

Actualisatie toetsing bekleding

Ter voorbereiding op werken in het kader van
het project Zeeweringen

Gebied: Westerschelde
Polder: Baarlandpolder
Traject: dijkpaal 380 – 410

Datum : 19 december 2001
Versie : concept 0.1



Waterschap **Zeeuwse Eilanden**

Inhoudsopgave

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



006853 2002 PZDT-R-02260 inv
Actualisatie toetsing bekleding Baarlandpolder (ter

1 Inleiding

Uit de inventarisatie is gebleken dat een groot deel van de harde bekledingen van de Baarlandpolder niet voldoet aan de gestelde veiligheidseis. In 2002 zullen daarom de onvoldoende glooiingsvlakken van dit traject worden vervangen. Voor verschillende vlakken kon in de inventarisatie nog geen eendoordeel worden gegeven omdat de gegevens ontoereikend of onbekend waren.

Destijds is afgesproken dat in het jaar voor uitvoer van de werken op verzoek van het projectbureau Zee-weringen de toetsing zal worden geactualiseerd door middel van een "hertoetsing". Bij de actualisatie zal gebruik worden gemaakt van de nieuwste inzichten (opgenomen in STEENTOETS versie 3.20) en eventueel de extra verzamelde 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. Recent is het rapport "Vervolg inventarisatie Steenzettingen Noord- en Midden-Zeeland" verschenen, waarin wordt aangegeven op welke wijze de actualisatie zal worden uitgevoerd. Het onderliggende rapport beschrijft de actualisatie van de hierboven genoemde polder (tussen dijkpaal 380 en 410).

De huidige bekleding bestaat grotendeels uit betonblokken, Doornikse steen en basalt. Verder zijn er nog vlakken met Vilvoordse steen en doorgroeienden aanwezig. Ruim 20% van het oppervlak glooiingstafels is ingegoten met asfalt of beton. Het gaat hierbij met name om basalt- en basalttonvlakken.

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.

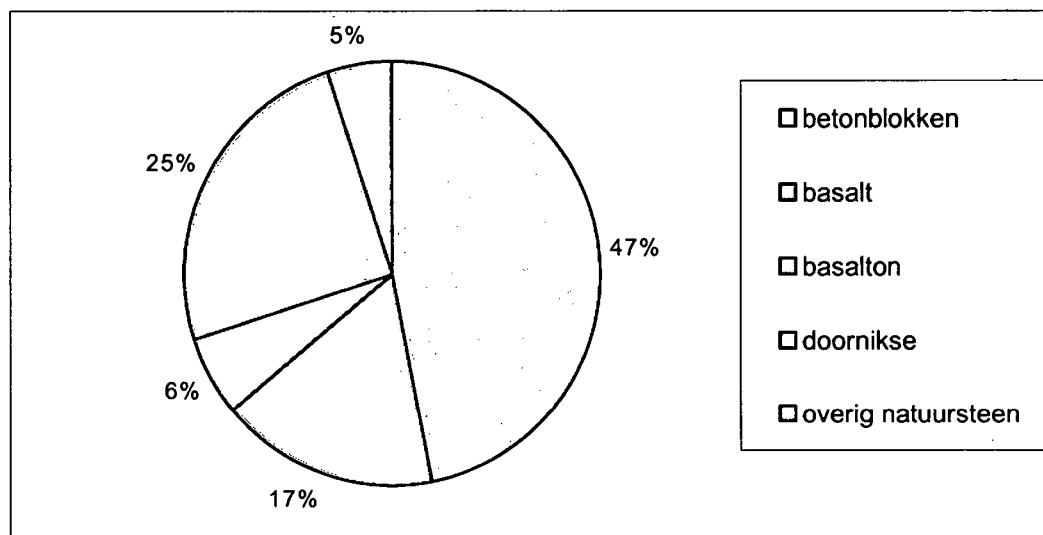
2 Beschrijving dijktraject

Het dijkgedeelte ligt aan de noordoever van de Westerschelde. Op het grootste deel van het traject ontbreekt breed voorland. Alleen voorbij de Hoek van Baarland (op dit traject tussen dijkpaal 404 en 410) ligt de Plaat van Baarland (doorsneden door het Boeregat) voor de kust. Ter hoogte van dijkpaal 388 is een paalhoofd aanwezig die niet meer wordt onderhouden door het waterschap. Ter hoogte van dijkpaal 391 ligt een nol. Beide werken zorgen er door hun aanwezigheid voor dat de geul zich ter plaatse niet verder landwaarts verplaatst.

Het dijktraject ligt grotendeels aan geul De Middelgat met een maximale diepte van ongeveer 20 meter. In bijlage 4.1 staat aangegeven welke golfrandvoorwaardenvakken op het betreffende traject worden onderscheiden.

In figuur 2.1 is een overzicht gegeven van de procentuele verdeling van de oppervlaktes van de aanwezige bekledingstypen van het dijktraject tussen dijkpaal 380 en 410. Het traject bestaat grotendeels uit beton-, basalt- en basalttonvlakken. Ruim 20% van het oppervlak is gepenetreerd met asfalt of beton. Op de trajecten tussen dijkpaal 380-388, 391-391,5 en 397-404 is sprake van een noemenswaardige kreukelberm die een reducerende invloed kan hebben op de belasting van de onderliggende steenbekleding.

Fig 2.1: %-verdeling opp. Toplaagtypen Baarlandpolder



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 3.20. Hierbij geldt dat de maatgevende combinatie van golfrandvoorwaarden bepalend is. Verder geldt dat een afwijkend beheerdersoordeel doorslaggevend is voor het eindoordeel. Eén en ander conform de Leidraad toetsen op Veiligheid (LTV).
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". 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. Gooiingstafels die beneden het maaiveld liggen, worden alleen beoordeeld op de toplaagstabiliteit. Hierbij wordt uitgegaan van een dichtgeslibde top- en filterlaag. Afschuiving en materiaaltransport is hier niet aan de orde¹. De score wordt zonodig aangepast.
7. Bij de actualisatie wordt de aanwezigheid van een kreukelberm meegenomen in het beheerdersoordeel van de onzichtbare tafels.

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

Als de toplaag van het onzichtbare vlak stabiel is (Anamos en eenvoudig), 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 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 gooing zonodig op één of meerdere plaatsen worden opgebroken.

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

9. Als bij actualisatie blijkt dat de eindscore "onvoldoende" of "nader onderzoek" is, terwijl de toplaagstabiliteit als "goed" beoordeeld wordt, zal in detail worden nagegaan of de oorzaak (materiaaltransport of afschuiving) van de eindscore voor de gehele tafel geldig is.
10. Als aan de hand van de (her)toetsresultaten voor een betreffend vlak geen eenduidig oordeel kan worden gegeven, kan een vlak worden opgesplitst. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een decimale subnummering bijvoorbeeld (55000 wordt 55000 en 55000,1). Als op basis van de geavanceerde toetsing of na openbreken een opsplitsing moet worden gemaakt, wordt bij de actualisatie de oorspronkelijke vlakcode vervangen door een code die nog niet bestaat (bijvoorbeeld 55001 wordt 55031 en 55032).
11. Het aspect inklemming heeft alleen invloed op de rekenwaarde van de toplaagdikte. Voor tafels zonder inklemming wordt gerekend met de minimale dikte. Voor tafels met inklemming wordt uitgegaan van de gemiddelde toplaagdikte.
12. Voor geopenetreerde tafels die waterdicht zijn, moet naast de berekening volgens STEENTOETS ook nagegaan worden of de statische overdrukken kunnen ontstaan. Dit laatste aspect wordt echter alleen meegenomen in het beheerdersoordeel.

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 is in het kader van de inventarisatie steenzettingen Zeeland reeds inventariserende toetsingen uitgevoerd. De bevindingen zijn beschreven in de "Rapportage toetsing bekleding, Baarlandpolder, traject dp 380 – 410".

4.2 Ontwerpberekeningen

Voor het ontwerpen van werken in het kader van het project Zeeweringen heeft men ook behoefte aan informatie omtrent de eenduidigheid van de beoordeling binnen het bekledingsvlak in verticale zin. De beoordeling van iedere tafel is gebaseerd op de werkelijke ligging van de onder- en bovengrens. Om na te gaan of nabij de ondergrens de score gunstiger uitvalt, wordt een extra berekening gemaakt met een verlaagde bovengrens (bovengrens = ondergrens + ½ meter). Deze verfijning vormt voor de ontwerper een handvat om de bekledingsvlakken eventueel in verticale zin op te splitsen. Voor de resultaten van deze beoordeling wordt verwezen naar bijlage 11.2, 13 en 14.4.

Deze precisering is bij de inventariserende toetsing en de actualisatie uitgevoerd. Indien bij de actualisatie op deze wijze een toetsresultaat "goed" wordt verkregen, wordt in bijlage 13 aangegeven waar verticaal gezien een scheiding kan worden aangebracht. Op dit traject zijn er geen vlakken waarvoor dit geldt.

4.3 Geometrie

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

4.4 Actualisatie

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

5 Bevindingen en beheerdersoordeel

Algemeen

De actualisatie is uitgevoerd met STEENTOETS, versie 3.20. Voor de actualisatie zijn de gegenereerde waarden van STEENTOETS vergeleken met de invulformulieren. Verder zijn de invulformulieren in het veld gecontroleerd en is gekeken naar mogelijke tegenstrijdigheden en onvolkomenheden.

(Logische) aanvullingen en wijzigingen

Bij de controles zijn geen onvolkomenheden of fouten met betrekking tot de aanwezige toplaagtypen geconstateerd. Voor verschillende niet-gepenetreerde natuursteenvlakken is in de invulformulieren ingevuld dat de toplaag wel, maar het filter niet is dichtgeslibd. Wat de toplaagstabiliteit betreft, leidt dit met STEENTOETS altijd tot het toetsresultaat "geavanceerd". Voor de betreffende vlakken lijkt het echter zeer aannemelijk dat niet alleen de toplaag maar ook het filter is dichtgeslibd. In STEENTOETS is dan ook voor deze vlakken met een dichtgeslibd filter gerekend.

Verificatie in het veld heeft uitgewezen dat voor de vlakken die niet aan schor grenzen (hier niet aan de orde) of die beneden GHW (voor dit traject ongeveer 2,3 m+NAP) liggen, de toplaag en filter zijn dichtgeslibd.

Verder ontbreken voor verschillende natuursteenvlakken gegevens over de dikte en de korreldiameter van het filter. Omdat STEENTOETS hier niet mee kan rekenen, is voor de actualisatie uitgegaan van een filter met een dikte van 0,1 m en een korreldiameter (D_{f15}) van 40 mm. Als de dikte van de onderlaag ontbreekt, is gekeken naar de dikte van onderlagen in de omgeving. Deze kan voor het betreffende vlak zijn overgenomen. Indien echter op basis van gegevens van de nabij gelegen vlakken onvoldoende zekerheid is met betrekking tot de dikte van de onderlaag, is gerekend met een kleilaag van 0,3 meter dik.

Gepenetreerde basaltvlakken krijgen met STEENTOETS altijd de score "twijfel" als er bij de berekening van wordt uitgegaan dat zowel de toplaag als het filter niet zijn dichtgeslibd. Om te kunnen rekenen is voor de glooiingsvlakken waar hier sprake van was, uitgegaan van een dichtgeslibd filter.

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

Kreukelberm

Op verschillende locaties is sprake van een redelijk zware tot zware kreukelberm (zie onderstaande tabel 5.1).

Van	Tot	(mogelijke) sortering; breedte kreukelberm	Oordeel kreukelberm
380	388	Kreukelberm als overlaging (60-300kg), zwaar maar smal (maximaal 5 meter breed)	<u>Stabiel</u>
388	390	Smalle, lichte kreukel. Aflopend in breedte van 388 naar 390	
390	391	Geen (zichtbare) kreukelberm	-
391	391,5	Kreukelberm als overlaging (60-300kg), zwaar maar smal (maximaal 5 meter breed)	<u>Stabiel</u>
391,5	397	Geen (zichtbare) kreukelberm	-
397	404	Kreukelberm als overlaging (60-300kg), zwaar maar smal (maximaal 5 meter breed)	<u>Stabiel</u>
404	410	Geen (zichtbare) kreukelberm	-

Tabel 5.1: Oordeel kreukelberm

Op de trajecten tussen dijkpaal 380 en 388, tussen 391 en 391,5 en tussen 397 en 404 wordt verondersteld dat de aanwezige kreukelberm zorgt voor stabiliteitsgarantie van het onderliggende (niet zichtbare) vlak. Bij een waterstand van 6 meter +NAP varieert op de genoemde trajecten de golfhoogte (H_s) tussen 1,7 en 1,8 meter. Volgens het rapport Toets en Ontwerpregels is de benodigde sortering dan 40-200kg (met een $M_{50} \geq 92$ kg). De onzichtbare vlakken 37904, 38004, 38301 en 38502 krijgt daarom de score "voldoende". Omdat vlak 38704 slechts gedeeltelijk onder een zware kreukelberm ligt, blijft dit vlak (voor-

lopig) "onvoldoende". Om definitief uitsluitsel te kunnen geven over de stabiliteit van de kreukelberm (en hiermee de onderliggende vlakken), kan een nadere bepaling van de M50 hier echter gewenst zijn.

Kleine vlakken

Door het werken met maatgevende dwarsprofielen kunnen verschillende, veelal kleine, vlakken in eerste instantie niet zijn getoetst. Het betreft voor dit traject de vlakken 38501 (Vilvoordse), 38701 (met asfalt gepenetreerde basalt), 39003 (met beton gepenetreerde Vilvoordse). Het oppervlak van de betreffende vlakken is respectievelijk 7, 27 en 33m². Omdat het bij vlak 38501 behorende onzichtbare vlak onvoldoende stabiel is, behoeft voor dit vlak geen nadere toetsing te worden uitgevoerd. De vlakken 38701 en 39003 krijgen de score "onvoldoende" op basis van de "onvoldoende"-scores van de omliggende vlakken.

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. In de laatste rij staan de vlakken weergegeven die tijdens de inventarisatie (i) of tijdens de actualisatie (a) niet zijn getoetst.

Vlak-code	Toplaag-type	Score Inventarisatie (eindoordeel)	Score Actualisatie (eindoordeel)	Verklaring verschil scores
38002	28,7	Twijfel	Onvoldoende	Onvoldoende o.b.v. logische aanpassingen
38003	28,1	Onvoldoende	Nader onderzoek	In 2001 gerekend met minimale dikte volgens openbreken.
38004	28,1	Onvoldoende	Voldoende	Ligt onder stabiele kreukelberm
38104	28,1	Geavanceerd	Voldoende	Onvoldoende o.b.v. logische aanpassingen
38301	28,7	Twijfel	Voldoende	Ligt onder stabiele kreukelberm
38502	28,7	Twijfel	Voldoende	Ligt onder stabiele kreukelberm
38703	28,7	Twijfel	Onvoldoende	Onvoldoende o.b.v. logische aanpassingen
38704	28,7	Twijfel	Onvoldoende	Onvoldoende o.b.v. logische aanpassingen
39104	26,01	Onvoldoende	Twijfel	Was bij inventarisatie onvoldoende o.b.v. klein oppervlak
39702	28,11	Twijfel	Onvoldoende	Onvoldoende o.b.v. logische aanpassingen
39802	28,7	Twijfel	Onvoldoende	Onvoldoende o.b.v. logische aanpassingen
40101	28,12	Twijfel	Onvoldoende	Onvoldoende o.b.v. logische aanpassingen
40403	28,1	Twijfel	Onvoldoende	Onvoldoende o.b.v. logische aanpassingen
40504	28,7	Twijfel	Onvoldoende	Onvoldoende o.b.v. logische aanpassingen
40507	28,7	Twijfel	Onvoldoende	Onvoldoende o.b.v. logische aanpassingen
37901-37904 (i), 39001-39002 (i) en 40501 (i)				

Tabel 5.2: overzicht verschillen in toetsresultaten

Oordeel mogelijk opdrukken toplaag

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

Verschuiven 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.

Geavanceerde toetsing

Verschillende gepenetreerde vlakken zijn reeds geavanceerd getoetst. De score van de betreffende vlakken is echter afhankelijk van de uitkomsten van de infiltratieproef bij de Oost-Inkelenpolder. Er wordt daarom vooralsnog geen definitief oordeel gegeven. De scores zijn verwerkt in bijlage 13 en 14.1.

Vlakcode	Top-laag	Score
38102	27,11	Nader onderzoek
38103	26,01	Nader onderzoek
38901	26,01	Nader onderzoek
39301	26,01	Nader onderzoek
39701	27,11	Nader onderzoek
39801	26,01	Nader onderzoek

Tabel5.3: scores geavanceerde toetsing

Opmerking bij bijlage 6

Op het traject tussen dijkpaal 397 en 398 is aangegeven dat de ondergrens van vlak 39701 tussen dp 397+ 45m en dijkpaal 397+ 95m ligt op een hoogte van ongeveer NAP+0,85m ligt. Na veldbezoek is gebleken dat de hoogte van de ondergrens ongeveer NAP+2,7m is.

Doornikse vlakken

Ongeveer een kwart van het oppervlak van het dijktraject bestaat uit Doornikse blokken, volgens het gekanteld patroon. Destijds is afgesproken dat met de gemiddelde dikte mocht worden gerekend als er sprake is van afwisselend "liggende blokken" en "gekantelde blokken". Op dit dijktraject komen er echter patronen voor waarvan de verhouding tussen het aantal "liggende" en "gekantelde" rijen varieert tussen 1:1 en 3:1. Volgens de inventarisatie hebben de blokken de volgende afmetingen: lengte (40-60cm), breedte/hoogte (20-40cm). In eerste instantie is bij deze actualisatie dan ook gerekend met een dikte van 20 cm, waarbij de dikte-afname door slijtage werd gecompenseerd door de onderlinge samenhang van de (in patroon gelegde) stenen.

Uit een beschouwing van de benodigde diktes kwam naar voren dat er in sommige gevallen slechts een gering tekort aan dikte was. Daarom is het van belang de betreffende vlakken nader te bekijken zodat een "dikte-oordeel" kan worden gegeven voor de verschillende patronen. Omdat dit nog niet is gedaan, zijn in deze rapportage vooralsnog alle doornikse vlakken op "nader onderzoek" gezet.

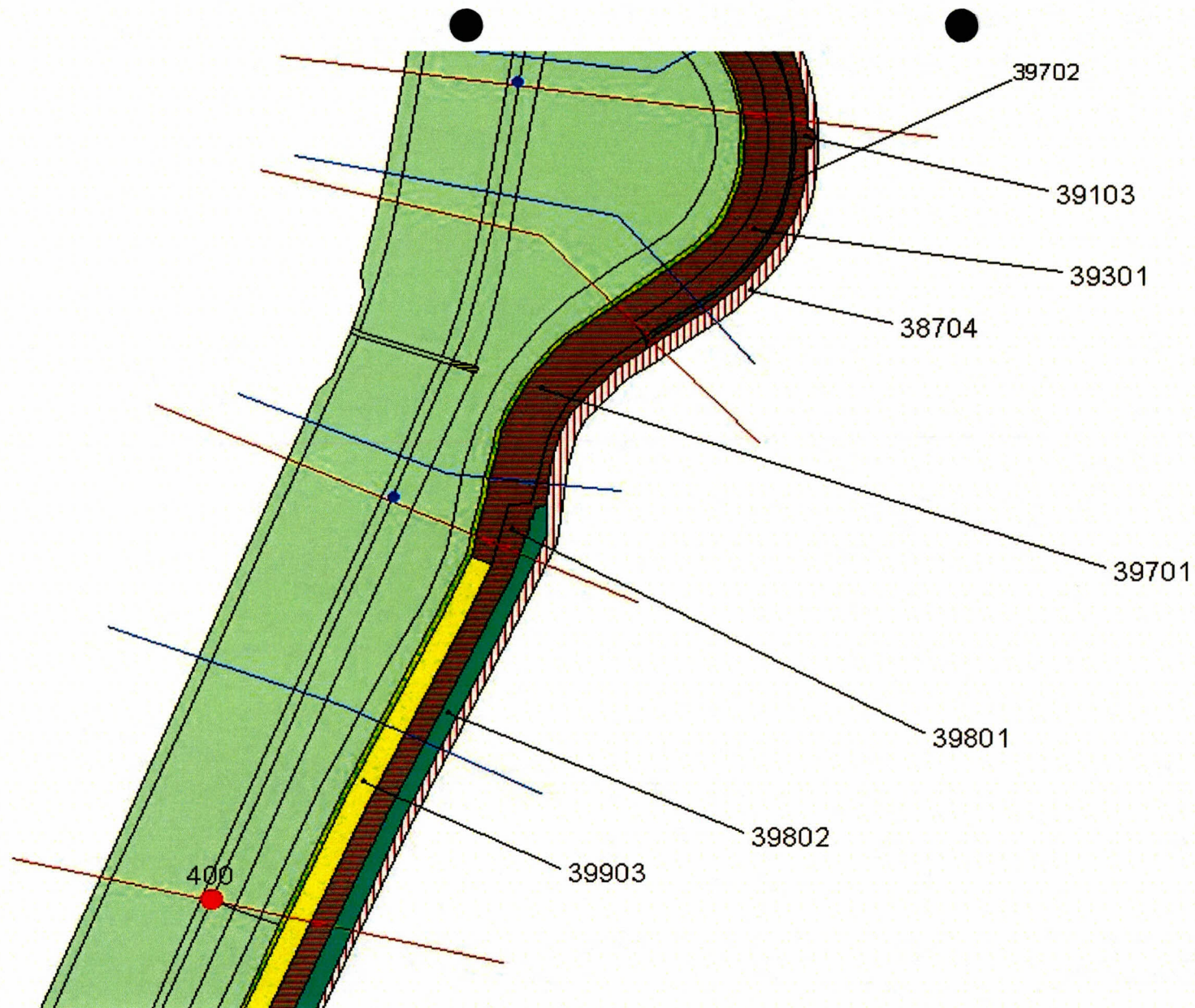
6 Vervolg

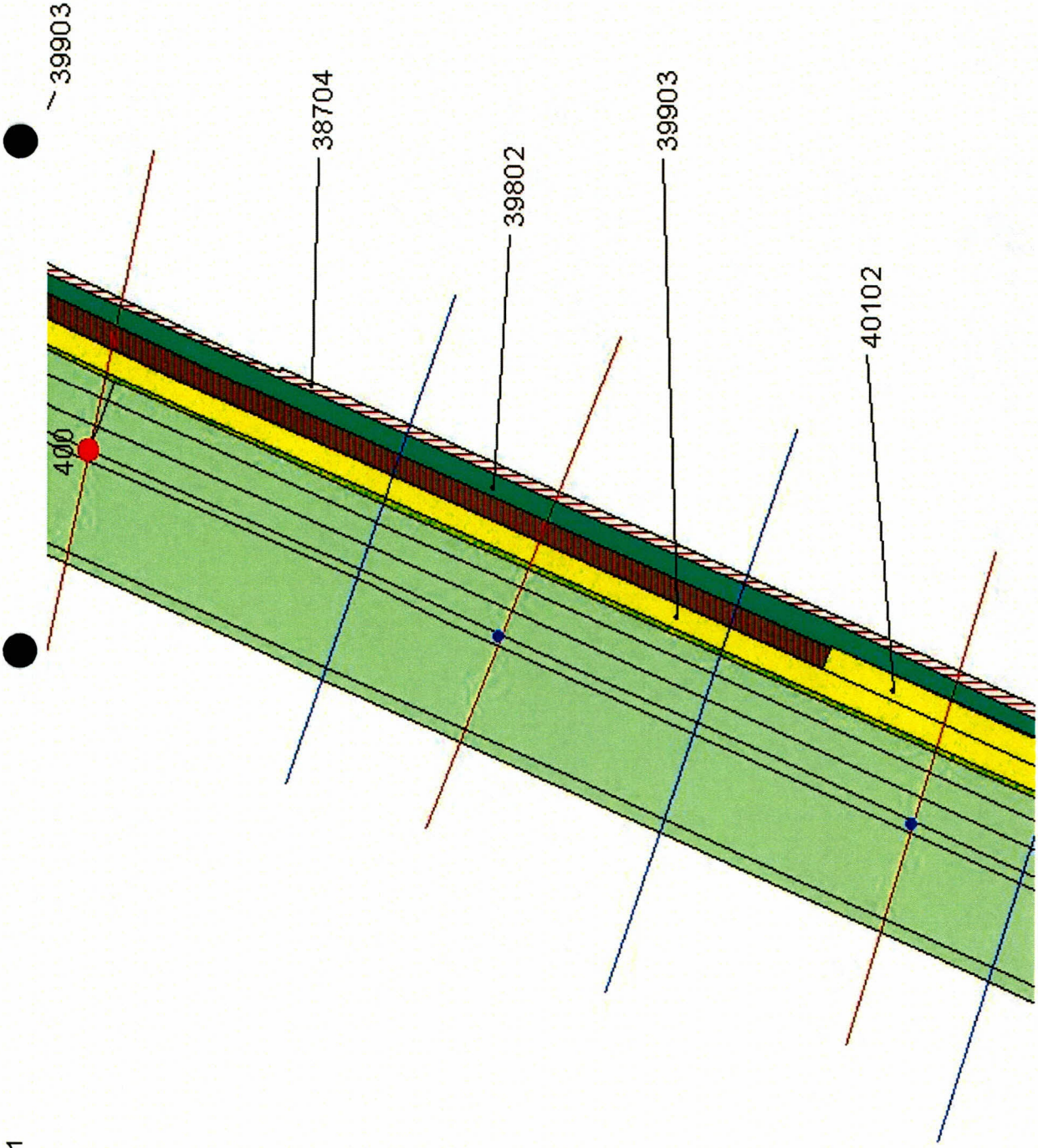
De actualisatie vormt het vertrekpunt voor de geavanceerde toetsing en het ontwerp van een eventueel nieuwe bekleding. Voor de beoordeling van de in dit rapport beschreven toetsresultaten kan het best worden uitgegaan van bijlage 13 en 14.1, waarbij bijlage 14.1 de score weergeeft van kolom "eindoordeel" 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.

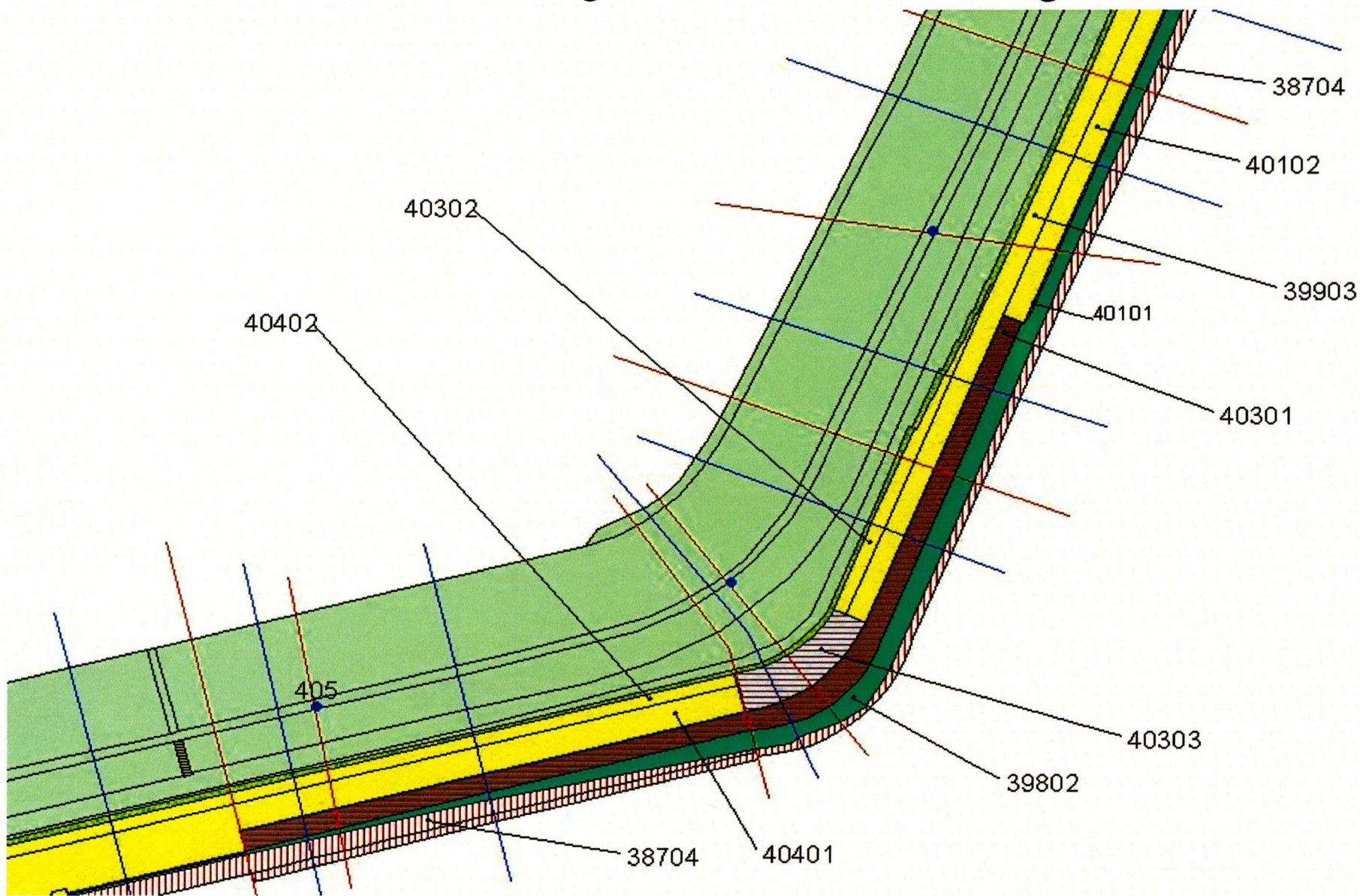
Voor niet-zichtbare vlakken speelt tevens mee of er sprake is van een zware kreukelberm die zorgt voor een gereduceerde golfaanval van het onderliggende bekledingsvlak. Als volgens de beheerder sprake is van een 'zware' kreukelberm wordt de score (in bijlage 14.1) van het onderliggende vlak minimaal "voldoende" e.e.a. 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.

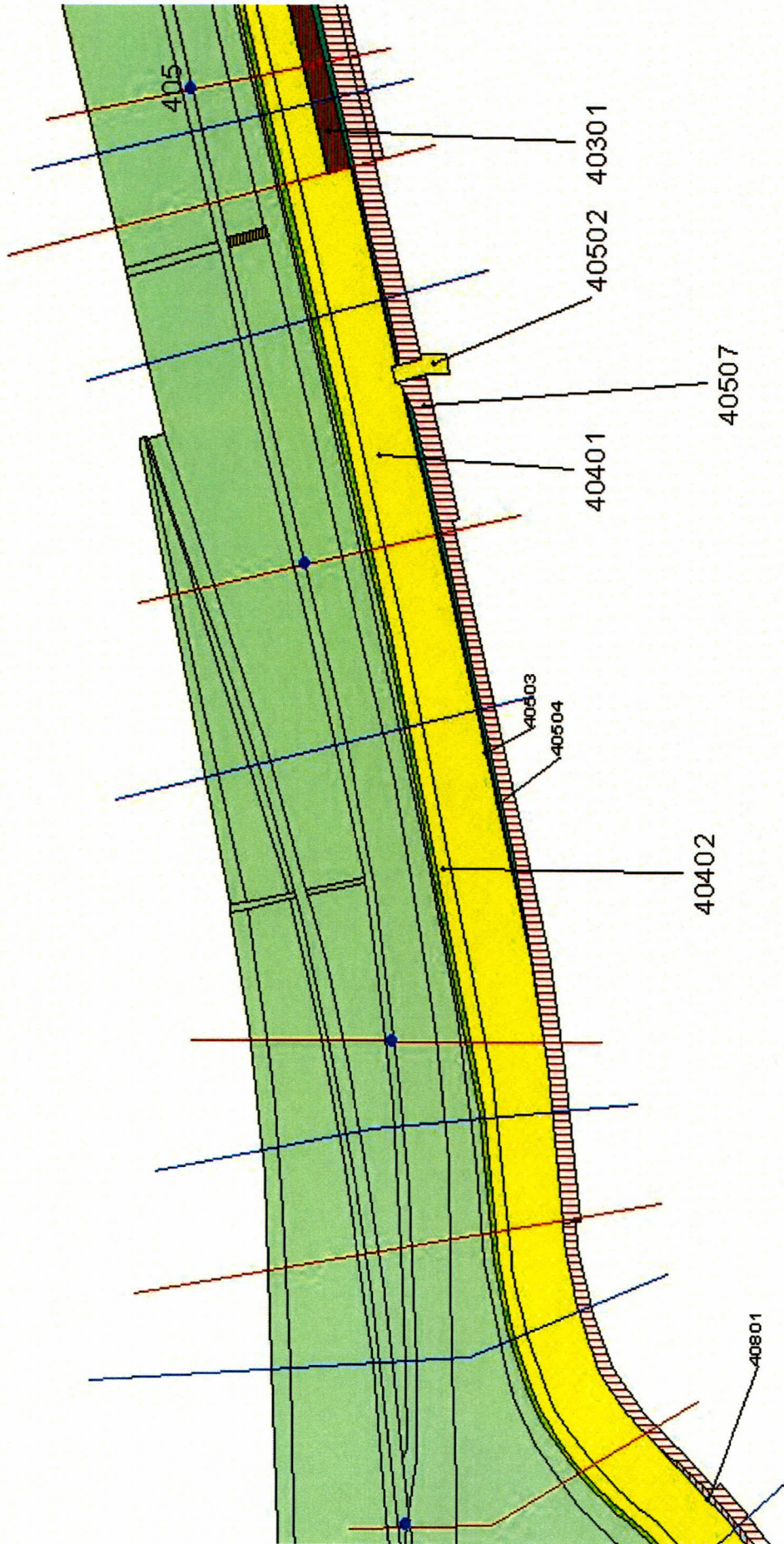
Legenda

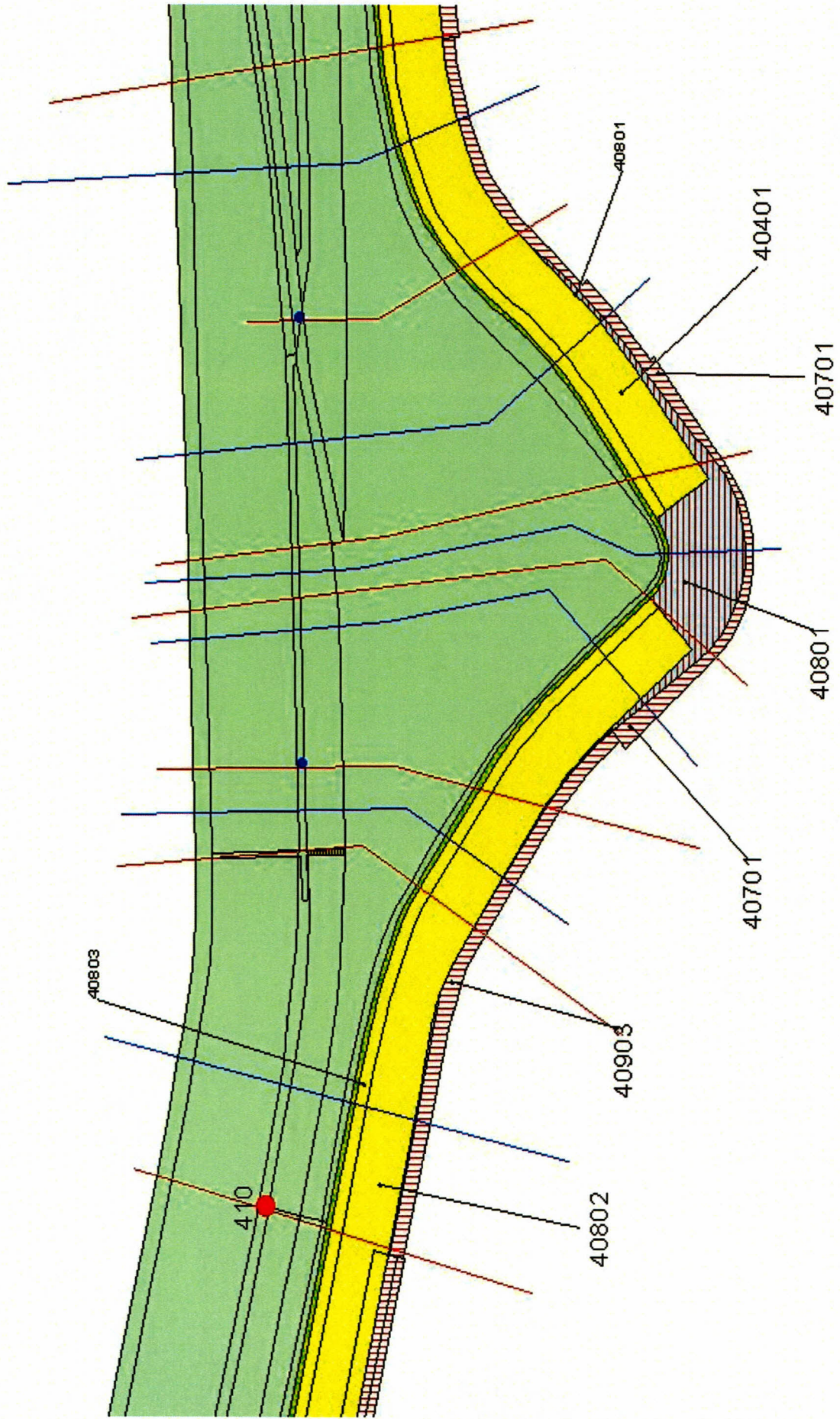
- Xyz990928.shp
- Dijkpaal.shp
- Vaklijn.shp
 - ▲ vallijn
 - ▲ boklijn
- 39701.shp
- Dijkbedekking.shp
 - asfaltbeton
 - betonblok
 - betonblok zonder openingen
 - betonblok zonder openingen + asfalt
 - haringmanblok
 - diaboolblok
 - gebakken steen
 - gebakken steen + beton
 - betonblok PITT
 - open blokkenmat + granulair materiaal
 - blokkenmat zonder openingen
 - betonplaat
 - muraltglooiing
 - coll. beton (open)
 - betonplaat (prefab)
 - doorgroeisteen
 - breuksteen + beton
 - breuksteen + patroonpen. beton
 - gras
 - bestorting gran.mat
 - breuksteen
 - basalt, gezet
 - basalt, gezet + asfalt
 - basalt, gezet + beton
 - betonzuilen e.a. niet rechth. zuilen
 - basalt
 - basalt + asfalt
 - PITT polygoonzuil
 - PITT polygoonzuil + asfalt
 - hydroblok
 - basalt + ecotop
 - natuursteen, gezet
 - natuursteen, gezet + asfalt
 - natuursteen, gezet + beton
 - vilvoordse
 - vilvoordse + asfalt
 - vilvoordse + beton
 - vilvoordse + overlaagd breuk/asfalt
 - lessinische
 - lessinische + asfalt
 - lessinische + beton
 - doornikse
 - doornikse + asfalt
 - doornikse + beton
 - petit graniet
 - petit graniet + asfalt
 - petit graniet + beton
 - graniet
 - graniet + asfalt
 - graniet + beton
 - doornikse, gekanteld patroon
 - doornikse, gekanteld + beton
 - koperslakblokken
 - klinkers, beton of gebakken tegels
 - dakpannen
 - zand
 - zetwerk, ratjetoe
 - open steenasfalt
 - fixstone
 - uitstroombak
 - dijkmuur
 - kade, keermuur, kistdam
 - betonnen trap
 - betonnen fietspad
 - diverse constructies
 - breuksteen, gepen. met asfalt vol en zat
 - baksteen, gepen. met asfalt vol en zat
 - bunker
 - gebouw
 - div. objecten
 - Grauwzoke
 - Dijkbedekking.shp

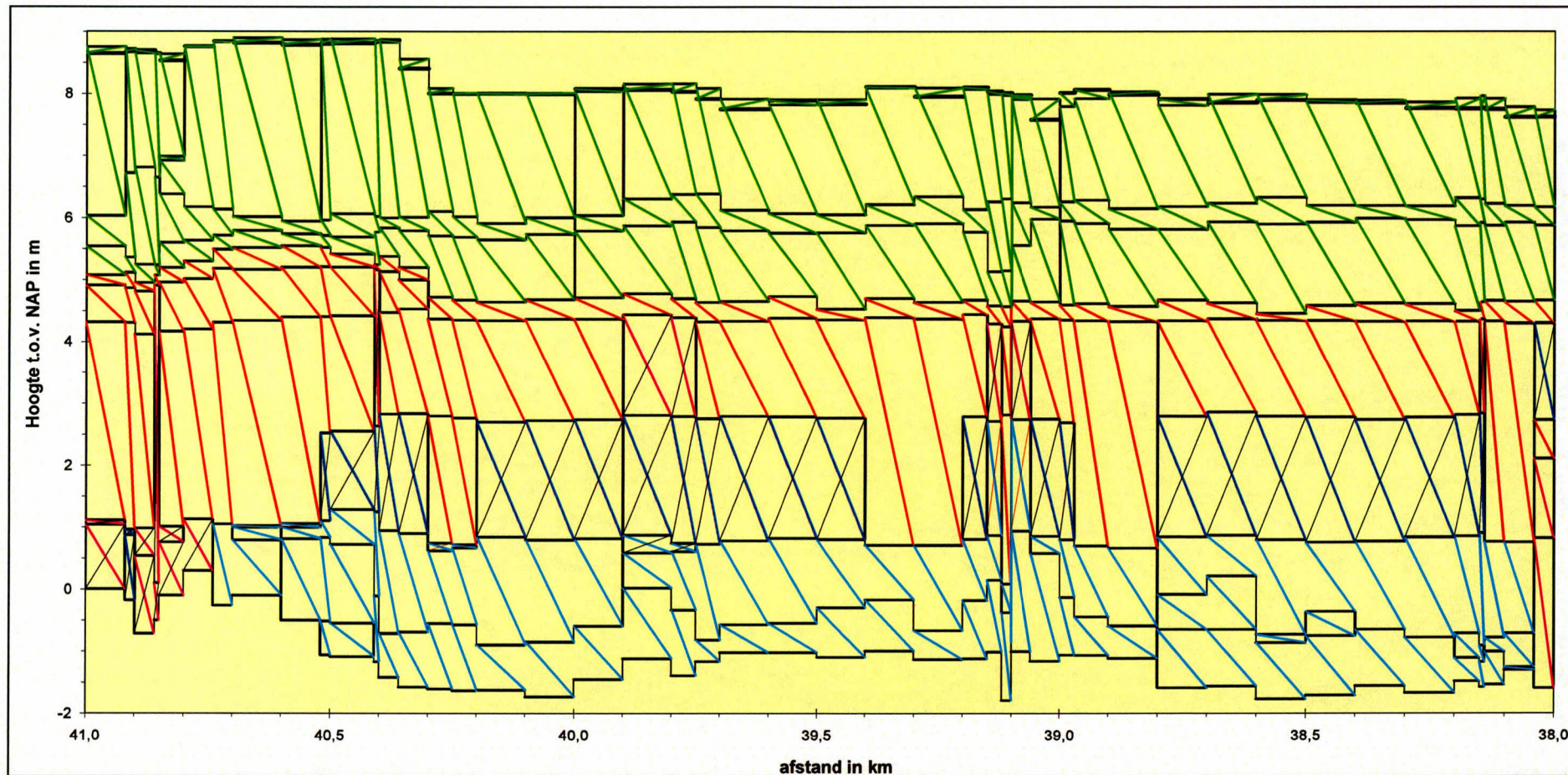












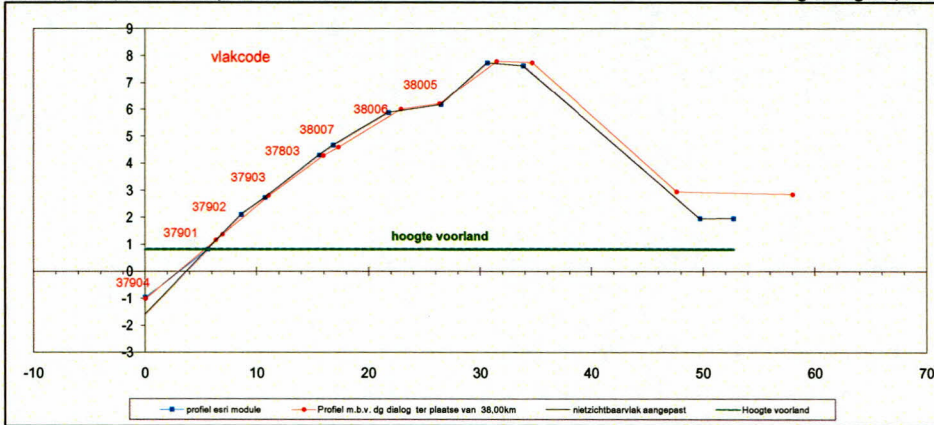
breuksteen	25,5 betonblokken	16,4 natuursteen	2,8 betonzuilen	platen	#DEEL/0! gras	asfalt	9,3 basalt
nadere aanduiding toplaag	#DEEL/0! gepenetreerd met asfalt	11,9 gepenetreerd met beton	0,4 voorzien van een ecotoplaag	#DEEL/0! totale opp uit dyktafel (x1000 m ²)			

versie: 31-10-2001

alle vlakken getoond

controle dwarsprofiel voor traject van 38,00 tot 38,04

dg dialog: 38,00km



aantal_nz_vlakken

1

- 1 37904 Basallon
- 2 37901 Basallon
- 3 37902 Haringmanblokk
- 4 37903 Basall,gezet,ingr
- 5 37803 Doorgroesteen,l
- 6 38007
- 7 38006
- 8 38005
- 9
- 10
- 11

ESRI Profiel

x	y	dx	code (volgnr)	van	tot	onder grens	boven grens	talud	vlak code	top laag type	hor lengte	niet zichtbaar vlak	aangepast profiel						
													ids	x	nietzichtbaar aangepast	talud	onder grens	boven grens	hor lengte
0,00	-0,959		0	38,00	38,04	-0,959	0,822	0,32	37904	27,1stmy	5,620	nzi	37904	0,000	-1,593	0,822	5,62		
5,62	0,822	5,62										nzi		5,620	0,822				
5,62	0,822		1	38,00	38,04	0,822	2,107	0,43	37901	27,1stmy	2,990		37901	5,620	0,822	0,43	0,822	2,107	2,99
8,61	2,107	2,99												8,610	2,107				
8,61	2,107		2	38,00	38,04	2,107	2,731	0,3	37902	11,1mykl	2,110		37902	8,610	2,107	0,296	2,107	2,731	2,11
10,72	2,731	2,11												10,720	2,731				
10,72	2,731		3	38,00	38,04	2,731	4,300	0,32	37903	26,01stmy	4,840		37903	10,720	2,731	0,324	2,731	4,300	4,84
15,56	4,300	4,84												15,560	4,300				
15,56	4,300		4	38,00	38,04	4,300	4,666	0,29	37803	17kl	1,250		37803	15,560	4,300	0,293	4,300	4,666	1,25
16,81	4,666	1,25												16,810	4,666				
16,81	4,666		5	38,00	38,04	4,666	5,875	0,25	38007		4,930		38007	16,810	4,666	0,245	4,666	5,875	4,93
21,74	5,875	4,93												21,740	5,875				
21,74	5,875		6	38,00	38,04	5,875	6,170	0,06	38006		4,700		38006	21,740	5,875	0,063	5,875	6,170	4,7
26,44	6,170	4,70												26,440	6,170				
26,44	6,170		7	38,00	38,04	6,170	7,734	0,38	38005		4,160		38005	26,440	6,170	0,376	6,170	7,734	4,16
30,60	7,734	4,16												30,600	7,734				
30,60	7,734		8	38,00	38,04	7,734	7,623	-0,03			3,240			30,600	7,734	-0,034	7,734	7,623	3,24
33,84	7,623	3,24												33,840	7,623				
33,84	7,623		9	38,00	38,04	7,623	1,955	-0,36			15,870			33,840	7,623	-0,357	7,623	1,955	15,87
49,71	1,955	15,87												49,710	1,955				
49,71	1,955		10	38,00	38,04	1,955	1,961	0			3,010			49,710	1,955	0,002	1,955	1,961	3,01
52,72	1,961	3,01												52,720	1,961				
52,72	1,961		10	38,00	38,04	1,955	1,961	0			3,010			52,720	1,961	0,002	1,955	1,961	3,01
52,72	1,961	3,01												52,720	1,961				
52,72	1,961		10	38,00	38,04	1,955	1,961	0			3,010			52,720	1,961	0,002	1,955	1,961	3,01
52,72	1,961	3,01												52,720	1,961				
52,72	1,961		10	38,00	38,04	1,955	1,961	0			3,010			52,720	1,961	0,002	1,955	1,961	3,01
52,72	1,961	3,01												52,720	1,961				
52,72	1,961		10	38,00	38,04	1,955	1,961	0			3,010			52,720	1,961	0,002	1,955	1,961	3,01
52,72	1,961	3,01												52,720	1,961				
52,72	1,961		10	38,00	38,04	1,955	1,961	0			3,010			52,720	1,961	0,002	1,955	1,961	3,01
52,72	1,961	3,01												52,720	1,961				
52,72	1,961		10	38,00	38,04	1,955	1,961	0			3,010			52,720	1,961	0,002	1,955	1,961	3,01
52,72	1,961	3,01												52,720	1,961				
52,72	1,961		10	38,00	38,04	1,955	1,961	0			3,010			52,720	1,961	0,002	1,955	1,961	3,01
52,72	1,961	3,01												52,720	1,961				
52,72	1,961		10	38,00	38,04	1,955	1,961	0			3,010			52,720	1,961	0,002	1,955	1,961	3,01
52,72	1,961	3,01												52,720	1,961				

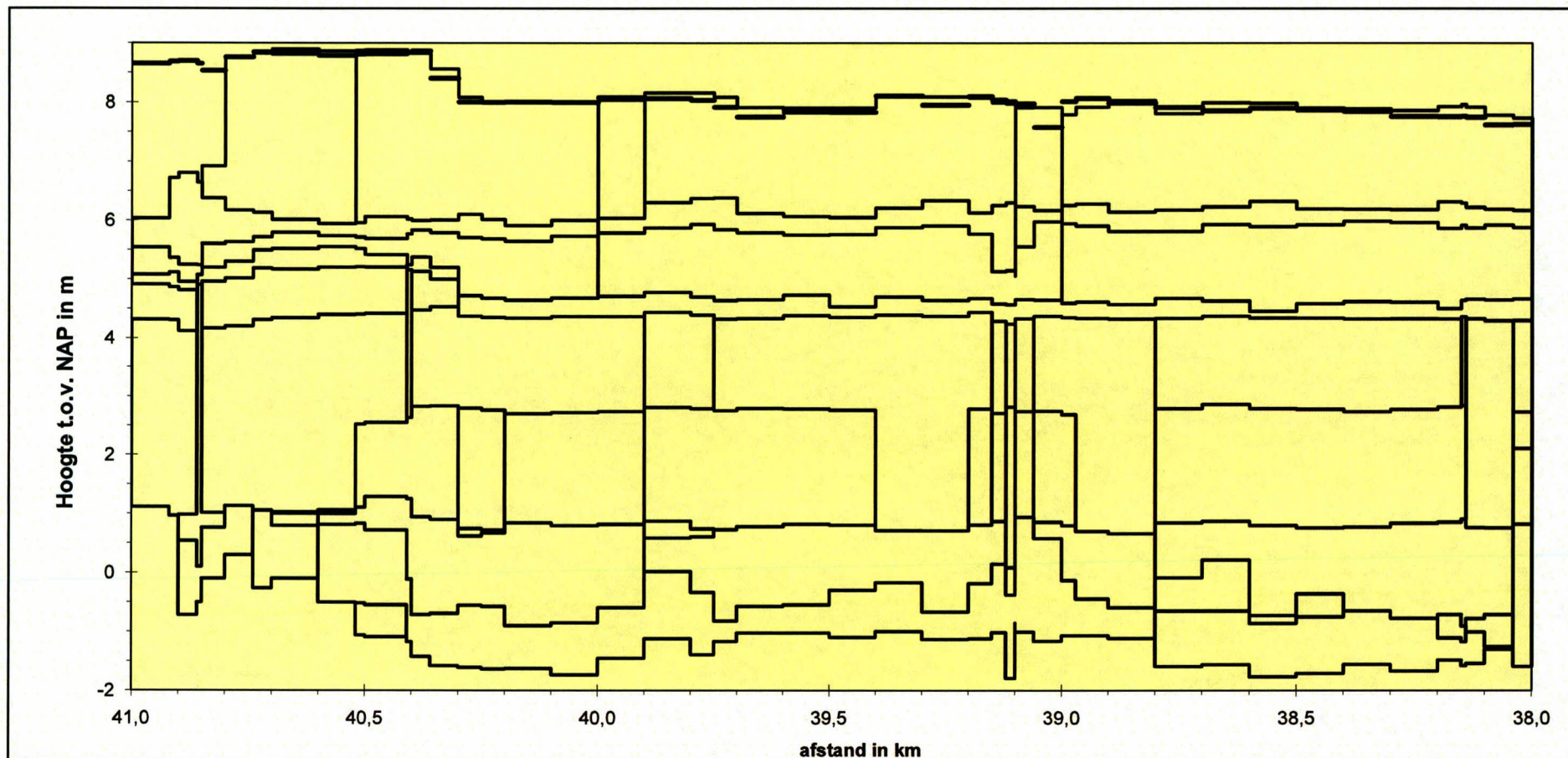
dg dialog: 38,00km

Profiel m.b.v. dg dialog ter plaatse van 38,00km

locatie in km	nr	hor ver sch	x/y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
38	1	31,4	x	0,00	6,31	6,91	11,00	15,89	17,24	22,82	26,28	31,39	34,57	47,59	57,99	57,99	57,99	57,99	57,99
			y	-1,00	1,17	1,38	2,80	4,29	4,60	6,01	6,21	7,79	7,75	2,95	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
			talud	0,34	0,35	0,35	0,30	0,23	0,25	0,06	0,31	-0,02	-0,37	-0,01					

Opmerking 1

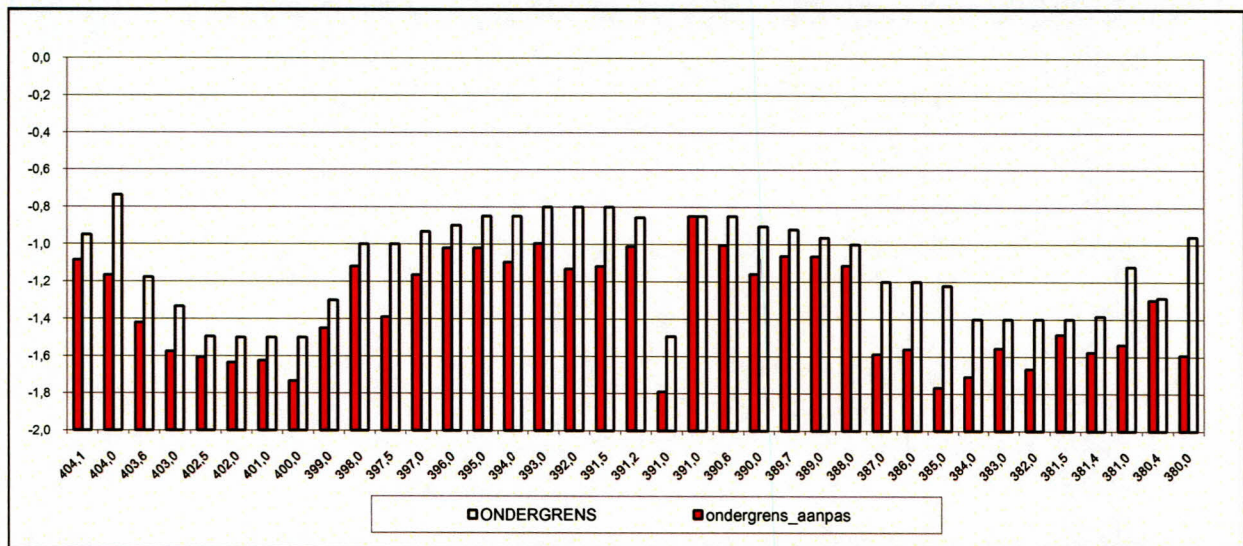
Niet zichtbaar vlak volgnr bokbestand	Tafel code	Oppervlakte (hor. gemeten)		constructie codering		Hs/ΔD*ε ^{2/3}		g/t		t/o		Toetsresultaten					Beheerders oordeel	Eind- oordeel	Bijlage 14.1 (eind)	bevindingen	kwaliteits- oordeel beheerder				Verlaagde bovengrens Bgr = Ogr +0,5m	Bijlage 14.3 stabiliteit ("laag")	Anamos			
		Uit GIS [m²]	Uit dyk tafel [m²]	toplaag	onderlaag	min	max	min	max	min	max	Mat. Transport	verzakking	afschuiving	toplaag	reststerkte					reststerkte in uren	eind score tabel 1	eind score tabel 2	zetting				toplaag	constructie	totaal
456	37803	4.534	3.220	17	kl	9,52	18,34	0,17	0,41	0,32	0,64	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	ONVOL		0	0	0	0	o	n.v.t.			
2	37901	83	120	27,1	stmy	9,00	9,00	0,43	0,43	1,31	1,31	n	g	g	t?	nvt	3,0	TWIJF	TWIJF	Nader Ond		1	1	1	1	t?	instabiel			
3	37902	480	84	11,1	mykl	10,04	10,04	0,35	0,35	0,65	0,65	n	g	g	o	nvt	4,5	ONVOL	ONVOL	Nader Ond		1	1	1	1	o	n.v.t.			
4	37903	639	194	26,01	stmy	5,99	5,99	0,43	0,43	1,19	1,19	n	g	g	t	nvt	2,0	TWIJF	TWIJF	Nader Ond		1	1	1	1	t	n.v.t.			
ja	1	37904	813	225	27,1	stmy	8,58	8,58	0,45	0,45	1,36	1,36	n	g	g	t?	nvt	3,0	TWIJF	TWIJF	VOLDOENDE	Ligt onder zware kreukelberm. Score wordt voldoende.	1	1	1	1	t?	instabiel		
	26	38001	1.001	1.005	11,1	my	12,17	12,27	0,27	0,27	0,53	0,53	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond		1	1	1	1	o	n.v.t.		
	36	38002	2.827	2.817	28,7	puvkl	7,07	8,28	0,30	0,38	0,57	0,69	n	g	g	a	nvt	4,5	GEAVA	GEAVA	Nader Ond	Nader Ond	2	2	2	2	a	instabiel	Onvoldoende obv logische aanvullingen/aanpassingen, echter nader onderzoek ivm gekanteld patroon (reken dikte ?)	
	24	38003	121	162	28,1	puvkl	6,37	6,69	0,44	0,48	1,12	1,19	n	g	g	t	nvt	0,0	TWIJF	TWIJF	ONVOL	ONVOL	2	3	3	3	t	n.v.t.	meer dan 20 cm diktetekort	
ja	80	38004	1.483	1.542	28,1	puvkl	9,71	11,19	0,23	0,28	0,64	0,76	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	VOLDOENDE	VOLDOENDE	2	3	3	3	o	n.v.t.	Ligt onder zware kreukelberm. Score wordt voldoende.	
	72	38101	3.125	3.198	11,1	mykl	11,05	11,55	0,29	0,31	0,56	0,59	n	g	t	o	nvt	1,2	ONVOL	ONVOL	Nader Ond		1	1	1	1	o	n.v.t.		
	38	38102	137	45	27,11	stkl	8,03	8,03	0,31	0,31	0,89	0,89	n	g	g	o	nvt	3,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	Nader Ond	1	1	1	1	o	n.v.t.	Geavanceerd toets: onvoldoende of parkeren (infiltratieproef)	
	83	38103	3.462	3.357	26,01	puvkl	6,32	6,87	0,35	0,39	1,02	1,12	n	g	g	t	nvt	4,5	TWIJF	TWIJF	Nader Ond	Nader Ond	1	1	1	1	t	n.v.t.	Geavanceerd toets: onvoldoende of parkeren (infiltratieproef)	
	47	38104	242	84	28,1	puvkl	5,10	9,25	0,30	0,75	0,53	1,08	n	g	g	a	nvt	0,0	GEAVA	GEAVA	ONVOL	ONVOL	2	3	3	3	a	n.v.t.	Onvoldoende obv logische aanvullingen/aanpassingen	
ja	81	38301	182	152	28,7	puvkl	7,99	7,99	0,32	0,32	0,60	0,60	n	g	a	nvt	4,5	GEAVA	GEAVA	VOLDOENDE	VOLDOENDE	2	2	2	2	a	instabiel	Ligt onder zware kreukelberm. Score wordt voldoende.		
ja	117	38502	481	494	28,7	puvkl	7,57	7,96	0,32	0,34	0,60	0,64	n	g	g	a	nvt	4,5	GEAVA	GEAVA	VOLDOENDE	VOLDOENDE	2	2	2	2	a	instabiel	Ligt onder zware kreukelberm. Score wordt voldoende.	
	130	38702	2.345	2.279	11,1	mykl	10,95	12,07	0,27	0,32	0,54	0,59	n	g	t	o	nvt	1,2	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	ONVOL	1	1	1	1	o	n.v.t.		
	129	38703	695	672	28,7	puvkl	7,23	7,87	0,32	0,37	0,61	0,67	n	g	t	a	nvt	0,0	TWIJF	TWIJF	Nader Ond	Nader Ond	2	1	2	2	a	instabiel	zie tafel 38002	
ja	381	38704	4.401	4.455	28,7	puvkl	6,87	8,97	0,27	0,40	0,52	0,71	n	g	t	a	nvt	0,0	TWIJF	TWIJF	Nader Ond	Nader Ond	2	1	2	2	a	instabiel	Tussen dp 397 en 404 is zware kreukelberm aanwezig. Score vooralsnog gehandhaafd. Score : zie tafel 38002	
	167	38901	461	422	26,01	puvkl	5,95	6,38	0,38	0,41	1,09	1,19	n	g	g	t	nvt	4,5	TWIJF	TWIJF	Nader Ond	Nader Ond	1	1	1	1	t	n.v.t.	Geavanceerd toets: onvoldoende of parkeren (infiltratieproef)	
	192	39001	240	205	27,11	stmy	7,59	7,87	0,32	0,34	0,91	0,95	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	Nader Ond	1	1	1	1	o	n.v.t.	gepenetreerde toplaag: naderonderzoek (infiltratieproef)	
	179	39002	204	196	28,12	puvkl	8,82	8,92	0,28	0,28	0,79	0,80	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	ONVOL	2	3	3	3	o	n.v.t.		
	204	39004	514	29	28,7	puvkl	6,89	6,89	0,40	0,40	0,71	0,71	n	g	g	a	nvt	0,0	GEAVA	GEAVA	Nader Ond	Nader Ond	1	2	2	2	a	instabiel	zie tafel 38002	
	205	39005	360	166	11,1	kl	10,84	10,84	0,29	0,29	0,54	0,54	n	g	g	o	nvt	2,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	ONVOL	1	2	3	3	o	n.v.t.		
	206	39006	190	105	11,1	mykl	10,12	10,12	0,36	0,36	0,65	0,65	n	g	g	o	nvt	1,2	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	ONVOL	1	1	1	1	o	n.v.t.		
	217	39101	237	145	27,11	stmy	7,86	7,86	0,32	0,32	0,91	0,91	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	Nader Ond	1	1	1	1	o	n.v.t.	gepenetreerde toplaag: naderonderzoek (infiltratieproef)	
	216	39102	216	151	28,12	puvkl	8,87	8,87	0,28	0,28	0,80	0,80	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	ONVOL	2	2	3	3	o	n.v.t.		
	237	39103	2.351	2.329	28,7	puvkl	6,80	8,57	0,38	0,54	0,75	0,97	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	Nader Ond	2	2	2	2	o	instabiel	zie tafel 38002	
	227	39104	138	248	26,01	puvkl	6,47	6,47	0,38	0,38	1,08	1,08	n	g	t	t	nvt	0,0	TWIJF	TWIJF	Nader Ond	Nader Ond	1	1	1	1	t	n.v.t.		
	248	39105	4.054	3.960	11,1	mykl	11,40	12,56	0,26	0,30	0,51	0,57	n	g	t	o	nvt	1,2	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	ONVOL	1	1	1	1	o	n.v.t.		
	315	39301	2.372	2.490	26,01	puvkl	6,09	6,49	0,37	0,40	1,07	1,15	n	g	g	t	nvt	4,5	TWIJF	TWIJF	Nader Ond	Nader Ond	1	1	1	1	t	n.v.t.	Geavanceerd toets: onvoldoende of parkeren (infiltratieproef)	
	304	39701	1.143	785	27,11	pumykl	5,28	5,58	0,46	0,50	1,28	1,37	n	g	g	t	nvt	3,0	TWIJF	TWIJF	Nader Ond	Nader Ond	1	1	1	1	t	n.v.t.	Geavanceerd toets: onvoldoende of parkeren (infiltratieproef)	
	314	39702	71	120	28,11	puvkl	5,89	7,61	0,35	0,55	0,96	1,35	n	g	t	a	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	ONVOL	2	2	2	2	a	n.v.t.	Onvoldoende obv logische aanvullingen/aanpassingen	
	326	39801	1.423	1.406	26,01	puvkl	5,85	6,12	0,39	0,41	1,14	1,20	n	g	g	t	nvt	4,5	TWIJF	TWIJF	Nader Ond	Nader Ond	1	1	1	1	t	n.v.t.	Geavanceerd toets: onvoldoende of parkeren (infiltratieproef)	
	406	39802	2.562	2.357	28,7	puvkl	7,39	9,94	0,24	0,36	0,47	0,65	n	g	g	a	nvt	4,5	GEAVA	GEAVA	Nader Ond	Nader Ond	2	2	2	2	a	instabiel	zie tafel 38002	
	384	39903	2.382	2.422	11,1	mykl	11,53	16,28	0,19	0,29	0,39	0,56	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	ONVOL	1	1	1	1	o	n.v.t.		
	371	40101	44	33	28,12	puvkl	4,99	9,70	0,25	0,67	0,73	1,57	n	g	t	a	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	ONVOL	ONVOL	2	2	2	2	a	n.v.t.	Onvoldoende obv logische aanvullingen/aanpassingen	
	372	40102	744	518	11,1	mygekl	12,32	15,72	0,19	0,26	0,41	0,52	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	ONVOL	1	3	1	3	o	n.v.t.		
	383	40301	1.237	1.101	26,01	puvkl	5,74	8,11	0,30	0,48	0,86	1,28	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	Nader Ond	1	1	1	1	o	n.v.t.	gepenetreerde toplaag: naderonderzoek (infiltratieproef)	
	385	40302	211	243	11,1	kl	11,47	12,57	0,27	0,31	0,47	0,52	n	g	g	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	ONVOL	1	1	3	3	o	n.v.t.		
	408	40303	300	97	27,11	stmy	9,45	9,45	0,28	0,28	0,77	0,77	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	Nader Ond	1	1	1	1	o	n.v.t.	gepenetreerde toplaag: naderonderzoek (infiltratieproef)	
	443	40401	5.066	4.807	11,1	mykl	12,90	14,31	0,24	0,28	0,45	0,51	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	ONVOL	1	1	1	1	o	n.v.t.		
	468	40402	1.391	1.307	11,1	kl	13,96	16,69	0,18	0,23	0,35	0,42	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	ONVOL	1	1	3	3	o	n.v.t.		
ja	428	40403	237	220	28,1	puvkl	9,70	9,80	0,26	0,26	0,49	0,49	n	g	t	a	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	ONVOL	ONVOL	2	2	2	2	a	n.v.t.	Onvoldoende obv logische aanvullingen/aanpassingen	
	442	40501	10	19	28,12	puvkl	7,96	7,96	0,33	0,33	0,91	0,91	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	ONVOL	2	2	2	2	o	n.v.t.		
	453	40503																												



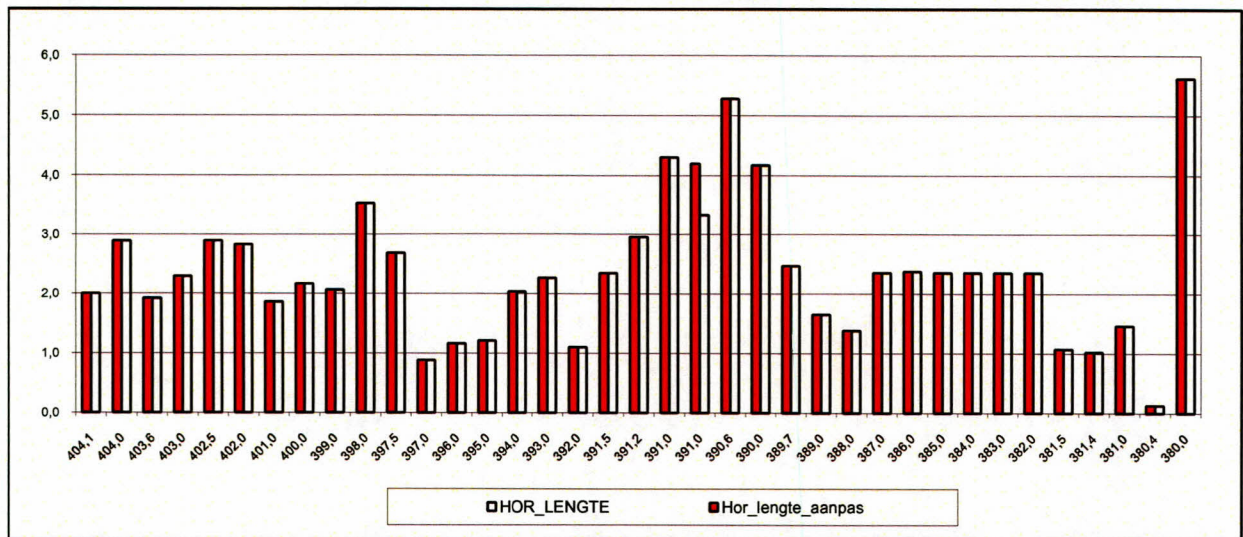
versie: 31-10-2001

alle vlakken getoond

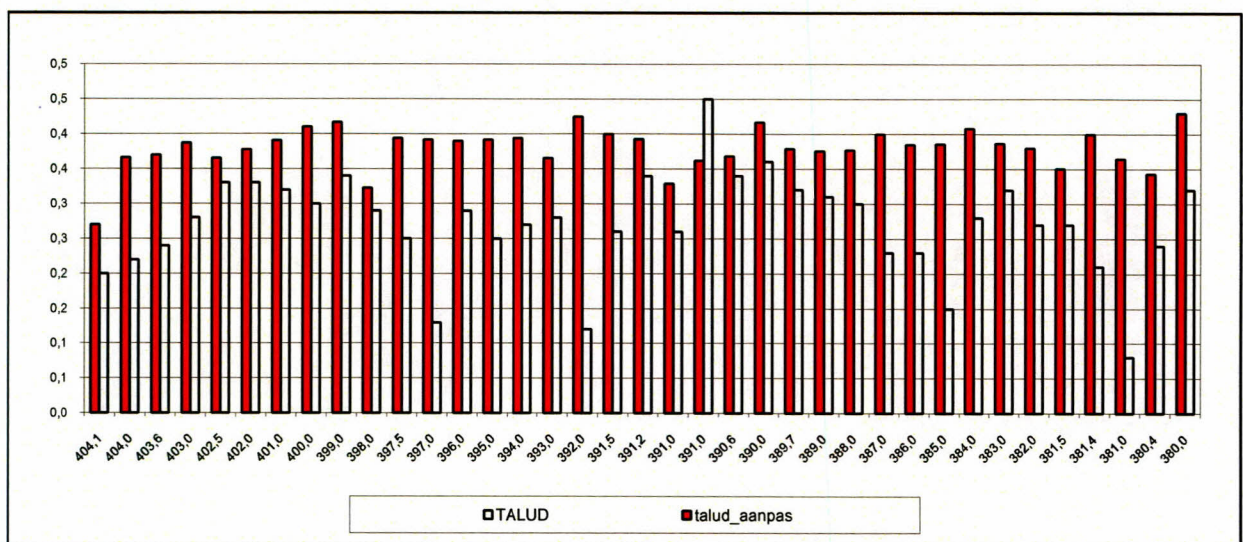
Aanpassing ondergrens van onzichtbare vlakken



Aanpassing horizontale lengte van onzichtbare vlakken



Aanpassing talud van onzichtbare vlakken



tafel code	dp van	dp tot	toplaag	onderlaag	eindscore voorlopig	in toets	min nodig	max nodig	opmerkingen vooraf aan veldbezoek	eindscore definitief	conclusie veldbezoek 14 december 2001
37901	38	38,04	27,1	stmy	Nader Ond	0,25	0,38	0,38	toplaag dichtgeslibd filter open ?		locatie vlak filter ook dichtgeslibd
37904	38	38,04	27,1	stmy	VOLDOENDE	0,25	0,36	0,36	onz vlak bij 37901		onz vlak nbij 37901
37902	38	38,04	11,1	mykl	ONVOL	0,2	0,56	0,56	mijnsteen in bestand samengevoegd uit filterlaag +onderlaag correct		
38001	38,04	38,14	27,11	stmykl	ONVOL	0,25	0,84	0,85			dit vlak is gewoon Haringman volgens veldbezoek; in map zit nog een vervallen formulier met HM . Deze gegevens worden als waar aangenomen. Voor dit vlak is ook een geavanceerde toetsing uitgevoerd. Hierbij is ook uitgegaan van ingegoten basalt on maar uit foto 1 van het gd rapport blijkt dat het de locatie 38102 betreft.
38002	38,04	38,8	28,3	puvkl	Nader Ond	0,2	0,24	0,28			Doornikse gekanteld = 28,7
38003	38,04	38,14	28,1	puvkl	Nader Ond	0,19	0,4	0,43			Stortsteen ligt gedeeltelijk over vlak heen; zou dan bij onzichtbare deel horen.
38103	38,14	38,8	26,01	puvkl	Nader Ond	0,23	0,56	0,63			Oppervlakkig gepenetreerd, is niet waterdicht; bij de rand met bovenliggende HM laatste meter gietasfalt (nieuwer)
38104	38,14	38,2	28,1	puvkl	Nader Ond	0,15	0,2	0,49			Vilvoordse en Lessinische (ratjetoe)
38301	38,4	38,5	28,3	puvkl	Nader Ond	0,2	0,27	0,27			Doornikse gekanteld = 28,7
38501	38,4	38,5	28,3	puvkl	Nader Ond	0,2	0,27	0,27	Niet de gemiddelde diktes van 38003 overnemen		
38502	38,5	38,8	28,3	puvkl	Nader Ond	0,4	0,25	0,27			Doornikse gekanteld = 28,7
38602	38,5	38,8	28,3	puvkl	Nader Ond	0,4	0,25	0,27	Zit niet in DIJKBEDEKKING		vervalt
38703	38,8	39,06	28,3	puvkl	Nader Ond	0,2	0,24	0,26			Doornikse gekanteld = 28,7
38704	38,8	40,6	28,3	puvkl	Nader Ond	0,2	0,23	0,3			Doornikse gekanteld = 28,7
38801	38,8	40,6	28,3	puvkl	Nader Ond	0,2	0,23	0,3	zit niet in map en niet in dijkbedekking : vervalt		vervalt
39002	39,06	39,1	28,12	puvkl	ONVOL	0,2	0,71	0,72	Onduidelijk of het is ingegoten met asfalt of beton!!		is beton gebleken
39004	39,1	39,12	28,32	puvkl	Nader Ond	0,2	0,5	0,5	Gedeeltelijk ingegoten met beton?		Is niet ingegoten, Doornikse gekanteld = 28,7
39005	39,1	39,12	11,1	kl	ONVOL	0,2	0,68	0,68			Versleten Haringmanblokken
39102	39,12	39,15	28,12	puvkl	ONVOL	0,2	0,72	0,72			Holle ruimten
39103	39,12	39,9	28,7	puvkl	Nader Ond	0,2	0,23	0,29			Doornikse gekanteld = 28,7 (muv klein gedeelte); ongeveer 1m overgoten
39105	39,15	39,75	11,1	mykl	ONVOL	0,2	0,68	0,81			Versleten Haringmanblokken
39116	39,15	39,75	11,1	mykl	ONVOL	0,2	0,68	0,81	Zit niet in MAP wel in INWINNING		vervalt
39802	39,9	40,6	28,3	puvkl	Nader Ond	0,15	0,25	0,33			Doornikse gekanteld = 28,7; (let op diktel)
39901	39,9	40,6	28,3	puvkl	Nader Ond	0,15	0,25	0,33	Zit niet in MAP wel in INWINNING		vervalt
40502	40,52	40,6	28,12	puvkl	ONVOL	0,2	0,6	0,6			Vlak behoort niet tot glooiing; trailerhelling
											tussen dijkspaal 398 en 399 is schematisatie niet goed. 39301 is basalt en 39701 is basalt on. Vlak scheiding loopt gewoon door net voor 399
											alle doornikse vlakken zijn gekanteld. Verschillende patronen 1-1 t/m 1vert - 3 hor voor de berekening wordt in 1e instantie uitgegaan van dikte =20 cm mede op basis vd 2 breekpunten
KREUKELBERM-oordeel											
	38,00	38,80									kreukelberm als overlaging, zwaar maar smal max 5 meter
	38,80	39,00									smal en licht, aflopend naar niets
	39,00	39,10									geen kreukelberm
	39,10	39,15									kreukelberm als overlaging, zwaar maar smal max 5 meter
	39,15	39,70									geen kreukelberm
	39,70	40,40									kreukelberm als overlaging, zwaar maar smal max 5 meter
	40,40	41,00									geen kreukelberm