

21/6/05

P2DT-R-05045 inv  
y. Prouvoost  
S. Verbeke

## Actualisatie toetsing bekleding

Ter voorbereiding op werken in het kader van  
het project Zeeweringen

Gebied: Oosterschelde  
Bruinissepolder (Schouwen-Duiveland)  
Traject: dijkpaal 0360 – 0401

Datum : 16 juni 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 .....	11
7	Literatuur .....	12



009363 2005 PZDT-R-05045 inv

Actualisatie toetsing bekleding Oosterschelde B

## 1 Inleiding

Uit de inventarisatie is gebleken dat een deel van de harde bekledingen aan de zuidwest- en zuidzijde van het eiland Schouwen-Duiveland niet voldoet aan de gestelde veiligheidseis. In de toekomst zullen daarom de onvoldoende glooiingsvlakken van dit traject worden vervangen. Voor verschillende vlakken kon in de inventarisatie nog geen eindoordeel worden gegeven omdat de gegevens ontoereikend of onbekend waren. Destijds is afgesproken dat in het jaar voor uitvoer van de werken op verzoek van het Projectbureau Zeeweringen de toetsing zal worden geactualiseerd door middel van een "hertoetsing". Bij de actualisatie zal gebruik worden gemaakt van de nieuwste inzichten (opgenomen in STEENTOETS versie 4.02) 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 Bruinispolder op Schouwen-Duiveland tussen dijkpaal 360 en 401). De huidige steenbekledingen op dit traject bestaan voor een groot deel uit basalt, betonblokken, vilvoordse en lessinische steen.

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

### Bijlagen met toetsresultaten

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

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

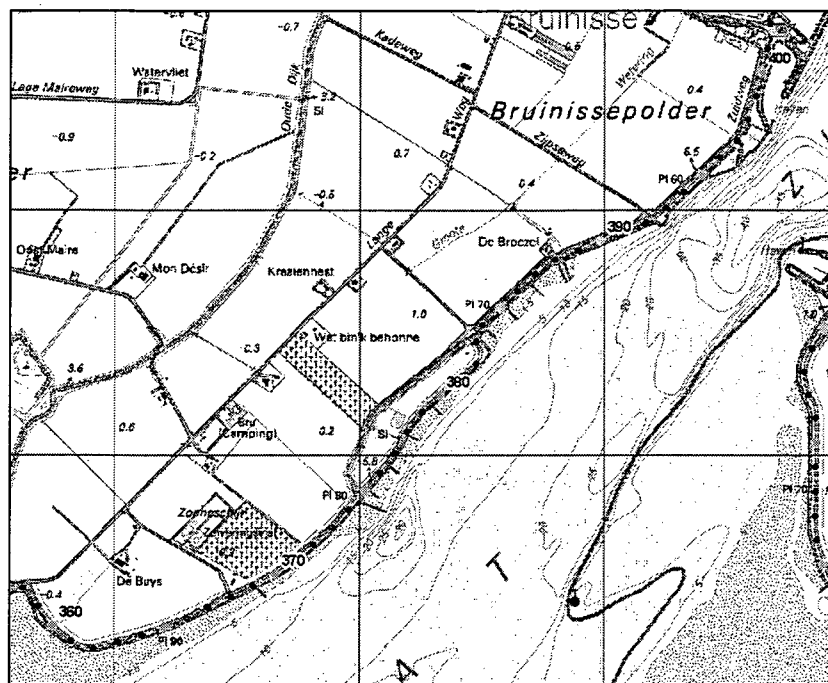
Invoergegevens	1 oordeel per dwarsprofiel	Steentoets tabel	1 oordeel per vlak/tafel
Database	Bijlage 11.1 t/m 11.4	Bijlage 12	Bijlage 14.2 t/m 14.4 Exclusief beheerdersoordeel
Database met logische Aanvullingen/aanpassingen	Bijlage 11.5, 11.6 Bijlage 16 (benodigde diktes)	Bijlage 18	Bijlage 14.1, 13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

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

## 2 Beschrijving dijktraject

### Algemeen

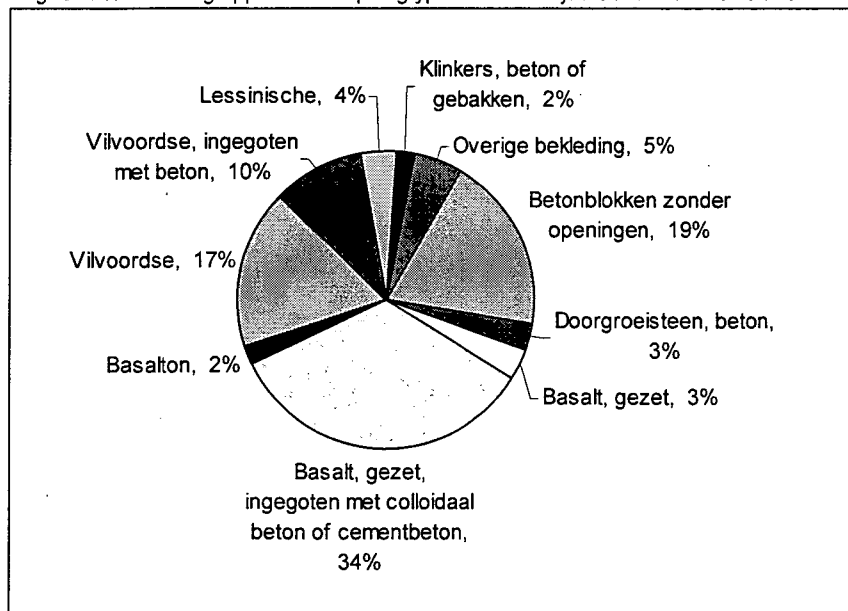
Het dijkgedeelte ligt aan de zuidoostzijde van het eiland Schouwen-Duiveland (zie ook bijlage 5). In het begin van het traject liggen de Slikken van Viane, waardoor er sprake is van breed voorland. Het traject eindigt in de voormalige veerhaven Zijpe. Op locaties met breed en/of hoog voorland wordt de golfaanval op de bekleding gereduceerd. In bijlage 4.1 zijn de golfrandvoorwaardenvakken aangegeven die op het betreffende traject worden onderscheiden.



### Toplaagtypen

In figuur 2.1 is een overzicht gegeven van de procentuele verdeling van de oppervlaktes van de aanwezige harde bekledingstypen van het dijktraject tussen dijkpaal 360 en 401 op Schouwen-Duiveland. In totaal is bijna 60.000 m<sup>2</sup> harde bekleding aanwezig. De voorkomende harde bekledingstypen zijn basalt, betonblokken, vilvoordse steen, lessinische steen en doorgroeisteen.

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



**Kreukelberm**

Langs bijna het gehele traject is een kreukelberm aanwezig, meestal met een breedte van 5 meter en een sortering van 40/200 kg. Slechts plaatselijk heeft de kreukelberm een breedte van 10 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 4.02. Hierbij geldt dat de maatgevende combinatie van golfrandvoorwaarden bepalend is. Verder geldt dat een afwijkend beheerdersoordeel doorslaggevend is voor het eindoordeel. Eén en ander conform het Voorschrift Toetsen op Veiligheid (VTV) [lit7].
2. Per bekledingsvlak wordt minimaal één score bepaald. Een bekledingsvlak wordt gekenmerkt door een éénduidige toplaag met bijbehorende constructieopbouw. Door variatie in de sterkte- (taludhelling) en belastingparameters zijn verschillende eindscores voor ieder bekledingsvlak mogelijk. De beoordeling van de bekleding komt als volgt tot stand:
  - a. verdeel het dijktraject in een aantal dijkvakken met een lengte variërend van 50 tot 100 meter; ieder dijkvak vormt hierdoor de scheiding van de inliggende steenbekledings(deel)vlakken;
  - b. beoordeel met STEENTOETS voor ieder dijkvak de stabiliteit van de inliggende "(deel)vlakken" afzonderlijk;
  - c. de score van het gehele steenbekledingsvlak wordt gevormd door de score van het minst stabiele deelvlak.
3. Omdat zowel de score "twijfel" als "geavanceerd" leidt tot nader onderzoek wordt in de bijlagen met één oordeel per vlak voor de visuele duidelijkheid de score "twijfel" omgezet in "geavanceerd".
4. De reststerkte van de onderliggende kleilaag wordt niet in rekening gebracht.
5. Voor de hydraulische belasting wordt gebruik gemaakt van de "Golfrandvoorwaarden op de Westerschelde gegeven een 1/4000 windsnelheid, deel II, RIKZ juli 1998" [lit5] en "Golfberekeningen Oosterschelde, Golfbelastingen voor het ontwerpen van dijkbekledingen, RIKZ januari 2001" [lit6]. Deze randvoorwaarden zijn in principe afgegeven op 50 meter uit de teen van de dijk. Een eventuele reductie van de hier bepaalde golfbelasting kan optreden door de aanwezigheid van havendammen en/of voorland. Indien hiervan sprake is, wordt dit vooralsnog niet in de golfbelasting verdisconteerd. Wel zal worden aangegeven op welke trajecten de aanwezigheid van havendammen een rol kan spelen in de reductie van de golfbelasting. Voor de aanwezigheid van een klein stukje voorland wordt dit niet gedaan omdat dit slechts in zeer specifieke omstandigheden effect heeft.
6. Glooiingstafels die beneden het maaiveld liggen, worden alleen beoordeeld op de toplaagstabiliteit. Hierbij wordt uitgegaan van een dichtgeslibde top- en filterlaag. Afschuiving en materiaaltransport is hier niet aan de orde<sup>1</sup>. De score wordt zonodig aangepast.
7. Bij de actualisatie wordt de aanwezigheid van een kreukelberm meegenomen in het beheerdersoordeel van de onzichtbare tafels.

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

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

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

<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 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 doorgroeiëstenen wordt geen beoordeling meer gegeven, omdat in steentoets 4.02 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 $\geq 0,20$ m
$H_s \leq 2,0$ m	Penetratie $\geq 0,15$ 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.

## 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 draagt, uitgaande van een eventueel logisch aangepaste constructieopbouw. In bijlage 16 wordt dit weergegeven. Verder is in de laatste twee kolommen van bijlage 13 de minimale en maximale benodigde dikte opgenomen. De grootte van het verschil tussen de benodigde en aanwezige dikte bepaalt mede de noodzaak om verdere onzekerheid van toplaagdikten en constructieopbouw te reduceren. Uitgaande van de eventueel logisch aangepaste constructieopbouw wordt de eindscore en de bijbehorende toplaagstabiliteit gepresenteerd in bijlage 11.5 en 11.6. In het volgende hoofdstuk worden de bevindingen van de actualisatie beschreven.



## 5 Bevindingen en beheerdersoordeel

### Algemeen

De actualisatie is uitgevoerd met STEENTOETS, versie 4.02. 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 1,20 tot 1,60 meter. Bij deze golfhoogtes dient een stabiele bestorting te voldoen aan de volgende eisen:

1. Sortering 10-60 kg;
2.  $M_{50}$ -gem 36 kg;
3. Breedte van minimaal 5 m.

In onderstaande tabel zijn gegevens van de aanwezige kreukelberm opgenomen. In de laatste kolom wordt aangegeven of de kreukelberm wel of niet stabiel wordt verondersteld. Wijzigingen in de toetscores van de vlakken die onder de kreukelberm liggen zijn aangegeven in bijlage 13 en komen tot uiting in bijlage 14.1. De kreukelberm die aanwezig is tussen dijkpaal 360 en 401 wordt voldoende stabiel verondersteld.

Van dp	Tot dp	Breedte (m)	Sortering (kg)	Oordeel	Hs <sub>max</sub>
366	369	5	40/200 kg	stabiel	1,40
369+50m	374	5	40/200 kg	stabiel	1,40
375	379	5	40/200 kg	stabiel	1,20
380	382+50m	5	40/200 kg	stabiel	1,20
384	388	5	40/200 kg	stabiel	1,20
388	388+50m	5	10/60 kg	stabiel	1,20
388+50m	392+50m	5	10/60 kg	stabiel	1,20
292+50m	393	10	10/60 kg	stabiel	1,20
393	396	10	40/200 kg	stabiel	1,40
397	398+50m	5	40/200 kg	stabiel	1,40

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
OS035604	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS036101	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS036305	28,22	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS036601	28,22	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS036701	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS036802	11	Nader Ond	ONVOL	diktetekort min. 14 cm - max. 18 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS036805	28,12	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 30 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS036807	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS036808	28,12	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 35 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS037401	28,5	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS037410	26	FOUT	GOED	bij inventarisatie gegevens in administratieve bestand niet toereikend; daardoor geen score
OS037411	28,5	GOED	Nader Ond	bij 15% toeslag op de golfhoogte is score twijfelachtig; daardoor nader onderzoek
OS037412	28,22	Nader Ond	ONVOL	diktetekort min. 13 cm - max. 18 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS037414	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS037415	28,2	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS037417	28,1	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 20 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS037801	28,2	ONVOL	Nader Ond	veldbezoek: kreukelbermaanvulling deels op tafel aangebracht
OS037901	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS037902	27,1	Nader Ond	ONVOL	bij 15% toeslag op de golfhoogte is tafel onvoldoende
OS038001	28,1	Nader Ond	ONVOL	diktetekort min. 4 cm - max. 15 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS038102	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS038306	11	Nader Ond	ONVOL	diktetekort min. 9 cm - max. 14 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS038501	26	Nader Ond	GOED	waarschijnlijk door gewijzigde blackbox diagrammen; nu goed
OS038701	28,22	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 10 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS038806	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS038808	28,2	Nader Ond	ONVOL	diktetekort min. 13 cm - max. 21 cm
OS039207	28,12	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 20 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS039501	17	ONVOL	grast	doorgroeiende wordt niet meer met steentoets getoetst
OS039504	27,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS039511	27,1	Nader Ond	VOLD	vlak ligt volledig onder zware kreukelberm
OS039514	26	Nader Ond	VOLD	vlak ligt volledig onder zware kreukelberm
OS039604	26,02	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 15 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS039704	26	Nader Ond	GOED	waarschijnlijk door gewijzigde blackbox diagrammen; nu goed
OS039708	26	Nader Ond	GOED	waarschijnlijk door gewijzigde blackbox diagrammen; nu goed

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 vervolgacties voorgesteld:

- Tijdens het veldbezoek is voor tafel OS038502 vastgesteld dat er plaatselijk sprake is van kleine en grote verzakkingen. Daarnaast bestaat een gedeelte van de tafel uit basalt met vilvoordse en overige materialen. Het is wellicht mogelijk de tafel op te splitsen waardoor grote delen kunnen blijven zitten. In overleg tussen PBZ en ZE B&O en PL tijdens veldbezoek bepalen welk deel kan blijven zitten.
- Voor de tafels OS037801 en OS038309 zijn geen verzakkingen geconstateerd, omdat ter plaatse van deze tafels de kreukelberm is aangevuld en deels op de glooiing aangebracht. Om te komen tot een definitief oordeel is het verstandig deze tafels in het veld nader te bekijken, een en ander in overleg met PBZ en ZE B&O.

## 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  $t_{p \geq 4s}$ ; gebied Oosterschelde, dijkpaal 0000 – 1949, bijlage 14.4

[lit5]

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

[lit6]

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

[lit7]

Voorschrift Toetsen op Veiligheid, 2004

[lit8]

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

## Toelichting bij bijlagen

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
1	<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.
2	<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>A. Dit stelsel is gebaseerd op een dijkpaalnummering, veelal per polder, zoals deze buiten aanwezig was t/m 2000. Langs de Noordzee betreft dit het jarkus raaiienstelsel.</p> <p>B. Dit stelsel is geprojecteerd op de buitenkruinlijn van de dijken en de duintop van de zeereep bij duingebieden. De volgende afzonderlijke stelsel worden onderscheiden: Noordzee Schouwen, Noordzee Walcheren en Noord-Beveland, Westerschelde en Oosterschelde.</p> <p>C. De basis van dit stelsel is identiek aan referentiestelsel B. De referentie is echter gebaseerd op de dijkkringgebieden conform de Wet op de waterkering. <i>Het referentiestelsel C moet nog nader worden uitgewerkt.</i></p>
3	<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.
4	<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 "Golfbrandvoorwaarden op de Westerschelde gegeven een 1/4000 wind-snelheid, deel II, RIKZ juli 1998". Voor de Oosterschelde is de golfbelasting vastgelegd in Golfbrandvoorwaarden Oosterschelde, concept; december 1998, RIKZ.</p> <p>Het "toetspeil bekleding" is gebaseerd op het rapport "De basispeilen langs de Nederlandse kust, RIKZ mei 1995". Het "toetspeil bekleding" is gelijk aan het basispeil uit 1985 vermeerderd met de invloed van 65 jaar (1985-2050) zeespiegelstijging. Eén en ander conform het randvoorwaardenboek. Tabel met golfcondities volgens tabel 1, 2 en 3 behorend bij 3 waterstanden. Voor de Oosterschelde betreft dit de waterstanden NAP, 2 meter + NAP en 4 meter+NAP. Voor de overige gebieden zijn de golfcondities gegeven bij 2 m+NAP, 4m+NAP en 6 m+NAP.</p>
4.1	<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.
4.2	<b>Overzicht van de hydraulische randvoorwaarden alleen voor golf tabel 1</b>
Gebied (figuur)	In dit overzicht wordt de golfhoogte en de golfperiode bij 3 waterstanden en bij toetspeil gepresenteerd. Verder wordt het toetspeil bekleding en het toetspeil 2000 (kruinhoogte) samen met GHW in een figuur weergegeven.
5	<b>Overzichtskaart</b>
1 per traject (GIS)	Op de overzichtskaart, ingezoomd op het totale traject (ArcView), zijn de referentielijn van de waterkering, de dijkpalen volgens het referentiestelsel B en de dijkvakindeling weergegeven. Hierbij wordt een topvectorkaart (schaal 1:25.000) als ondergrond gebruikt. Op deze kaart wordt eveneens de grenzen van de randvoorwaardenvakken aangegeven.
6	<b>Overzichtskaarten 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>
7	<b>Voorraanzicht 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>
8.1	<b>Voorraanzicht Vlakcode, geschematiseerd op basis van de dwarsprofiellocaties</b>
1 per traject (figuur)	In dit voorraanzicht worden alle unieke vlakcoderingen weergegeven. De opbouw van de code is als volgt. Voor de Westerschelde en de Oosterschelde refereren de eerste drie cijfers aan de dijkpaal waar het vlak begint. De twee laatste cijfers geven een volgnummer aan. Een cijfer achter de komma 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 samengesteld uit de gegenereerde gegevens van de ESRI module. Eventueel wordt dit profiel ter controle vergeleken met de brongegevens uit DG-dialog topografie. Verder wordt in het dwarsprofiel de ligging van het maaiveld aangegeven. In de bijbehorende tabel is een aantal kenmerken van de tafels opgenomen. Voor de onzichtbare vlakken is het profiel aangepast als de taludhelling afwijkt van de bovenliggende tafel. Bij een te flauwe helling wordt de verticale maat aangepast en bij een te steile helling de horizontale maat. In bijlage 15 wordt hiervan een overzicht gegeven. Standaard worden slechts een beperkt aantal dwarsprofielen in de rapportage meegenomen. Alleen op verzoek worden alle dwarsprofielen uitgedraaid.
<b>10</b>	<b>Overzichtskaarten, alleen op verzoek</b> <b>Overzichtkaart conform bijlage 6, met het toetsresultaat als kenmerk.</b>
1 per traject (figuur)	10.1 eindoordeel inclusief beheerdersoordeel zie ook bijlage 14.1 10.2 eindoordeel exclusief beheerdersoordeel zie ook bijlage 14.2 10.3 eindoordeel exclusief beheerdersoordeel zie ook bijlage 14.3; bovengrens= ondergrens+0.5 m 10.4 eindoordeel exclusief beheerdersoordeel zie ook bijlage 14.4; golftabel 2
<b>11.1</b>	<b>STEENTOETS, vooraanzicht eindscore per dijkvak per glooiingstafel</b>
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt de eindscore van STEENTOETS per dijkvak weergegeven. Derhalve zijn per glooiingstafel meerdere scores mogelijk. In de legenda wordt de resulterende oppervlakten vermeld. Een en ander conform bijlage 7. Een score "geen oordeel" betekent meestal dat het toplaagtype niet met STEENTOETS te beoordelen is. In een enkel geval (klein of onbelangrijke tafel) zijn onvoldoende gegevens bekend, waardoor STEENTOETS geen resultaat oplevert.  > Standaard labelkeus: vlakcode
<b>11.2</b>	<b>STEENTOETS, vooraanzicht eindscore per dijkvak per glooiingstafel met B.gr =O.gr +½ m</b>
1 per traject (figuur)	Voor het ontwerpen van werken in het kader van het project 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: aanwezig toplaagdikte
<b>11.4</b>	<b>STEENTOETS, vooraanzicht eindscore per dijkvak per glooiingstafel, golftabel 2</b>
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt de eindscore van STEENTOETS per dijkvak weergegeven. Op basis van golftabel 2. Een en ander conform bijlage 11.1  > Standaard labelkeus: vlakcode
<b>11.5</b>	<b>STEENTOETS, vooraanzicht o.b.v. aangepaste invoer</b>
1 per traject (figuur)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 11.1. Echter resultaten o.b.v. logische waarden n.a.v. veldbezoek.  > Standaard labelkeus: vlakcode

## Toelichting bij bijlagen

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
<b>11.6</b>	<b>STEENTOETS, vooraanzicht top laagstabiliteit 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 top laagdikte
<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 $Hs/(\square D)^{\square 2/3}$
<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 top laagstabiliteit verzekerd is. Hierbij is zonnodig de constructieopbouw (enigszins) aangepast. Dit betreft met name wijziging van de dichtgeslibdheid van top laag of filterlaag.
<b>14.1</b>	<b>Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, inclusief beheerdersoordeel</b>
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht worden het eindoordeel van bijlage 13 gepresenteerd. Het betreft de eindscore van STEENTOETS inclusief het beheerdersoordeel. Hierbij geldt dat per glooiingstafel (=vlakcode) één score mogelijk is.  > Standaard labelkeus: vlakcode
<b>14.2</b>	<b>Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, exclusief beheerdersoordeel, golftabel 1</b>
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt per glooiingstafel de eindscore van STEENTOETS gepresenteerd. Het betreft de kolom "eindscore tabel 1, bijlage 14.2" van bijlage 13.  > Standaard labelkeus: vlakcode
<b>14.3</b>	<b>Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, excl. beheerdersoordeel met <math>B_{gr} = O_{gr} + \frac{1}{2}m</math></b>
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt per glooiingstafel de eindscore van STEENTOETS gepresenteerd. Het betreft de kolom "eindscore met $B_{gr} = O_{gr} + \frac{1}{2}m$ bijlage 14.3" van bijlage 13.  > Standaard labelkeus: vlakcode
<b>14.4</b>	<b>Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, exclusief beheerdersoordeel, golftabel 2</b>
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt per glooiingstafel de eindscore van STEENTOETS gepresenteerd. Het betreft de kolom "eindscore tabel 2, bijlage 14.4" van bijlage 13.  > Standaard labelkeus: vlakcode
<b>14.5</b>	<b>Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, inclusief beheerdersoordeel en 15% toeslag op golfhoogte</b>
1 per traject (figuur)	<b>Alleen voor de Oosterschelde</b> In dit vooraanzicht worden het eindoordeel van bijlage 13 gepresenteerd. Het betreft de eindscore van STEENTOETS inclusief het beheerdersoordeel en 15% toeslag op de golfhoogte. Hierbij geldt dat per glooiingstafel (=vlakcode) één score mogelijk is. Om het effect van de stagnante waterstanden in de Oosterschelde te verdisconteren wordt voorlopig uitgegaan van een 15% toeslag op de golfhoogte.  > Standaard labelkeus: vlakcode
<b>15</b>	<b>Aanpassingen van onzichtbare vlakken</b>
1 per traject (figuur)	In drie overzichten wordt aangegeven op welke wijze het talud van de onzichtbare vlakken wordt aangepast zodat de helling overeenkomt met de bovenliggende tafel. Deze automatische routine was nodig omdat de taludhelling binnen GIS niet altijd correct geconstrueerd was.
<b>16</b>	<b>Overzicht benodigde dikten</b>
1 per traject (figuur)	In dit overzicht wordt voor iedere tafel in elk dwarsprofiel aangegeven het tekort dan wel overschot aan dikte op basis van alleen de top laagstabiliteit. 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 top laagdikte
<b>17</b>	<b>Constructieve gegevens, te tonen kenmerken, alleen op verzoek</b>
Algemeen (tabel)	<i>In 3 tabellen wordt een opsomming gegeven van de kenmerken die gebruikt kunnen worden als label In bijlagen 7, 8.5 t/m 8.7, 11.1 t/m 11.4, 14.1 t/m 14.4 en 16.</i>
<b>18</b>	<b>STEENTOETS, toetsingstabel (logisch aangevuld bestand)</b>
1 per traject (tabel)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 12. Het verschil met bijlage 12 zijn de blauw gemarkeerde cellen. Dit zijn logische waarden, waar gebruik van is gemaakt voor het bepalen van bijlage 11.5 en 11.6.
<b>19</b>	<b>Tabel met opmerkingen en bevindingen in het kader van het veldbezoek</b>
1 per traject	In deze tabel wordt een overzicht gegeven van de opmerkingen en bevindingen in het kader van het veldbezoek.
<b>20</b>	<b>STEENTOETS, toetsingstabel (kleine vlakken)</b>
1 per traject (tabel)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 12 en 18. Het betreft de gegevens van de vlakken die door de schematisering in eerste instantie niet zijn beoordeeld.
<b>21</b>	<b>Oordeel kreukelberm</b>
1 per traject	Oordeel kreukelberm op basis van berekening.
<b>25</b>	<b>overzicht van de niet getoetste (steenzettings)vlakken</b>

## Toelichting bij bijlagen

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
1 per traject (tabel)	Overzicht van de niet getoetste glooiingstafels met constructiecode. Dit zijn de tafels die niet door geen enkele maatgevende dwarsprofiellocatie worden doorsneden.
<b>31</b>	<b>Toetsing grasbekleding, golfklap</b>
1 per traject	Overzicht stormverloop met maximale belastingduur bij golfklappen
<b>32</b>	<b>Toetsing reststerkte kleilaag</b>
1 per traject	Overzicht stormverloop met maximale belastingduur bij reststerkte
<b>41</b>	De bijlage 41 t/m .... hebben specifiek betrekking op de toetsing in het kader van de overdracht van werken. Nadere invulling volgt t.z.t.

In alle bijlagen is een versiedatum opgenomen. Bij het afdrukken van de bijlagen 1 t/m 4 wordt altijd de laatste versie van deze bijlage uitgeprint. Als deze versiedatum 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.



# 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 <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:

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

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 toplaag

Tabel_inzanding_toplaag			
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

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

De score van het materiaaltransport wordt bepaald door 3 aspecten

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

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

### 5. onderlaagopbouw

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

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

Tabel_kleikwal_score	
score	klasse
0	s
0,75	m
1	g



# Conversietabel dijkenstelsel

# Bijlage 2

## Oosterschelde

versie: 15 juni 2001

Oosterschelde referentiestelsel B		poldernaam/ gebiedsaanduiding	grenzend aan	oude dijken 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 Haaftepolder	Oosterschelde	10	25	1.500	1.601	101	27	
74.082	78.069	Hollarepolder	Oosterschelde	19	0	1.900	3.987	2.087	27	
78.069	80.279	Suzannapolder	Oosterschelde	22	1	2.100	2.211	111	27	
80.279	82.057	Anna Vosdijkpolder	Oosterschelde	17	0	1.700	1.777	77	27	
82.057	83.625	Moggershillpolder	Oosterschelde	15	0	1.500	1.568	68	27	
83.625	85.224	Kempenshofstedepolder	Oosterschelde	16	1	1.500	1.599	99	27	
85.224	87.020	Margarethapolder	Oosterschelde	77	63	1.400	1.796	396	27	
87.020	91.139	Stavenissepolder	Oosterschelde	41	1	4.000	4.119	119	27	
91.139	93.259	Nieuwe Stavenissepolder	Oosterschelde	21	1	2.000	2.120	120	27	
93.259	95.950	Noordpolder	Oosterschelde	26	1	2.500	2.692	192	27	
95.950	97.309	Oudelandpolder	Oosterschelde	13	1	1.200	1.358	158	27	
97.309	98.922	Muyepolder	Oosterschelde	30	16	1.400	1.613	213	27	
98.922	104.443	Scherpenissepolder	Oosterschelde	55	0	5.500	5.522	22	27	
104.443	106.849	Klaas van Steelandpolder	Oosterschelde	24	0	2.400	2.406	6	27	
106.849	108.100	Schakerloopolder	Oosterschelde	25	10	1.500	1.251	-249	27	
108.100	119.429	Oesterdam	Oosterschelde							27/31
119.429	121.331	Eerste Bathpolder	Oosterschelde	18	0	1.800	1.903	103	31	
121.331	125.498	Tweede Bathpolder	Oosterschelde	1	42	4.100	4.166	66	31	
125.498	126.498	Stroodorpepolder	Oosterschelde	9	0	900	1.000	100	31	
126.498	127.244	Oostpolder	Oosterschelde	7	0	700	746	46	31	
127.244	129.925	Karelpolder	Oosterschelde	26	0	2.600	2.681	81	31	
129.925	131.707	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	Zandkreekdijk	Oosterschelde							28/30
171.017	176.774	Katspolder	Oosterschelde	0	43	4.300	5.757	1.457	28	
176.774	185.407	Oud N-Bevelandpolder	Oosterschelde	87	1	8.600	8.634	34	28	
185.407	189.673	Nieuw N-Bevelandpolder	Oosterschelde	43	1	4.200	4.265	65	28	
189.673	194.061	Mariapolder	Oosterschelde	43	0	4.300	4.388	88	28	
194.061	194.464	Onrustpolder	Oosterschelde	10	6	400	403	3	28	

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



## Materiaaltabel

Versie : 30 jun 2004

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

## 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
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	Doorniks met gekantelde patronen	2600	33	32		10	N	3		J	J	28,3
28,71	Doorniks met gekantelde patronen, ingegoten met gietasfalt	2600	33	32		10	A	3	1	N	J	28,31
28,72	Doorniks met gekantelde patronen, ingegoten met beton	2600	33	32		10	B	3	2	N	J	28,32
29	Koperslabblokken	2500	37	37		1	N	2		J	J	29
29,01	koperslabblokken gepenetreerd met asfalt	2500	37	37		1	A	2	1	N	J	11,01
29,03	koperslabblokken, overlaagd met asfalt gepenetreerde stortsteen	2000					A	1	1		N	7
30	Klei onder zand	2000					N	6			N	30
31	Bestorting van natuursteenmassa	2350					N	1			N	31
32	Klinkers, beton of gebakken.	2350	37	37		3	N	2		N	J	11
32,1	tegels	2350	37	37		3	N	2		N	J	11
32,2	dakpannen	2350	37	37		5	N	2		N	N	32,2
33	zand	2100					N	0			N	20
34	steenfundering, gebonden	2000					N	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						N	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

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













# Overzicht hydraulische randvoorwaarden

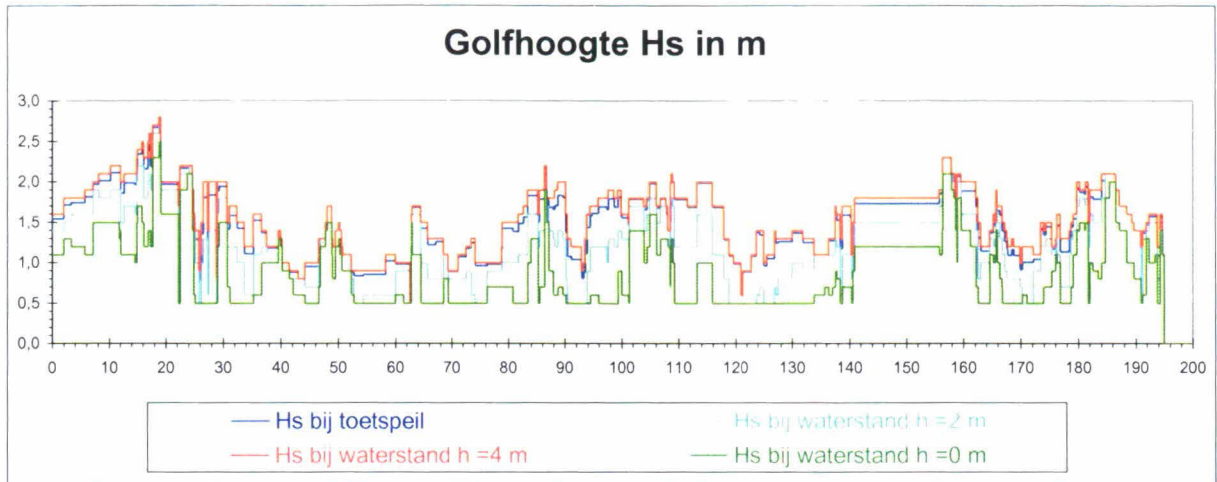
op toetspeil en op 0, 2 en 4 m +NAP

# bijlage 4.2

Oosterschelde

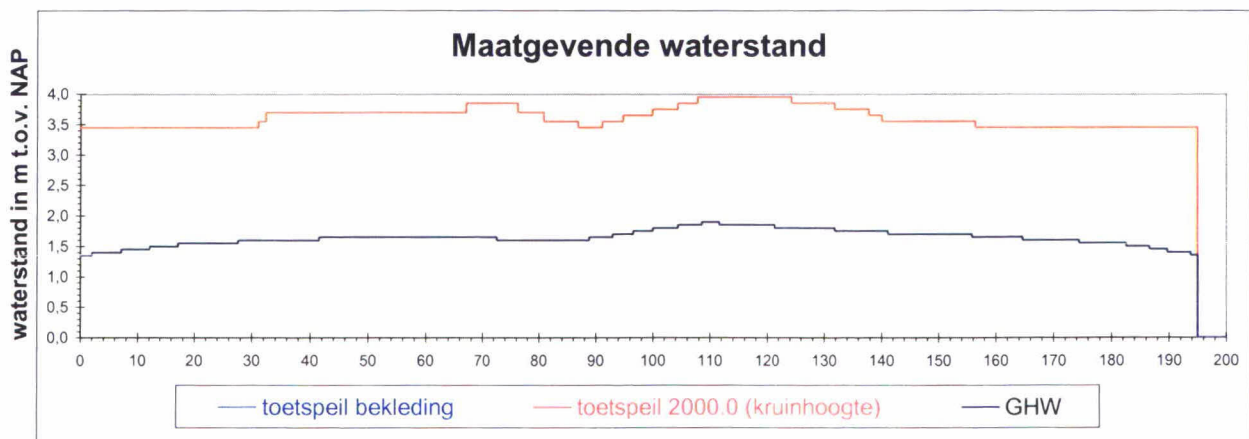
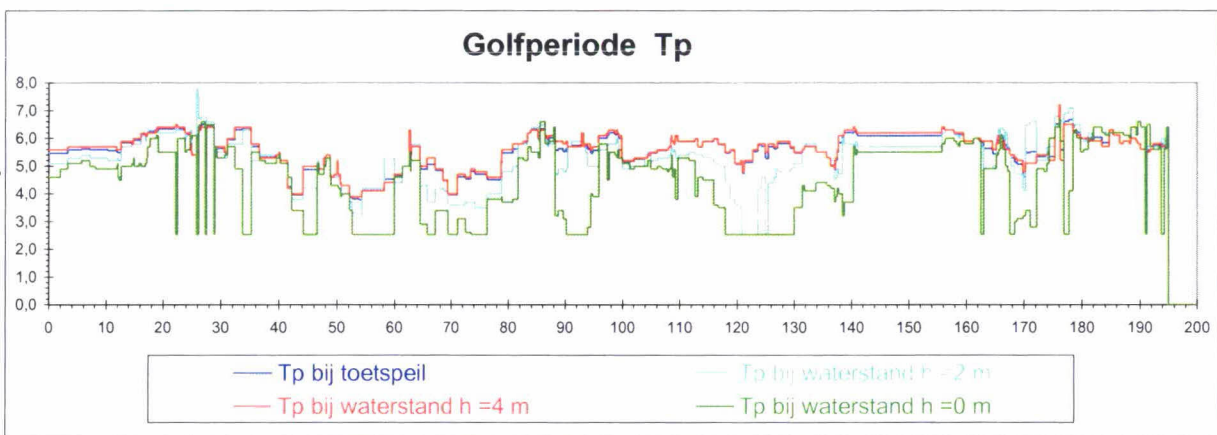
golftabel 1

voor traject : dp 0 - dp 2000

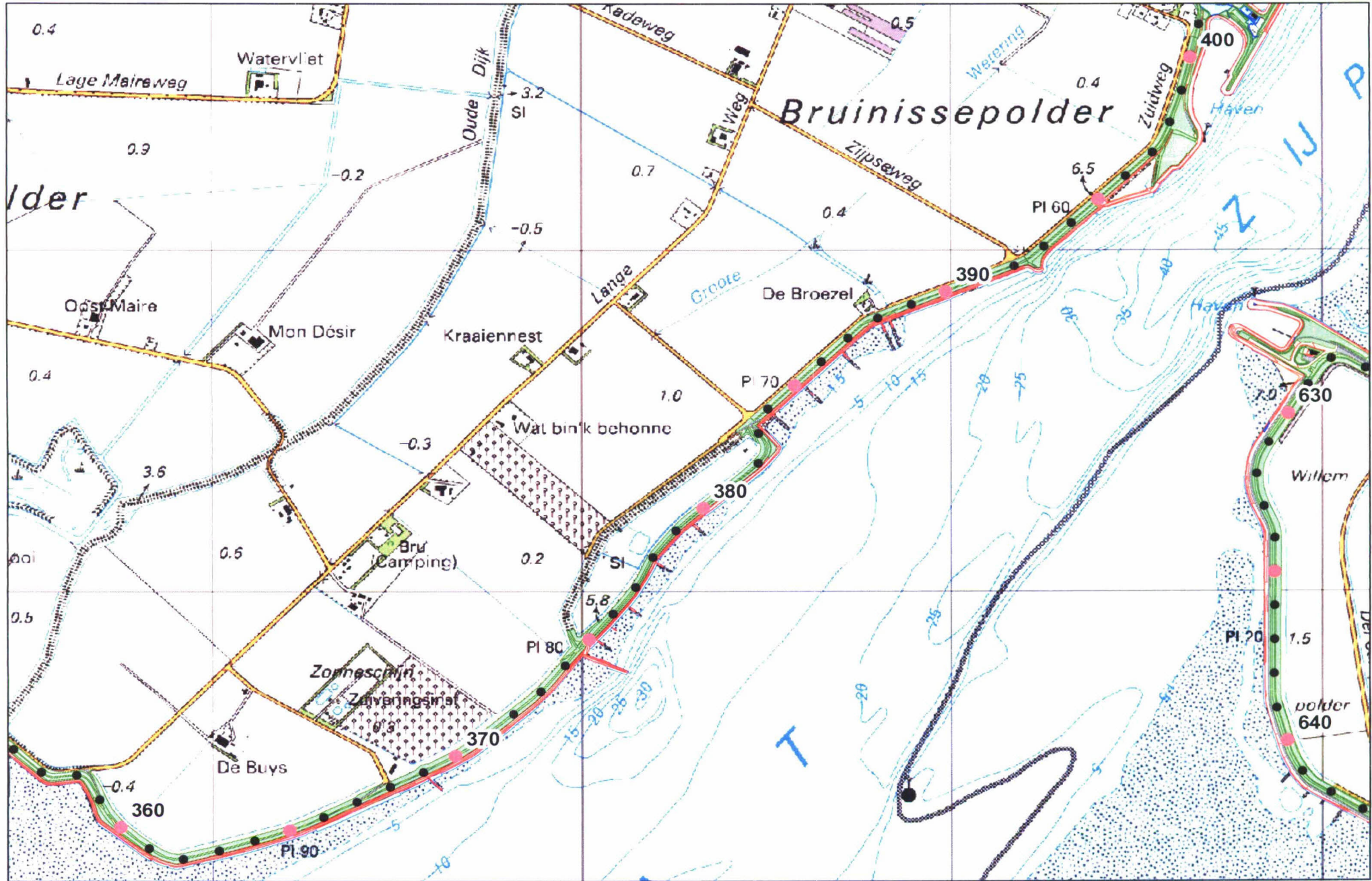


Bij toetspeil geldt voor dit traject:

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



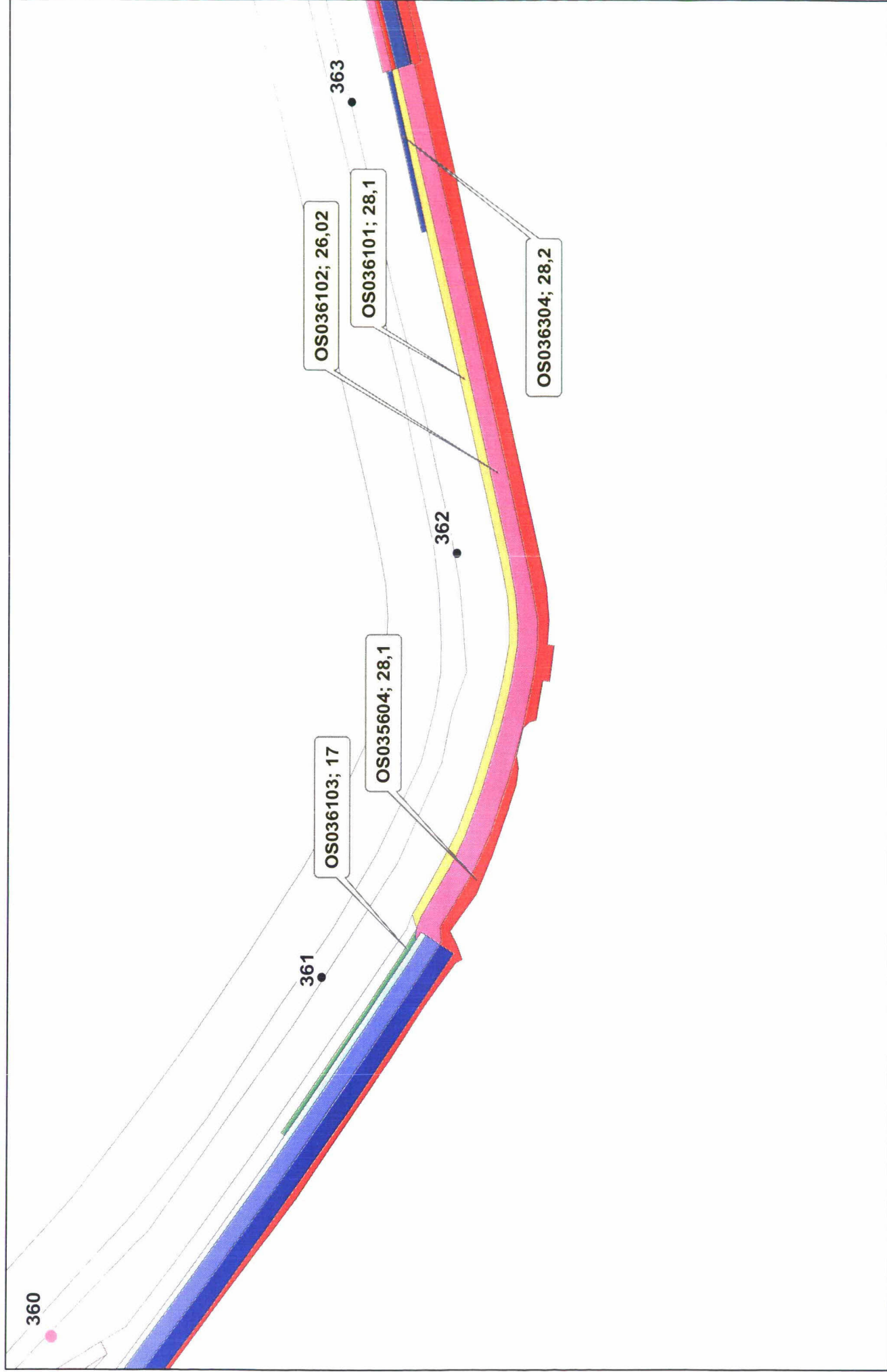


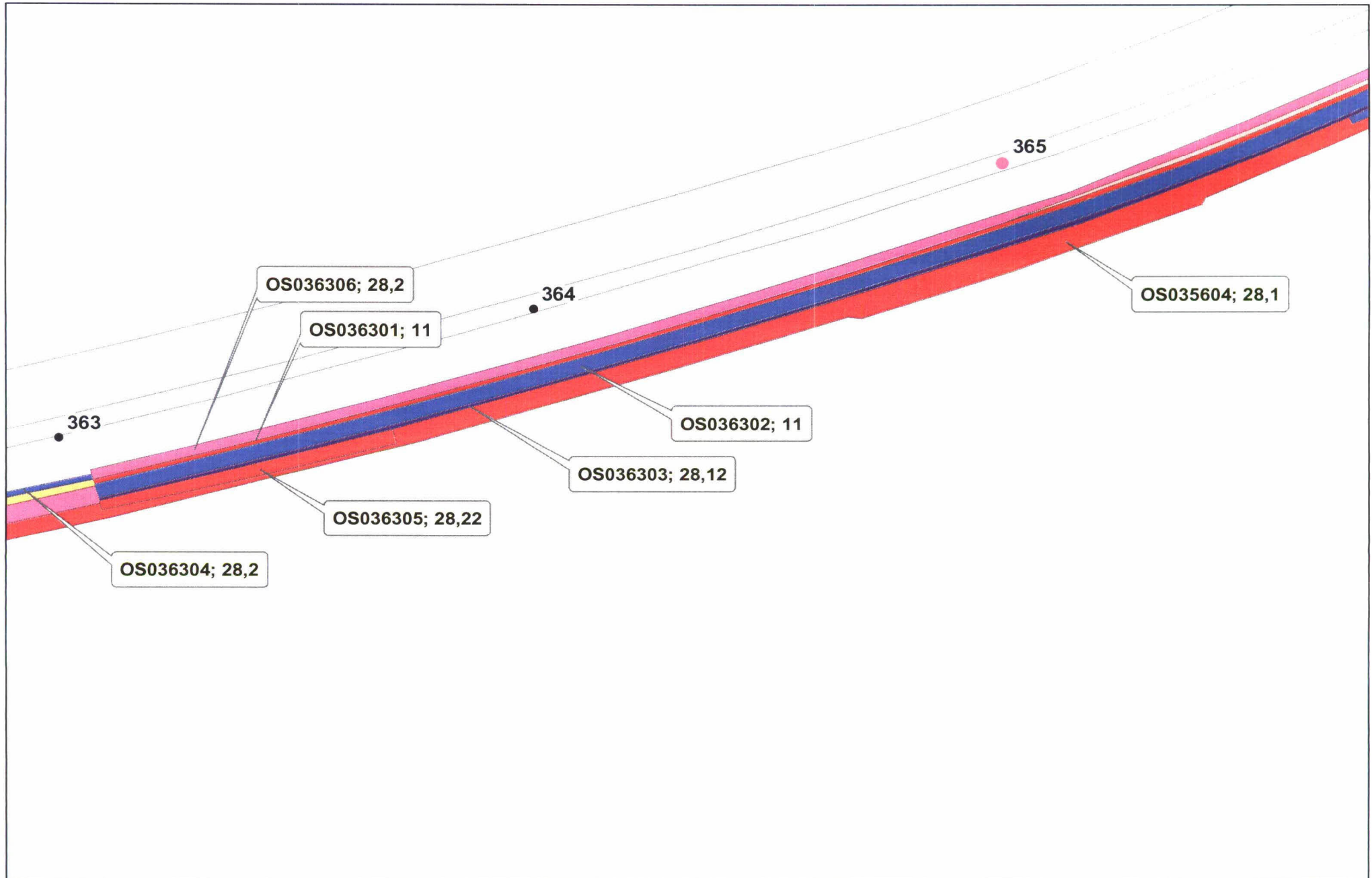


# Overzicht trajectdeel met vlakcodes en toplaagtypen

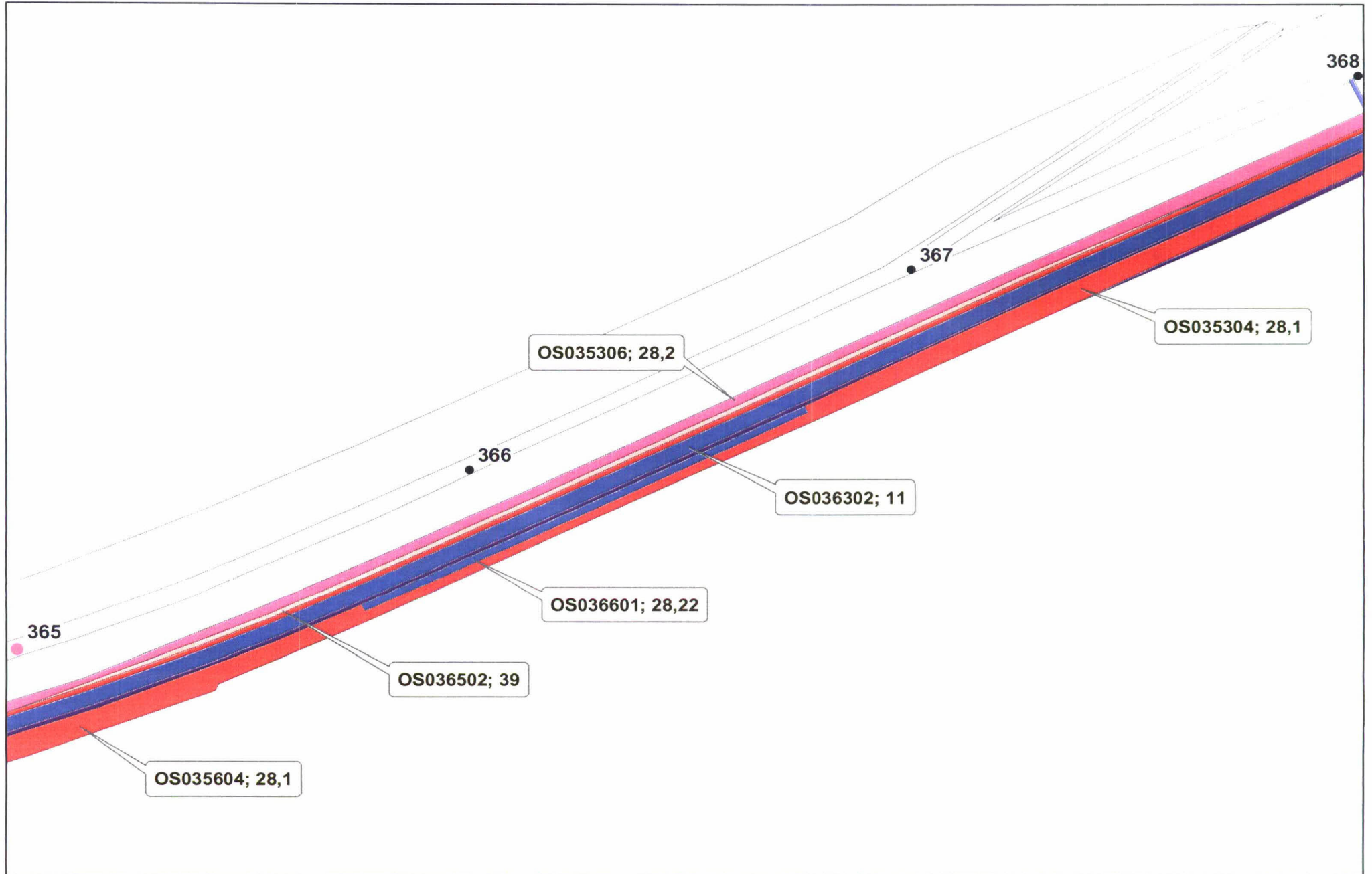
## bijlage 6.1

16-6-2005





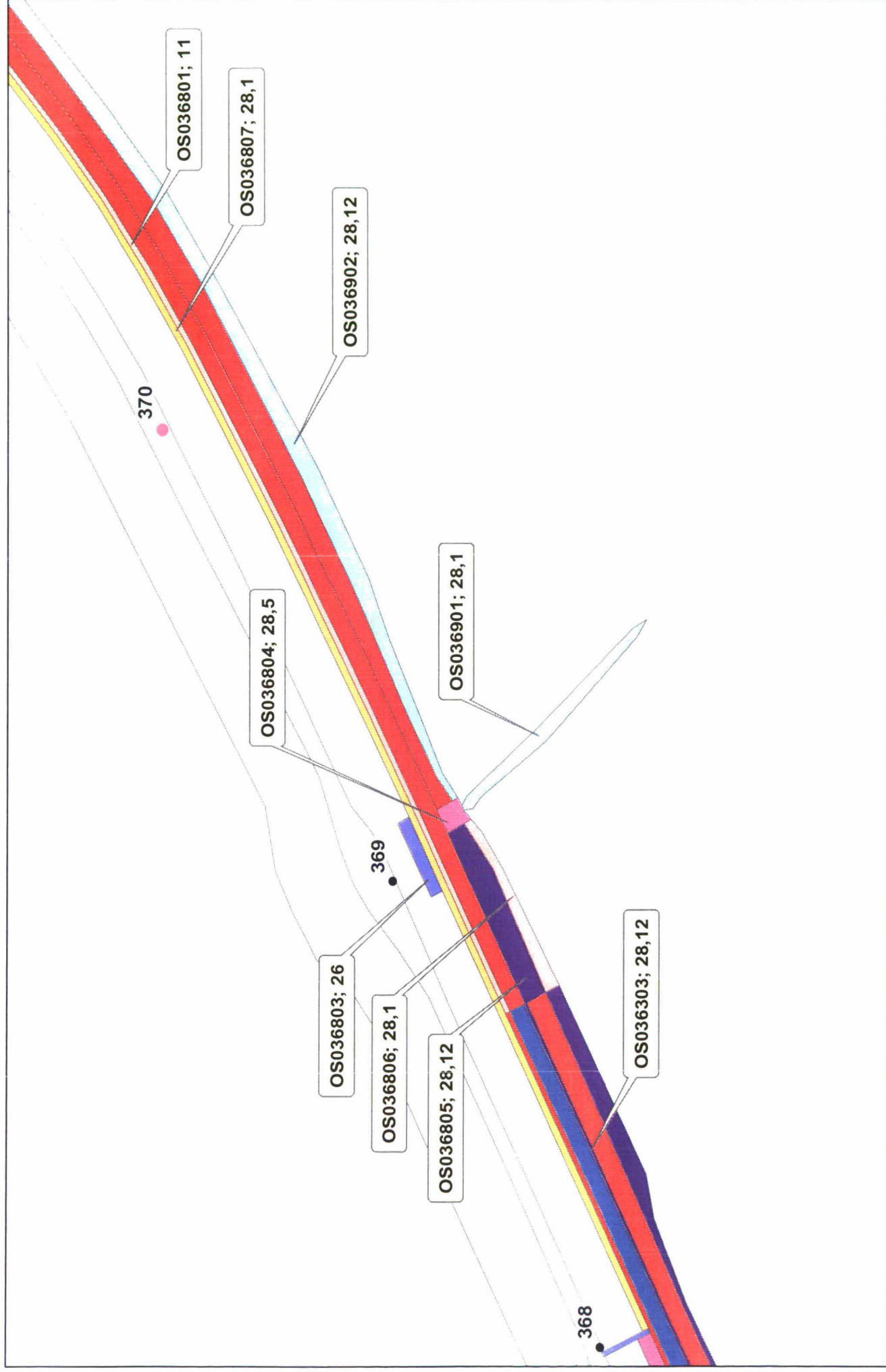


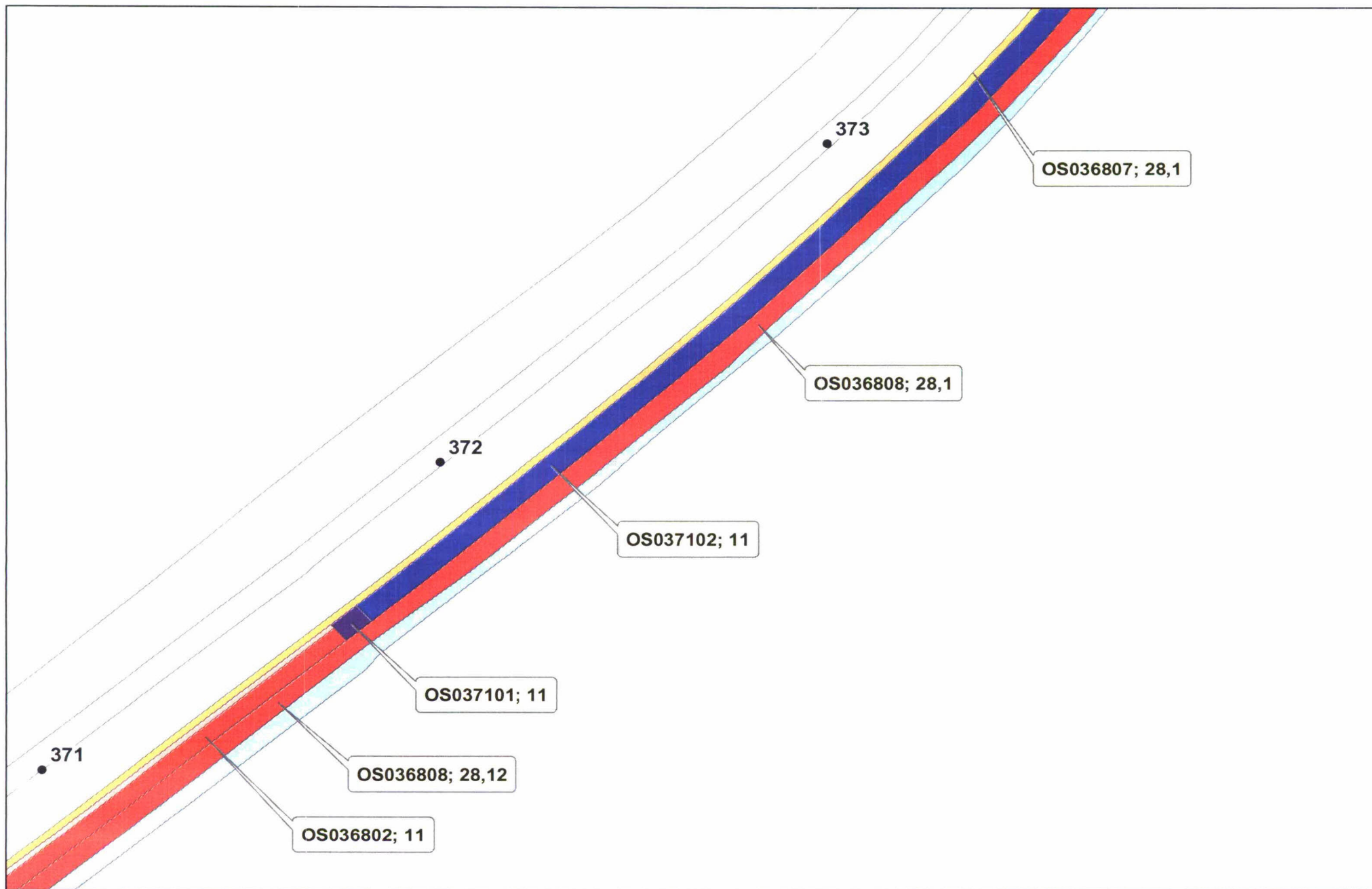


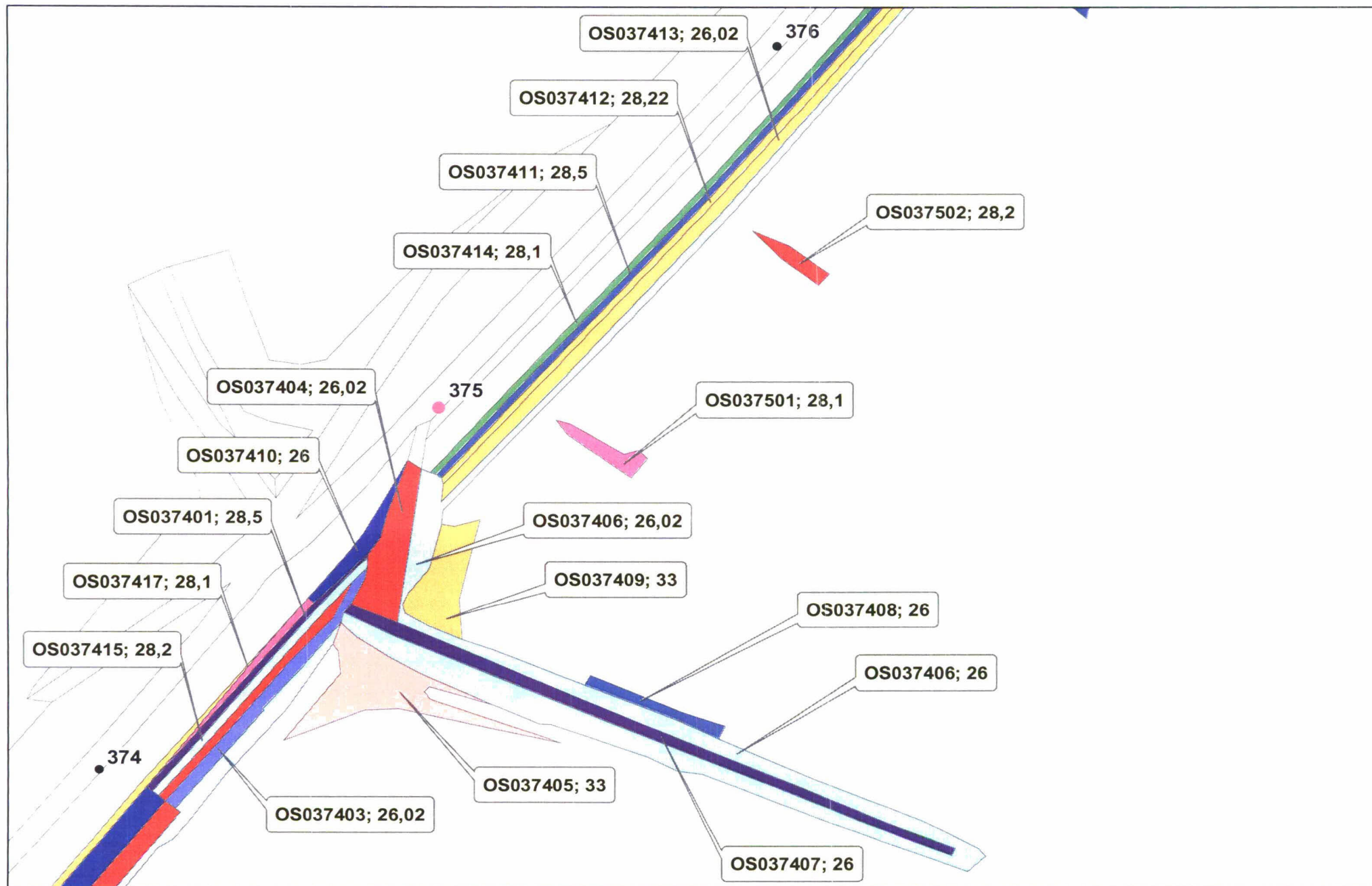
# Overzicht trajectdeel met vlakcodes en toplaagtypen

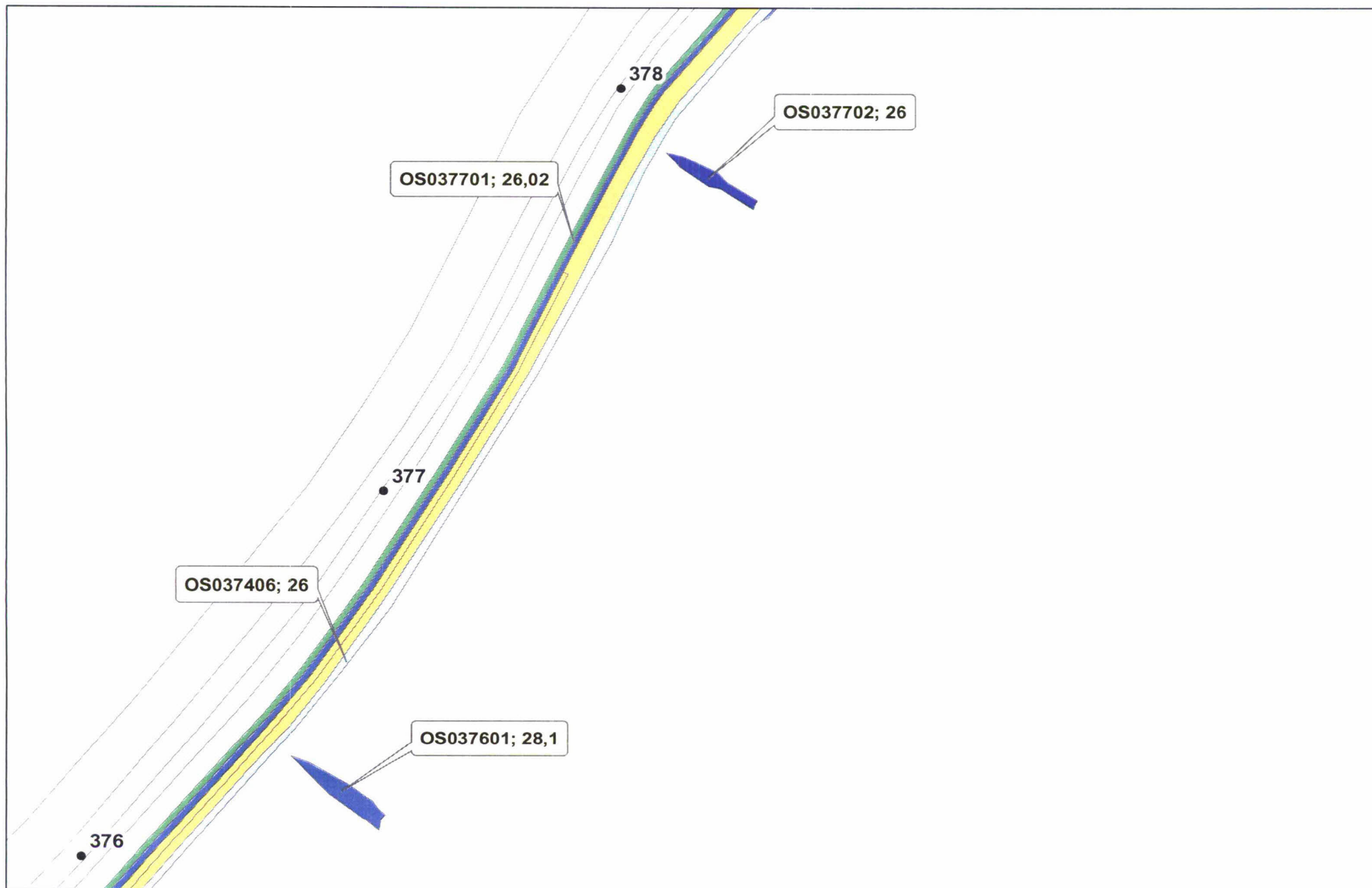
## bijlage 6.4

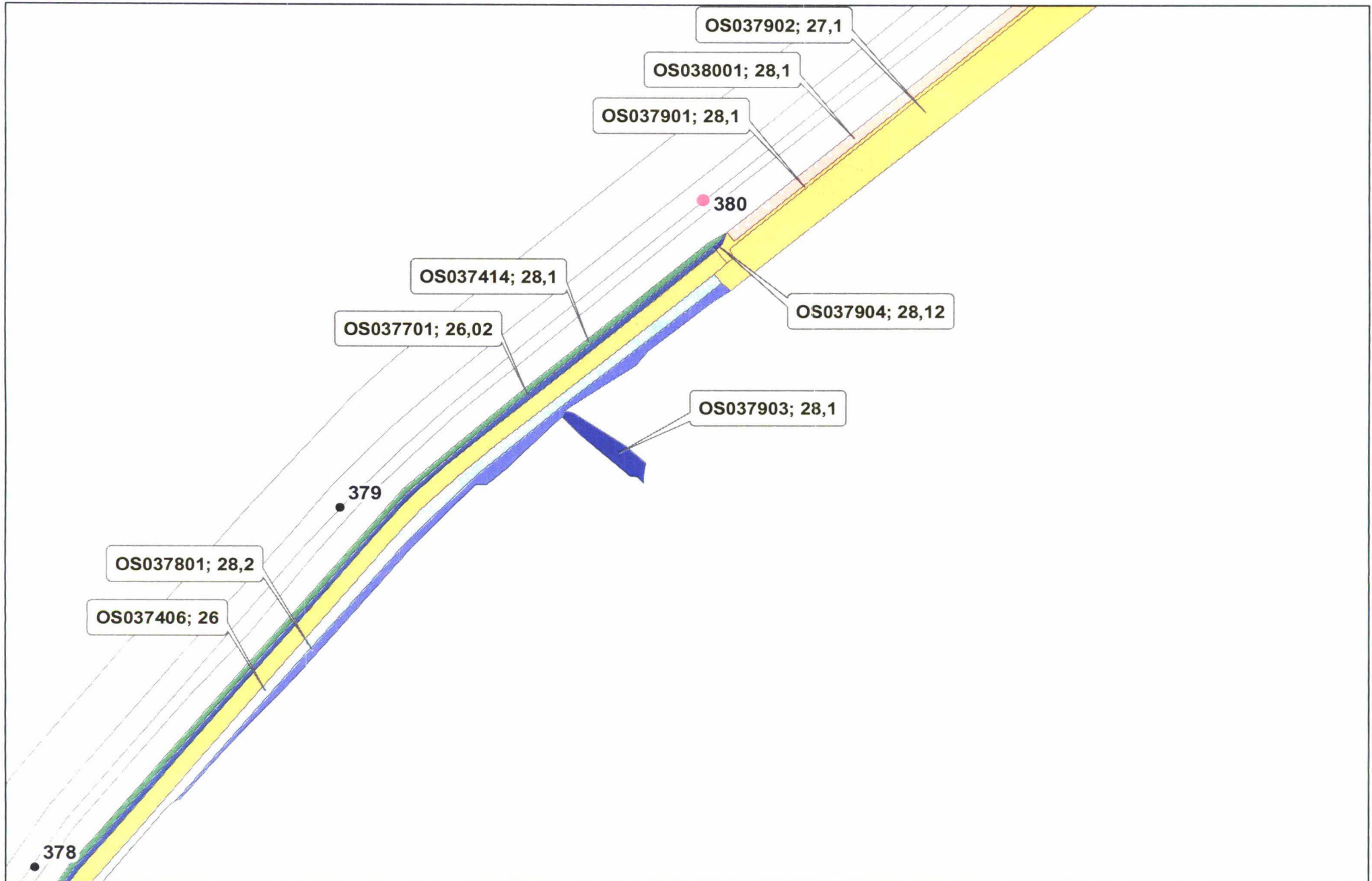
16-6-2005

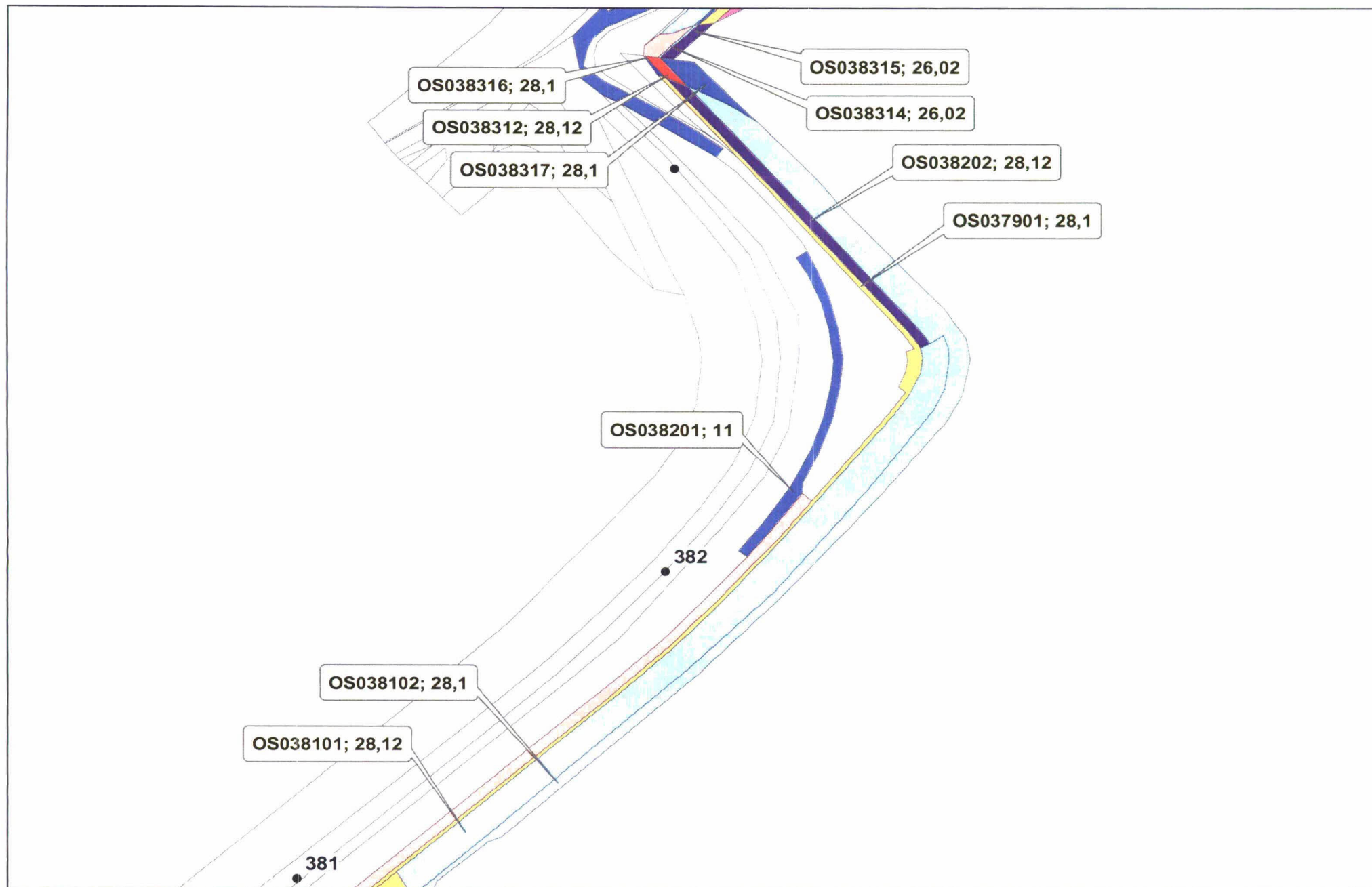


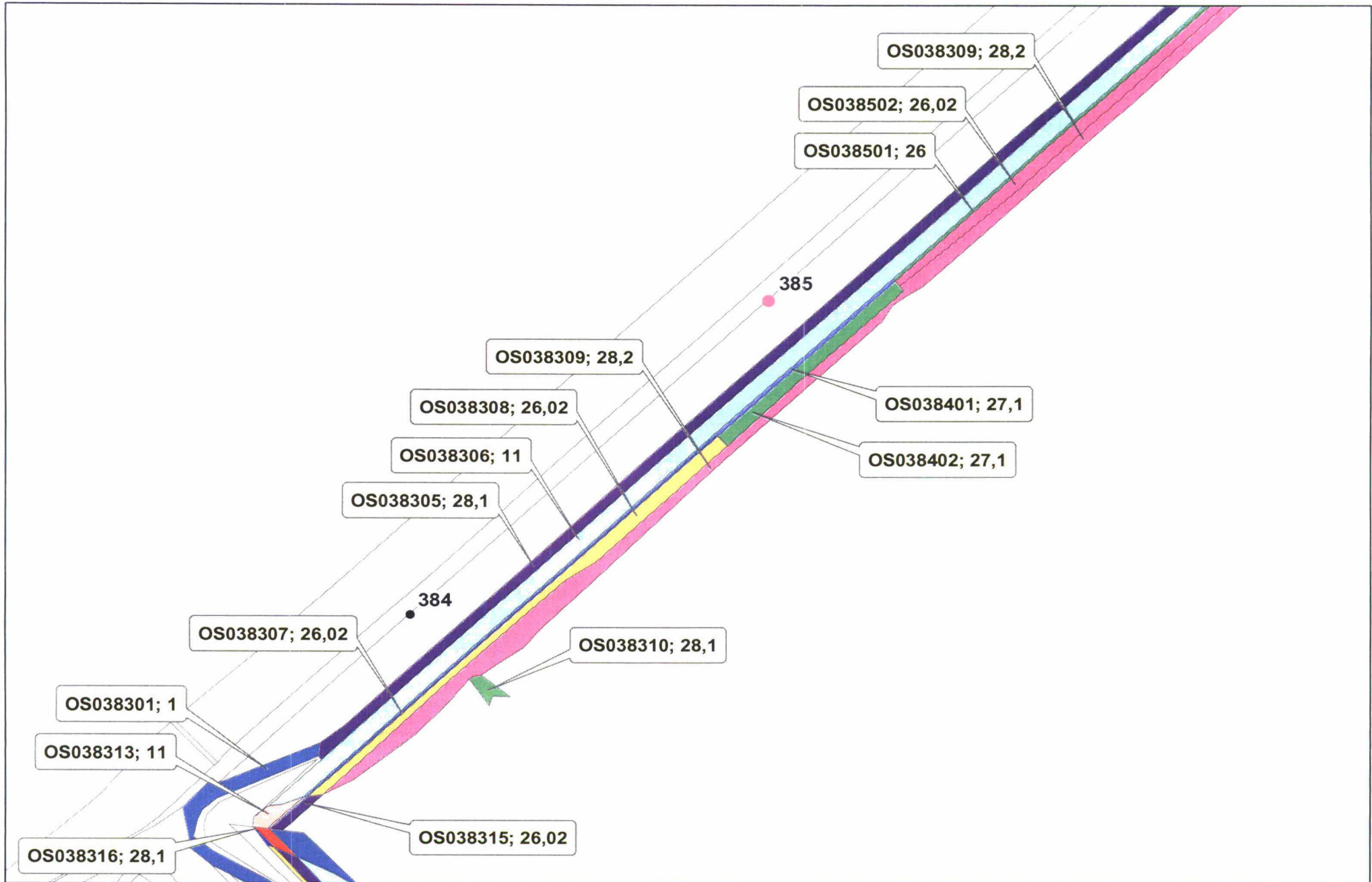




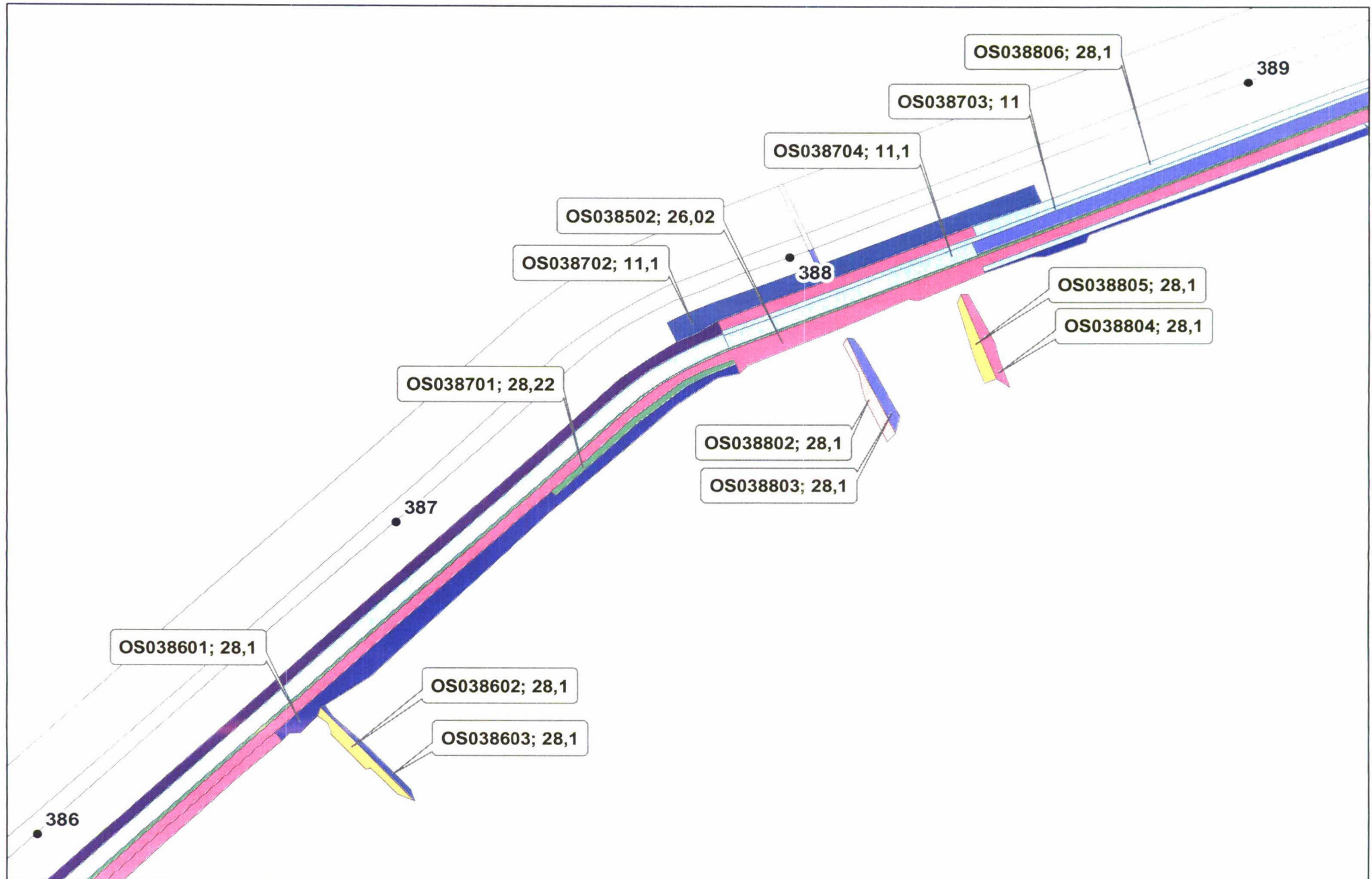








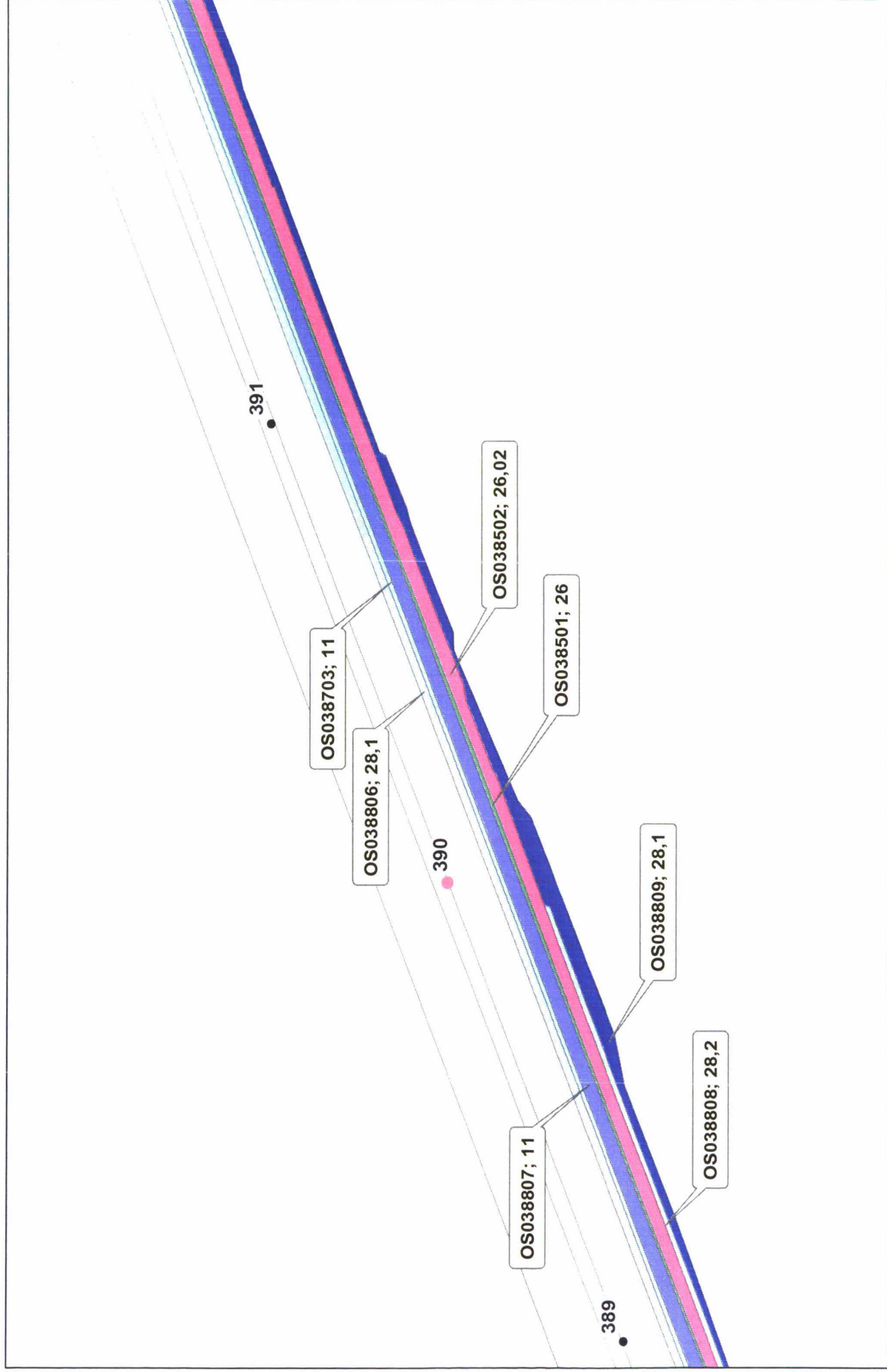


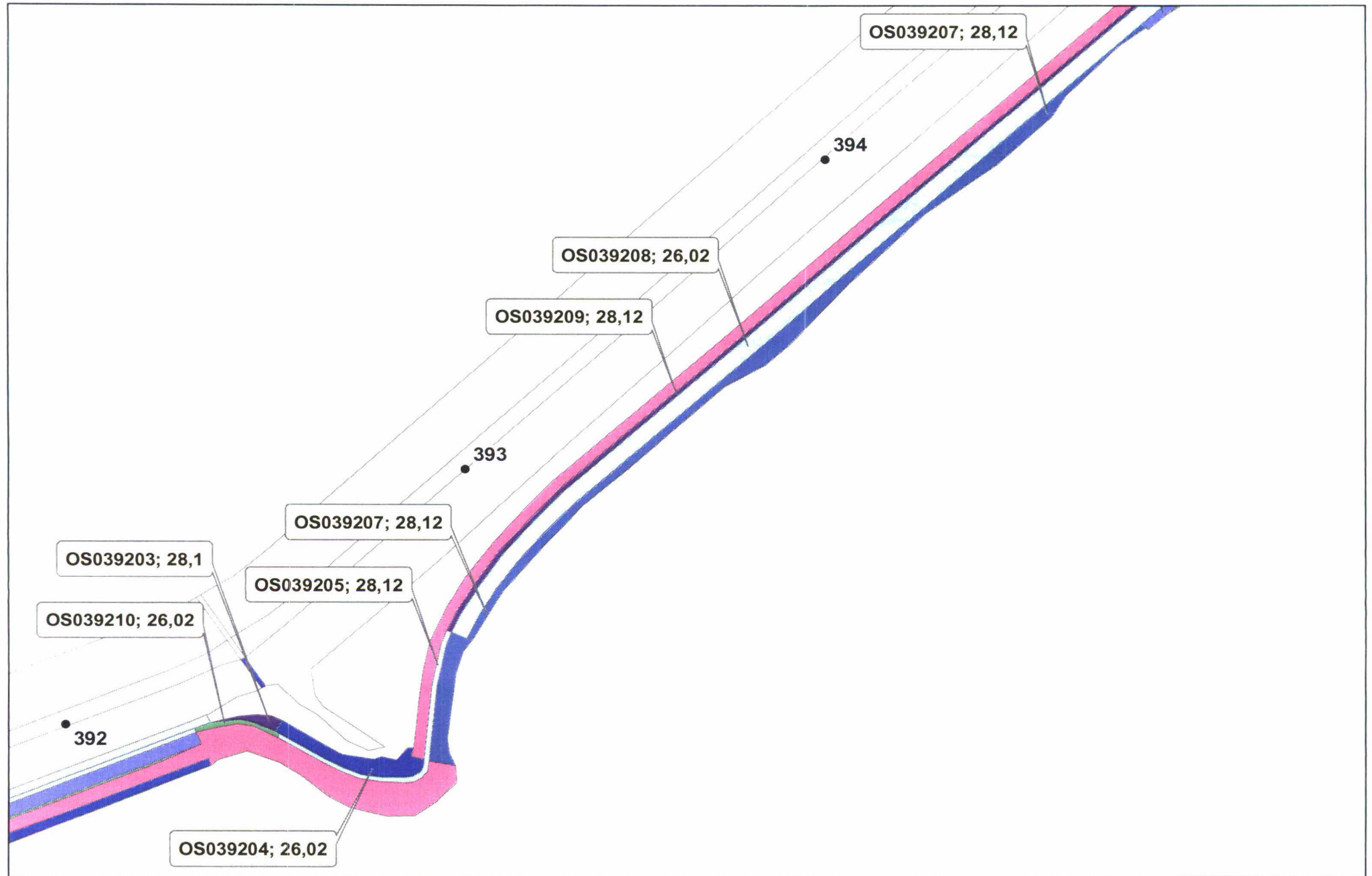


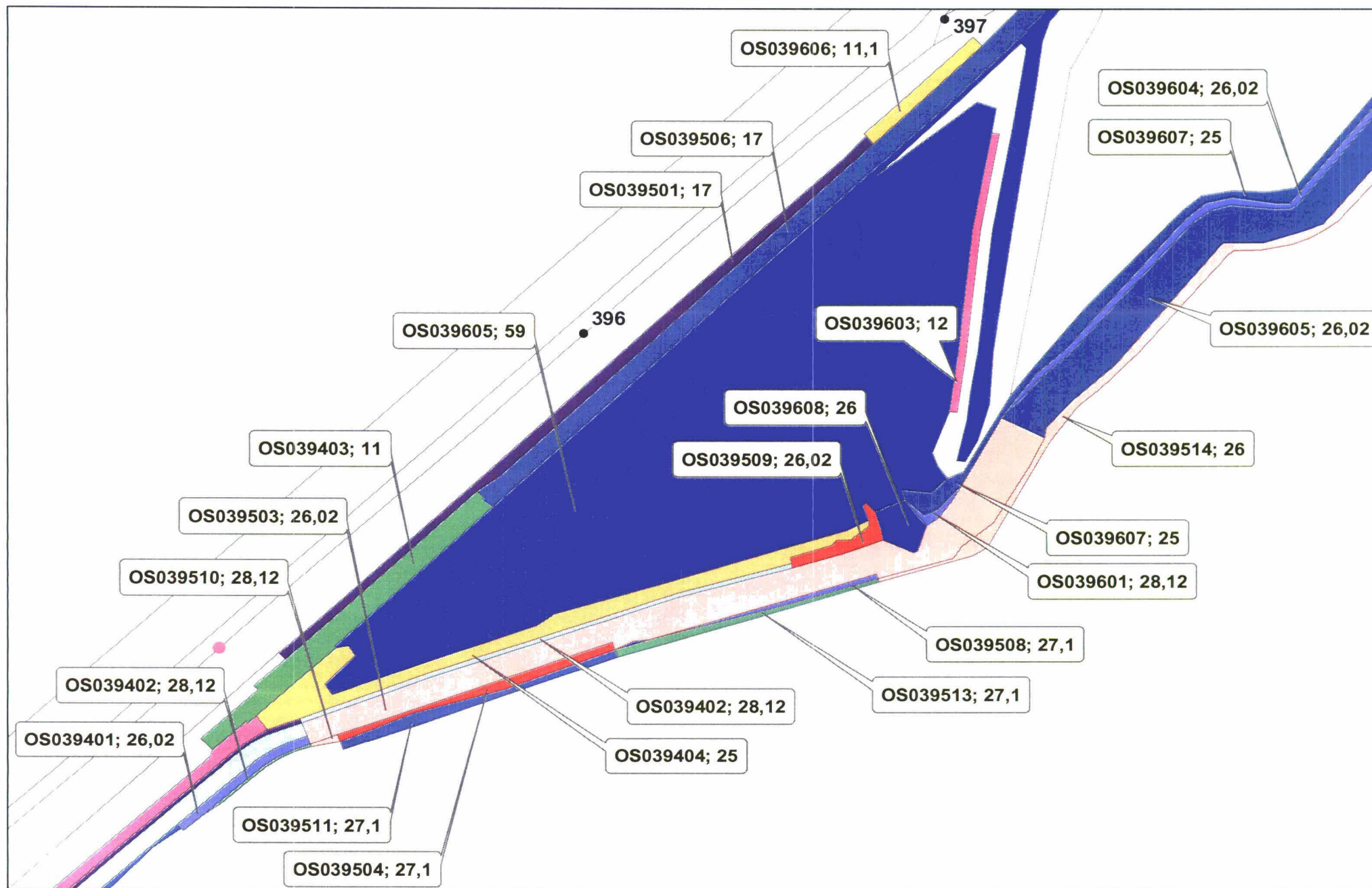
# Overzicht trajectdeel met vlakcodes en toplaagtypen

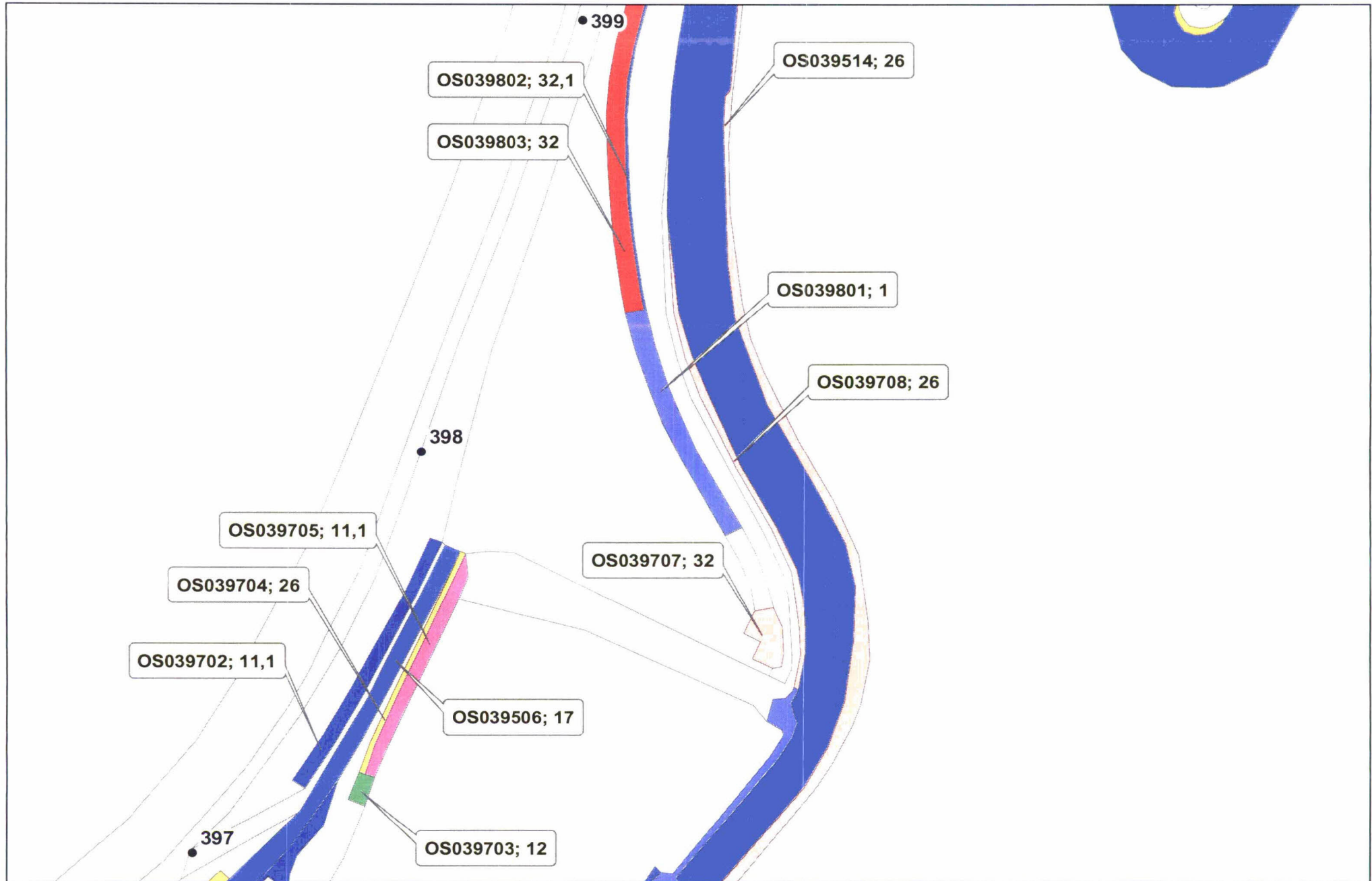
bijlage 6.12

16-6-2005

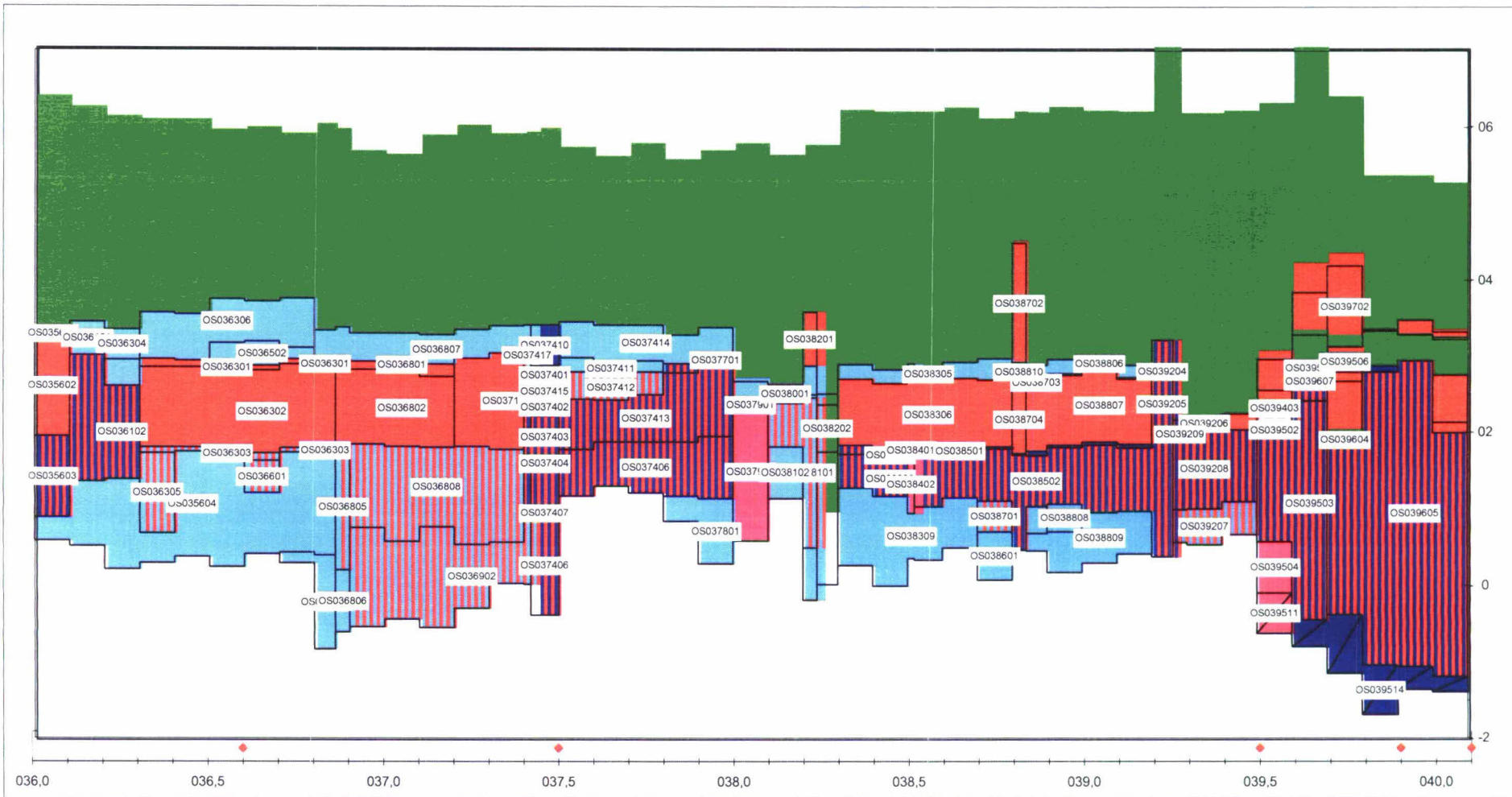












Label : vlakcode

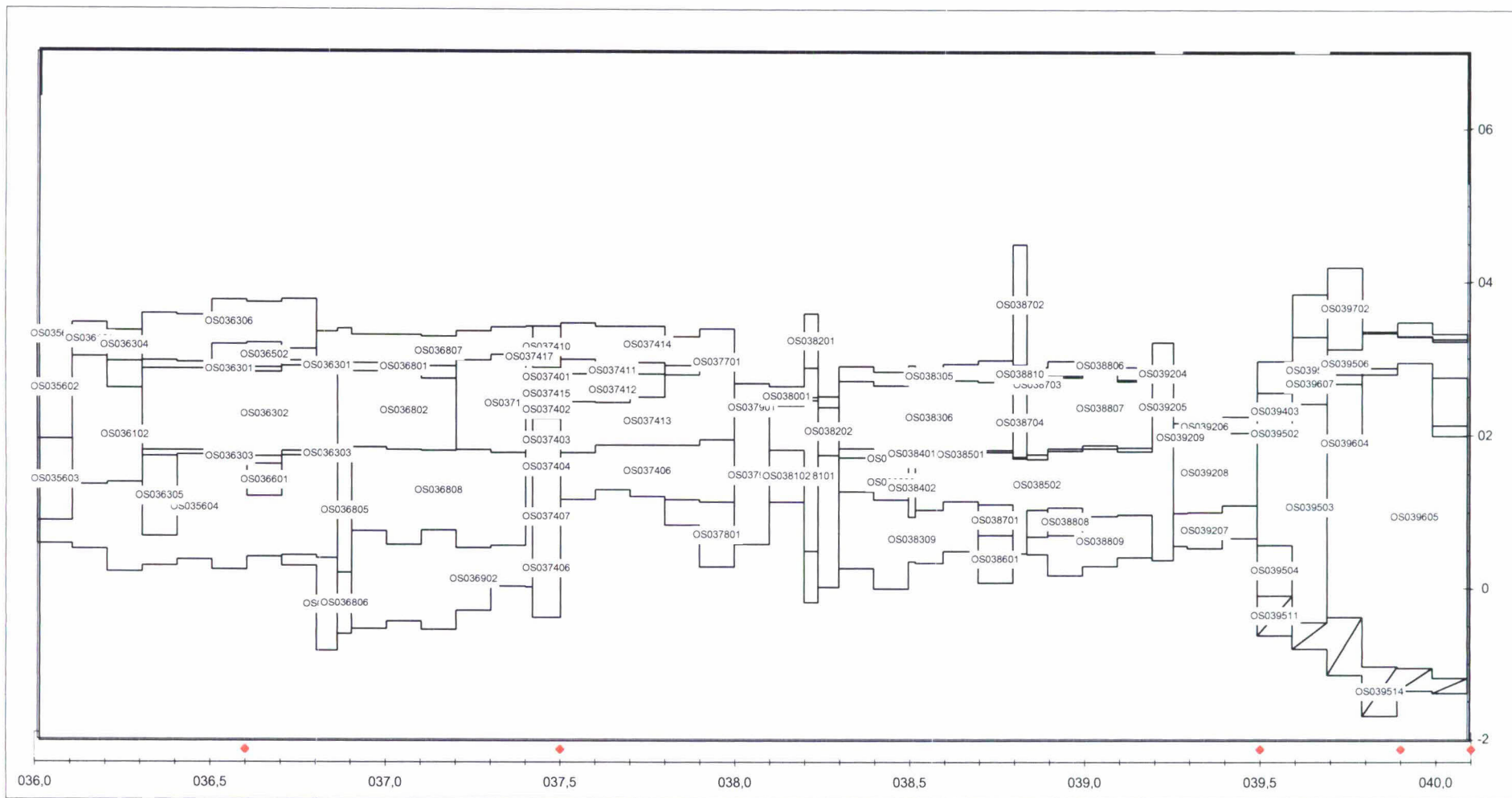
Dyktafel Os 0360 - 0401 2005.0607 versie 4.02

Steenstoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda		66,4	gras	18,7	natursteen		platen	12,7	betonblokken	1,2	betonzuilen	0,5	totaal
	onzichtbaar vlak	17,8	basalt		asfalt		asfalt penetratie	22,7	beton penetratie		overlaging/eco/mat		totaal : 163,2 ( x 1000 m <sup>2</sup> )

dp 360 - dp 401



Label : vlakcode

Dyktafel Os 0360 - 0401 2005.0607 versie 4.02  
stapgrootte 20 m

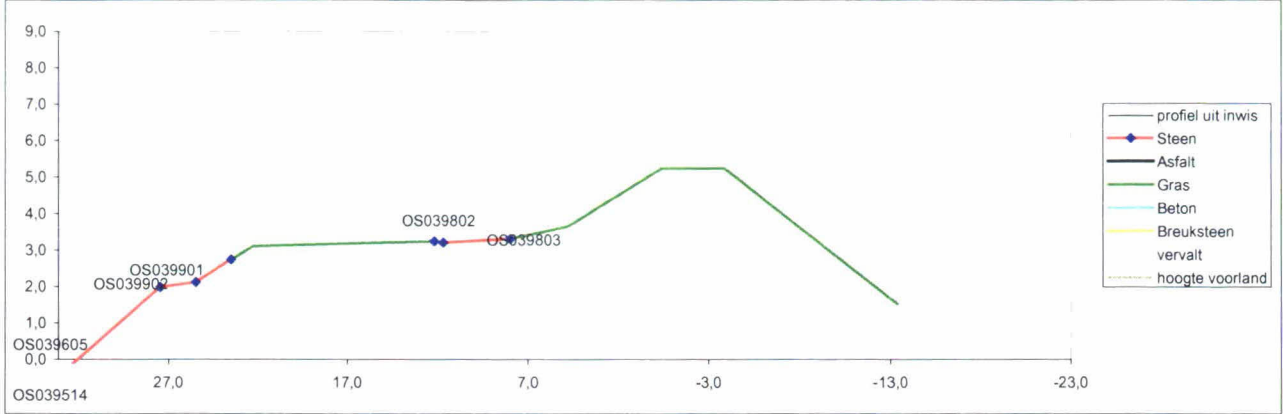
Steentoets versie 4.02



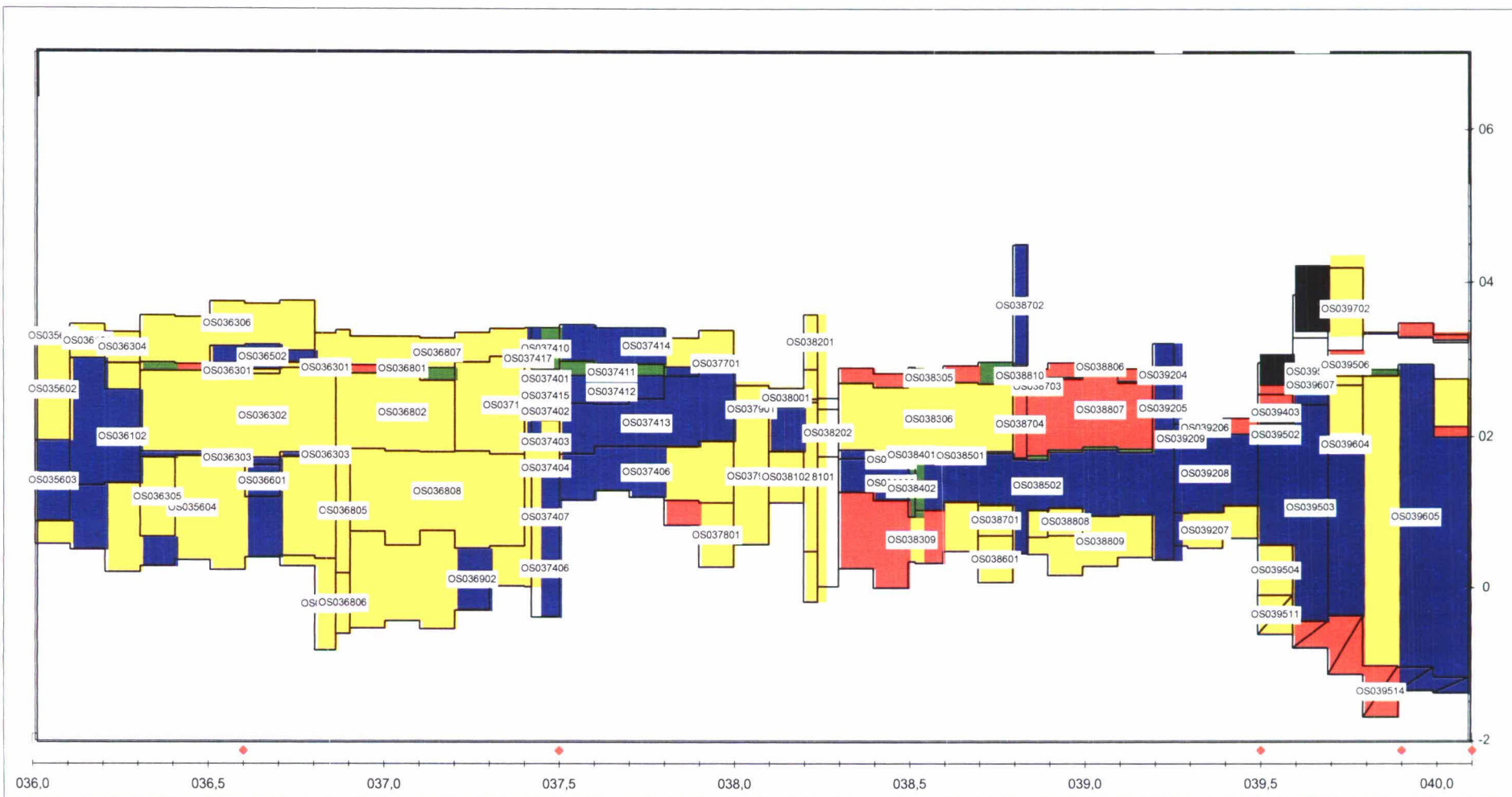
# Oosterschelde

# bijlage 9.1

dwarsprofiel bij dp 400,3; geldt voor traject van dp 400,0 tot dp 401,0



profiel uit inwis										LabelDwarsprofiel									
Regelnr	Ondergrens	Bovengrens	AfstVan	AfstTot	CODE	Talud	HorLengte	score	Bekied	LabelX	LabelY	LabelNaam	Labelpositie	vlakcode	constructie code	talud 1:n	tan a	top-laag	onder-laag
412	-1,35	-1,19	35,1	34,64	0	0,349	0,459		Steen	34,87	-1,27	OS039514	1	OS039514	26puvkl	2,9	0,3486	26	puvkl
413	-1,19	1,99	34,64	27,44	1	0,441	7,203		Steen	31,04	0,40	OS039605	1	OS039605	26,02grvkl	2,3	0,4415	#####	grvkl
414	1,99	2,13	27,44	25,47	2	0,071	1,965		Steen	26,45	2,06	OS039902	1	OS039902	11kl	14,0	0,0712	11	kl
415	2,13	2,75	25,47	23,49	3	0,313	1,983		Steen	24,48	2,44	OS039901	1	OS039901	11kl	3,2	0,3127	11	kl
416	2,75	3,11	23,49	22,27	4	0,295	1,219		Gras	22,88	2,93		1		20	3,4	0,2953	20	
417	3,11	3,25	22,27	12,17	5	0,014	10,1		Gras	17,22	3,18		1		20	72,1	0,0139	20	
418	3,25	3,22	12,17	11,67	6	-0,06	0,506		Steen	11,92	3,24	OS039802	1	OS039802	32,1kl	-16,9	-0,0593	32,1	kl
419	3,22	3,32	11,67	7,949	7	0,027	3,719		Steen	9,81	3,27	OS039803	1	OS039803	32kl	37,2	0,0269	32	kl
420	3,32	3,66	7,949	4,784	8	0,107	3,165		Gras	6,37	3,49		1		20	9,3	0,1074	20	
421	3,66	5,25	4,784	-0,39	9	0,307	5,172		Gras	2,20	4,46		1		20	3,3	0,3074	20	
422	5,25	5,25	-0,39	-3,89	10	0	3,502		Gras	-2,14	5,25		2		20	0,0000	20		
423	5,25	1,53	-3,89	-13,4	11	-0,39	9,505		Gras	-8,64	3,39		3		20	-2,6	-0,3914	20	



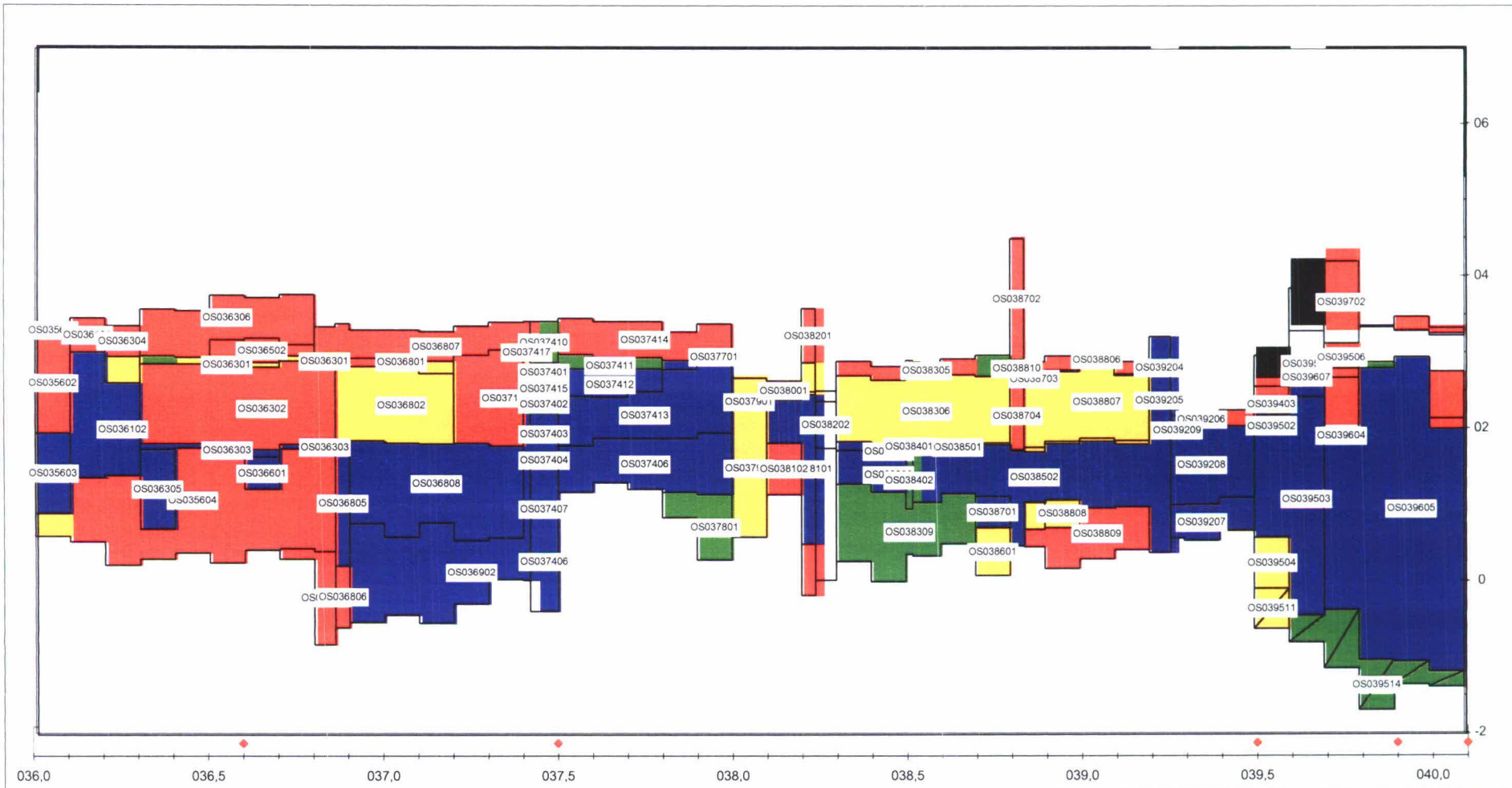
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0360 - 0401 2005.0607 versie 4.02

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

<b>Legenda</b>	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">2,1</span> <b>goed</b>	<span style="background-color: cyan; color: white; padding: 2px;">22,3</span> <b>voldoende</b>	<span style="background-color: yellow; color: black; padding: 2px;">17,9</span> <b>twijfel</b>	<span style="background-color: blue; color: white; padding: 2px;">7,9</span> <b>geavanceerd</b>	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">0,9</span> <b>onvoldoende</b>	<span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0,9</span> <b>geen oordeel</b>	<b>totaal : 163,2 ( x 1000 m<sup>2</sup>)</b>
<b>onzichtbaar vlak</b>							



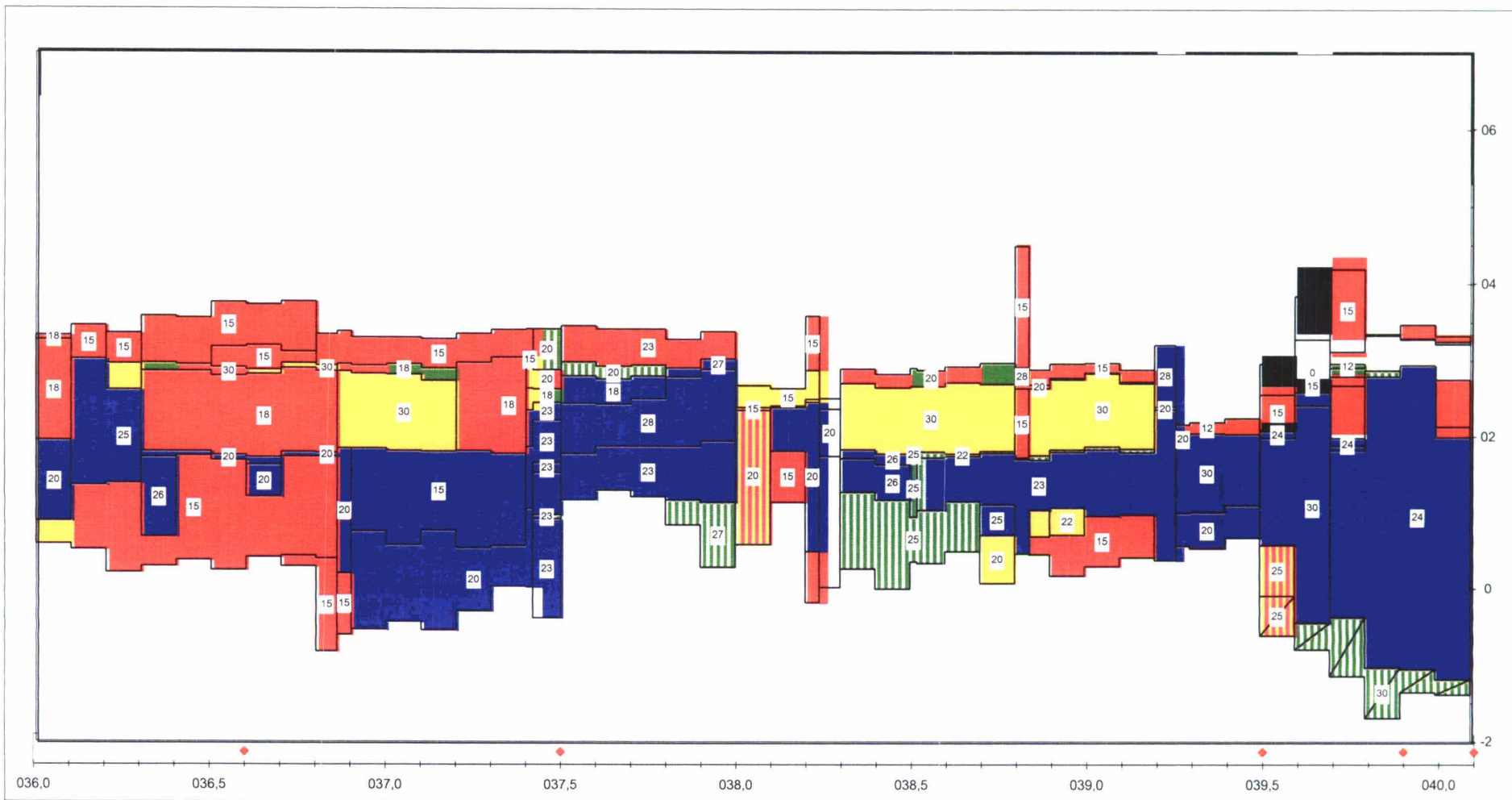
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0360 - 0401 2005.0607 versie 4.02

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">3,8</span> goed	<span style="background-color: blue; color: white; padding: 2px;">22,7</span> voldoende	<span style="background-color: yellow; color: black; padding: 2px;">7,5</span> twijfel	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">16,0</span> onvoldoende	<span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0,9</span> geen oordeel	totaal : 163,2 ( x 1000 m <sup>2</sup> )
onzichtbaar vlak						

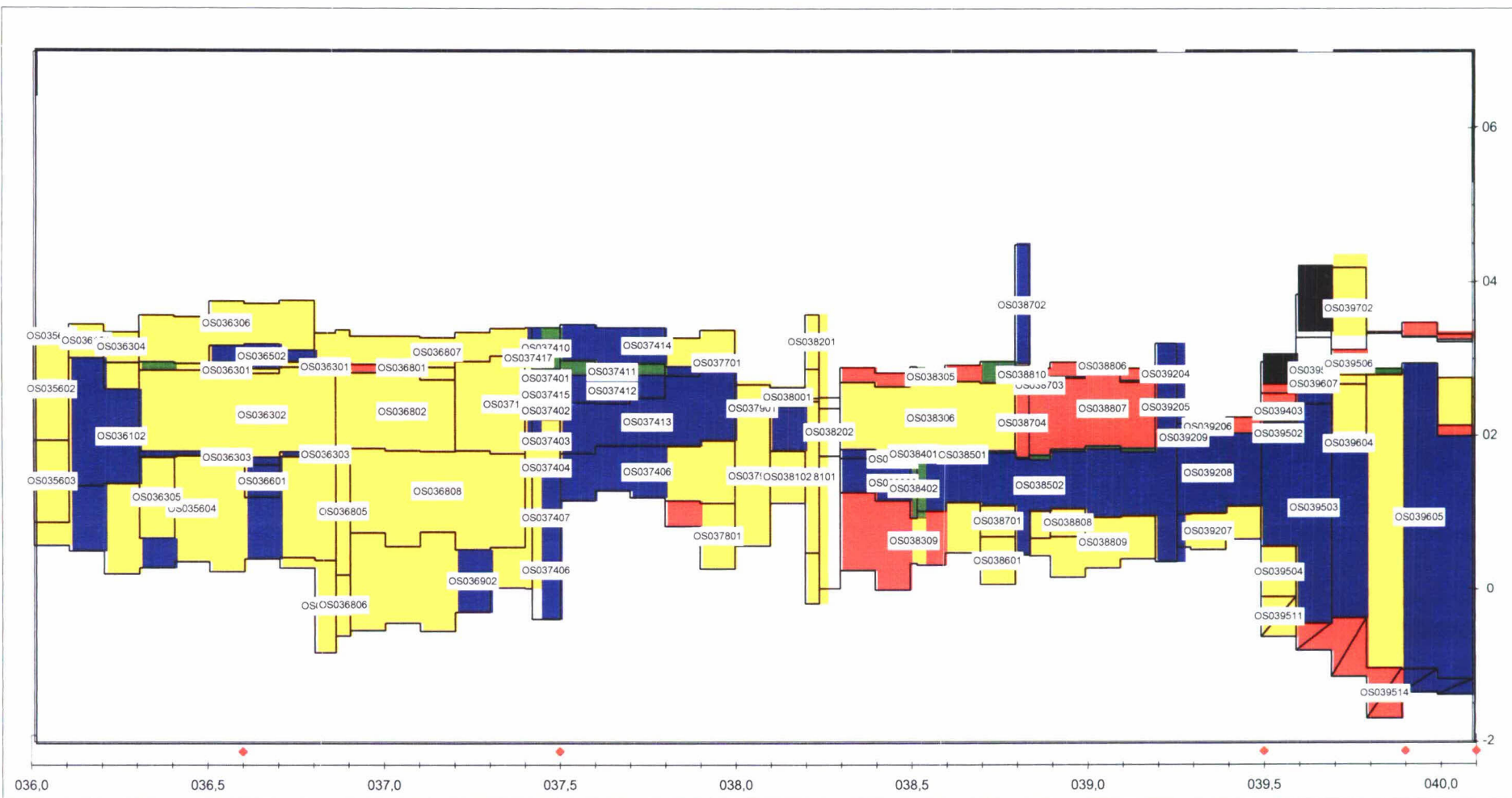


Label : aanwezige toplaagdikte  
 eenheid: [cm]

Dyktafel Os 0360 - 0401 2005.0607 versie 4.02  
 stapgrootte 20 m

Steentoets versie 4.02

Legenda	4,3 goed	voldoende	6,8 twijfel	22,7 geavanceerd	16,2 onvoldoende	0,9 geen oordeel
onzichtbaar vlak			detailtoets :ANAMOS	instabiel	geen oordeel	



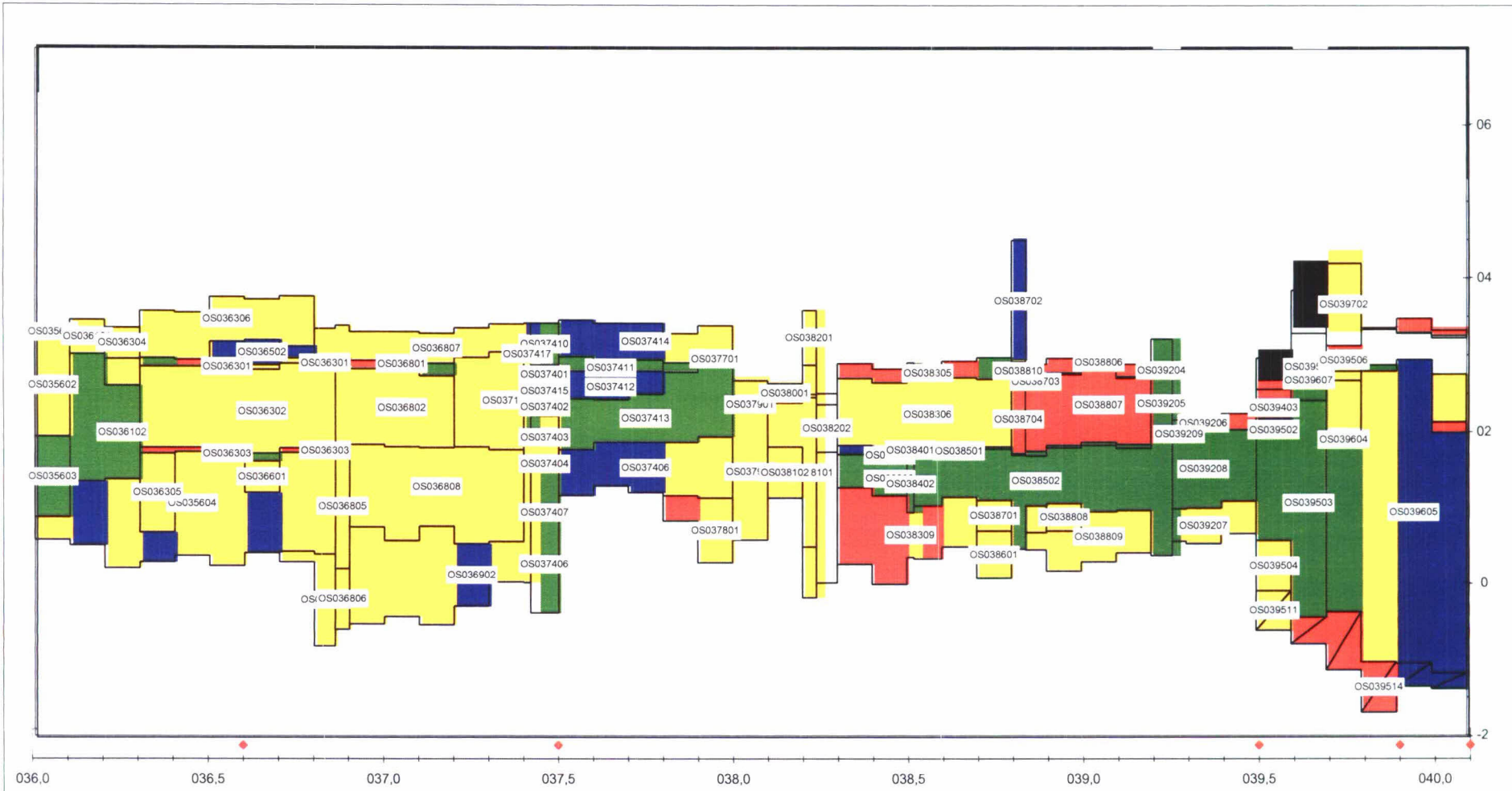
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0360 - 0401 2005.0607 versie 4.02

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m





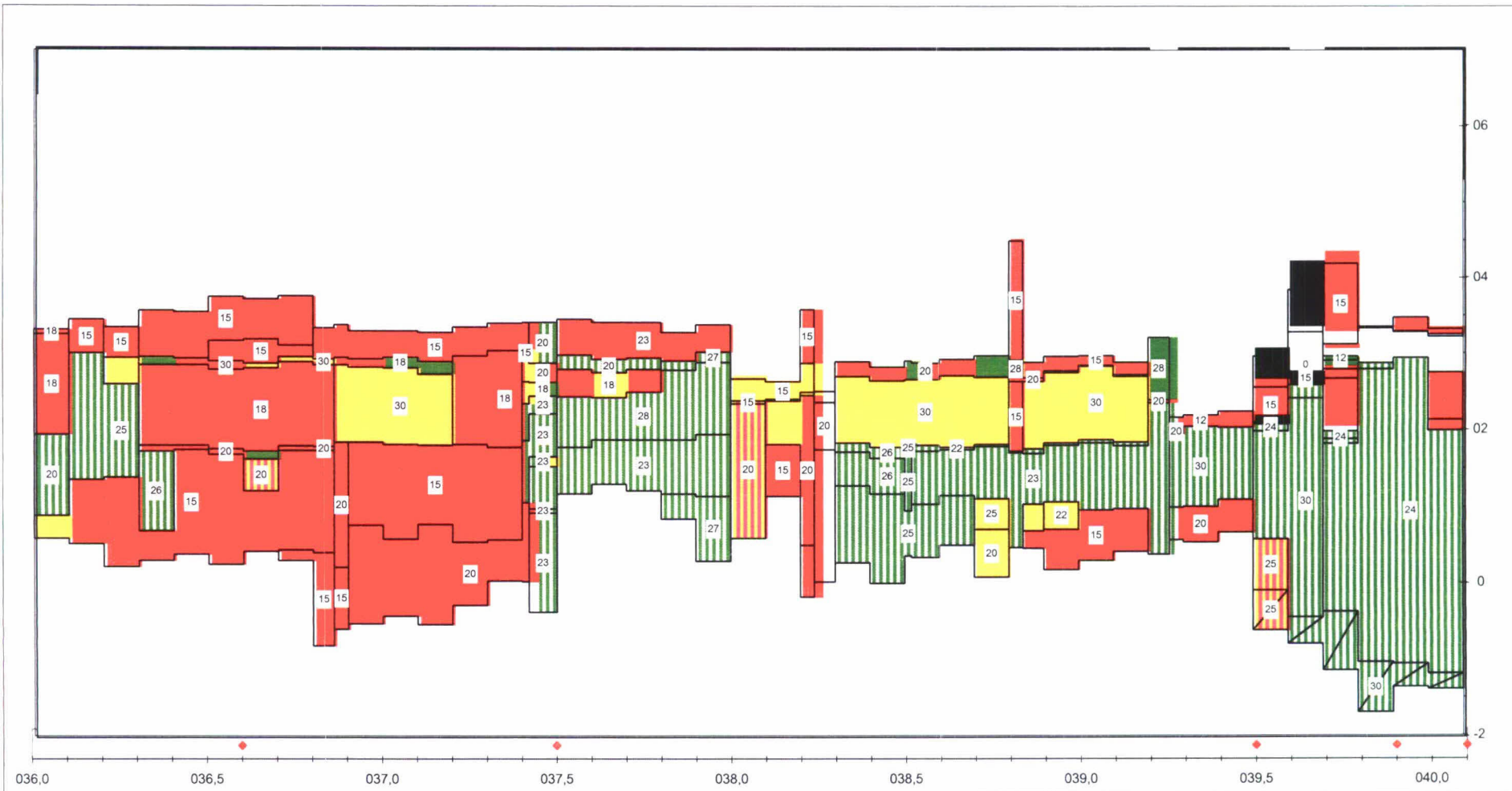
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0360 - 0401 2005.0607 versie 4.02

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	13,4 goed	23,7 voldoende	4,4 twijfel	4,4 geavanceerd	8,6 onvoldoende	0,9 geen oordeel	totaal : 163,2 ( x 1000 m <sup>2</sup> )
 onzichtbaar vlak							



Label : aanwezige toplaagdikte  
 eenheid: [cm]

Dyktafel Os 0360 - 0401 2005.0607 versie 4.02  
 stapgrootte 20 m

Steentoets versie 4.02

Legenda	20,0 goed	voldoende	8,6 twijfel	geavanceerd	21,4 onvoldoende	0,9 geen oordeel
/// onzichtbaar vlak			detailtoets :ANAMOS	instabiel	geen oordeel	













STEENTOETS, versie 4.01 toetsingtabel  
met selectie van de maatgevende situatie per glooiingstafel

VLAACODE trajectbegin 0360	TOPLAAG				BOVENSTE FILTERLAAG					TWEEDE FILTERLAAG				GEOTEXTIEL	KLEI					ZAND			type bovenste overgangs- constructie a/b#/c/?				
	karak. opening [mm]	soortelijke massa [kg/m <sup>3</sup> ]	inge- wassen ja/nee	inwas materiaal D15 [mm]	n [-]	goed geklemd? ja/nee/?	slib ja/nee?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	slib ja/nee/?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	O90 [mm]	dijkopbouw gk/kl/kk/zs	b <sub>klei</sub> [m]	kwaliteit c1/c2/c3 g/m/w	D50 [mm]	D90 [mm]		D15 [mm]	D50 [mm]	D90 [mm]	
	OS038702		2150	n				N					N						kl	0,800	g						
OS038703		2300	n				N					N						kl	0,800	g							
OS038704		2150	n				N					N						kl	0,800	g							
OS038806		2500	n			N	J	0,050	30,0			J						kl	0,400	g							
OS038807		2300	n				N					N						kl	0,800	g							
OS038808		2600	j			N	J					J						kl	0,300	g							
OS038809		2500	n			N	J	0,050	30,0			J						kl	0,300	g							
OS038810		2900	n			J	N					N						kl	0,300	g							
OS039204		2900	n			N	N					N						kl	0,600	g							
OS039205		2500	n			J	N	0,050	30,0			N						kl	0,600	g							
OS039206		2300	j				N					N						kl	0,600	g							
OS039207		2500	n			J	N	0,050	30,0			N						kl	0,300	g							
OS039208		2900	n			J	N	0,080	30,0			N						kl	0,300	g							
OS039209		2500	n			J	N	0,050	30,0			N						kl	0,300	g							
OS039403		2300	n				N					N						kl	0,300	g							
OS039404		2350	n				N					N						?		s							
OS039501		2300	n				N					N						kl	0,300	g							
OS039502		2500	n			J	N					N						kl	0,300	g							
OS039503		2900	n			J	N	0,080	30,0			N						kl	0,300	g							
OS039504		2300	j	30,0		J	J	0,120	70,0			J						kl	0,300	g							
OS039506		2300	n				N					N						kl	0,300	g							
OS039511		2300	j	10,0		J	J	0,150	25,0			J						kl	0,300	g							
OS039514		2900	n			J	J	0,080	30,0			J						kl	0,300	g							
OS039604		2900	n			J	J					J						kl	0,300	g							
OS039605		2900	n			J	J	0,080	30,0			J						kl	0,300	g							
OS039607		2350	n				N					N						?		s							
OS039702		2150	n				N					N						kl	0,300	g							
OS039704		2900	n			J	N					N						kl	0,300	g							
OS039705		2150	n				N					N						kl	0,300	g							
OS039708		2900	n			J	N	0,080	30,0			N						kl	0,300	g							
OS039802		2300	n				N					N						?	0,300	s							
OS039803		2300	n				N					N						?	0,300	s							
OS039901		2300	n				N					N						kl	0,300	g							
OS039902		2300	n				N					N						kl	0,300	g							

STEENTOETS, versie 4.01 toetsingtabel  
met selectie van de maatgevende situatie per glooiingstafel

VLAKCODE trajectbegin 0360	ERVARING			Opmerkingen	GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN							AFSCHUIVING Score			
	materiaaltransport (TR-S: blz 90)		afstandhouders (TR-S: blz 117)		Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?	stom- duur [uur]	Golven- tabel 1/2/3	reductieH s [%]	GHW [m+NAP]	Toetspeil 2006 [m+NAP]	maatgevende waterstand [m+NAP]		Hs [m]	Tp [s]	Maatgevende golfinvalshoek [gr]
OS038702	o	o		J		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Geavanceerd
OS038703	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Goed
OS038704	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,564	1,178	5,322	0	Goed
OS038806	g	g		N	Vilv. +Basalt+Lessinese. Inwassingmetgrond+gras. Bu	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Goed
OS038807	o	o		J	SysteemLeendertse. Dikte30-18cm.	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Goed
OS038808	g	g		N	Inwassingmetschelpen.	6,0	1		1,600	3,700	2,083	1,104	5,396	0	Twijfelachtig
OS038809	o	o		N	Ondergrondbestaatuitslibhoudendzandbeneden1.50-	6,0	1		1,600	3,700	1,977	1,099	5,397	0	Twijfelachtig
OS038810	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Goed
OS039204	g	g		n	Basaltlosgestort+ingewassenmetbeton.	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Goed
OS039205	g	g		n	Ingotennaschade. opdehersteldeplekkenvolledig, vc	6,0	1		1,600	3,700	3,261	1,163	5,337	0	Goed
OS039206	g	g		N	Doorgroei tegels	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Goed
OS039207	g	g		n	Ingotennaschade. opdehersteldeplekkenvolledig, vc	6,0	1		1,600	3,700	2,146	1,107	5,393	0	Twijfelachtig
OS039208	g	g		n	Kleilaagnietingevuldopformulier.	6,0	1		1,600	3,700	2,940	1,147	5,353	0	Goed
OS039209	g	g		n	Ingotennaschade. opdehersteldeplekkenvolledig, vc	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Goed
OS039403	g	g		N	Opbuitenberm.	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Goed
OS039404	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Goed
OS039501	g	g		N	Betomat. Doorgroei tegels.	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Twijfelachtig
OS039502	g	g		n		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Goed
OS039503	g	g		n		6,0	1		1,600	3,700	3,551	1,400	5,400	0	Goed
OS039504	g	g		N	Inwassingmetgebr. grind10-30mm. Filterlaagmetsilex2	6,0	1		1,600	3,700	1,599	1,380	5,380	0	Twijfelachtig
OS039506	g	g		N	Betomat. Doorgroei stenen. Blokken60x40x12cm.	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Goed
OS039511	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	0,914	1,346	5,346	0	Twijfelachtig
OS039514	o	o		N		6,0	1		1,600	3,700	0,069	1,203	5,403	0	Geavanceerd
OS039604	g	g		n		6,0	1		1,600	3,700	2,870	1,400	5,400	0	Goed
OS039605	g	g		n	Basaltglooiingintramweghavenopen.	6,0	1		1,600	3,700	3,306	1,300	5,500	0	Geavanceerd
OS039607	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Geavanceerd
OS039702	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Twijfelachtig
OS039704	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Goed
OS039705	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,617	1,400	5,400	0	Twijfelachtig
OS039708	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Goed
OS039802	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,300	5,500	0	Goed
OS039803	g	g		N	B.K.K.	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,300	5,500	0	Goed
OS039901	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,300	5,500	0	Twijfelachtig
OS039902	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,300	5,500	0	Goed



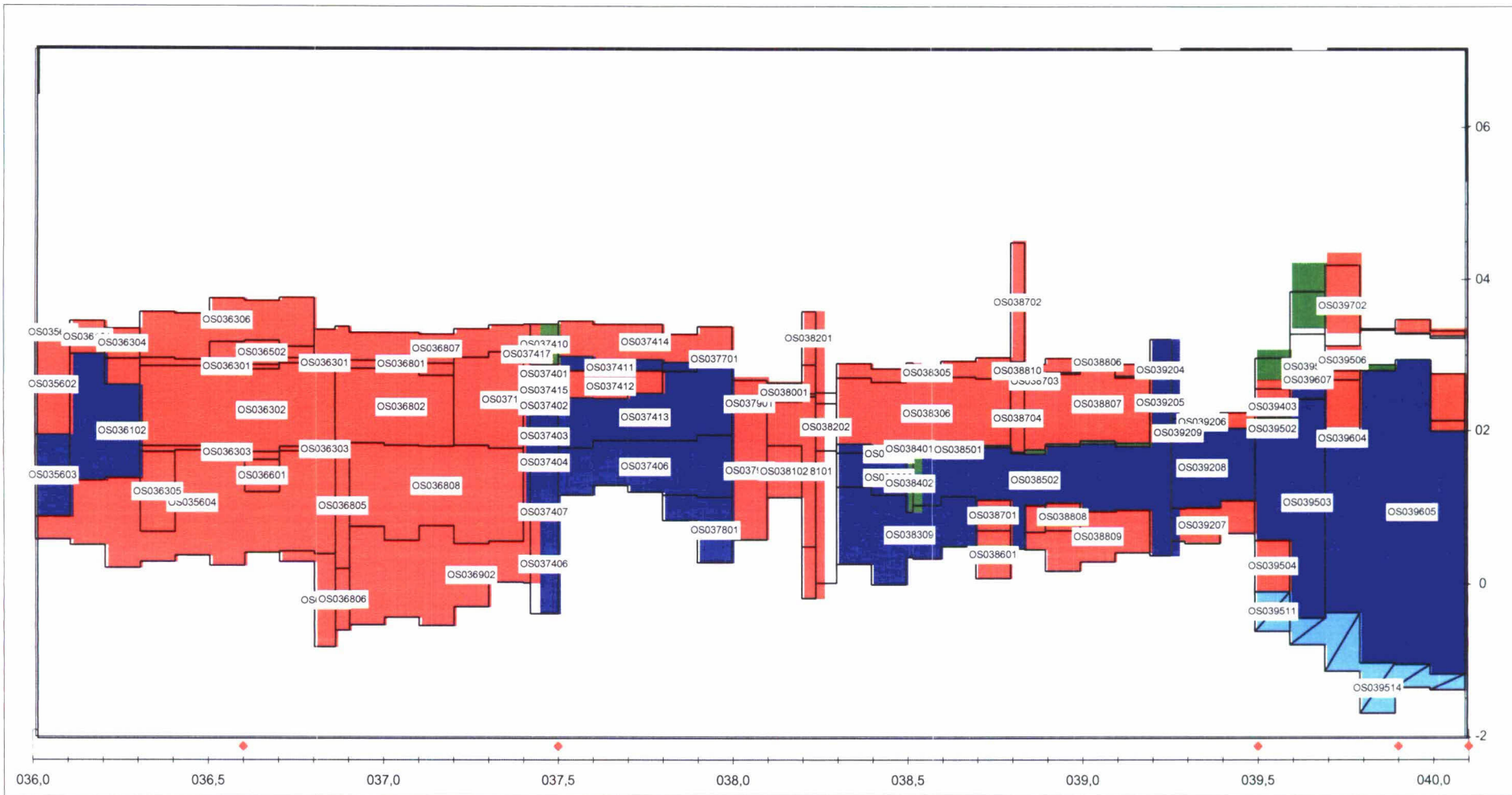










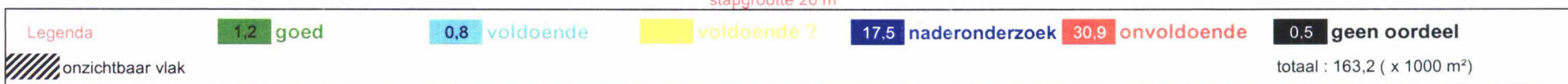


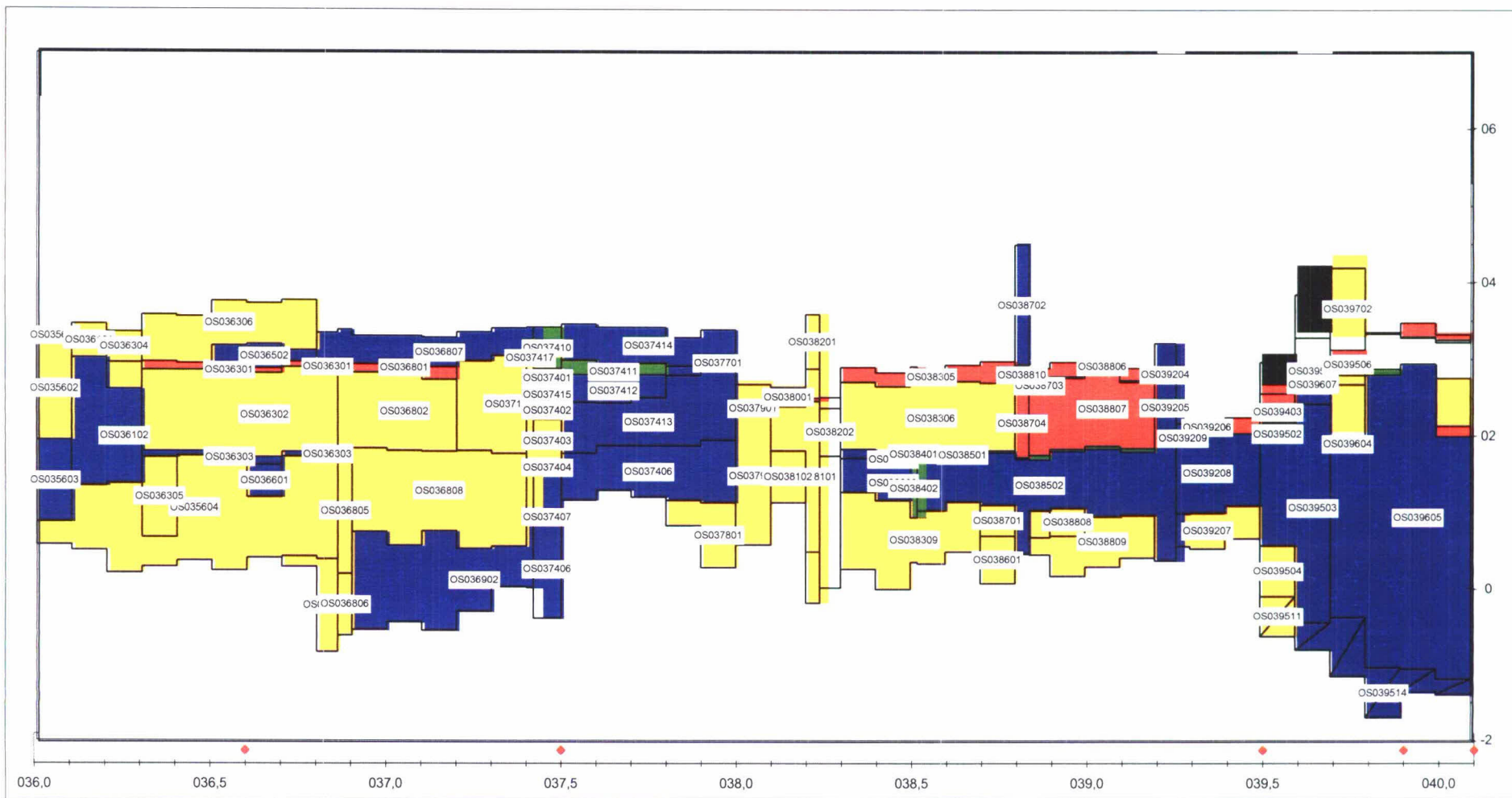
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0360 - 0401 2005.0607 versie 4.02

Steenstoets versie 4.02

stapgrootte 20 m





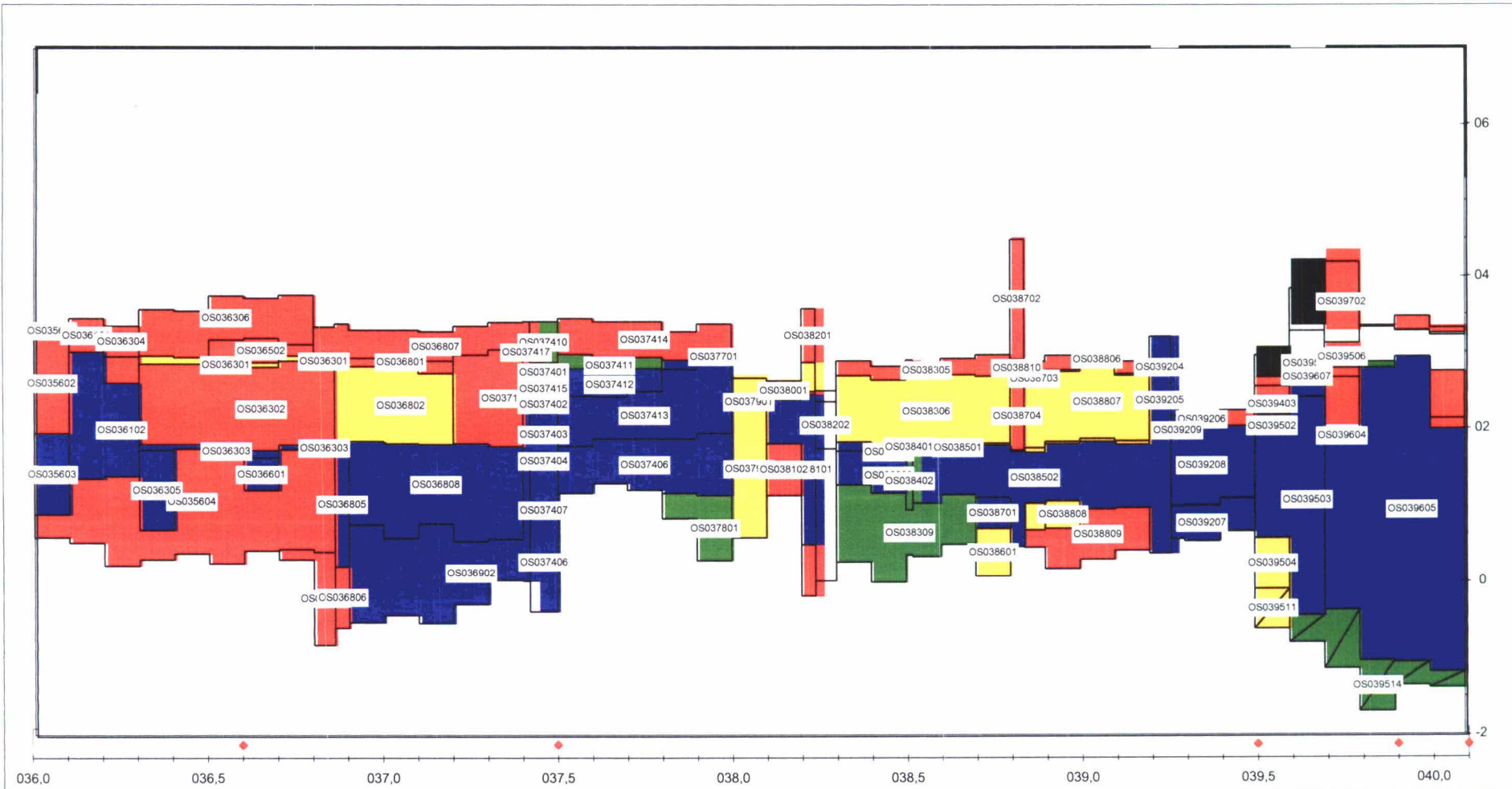
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0360 - 0401 2005.0607 versie 4.02

Steenstoets versie 4.02

stapgrootte 20 m



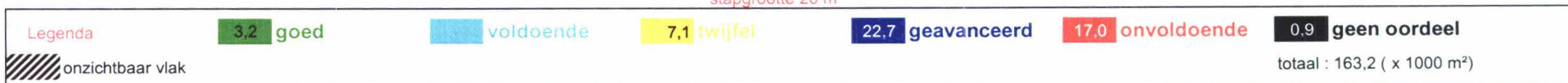


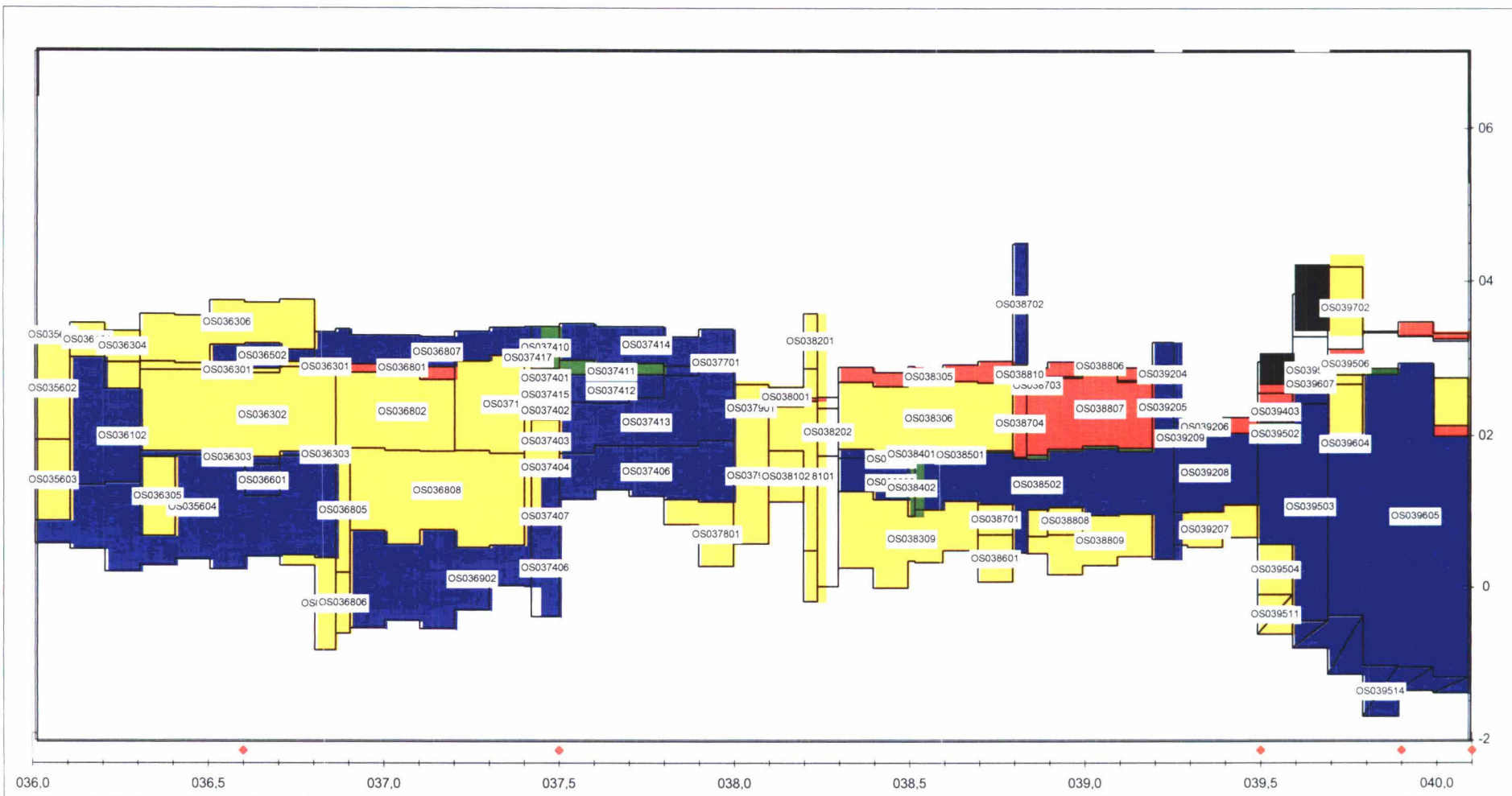
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0360 - 0401 2005.0607 versie 4.02

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m





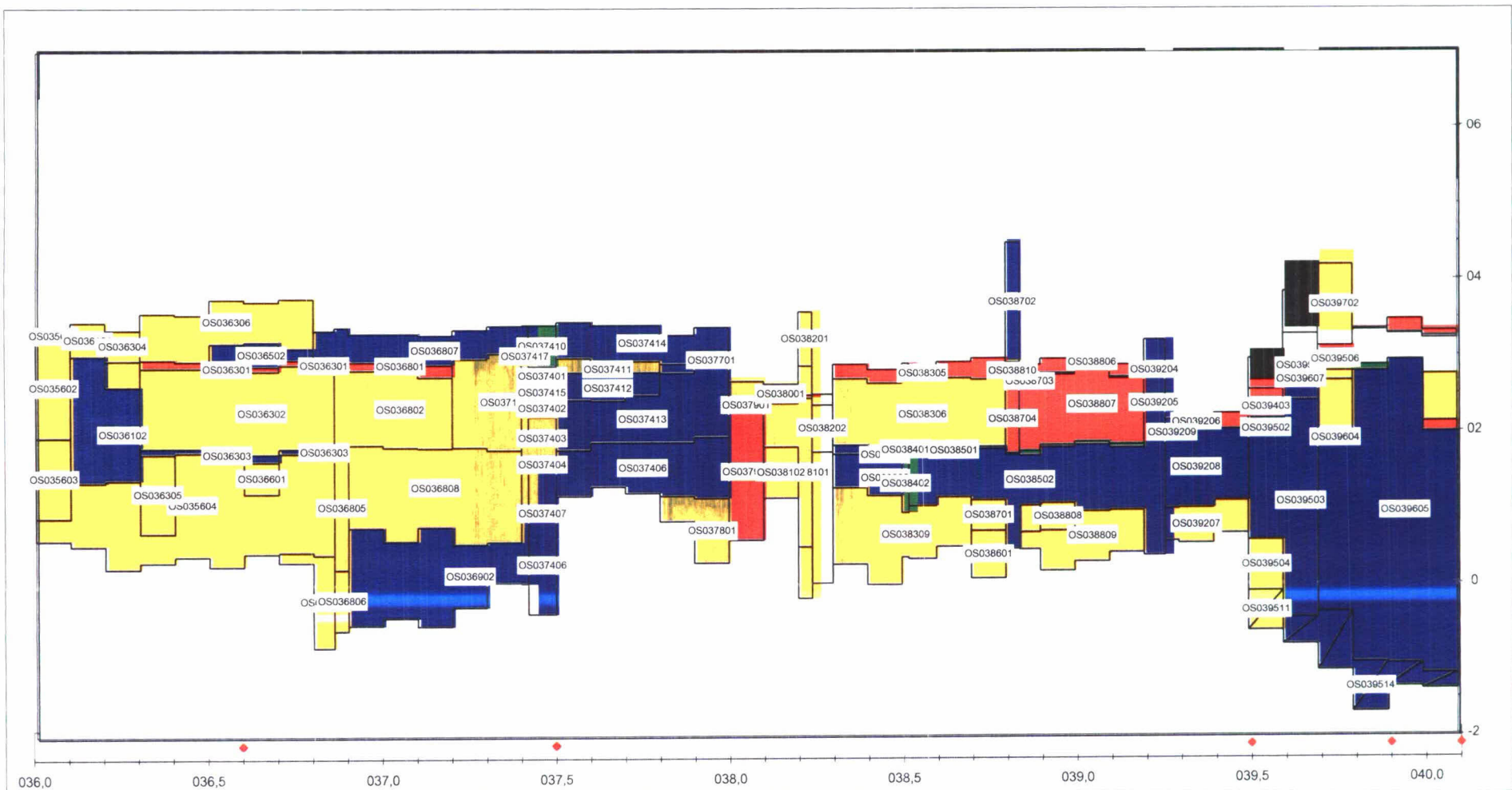
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0360 - 0401 2005.0607 versie 4.02

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	1,4 goed	voldoende	18,7 twijfel	23,4 geavanceerd	6,6 onvoldoende	0,9 geen oordeel	
/// onzichtbaar vlak							totaal : 163,2 ( x 1000 m <sup>2</sup> )



Label : vlakcode

Dyktafel Os 0360 - 0401 2005.0607 versie 4.02

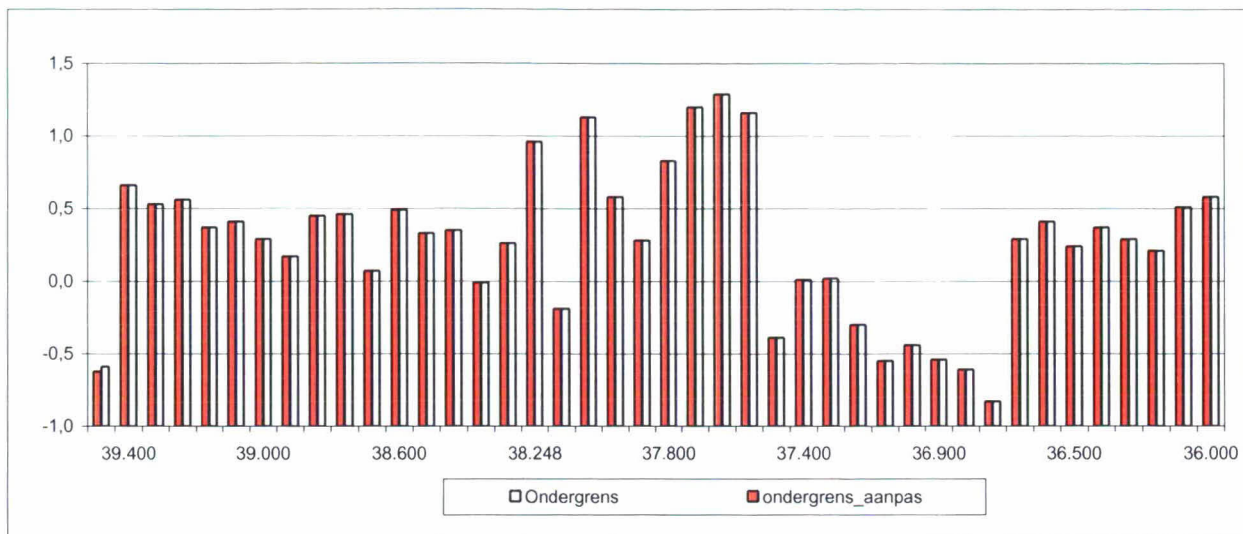
Steentoeets versie 4.02

stapgrootte 20 m

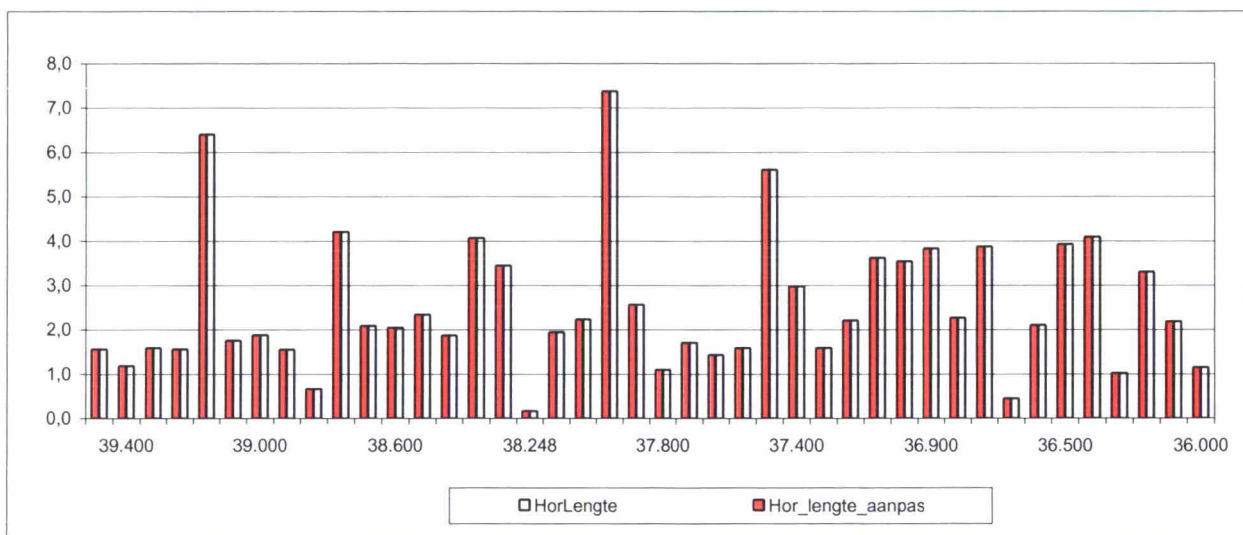
Legenda	<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; padding: 2px;">0,8</span> goed	<span style="background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; padding: 2px;">voldoende</span>	<span style="background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; padding: 2px;">20,5</span> twijfel	<span style="background-color: #00008B; border: 1px solid black; padding: 2px;">20,7</span> geavanceerd	<span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; padding: 2px;">8,1</span> onvoldoende	<span style="background-color: #000000; border: 1px solid black; padding: 2px;">0,9</span> geen oordeel
onzichtbaar vlak	totaal : 163,2 ( x 1000 m <sup>2</sup> )					



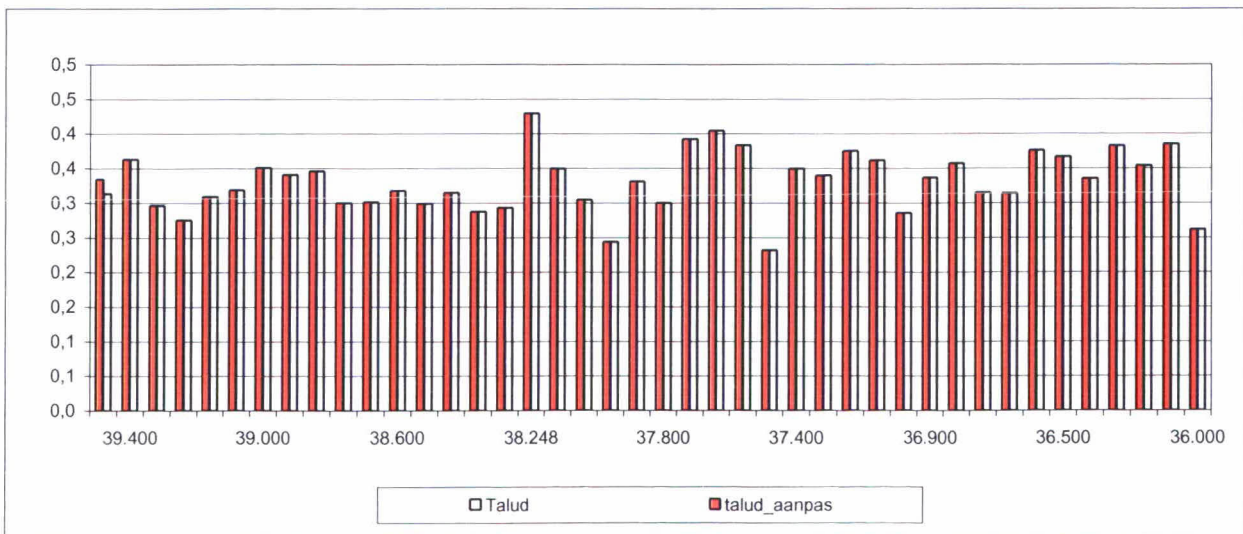
**Aanpassing ondergrens van onzichtbare vlakken**



**Aanpassing horizontale lengte van onzichtbare vlakken**



**Aanpassing talud van onzichtbare vlakken**



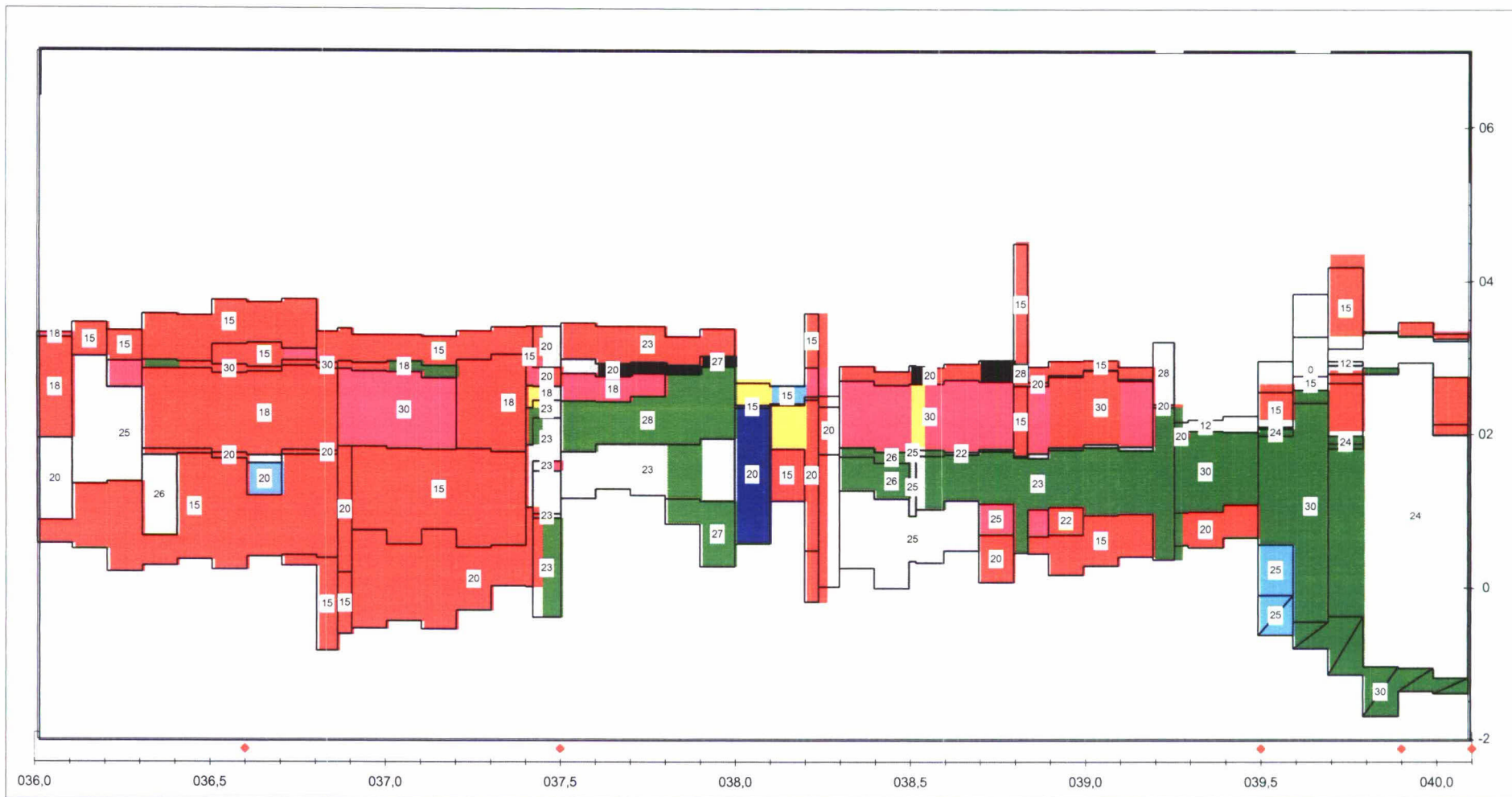
# Oosterschelde

## extra dikte

## bijlage 16.0

dp 360 - dp 401

voor score="goed" op basis van alleen toplaagstabiliteit



Label : aanwezige toplaagdikte  
eenheid: [cm]

Dyktafel Os 0360 - 0401 2005.0607 versie 4.02  
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 4.02

Legenda	0,8 [-100;-15>	10,1	0,7 [0,1;2>	1,0 [4;10>	21,5 [20;>	
onzichtbaar vlak	9,1 [-15;-5>	114,0 [0;0,1>	0,8 [2;4>	5,1 [10;20>		totaal : 163,2 ( x 1000 m <sup>2</sup> )









VLAKCODE trajectbegin 0360	STEENTOETS versie 4.01, wL / Delft Hydraulics, juni 2004										helling te toetsen talud/berm tan $\alpha_c$	helling onder- berm tan $\alpha_o$	niveau voorrand berm/knik [m NAP]	berm- breedte (0=geen) [m]	helling berm tan $\alpha_{berm}$	helling boven berm tan $\alpha_b$	D [m]	B [m]	L [m]	spleet [mm]	open oppervlak [%]	
	Volg- nr.	Naam van dijkvak bijkant 18	Subvakgrenzen		aanleg- jaar	schade in jaar	dijkorien- tatie [gr tov N]	niveau onder- grens [m NAP]	niveau boven- grens [m NAP]	type toplaag												type onderlagen (filter, geotex- tiel, klei, etc)
			gebied	OS																		
OS038702	285	Bruinisse	38,80	38,84			2,910	4,490	11,10	kl	0,416					0,150	0,500	0,500	1,0			
OS038703	283	Bruinisse	38,80	38,84	>1960		2,630	2,680	11,00	kl	0,051	0,315	2,630	3,261	0,051	0,416	0,200	0,500	0,500	1,0		
OS038704	282	Bruinisse	38,80	38,84			1,700	2,630	11,10	kl	0,315						0,150	0,500	0,500	1,0		
OS038806	295	Bruinisse	38,84	38,90	>1900		2,680	2,880	28,10	puvkl	0,107	0,304	2,630	2,750	0,107	0,384	0,150			10,0		
OS038807	312	Bruinisse	39,00	39,10			1,870	2,830	11,00	kl	0,336						0,300	0,450	0,450	1,0		
OS038808	300	Bruinisse	38,90	39,00	>1900		0,700	1,060	28,20	vkl	0,349						0,220			3,0		
OS038809	309	Bruinisse	39,00	39,10	>1900		0,290	0,950	28,10	puvkl	0,351						0,150			10,0		
OS038810	284	Bruinisse	38,80	38,84			2,680	2,910	26,00	pukl	0,101	0,315	2,630	3,261	0,101	0,416	0,280				10,0	
OS039204	329	Bruinisse	39,20	39,26			2,390	3,210	26,00	pukl	0,283						0,280				10,0	
OS039205	328	Bruinisse	39,20	39,26	>1900		2,350	2,390	28,10	puvkl	0,045	0,309	2,350	0,886	0,045	0,283	0,200			10,0		
OS039206	355	Bruinisse	39,40	39,50			2,030	2,240	17,00		0,093	0,275	2,030	9,262	0,093	0,367	0,120	0,400	0,600	5,0		
OS039207	352	Bruinisse	39,40	39,50	>1900		0,660	1,090	28,10	puvkl	0,363						0,200			10,0		
OS039208	345	Bruinisse	39,30	39,40			1,000	2,040	26,00	puvkl	0,299						0,300				10,0	
OS039209	354	Bruinisse	39,40	39,50	>1900		2,030	2,030	28,10	puvkl	0,010	0,275	2,030	9,262	0,010	0,367	0,200			10,0		
OS039403	365	Bruinisse	39,50	39,60	1960		2,080	2,550	11,00	kl	0,102	0,295	1,980	9,485	0,102	0,249	0,150	0,500	0,500	1,0		
OS039404	364	Bruinisse	39,50	39,60			1,980	2,100	25,00		0,031	0,295	1,980	9,485	0,031	0,249	0,150					10,0
OS039501	366	Bruinisse	39,50	39,60			2,550	2,960	17,00		0,249									5,0		
OS039502	363	Bruinisse	39,50	39,60			1,980	2,070	28,10	kl	0,091	0,295	1,980	9,485	0,091	0,249	0,240			10,0		
OS039503	371	Bruinisse	39,60	39,70			-0,450	2,580	26,00	puvkl	0,307						0,300				10,0	
OS039504	361	Bruinisse	39,50	39,60	>1990	100	-0,100	0,570	27,10	stkl	0,334						0,250				10,0	
OS039506	378	Bruinisse	39,60	39,70	1990		2,410	3,840	17,00		0,025	0,376	2,410	72,151	0,025	0,298	0,120	0,400	0,600	5,0		
OS039511	360	Bruinisse	39,50	39,60	1990	100	-0,623	-0,100	27,10	grkl	0,334						0,250				10,0	
OS039514	412	Bruinisse	40,00	40,10			-1,393	-1,190	26,00	puvkl	0,441						0,300				10,0	
OS039604	381	Bruinisse	39,70	39,80			1,820	1,980	26,00	pukl	0,145	0,298	1,980	66,112	0,145	0,298	0,240				10,0	
OS039605	413	Bruinisse	40,00	40,10			-1,190	1,990	26,00	grvkl	0,441						0,235				10,0	
OS039607	372	Bruinisse	39,60	39,70			2,580	2,760	25,00		0,186						0,150					10,0
OS039702	388	Bruinisse	39,70	39,80			3,120	4,190	11,10	kl	0,367						0,150	0,500	0,500	1,0		
OS039704	384	Bruinisse	39,70	39,80			2,670	2,790	26,00	pukl	0,108	0,298	2,670	5,405	0,108	0,154	0,230				10,0	
OS039705	383	Bruinisse	39,70	39,80			1,880	2,670	11,10	kl	0,298						0,150	0,500	0,500	1,0		
OS039708	394	Bruinisse	39,80	39,90			2,790	2,870	26,00	puvkl	0,104	0,338	2,790	0,770	0,104	0,215	0,240				10,0	
OS039802	406	Bruinisse	39,90	40,00			3,280	3,290	11,00	kl	0,020	0,398	2,940	20,000	0,020	0,284	0,100	0,500	0,500	3,0		
OS039803	407	Bruinisse	39,90	40,00			3,290	3,470	11,00	kl	0,041	0,398	2,940	13,781	0,041	0,284	0,090	0,090	0,200	3,0		
OS039901	415	Bruinisse	40,00	40,10			2,130	2,750	11,00	kl	0,313						0,150	0,300	0,300	1,0		
OS039902	414	Bruinisse	40,00	40,10			1,990	2,130	11,00	kl	0,071	0,441	1,990	1,965	0,071	0,313	0,150	0,300	0,300	1,0		

STEENTOETS, versie 4.01 toetsingtabel  
met selectie van de maatgevende situatie per glooiingstafel

Bijlage 18  
logisch aangevuld bestand

VLAKCODE trajectbegin 0360	TOPLAAG							BOVENSTE FILTERLAAG					TWEDE FILTERLAAG				GEOTEXTIEL	KLEI					ZAND			type bovenste overgangs- constructie a/b#/c/?
	karak. opening [mm]	soortelijke massa [kg/m <sup>3</sup> ]	inge- wassen ja/nee	inwasmateriaal		goed geklemd? ja/nee/?	slib ja/nee	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	slib ja/nee/?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	O90 [mm]	dijkopbouw gk/kl/kk/zs	b <sub>klei</sub> [m]	kwaliteit c1/c2/c3 g/m/w	D50 [mm]	D90 [mm]	D15 [mm]	D50 [mm]	D90 [mm]	
				D15 [mm]	n [-]																					
OS038702		2150	n				N					N						kl	0,800	g						
OS038703		2300	n				N					N						kl	0,800	g						
OS038704		2150	n				N					N						kl	0,800	g						
OS038806		2500	n			N	J	0,050	30,0			J						kl	0,400	g						
OS038807		2300	n				N					N						kl	0,800	g						
OS038808		2600	j			N	J					J						kl	0,300	g						
OS038809		2500	n			N	J	0,050	30,0			J						kl	0,300	g						
OS038810		2900	n			J	N					N						kl	0,300	g						
OS039204		2900	n			N	N					N						kl	0,600	g						
OS039205		2500	n			J	N	0,050	30,0			N						kl	0,600	g						
OS039206		2300	j				N					N						kl	0,600	g						
OS039207		2500	n			J	N	0,050	30,0			N						kl	0,300	g						
OS039208		2900	n			J	N	0,080	30,0			N						kl	0,300	g						
OS039209		2500	n			J	N	0,050	30,0			N						kl	0,300	g						
OS039403		2300	n				N					N						kl	0,300	g						
OS039404		2350	n				N					N						?		s						
OS039501		2300	n				N					N						kl	0,300	g						
OS039502		2500	n			J	N					N						kl	0,300	g						
OS039503		2900	n			J	N	0,080	30,0			N						kl	0,300	g						
OS039504		2300	j	30,0		J	J	0,120	70,0			J						kl	0,300	g						
OS039506		2300	n				N					N						kl	0,300	g						
OS039511		2300	j	10,0		J	J	0,150	25,0			J						kl	0,300	g						
OS039514		2900	n			J	J	0,080	30,0			J						kl	0,300	g						
OS039604		2900	n			J	J					J						kl	0,300	g						
OS039605		2900	n			J	J	0,080	30,0			J						kl	0,300	g						
OS039607		2350	n				N					N						?		s						
OS039702		2150	n				N					N						kl	0,300	g						
OS039704		2900	n			J	N					N						kl	0,300	g						
OS039705		2150	n				N					N						kl	0,300	g						
OS039706		2900	n			J	N	0,080	30,0			N						kl	0,300	g						
OS039802		2300	n				N					N						?	0,300	s						
OS039803		2300	n				N					N						?	0,300	s						
OS039901		2300	n				N					N						kl	0,300	g						
OS039902		2300	n				N					N						kl	0,300	g						



STEENTOETS, versie 4.01 toetsingtabel  
met selectie van de maatgevende situatie per glooiingstafel

logisch aangevuld bestand

VLAACODE trajectbegin 0360	ERVARING			Opmerkingen	GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN								AFSCHUIVING Score		
	materiaaltransport (TR-S: blz 90)		afstandhouders (TR-S: blz 117)		Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee!/?	storm- duur [uur]	Golven- tabel 1/2/3	reductieH s [%]	GHW [m+NAP]	Toetspeil 2006 [m+NAP]	maatgevende waterstand [m+NAP]	Hs [m]		Tp [s]	Maatgevende golfinvalshoek [gr]
OS038702	o	o		J		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Geavanceerd
OS038703	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Goed
OS038704	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,564	1,178	5,322	0	Goed
OS038806	g	g		N	Vilv. +Basalt+Lessinese. Inwassingmetgrond+gras. Bu	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Goed
OS038807	o	o		J	SysteemLeendertse. Dikte30-18cm.	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Goed
OS038808	g	g		N	Inwassingmetschelpen.	6,0	1		1,600	3,700	2,083	1,104	5,396	0	Twijfelachtig
OS038809	o	o		N	Ondergrondbestaatuitslibhoudendzandbeneden1.50-	6,0	1		1,600	3,700	1,977	1,099	5,397	0	Twijfelachtig
OS038810	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Goed
OS039204	g	g		n	Basaltlosgestort+ingewassenmetbeton.	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Goed
OS039205	g	g		n	Ingotennaschade: opdehersteldeplekkenvolledig, vc	6,0	1		1,600	3,700	3,261	1,163	5,337	0	Goed
OS039206	g	g		N	Doorgroeitegels	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Goed
OS039207	g	g		n	Ingotennaschade: opdehersteldeplekkenvolledig, vc	6,0	1		1,600	3,700	2,146	1,107	5,393	0	Twijfelachtig
OS039208	g	g		n	Kleilaagnietingevuldopformulier.	6,0	1		1,600	3,700	2,940	1,147	5,353	0	Goed
OS039209	g	g		n	Ingotennaschade: opdehersteldeplekkenvolledig, vc	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,185	5,315	0	Goed
OS039403	g	g		N	Opbuitenberm.	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Goed
OS039404	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Goed
OS039501	g	g		N	Betomat. Doorgroeitegels.	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Twijfelachtig
OS039502	g	g		n		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Goed
OS039503	g	g		n		6,0	1		1,600	3,700	3,551	1,400	5,400	0	Goed
OS039504	g	g		N	Inwassingmetgebr. grind10-30mm. Filterlaagmetsilex2	6,0	1		1,600	3,700	1,599	1,380	5,380	0	Twijfelachtig
OS039506	g	g		N	Betomat. Doorgroeistenen. Blokken60x40x12cm.	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Goed
OS039511	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	0,914	1,346	5,346	0	Twijfelachtig
OS039514	o	o		N		6,0	1		1,600	3,700	0,069	1,203	5,403	0	Geavanceerd
OS039604	g	g		n		6,0	1		1,600	3,700	2,870	1,400	5,400	0	Goed
OS039605	g	g		n	Basaltglooiingintramweghavenopen.	6,0	1		1,600	3,700	3,306	1,300	5,500	0	Geavanceerd
OS039607	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Geavanceerd
OS039702	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Twijfelachtig
OS039704	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Goed
OS039705	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,617	1,400	5,400	0	Twijfelachtig
OS039708	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,400	5,400	0	Goed
OS039802	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,300	5,500	0	Goed
OS039803	g	g		N	B.K.K.	6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,300	5,500	0	Goed
OS039901	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,300	5,500	0	Twijfelachtig
OS039902	g	g		N		6,0	1		1,600	3,700	3,700	1,300	5,500	0	Goed

STEENTOETS, versie 4.01 toetsingtabel  
met selectie van de maatgevende situatie per glooiingstafel

Bijlage 18  
logisch aangevuld bestand

VLAKCODE trajectbegin 0360	MATERIAALTRANSPORT		STABILITEIT TOPLAAG										score bovenste overgangs- constructie	EROSIE ONDERLAGEN			EINDSCORE STEENTOETS Sg water= 1025 Fstryk =1	Maximaal toelaatbare langsstroming [m/s]
	vanuit ondergrond	vanuit granulaire laag door toplaag	Hs/ΔD	ξop [-]	eenvoudige toetsing			gedetailleerde toetsing			Score	filter- laag [uur]		klei- laag [uur]	Score reststerkte teft niet mee			
					type	kwantitatief	Score	F=ξ^2/3 * Hs/ΔD	Resultaat Anamos	Score Anamos								
																g/t		
OS038702	Onvoldoende	Onvoldoende	7,20	2,53	2	0,21	0,44	Onvoldoende	13,38	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	1,8	Twijfelachtig	GEAVANCEERD	1,9
OS038703	Goed	n.v.t.	4,92	2,25	2	0,34	0,69	Onvoldoende	8,45	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	1,8	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE	2,4
OS038704	Goed	n.v.t.	7,16	1,93	2	0,27	0,52	Onvoldoende	11,08	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	1,8	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE	1,9
OS038806	Goed	Goed	5,78	2,12	3c	0,25	0,73	Onvoldoende	9,54	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,2
OS038807	Onvoldoende	Onvoldoende	3,18	2,05	2	0,58	1,12	Twijfelachtig	5,13	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Twijfelachtig	Goed	0,0	1,8	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE	2,9
OS038808	Goed	n.v.t.	3,27	2,24	2	0,51	1,04	Twijfelachtig	5,59	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Twijfelachtig	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG	2,8
OS038809	Onvoldoende	Onvoldoende	5,09	2,26	3c	0,27	0,79	Onvoldoende	8,76	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG	2,2
OS038810	Goed	Goed	2,39	2,25	3a	0,93	1,95	Twijfelachtig	4,10	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Twijfelachtig	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG	3,4
OS039204	Goed	Goed	2,31	1,73	3a	1,21	2,29	Goed	3,33	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Goed	Goed	0,0	0,9	Twijfelachtig	GOED	3,4
OS039205	Goed	Goed	4,04	1,82	3c	0,41	0,78	Onvoldoende	6,03	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	1,2	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE	2,5
OS039206	Goed	n.v.t.	10,07	2,19	ds	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	17,00	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	1,2	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE	1,8
OS039207	Goed	Goed	3,85	2,32	3c	0,35	0,68	Onvoldoende	6,75	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG	2,5
OS039208	Goed	Goed	2,09	1,87	3b	1,04	2,04	Goed	3,17	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	3,5
OS039209	Goed	Goed	5,22	2,19	3c	0,27	0,53	Onvoldoende	8,82	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5
OS039403	Goed	n.v.t.	9,31	1,46	2	0,28	0,49	Onvoldoende	11,98	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,1
OS039404	#WAARDE!	#WAARDE!	8,96	1,46	###	#####	#####	#WAARDE!	11,53	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	2,1
OS039501	Goed	n.v.t.	#####	1,42	ds	#####	#####	Onvoldoende	#####	Niet toepasbaar	#WAARDE!	#WAARDE!	Goed	#####	0,0	#WAARDE!	FOUT	0,0
OS039502	Goed	n.v.t.	5,03	1,46	2	0,51	0,91	Onvoldoende	6,47	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,8
OS039503	Goed	Goed	2,55	1,75	3b	0,91	1,75	Twijfelachtig	3,71	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	3,5
OS039504	Goed	Goed	4,44	1,91	3b	0,48	1,41	Twijfelachtig	6,84	Instabiel	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG	2,6
OS039506	Goed	n.v.t.	8,89	1,85	ds	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	13,38	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	1,8
OS039511	Goed	Goed	4,33	1,92	3b	0,49	1,44	Twijfelachtig	6,69	Instabiel	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG	2,6
OS039514	Onvoldoende	Onvoldoende	2,19	2,72	3c	0,58	1,70	Twijfelachtig	4,27	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,5
OS039604	Goed	Goed	3,19	1,57	3c	0,61	1,68	Twijfelachtig	4,31	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Twijfelachtig	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG	3,1
OS039605	Goed	Goed	3,02	2,66	3c	0,42	1,24	Twijfelachtig	5,81	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,1
OS039607	#WAARDE!	#WAARDE!	7,22	1,06	###	#####	#####	#WAARDE!	7,52	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	2,1
OS039702	Goed	n.v.t.	8,50	2,09	2	0,21	0,41	Onvoldoende	13,91	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG	1,9
OS039704	Goed	Goed	3,27	1,16	3a	1,22	2,00	Goed	3,62	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	3,1
OS039705	Goed	n.v.t.	8,50	1,70	2	0,26	0,48	Onvoldoende	12,11	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG	1,9
OS039708	Goed	Goed	3,19	1,55	3b	0,82	1,53	Twijfelachtig	4,26	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	3,1
OS039802	Goed	n.v.t.	7,27	2,07	2	0,25	0,49	Onvoldoende	11,82	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	1,7
OS039803	Goed	n.v.t.	8,08	2,07	2	0,22	0,44	Onvoldoende	13,13	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	1,6
OS039901	Goed	n.v.t.	6,97	1,88	2	0,29	0,54	Onvoldoende	10,63	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG	2,1
OS039902	Goed	n.v.t.	7,05	1,95	2	0,27	0,52	Onvoldoende	11,03	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,1

tafel code	traject		constructieopbouw		eindscore voorlopig	dikte toplaag (cm)			opmerkingen vooraf aan veldbezoek	eindscore definitief	conclusie veldbezoek 27 mei 2005
	dp van	dp tot	toplaag	onderlaag		in toets	min nodig	max nodig			
os036102	361	363	26,02	puvkl	Nader Ond	0,25	0,21	0,21			Plaatselijk verzakkingen aanwezig.
os036808	369	374	28,12	puvkl	ONVOL	0,15	0,51	0,55			Vilvoordse is ingegoten met beton.
os037102	372	374	11	kl	ONVOL	0,18	0,44	0,46			Plaatselijk kleine verzakkingen aanwezig.
os037403	374	375	26,02	puvkl	Nader Ond	0,23	0,18	0,18			Basalt is ingegoten met beton.
os037406	374,2	380	26,02	puvkl	Nader Ond	0,23	0,14	0,22			Basalt is ingegoten met beton.
os037801	378	380	28,2	puvkl	Nader Ond	0,27	0,2	0,21	in het veld zakkingen controleren		Kreukelberm (sortering: 40/200 kg) is aangevuld en deels op glooiing aangebracht i.v.m. stabiliteit tafel.
os037902	380	381	27,1	stgekl	ONVOL	0,2	0,22	0,22			Basalton is machinaal gezet.
os038101	381	382,4	28,12	puvkl	ONVOL	0,2	0,24	0,51			Plaatselijk verzakkingen aanwezig; mogelijk holle ruimten aanwezig; plaatselijk beton weg.
os038102	381	383	28,1	puvkl	ONVOL	0,15	0,47	0,54			Ratjetoe; vilvoordse + ander materiaal (waarschijnlijk lessinische); kreukelberm (sortering: 40/200 kg) is aangevuld en deels op glooiing aangebracht i.v.m. stabiliteit tafel.
os038306	383	388	11	kl	ONVOL	0,3	0,39	0,44			Plaatselijk verzakkingen en beschadigingen aanwezig.
os038309	383	387	28,2	puvkl	Nader Ond	0,25	0,24	0,25	in het veld zakkingen controleren		Kreukelberm (sortering: 40/200 kg) is aangevuld en deels op glooiing aangebracht i.v.m. stabiliteit tafel.
os038401	385	385,2	27,1	mykl	GOED	0,25	0,21	0,21			Basalton is handmatig gezet.
os038402	385	385,2	27,1	mykl	GOED	0,25	0,24	0,24			Basalton is handmatig gezet.
os038502	385,2	392,6	26,02	puvkl	Nader Ond	0,23	0,15	0,16			Plaatselijk kleine en grote verzakkingen aanwezig (ter hoogte van dp 389 drie grote verzakkingen; tussen dp 390-391 grote verzakkingen over een lengte van ± 45m). Ter hoogte van dp 388 bestaat tafel uit basalt met vilvoordse en een ander materiaal.
os038807	388,4	392	11	kl	ONVOL	0,3	0,47	0,52	in het veld zakkingen en ruimten controleren		Ter hoogte van dp 391 en bij aansluiting met tafel OS038704 zijn verzakking aanwezig. Over gehele tafel zijn betonblokken beschadigd.
os039207	392,6	395	28,12	puvkl	ONVOL	0,2	0,44	0,57			Bij aansluiting met tafel OS039208 is vilvoordse ingegoten met beton (± 1m vanaf aansluiting); onder kreukelberm is vilvoordse niet ingegoten; kreukelberm (sortering: 40/200 kg) is aangevuld en deels op glooiing aangebracht i.v.m. stabiliteit tafel.
os039208	392,6	395	26,02	puvkl	Nader Ond	0,3	0,15	0,16			Plaatselijk kleine en grote verzakkingen aanwezig (ter hoogte van dp 393 grote verzakkingen van ± 20cm).
os039402	392,6	395	28,12	puvkl	ONVOL	0,2	0,69	0,74			Tafel ligt deels onder kreukelberm met een sortering van 40/200 kg.
os039503	395	397	26,02	puvkl	Nader Ond	0,3	0,18	0,19			Bij aansluiting met tafel OS039208 verzakking aanwezig. Ter plaatse van tafel OS039608 is een verlaging aangebracht om het instromen van water (bij HW) te bevorderen.
os039511	395	396	27,1	qrkl	VOLD	0,25	0,28	0,28			Tafel ligt volledig onder kreukelberm met een sortering van 40/200 kg.
os039513	395	396	27,1	qrkl	VOLD	0,25	0,28	0,28			Tafel ligt volledig onder kreukelberm met een sortering van 40/200 kg.
os039514	396	401	26	puvkl	VOLD	0,3	0,17	0,21	in het veld zakkingen controleren		Tafel ligt volledig onder kreukelberm met een sortering van 40/200 kg.
os039605	397	401	26,02	grvkl	Nader Ond	0,24	0,18	0,23			Tafel heeft een groot oppervlak en een wisselende zetting: - dp 397 - 399: basalt is dicht gezet en dichtgeslibd; ter hoogte van dp 398 zonnebrand in bovenste 2 meter van de tafel (dikte: 20/22 cm) - dp 399 - 401: open zetting; plaatselijk zonnebrand; ter hoogte van dp 400 stenen uit glooiing (dikte: 20 cm) - veerhaven: open zetting; plaatselijk schade (stenen uit glooiing) - binnenzijde havendam: afwisselend open/dichte zetting; vóór bocht redelijke zetting (bovenste 1 à 2 meter slechte stenen); na bocht slechte zetting (open zetting en rommeliger); 2 keer schade aan glooiing; bij bocht verzakking (dikte: 22/23/24 cm) - kop havendam: open zetting (dikte: 20/22 cm) - buitenzijde havendam: open zetting in bovenste gedeelte van tafel; dichte zetting/dichtgeslibd in onderste gedeelte tafel; plaatselijk zonnebrand (dikte: 27/30/30/24/27/27/26)
os039705	397	398	11,1	kl	ONVOL	0,15	0,58	0,58			Bij aansluiting met tafel OS039704 liggen plaatselijk betonblokken omhoog.
os039902	400	401	11	kl	ONVOL	0,15	0,55	0,55			Bij aansluiting met tafel OS039605 losliggende betonblokken en schade aan glooiing; betonblokken 30x30 cm; dikte: 14 cm.

