

09 NOV 2005

PROT-R-05400 inv
S. Oerpeke
YPRO 000st JK Bosse de

Actualisatie toetsing bekleding

Ter voorbereiding op werken in het kader van
het project Zeeweringen

Gebied: Oosterschelde
Oud Kempenshofstedepolder, Margarethapolder tot keersluis (Tholen)
Traject: dijkpaal 0836 – 0870

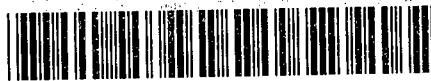
Datum : 3 november 2005

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	8
4.1	Inventarisatie steenzettingen Zeeland	8
4.2	Ontwerpberekeningen	8
4.3	Geometrie	8
4.4	Actualisatie	8
5	Bevindingen en beheerdersoordeel	9
6	Vervolg	12
7	Literatuur	13

1 Inleiding

Uit de inventarisatie is gebleken dat een deel van de harde bekledingen aan de noordwestzijde van het eiland Tholen niet voldoet aan de gestelde veiligheidseis. In de toekomst zullen daarom de onvoldoende glooiingsvlakken van dit traject worden vervangen. Voor verschillende vlakken kon in de inventarisatie nog geen 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 Zeeweringen de toetsing zal worden geactualiseerd door middel van een "hertoetsing". Bij de actualisatie zal gebruik worden gemaakt van de nieuwste inzichten (opgenomen in STEENTOETS versie 4.04) en eventueel van de extra verzamelde of herziene gegevens.

In het kader van de actualisatie zijn de destijds geïnventariseerde gegevens gecontroleerd. Dit is gebeurd op basis van verificatie in het veld, controle van de invoerformulieren en het oplossen van tegenstrijdigheden en onvolkomenheden. Hiermee is tevens de eerste fase van de geavanceerde toetsing doorlopen. In het rapport "Vervolg inventarisatie Steenzettingen Noord- en Midden-Zeeland" [lit1] wordt aangegeven op welke wijze de actualisatie zal worden uitgevoerd. Het onderliggende rapport beschrijft de actualisatie van de toetsing van de steenbekledingen langs de Oud Kempenshofstedepolder en Margarethapolder op Tholen tussen dijkpaal 836 en 870). De huidige steenbekledingen op dit traject bestaan voor een groot deel uit basalt, (haringman)betonblokken, vilvoordse steen en basalt.

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

Bijlagen met toetsresultaten

De toetsresultaten zijn in verschillende bijlagen opgenomen. Bijlage 11.1 t/m 11.4 en 14.2 t/m 14.4 zijn toetsresultaten op basis van de geïnventariseerde gegevens, waarbij fouten in de database (zoals bijvoorbeeld toplaagtype of toplaagdikte) reeds zijn aangepast.

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

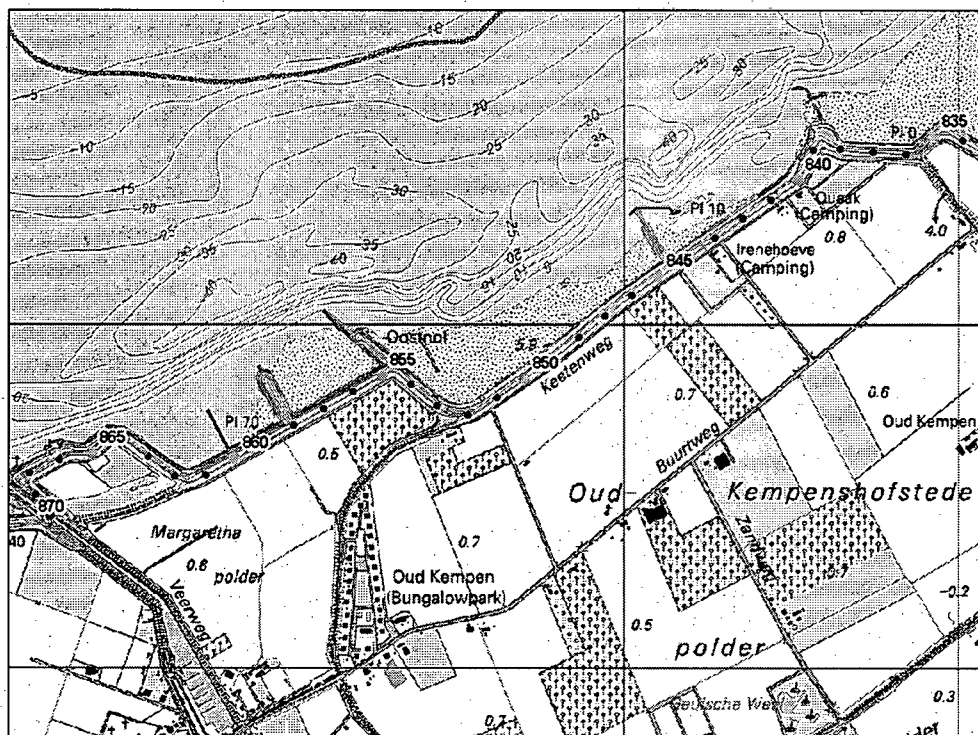
Invoergegevens	1 oordeel per dwarsprofiel	Steentoetstabel	1 oordeel per vlak/tafel
Database	Bijlage 11.1 t/m 11.4	Bijlage 12	Bijlage 14.2 t/m 14.4 Exclusief beheerdersoordeel
Database met logische Aanvullingen/aanpassingen	Bijlage 11.5, 11.6 Bijlage 16 (benodigde diktes)	Bijlage 18	Bijlage 14.1, 13 Inclusief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

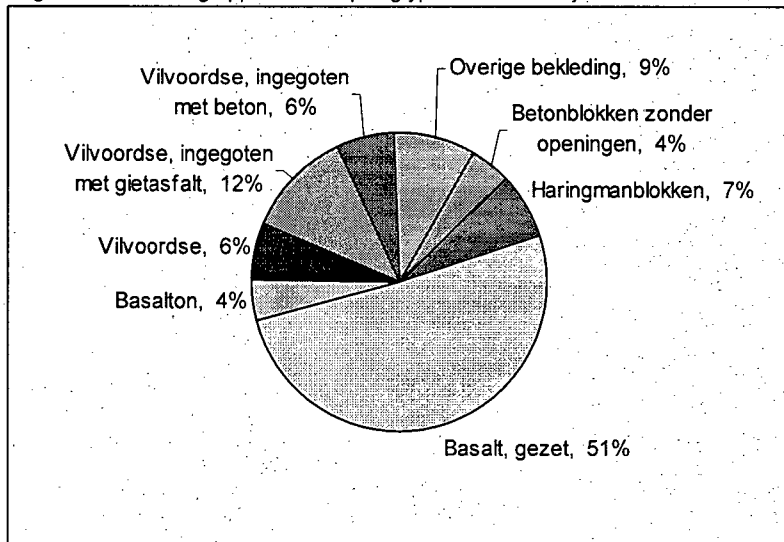
Het dijkgedeelte ligt aan de noordwestzijde van het eiland Tholen (zie ook bijlage 5). Het traject grenst in het westen aan de keersluis Stavenisse. Langs een deel van het traject zijn slikken aanwezig, waardoor er sprake is van breed voorland. Ongeveer ter hoogte van dijkpaal 855 en 858 zijn twee nollen gelegen. 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.



Toplaagttypen

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 836 en 870 op Tholen. In totaal is ongeveer 70.000 m² harde bekleding aanwezig. De voorkomende harde bekledingstypen zijn basalt, vilvoordse, betonblokken, haringmanblokken, en basalt.

Fig. 2.1: %-verdeling oppervlakte toplaagttypen noordwestzijde Tholen



Kreukelberm

Langs bijna het gehele traject is een kreukelberm aanwezig, meestal met een breedte van 5 en 10 meter en een sortering van 10-60 kg/40-200 kg. Slechts plaatselijk heeft de kreukelberm een breedte van 1 meter.

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 vooraansnog niet in de golfbelasting verdisconteerd. Wel zal worden aangegeven op welke trajecten de aanwezigheid van havendammen een rol kan spelen in de reductie van de golfbelasting. Voor de aanwezigheid van een klein stukje voorland wordt dit niet gedaan omdat dit slechts in zeer specifieke omstandigheden effect heeft.
6. Glooiingstafels die beneden het maaiveld liggen, worden alleen beoordeeld op de toplaagstabiliteit. Hierbij wordt uitgegaan van een dichtgeslibde top- en filterlaag. Afschuiving en materiaaltransport is hier niet aan de orde¹. De score wordt zonodig aangepast.
7. Bij de actualisatie wordt de aanwezigheid van een kreukelberm meegenomen in het beheerdersoordeel van de onzichtbare tafels.

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

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

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

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

9. Als bij actualisatie blijkt dat de eindscore "onvoldoende" of "nader onderzoek" is, terwijl de toplaagstabijliteit als "goed" beoordeeld wordt, zal in detail worden nagegaan of de oorzaak (materiaaltransport of afschuiving) van de eindscore voor de gehele tafel geldig is.
10. Als aan de hand van de (her)toetsresultaten voor een betreffend vlak geen eenduidig oordeel kan worden gegeven, kan een vlak worden opgesplitst. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een decimale subnummering bijvoorbeeld (55000 wordt 55000 en 55000,1). Als op basis van de geavanceerde toetsing of na openbreken een opsplitsing moet worden gemaakt, wordt bij de actualisatie de oorspronkelijke vlakcode vervangen door een code die nog niet bestaat (bijvoorbeeld 55001 wordt 55031 en 55032).
11. Het aspect inklemming heeft alleen invloed op de rekenwaarde van de toplaagdikte. Voor tafels zonder inklemming wordt gerekend met de minimale dikte. Voor tafels met inklemming wordt uitgegaan van de gemiddelde toplaagdikte.
12. Voor gepenetreerde tafels die waterdicht zijn, moet naast de berekening volgens STEENTOETS ook nagegaan worden of statische overdrukken kunnen ontstaan. In bijlage 13 zijn twee kolommen toegevoegd die een indicatie geven van de mogelijke weerstand van het vlak tegen statische overdrukken.
13. Alle tafels met een helling flauwer dan 1:8 worden in STEENTOETS beoordeeld als een vlak op de berm en krijgen voor de berekening een helling "aangemeten" die overeenkomt met de helling van de onderliggende tafel. Voor flauwe tafels die niet op de berm liggen wordt daarom vooraf de helling overgenomen van het onderliggende vlak, zodat deze niet als bermtafel wordt doorgerekend.
14. Voor doorgroeistenen wordt geen beoordeling meer gegeven, omdat in steentoets 4.04 wordt verwezen naar grastoets.
15. De resultaten van de infiltratieproeven in de Kruiningenpolder, Willem-Annapolder en Baarlandpolder geven aan dat het niet waarschijnlijk is dat volledig gepenetreerde basaltvlakken door wateroverdruk zullen bezwijken. Vergelijkbare tafels worden goedgekeurd, mits aan alle voorwaarden voldaan is:

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

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

16. In afwachting van definitieve onderzoeksresultaten naar de sterkte van met beton gepenetreerde basalttafels wordt bij het beheerdersoordeel nader onderzoek als meest gunstige score gegeven. Verder moet opgemerkt worden dat basalttafels met betonpenetratie eigenlijk ongewenst zijn omdat bij deze constructie holle ruimten moeilijk of niet te signaleren zijn.
17. Als gevolg van de op de Oosterschelde optredende stagnante waterstanden zal de sterkte van de bekleding geringer worden. Om dit effect te verdisconteren wordt voorlopig uitgegaan van een toeslag van 15% op de golfhoogte.
18. Om tafels goed te keuren moet de kleilaag een minimale dikte hebben van 0,60 meter. Als de tafel is opengeboken en de dikte van de kleilaag kleiner is dan 0,60 meter, dan wordt in het beheerdersoordeel de score "onvoldoende" gegeven. Bij niet-opengeboken tafels blijft de maximale score nader onderzoek.

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 weer gegeven. 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 1,60 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 2,20 meter. Bij deze golfhoogtes dient een stabiele bestorting te voldoen aan de volgende eisen:

1. Sortering 40-200 kg;
2. M₅₀-gem 115 kg;
3. Breedte van minimaal 5 m.

In onderstaande tabel zijn gegevens van de aanwezige kreukelberm opgenomen. In de laatste kolom wordt aangegeven of de kreukelberm wel of niet stabiel wordt verondersteld. Wijzigingen in de toetscores van de vlakken die onder de kreukelberm liggen zijn aangegeven in bijlage 13 en komen tot uiting in bijlage 14.1. De kreukelberm die aanwezig is tussen dijkpaal 836 en 870 wordt voor een gedeelte van het traject als voldoende stabiel verondersteld.

Van dp	Tot dp	Breedte (m)	Sortering (kg)	Oordeel	Hs _{max}
835	835+75m	1	40/200 kg	onvoldoende	1,90
836+75m	838	1	10/60 kg	onvoldoende	1,90
838	838+70 m	5	-	onvoldoende	1,90
838+70 m	840	10	10/60 kg	voldoende	1,90
840	851+50m	5	10/60 kg	voldoende	1,90
851+50m	854+50m	5	40/200 kg	voldoende	1,90
strekdam		5	40/200 kg	voldoende	1,90
855+25m	857+60m	5	40/200 kg	voldoende	1,90
860	861+25m	1	40/200 kg	onvoldoende	1,90
863+75m	865	5	40/200 kg	voldoende	1,90
865	865+50m	5	10 60 kg	onvoldoende	2,20
866	867	10	-	onvoldoende	2,20
867	870	1	10/60 kg	onvoldoende	2,20

Tabel 5.1: Eigenschappen 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
OS082101	26	Nader Ond	ONVOL	dikte klei < 0,60 m; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS083501	26	Nader Ond	ONVOL	bij 15% toeslag op de golfhoogte dan diktetekort; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS083601	26	Nader Ond	GOED	onzichtbaar vlak; alleen toplaagstabiliteit bepaalt score
OS083805	28,51	Nader Ond	ONVOL	diktetekort 4 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS083901	26	ONVOL	Nader Ond	veldbezoek: plaatselijk verzakkingen, zonnebrand en afgebroken zuilen; toplaagstabiliteit goed; breekpunten veel variatie aan kleidikte en -samenstelling; bij actualisatie nader onderzoek
OS084003	28,2	GOED	ONVOL	bij 15% toeslag op de golfhoogte dan diktetekort; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS084101	28,1	Nader Ond	VOLD	bij inventarisatie is invloed van de kreukelberm niet meegenomen
OS084201	28,1	Nader Ond	VOLD	bij inventarisatie is invloed van de kreukelberm niet meegenomen
OS084601	26	Nader Ond	ONVOL	bij 15% toeslag op de golfhoogte dan diktetekort; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS084901	28,5	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v. dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS085103	17	ONVOL	grastoets	doorgroei stenen worden niet meer met steentoets getoetst
OS085106	26	Nader Ond	ONVOL	bij 15% toeslag op de golfhoogte dan diktetekort; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS085107	11,1	ONVOL	VOLD	bij inventarisatie is invloed van de kreukelberm niet meegenomen
OS085303	28,11	Nader Ond	VOLD	bij inventarisatie is invloed van de kreukelberm niet meegenomen
OS085413	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v. dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS085415	28,1	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 10 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS085429	28,1	Nader Ond	VOLD	bij inventarisatie is invloed van de kreukelberm niet meegenomen
OS085434	28,11	ONVOL	VOLD	bij inventarisatie is invloed van de kreukelberm niet meegenomen
OS085503	28,11	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 30 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS085504	28,11	Nader Ond	VOLD	bij inventarisatie is invloed van de kreukelberm niet meegenomen
OS085704	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v. dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS085808	11	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS085809	28,12	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 45 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS085810	28,12	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS085813	26	GOED	ONVOL	dikte klei < 0,60 m; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS085814	28,11	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 25 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS085824	28,11	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 25 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS086006	28,11	Nader Ond	VOLD	bij inventarisatie is invloed van de kreukelberm niet meegenomen
OS086103	11,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v. dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS086104	26	Nader Ond	ONVOL	bij 15% toeslag op de golfhoogte dan diktetekort; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS086109	26	GOED	ONVOL	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS086301	26	GOED	ONVOL	bij 15% toeslag op de golfhoogte dan diktetekort; dklei < 0,60 m; bij actualisatie beheerdersoordeel
OS086303	26	Nader Ond	GOED	waarschijnlijk door gewijzigde blackbox diagrammen; nu goed
OS086501	28,11	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 20 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS086605	27,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v. dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS086606	26,01	Nader Ond	ONVOL	bij 15% toeslag op de golfhoogte dan diktetekort; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS086703	26	Nader Ond	ONVOL	bij 15% toeslag op de golfhoogte dan diktetekort; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS086705	26	GOED	ONVOL	veldbezoek: mogelijk holle ruimten bij aansluiting; één keer gat in glooiing; plaatselijk zonnebrand; bij 15% toeslag op de golfhoogte dan diktetekort; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS086706	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v. dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS086709	11,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v. dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS086711	28,1	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 35 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS086715	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v. dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS086803	26	Nader Ond	ONVOL	bij 15% toeslag op de golfhoogte dan diktetekort; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS086903	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v. dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS086904	26	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v. dichtgeslibd toplaag/filter J/N

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.

Als het ontwerp hiertoe aanleiding geeft worden voor dit traject de volgende vervolgactie voorgesteld:

- Tijdens het veldbezoek is voor tafel OS083901 vastgesteld dat er plaatselijk sprake is van verzakkingen, zonnebrand en afgebroken zuilen (zie opmerkingen veldbezoek bijlage 19). De stabiliteit van de toplaag is goed. De betreffende tafel is op verschillende punten opengebrosen. Hieruit blijkt dat er veel variatie aan kleidikte (zie bijlage 8.9) en –samenstelling is tussen de boven- en ondertafel. Wellicht is de tafel op te splitsen waardoor grote delen kunnen blijven zitten.

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.

Bijlage 1

Toelichting omzetting inwinformulier naar het spreadsheetprogramma steentoets

versie : 16 december 2004

1. Kleikwaliteit

Tabel_kleikwal				
kwali inwin- formulier	omschrijving	goed/ matige klei	Kwali laag _i	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
	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 spread sheet
	blanco	?
J	ja	j
n	nee	n

3b inzanding topklaag

Tabel_inzanding_topklaag			
inwin formulier	omschrij- ving	conversie spread sheet	code
	blanco	?	
J	ja	j	j
GR	grind	j	gr
SL	slakken	j	sl
ST	steenslag	j	st
N	nee	n	n

4. Materiaal transport

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

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

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

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

De score van het materiaaltransport wordt bepaald door 3 aspecten

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

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

5. onderlaagopbouw

afkorting	omschrijving	D15 (mm)	afkorting	omschrijving	D15 (mm)
az	zandasfalt		si	Silex	
ge	geotextiel		sl	slakken	40?
gr	grind		st	steenslag	20
kl	klei		ve	veen	
KL	kleikern		vl	vlijaag	
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

Conversietabel dijkpalenstelsel

Bijlage 2

Oosterschelde

versie: 15 juni 2001

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

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

Materiaaltabel

Versie : 30 jun 2004

toplaagtype	Omschrijving	standaardwaarden					presentatie			berekening		
		soortelijk gewic	kolom_dikte _m	kolom_dikte _g	open opp. in %	spleetbreedte in	ingegoten	vlakcode	onderlinge	ANAMOS	STEENTOETS	toetscode
1	Asfaltbeton	2200										
2	Mastiek	1900					N	7		N	N	1
3	Dicht steenasfalt						N	7		N	N	3
4	Open geprefabriceerde steenasfaltmatten	1600					N	7	3	N	N	4
5	Open steenasfalt	1600					N	7		N	N	5
5,1	Fixstone (open steenasfalt)	1600					N	7		N	N	5
6	Zandasfalt (tijdelijk of in onderlaag)						N	7		N	N	6
7	Breksteen, gepentreed met asfalt (vol en zat)	2000					A	1	1	N	N	7
7,1	Grauwakke (Breksteen), gepentreed met asfalt (vol en zat)	2000					A	1	1	N	N	7
8	Baksteen/betonsteen, gepentreed met asfalt (vol en zat)	2000					A	1	1	N	N	8
9	Breksteen, gepentreed met asfalt (patroonpenetratie)	2000					A	1	1	N	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, gepentreed met asfalt	2300	37	37		1	A	2	1	N	J	11,01
11,02	Betonblokken zonder openingen, gepentreed 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
11,3,1	gebakken steen, gepentreed met asfalt	2300	37	37		1	A	2	1	N	J	11,01
11,3,2	gebakken steen, gepentreed 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
11,4,1	betonblokken system Pitt, gepentreed met asfalt	2300	37	37		1	A	2	1	N	J	11,01
11,4,2	betonblokken system Pitt, gepentreed 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	N	14
14,1	muraltglooiing	2350					N	5		N	N	14
15	Colloidaal beton, (open structuur)	2350					N	5		N	N	15
16	Betonplaten, (prefab)	2350					N	5		N	N	16
17	Doorgroeisteen, beton	2300	37	37		5	N	2		N	J	17
18	Breksteen, gepentreed met cementbeton of colloidaal beton, (vol en zat)	2300					B	1	2	N	N	18
19	Breksteen, met patroonpenetratie van cementbeton of colloidaal beton	2300					B	1	2	N	N	19
20	Gras, gezaaid		37	37			N	6		N	N	20
21	Gras, zoden of gezaaid, in kunstomatten						N	6	3	N	N	21
22	Bestorting van grof grind en andere granulaire materialen	2100					N	1		N	N	22
23	Grove granulaire materialen c.q. breksteen verpakt in metaalgaas	2100					N	1	3	N	N	23
24	Fijne granulaire materialen c.q. zand/grind verpakt in geotextiel	2100					N	1		N	N	24
25	Breksteen, (stortsteen)	2350					N	1		N	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 gepentreedde stortsteen	2000					A	1	1	N	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
27,1,1	Basalton, ingegoten met gietasfalt	2350	37	37	10		A	4	1	N	J	27,1,1
27,1,2	Basalton, ingegoten met beton	2350	37	37	10		B	4	2	N	J	27,1,2
27,2	PIT Polygoon zuilen	2350	37	37	10		N	4		J	J	27,2
27,2,1	PIT Polygoon zuilen, ingegoten met gietasfalt	2350	37	37	10		A	4	1	N	J	27,2,1
27,3	Hydroblock	2350	37	37	10		N	4		J	J	27,3
27,3,1	Hydroblock, ingegoten met gietasfalt	2350	37	37	10		A	4	1	N	J	27,3,1
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
28,1,1	Vilvoordse, ingegoten met gietasfalt	2500	33	32		10	A	3	1	N	J	28,1,1
28,1,2	Vilvoordse, ingegoten met beton	2500	33	32		10	B	3	2	N	J	28,1,2
28,1,3	Vilvoordse, overlaagd met asfalt gepentreedde stortsteen (fixstone,grauwakke)	2500	33	32		10	A	3	3	N	J	28,1,1
28,1,4	Vilvoordse, overlaagd met beton gepentreedde stortsteen	2500	33	32		10	B	3	3	N	J	28,1,2
28,2	Lessinische	2600	33	32		3	N	3		J	J	28,2
28,2,1	Lessinische, ingegoten met gietasfalt	2600	33	32		3	A	3	1	N	J	28,2,1
28,2,2	Lessinische, ingegoten met beton	2600	33	32		3	B	3	2	N	J	28,2,2
28,3	Doomikse	2600	33	32		10	N	3		J	J	28,3
28,3,1	Doomikse, ingegoten met gietasfalt	2600	33	32		10	A	3	1	N	J	28,3,1
28,3,2	Doomikse, ingegoten met beton	2600	33	32		10	B	3	2	N	J	28,3,2
28,4	Petit graniet	2600	33	32		3	N	3		J	J	28,4

Materiaaltabel

Versie : 30 jun 2004

toplaagtype	omschrijving	standaardwaarden					presentatie			berekening		
		soortelijk gewic	kolom_dikte_mit	kolom_dikte_g	open opp. in %	spleetbreedte in	ingegoten	vlakcode	onderlinge	ANAMOS	STEENTOETS	toetscode
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
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	Doomiks met gekantelde patronen	2600	33	32		10	N	3		J	J	28,3
28,71	Doomiks met gekantelde patronen, ingegoten met gietasfalt	2600	33	32		10	A	3	1	N	J	28,31
28,72	Doomiks met gekantelde patronen, ingegoten met beton	2600	33	32		10	B	3	2	N	J	28,32
29	Koperslakblokken	2500	37	37		1	N	2		J	J	29
29,01	koperslakblokken geopenetreerd met asfalt	2500	37	37		1	A	2	1	N	J	11,01
29,03	koperslakblokken, overlaagd met asfalt geopenetreerde stortsteen	2000					A	1	1		N	7
30	Klei onder zand	2000					N	6			N	30
31	Bestorting van natuursteenmassa	2350					N	1			N	31
32	Klinkers, beton of gebakken.	2350	37	37		3	N	2		N	J	11
32,1	tegels	2350	37	37		3	N	2		N	J	11
32,2	dakpannen	2350	37	37		5	N	2		N	N	32,2
33	zand	2100					N	0			N	20
34	steenfundering, gebonden	2000						0			N	34
39	Zetwerk, ratjetoe	2350	33	32		10	N	3		J	J	28
51	uitstroombak	2350					N	5			N	16
52	Muraltmuur, dijkmuur	2350					N	5			N	52
56	kade, keermuur, kistdam	2350					N	0			N	56
57	Betonnen trap	2350					N	5			N	16
58	betonnen fietspad	2350					N	5			N	16
59	diverse constructies						N	5			N	59
60	Oeverwerk: zinkstuk						N	0			N	60
61	Oeverwerk: bestorting						N	0			N	61
62	Oeverwerk: zinkstuk + bestorting						N	0			N	62
90	bunker						N	0			N	90
91	gebouw e.d.						N	0			N	91
98	diverse objecten						N	0			N	98
99	onbekend							0			N	99

Toelichting kolommen van de materiaaltabel

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

onderlinge samenhang

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

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

Overzicht hydraulische randvoorwaarden

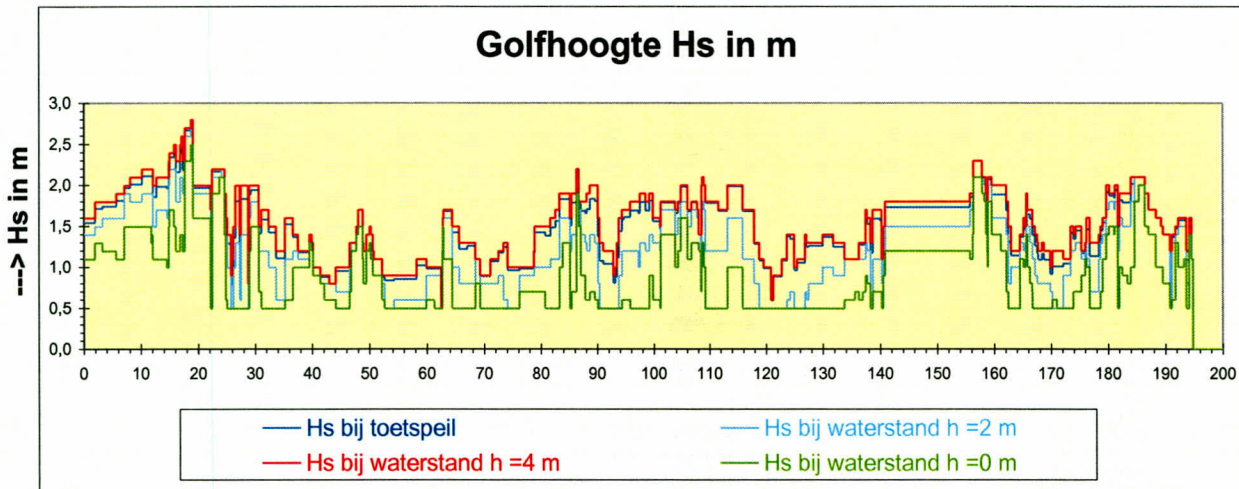
op toetspeil en op 0, 2 en 4 m +NAP

bijlage 4.2

Oosterschelde

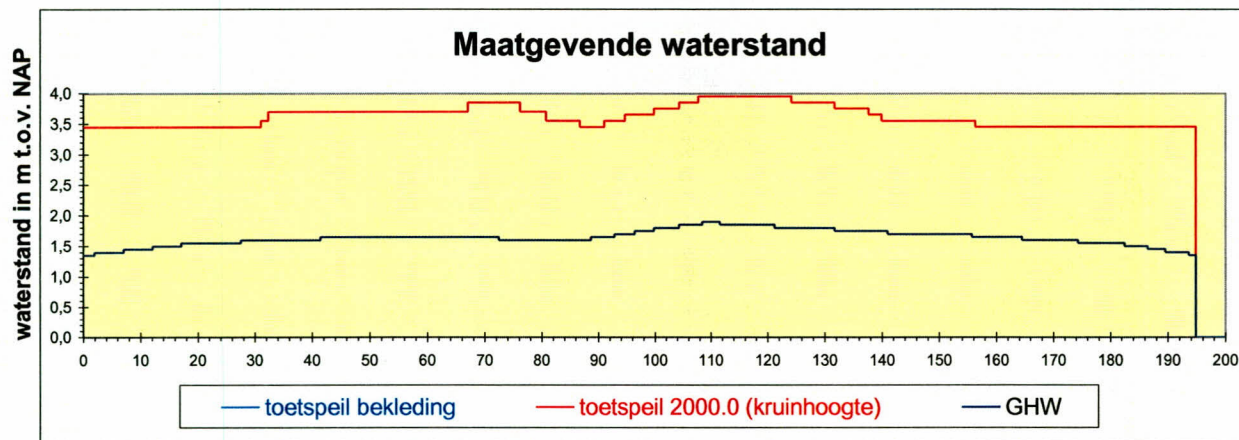
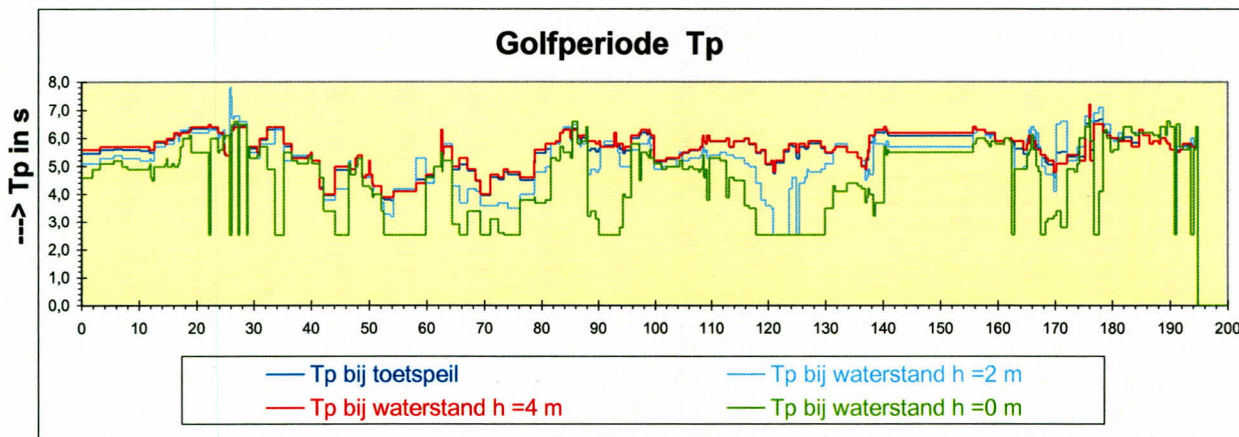
golftabel 1

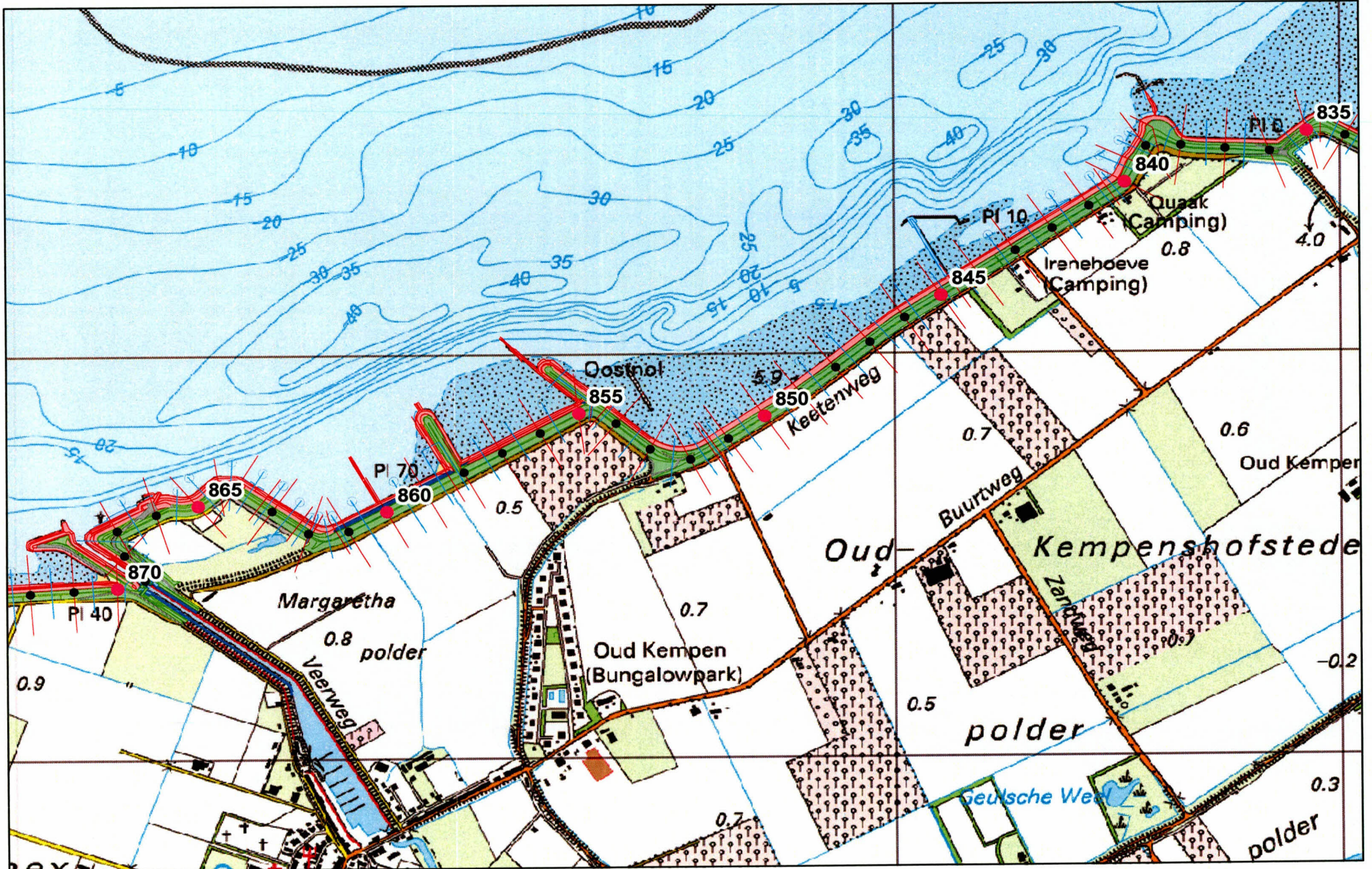
voor traject : dp 0 - dp 2000

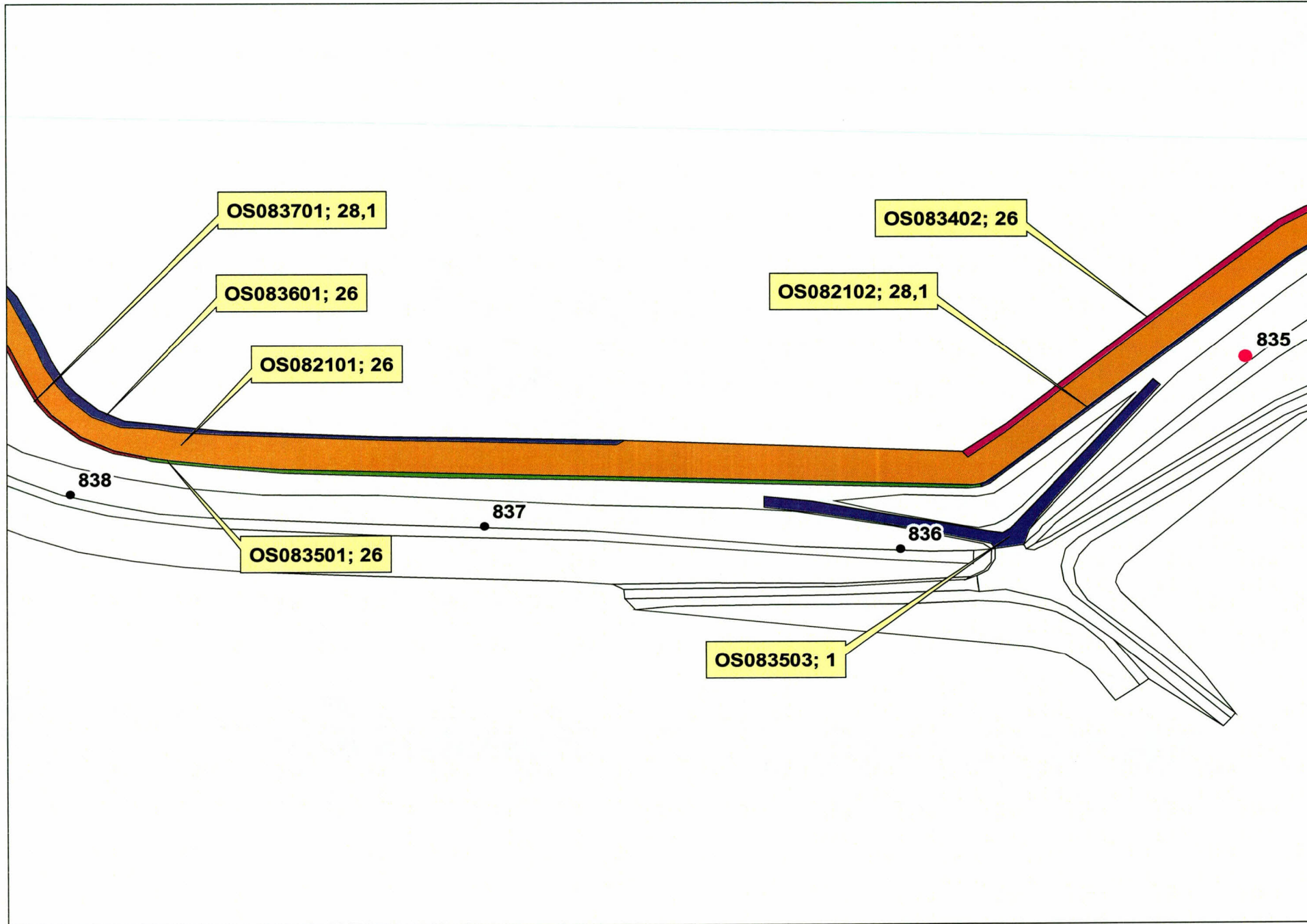


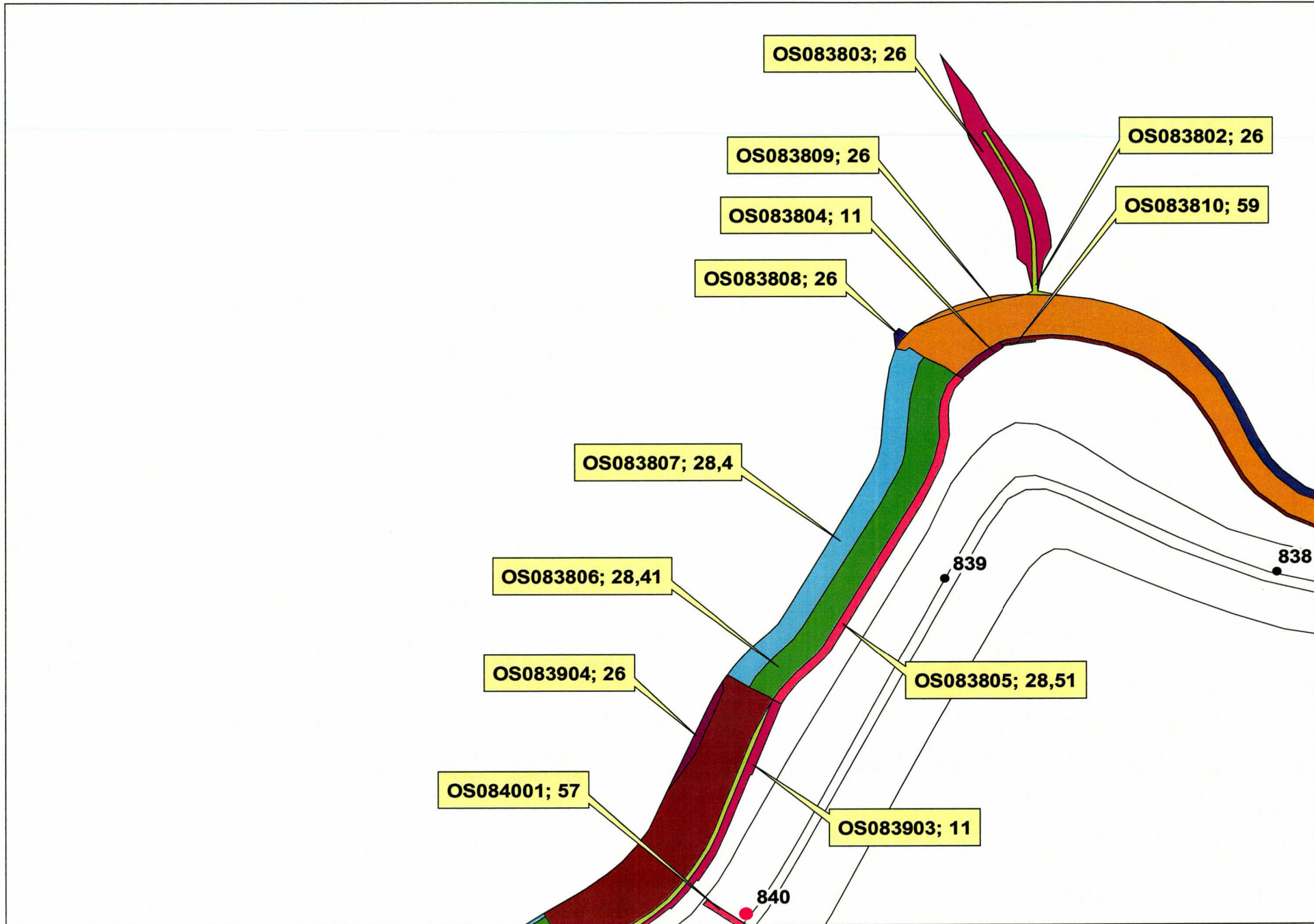
Bij toetspeil geldt voor dit traject:

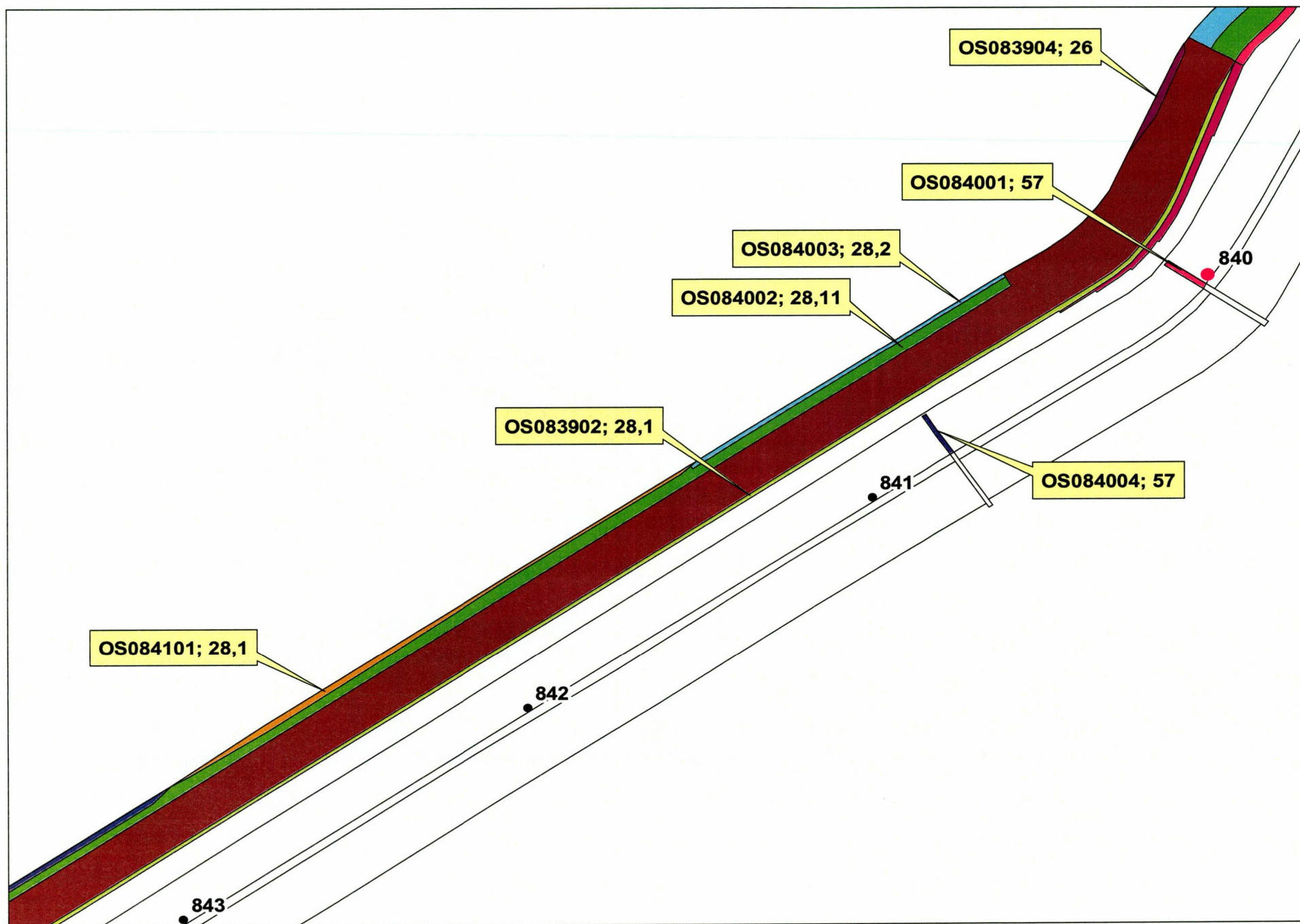
	min	max
Hs	0,50	2,77
Tp	3,80	7,20

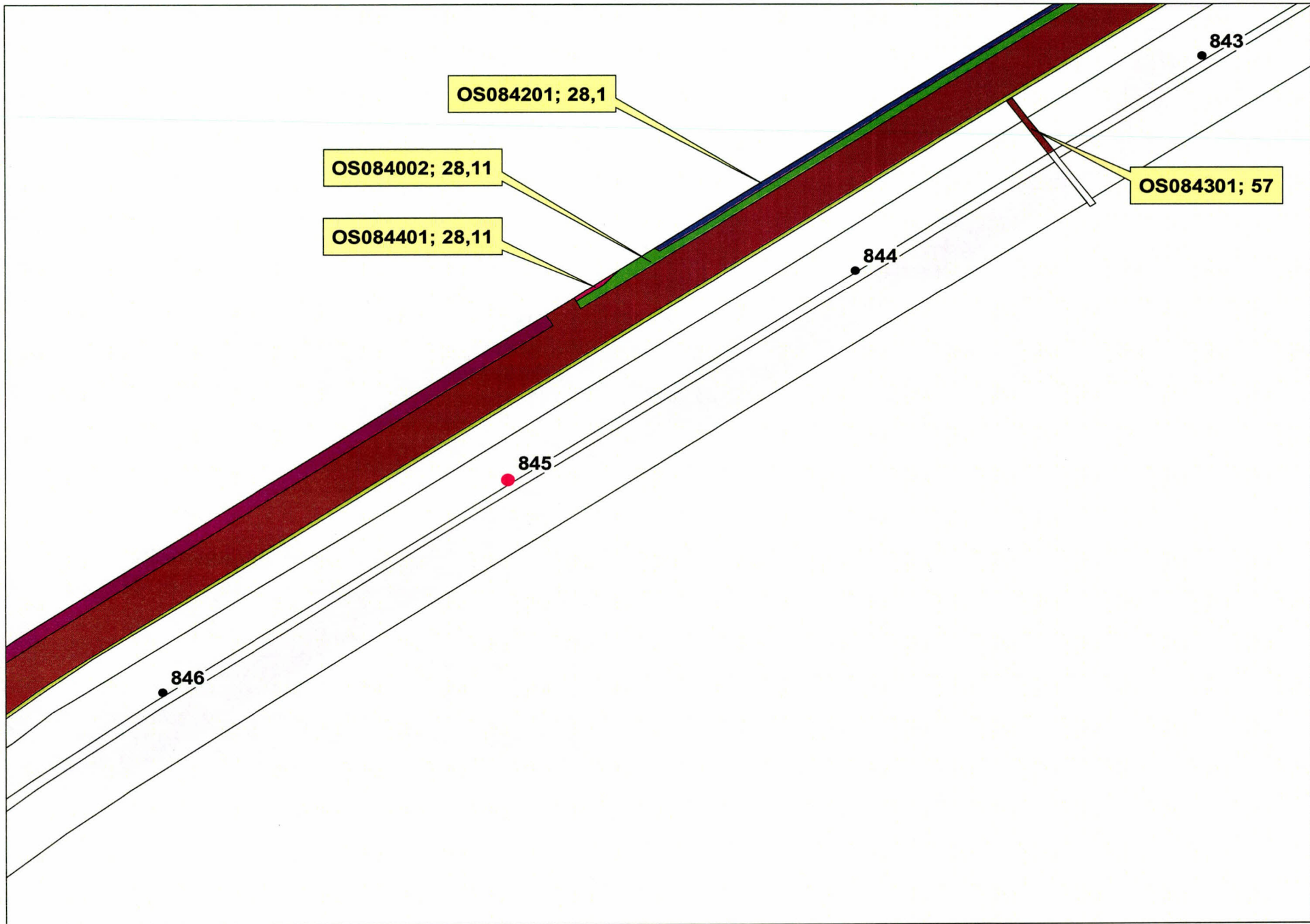


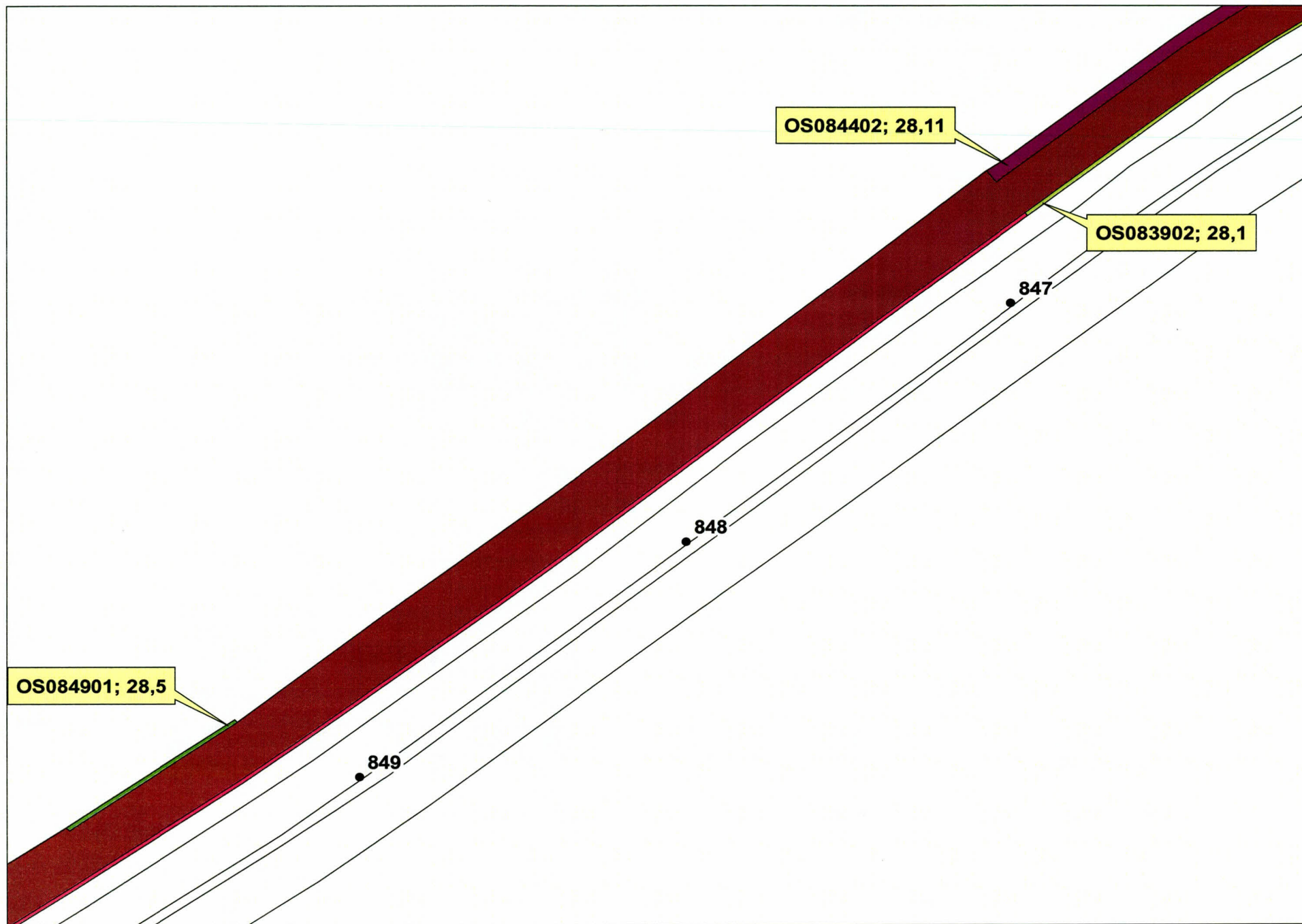


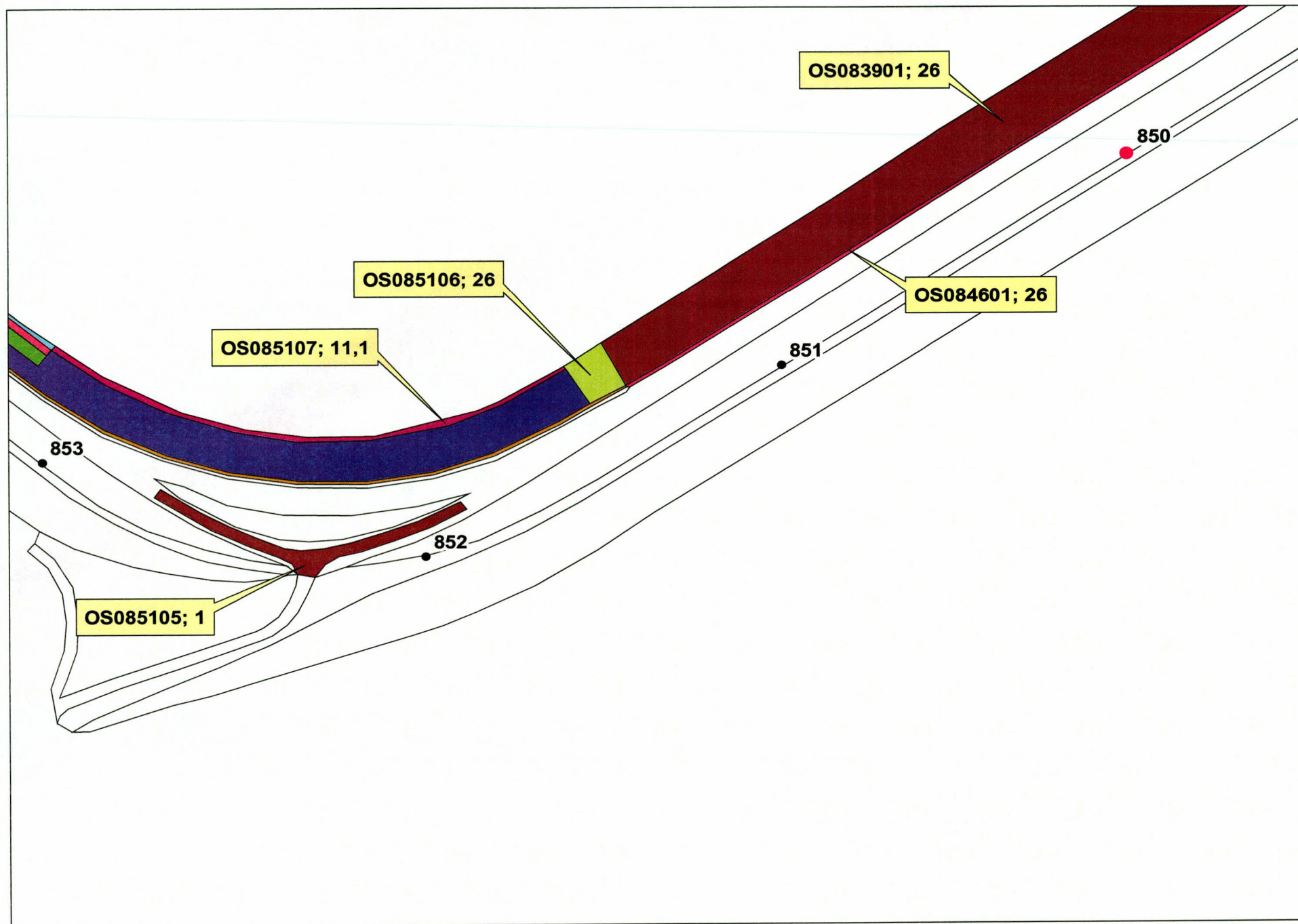








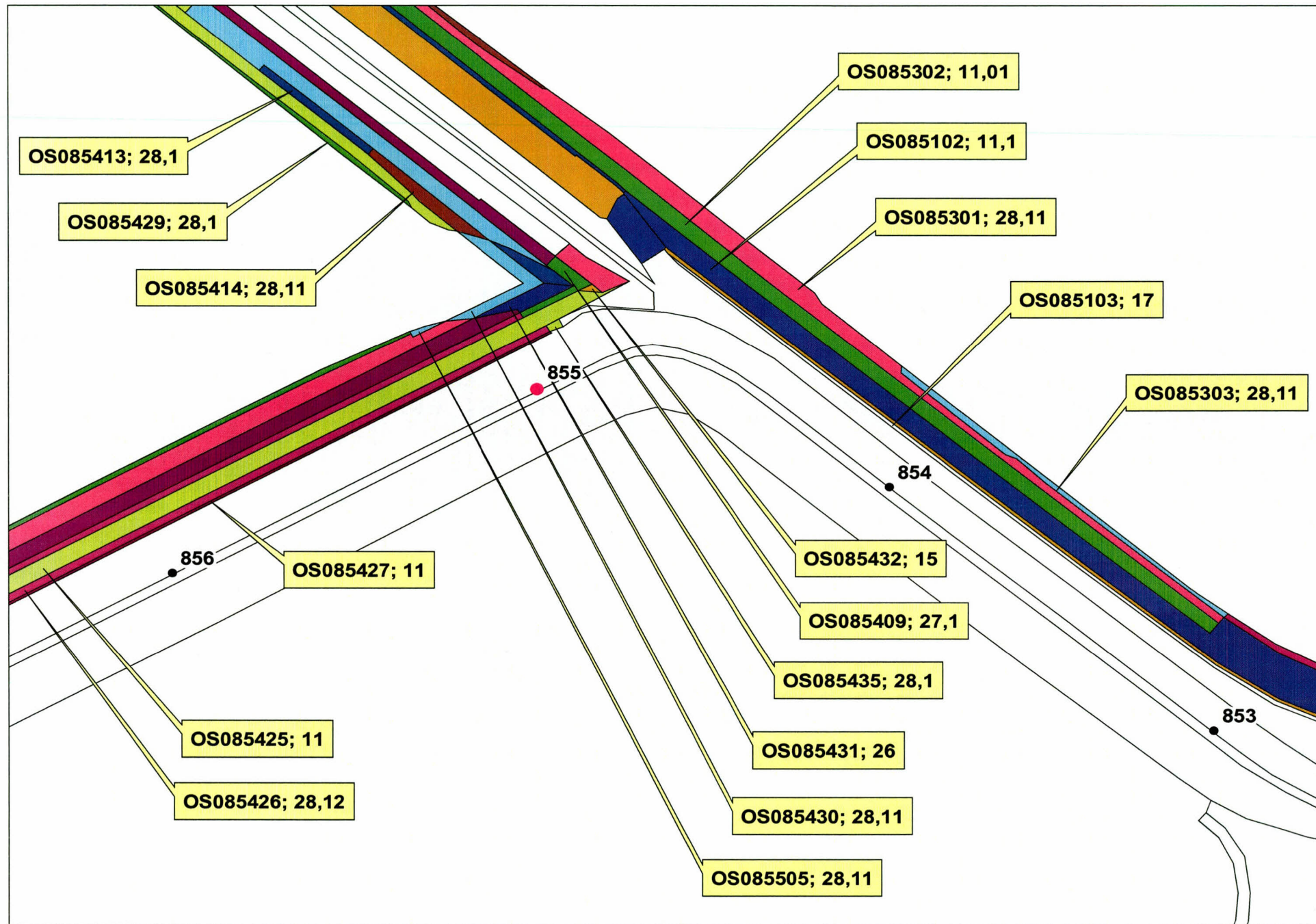


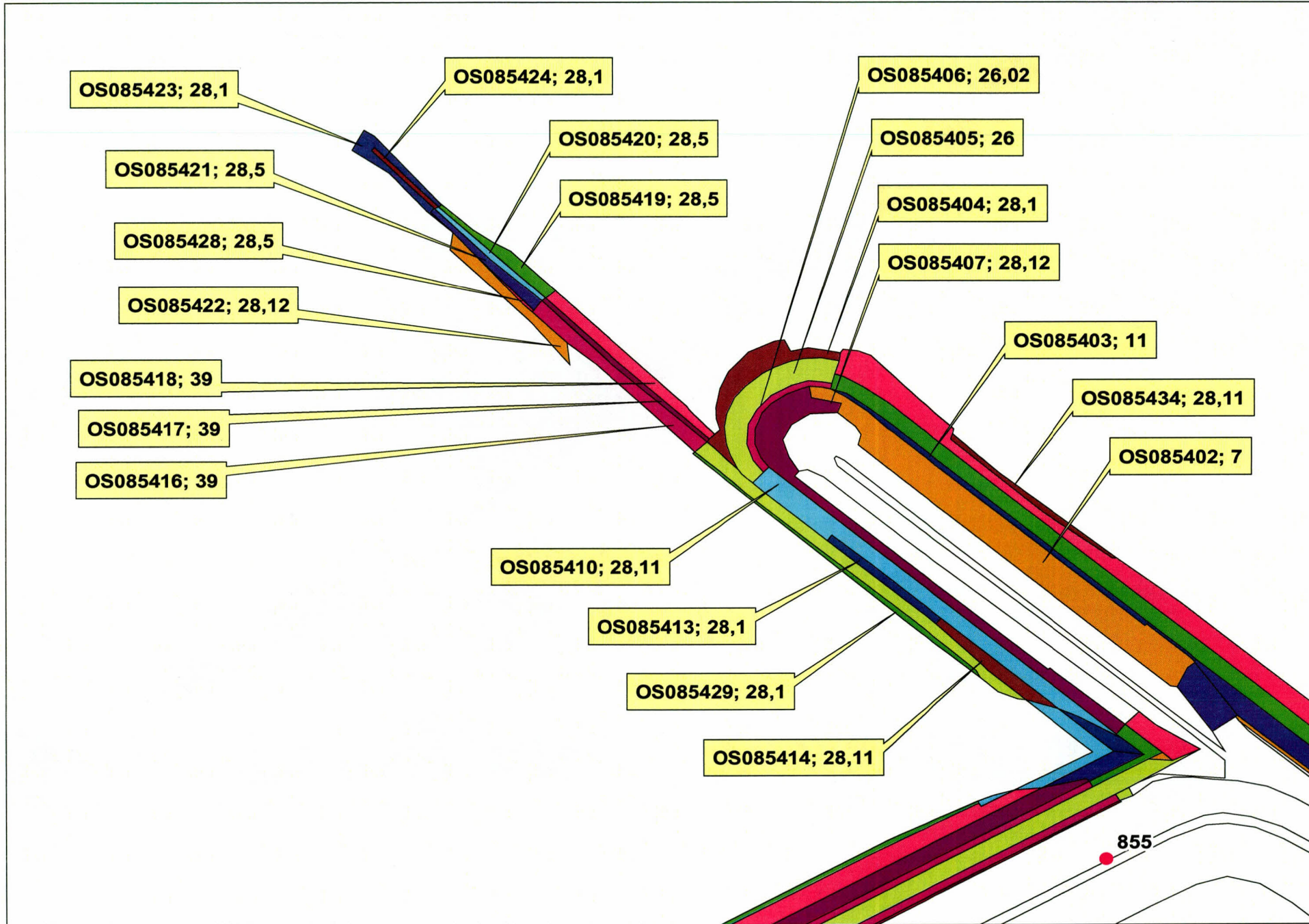


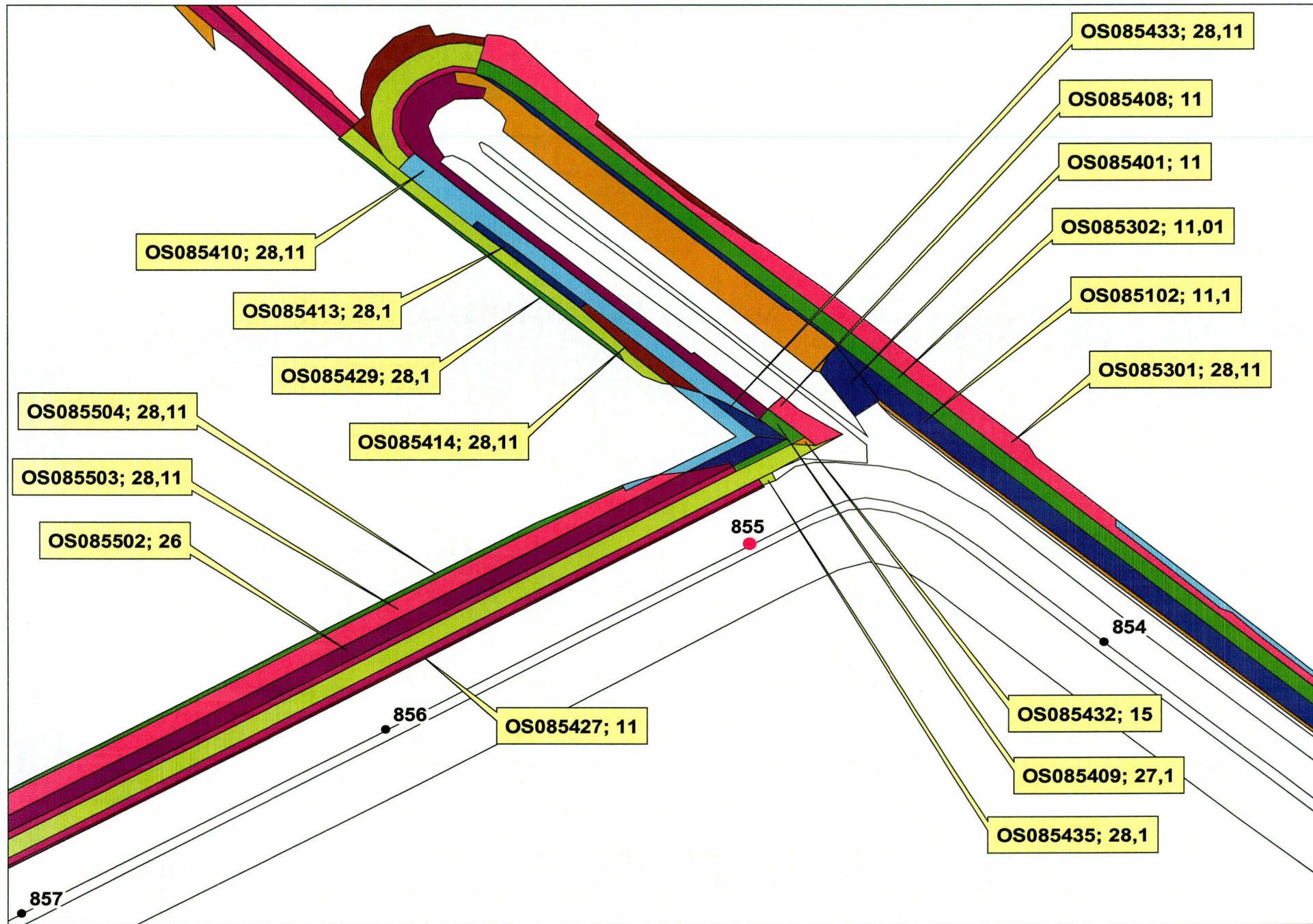
Overzicht trajectdeel met vlakcodes en toplaagtypen

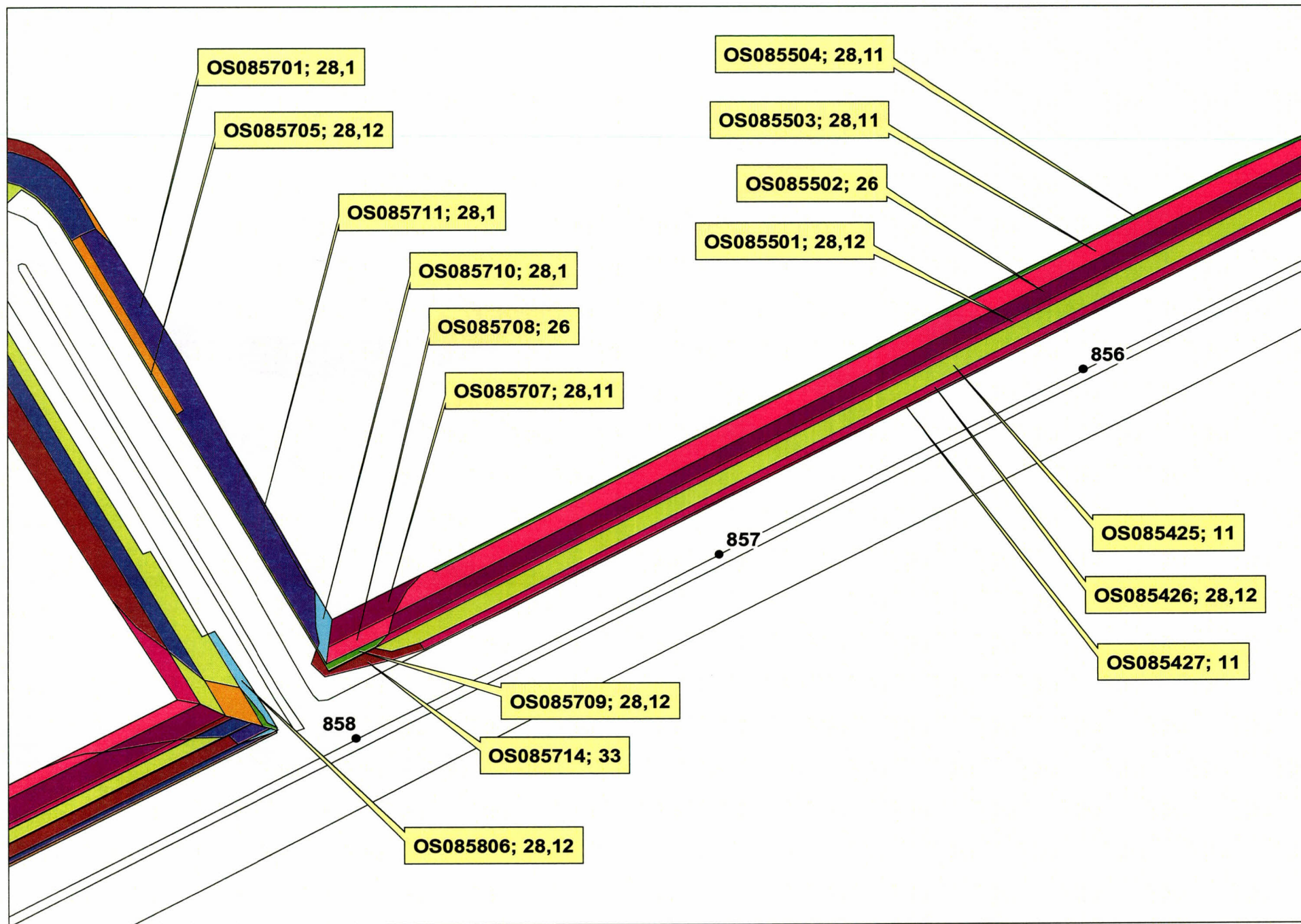
bijlage 6.7

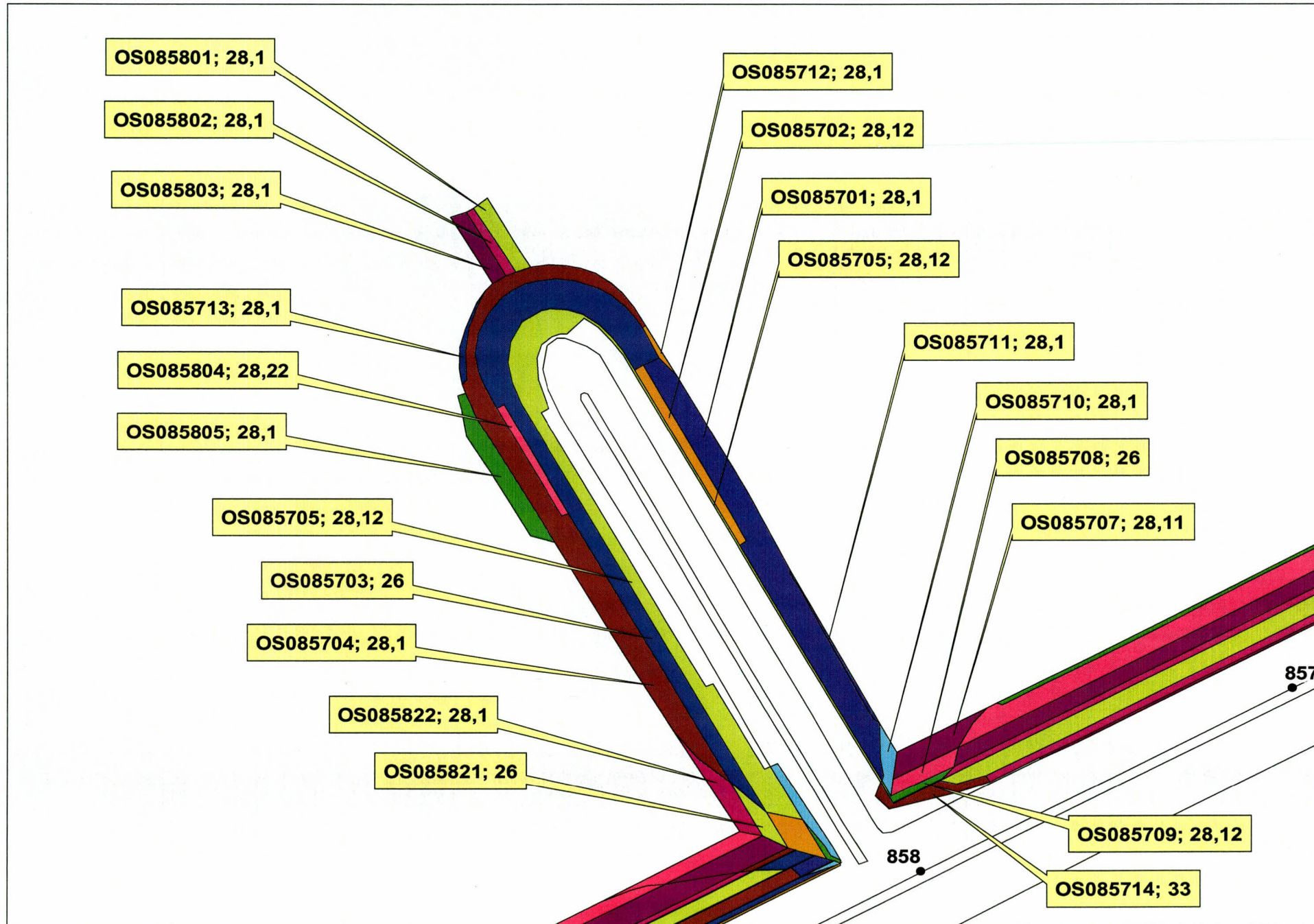
12-10-2005

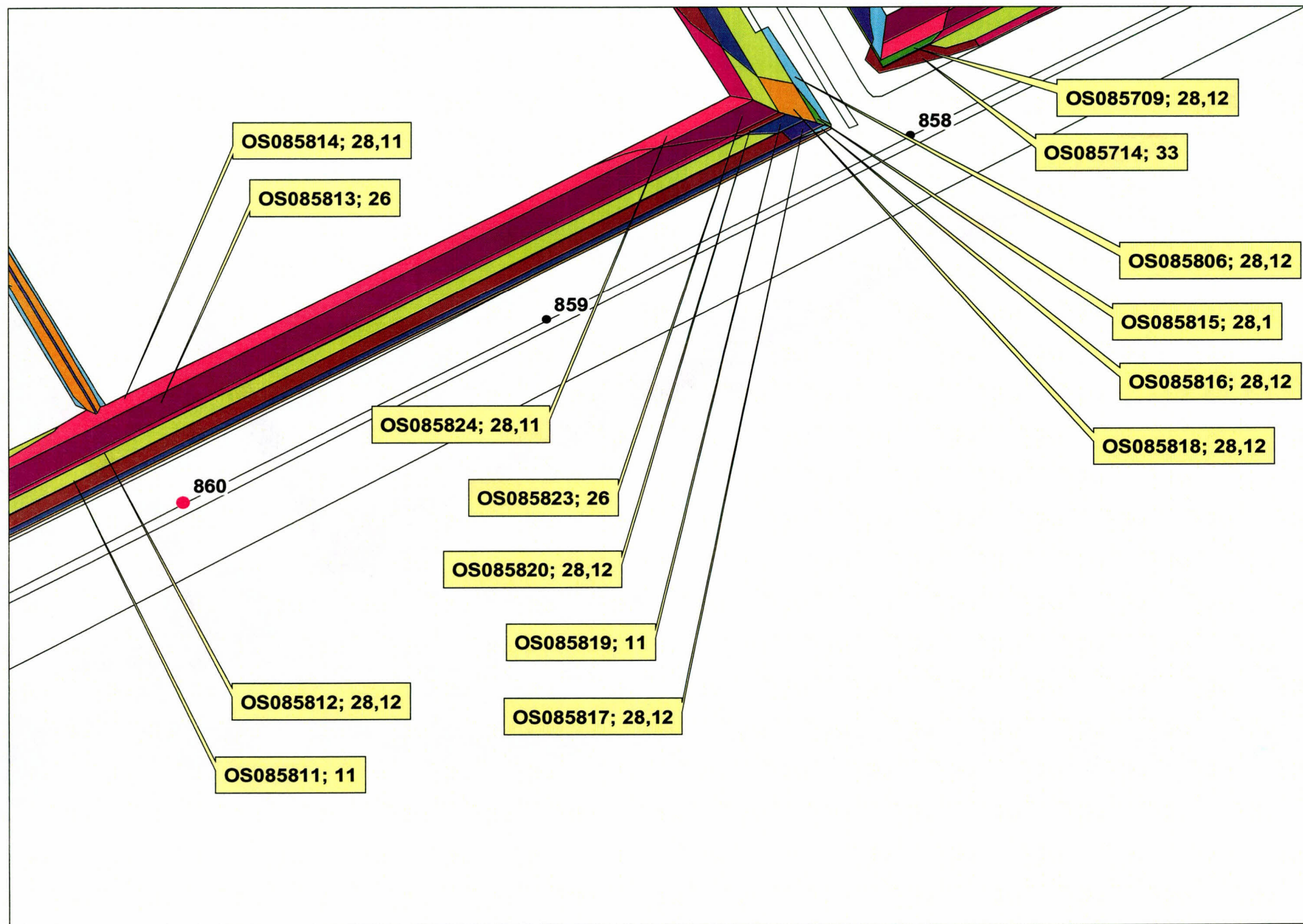


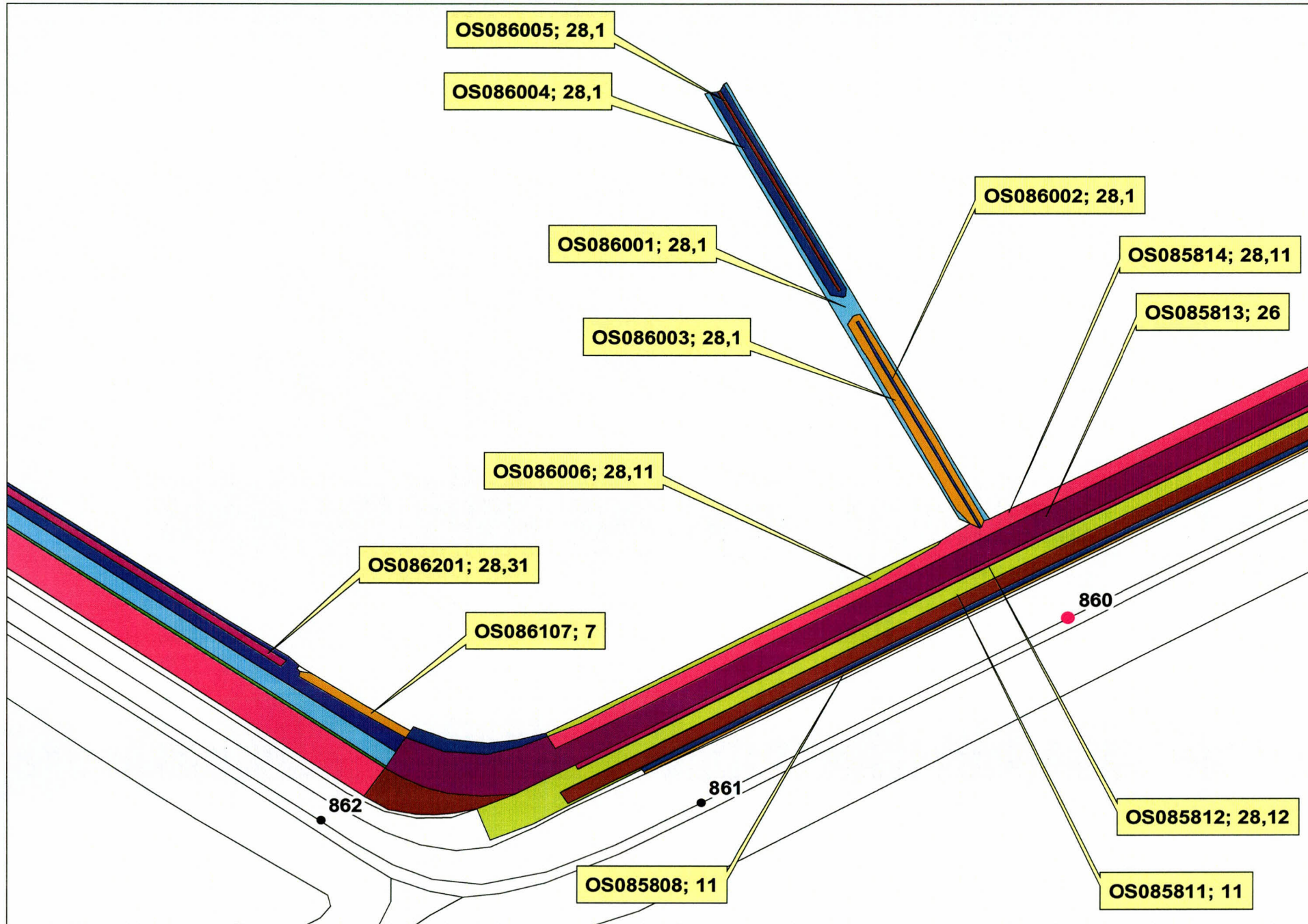


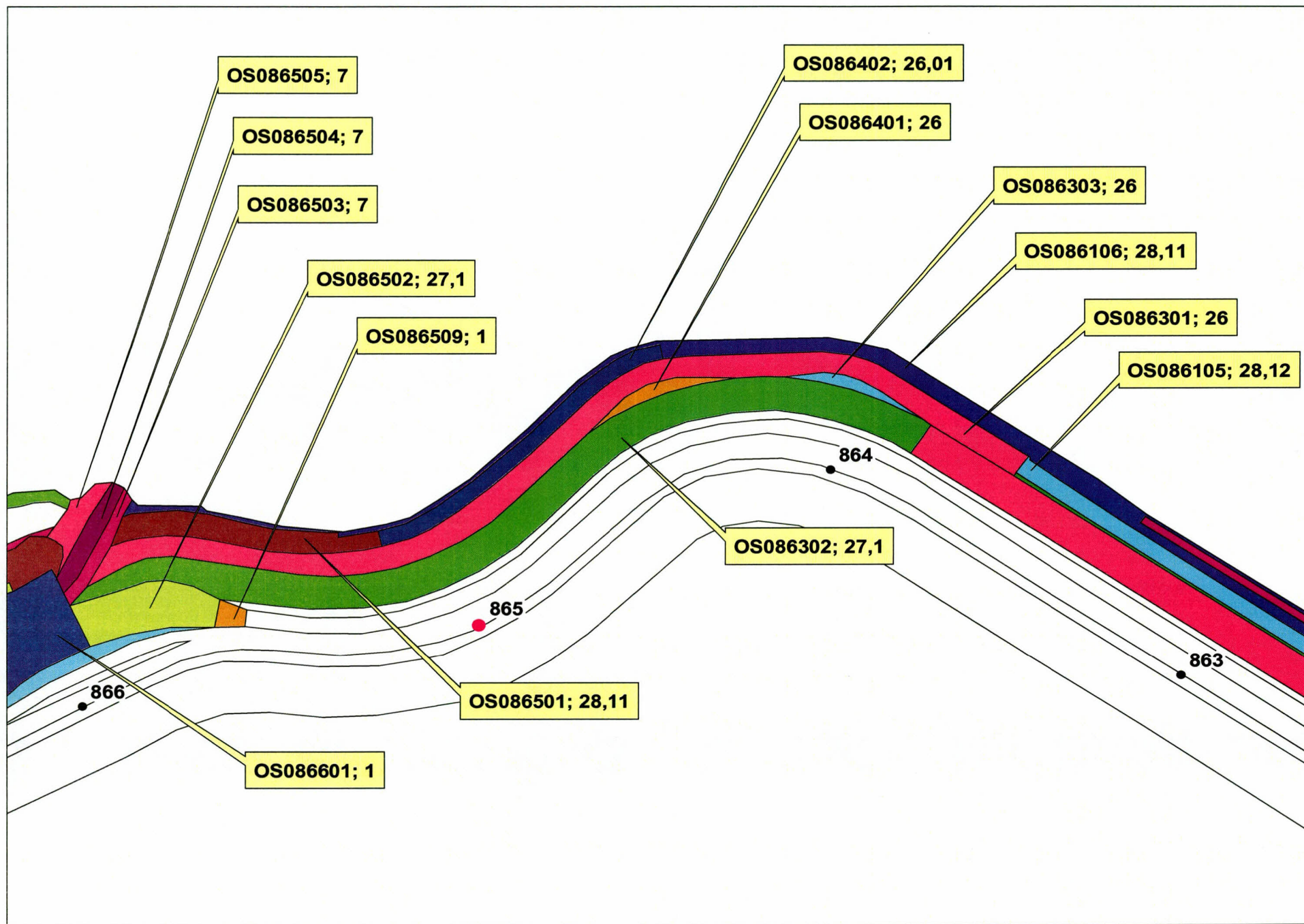


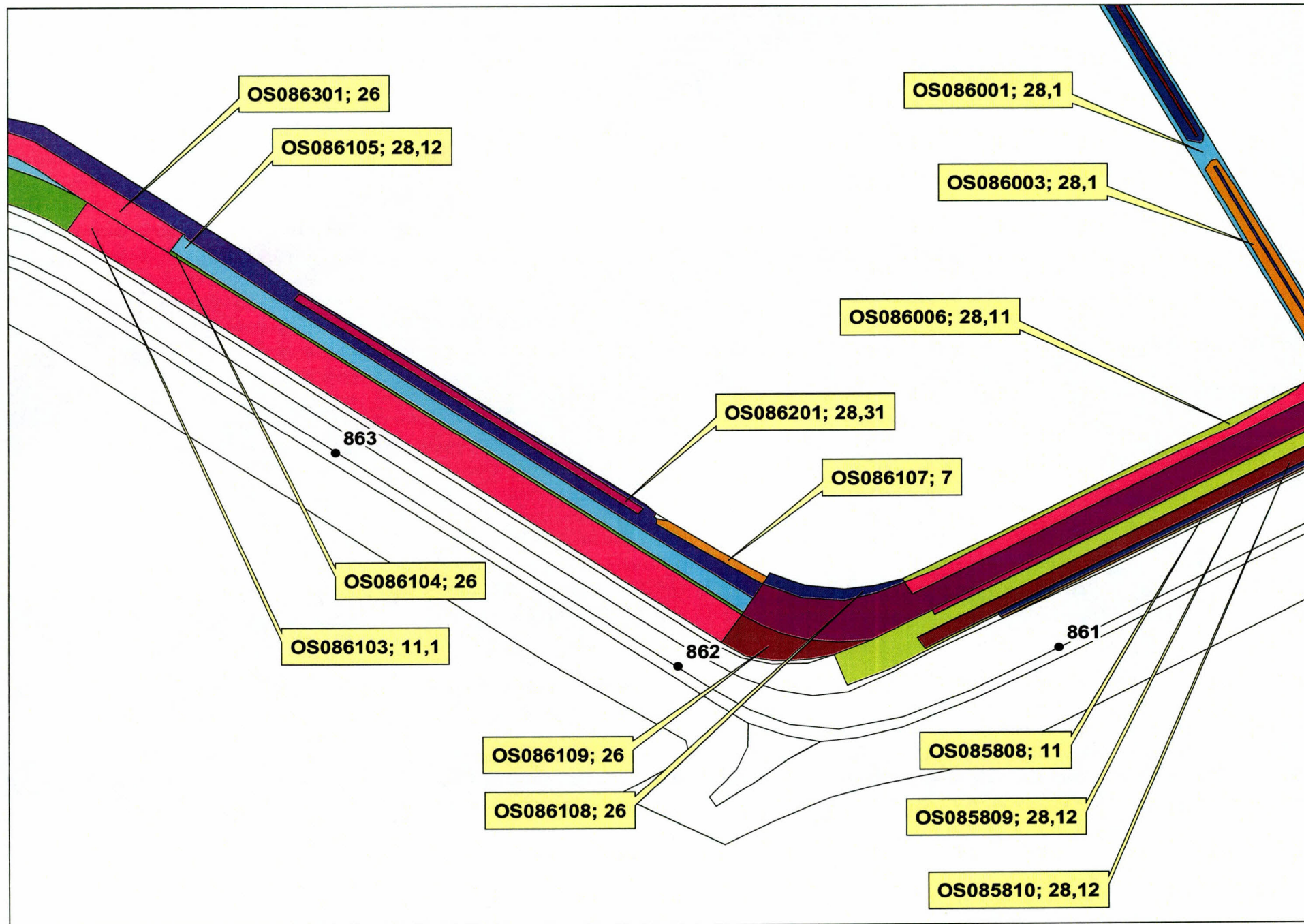


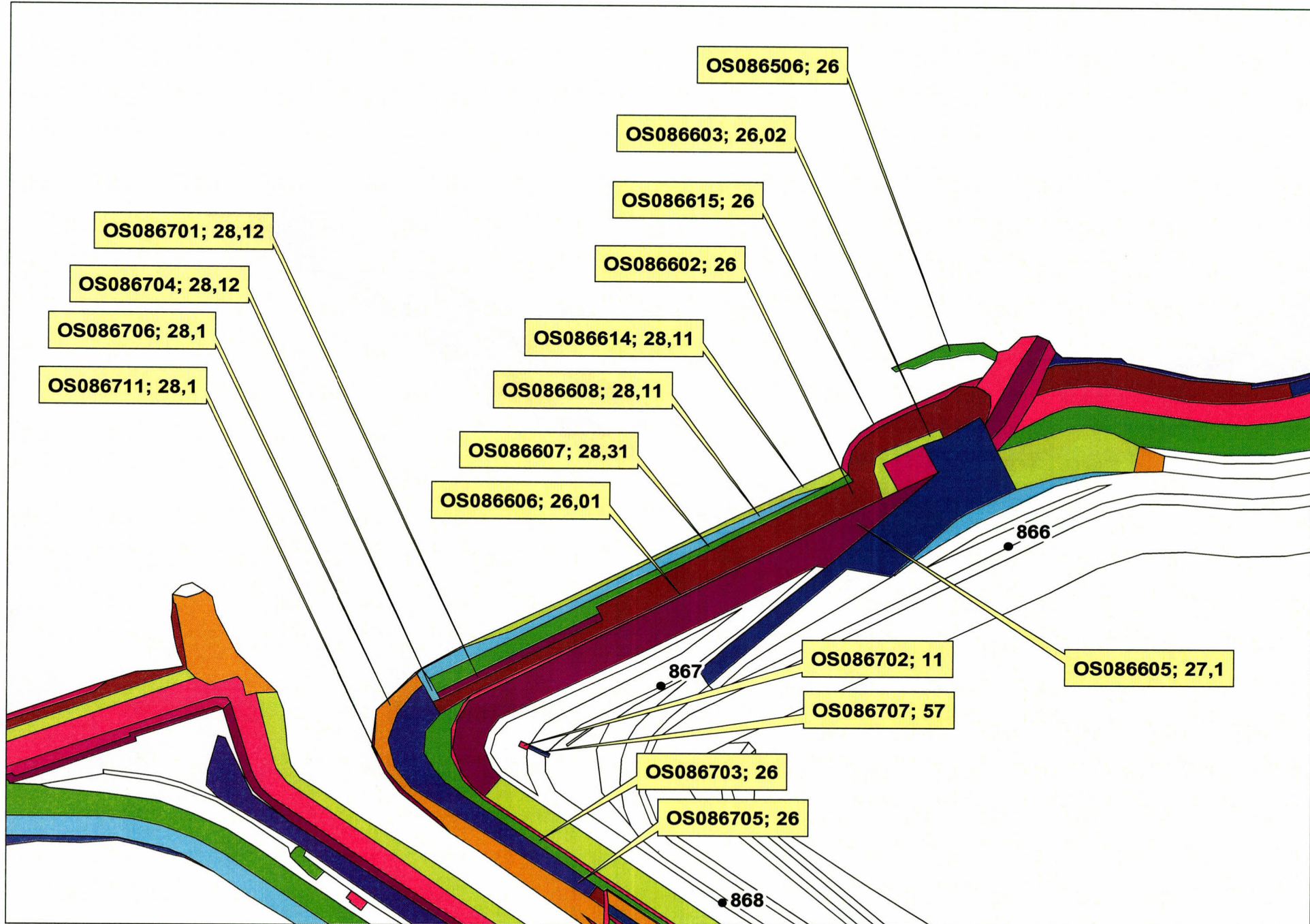


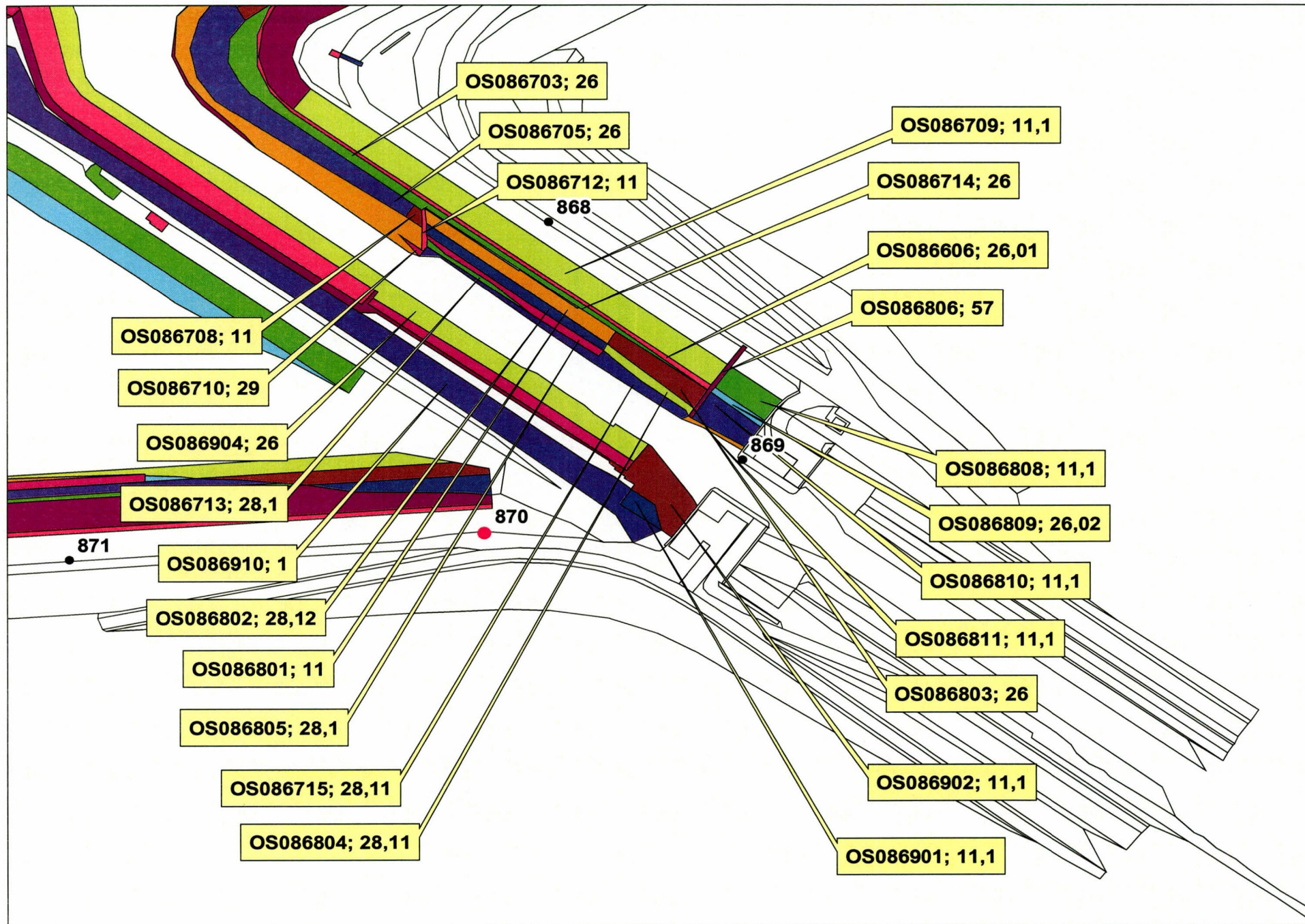












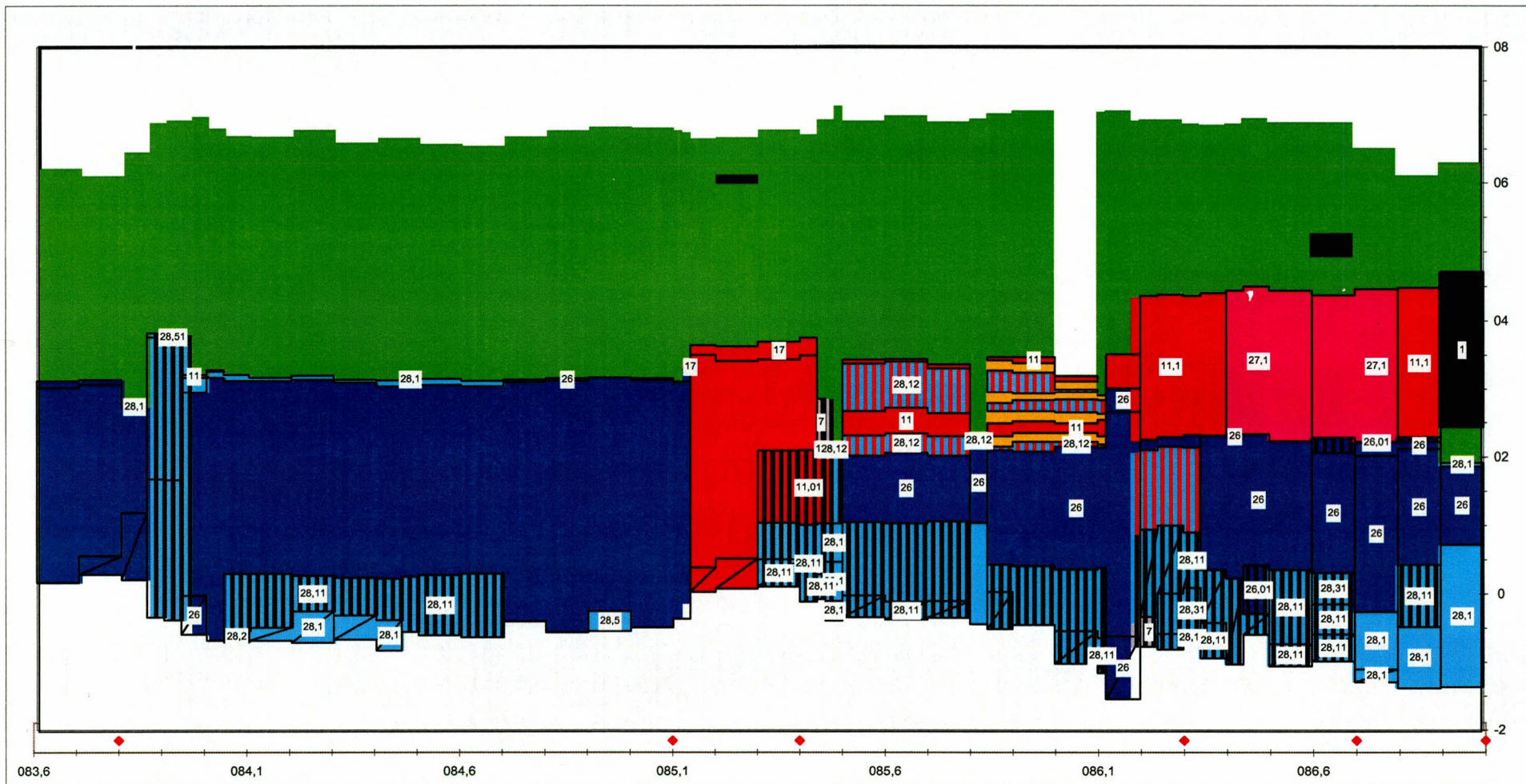
Oosterschelde

dp 836 - dp 870

toplaagindeling

conform materiaaltabel

bijlage 7.0



Label : toplaag type

Dyktafel Os 0836 - 0870 2005.1103 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

voor deze figuur is bij 2 trajecten de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

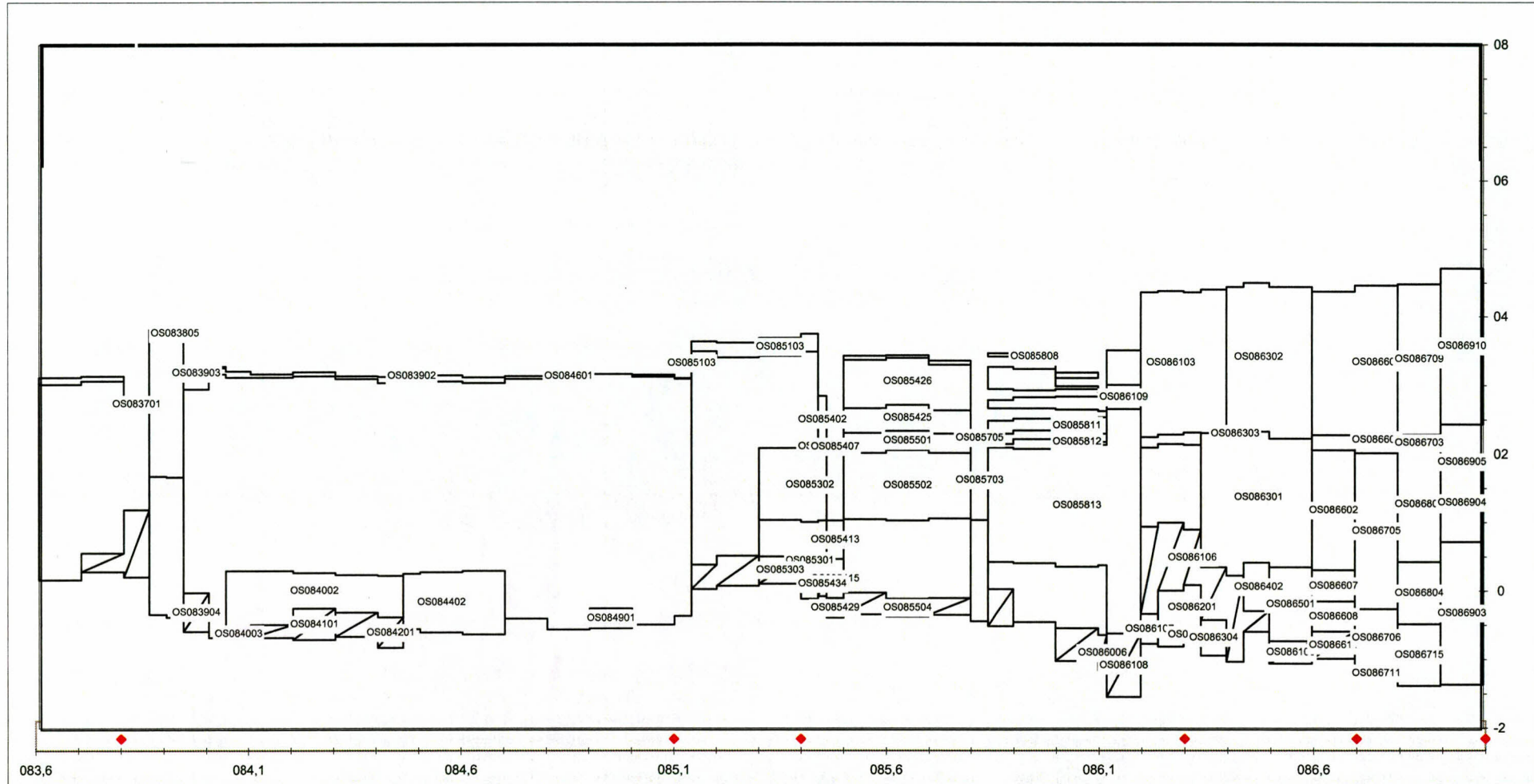
Legenda	67,5 gras	15,9 natuursteen	0,1 platen	9,4 betonblokken	3,5 betonzuilen	0,3 breuksteen	totaal
onzichtbaar vlak	26,6 basalt	2,6 asfalt	10,9 asfalt penetratie	3,4 beton penetratie	overlaging/eco/mat	totaal : 164,2 (x 1000 m ²)	

Oosterschelde

Vooraanzicht vlakcode

Bijlage 8.1

dp 836 - dp 870



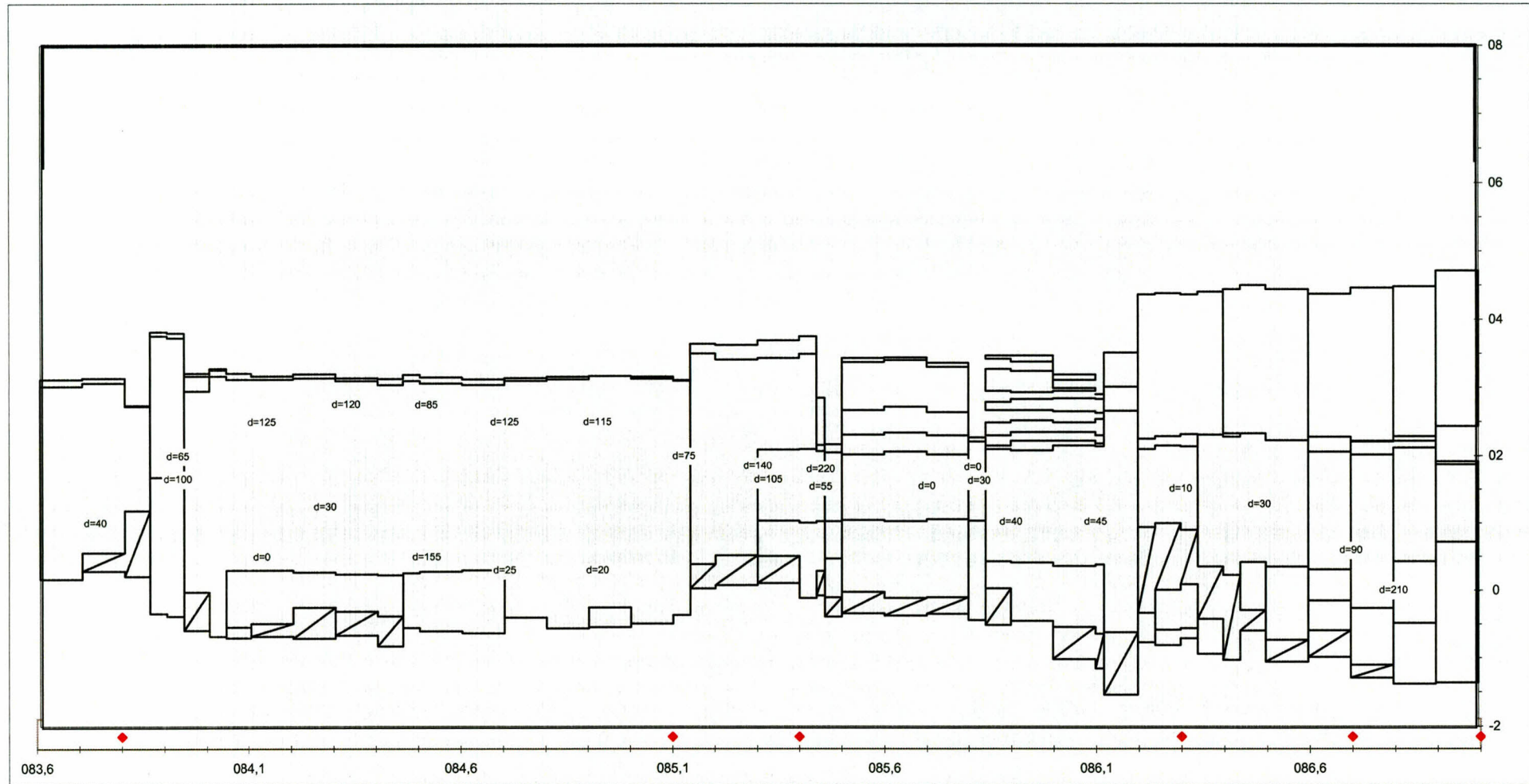
Label : OS083501

Dyktafel Os 0836 - 0870 2005.1103 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

voor deze figuur is bij 2 trajecten de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m



Label : dikteklei

Dyktafel Os 0836 - 0870 2005.1103 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

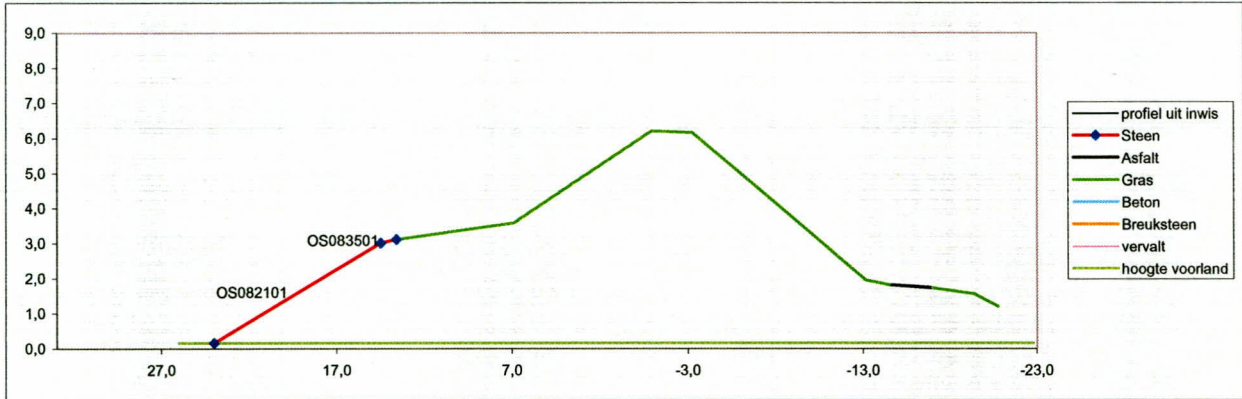
voor deze figuur is bij 2 trajecten de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

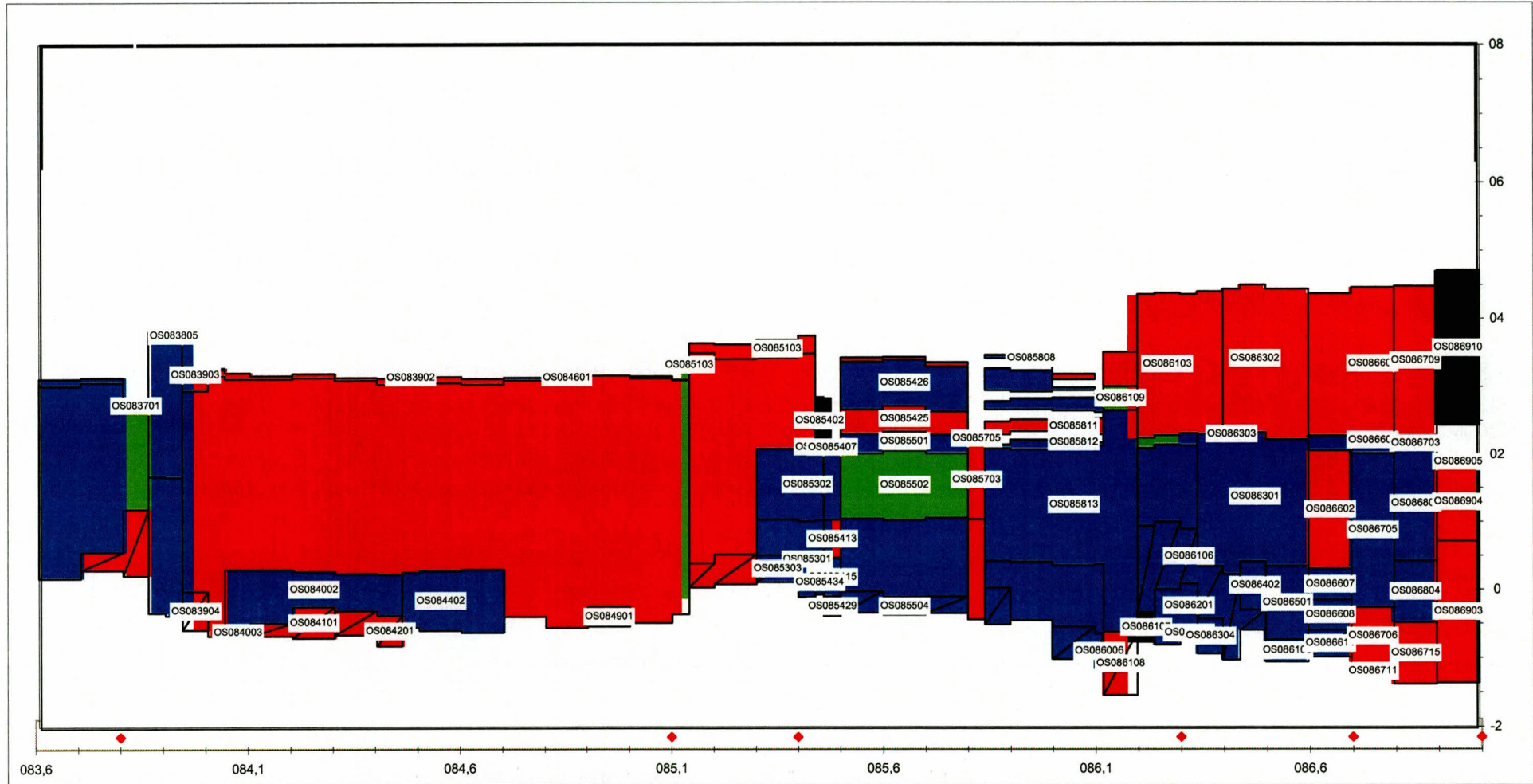
Oosterschelde

bijlage 9.1

dwarsprofiel bij dp 836,6; geldt voor traject van dp 836,0 tot dp 837,0



profiel uit inwis										LabelDwarsprofiel									
Regelnr	Ondergrens	Bovengrens	AfstVan	AfstTot	CODE	Talud	HorLengte	soort	Bekleid	LabelX	LabelY	LabelNaam	Labelpositie	vlakcode	constructie code	talud 1:n	tan a	top-laag	onder-laag
1	0,17	3,02	23,99	14,52	0	0,301	9,47	Steen		19,25	1,60	OS082101	1	OS082101	26puviktzaKL	3,3	0,3010	26	puviktzaK
2	3,02	3,12	14,52	13,63	1	0,112	0,891	Steen		14,07	3,07	OS083501	1	OS083501	26	8,9	0,1122	26	
3	3,12	3,59	13,63	6,918	2	0,07	6,71	Gras		10,27	3,36		1	20		14,3	0,0700	20	
4	3,59	6,21	6,918	-0,94	3	0,334	7,855	Gras		2,99	4,90		1	20		3,0	0,3335	20	
5	6,21	6,17	-0,94	-3,23	4	-0,02	2,289	Gras		-2,08	6,19		2	20		-57,2	-0,0175	20	
6	6,17	1,96	-3,23	-13,1	5	-0,43	9,9	Gras		-8,18	4,07		3	20		-2,4	-0,4253	20	
7	1,96	1,82	-13,1	-14,6	6	-0,1	1,437	Gras		-13,84	1,89		3	20		-10,3	-0,0974	20	
8	1,82	1,74	-14,6	-17	7	-0,03	2,442	Asfalt		-15,78	1,78		3	1		-30,5	-0,0328	1	
9	1,74	1,57	-17	-19,4	8	-0,07	2,368	Gras		-18,19	1,66		3	20		-13,9	-0,0718	20	
10	1,57	1,21	-19,4	-20,8	9	-0,26	1,391	Gras		-20,07	1,39		3	20		-3,9	-0,2588	20	



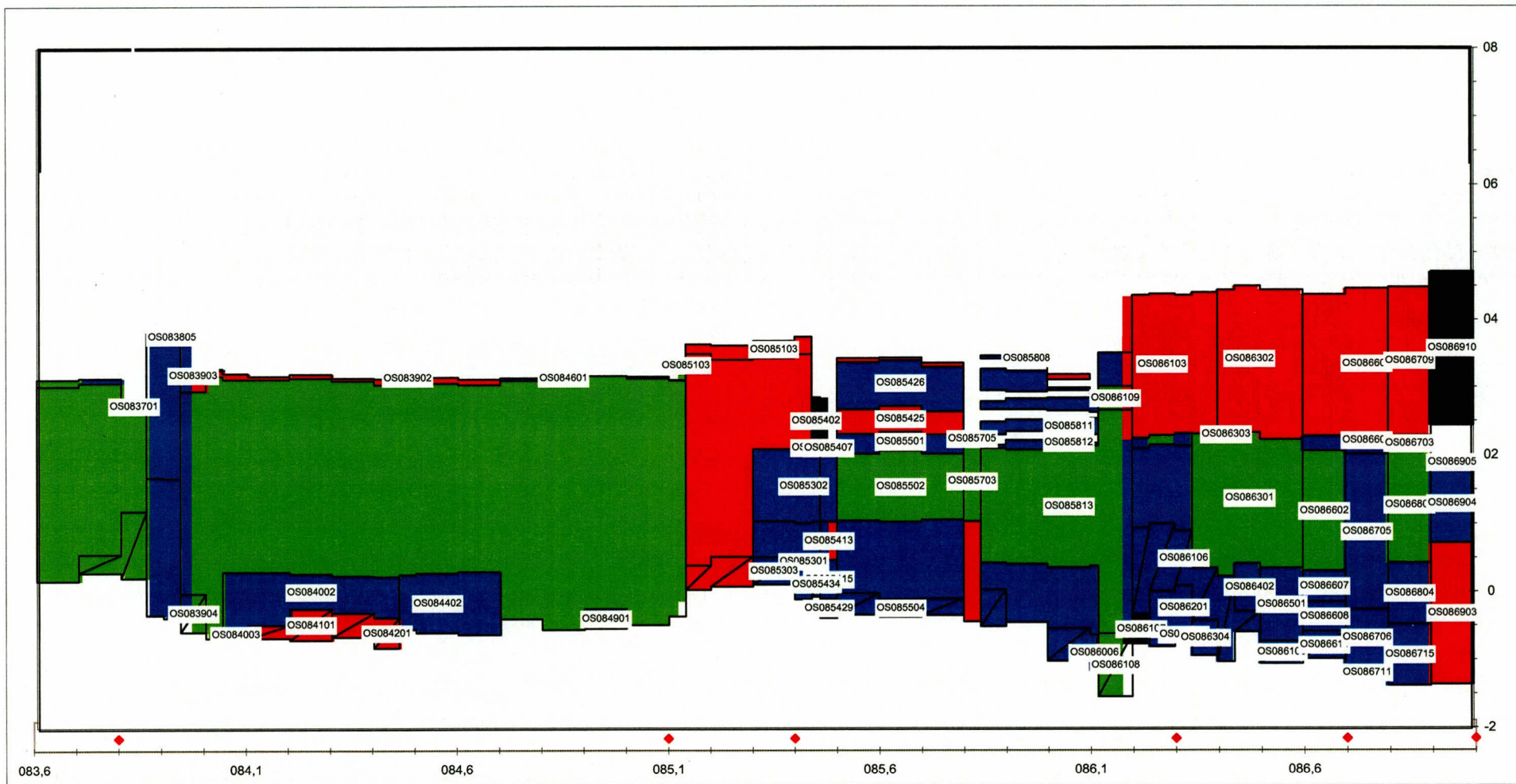
Label : OS083501

Dyktafel Os 0836 - 0870 2005.1103 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

voor deze figuur is bij 2 trajecten de vakgrens aangepast
stapgrootte 20 m

Legenda	2,1 goed	voldoende	twijfel	22,7 geavanceerd	30,6 onvoldoende	1,0 geen oordeel	
onzichtbaar vlak							totaal : 164,2 (x 1000 m ²)



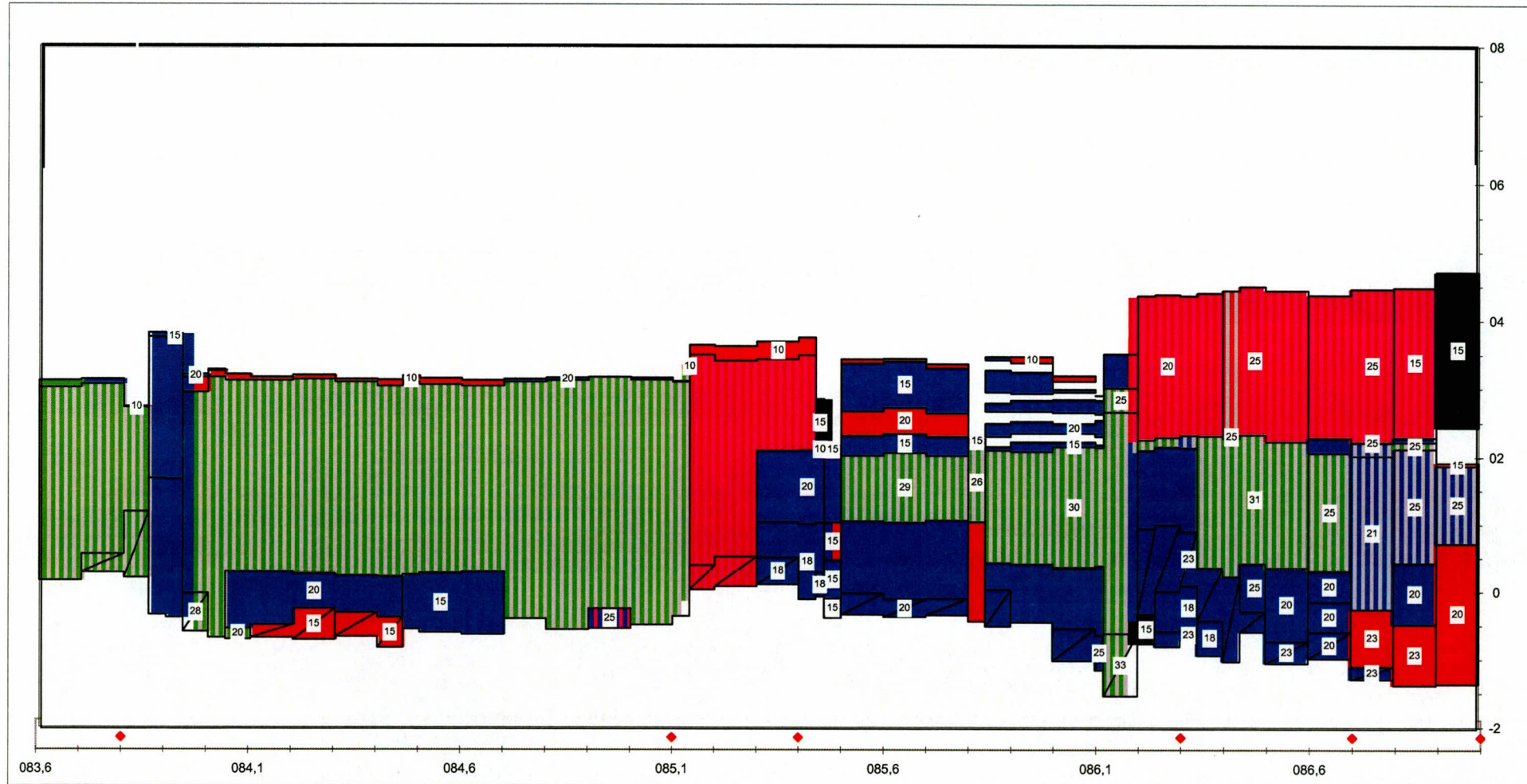
Label : OS083501

Dyktafel Os 0836 - 0870 2005.1103 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

voor deze figuur is bij 2 trajecten de vakgrens aangepast stapgrootte 20 m

Legenda	23,8 goed	voldoende	twijfel	18,9 geavanceerd	12,7 onvoldoende	1,0 geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 164,2 (x 1000 m ²)



Label : aanwezige toplaagdikte

Dyktafel Os 0836 - 0870 2005.1103 versie 4.05

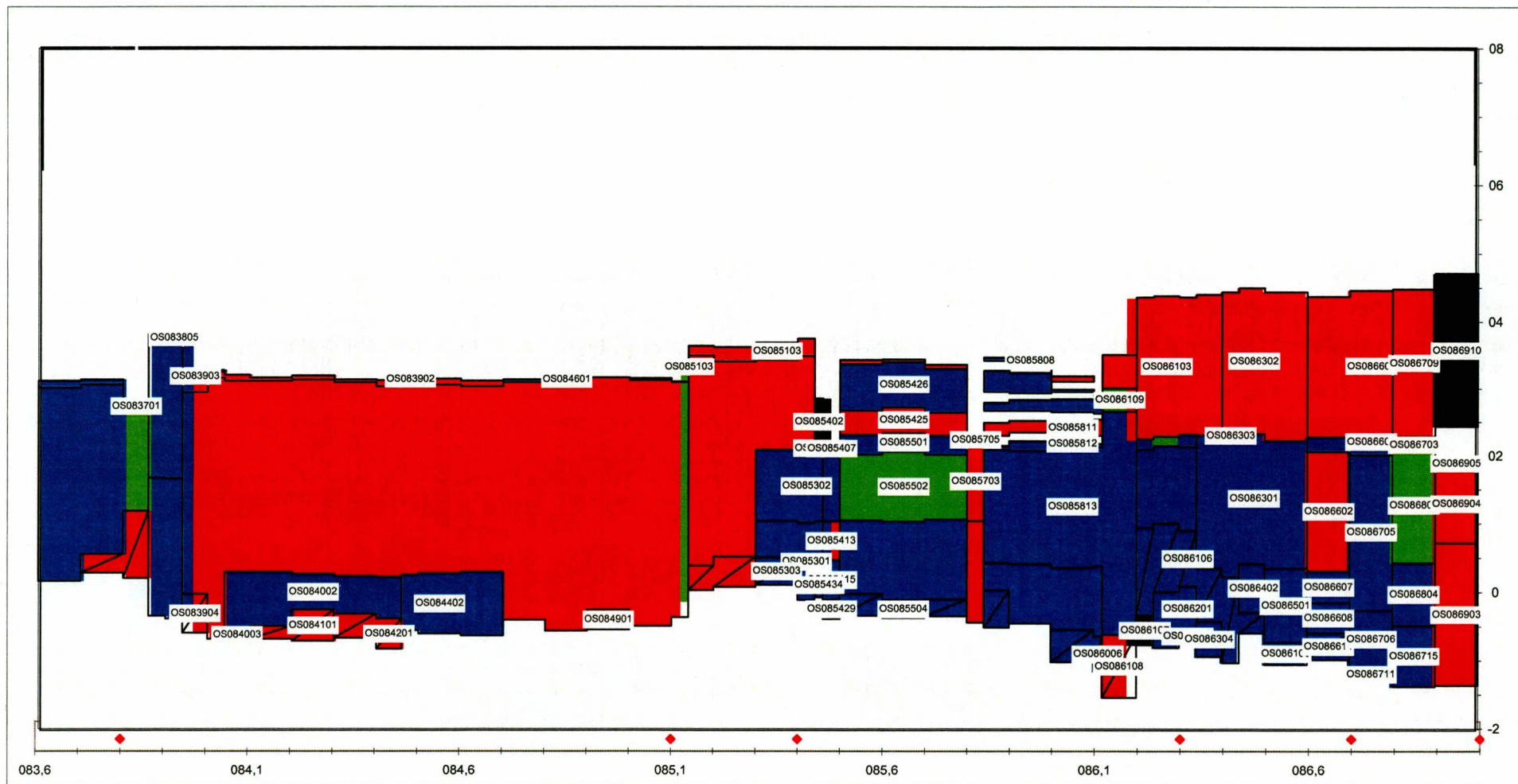
Steentoets versie 4.02

eenheid: [cm]

voor deze figuur is bij 2 trajecten de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	23,4 goed	voldoende	twijfel	18,8 geavanceerd	13,3 onvoldoende	1,0 geen oordeel
onzichtbaar vlak			detailtoets :ANAMOS	stabiel	instabiel	geen oordeel



Label : OS083501

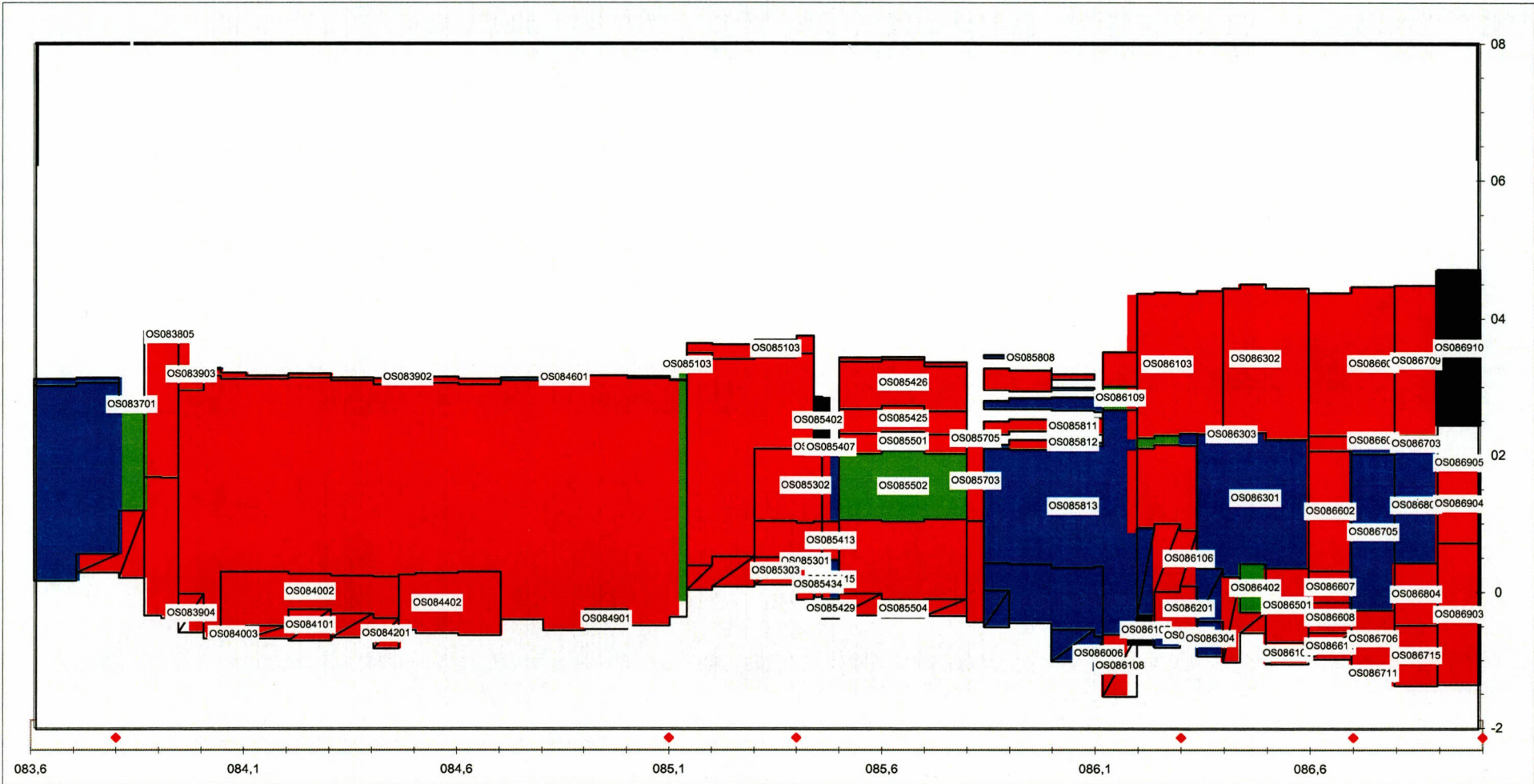
Dyktafel Os 0836 - 0870 2005.1103 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

voor deze figuur is bij 2 trajecten de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	2,5 goed	voldoende	twijfel	22,9 geavanceerd	30,0 onvoldoende	1,0 geen oordeel	
onzichtbaar vlak							totaal : 164,2 (x 1000 m ²)



Label : OS083501

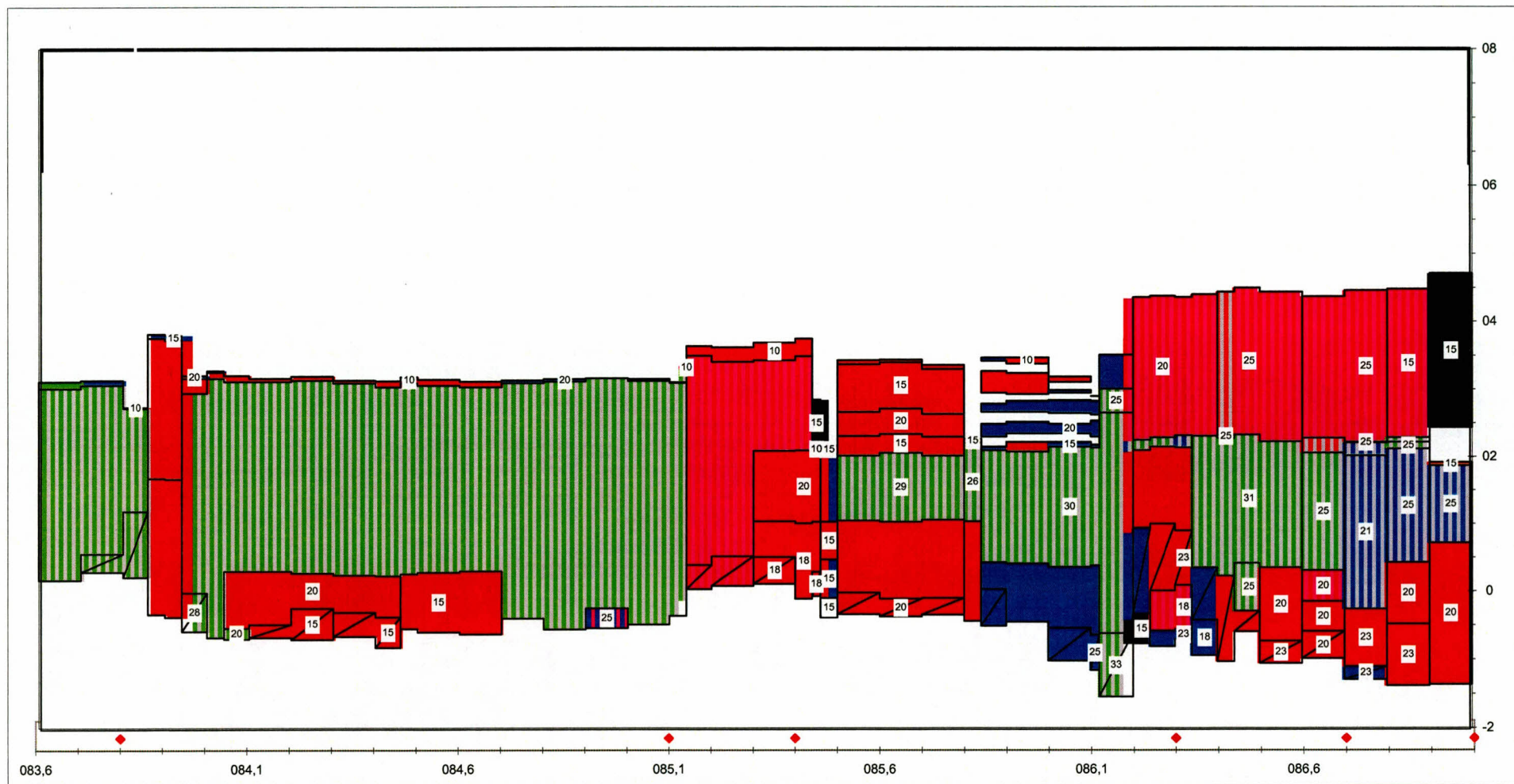
Dyktafel Os 0836 - 0870 2005.1103 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

voor deze figuur is bij 2 trajecten de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	2,5 goed	voldoende	twijfel	12,1 gevanceerd	40,8 onvoldoende	1,0 geen oordeel	
onzichtbaar vlak							totaal : 164,2 (x 1000 m²)



Label : aanwezige toplaagdikte

Dyktafel Os 0836 - 0870 2005.1103 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

eenheid: [cm]

voor deze figuur is bij 2 trajecten de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	23.8 goed	voldoende	twijfel	8.1 geavanceerd	23.5 onvoldoende	1.0 geen oordeel
onzichtbaar vlak			detailtoets :ANAMOS	stabiel	instabiel	geen oordeel

STEENTOETS versie 4.04, WL / Delft Hydraulics, juni 2005					aanleg- jaar	schade in jaar	dijkorien- tatie [gr tov N]	niveau onder- grens [m NAP]	niveau boven- grens [m NAP]	type		helling te toetsen talud/berm tan α	helling onder- talud tan α_o	niveau voorrand berm/knik [m NAP]	berm- breedte (0=geen) [m]	helling berm tan α_{berm}	helling boven- talud tan α_o	TOPLAAG										goed geklemd? ja/nee/?	slib ja/nee	
VLAKCODE trajectbegin 0836	Volg- nr.	Naam van dijkvak bijlagenr 12	Subvakgrenzen							toplaag	onderlagen (filter, geotex- tiel, klei, etc)							D	B	L	spleet	open oppervlak [%]	karakt. opening [mm]	soortelijke massa [kg/m3]	inge- wassen ja/nee	asmateriaal D15 [mm]	n [-]			
			gebied	OS																										van
OS086301	397	Margarethapolder	86,50	86,60	<1900			0,350	2,230	26,00	puvlklkl	0,363					0,310					10,0			2900	n			J	J
OS086302	398	Margarethapolder	86,50	86,60	1980			2,230	4,440	27,10	stmyklkl	0,245					0,250					10,0			2300	j	5,0		J	N
OS086303	379	Margarethapolder	86,40	86,44	1980			2,280	2,330	26,00	stklkl	0,120					0,250					10,0			2900	n			J	N
OS086304	368	Margarethapolder	86,34	86,40				-0,940	-0,420	28,11	puvkl	0,304					0,180				10,0				2500	j			N	J
OS086402	387	Margarethapolder	86,45	86,50	<1900	10		-0,290	0,420	26,01	puvklkl	0,172					0,250					10,0			2900	n			J	N
OS086501	396	Margarethapolder	86,50	86,60				-0,730	0,350	28,11	pukl	0,180					0,200				10,0				2500	n			J	N
OS086602	407	Margarethapolder	86,60	86,70	<1900			0,310	2,060	26,00	puvklkl	0,238					0,250					10,0			2900	n			J	J
OS086605	422	Margarethapolder	86,70	86,80	1980			2,220	4,460	27,10	stmyklkl	0,268					0,250					10,0			2300	j	5,0		J	N
OS086606	408	Margarethapolder	86,60	86,70	<1900			2,060	2,280	26,01	puvklkl	0,355					0,250					10,0			2900	n			J	N
OS086607	406	Margarethapolder	86,60	86,70	1900	10		-0,150	0,310	28,31	puvklkl	0,264					0,200	0,400	0,600		10,0				2600	n			N	N
OS086608	405	Margarethapolder	86,60	86,70	>1900			-0,590	-0,150	28,11	pukl	0,231					0,200				10,0				2500	n			J	N
OS086614	404	Margarethapolder	86,60	86,70	>1900			-0,985	-0,590	28,11	puvkl	0,264					0,200				10,0				2500	n			J	N
OS086703	420	Margarethapolder	86,70	86,80	1980			2,020	2,210	26,00	stmyklkl	0,029	0,246	2,020	7,347	0,029	0,268					10,0			2900	n			J	N
OS086705	419	Margarethapolder	86,70	86,80	<1900	10		-0,260	2,020	26,00	puvklkl	0,246					0,210					10,0			2900	n			N	J
OS086706	418	Margarethapolder	86,70	86,80	>1900			-1,100	-0,260	28,10	puvklkl	0,264					0,230				10,0				2500	j			N	J
OS086709	438	Margarethapolder	86,80	86,90	1980			2,290	4,480	11,10	stmyklkl	0,324					0,150	0,500	0,500		1,0				2150	n			N	N
OS086711	417	Margarethapolder	86,70	86,80	>1900			-1,291	-1,100	28,10	puvklkl	0,264					0,230				10,0				2500	j			N	J
OS086715	433	Margarethapolder	86,80	86,90	>1900			-1,380	-0,480	28,10	puvklkl	0,319					0,230				10,0				2500	j			N	J
OS086803	435	Margarethapolder	86,80	86,90	<1900			0,430	2,120	26,00	puvklkl	0,360					0,250					10,0			2900	n			J	J
OS086804	434	Margarethapolder	86,80	86,90	>1900			-0,480	0,430	28,11	puvkl	0,374					0,200				10,0				2500	n			J	N
OS086903	448	Margarethapolder	86,90	87,00	>1900			-1,360	0,720	28,10	puvkl	0,372					0,200				10,0				2500	j			N	J
OS086904	449	Margarethapolder	86,90	87,00	<1900	10		0,720	1,870	26,00	puvklkl	0,410					0,250					10,0			2900	n			J	J
OS086905	450	Margarethapolder	86,90	87,00				1,870	1,920	28,10		0,095	0,410	1,870	0,526	0,095	0,159	0,150				10,0			2500	n			N	N
OS086910	452	Margarethapolder	86,90	87,00				2,440	4,710	1,00		0,331					0,150								2200	n			N	N

VLAKCODE trajectbegin 0836	STEEN	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 _{klei} [m]	kwaliteit c1/c2/c3 g/m/w	D50 [mm]	D90 [mm]	D15 [mm]	D50 [mm]	D90 [mm]	overgangs- constructie a/b#/c/?	materiaaltransport (TR-S: blz 90)		afstandhouders (TR-S: blz 117) g/vo	Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?		
																					uit ondergrond g/o/?	uit granulaire laag g/o/?				
OS086301	397	0,080	30,0			J					kl	0,300	g							B	t	t		N		
OS086302	398	0,080	20,0			N					K	1,600	s							B	g	g		N		
OS086303	379	0,080	20,0			N					K	2,000	g							B	g	g		N		
OS086304	368	0,050	30,0			J					kl	0,600	g							B	g	g		n		
OS086402	387	0,080	30,0			N					K	2,000	s							B	g	g		n		
OS086501	396	0,050	30,0			N					kl	0,300	g							B	g	g		n		
OS086602	407	0,080	30,0			J					ZA	0,900	s							B	o	o		N		
OS086605	422	0,080	20,0			N					K	2,800	s							B	g	g		N		
OS086606	408	0,080	30,0			N					K	2,000	s							B	g	g		n		
OS086607	406	0,080	30,0			N					K	2,000	g							B	g	g		n		
OS086608	405	0,050	30,0			N					kl	0,300	g							B	g	g		n		
OS086614	404	0,050	30,0			N					kl	0,300	g							B	g	g		n		
OS086703	420	0,100	20,0			N					K	2,800	s							B	g	g		N		
OS086705	419	0,080	30,0			J					K	1,000	g							B	t	t		N		
OS086706	416	0,050	30,0			J					?	0,900	s							B	g	g		N		
OS086709	438	0,050	5,0			N					K	2,800	s							B	g	g		N		
OS086711	417	0,050	30,0			J					?	0,900	s							B	g	g		N		
OS086715	433	0,050	30,0			J					?	0,900	s							B	g	g		N		
OS086803	435	0,080	30,0			J					K	2,000	g							B	g	g		N		
OS086804	434	0,050	30,0			N					kl	0,300	g							B	g	g		n		
OS086903	448	0,050	30,0			J					kl	0,300	g							B	g	g		N		
OS086904	449	0,080	30,0			J					K	2,000	g							B	o	o		N		
OS086905	450					N					?		s							B	g	g		N		
OS086910	452					N					?		s							B	g	g		N		

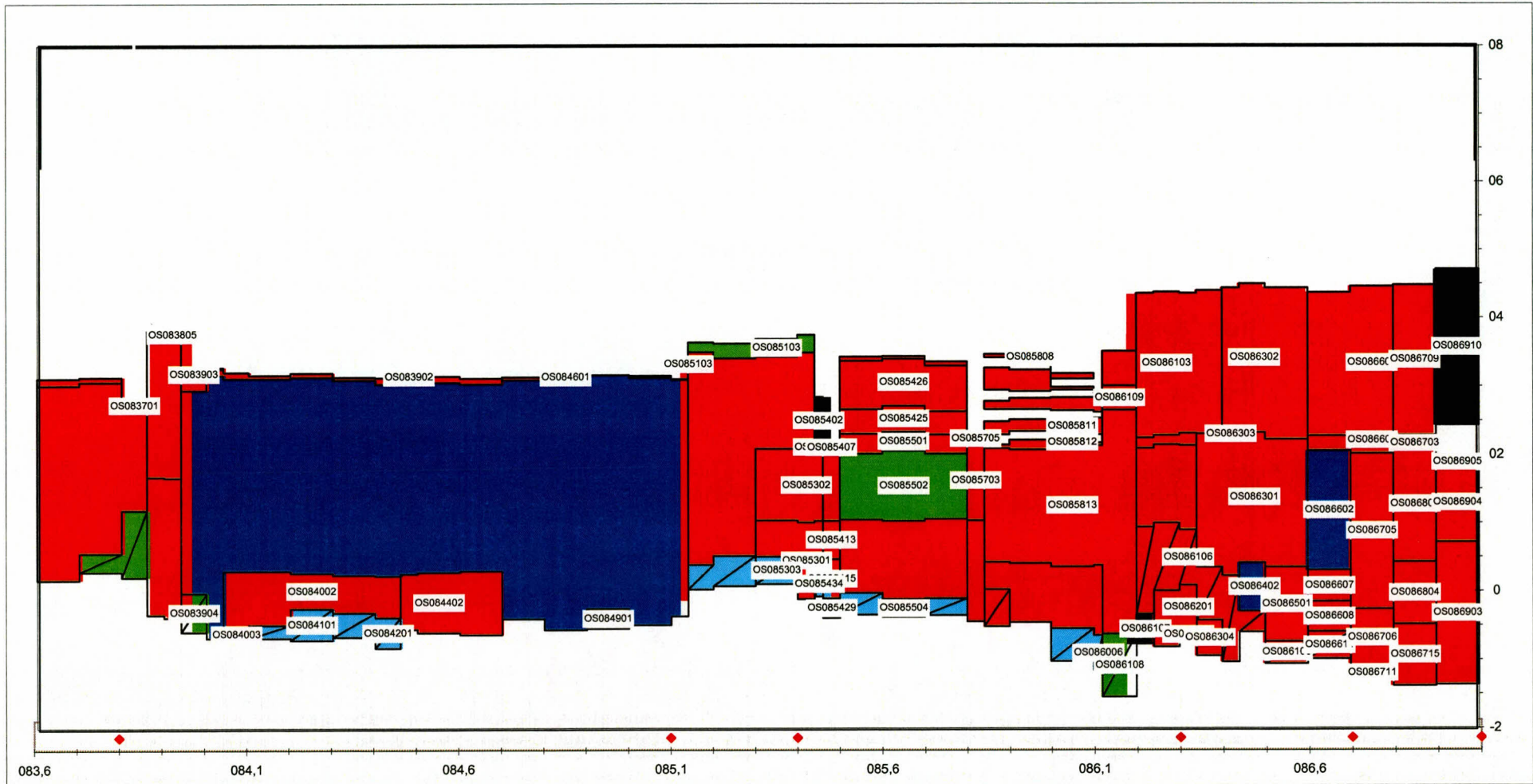
VLAACODE trajectbegin 0836	STEEI Volg- nr.	Opmerkingen	GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN								AFSCHUIVING Score	
			storm- duur [uur]	Golven- tabel 1/2/3	reductie [%]	GHW [m+NAP]	toetspeil 2006 [m+NAP]	maatgevende waterstand [m+NAP]	gebied: zee			f(strjk): 01 golfinvalshoek [gr]
									Hs [m]	Tp [s]		
OS086301	397	Individuelestenen5/10cm;1xgebroken	6,0	1		1,600	3,550	3,550	2,178	6,077	0,000	Geavanceerd
OS086302	398	Filterlaag:steenslag20-40mm.Inwassing:steenslag5/25mm.Klei:1edeel=zand.	6,0	1		1,600	3,550	3,550	2,178	6,077	0,000	Goed
OS086303	379	Filterlaag:steenslag20-40mm.	6,0	1		1,600	3,550	2,949	1,637	6,405	0,000	Goed
OS086304	368	Onzbij:o086106	6,0	1		1,600	3,550	0,803	0,981	6,560	0,000	Geavanceerd
OS086402	387	Begroeidmetklappers.Stormschadeindevoorgaandejaren.	6,0	1		1,600	3,550	1,181	2,018	5,918	0,000	Goed
OS086501	396		6,0	1		1,600	3,550	1,138	2,014	5,914	0,000	Goed
OS086602	407	Individuelestenen5-10cmverzakt.Glooiingondersteiger;1xgebroken	6,0	1		1,600	3,550	3,094	2,155	6,055	0,000	Goed
OS086605	422	Inwassing:steenslag5-25mm.filterlaag:steenslag20-40mm.	6,0	1		1,600	3,550	3,550	2,178	6,077	0,000	Goed
OS086606	408	Individuelestenen5-10cm.Rand.	6,0	1		1,600	3,550	3,550	2,178	6,077	0,000	Goed
OS086607	406	individuelestenen5-10cmverzakt.spleetbreedte10-30mm.dikte15-20cm.	6,0	1		1,600	3,550	1,388	2,039	5,939	0,000	Goed
OS086608	405		6,0	1		1,600	3,550	0,800	1,980	5,880	0,000	Geavanceerd
OS086614	404	onzichtbaarvlak	6,0	1		1,600	3,550	0,451	1,945	5,845	0,000	Geavanceerd
OS086703	420		6,0	1		1,600	3,550	3,550	2,178	6,077	0,000	Goed
OS086705	419	Individuelestenen5-10cmverzakt.gedeeltep61+50slechtebasalt.	6,0	1		1,600	3,550	3,084	2,154	6,054	0,000	Goed
OS086706	418	Ondergrondbestaatuitslibhoudendzandbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,600	3,550	0,797	1,980	5,880	0,000	Geavanceerd
OS086709	438	Spleetbreedte:5/10mm.Filterlaag:steenslag5/25.	6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,773	5,918	0,000	Goed
OS086711	417	onzichtbaarvlak	6,0	1		1,600	3,550	-0,078	1,892	5,792	0,000	Geavanceerd
OS086715	433	onzichtbaarvlak	6,0	1		1,600	3,450	0,656	1,566	5,767	0,000	Geavanceerd
OS086803	435		6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,773	5,918	0,000	Goed
OS086804	434		6,0	1		1,600	3,450	1,717	1,672	5,714	0,000	Geavanceerd
OS086903	448	Ondergrondbestaatuitslibhoudendzandbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,600	3,450	2,003	1,700	5,700	0,000	Geavanceerd
OS086904	449		6,0	1		1,600	3,450	3,346	1,767	5,902	0,000	Goed
OS086905	450	onbelangrijk,steenstrook.geenbeoordeling-D=15/25cm.	6,0	1		1,600	3,450	2,772	1,739	5,816	0,000	Goed
OS086910	452	onbelangrijk.verhardebuitenberm.geenbeoordeling	6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,773	5,918	0,000	Geavanceerd

VLAKCODE trajectbegin 0836	STEEI	MATERIAALTRANSPORT		STABILITEIT TOPLAAG										score bovenste overgangs- constructie	EROSIE ONDERLAGEN			EINDSCORE STEENTOETS	Maximaal toelaatbare langsstroming [m/s]				
	Volg- nr.	vanuit ondergrond	vanuit granulaire laag door toplaag	bermfactor C _{berm} [-]	Hs/AD (met C _{berm} en D _{max}) water: 1025 kg/m ³	ξ _{op} [-]	eenvoudige toetsing					gedetailleerde toetsing					Score			filter- laag [uur]	klei- laag [uur]	Score telt mee?: nee	
							type	kwantitatief		Score	F=ε ² /3 * Hs/AD	Resultaat Anamos	Score										
								g/t	t/o														
OS086301	397	Goed	Goed	1,0	3,84	1,87	3c	0,42	1,21	Twijfelachtig	5,83	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,6			
OS086302	398	Goed	Goed	1,0	7,00	1,26	3b	0,46	0,81	Onvoldoende	8,17	Instabiel	Geavanceerd	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,6			
OS086303	379	Goed	Goed	1,0	3,58	0,75	3b	1,53	2,30	Goed	2,95	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	4,5	Geavanceerd	GOED	3,2			
OS086304	368	Goed	n.v.t.	1,0	3,79	2,51	3b	0,42	1,45	Geavanceerd	7,00	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	1,4	Geavanceerd	GEAVANCEERD	2,4			
OS086402	387	Goed	n.v.t.	1,0	4,41	0,90	3b	1,03	1,64	Geavanceerd	4,10	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,2			
OS086501	396	Goed	n.v.t.	1,0	7,00	0,94	3b	0,62	1,00	Geavanceerd	6,71	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,5			
OS086602	407	Onvoldoende	Onvoldoende	1,0	4,71	1,22	3c	0,53	1,38	Twijfelachtig	5,39	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	3,2			
OS086605	422	Goed	Goed	1,0	7,00	1,38	3b	0,42	0,76	Onvoldoende	8,67	Instabiel	Geavanceerd	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,6			
OS086606	408	Goed	n.v.t.	1,0	4,76	1,83	3b	0,47	0,91	Geavanceerd	7,11	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,2			
OS086607	406	Goed	Goed	1,0	6,63	1,37	3b	0,45	0,80	Geavanceerd	8,18	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,6			
OS086608	405	Goed	n.v.t.	1,0	6,88	1,21	3b	0,49	0,85	Geavanceerd	7,80	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,5			
OS086614	404	Goed	n.v.t.	1,0	6,76	1,38	3b	0,44	0,78	Geavanceerd	8,38	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,5			
OS086703	420	Goed	Goed	1,1	5,27	1,32	3b	0,59	1,04	Twijfelachtig	6,33	Stabiel	Geavanceerd	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,2			
OS086705	419	Goed	Goed	1,0	5,61	1,27	3c	0,43	1,13	Twijfelachtig	6,57	Stabiel	Geavanceerd	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,9			
OS086706	418	Goed	Goed	1,0	5,98	1,38	3c	0,37	0,99	Onvoldoende	7,41	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	1,7	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,7			
OS086709	438	Goed	Goed	1,0	10,77	1,80	3b	0,21	0,41	Onvoldoende	15,91	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	Goed	0,0	3,0	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	1,9			
OS086711	417	Goed	Goed	1,0	5,72	1,39	3c	0,38	1,03	Twijfelachtig	7,12	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	1,7	Geavanceerd	GEAVANCEERD	2,7			
OS086715	433	Goed	Goed	1,0	4,73	1,84	3c	0,35	1,00	Onvoldoende	7,09	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	1,7	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,7			
OS086803	435	Goed	Goed	1,0	3,88	2,00	3c	0,39	1,14	Twijfelachtig	6,15	Stabiel	Geavanceerd	Geavanceerd	Goed	0,0	4,5	Geavanceerd	GEAVANCEERD	3,2			
OS086804	434	Goed	n.v.t.	1,0	5,81	2,06	3b	0,33	0,68	Geavanceerd	9,41	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,5			
OS086903	448	Goed	Goed	1,0	5,91	2,03	3c	0,26	0,74	Onvoldoende	9,48	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5			
OS086904	449	Onvoldoende	Onvoldoende	1,0	3,86	2,27	3c	0,36	1,04	Geavanceerd	6,68	Stabiel	Geavanceerd	Geavanceerd	Goed	0,0	4,5	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	3,2			
OS086905	450	Goed	Goed	1,0	8,05	1,46	3c	0,26	0,47	Onvoldoende	10,37	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,2			
OS086910	452	#WAARDE!	n.v.t.	1,0	10,31	1,84	###	#####	#####	#WAARDE!	15,47	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	2,0			

Main data table with columns: Niet zichtbaar vlak, volgnr bokbestand, Tafel code, Opper vlakke (hor. gemeten), constructie codering, Traject, factor werk opp /hor.opp, werkelijke opp uit Dyktafel, Klem-factor g/t, Klem-factor t/o, toesiag-factor-dikte, toplaag steentoes, is te toetsen, Rap GD, topklaagdikte, d.modigin, d.nodigma x, breekpunten gemiddelde dikten, D.extra. min, D.extra. max, soortelijk gewicht, sgwat 1030.

Table with columns: weerstand toplaag tegen statische overdruk, Vergelijking met resultaten inventarisatie, waterdicht, ΔDcosq, ΔDcosq, score inventarisatie, verschil in toets, Dklei, gebroken.

Table with columns: Eind-oordeel met 1.15*Hs, score tabel 1 1.15*Hs, bijlage 14.5, hulp 14.5 (excl. golfi).



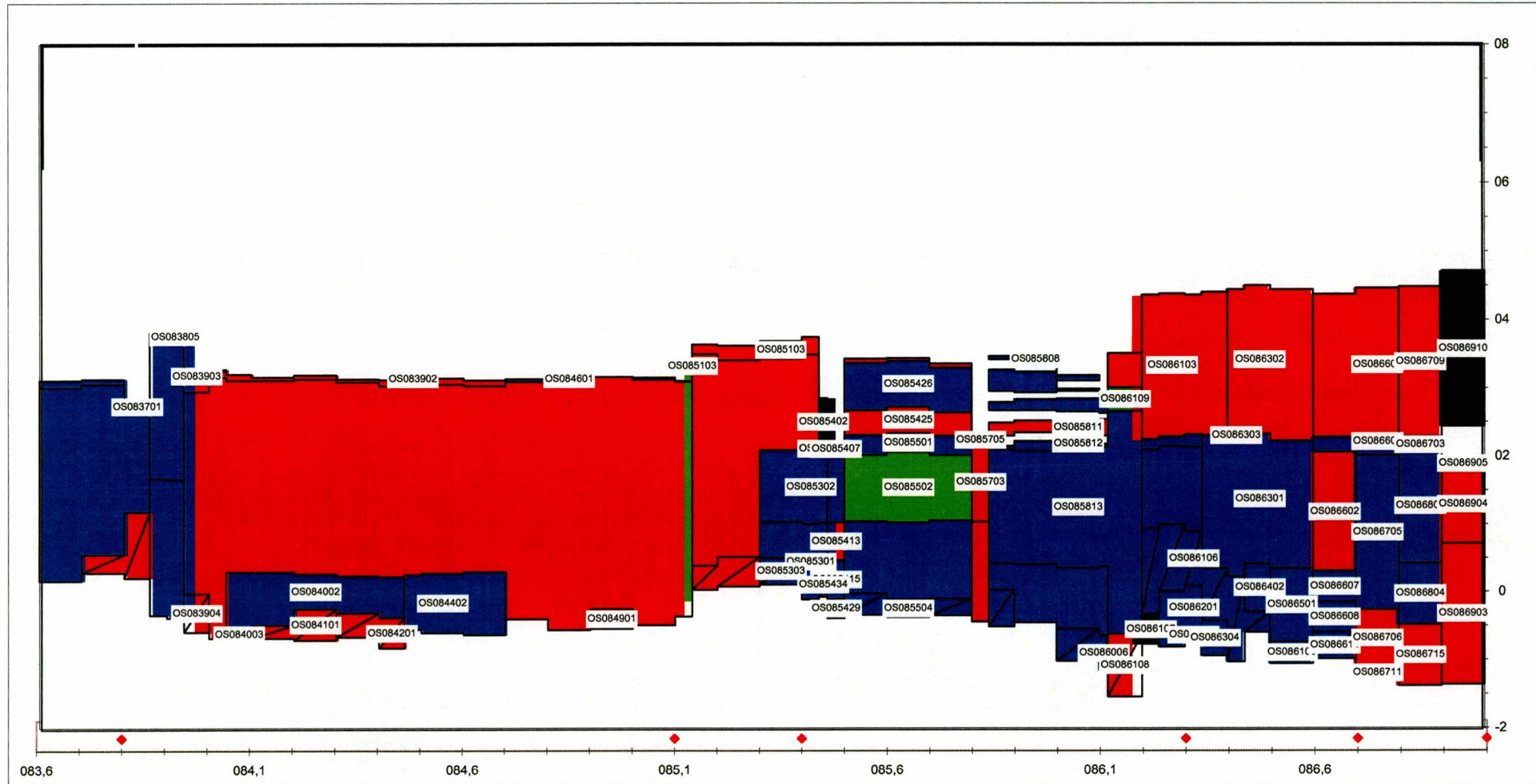
Label : OS083501

Dyktafel Os 0836 - 0870 2005.1103 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

voor deze figuur is bij 2 trajecten de vakgrens aangepast stapgrootte 20 m

Legenda	2,1 goed	1,4 voldoende	14,9 voldoende ?	37,1 onvoldoende	1,0 geen oordeel	totaal : 164,2 (x 1000 m ²)
onzichtbaar vlak						



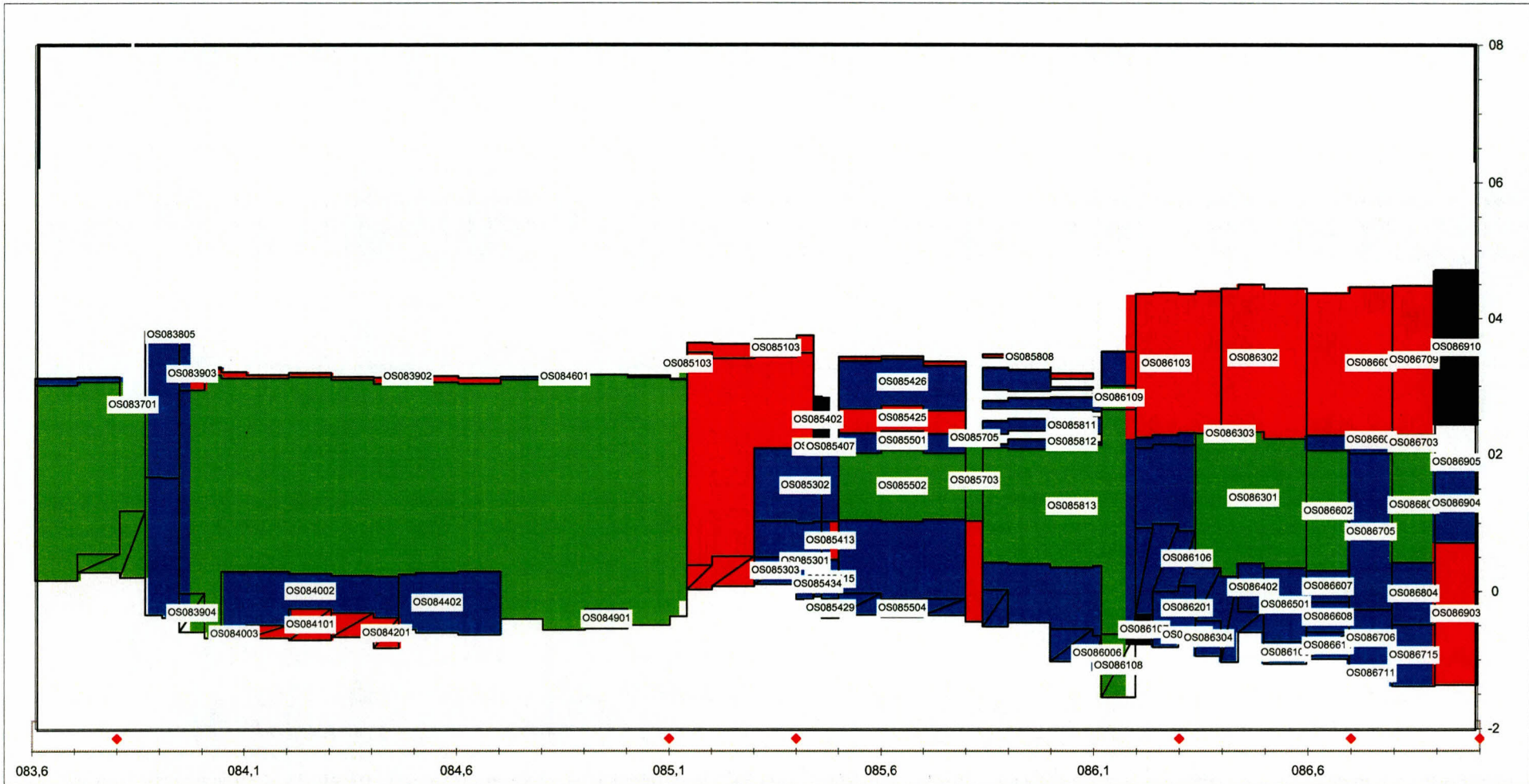
Label : OS083501

Dyktafel Os 0836 - 0870 2005.1103 versie 4.05

Steenstoets versie 4.02

voor deze figuur is bij 2 trajecten de vakgrens aangepast
stapgrootte 20 m

Legenda	1,5 goed	voldoende	twijfel	23,5 geavanceerd	30,5 onvoldoende	1,0 geen oordeel
onzichtbaar vlak	totaal : 164,2 (x 1000 m²)					



Label : OS083501

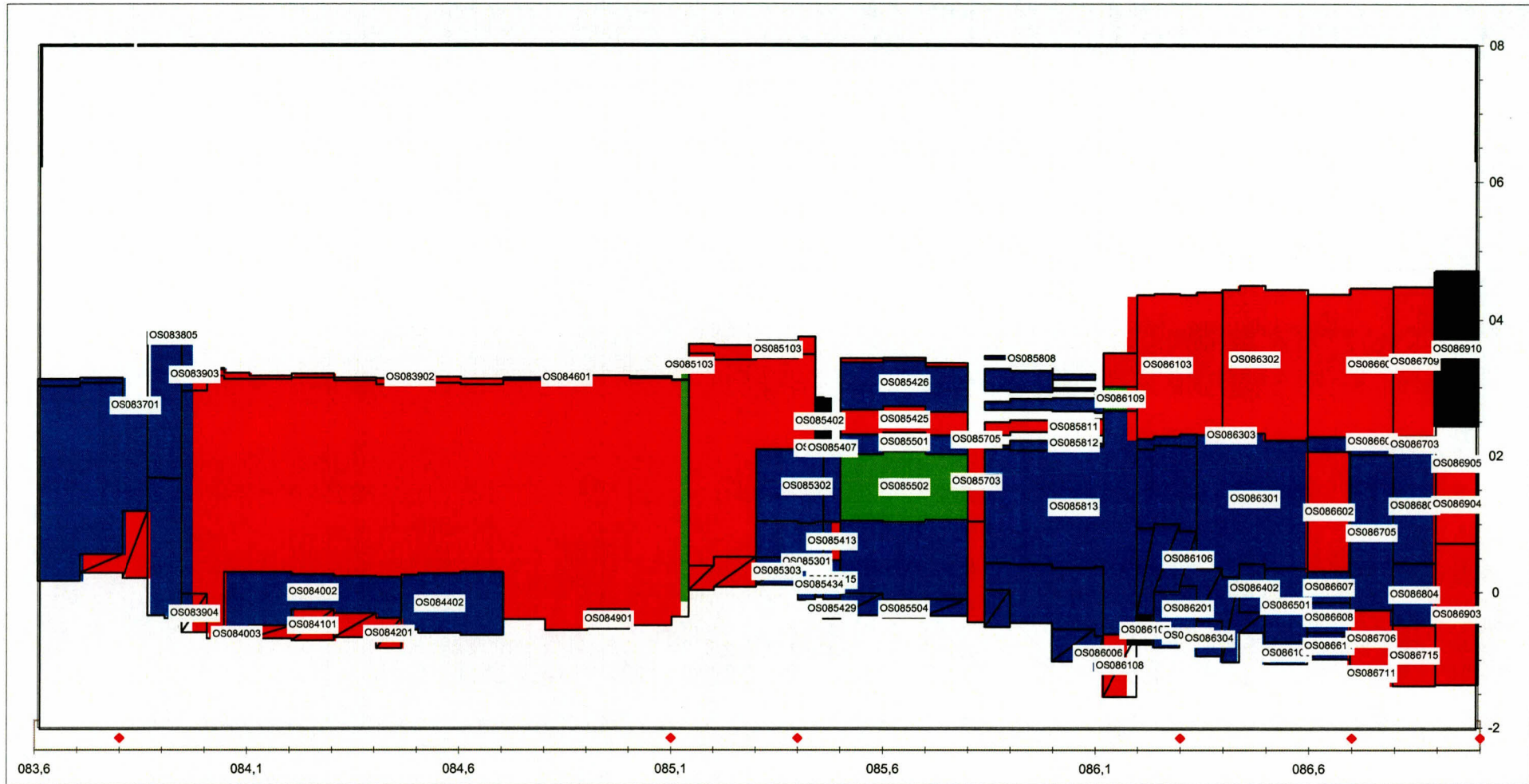
Dyktafel Os 0836 - 0870 2005.1103 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

voor deze figuur is bij 2 trajecten de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	23,5 goed	voldoende	twijfel	19,2 geavanceerd	12,7 onvoldoende	1,0 geen oordeel
onzichtbaar vlak	totaal : 164,2 (x 1000 m ²)					



Label : OS083501

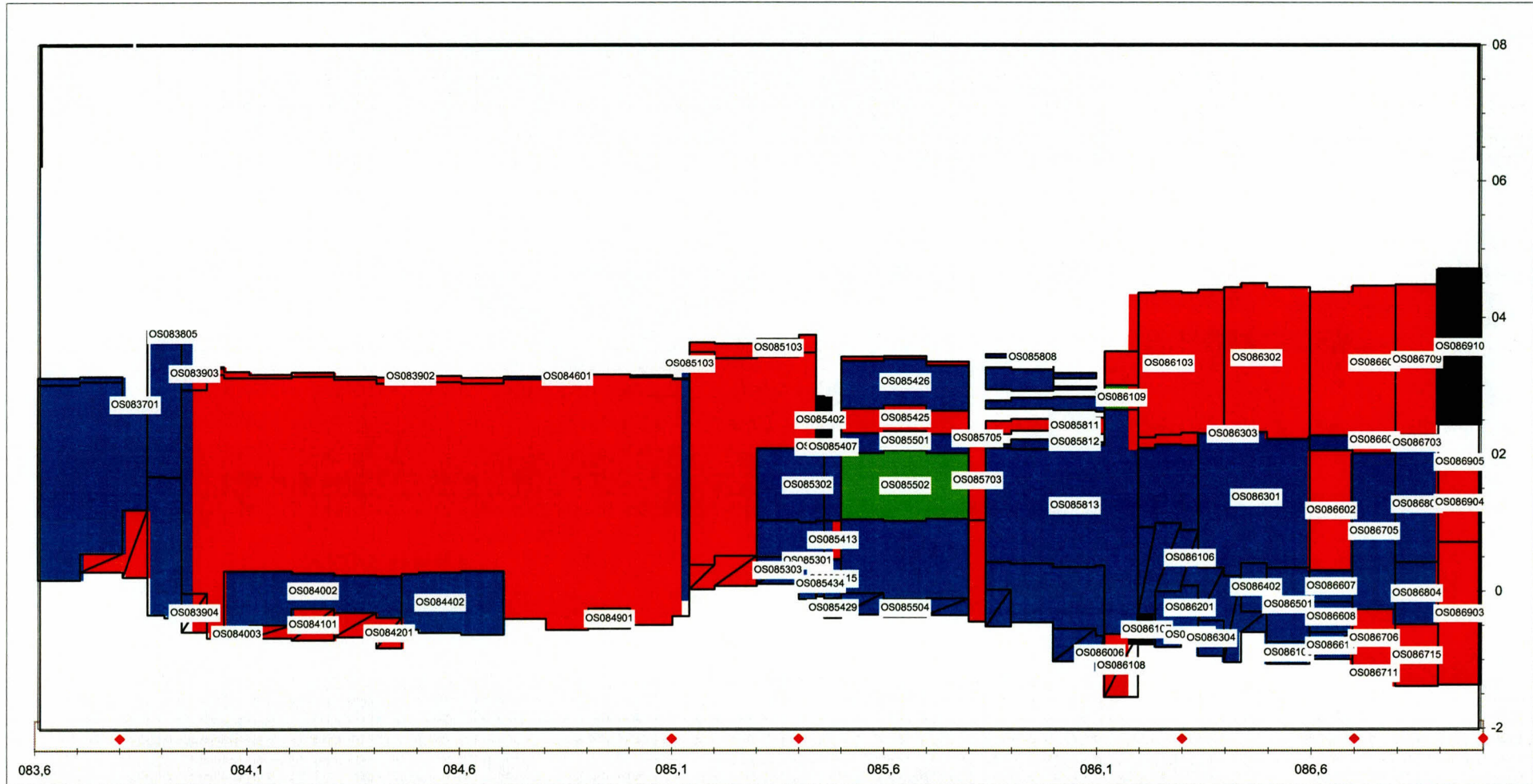
Dyktafel Os 0836 - 0870 2005.1103 versie 4.05

Steenstoets versie 4.02

voor deze figuur is bij 2 trajecten de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	1,5 goed	voldoende	twijfel	23,5 geavanceerd	30,5 onvoldoende	1,0 geen oordeel
 onzichtbaar vlak	totaal : 164,2 (x 1000 m ²)					



Label : OS083501

Dyktafel Os 0836 - 0870 2005.1103 versie 4.05

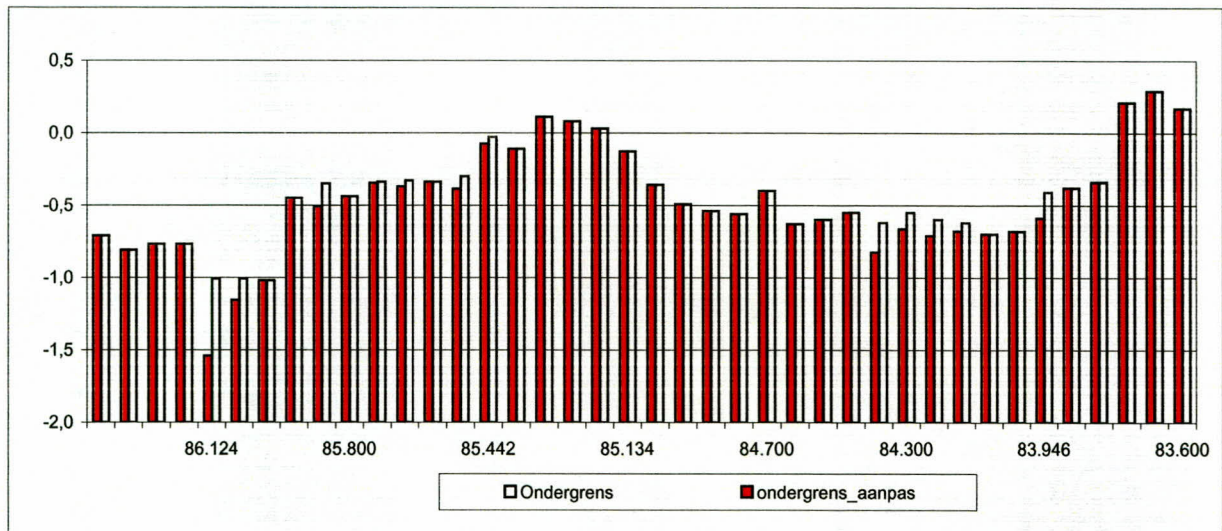
Steentoets versie 4.02

voor deze figuur is bij 2 trajecten de vakgrens aangepast

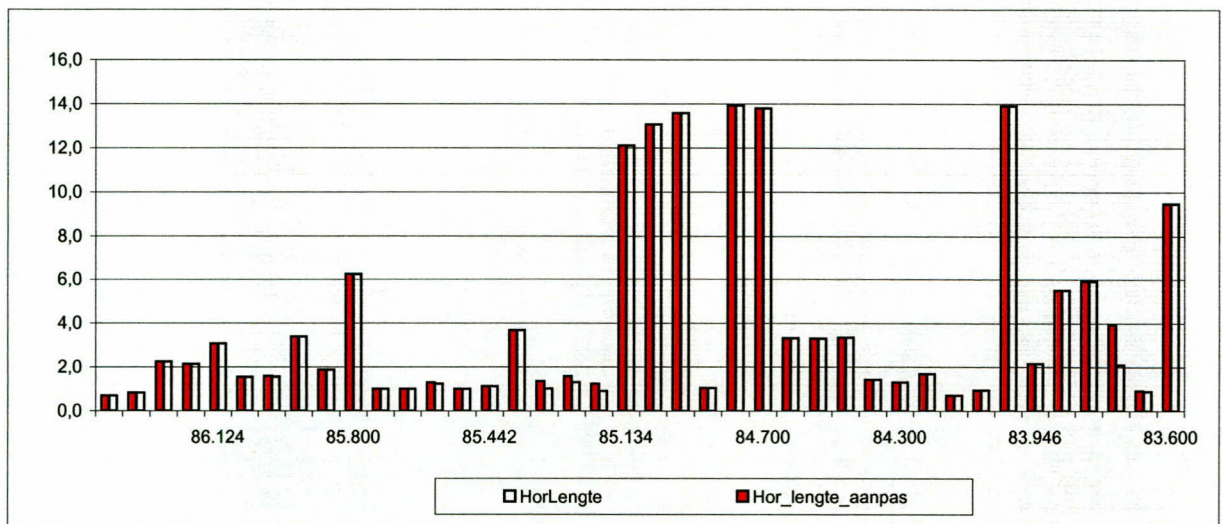
stapgrootte 20 m

Legenda	1,3 goed	voldoende	twijfel	22,6 geavanceerd	31,5 onvoldoende	1,0 geen oordeel
onzichtbaar vlak						
						totaal : 164,2 (x 1000 m ²)

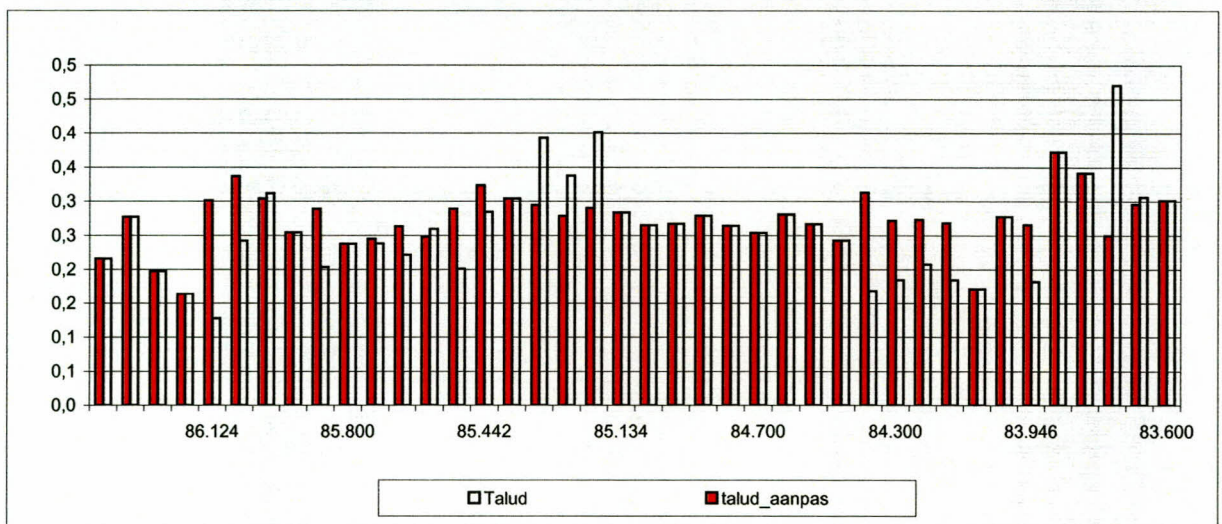
Aanpassing ondergrens van onzichtbare vlakken

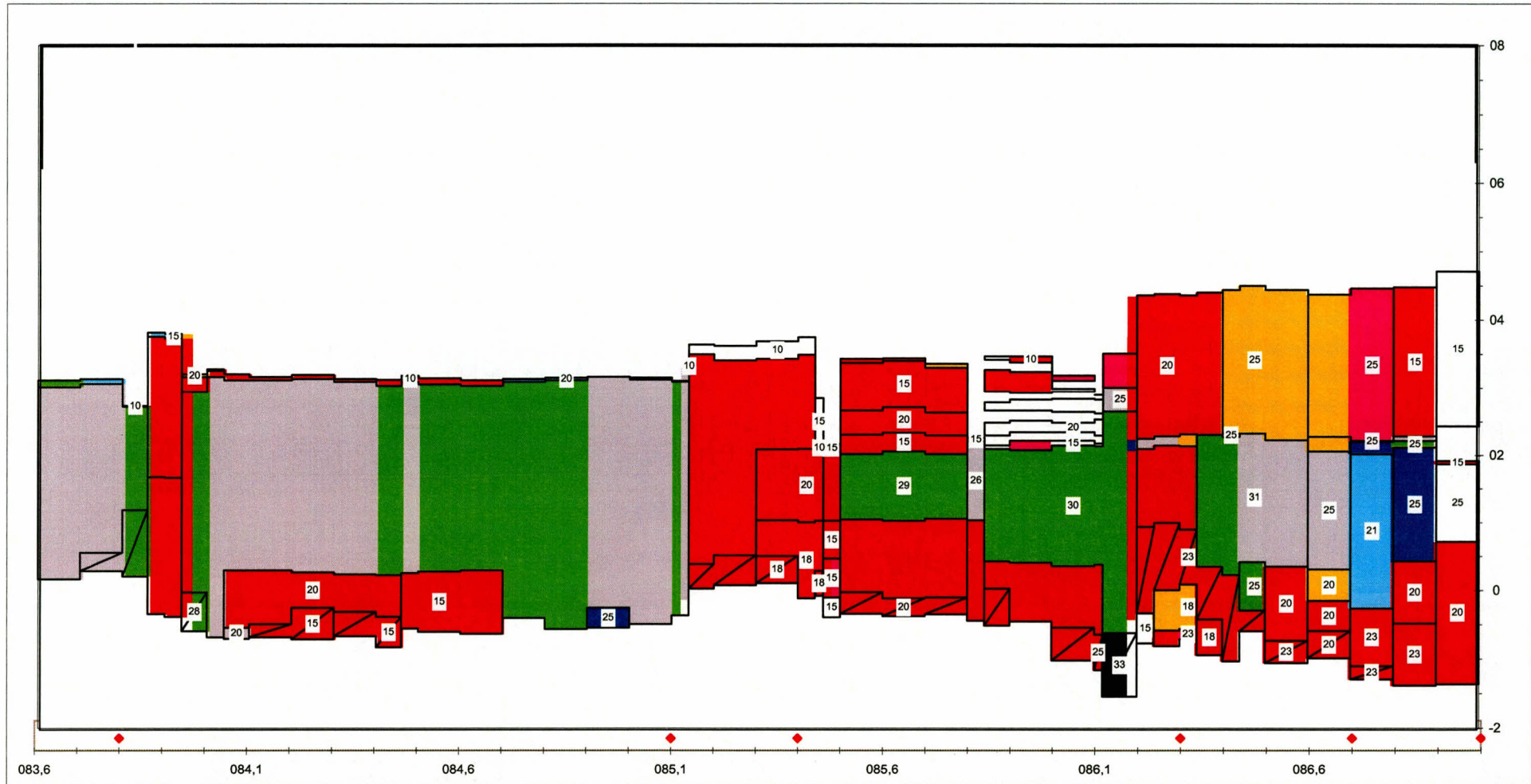


Aanpassing horizontale lengte van onzichtbare vlakken



Aanpassing talud van onzichtbare vlakken





Label : aanwezige toplaagdikte

Dyktafel Os 0836 - 0870 2005.1103 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

eenheid: [cm]

voor deze figuur is bij 2 trajecten de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	0,2 [-100;-15>	11,6 [-5;0>	1,5 [0,1;2>	3,4 [4;10>	20,9 [20;>	
onzichtbaar vlak	11,9 [-15;-5>	111,7 [0;0,1>	1,1 [2;4>	1,8 [10;20>		totaal : 164,2 (x 1000 m²)

Bijlage 18
logisch aangevuld bestand

STEENTOETS versie 4.04, WL / Delt Hydraulics, juni 2005				aanleg- jaar	schade in jaar	dijkorien- tatie [gr tov N]	niveau onder- grens [m NAP]	niveau boven- grens [m NAP]	type		helling te toetsen talud/bem- tancc	helling onder- talud tanoc	niveau voorrand borm/knik [m NAP]	borm- breedte (0=geen) [m]	helling		TOPLAAG										
VLAKCODE trajectbegin 0836	Volg- nr. bijaagnr	Naam van dijkvak	Subvakgrenzen gebied OS van tot						toplaag	onderlagen (filter, geotex- tiel, klei, etc)					helling D	helling B	L	spleet	open oppervlak [%]	karakt. opening [mm]	soortelijke massa [kg/m3]	inge- wassen ja/nee	asmateri- D15 [mm]				
OS086301	397	Margarethapolder	86,50 86,60	<1900			0,350	2,230	26,00	puvikkl	0,363					0,310						10,0			2900	n	
OS086302	398	Margarethapolder	86,50 86,60	1980			2,230	4,440	27,10	stmykklKL	0,245					0,250						10,0			2300	j	5,0
OS086303	379	Margarethapolder	86,40 86,44	1980			2,280	2,330	26,00	stklKL	0,120					0,250						10,0			2900	n	
OS086304	368	Margarethapolder	86,34 86,40				-0,940	-0,420	28,10	puvkl	0,304					0,180				10,0					2500	j	
OS086402	387	Margarethapolder	86,45 86,50	<1900	10		-0,290	0,420	26,00	puvklKL	0,172					0,250						10,0			2900	n	
OS086501	396	Margarethapolder	86,50 86,60				-0,730	0,350	28,10	puvl	0,180					0,200				10,0					2500	n	
OS086602	407	Margarethapolder	86,60 86,70	<1900			0,310	2,060	26,00	puvklKL	0,238					0,250						10,0			2900	n	
OS086605	422	Margarethapolder	86,70 86,80	1980			2,220	4,460	27,10	stmyklKL	0,268					0,250						10,0			2300	j	5,0
OS086606	408	Margarethapolder	86,60 86,70	<1900			2,060	2,280	26,00	puvklKL	0,355					0,250						10,0			2900	n	
OS086607	406	Margarethapolder	86,60 86,70	1900	10		-0,150	0,310	28,30	puvklKL	0,264					0,200	0,400	0,600		10,0					2600	n	
OS086608	405	Margarethapolder	86,60 86,70	>1900			-0,590	-0,150	28,10	puvl	0,231					0,200					10,0				2500	n	
OS086614	404	Margarethapolder	86,60 86,70	>1900			-0,985	-0,590	28,10	puvkl	0,264					0,200				10,0					2500	n	
OS086703	420	Margarethapolder	86,70 86,80	1980			2,020	2,210	26,00	stmyklKL	0,029	0,246	2,020	7,347	0,029	0,268	0,250					10,0			2900	n	
OS086705	419	Margarethapolder	86,70 86,80	<1900	10		-0,260	2,020	26,00	puvklKL	0,246					0,210						10,0			2900	n	
OS086706	418	Margarethapolder	86,70 86,80	>1900			-1,100	-0,260	28,10	puvklkl	0,264					0,230				10,0					2500	j	
OS086709	438	Margarethapolder	86,80 86,90	1980			2,290	4,480	11,10	stmyklKL	0,324					0,150	0,500	0,500		1,0					2150	n	
OS086711	417	Margarethapolder	86,70 86,80	>1900			-1,291	-1,100	28,10	puvklkl	0,264					0,230				10,0					2500	j	
OS086715	433	Margarethapolder	86,80 86,90	>1900			-1,380	-0,480	28,10	puvklkl	0,319					0,230				10,0					2500	j	
OS086803	435	Margarethapolder	86,80 86,90	<1900			0,430	2,120	26,00	puvklKL	0,360					0,250						10,0			2900	n	
OS086804	434	Margarethapolder	86,80 86,90	>1900			-0,480	0,430	28,10	puvkl	0,374					0,200				10,0					2500	n	
OS086903	448	Margarethapolder	86,90 87,00	>1900			-1,360	0,720	28,10	puvkl	0,372					0,200				10,0					2500	j	
OS086904	449	Margarethapolder	86,90 87,00	<1900	10		0,720	1,870	26,00	puvklKL	0,410					0,250						10,0			2900	n	
OS086905	450	Margarethapolder	86,90 87,00				1,870	1,920	28,10		0,095	0,410	1,870	0,526	0,095	0,159	0,150				10,0				2500	n	
OS086910	452	Margarethapolder	86,90 87,00				2,440	4,710	1,00		0,331					0,150									2200	n	

Bijlage 18
logisch aangevuld bestand

VLAKCODE trajectbegin	STEEI	BOVENSTE FILTERLAAG TWEEDE FILTERLAAG												GEOTEXTIEL				KLEI				ZAND				type bovenste		ERVARING		
		Volg- nr.	laal n	goed geklemd?	slib ja/nee?	b b(min): 3 cm	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	slib ja/nee/?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	O90 [mm]	dijkopbouw gk/kl/kk/zs	b _{klei} [m]	kwaliteit c1/c2/c3 g/m ² /w	D50 [mm]	D90 [mm]	D15 [mm]	D50 [mm]	D90 [mm]	overgangs- constructie a/b/#/c/?	materiaaltransport (TR-S: blz 90) uit ondergrond g/o/?	uit granulaire laag g/o/?	afstandhouders (TR-S: blz 117) g/vo	Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?		
OS086301	397		J	J	0,080	30,0			J						kl	0,300	g						B	t	t		N			
OS086302	398		J	N	0,080	20,0			N						K	1,600	s						B	g	g		N			
OS086303	379		J	N	0,080	20,0			N						K	2,000	g						B	g	g		N			
OS086304	368		N	J	0,050	30,0			J						kl	0,600	g						B	g	g		n			
OS086402	387		J	N	0,080	30,0			N						K	2,000	s						B	g	g		n			
OS086501	396		J	N	0,050	30,0			N						kl	0,300	g						B	g	g		n			
OS086602	407		J	J	0,080	30,0			J						ZA	0,900	s						B	o	o		N			
OS086605	422		J	N	0,080	20,0			N						K	2,800	s						B	g	g		N			
OS086606	408		J	N	0,080	30,0			N						K	2,000	s						B	g	g		n			
OS086607	406		N	N	0,080	30,0			N						K	2,000	g						B	g	g		n			
OS086608	405		J	N	0,050	30,0			N						kl	0,300	g						B	g	g		n			
OS086614	404		J	N	0,050	30,0			N						kl	0,300	g						B	g	g		n			
OS086703	420		J	N	0,100	20,0			N						K	2,800	s						B	g	g		N			
OS086705	419		N	J	0,080	30,0			J						K	1,000	g						B	t	t		N			
OS086706	418		N	J	0,050	30,0			J						?	0,900	s						B	g	g		N			
OS086709	438			N	0,050	5,0			N						K	2,800	s						B	g	g		N			
OS086711	417		N	J	0,050	30,0			J						?	0,900	s						B	g	g		N			
OS086715	433		N	J	0,050	30,0			J						?	0,900	s						B	g	g		N			
OS086803	435		J	J	0,080	30,0			J						K	2,000	g						B	g	g		N			
OS086804	434		J	N	0,050	30,0			N						kl	0,300	g						B	g	g		n			
OS086903	448		N	J	0,050	30,0			J						kl	0,300	g						B	g	g		N			
OS086904	449		J	J	0,080	30,0			J						K	2,000	g						B	o	o		N			
OS086905	450		N	N					N						?		s						B	g	g		N			
OS086910	452			N					N						?		s						B	g	g		N			

Bijlage 18
logisch aangevuld bestand

VLAACODE trajectbegin 0836	STEE Volg- nr.	Opmerkingen	GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN									AFSCHUIVING Score
			storm- duur [uur]	Golven- tabel 1/2/3	reductieH [%]	GHW [m+NAP]	toetspeil 2006 [m+NAP]	maatgevende waterstand [m+NAP]	gebied: zee		f(strijk): 01 golfinvalshoek [gr]	
									Hs [m]	Tp [s]		
OS086301	397	Individuelestenen5/10cm;1xgebroken	6,0	1		1,600	3,550	3,550	2,178	6,077	0,000	Geavanceerd
OS086302	398	Filterlaag:steenslag20-40mm.Inwassing:steenslag5/25mm.Klei:1edeel=zand.	6,0	1		1,600	3,550	3,550	2,178	6,077	0,000	Goed
OS086303	379	Filterlaag:steenslag20-40mm.	6,0	1		1,600	3,550	2,949	1,637	6,405	0,000	Goed
OS086304	368	Onzbij:o086106	6,0	1		1,600	3,550	0,803	0,981	6,560	0,000	Geavanceerd
OS086402	387	Begroeidmetklappers.Stormschadeindevoorgaandejaren.	6,0	1		1,600	3,550	1,181	2,018	5,918	0,000	Goed
OS086501	396		6,0	1		1,600	3,550	1,138	2,014	5,914	0,000	Goed
OS086602	407	Individuelestenen5-10cmverzakt.Glooiingondersteiger;1xgebroken	6,0	1		1,600	3,550	3,094	2,155	6,055	0,000	Goed
OS086605	422	Inwassing:steenslag5-25mm.filterlaag:steenslag20-40mm.	6,0	1		1,600	3,550	3,550	2,178	6,077	0,000	Goed
OS086606	408	Individuelestenen5-10cm.Rand.	6,0	1		1,600	3,550	3,550	2,178	6,077	0,000	Goed
OS086607	406	individuelestenen5-10cmverzakt.spleetbreedte10-30mm.dikte15-20cm.	6,0	1		1,600	3,550	1,388	2,039	5,939	0,000	Goed
OS086608	405		6,0	1		1,600	3,550	0,800	1,980	5,880	0,000	Geavanceerd
OS086614	404	onzichtbaarvlak	6,0	1		1,600	3,550	0,451	1,945	5,845	0,000	Geavanceerd
OS086703	420		6,0	1		1,600	3,550	3,550	2,178	6,077	0,000	Goed
OS086705	419	individuelestenen5-10cmverzakt.gedeeltep61+50slechtebasalt.	6,0	1		1,600	3,550	3,084	2,154	6,054	0,000	Goed
OS086706	418	Ondergrondbestaaituilslibhoudendzandbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,600	3,550	0,797	1,980	5,880	0,000	Geavanceerd
OS086709	438	Spleetbreedte:5/10mm.Filterlaag:steenslag5/25.	6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,773	5,918	0,000	Goed
OS086711	417	onzichtbaarvlak	6,0	1		1,600	3,550	-0,078	1,892	5,792	0,000	Geavanceerd
OS086715	433	onzichtbaarvlak	6,0	1		1,600	3,450	0,656	1,566	5,767	0,000	Geavanceerd
OS086803	435		6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,773	5,918	0,000	Goed
OS086804	434		6,0	1		1,600	3,450	1,717	1,672	5,714	0,000	Geavanceerd
OS086903	448	Ondergrondbestaaituilslibhoudendzandbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,600	3,450	2,003	1,700	5,700	0,000	Geavanceerd
OS086904	449		6,0	1		1,600	3,450	3,346	1,767	5,902	0,000	Goed
OS086905	450	onbelangrijk,steenstrook.geenbeoordeling-D=15/25cm.	6,0	1		1,600	3,450	2,772	1,739	5,816	0,000	Goed
OS086910	452	onbelangrijk,verhardebuitenberm.geenbeoordeling	6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,773	5,918	0,000	Geavanceerd

Bijlage 18
logisch aangevuld bestand

VLAJKODE trajectbegin 0836	STEE!	MATERIAALTRANSPORT		STABILITEIT TOPLAAG										score bovenste overgangs- constructie	EROSIE ONDERLAGEN			EINDSCORE STEENTOETS	Maximaal toelaatbare langsstroming [m/s]		
		Volg- nr.	vanuit ondergrond	vanuit granulaire laag door toplaag	bermfactor C _{berm} [-]	Hs/ΔD (met C _{berm} en D _{water}) water: 1025 kg/m ³	ξ _{op} [-]	eenvoudige toetsing				gedetailleerde toetsing			Score	filter- laag [uur]	klei- laag [uur]			Score teit mee?: nee	
								type	kwantitatief		Score	F=ξ ² *23 * Hs/ΔD	Resultaat Anamos								Score
									g/ft	t/o											
OS086301	397	Goed	Goed	1,0	3,84	1,87	3c	0,42	1,21	Twijfelachtig	5,83	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,6	
OS086302	398	Goed	Goed	1,0	7,00	1,26	3b	0,46	0,81	Onvoldoende	8,17	Instabiel	Geavanceerd	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,6	
OS086303	379	Goed	Goed	1,0	3,58	0,75	3b	1,53	2,30	Goed	2,95	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	4,5	Geavanceerd	GOED	3,2	
OS086304	368	Goed	Goed	1,0	3,79	2,51	3c	0,34	1,00	Twijfelachtig	7,00	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	1,4	Geavanceerd	GEAVANCEERD	2,4	
OS086402	387	Goed	Goed	1,0	4,41	0,90	3b	1,03	1,64	Goed	4,10	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	3,2	
OS086501	396	Goed	Goed	1,0	7,00	0,94	3c	0,47	0,76	Onvoldoende	6,71	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5	
OS086602	407	Onvoldoende	Onvoldoende	1,0	4,71	1,22	3c	0,53	1,38	Twijfelachtig	5,39	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	3,2	
OS086605	422	Goed	Goed	1,0	7,00	1,38	3b	0,42	0,76	Onvoldoende	8,67	Instabiel	Geavanceerd	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,6	
OS086606	408	Goed	Goed	1,0	4,76	1,83	3b	0,47	0,91	Onvoldoende	7,11	Stabiel	Geavanceerd	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	3,2	
OS086607	406	Goed	Goed	1,0	6,63	1,37	3b	0,45	0,80	Onvoldoende	8,18	Instabiel	Geavanceerd	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,6	
OS086608	405	Goed	Goed	1,0	6,88	1,21	3c	0,37	0,64	Onvoldoende	7,80	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5	
OS086614	404	Goed	Goed	1,0	6,76	1,38	3c	0,33	0,58	Onvoldoende	8,38	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5	
OS086703	420	Goed	Goed	1,1	5,27	1,32	3b	0,59	1,04	Twijfelachtig	6,33	Stabiel	Geavanceerd	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,2	
OS086705	419	Goed	Goed	1,0	5,61	1,27	3c	0,43	1,13	Twijfelachtig	6,57	Stabiel	Geavanceerd	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,9	
OS086706	418	Goed	Goed	1,0	5,98	1,38	3c	0,37	0,99	Onvoldoende	7,41	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	1,7	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,7	
OS086709	438	Goed	Goed	1,0	10,77	1,80	3b	0,21	0,41	Onvoldoende	15,91	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	Goed	0,0	3,0	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	1,9	
OS086711	417	Goed	Goed	1,0	5,72	1,39	3c	0,38	1,03	Twijfelachtig	7,12	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	1,7	Geavanceerd	GEAVANCEERD	2,7	
OS086715	433	Goed	Goed	1,0	4,73	1,84	3c	0,35	1,00	Onvoldoende	7,09	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	1,7	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,7	
OS086803	435	Goed	Goed	1,0	3,88	2,00	3c	0,39	1,14	Twijfelachtig	6,15	Stabiel	Geavanceerd	Geavanceerd	Goed	0,0	4,5	Geavanceerd	GEAVANCEERD	3,2	
OS086804	434	Goed	Goed	1,0	5,81	2,06	3c	0,26	0,50	Onvoldoende	9,41	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5	
OS086903	448	Goed	Goed	1,0	5,91	2,03	3c	0,26	0,74	Onvoldoende	9,48	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5	
OS086904	449	Onvoldoende	Onvoldoende	1,0	3,86	2,27	3c	0,36	1,04	Geavanceerd	6,68	Stabiel	Geavanceerd	Geavanceerd	Goed	0,0	4,5	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	3,2	
OS086905	450	Goed	Goed	1,0	8,05	1,46	3c	0,26	0,47	Onvoldoende	10,37	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,2	
OS086910	452	#WAARDE!	n.v.t.	1,0	10,31	1,84	###	#####	#####	#WAARDE!	15,47	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	2,0	

tafel code	traject		constructieopbouw		eindscore voorlopig	dikte toplaag (cm)			opmerkingen vooraf aan veldbezoek	eindscore definitief	conclusie veldbezoek 2 september 2005
	dp van	dp tot	toplaag	onderlaag		in toets	min nodig	max nodig			
os082101	836	838,6	26	puviklzaKL	ONVOL	0,27	0,21	0,24			Plaatselijk zonnebrand en basaltzuilen afgebroken a.g.v. zonnebrand; dichte zetting; halverwege tafel is palenrij deels weg en met beton ingegoten.
os083807	838,6	839,4	28,41	myKL	ONVOL	0,2	0,57	0,65			Tafel is niet ingegoten met asfalt.
os083901	839,4	851,4	26	puvkl	Nader Ond	0,28	0,22	0,23			Basalt is dicht gezet; ter hoogte van dijkpaal 840 is halverwege tafel de palenrij deels weg en met beton ingegoten; 4 x graniet tussen basaltzuilen; ter hoogte van dijkpaal 842 afgebroken basaltzuilen a.g.v. zonnebrand; 1 x verzakking; halverwege tafel palenrij deels weg en met beton ingegoten; ter hoogte van dijkpaal 844 plaatselijk zonnebrand en afgebroken zuilen; halverwege tafel palenrij deels weg en met beton ingegoten; ter hoogte van dijkpaal 847 omhoog staande basaltzuilen; tussen dijkpaal 847 en 851 regelmatig zonnebrand en afgebroken zuilen.
os085102	851,4	854,4	11,1	grmy	ONVOL	0,2	0,57	0,7			Bij aansluiting met tafel OS085302 één betonblok verzakt.
os085302	853	854,6	11,01	kikl	ONVOL	0,2	0,52	0,57			Kwaliteit asfalt slecht; plaatselijk asfalt weg en betonblokken zichtbaar; bij aansluiting met tafel OS085102 palenrij deels weg; ter hoogte van dijkpaal 854 gat in glooiing; graniet tussen betonblokken gezet;
os086714	867	868	28,1	puviklkl	ONVOL	0,23	0,6	0,6			Bij aansluiting met tafel OS086801 open zetting.
os086801	868	869	28,1	puviklkl	ONVOL	0,23	0,67	0,67			Plaatselijk verzakkingen; betonblokken beschadigd.
os086803	868	869	26	puviklkl	ONVOL	0,25	0,26	0,26			Plaatselijk vilvoordse tussen basalt gezet (dikte:26 cm).
os085405			26								Open zetting; mogelijk holle ruimten (dikte: 30 cm).
os085406			26,02								Bij aansluiting met tafel OS085407 palenrij weg.
os085502	855	858	26	puvikklkl	GOED	0,29	0,2	0,21			Langs bijna gehele tafel is bij aansluiting met tafel OS085501 palenrij weg; dichte zetting; plaatselijk basaltzuilen afgebroken.
os085703	858	858,4	26	puvikl	ONVOL	0,26	0,24	0,24			Op kop van strekdam plaatselijk zonnebrand; dichte zetting; bij aansluiting met tafel; OS085705 palenrij deels weg. Westzijde strekdam plaatselijk afgebroken zuilen; verzakking ingegoten met beton.
os085813	858,4	862	26	puviklkl	ONVOL	0,3	0,23	0,24			Veel zonnebrand en afgebroken stenen (deels zijn gaten opgevuld met beton); dichte zetting; ter hoogte van dijkpaal 861 is palenrij ingegoten met asfalt; in bocht is graniet tussen basalt gezet.
os086103	862	864	11,1	stmykiza	ONVOL	0,2	0,41	0,42			Aansluiting met tafel OS086104 is ingegoten met asfalt.
os086301	863,4	866	26	puviklkl	ONVOL	0,31	0,25	0,3			Plaatselijk afgebroken zuilen; bij aansluiting met tafel OS086302 palenrij ingegoten met asfalt.
os086705	867	868	26	puviklkl	ONVOL	0,21	0,23	0,23			Bij aansluiting met tafel OS086703 mogelijk holle ruimten aanwezig; aansluiting is ingegoten met beton; 1 keer gat in glooiing; plaatselijk zonnebrand (dikte: 23 cm).