labels bijlagen ??

13 OKT 2003

PZOT-R-03 229 inv

Actualisatie toetsing bekleding

Ter voorbereiding op werken in het kader van
het project Zeeweringen

Gebied: Noordzee
Traject: Eilanddijk
Traject: dijkpaal (Nw) 365 – 375

Datum : 19 april 2002
Versie : 0.1
Status: concept

Waterschap **Zeeuwse Eilanden**

Inhoudsopgave

1 Inleiding

Uit de inventarisatie is gebleken dat verschillende harde bekledingen van de Eilanddijk niet voldoen aan de gestelde veiligheidseis. In 2004 zullen daarom de onvoldoende glooiingsvakken van dit traject worden vervangen. Voor verschillende vakken 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 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. In mei 2001 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 Eilanddijk (tussen dijkpaal 365 en 375).

De huidige bekleding bestaat grotendeels uit basaltzuilen en gepenetreerde breuksteen. Op (de overgang met) de westelijke havendam van de Buitenhaven worden ook nog (gepenetreerde) granietblokken aangetroffen. Op de buitenberm is asfalt aanwezig.
In deze toetsrapportage is een groot aantal bijlagen opgenomen. Er kan onderscheid worden gemaakt in bijlagen mèt en zonder toetsresultaten. Hieronder wordt ter verduidelijking de samenhang tussen de verschillende *bijlagen mèt toetstresultaten* 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.

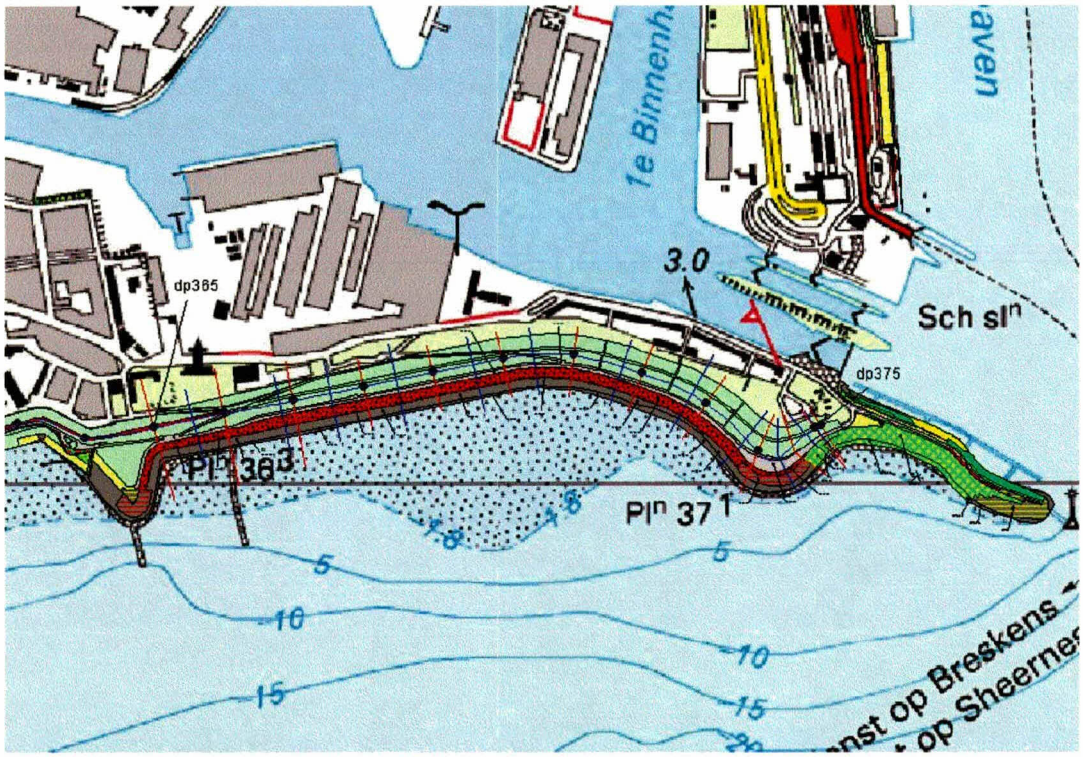
Bijlagen met toetsresultaten
De toetsresultaten zijn in verschillende bijlagen opgenomen. Bijlage 11.1 t/m 11.4 en 14.2 t/m 14.4 zijn toetsresultaten op basis van de geïnventariseerde gegevens, waarbij fouten in de database (zoals bijvoorbeeld toplaagtype of toplaagdikte) reeds zijn aangepast.
Voor de 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 vak 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 glooiingsvak de maximaal benodigde diktes voor een stabiele toplaag vermeld. De resultaten van bijlage 16 worden gebruikt voor het beheerdersoordeel in bijlage 13 en 14.1. Voor dit dijkgedeelte geldt overigens dat op grond van het veldbezoek en controle van de map, er geen logische aanvullingen en/of aanpassingen zijn geweest. Hierdoor konden bijlage 11.5, 11.6 en 18 achterwege blijven.

Invoergegevens	1 oordeel per dwarsprofiel	Steentoetstabel	1 oordeel per vak/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 tussen de Buitenhaven van Vlissingen en de Oranjedijk. In het oosten sluit de Eilanddijk aan op de westelijke havendam van de Buitenhaven Vlissingen. In het westen sluit het dijktraject aan op Oranjemolen. Ter hoogte van dijkpaal 366 bevindt zich een nol. De breedte van het voorland is maximaal 300 meter. In bijlage 4.1 staat aangegeven welke golfrandvoorwaardenvakken op het betreffende traject worden onderscheiden. De buitenberm is geasfalteerd en wordt gebruikt door een groot aantal fietsers en wandelaars. De ondergrens van de buitenberm ligt tussen 5,0 en 5,3 meter boven NAP.



In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de procentuele verdeling van de oppervlaktes van de aanwezige harde bekledingstypen van het dijktraject tussen dijkpaal 365 en 375. In totaal is ruim 40.000 m2 harde bekleding aanwezig. De voorkomende harde bekledingstypen zijn vlakke betonblokken, tegels, (gepenetreerde) basalt en gepenetreerde breuksteen en gepenetreerde graniet. Ongeveer 40 procent van de harde bekleding is gepenetreerd (met asfalt en beton). De buitenberm is voorzien van een asfaltlaag.

Type bekleding	Code bekleding	%-Oppervlak
Gepenetreerde graniet	28,52	3
(Gepenetreerde) breuksteen	7	33
(Gepenetreerde) basalt	26(,01)	36
Vlakke betonblokken	11	2
Asfalt (onderhoudsstrook)	1	25
Tegels	32,1	1

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 bekledingsvak wordt minimaal één score bepaald. Een bekledingsvak wordt gekenmerkt door een éénduidige toplaag met bijbehorende constructieopbouw. Door variatie in de sterkte- (taludhelling) en belastingparameters zijn verschillende eindscores voor ieder bekledingsvak 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)vakken;
   b. beoordeel met STEENTOETS voor ieder dijkvak de stabiliteit van de inliggende "(deel)vakken" afzonderlijk;
   c. de score van het gehele steenbekledingsvak wordt gevormd door de score van het minst stabiele deelvak.
3. Omdat zowel de score "twijfel" als "geavanceerd" leidt tot nader onderzoek wordt in de bijlagen met één oordeel per vak 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. 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[1]. 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 vak	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 vak 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 glooiing zonodig op één of meerdere plaatsen worden opengebroken.

[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 vak geen eenduidig oordeel kan worden gegeven, kan een vak 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 vakcode 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 vak tegen statische overdrukken.

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 1999 is in het kader van de inventarisatie steenzettingen Zeeland reeds een inventariserende toetsing uitgevoerd. De bevindingen zijn beschreven in de "Rapportage toetsing bekleding, Eilanddijk, traject dp 360 – 374.

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 bekledingsvak 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 bekledingsvakken 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 vakken 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 beneden GHW (voor dit traject ongeveer 2,05 m+NAP) liggen, de toplaag (en daarmee waarschijnlijk ook filterlaag) is dichtgeslibd.

Verder ontbreken voor verschillende natuursteenvlakken gegevens over de dikte en de korreldiameter van het filter. Als STEENTOETS hier niet mee kan rekenen, is voor de actualisatie uitgegaan van een filter met een dikte van 0,1 m en een korreldiameter (Df_{15}) 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.

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 memo van xx-xx-2001 aan de werkgroep Kennis). Om nu inzicht te krijgen in de minimaal benodigde dikte van de betreffende vlakken, is daarom voor bijlage 11.5, 11.6 en 16 gerekend zonder aanwezigheid van een penetratie. De bevindingen zijn opgenomen in de kolom "opmerkingen" van bijlage 13. In afwachting van de resultaten van ander onderzoek worden volledig gepenetreerde vlakken vooralsnog op "nader onderzoek" gezet.

In onderstaande tabel zijn de vlakken aangegeven waarvan (en hoe) de score wijzigt op grond van de logische aanvullingen en wijzigingen.

Vlakcode	Score bijlage 11,1	Score bijlage 11,5 ("logisch")	Beheerdersoordeel
V00005	Twijfel	Goed	Nader onderzoek; omdat het een gepenetreerd vlak betreft
V00006	Twijfel	Goed	Goed
V00024	Twijfel	Goed	Goed
79628	Twijfel	Onvoldoende	Nader onderzoek; omdat het een gepenetreerd vlak betreft

Kreukelberm

Op dit traject heeft de kreukelberm grotendeels een sortering van 40/200 kg. Tussen dijkpaal 374 en 375 is de sortering van het meest landwaartse gedeelte 10/60 kg. Bij een waterstand van 6 meter +NAP varieert op de genoemde trajecten de golfhoogte (H_s) tussen 2,4 en 2,6 meter. Volgens het rapport Toets en Ontwerpregels is de benodigde sortering minimaal 60 - 300 kg (met een $M_{50} \geq 184$ kg). De stabiliteit van de kreukelberm is dus volgens de onderhavige conservatieve rekenmethode niet te garanderen. Voor de beoordeling van de onzichtbare tafels wordt de aanwezigheid van de kreukelberm niet betrokken. Een minder conservatieve rekenmethodiek en een nadere bepaling van de M50 is echter gewenst.

Van dp	Tot dp	Sortering en breedte kreukelberm	Oordeel
365	373,5	Sortering 40/200 kg; ongeveer 15 meter breed	Onvoldoende
373,5	374	Nauwelijks sprake van een kreukelberm	Onvoldoende
374	375	Sortering 40/200 kg (buitenste rand), sortering 10/60 kg (binnenste 10m); 10-15 meter breed	Onvoldoende

Kleine vakken

Door het werken met maatgevende dwarsprofielen kunnen verschillende, veelal kleine, vakken in eerste instantie niet zijn getoetst. Voor dit traject is dit niet van toepassing.

Beschrijving vakken 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.

Vlakcode	Score inventarisatie	Score actualisatie	Verklaring
V00001	Onvoldoende	Nader onderzoek	Ingegoten vlak: vooralsnog nader onderzoek
V00006	Geavanceerd	Goed	Goed o.b.v. logische aanvullingen
V00021	---	Goed	Bij inventarisatie niet beoordeeld
V00024	Geavanceerd	Goed	Goed o.b.v. logische aanvullingen
V00033	Fout	Goed	Tegels bij inventarisatie niet te beoordelen
V00060	Onvol	---	Bij actualisatie niet getoetst
V00061	Onvol	---	Bij actualisatie niet getoetst
79620	---	Nader onderzoek	Ingegoten vlak: vooralsnog nader onderzoek
69628	---	Nader onderzoek	Ingegoten vlak: vooralsnog nader onderzoek

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 het bepalen van de benodigde diktes is uitgegaan van eventuele logische aanvullingen en/of wijzigingen.
Voor niet-zichtbare vakken speelt tevens mee of er sprake is van een zware kreukelberm die zorgt voor een gereduceerde golfaanval van het onderliggende bekledingsvak. Als volgens de beheerder sprake is van een 'zware' kreukelberm wordt de score (in bijlage 14.1) van het onderliggende vak minimaal "voldoende" e.e.a. afhankelijk van de toplaagstabiliteit. Als er geen sprake is van een 'zware' kreukelberm is het oordeel van het onderliggende vak uitsluitend gebaseerd op de toplaagstabiliteit. Op dit traject is geen zware kreukelberm aanwezig.

Op basis van logische aanvullingen scoren de vlakken 6 en 24 "goed". Vlak 6 is bij de inventarisatie op één plek opengebroken. De vastgestelde gemiddelde steendikte is 36 cm. Voor vlak 24 is een gemiddelde steendikte van 35 cm aangehouden. Omdat blijkt dat de overmaat (voor een score "goed") gering is, wordt voorgesteld vlak 6 op nog een aantal plaatsen open te breken. Op grond van deze gegevens kan dan een definitief oordeel worden gegeven.

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
1	**Toelichting omzetting inwinformulier naar spreadsheetprogramma STEENTOETS**
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	**Conversietabel dijkpalenstelsel per gebied (referentiestelsel B)**
Gebied (tabel)	Per gebied wordt een conversietabel met een nadere gebiedsaanduiding, zoals poldernamen, gegeven. Hierin zijn de volgende drie referentiestelsels opgenomen: **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 raaienstelsel. **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. **C.** De basis van dit stelsel is identiek aan referentiestelsel B. De referentie is echter gebaseerd op de dijkringgebieden conform de Wet op de waterkering. *Het referentiestelsel C moet nog nader worden uitgewerkt.*
3	**Materiaaltabel**
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	**Hydraulische randvoorwaarden bekleding volgens RIKZ per gebied**
	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 "Golfrandvoor-waarden op de Westerschelde gegeven een 1/4000 wind-snelheid, deel II, RIKZ juli 1998". Voor de Oosterschelde is de golfbelasting vastgelegd in Golfrandvoorwaarden Oosterschelde, concept; december 1998, RIKZ. Het "toetspeil bekleding" is gebaseerd op het rapport "De basispeilen langs de Nederlandse kust, RIKZ mei 1995". Het "toetspeil bekleding" is gelijk aan het basispeil uit 1985 vermeerderd met de invloed van 65 jaar (1985-2050) zeespiegelstijging. Eén en ander conform het rand-voorwaardenboek. 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.
4.1	**Tabel met de hydraulische randvoorwaarden bekleding** inclusief de aanpassingen die nodig zijn om het interpolatieproces binnen STEENTOETS goed te laten verlopen.
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	**Overzicht van de hydraulische randvoorwaarden** alleen voor golftabel 1
Gebied (figuur)	In dit overzicht wordt de golfhoogte en de golfperiode bij 3 waterstanden en bij toetspeil gepresen-teerd. Verder wordt het toetspeil bekleding en het toetspeil 2000 (kruinhoogte) samen met GHW in een figuur weergegeven.
5	**Overzichtskaart**
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	**Overzichtskaarten met toplaagtypen**
Meer per traject (GIS)	Voor een beter ruimtelijk beeld van de glooiingstafels is het traject opgedeeld in een aantal deeltrajecten met een lengte van 100 tot 200 meter. Hierin wordt duidelijk gemaakt welke toplaagtypen voorkomen. Verder wordt in elk overzicht voor iedere glooiingstafel de uniek vlakcode als label toegevoegd. Deze bijlage vormen een belangrijk hulpmiddel bij een veldbezoek. Naast de dijkvakindeling inclusief de dwarsprofiellocatie en het referentiestelsel B en zijn ook de dijkpalen van het referentiestelsel A opgenomen, om de plaatsbepaling bij een veldbezoek te ver-eenvoudigen. 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 toe-gevoegd. Deze bijlage vormen een belangrijk hulpmiddel bij een veldbezoek. Naast de dijkvakindeling inclusief de dwarsprofiellocatie en het referentiestelsel B en zijn ook de dijkpalen van het referentiestelsel A opgenomen, om de plaatsbepaling bij een veldbezoek te vereenvoudigen.
7	**Vooraanzicht toplaagindeling**, geschematiseerd op basis van de dwarsprofiellocaties
1 per traject (figuur)	Indeling van de toplaagtype conform de kolommen "vlakcode" en "onderlinge samenhang" van de materiaaltabel. Voor de gebruikte kleuren wordt verwezen naar de legenda waar eveneens de opper-vlakten per vlakcode zijn vermeld. De horizontaal geprojecteerde oppervlakten zijn berekend op basis van de gekozen dijkvakindeling. Hierdoor zal enige afwijking optreden met de werkelijk geprojecteer-de oppervlakten, zoals deze met GIS bepaald zijn. Op de verticale as worden de hoogtematen weergegeven ten opzichte van NAP. Onzichtbare vlakken zijn met diagonale lijnen weergegeven. > Standaard labelkeus: Toplaagtype als ingevoerd
8.1	**Vooraanzicht Vlakcode**, geschematiseerd op basis van de dwarsprofiellocaties
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht worden alle unieke vlakcoderingen weergegeven. De opbouw van de code is als volgt. Voor de Westerschelde en de Oosterschelde refereren de eerste drie cijfers aan de dijkpaal waar het vlak begint. De twee laatste cijfers geven een volgnummer aan. Een cijfer achter de komma bete-kent dat het vlak in het spreadsheet "DYKTAFEL" gesplitst is in verband met de presentatie en/of de precisering van de toetsresultaten.

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
	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.
1 per traject	
8.2	**Vooraanzicht Toplaag**
	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.
8.3	**Vooraanzicht Constructiecode**
	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.
8.4	**Vooraanzicht Taludhelling**
	In dit vooraanzicht worden van alle vlakken de minimale en maximale taludhelling in graden weergege-ven.
8.5	**Vooraanzicht gekozen administratief kenmerk**
	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.
8.6	**Vooraanzicht gekozen kenmerk uit bijlage 12**
	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 parame-ters naar STEENTOETS is verlopen. xx is het volgnummer zoals deze vermeld is in bijlage 17.
8.7	**Vooraanzicht gekozen kenmerk uit bijlage 13**
	In dit vooraanzicht kan één van de kenmerken uit bijlage 13 worden weergegeven .xx is het volgnummer zoals deze vermeld is in bijlage 17.
9	**Dwarsprofielen voor traject ... tot ...**
1 of meer per traject (figuur)	Voor het geselecteerde dijkvak wordt een dwarspro-fiel sa-mengesteld uit de gegenereerde gegevens van de ESRI module. Eventueel wordt dit profiel ter controle vergele-ken met de bronge-ge-vens uit DG-dialog topogra-fie. Verder wordt in het dwarsprofiel de ligging van het maaiveld aangegeven. In de bijbe-horende 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.
10	*Overzichtskaarten, alleen op verzoek* *Overzichtkaart conform bijlage 6, met het toetsresultaat als kenmerk.*
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*
11.1	**STEENTOETS, vooraanzicht eindscore per dijkvak per glooiingstafel**
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
11.2	**STEENTOETS, vooraanzicht eindscore per dijkvak per glooiingstafel met B.gr =O.gr +½ m**
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
11.3	**STEENTOETS, vooraanzicht toplaagstabiliteit per dijkvak per glooiingstafel**
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt de resulterende toplaagstabiliteit van STEENTOETS per dijkvak weergegeven. De onderliggende score van ANAMOS wordt eveneens zichtbaar gemaakt. Per glooiingstafel zijn der-halve meerdere scores mogelijk. In de legenda wordt de resulterende oppervlakten vermeld. Een en ander conform bijlage 7. Standaard labelkeus: aanwezige toplaagdikte
11.4	**STEENTOETS, vooraanzicht eindscore per dijkvak per glooiingstafel, golftabel 2**
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
11.5	**STEENTOETS, vooraanzicht o.b.v. aangepaste invoer**
1 per traject (figuur)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 11.1. Echter resultaten o.b.v. logische waarden n.a.v. veldbezoek. > Standaard labelkeus: vlakcode

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
11.6	**STEENTOETS, vooraanzicht toplaagstabiliteit o.b.v. aangepaste invoer**
1 per traject (figuur)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 11.3. Echter resultaten o.b.v. logische waarden n.a.v. veldbezoek. > Standaard labelkeus: aanwezige toplaagdikte
12	**STEENTOETS, toetsingstabel**
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/(□D)*□2/3
13	**Eindscore bekleding per tafel, inclusief beheerdersoordeel**
1 per traject (tabel)	Een toetstabel waarbij de resultaten gedestilleerd zijn uit de toetstabel 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 fde toplaagstabiliteit verzekerd is. Hierbij is zonodig de constructieopbouw (enigszins) aangepast. Dit betreft met name wijziging van de dichtgeslibdheid van toplaag of filterlaag.
14.1	**Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, inclusief beheerdersoordeel**
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
14.2	**Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, exclusief beheerdersoordeel , golftabel 1**
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
14.3	**Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, excl. beheerdersoordeel met Bgr = Ogr + ½m**
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 + ½ m bijlage 14.3" van bijlage 13. > Standaard labelkeus: vlakcode
14.4	**Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, exclusief beheerdersoordeel , golftabel 2**
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
15	**Aanpassingen van onzichtbare vlakken**
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.
16	**Overzicht benodigde dikten**
1 per traject (figuur)	In dit overzicht wordt voor iedere tafel in elk dwarsprofiel aangegeven het tekort dan wel overschot aan dikte op basis van alleen de toplaagstabiliteit. De benodigde dikte is gebaseerd op het maximum van de 3 golftabellen. De constructieopbouw is zonodig aangepast om een eindscore te kunnen berekenen. Deze visualisatie kan gebruikt worden bij de afweging om eventueel meer gegevens van de glooiing in het veld te gaan verzamelen. > Standaard labelkeus: aanwezige toplaagdikte
17	***Constructieve gegevens, te tonen kenmerken, alleen op verzoek***
Algemeen (tabel)	*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.*
18	**STEENTOETS, toetsingstabel (logisch aangevuld bestand)**
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.
19	**Tabel met opmerkingen en bevindingen in het kader van het veldbezoek**
1 per traject	In deze tabel wordt een overzicht gegeven van de opmerkingen en bevindingen in het kader van het veldbezoek.
20	**STEENTOETS, toetsingstabel (kleine vlakken)**
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.
21	**Oordeel kreukelberm**
1 per traject	Oordeel kreukelberm op basis van berekening.
25	**overzicht van de niet getoetste (steenzettings)vlakken**
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.
31	**Toetsing grasbekleding, golfklap**
1 per traject	Overzicht stormverloop met maximale belastingduur bij golfklappen
32	**Toetsing reststerkte kleilaag**
1 per traject	Overzicht stormverloop met maximale belastingduur bij reststerkte
41	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.

Nr. en type	Omschrijving bijlagen

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 be-paald traject met een lengte van circa 4 kilometer.
In de volgende tabel wordt per bijlage een omschrijving gegeven. In de kolom "type" wordt aangegeven of de bijlage algemeen, voor een bepaald gebied of voor een specifiek traject geldig is. Hierbij wordt aangegeven of de bijlage uit één of meerde-re pagina's bestaat. Eveneens wordt vermeld of het een tabel, een figuur of een GIS kaart betreft.

Niet alle bijlagen worden standaard uitgedraaid en in de rapportage opgenomen.
De bijlagen die cursief gemaakt zijn, worden alleen op verzoek uitgedraaid; in de meeste gevallen zal de informatie van deze bijlagen niet gebruikt worden.

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

Bijlage 1

Toelichting omzetting inwinformulier naar het spreadsheetprogramma steentoets

versie : 15 juni 2001

1. Kleikwaliteit

Tabel_kleikwal				
kwal inwin-formulier	omschrijving	goed/ matige klei	Kwal $laag_i$	code
0		nee	0	
1	vettig	ja	1	kl
2	zavelig	ja	1	kl
3	zanderig	nee	0	kl
4	gestructureerd	nee	0	kl
5	zand	nee	0	za
6	veen	nee	0	ve

kleikwaliteit wordt als volgt bepaald:

$$score\_totaal = \Sigma\ (kwal_i \cdot dikte_i) / dikte_{totaal}$$

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

2. Kleikern

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

bij de inventarisatie is geen waarde toegekend aan de kleikern

3a Afschuiving

Tabel_afschuiving		
inwin formulier	omschrijving	conversie spread sheet
	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	2
10	3
15	3

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

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

De score van het materiaaltransport wordt bepaald door 3 aspecten

score_totaal = **score**_enkel + **score**_grote_opp + **score**_kwal_constr

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

5. onderlaagopbouw

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

Conversietabel dijkpalenstelsel

Bijlage 2

Westerschelde

versie: **30 mei 2001**

Westerschelde referentiestelsel B		poldernaam/ gebiedsaanduiding	grenzend aan	oude dijkpalen referentiestelsel A		lengte (m)		ver-schil	dijkringreferentie referentiestelsel C		
van	tot			van	tot	ref .A	ref. B		nr	van	tot
0	4.200	Paviljoenpolder	Westerschelde	0	42	4.200	4.200		31		
4.200	7.473	Reigersbergschepolder	Westerschelde	42	74	3.200	3.273	73	31		
7.473	12.024	Zimmermanpolder	Westerschelde	0	45	4.500	4.551	51	31		
12.024	14.074	Emanuelpolder	Westerschelde	0	20	2.000	2.050	50	31		
14.074	16.074	Waardepolder	Westerschelde	0	20	2.000	2.000		31		
16.074	17.475	Westveerpolder	Westerschelde	20	34	1.400	1.401	1	31		
17.474	18.666	Waardepolder	Westerschelde	34	45	1.100	1.192	92	31		
18.666	19.766	Oostinkelenpolder	Westerschelde	1	12	1.100	1.100		31		
19.766	21.540	Veerhaven Kruiningen	Westerschelde				1.774		31		
21.540	22.570	Kruiningenpolder	Westerschelde	13	22	900	1.030	130	31		
22.570	24.300	Kruiningenpolder	Kanaal door Zuid-Beveland				1.730		31		
24.300	24.600	sluizencomplex Hansweert	Kanaal door Zuid-Beveland				300		31		
24.600	25.900	Kruiningenpolder	Kanaal door Zuid-Beveland				1.300		30		
25.900	26.337	Kruiningen Polder	Westerschelde				437		30		
26.337	28.961	Breede Watering Bewesten Yerseke	Westerschelde	106	132	2.600	2.624	24	30		
28.961	32.964	Willem Annapolder	Westerschelde	0	40	4.000	4.003	3	30		
32.964	33.069	Heer Janzpolder	Westerschelde	0	1	100	105	5	30		
33.069	33.167	Ooster-Zwakepolder	Westerschelde	1	2	100	98	-2	30		
33.169	34.269	Boonepolder	Westerschelde	2	13	1.100	1.100		30		
34.269	34.469	Noordpolder	Westerschelde	13	15	200	200		30		
34.469	37.968	Hoedekenskerkepolder	Westerschelde	15	49	3.400	3.499	99	30		
37.968	41.867	Baarlandpolder	Westerschelde	0	39	3.900	3.899	-1	30		
41.867	42.761	Zuidpolder	Westerschelde	39	47	800	894	94	30		
42.761	44.662	Everingepolder	Westerschelde	0	19	1.900	1.901	1	30		
44.662	46.262	Van Hattumpolder	Westerschelde	19	35	1.600	1.600		30		
46.262	51.000	Ellewoutsdijkpolder	Westerschelde	35	82	4.700	4.738	38	30		
51.000	56.574	Borsselepolder	Westerschelde	0	55	5.500	5.574	74	30		
56.574	57.300	Van Citterspolder	Westerschelde	0	7	700	726	26	30		
57.300	57.300	Oostelijke Sloehavendam	Westerschelde				3.220		30		
57.300	64.900	Sloehaven	Sloehaven				7.600		30		
64.900	71.900	Sloehaven	Sloehaven				7.000		29		
71.900	71.900	westelijke Sloehavendam	Westerschelde				1.050		29		
71.900	76.320	Zuidwatering	Westerschelde	1	38	3.700	4.420	720	29		
76.320	79.667	Binnenhaven + Buitenhaven Vlissingen	Buitenhaven Vlissingen				3.347		29		

referentiestelsel A dit stelsel is veelal gebaseerd op de dijkpalennummering per polder, langs de Noordzee op het raaienstelsel
referentiestelsel B dit stelsel is gebaseerd op de kruinlijn per gebied, in dit geval de Westerschelde
referentiestelsel C dit stelsel is gebaseerd een refentielijn per dijkring

Materiaaltabel

Versie : 15 aug 2001

		standaardwaarden			presentatie			berekening		
toplaagtype	**Omschrijving**	soortelijk gewicht	open opp. In % (zuilen)	spleetbreedte in mm (blokken)	ingegoten	vlakcode	onderlinge samenhang	ANAMOS	STEENTOETS	toetscode
1	Asfaltbeton	2200			N	7			N	1
2	Mastiek	1900			N	7			N	2
3	Dicht steenasfalt				N	7			N	3
4	Open geprefabriceerde steenasfaltmatten	1600			N	7	3		N	4
5	Open steenasfalt	1600			N	7			N	5
5,1	Fixstone (open steenasfalt)	1600			N	7			N	5
6	Zandasfalt (tijdelijk of in onderlaag)				N	7			N	6
7	Breuksteen, gepenetreerd met asfalt (vol en zat)	2000			A	1	1		N	7
7,1	Grauwakke (Breuksteen), gepenetreerd met asfalt (vol en zat)	2000			A	1	1		N	7
8	Baksteen/betonsteen, gepenetreerd met asfalt (vol en zat)	2000			A	1	1		N	8
9	Breuksteen, gepenetreerd met asfalt (patroonpenetratie)	2000			A	1	1		N	9
10	Betonblokken met afgeschuinde hoeken of gaten erin	2300		1	N	2		J	J	10
10,1	Betonblokken met grote afgeschuinde hoeken (5 cm)	2200		1	N	2		J	J	10,1
11	Betonblokken zonder openingen	2300		1	N	2		J	J	11
11,01	Betonblokken zonder openingen, gepentreerd met asfalt	2300		1	A	2	1	N	J	11,01
11,1	Haringmanblokken	2150		1	N	2		J	J	11,1
11,2	Diaboolblokken	2300		1	N	2		J	J	11,2
11,3	gebakken steen	2300		1	N	2		J	J	11
,31	gebakken steen, gepentreerd met asfalt	2300		1	A	2	1	N	J	11,01
11,32	gebakken steen, gepentreerd met beton	2300		1	B	2	2	N	J	11,02
11,4	betonblokken system Pitt	2300		1	N	2		J	J	11
11,5	Betonblokken zonder openingen gekanteld	2300		1	N	2		J	J	11
11,6	Haringmanblokken gekanteld	2150		1	N	2		J	J	11,1
12	Open blokkenmatten, afgestrooid met granulair materiaal	2300		5	N	2	3	J	J	12
13	Blokkenmatten zonder openingen	2300		1	N	5	3	J	J	13
14	Betonplaten van cementbeton of gesloten colloidaal beton, (in situ gestort)	2350			N	5			N	14
14,1	muraltglooiing	2350			N	5			N	14
15	Colloidaal beton, (open structuur)	2350			N	5			N	15
16	Betonplaten, (prefab)	2350			N	5			N	16
17	Doorgroeisteen, beton	2300		5	N	2		N	J	17
18	Breuksteen, gepenetreerd met cementbeton of colloidaal beton, (vol en zat)	2300			B	1	2		N	18
19	Breuksteen, met patroonpenetratie van cementbeton of colloidaal beton	2300			B	1	2		N	19
20	Gras, gezaaid				N	6			N	20
21	Gras, zoden of gezaaid, in 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	Breuksteen, (stortsteen)	2350			N	1			N	25
26	Basalt, gezet	2900	10		N	8		J	J	26
26,01	Basalt, gezet, ingegoten met gietasfalt	2900	10		A	8	1	N	J	26,01
26,02	Basalt, gezet, ingegoten met colloidaal beton of cementbeton	2900	10		B	8	2	N	J	26,02
27	Betonzuilen en andere niet rechthoekige blokken	2350	10		N	4		J	J	27
27,01	Betonzuilen of niet rechthoekige blokken, ingegoten met gietasfalt	2350	10		A	4	1	N	J	27,01
27,02	Betonzuilen of niet rechthoekige blokken, ingegoten met beton	2350	10		B	4	2	N	J	27,02
7,1	Basalton	2350	10		N	4		J	J	27,1
27,11	Basalton, ingegoten met gietasfalt	2350	10		A	4	1	N	J	27,11
27,12	Basalton, ingegoten met beton	2350	10		B	4	2	N	J	27,12
27,2	PIT Polygoon zuilen	2350	10		N	4		J	J	27,2
27,21	PIT Polygoon zuilen, ingegoten met gietasfalt	2350	10		A	4	1	N	J	27,21
27,3	Hydroblock	2350	10		N	4		J	J	27,3
27,31	Hydroblock, ingegoten met gietasfalt	2350	10		A	4	1	N	J	27,31
27,4	Basalton met ecolaag	2350	10		N	4	3	J	J	27,1
27,5	Hydroblock met ecolaag	2350	10		N	4	3	J	J	27,3
28	Natuursteen, gezet	2500		10	N	3		J	J	28
28,01	Natuursteen, gezet, en ingegoten met gietasfalt	2500		10	A	3	1	N	J	28,01
28,02	Natuursteen, gezet, en ingegoten met beton	2500		10	B	3	2	N	J	28,02
28,1	Vilvoordse	2500		10	N	3		J	J	28,1
28,11	Vilvoordse, ingegoten met gietasfalt	2500		10	A	3	1	N	J	28,11
28,12	Vilvoordse, ingegoten met beton	2500		10	B	3	2	N	J	28,12
28,13	Vilvoordse, overlaagd met asfalt gepenetreerde stortsteen (fixstone,grauwacke)	2500		10	A	3	3	N	J	28,11
28,14	Vilvoordse, overlaagd met beton gepenetreerde stortsteen	2500		10	B	3	3	N	J	28,12
28,2	Lessinische	2600		3	N	3		J	J	28,2
28,21	Lessinische, ingegoten met gietasfalt	2600		3	A	3	1	N	J	28,21
28,22	Lessinische, ingegoten met beton	2600		3	B	3	2	N	J	28,22
28,3	Doornikse	2600		10	N	3		J	J	28,3
28,31	Doornikse, ingegoten met gietasfalt	2600		10	A	3	1	N	J	28,31
28,32	Doornikse, ingegoten met beton	2600		10	B	3	2	N	J	28,32
28,4	Petit graniet	2600		3	N	3		J	J	28,4
28,41	Petit graniet, ingegoten met gietasfalt	2600		3	A	3	1	N	J	28,41
28,42	Petit graniet, ingegoten met beton	2600		3	B	3	2	N	J	28,42
28,43	Petit graniet, overlaagd met asfalt	2600		3	A	3	1	N	J	28,41

Materiaaltabel

Versie : 15 aug 2001

		standaardwaarden			presentatie			berekening		
toplaagtype	Omschrijving	soortelijk gewicht	open opp. In % (zuilen)	spleetbreedte in mm (blokken)	ingegoten	vlakcode	onderlinge samenhang	ANAMOS	STEENTOETS	toetscode
28,5	Graniet	2600		3	N	3		J	J	28,5
28,51	Graniet, ingegoten met gietasfalt	2600		3	A	3	1	N	J	28,51
28,52	Graniet, ingegoten met beton	2600		3	B	3	2	N	J	28,52
28,7	Doorniks met gekantelde patronen	2600		10	N	3		J	J	28,3
28,71	Doorniks met gekantelde patronen, ingegoten met gietasfalt	2600		10	A	3	1	N	J	28,31
28,72	Doorniks met gekantelde patronen, ingegoten met beton	2600		10	B	3	2	N	J	28,32
29	Koperslakblokken	2700		1	N	2		J	J	29
29,01	koperslakblokken gepenetreerd met asfalt	2700		1	A	2	1	N	J	11,01
30	Klei onder zand	2000			N	6			N	30
31	Bestorting van natuursteenmassa	2350			N	1			N	31
32	Klinkers, beton of gebakken.	2350		3	N	2		N	J	11
32,1	tegels	2350		3	N	2		N	J	11
32,2	dakpannen	2350		5	N	2		N	N	32,2
33	zand	2100			N	0			N	20
34	steenfundering, gebonden	2000				0			N	34
39	Zetwerk, ratjetoe	2350		10	N	3		J	J	28
51	uitstroombak	2350			N	5			N	16
52	Muraltmuur, dijkmuur	2350			N	5			N	52
56	kade, keermuur, kistdam	2350			N	0			N	56
57	Betonnen trap	2350			N	5			N	16
58	betonnen fietspad	2350			N	5			N	16
59	diverse constructies				N	5			N	59
60	Oeverwerk: zinkstuk				N	0			N	60
61	Oeverwerk: bestorting				N	0			N	61
62	Oeverwerk: zinkstuk + bestorting				N	0			N	62
90	bunker				N	0			N	90
91	gebouw e.d.				N	0			N	91
98	diverse objecten				N	0			N	98
99	onbekend					0			N	99

Toelichting kolommen van de materiaaltabel

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

Nadere toelichting : vlakcode

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

onderlinge samenhang

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

Hydraulische randvoorwaarden bekleding volgens RIKZ

bijlage 4.1

Golfcondities en waterstanden

Noordzee, Walcheren

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

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

bij Borssele zijn de randvoorwaarden voor afwijkende water-
standen bepaald; mbv interpolatie zijn deze in de tabel gezet

verschil vakgrens tov RIKZ tabel

gebied: nzwal
ref.keuze 2
tabel 2 of 3 bevat de max HS*Tp

Locatie van	Locatie tot	GHW [m]	toetspeil 2000	tabel 1 h = NAP+ 2,00 Hs [m]	tabel 1 h = NAP+ 2,00 Tp [s]	tabel 1 h = NAP+ 4,00 Hs [m]	tabel 1 h = NAP+ 4,00 Tp [s]	tabel 1 h = NAP+ 6,00 Hs [m]	tabel 1 h = NAP+ 6,00 Tp [s]	tabel 1 Golfrichting vamn	tabel 1 Golfrichting tot	tabel 2 h = NAP+ 2,00 Hs [m]	tabel 2 h = NAP+ 2,00 Tp [s]	tabel 2 h = NAP+ 4,00 Hs [m]	tabel 2 h = NAP+ 4,00 Tp [s]	tabel 2 h = NAP+ 6,00 Hs [m]	tabel 2 h = NAP+ 6,00 Tp [s]	tabel 2 Golfrichting vamn	tabel 2 Golfrichting tot	tabel 3 h = NAP+ 2,00 Hs [m]	tabel 3 h = NAP+ 2,00 Tp [s]	tabel 3 h = NAP+ 4,00 Hs [m]	tabel 3 h = NAP+ 4,00 Tp [s]	tabel 3 h = NAP+ 6,00 Hs [m]	tabel 3 h = NAP+ 6,00 Tp [s]	tabel 3 Golfrichting vamn	tabel 3 Golfrichting tot	minimum Hs [m]	Locatie van	Locatie tot	gebied	vaknr	MHW 2000
16,95	17,35	1,80	5,05	1,50	12,10	2,60	12,40	3,60	12,60	308	339	1,50	12,10	2,60	12,40	3,60	12,60	308	339									0,50	17,65	18,05	NZWAL	1	4,90
17,35	17,75	1,80	5,05	1,70	12,20	2,80	12,30	3,80	12,50	307	329	1,70	12,20	2,80	12,30	3,80	12,50	307	329									0,50	18,05	18,40	NZWAL		4,90
17,75	18,00	1,85	5,05	2,30	11,90	3,30	12,10	4,30	12,40	305	324	2,30	11,90	3,30	12,10	4,30	12,40	305	324									0,50	18,40	18,65	NZWAL		4,90
18,00	18,70	1,85	5,05	3,20	11,60	4,10	12,40	4,90	12,40	306	325	3,20	11,60	4,10	12,40	4,90	12,40	306	325									0,50	18,65	19,35	NZWAL		4,90
18,70	19,35	1,85	5,05	3,70	11,90	4,40	12,30	5,10	12,50	297	324	3,70	11,90	4,40	12,30	5,10	12,50	297	324									0,50	19,35	20,05	NZWAL		4,90
19,35	20,20	1,85	5,05	3,70	10,80	4,40	11,30	5,00	11,80	268	307	3,70	10,80	4,40	11,30	5,00	11,80	268	307									0,50	20,05	20,90	NZWAL		4,90
20,20	21,05	1,85	5,05	3,30	9,90	4,00	10,60	4,60	11,30	260	302	3,30	9,90	4,00	10,60	4,60	11,30	260	302									0,50	20,90	21,75	NZWAL		4,90
21,05	21,25	1,85	5,05	2,20	9,50	3,10	9,90	3,90	10,70	245	282	2,20	9,50	3,10	9,90	3,90	10,70	245	282									0,50	21,75	21,95	NZWAL		4,90
21,25	21,75	1,85	5,15	0,50	2,53	1,20	9,60	2,30	10,30	233	251	0,50	2,53	1,20	9,60	2,30	10,30	233	251									0,50	21,95	22,35	NZWAL		5,00
21,75	22,15	1,90	5,15	1,60	8,50	2,60	8,80	3,20	9,80	220	250	1,60	8,50	2,60	8,80	3,20	9,80	220	250									0,50	22,35	22,65	NZWAL		5,00
22,15	22,55	1,90	5,15	1,10	8,80	2,10	9,20	2,90	9,90	228	252	1,10	8,80	2,10	9,20	2,90	9,90	228	252									0,50	22,65	23,05	NZWAL		5,00
22,55	23,30	1,90	5,15	0,50	8,20	1,50	9,10	2,60	9,90	228	251	0,50	8,20	1,50	9,10	2,60	9,90	228	251									0,50	23,05	23,80	NZWAL		5,00
23,30	25,45	1,90	5,15	0,50	9,40	1,60	10,20	2,70	10,30	215	251	0,50	9,40	1,60	10,20	2,70	10,30	215	251									0,50	23,80	25,95	NZWAL		5,00
25,45	26,25	1,95	5,20	1,20	8,70	2,20	9,10	3,10	9,60	208	243	1,20	8,70	2,20	9,10	3,10	9,60	208	243									0,50	25,95	26,70	NZWAL		5,05
26,25	27,65	1,95	5,20	0,50	2,53	1,10	10,80	2,10	11,30	212	248	0,50	2,53	1,10	10,80	2,10	11,30	212	248									0,50	26,70	28,05	NZWAL		5,05
27,65	27,95	1,95	5,20	0,50	2,53	1,20	10,90	2,20	11,50	232	248	0,50	2,53	1,20	10,90	2,20	11,50	232	248									0,50	28,05	28,35	NZWAL		5,05
27,95	28,30	1,95	5,25	0,50	2,53	0,80	10,90	1,90	11,60	234	248	0,50	2,53	0,80	10,90	1,90	11,60	234	248									0,50	28,35	28,70	NZWAL		5,10
28,30	29,60	1,95	5,25	0,50	2,53	0,90	11,10	2,20	11,40	234	254	0,50	2,53	0,90	11,10	2,20	11,40	234	254									0,50	28,70	30,00	NZWAL		5,10
29,60	31,50	2,00	5,25	0,80	8,60	1,90	10,50	2,90	11,20	225	251	0,80	8,60	1,90	10,50	2,90	11,20	225	251									0,50	30,00	31,90	NZWAL		5,10
31,50	32,10	2,00	5,30	1,20	9,00	2,10	10,60	3,20	11,10	222	251	0,50	9,00	2,10	10,60	2,90	11,60	222	251	0,50	2,53	0,50	2,53	2,90	11,60	222	251	0,50	31,90	32,50	NZWAL		5,15
32,10	32,50	2,00	5,30	0,50	2,53	1,50	10,50	2,40	11,60	224	241	0,50	2,53	1,50	10,50	2,40	11,60	224	241									0,50	32,50	32,90	NZWAL		5,15
32,50	33,50	2,00	5,30	1,90	7,90	2,70	9,20	3,40	10,30	213	245	1,70	8,20	2,70	9,20	3,40	10,30	213	245	1,70	8,20	0,50	2,53	0,50	2,53	213	245	0,50	32,90	33,85	NZWAL		5,15
33,50	33,65	2,05	5,35	1,30	8,50	1,80	9,30	2,30	10,20	199	227	1,10	9,00	1,80	9,30	1,70	11,70	199	227	1,10	9,00	0,50	2,53	1,70	11,70	199	227	0,50	33,85	33,95	NZWAL		5,20
33,65	34,30	2,05	5,35	1,00	8,30	2,00	9,10	2,80	9,90	220	235	0,50	2,53	1,80	10,00	2,40	11,00	220	235	0,50	2,53	1,80	10,00	2,40	11,00	220	235	0,50	33,95	34,50	NZWAL		5,20
34,30	35,25	2,05	5,35	2,70	7,80	3,20	8,80	3,60	9,90	220	254	2,70	7,80	3,20	8,80	3,60	9,90	220	254									0,50	34,50	35,30	NZWAL		5,20
35,25	35,30	2,05	5,40	2,90	7,20	3,30	8,20	3,70	9,30	226	263	2,90	7,20	3,30	8,20	3,70	9,30	226	263									0,50	35,30	35,35	NZWAL		5,25
35,30	35,45	2,05	5,40	2,70	7,30	3,00	8,40	3,50	9,40	228	253	2,70	7,30	3,00	8,40	3,50	9,40	228	253									0,50	35,35	35,50	NZWAL		5,25
35,45	36,35	2,05	5,40	2,10	7,50	2,50	8,30	2,90	9,20	225	239	2,10	7,50	2,50	8,30	2,60	9,60	225	239	0,50	2,53	0,50	2,53	2,60	9,60	225	239	0,50	35,50	36,10	NZWAL		5,25
36,35	36,55	2,05	5,40	1,80	7,50	2,20	7,70	2,60	8,50	216	236	1,80	7,50	2,20	7,70	2,20	9,00	216	236	0,50	2,53	0,50	2,53	2,20	9,00	216	236	0,50	36,10	36,30	NZWAL		5,25
36,55	36,95	2,05	5,40	1,70	7,40	2,10	8,60	2,40	9,40	216	234	1,70	7,80	2,10	8,60	2,40	9,40	216	234	1,70	7,80	0,50	2,53	0,50	2,53	216	234	0,50	36,30	36,70	NZWAL		5,25
36,95	37,50	2,05	5,45	1,70	7,10	2,20	8,00	2,60	9,40	214	232	1,70	7,10	2,20	8,00	2,60	9,40	214	232									0,50	36,70	37,20	NZWAL		5,30

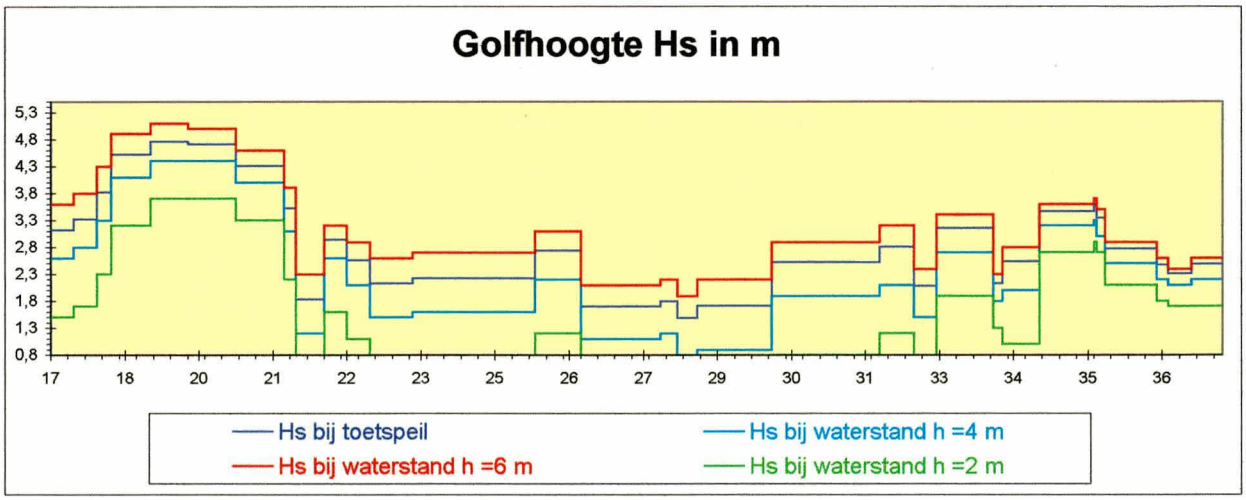
Overzicht hydraulische randvoorwaarden

op toetspeil en op 2, 4 en 6 m +NAP

bijlage 4.2
Noordzee, Walcheren

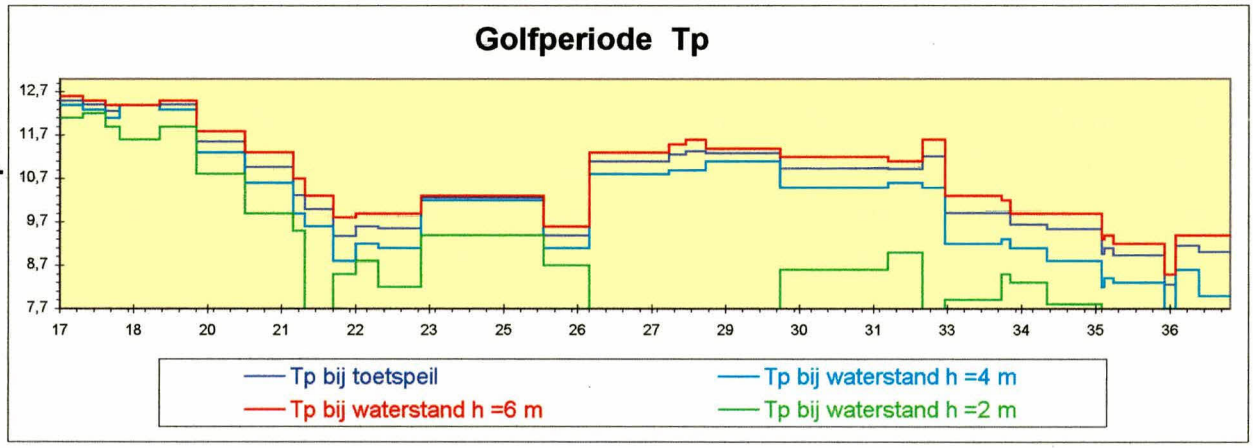
golftabel 1

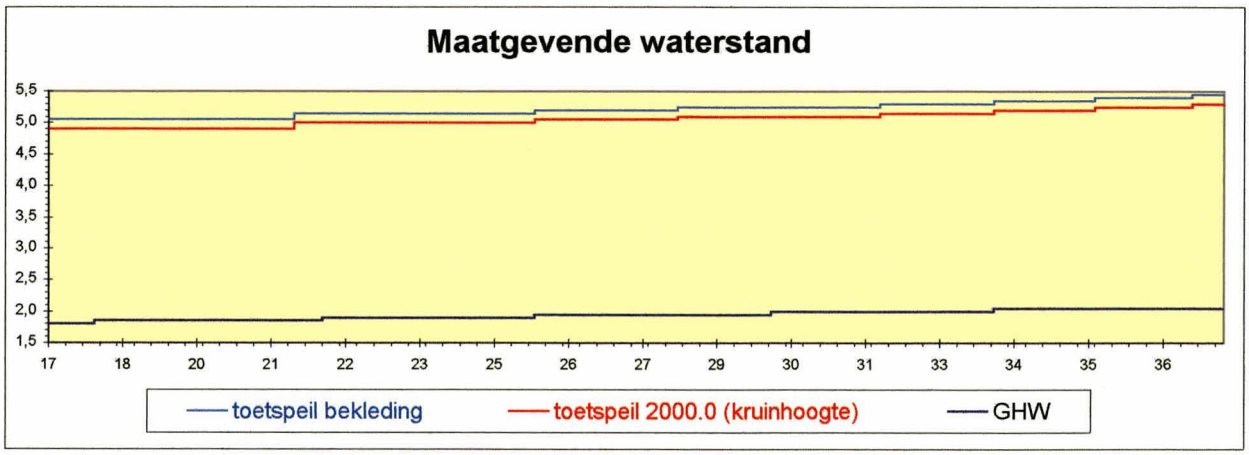
voor traject : dp 169,5 - dp 375

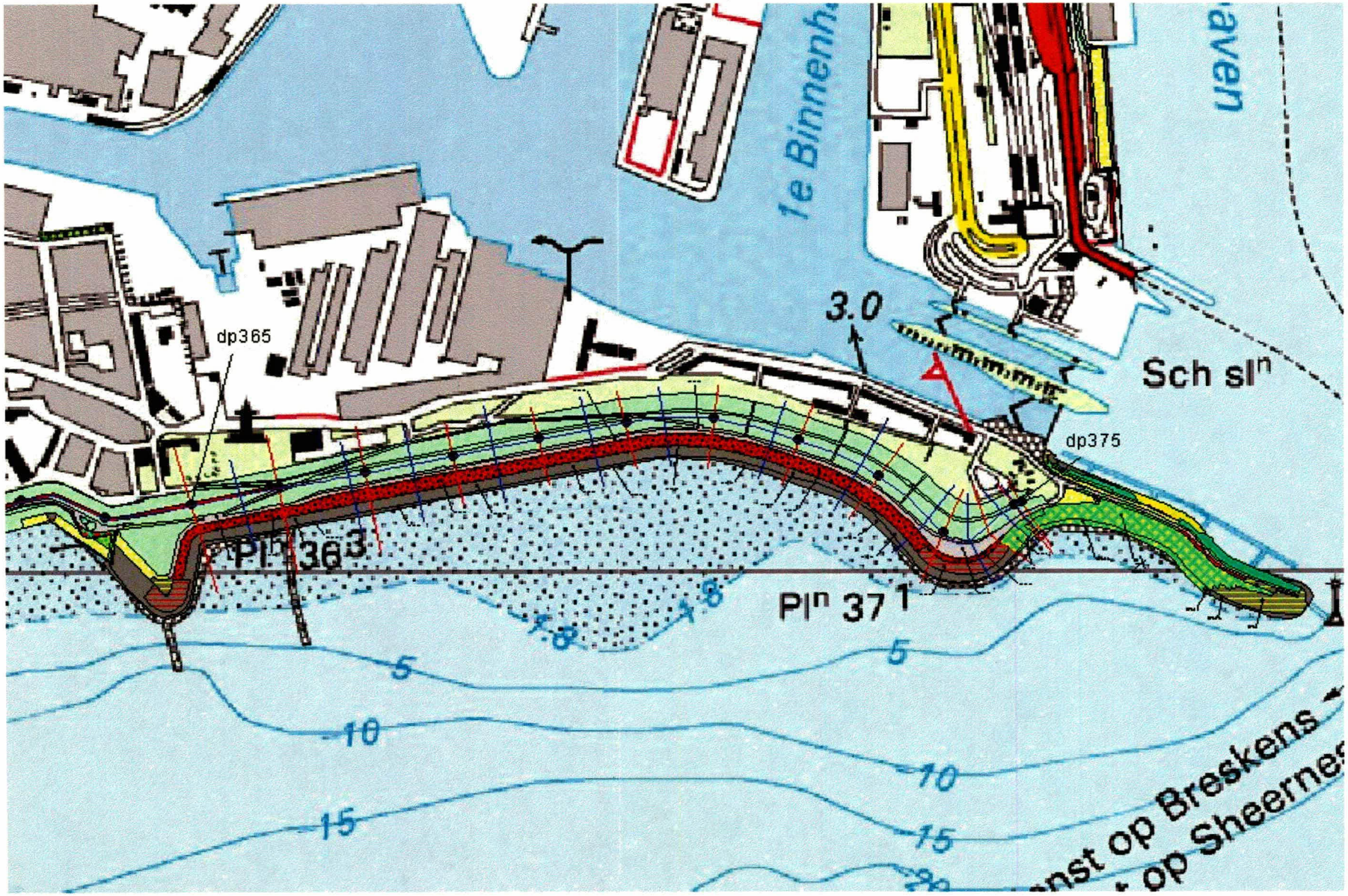


Bij toetspeil geldt voor dit traject:

	min	max
Hs	1,49	8,26
Tp	4,77	12,51






1e Binnenh
3.0
dp365
dp375
Sch sl^{n}
Pl^{n} 36 3
Pl^{n} 37 1
5
10
15
nst op Breskens
op Sheerne

Legenda

- Xyz990928.shp
- Dijkpaal.shp

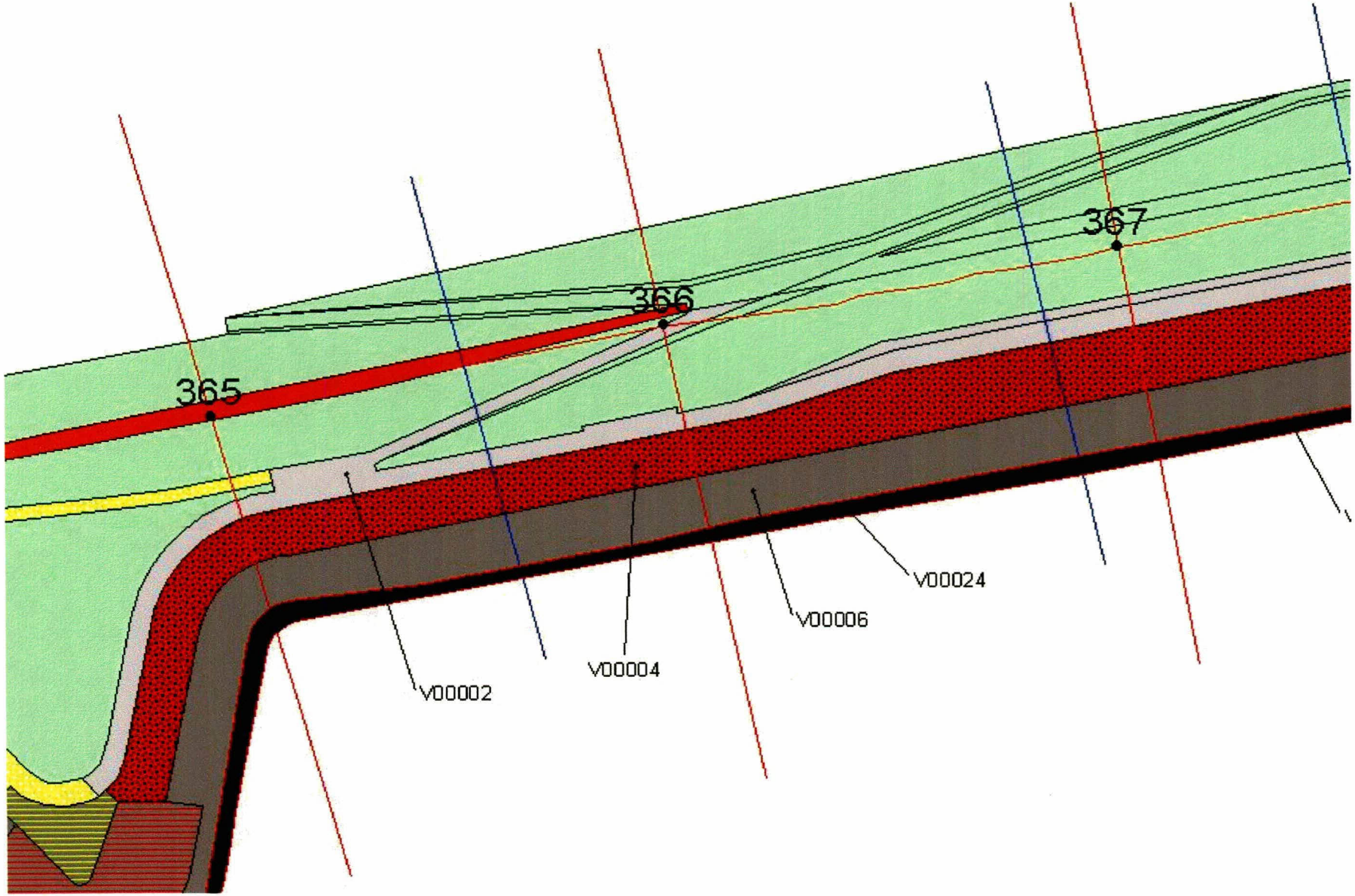
Vaklijn.shp

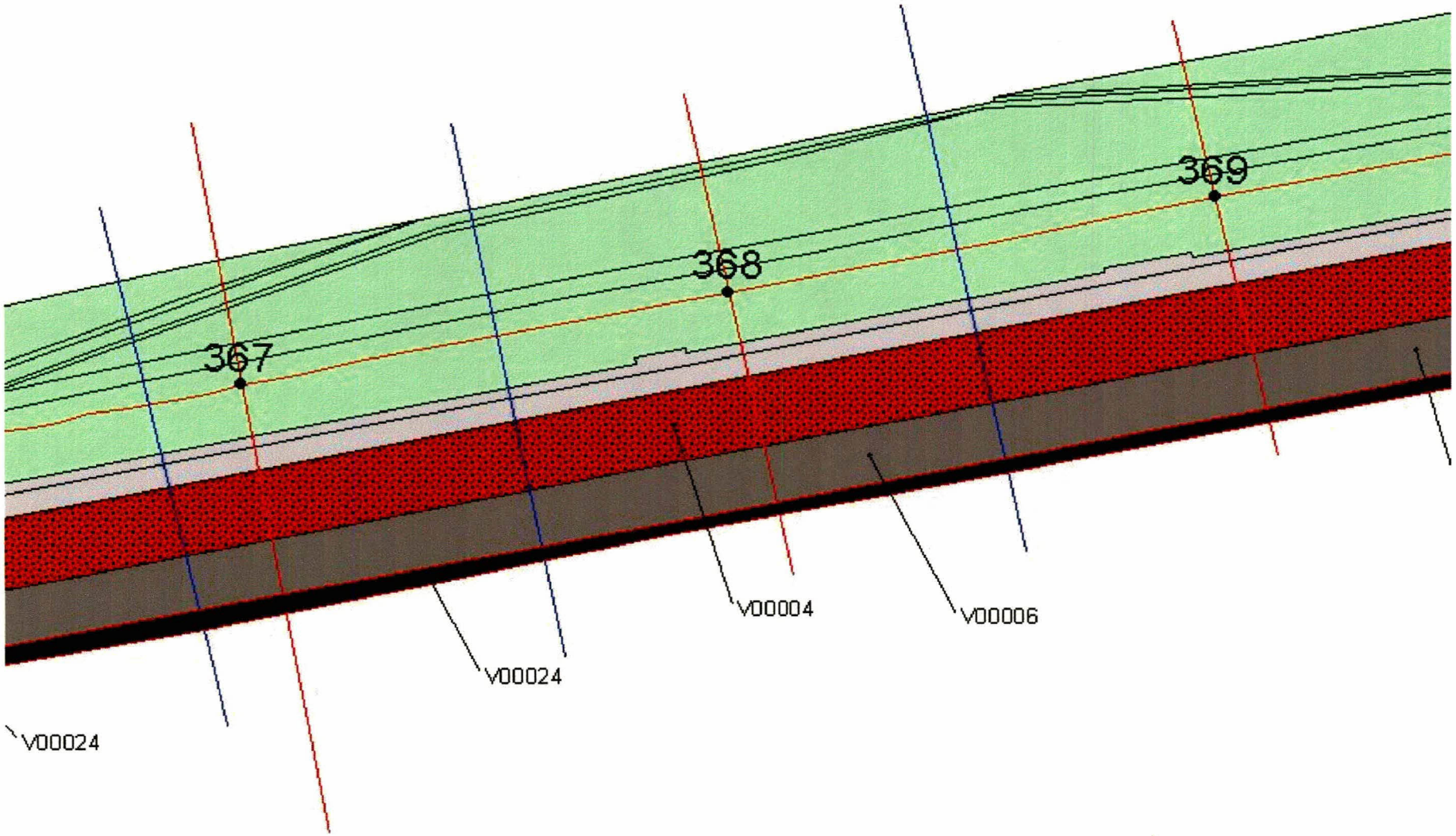
- vaklijn
- boklijn

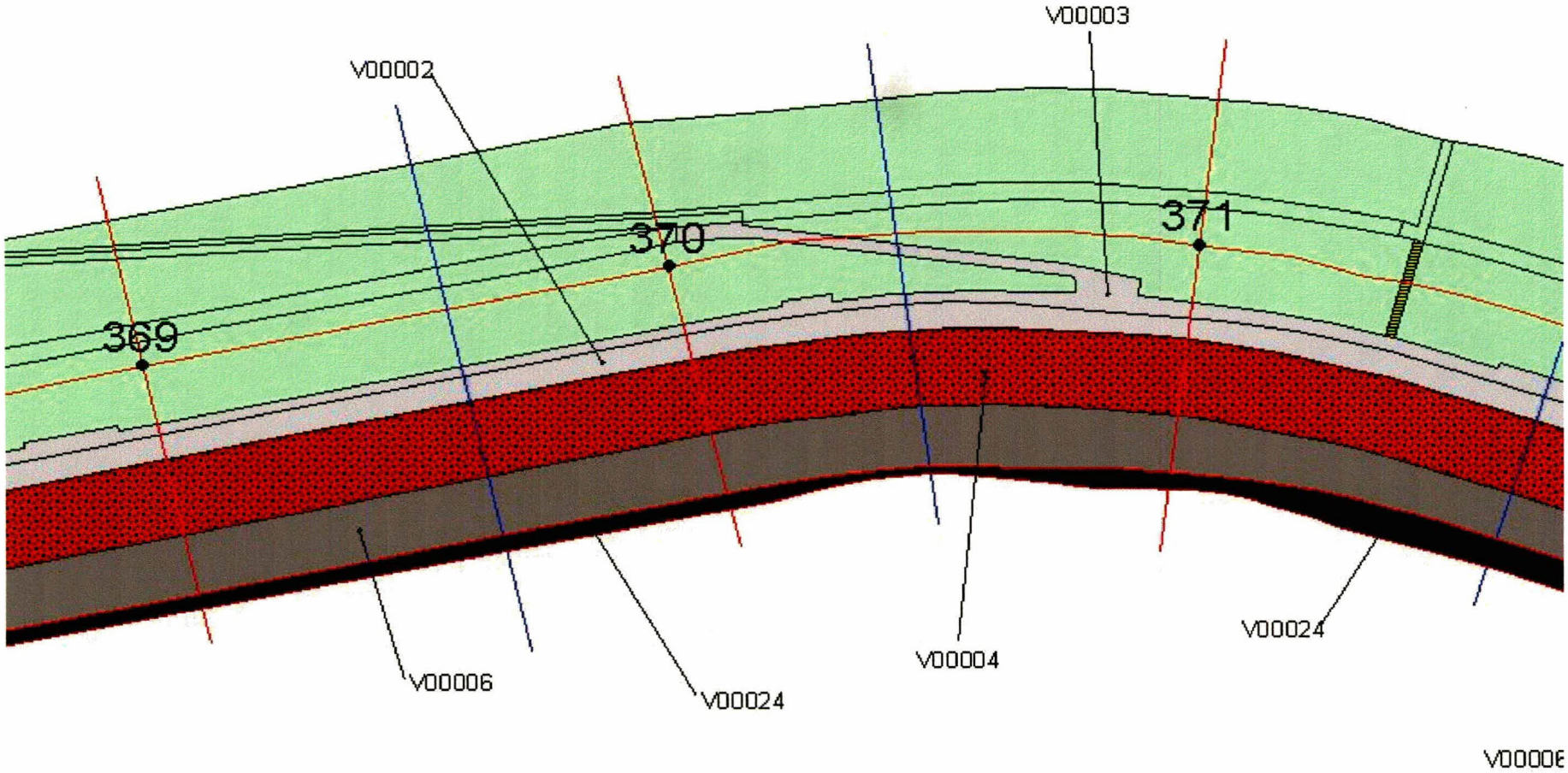
- 39701.shp

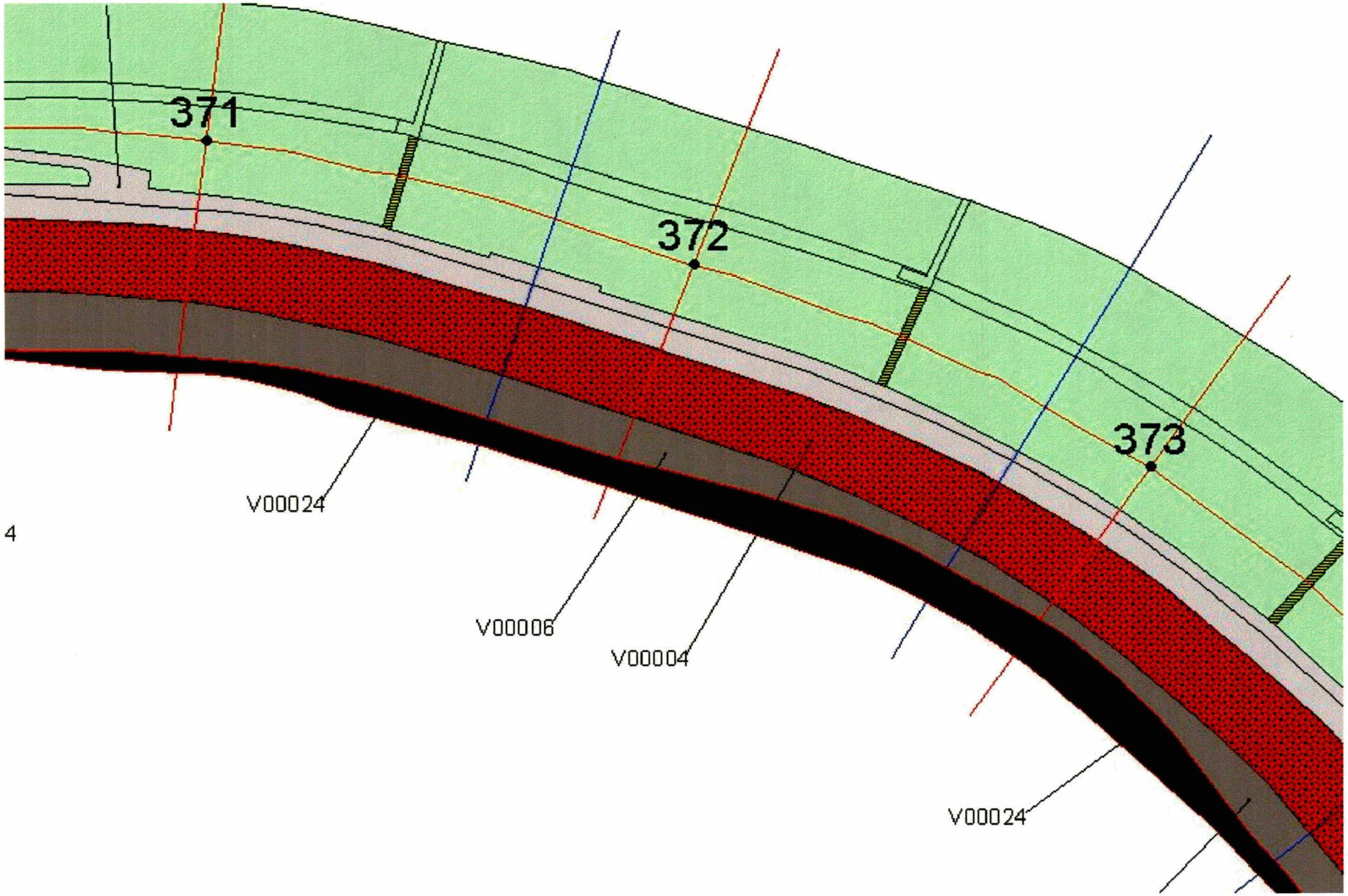
Dijkbedekking.shp

- 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
- basalton
- basalton +asfalt
- PITT polygoonzuil
- PITT polygoonzuil + asfalt
- hydroblok
- basalton + 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
- Grauwacke
- Dijkbedekking.shp

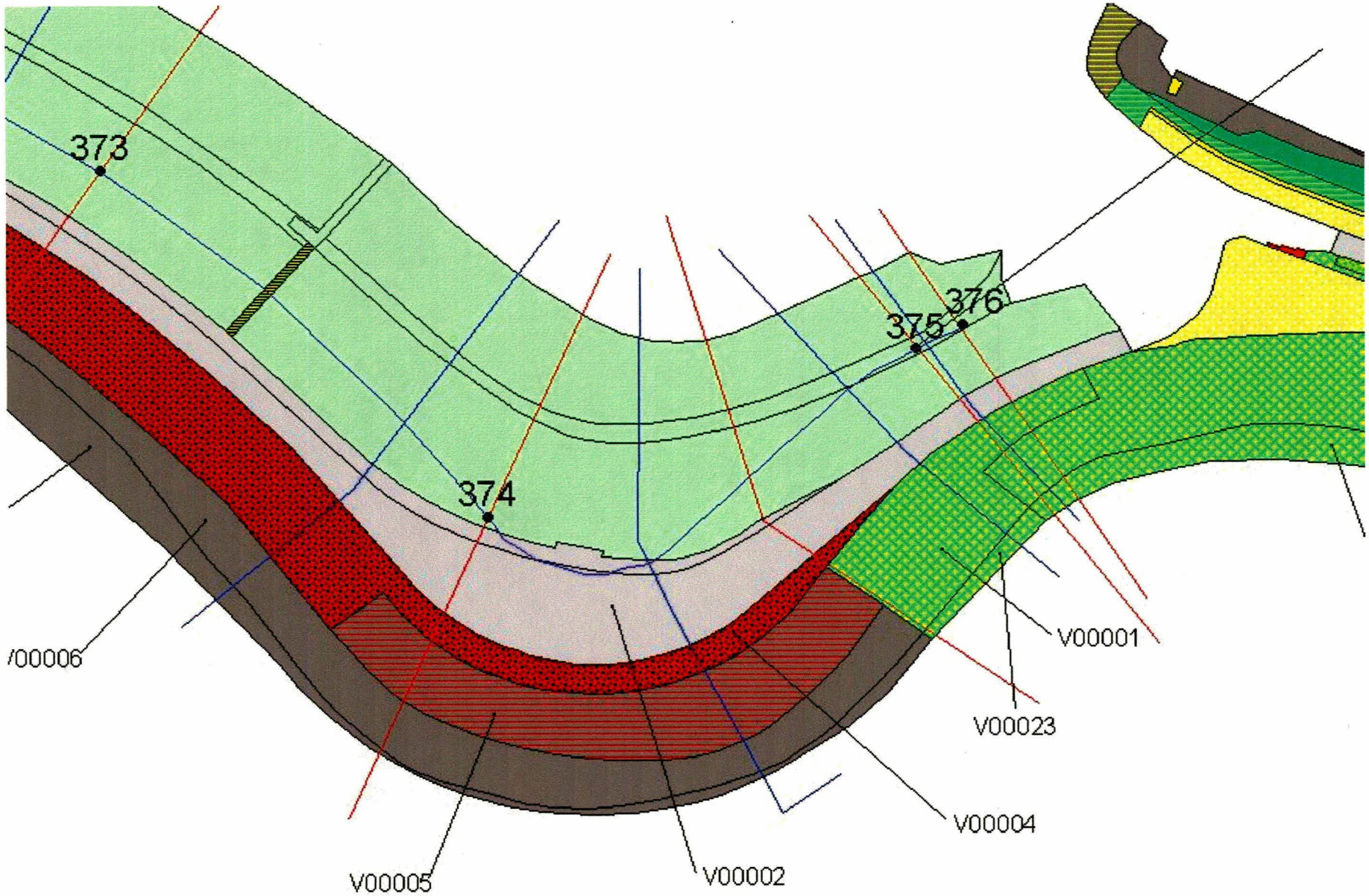

365
366
367
V00002
V00004
V00006
V00024

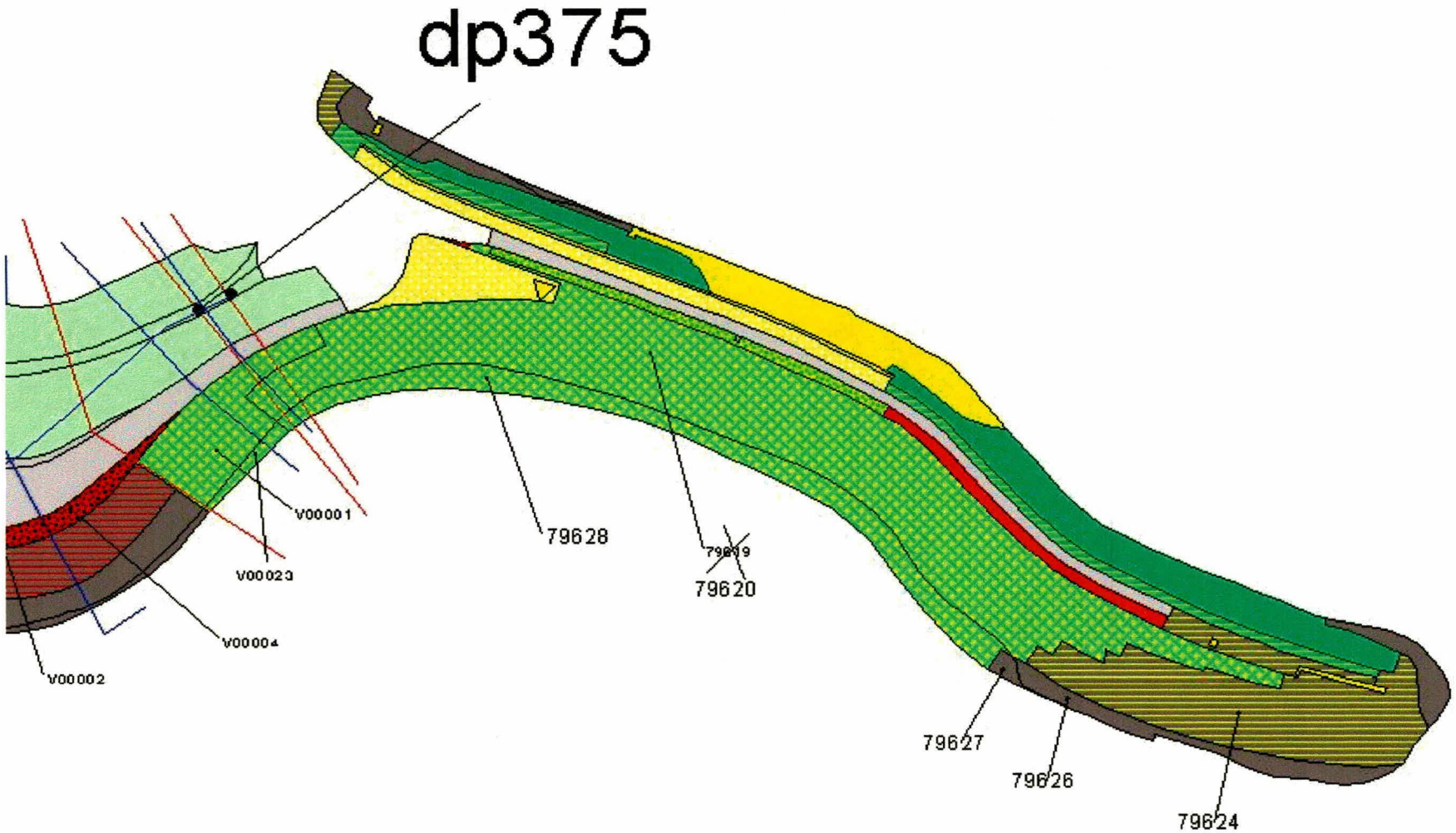

367
368
369
V00024
V00024
V00004
V00006


V00003
V00002
370
371
369
V00006
V00024
V00004
V00024
V00006



4


373
374
375
376
/00006
V00005
V00002
V00004
V00023
V00001


dp375
V00001
V00023
V00004
V00002
79628
79619
79620
79627
79626
79624

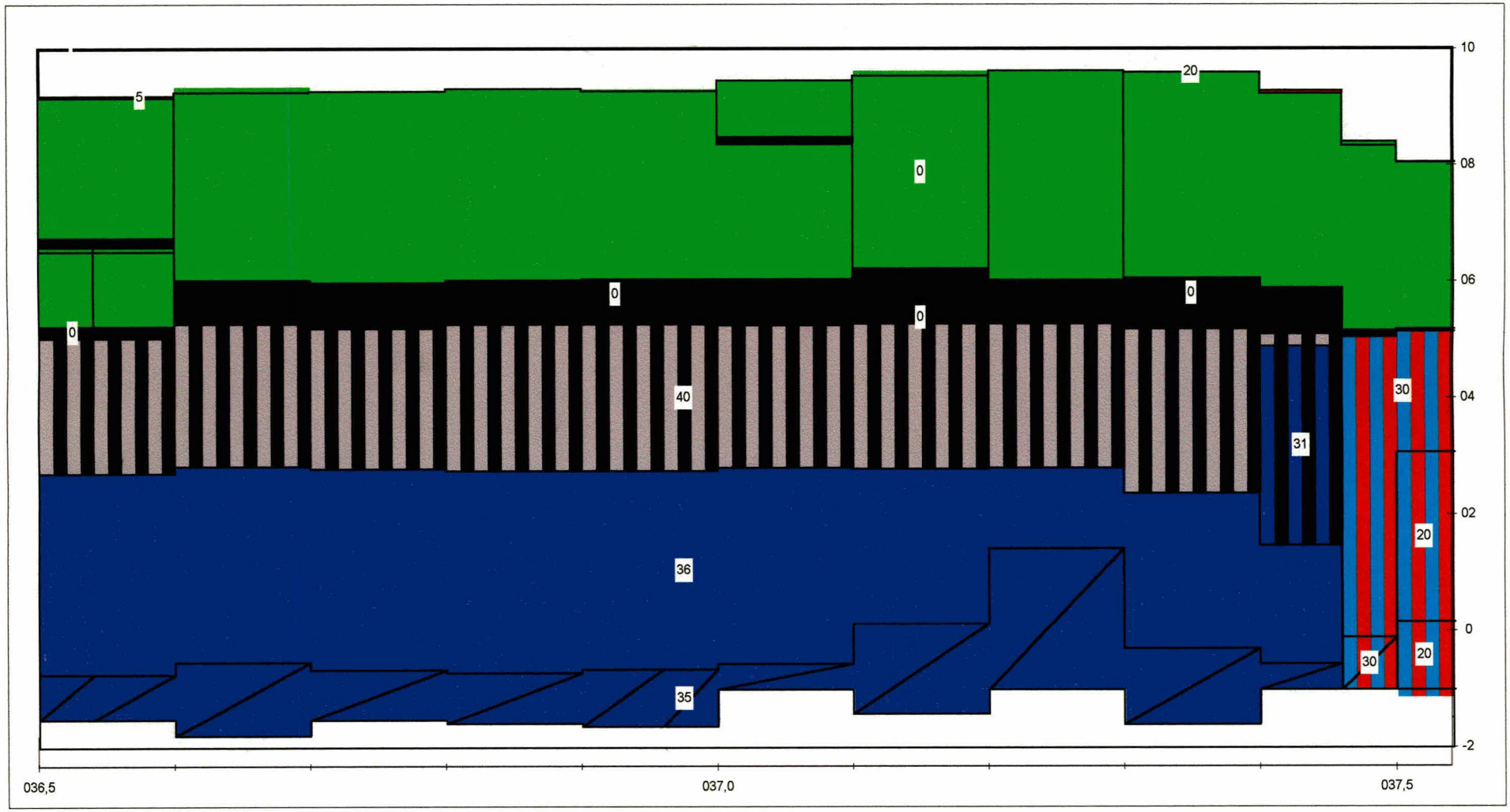
Noordzee, Vlissingen

dp 365 - dp 375,5

toplaagindeling

conform materiaaltabel

bijlage 7.0



Label : aanwezige toplaagdikte
eenheid: [cm]

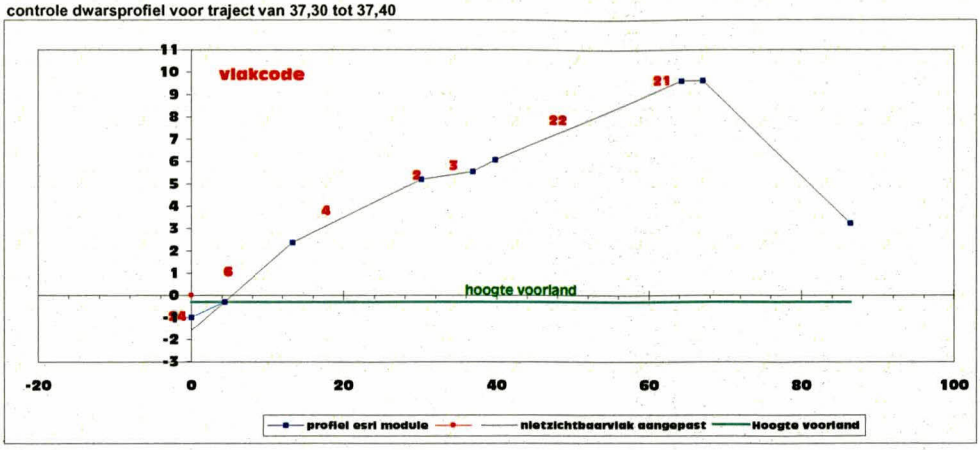
Dyktafel Nw 365 - 375 2002.04.03 versie 3.11 met dnodig
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

Legenda					
	8,9 asfalt	13,8 breuksteen	14,8 basalt	0,0 platen	1,2 betonblokken
onzichtbaar vlak	36,2 gras	0,0 niets	2,2 natursteen		totaal : 77 (x 1000 m²)

graf vooraanzicht
dyktafel met volledige kleurvulling versie 3.10a

11:38
22-4-02



Noordzee, Vlissingen

Bijlage 9

controle dwarsprofiel voor traject van 37,30 tot 37,40

aantal_nz_vlakken
1

1	🟥 24	Basalt, gezet
2	6	Basalt, gezet
3	4	Breuksteen, gep
4	2	Asfaltbeton
5	3	Asfaltbeton
6	22	🟥
7	21	Betonblokken zo
8		🟥
9		🟥
10		🟥
11		🟥

ESRI Profiel

aangepast profiel

x	y	dx	code (volgnr)	van	tot	onder grens	boven grens	talud	vlak code	top laag type	hor lengte	niet zicht baar vlak	ids	x	nietzichtbaarvlak aangepast	talud	onder grens	boven grens	hor lengte
0,00	-1,000		0	37,30	37,40	-1,000	-0,296	0,16	24	26pumy	4,370	nzi	24	0,000	-1,606	0,2998	-1,606	-0,296	4,37
4,37	-0,296	4,37										nzi		4,370	-0,296				
4,37	-0,296		1	37,30	37,40	-0,296	2,375	0,3	6	26pumy	8,910		6	4,370	-0,296	0,2998	-0,296	2,375	8,91
13,28	2,375	8,91												13,280	2,375				
13,28	2,375		2	37,30	37,40	2,375	5,192	0,17	4	7gekl	16,870		4	13,280	2,375	0,167	2,375	5,192	16,87
30,15	5,192	16,87												30,150	5,192				
30,15	5,192		3	37,30	37,40	5,192	5,542	0,05	2	1	6,730		2	30,150	5,192	0,052	5,192	5,542	6,73
36,88	5,542	6,73												36,880	5,542				
36,88	5,542		4	37,30	37,40	5,542	6,063	0,18	3	1	2,910		3	36,880	5,542	0,179	5,542	6,063	2,91
39,79	6,063	2,91												39,790	6,063				
39,79	6,063		5	37,30	37,40	6,063	9,607	0,14	22	20	24,510		22	39,790	6,063	0,1446	6,063	9,607	24,51
64,30	9,607	24,51												64,300	9,607				
64,30	9,607		6	37,30	37,40	9,607	9,610	0	21	11kl	2,790		21	64,300	9,607	0,0011	9,607	9,610	2,79
67,09	9,610	2,79												67,090	9,610				
67,09	9,610		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			67,090	9,610	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				
86,37	3,234		7	37,30	37,40	9,610	3,234	-0,33			19,280			86,370	3,234	-0,331	9,610	3,234	19,28
86,37	3,234	19,28												86,370	3,234				

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
0	1	0,0	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			talud																

Opmerking 1

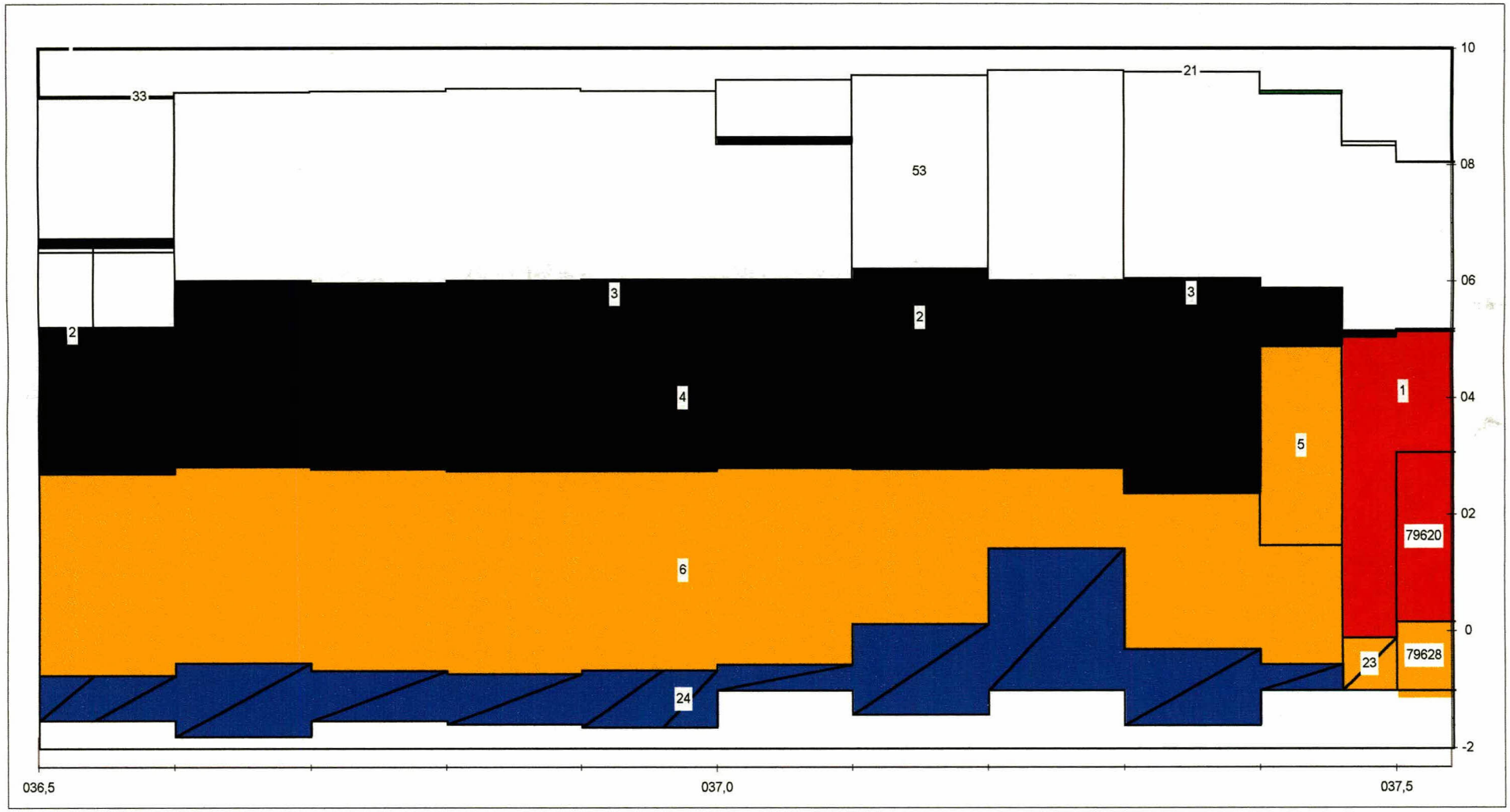
Noordzee, Vlissingen

dp 365 - dp 375,5

Steentoets, vooraanzicht resultaten

op basis van : ingevoerde waarden zonder reststerktefilterlaag

bijlage 11.1



Label : vlakcode

Dyktafel Nw 365 - 375 2002.04.03 versie 3.11 met dnodig stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

Legenda	1,2 goed	voldoende	11,3 twijfel	3,8 geavanceerd	1,8 onvoldoende	22,6 geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 77 (x 1000 m²)

graf vooraanzicht
dyktafel met volledige kleurvulling versie 3.10a

11:38
22-4-02

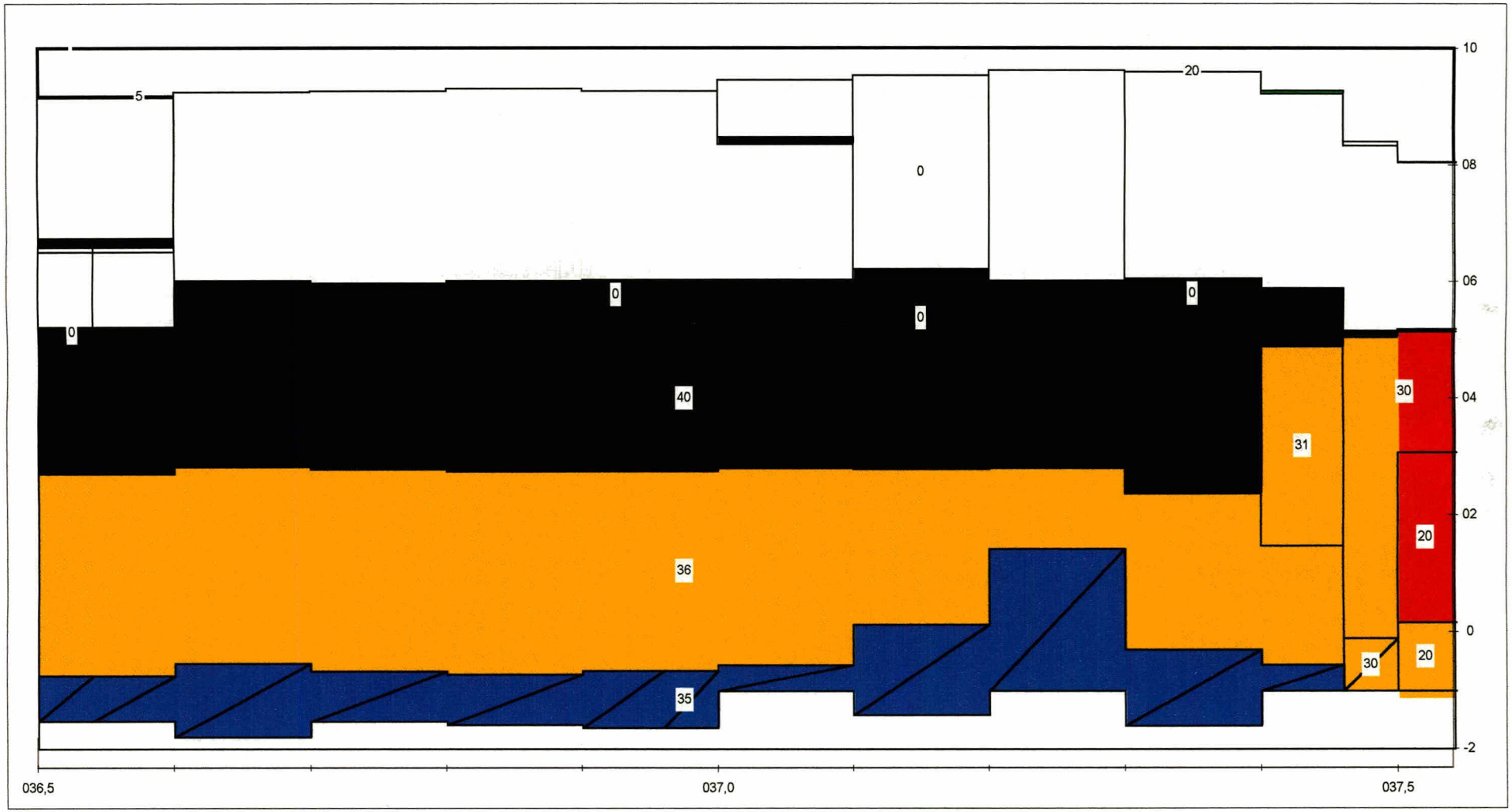
Noordzee, Vlissingen

dp 365 - dp 375,5

Steentoets, vooraanzicht resultaten

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

bijlage 11.2



Label : aanwezige toplaagdikte
eenheid: [cm]

Dyktafel Nw 365 - 375 2002.04.03 versie 3.11 met dnodig
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

Legenda						
	1,2 goed	voldoende	12,2 twijfel	3,8 geavanceerd	0,9 onvoldoende	22,6 geen oordeel
onzichtbaar vlak			detailtoets :ANAMOS	stabiel	instabiel	geen oordeel

graf vooraanzicht
dyktafel met volledige kleurvulling versie 3.10a

11:39
22-4-02

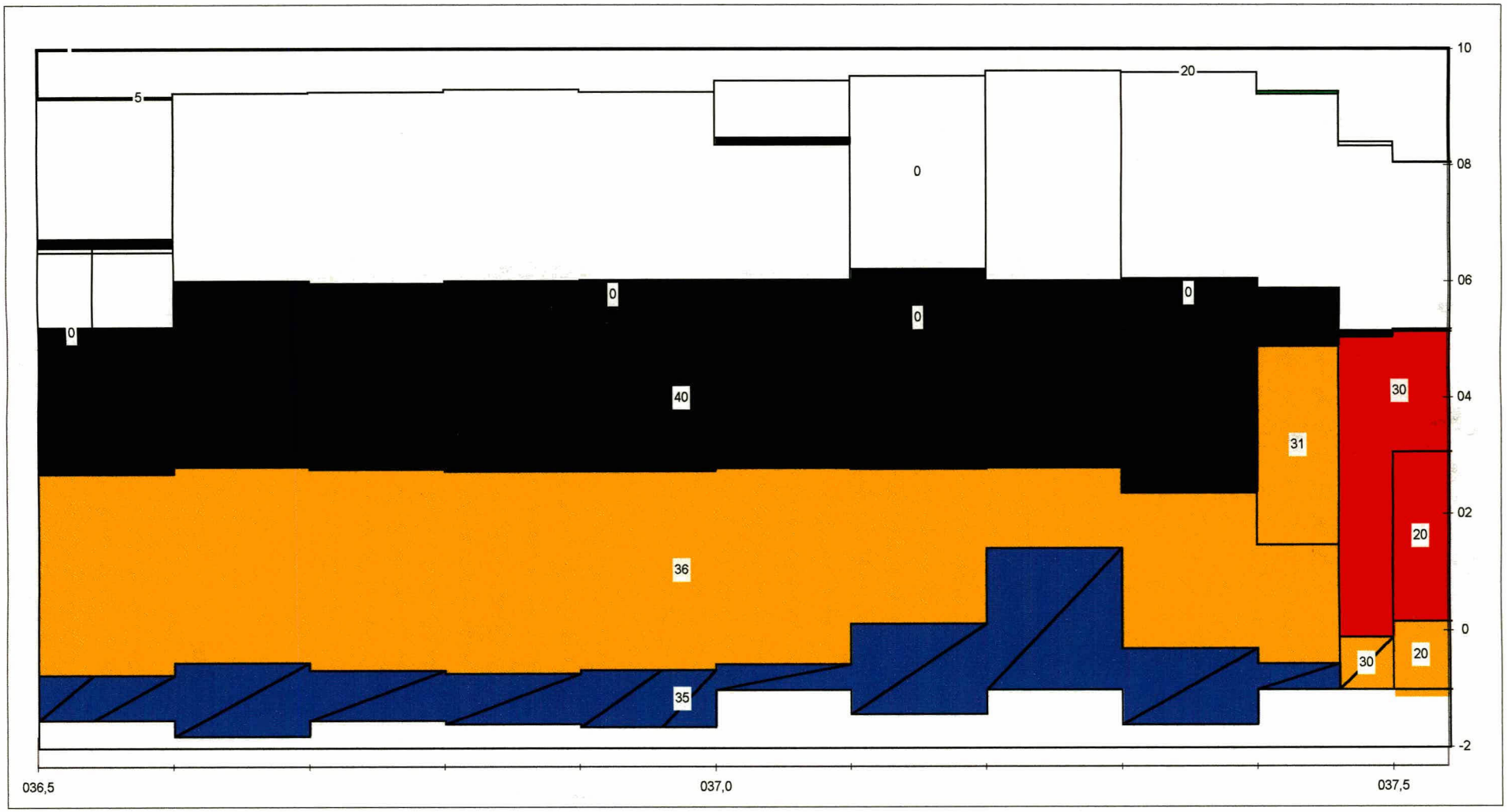
Noordzee, Vlissingen

dp 365 - dp 375,5

Steentoets, vooraanzicht resultaten

op basis van : alleen toplaagstabiliteit

bijlage 11.3



Label : aanwezige toplaagdikte
eenheid: [cm]

Dyktafel Nw 365 - 375 2002.04.03 versie 3.11 met dnodig
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

Legenda						
	1,2 goed	voldoende	11,3 twijfel	3,8 geavanceerd	1,8 onvoldoende	22,6 geen oordeel
onzichtbaar vlak			detailtoets :ANAMOS	stabiel	instabiel	geen oordeel

graf vooraanzicht
dyktafel met volledige kleurvulling versie 3.10a

11:39
22-4-02

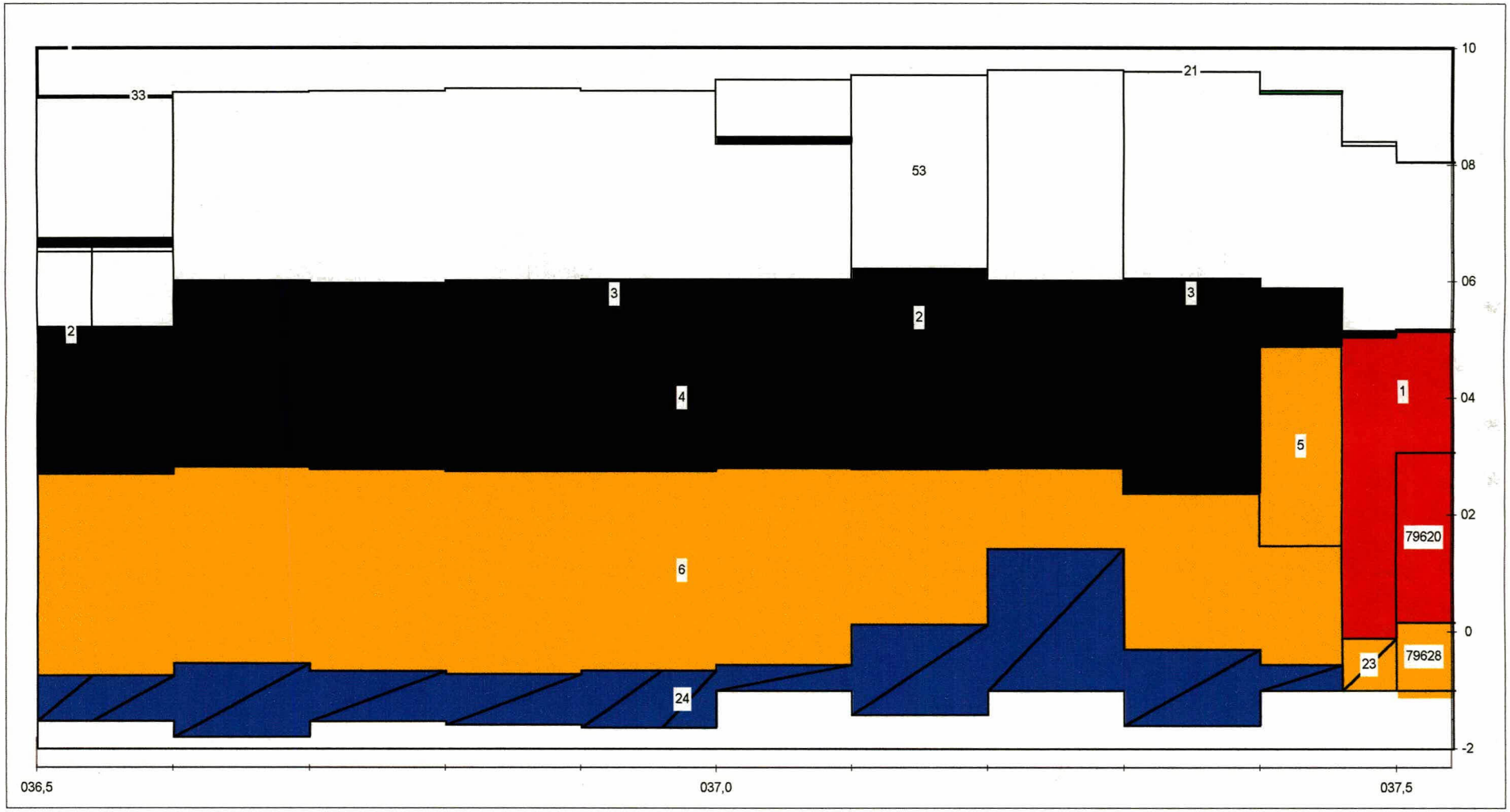
Noordzee, Vlissingen

dp 365 - dp 375,5

Steentoets, vooraanzicht resultaten

op basis van : ingevoerde waarden zonder reststerktefilterlaag met golftabel 2

bijlage 11.4



Label : vlakcode

Dyktafel Nw 365 - 375 2002.04.03 versie 3.11 met dnodig

stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

Legenda	1,2 goed	voldoende	11,3 twijfel	3,8 geavanceerd	1,8 onvoldoende	22,6 geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 77 (x 1000 m²)

graf vooraanzicht
dyktafel met volledige kleurvulling versie 3.10a

11:39
22-4-02

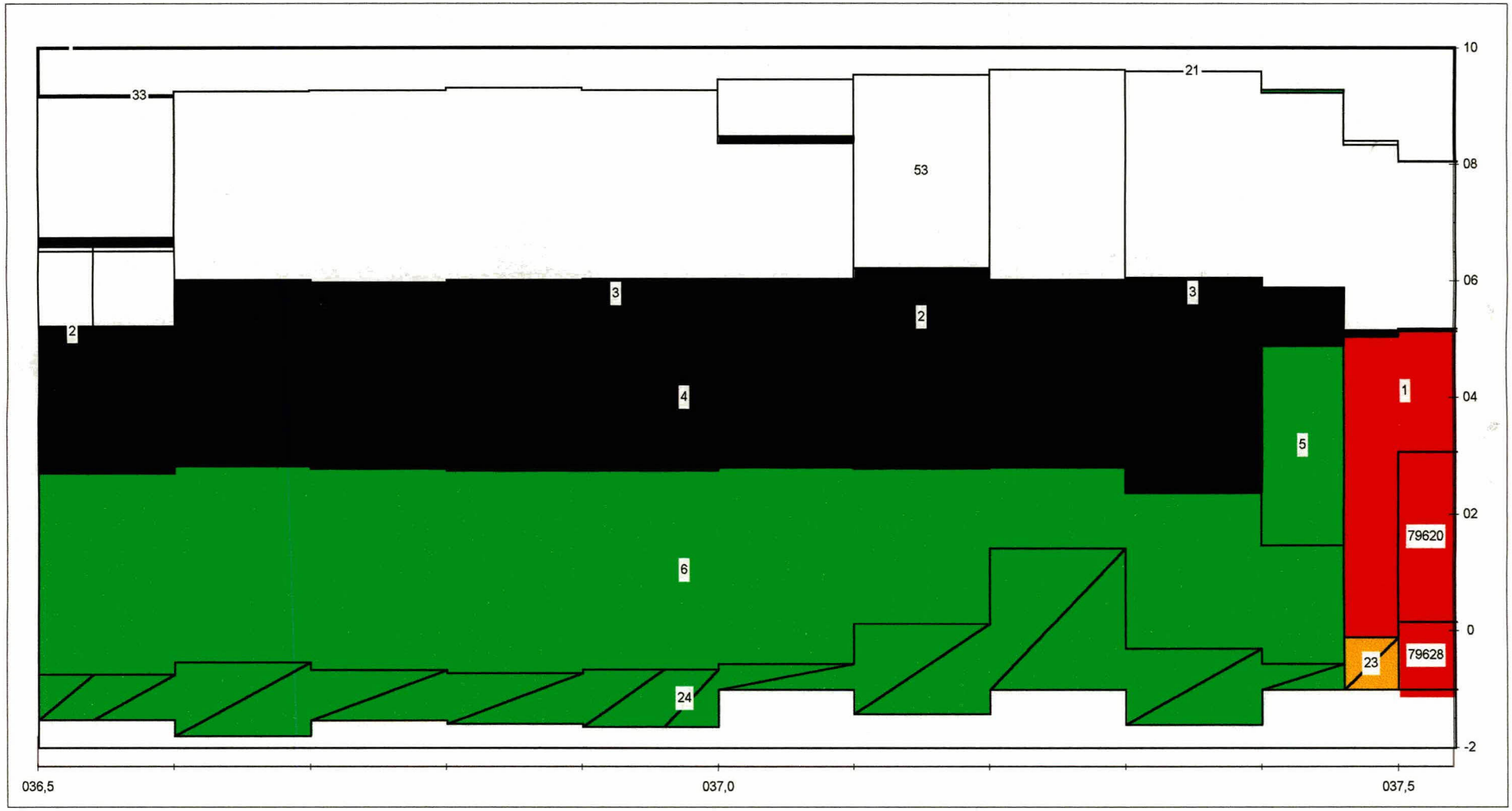
Noordzee, Vlissingen

dp 365 - dp 375,5

Steentoets, vooraanzicht resultaten

op basis van : aangepaste invoer zonder reststerktefilterlaag

bijlage 11.5



Label : vlakcode

Dyktafel Nw 365 - 375 2002.04.03 versie 3.11 met dnodig

stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

Legenda	16,0 goed	voldoende	0,1 twijfel	geavanceerd	2,0 onvoldoende	22,6 geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 77 (x 1000 m²)

graf vooraanzicht
dyktafel met volledige kleurvulling versie 3.10a

11:40
22-4-02

Noordzee, Vlissingen

dp 365 - dp 375,5

Steentoets, vooraanzicht resultaten

toplaagstabiliteit op basis van aangepaste invoer

bijlage 11.6

Label : aanwezige toplaagdikte
eenheid: [cm]

Dyktafel Nw 365 - 375 2002.04.03 versie 3.11 met dnodig
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

Legenda					
16,0 goed	voldoende	0,1 twijfel	geavanceerd	2,0 onvoldoende	22,6 geen oordeel
onzichtbaar vlak		detailtoets :ANAMOS	stabiel	instabiel	geen oordeel

graf vooraanzicht
dyktafel met volledige kleurvulling versie 3.10a

11:40
22-4-02

STEENTOETS, versie 3.20 toetsingtabel

Bijlage 12

met selectie van de maatgevende situatie per glooiingstafel

	STEENTOETS versie 3.20, WL / Delft Hydraulics, maart 2000				aan-	schade	dijk-	niveau	niveau	type		helling	als bermbekleding:		TOPLAAG											
VLAK CODE	Volg- nr.	Naam van dijkvak	Subvakgrenzen gebied van	Subvakgrenzen Nzwal tot	leg jaar	in jaar	orien tatie [gr tov N]	onder- grens [m NAP]	boven- grens [m NAP]	toplaag	onderlagen (filter, geotex- tiel, klei, etc)	talud tan(hoek)	helling onder- talud	niveau voorrand [m NAP]	D [m]	B [m]	L [m]	spleet [mm]	open oppervlak [%]	soortelijke massa [kg/m3]	inge- wassen ja/nee	inwasmateriaal D15 [mm]	inwasmateriaal n [-]	goed geklemd ja/nee/?	dicht geslibd ja/nee	waterdicht ingegoten ja/nee
1	134	Eilanddijk	37,50	37,51	1975			3,073	5,147	28,52	stvlkl	0,275			0,300	0,500	0,500	3			n				N	N
2	4	Oranjedijk	36,50	36,55				5,030	5,237	1		0,047	0,213	5,030						2200	n				N	N
3	33	Oranjedijk	36,60	36,70				5,476	6,028	1		0,212								2200	n				N	N
4	17	Oranjedijk	36,55	36,60	1990			2,712	5,030	7	gekl	0,213			0,400					2000	n			J	N	J
5	119	Eilanddijk	37,40	37,46	1975			1,480	4,889	26,01	vlmykl	0,217			0,313				10,0		n			J	N	J
6	73	Eilanddijk	36,95	37,00	1975			-0,654	2,754	26	pumy	0,290			0,361				10,0		n			J	J	N
21	137	Eilanddijk	37,50	37,51	1982			8,046	8,060	11	kl	0,004	0,249	8,046	0,200	0,500	0,500	1			n				N	N
23	126	Eilanddijk	37,46	37,50	1975			-1,000	-0,105	28,52	stvlkl	0,242			0,300	0,500	0,500	3			n				N	N
24	101	Eilanddijk	37,20	37,30	1975			-1,000	1,427	26	pumy	0,262			0,350				10,0		n			J	J	N
33	9	Oranjedijk	36,50	36,55				9,156	9,198	11		0,011	0,254	9,156	0,050			3			n				N	N
53	98	Eilanddijk	37,10	37,20				6,230	9,545	52		0,177			0,000					2350	n				N	N
79620	133	Eilanddijk	37,50	37,51				0,172	3,073	28,52		0,264			0,200			3			n				N	N
79628	132	Eilanddijk	37,50	37,51				-1,000	0,172	28,52		0,245			0,200			3			n				N	N

28,52 granuet + beton

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

	STEEN	BOVENSTE FILTERLAAG					TWEEDE FILTERLAAG				GEOTEXTIEL	KLEI			ZAND			ERVARING			Opmerkingen
VLAK CODE	Volg-nr.	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro-siteit [-]	dicht geslibd ja/nee/?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro-siteit [-]	O90 [mm]	b [m]	D50 [mm]	D90 [mm]	D15 [mm]	D50 [mm]	D90 [mm]	Afschuiving opgetreden ja/nee/?	Materiaal-transport ja/nee/?	Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?	
1	134					N						0,300						n	n	n	onzichtbaar vlak.spleetbreedte 5-50 mm.l*b*h=35-50 cm
2	4					N												n	#WAARDE!	N	WB-asfalt.
3	33					N												n	#WAARDE!	N	WB-asfalt.
4	17					J						1,000						n	n	n	Geotextiel soort:Nicolon.
5	119					J						0,600						n	n	n	Mijnsteen: 0,25-0,30m.
6	73					J						0,600						n	n	N	hier en daar zonnebrand.
21	137					N						0,800						n	n	N	Spleetbreedte 1-5 mm
23	126					N						0,300						n	n	n	onzichtbaar vlak.spleetbreedte 5-50 mm.l*b*h=35-50 cm
24	101					N						0,600						n	n	N	onzichtbaar vlak
33	9					N												n	n	N	onbelangrijk, voetpad
53	98					N												n	n	N	
79620	133					N												n	n	n	
79628	132					N												n	n	n	Onz. bij 79620.

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

	STEEN				GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN						AFSCHUIVING				MATERIAALTR.				STABILITEIT TOPLAAG			
VLAK CODE	Volg-nr.	storm-duur [uur]	Golven-tabel 1/2/3	reductie Hs [%]	GHW [m+NAP]	Toetspeil 2.000 [m+NAP]	maatgevende waterstand [m+NAP]	Hs [m]	Tp [s]	Maatgevende golfinvalshoek [gr]	methode A	methode B	methode C	Score	Score	toeslag factor dikte	Hs/DD	xop	eenvoudige toetsing type	kwantitatief g/t	kwantitatief t/o	Score
													afschuiving gedetaiileerd volgens CUR									
1	134	6,0			2,050	5,450	5,450	2,490	9,015	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		5,402	1,963	3c	0,287	0,831	Onvoldoende
2	4	6,0			2,050	5,400	5,400	2,480	8,260	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	#WAARDE!		#DEEL/0!	1,394	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
3	33	6,0			2,050	5,400	5,400	2,310	9,160	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	#WAARDE!	2,07	#DEEL/0!	1,598	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
4	17	6,0			2,050	5,400	5,400	2,310	9,160	0,0	Goed	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed		6,071	1,602	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
5	119	6,0			2,050	5,450	5,450	2,490	9,015	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed		4,349	1,550	3a	0,709	1,293	Twijfelachtig
6	73	6,0			2,050	5,450	4,952	2,390	8,667	0,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed		3,620	2,031	3c	0,418	1,207	Twijfelachtig
21	137	6,0			2,050	5,450	5,450	2,490	9,015	0,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	8,04	0,056	1,777	2	37,840	71,111	Goed
23	126	6,0			2,050	5,450	1,025	1,456	6,661	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed		3,159	1,668	3c	0,578	1,614	Twijfelachtig
24	101	6,0			2,050	5,450	2,982	1,945	7,542	0,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed		3,039	1,766	3c	0,567	1,070	Geavanceerd
33	9	6,0			2,050	5,400	5,400	2,480	8,260	0,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	11,17	0,031	1,664	3a	93,209	174,400	Goed
53	98	6,0			2,050	5,450	5,450	2,490	9,015	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed	2,97	#DEEL/0!	1,264	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
79620	133	6,0			2,050	5,450	5,185	2,437	8,829	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		7,930	1,868	3c	0,205	0,588	Onvoldoende
79628	132	6,0			2,050	5,450	1,369	1,542	6,816	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed		5,018	1,677	3c	0,362	1,012	Twijfelachtig

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

	STEEN	STABILITEIT TOPLAAG (vervolg)					goed	RESTSTERKTE			EINDSCORE	BEHEERDERS-	Verschil tussen	TOELICHTING	EINDOORDEEL
VLAK	Volg-	gedetailleerde toetsing					Score	filter-	klei-	Score	STEENTOETS	OORDEEL	Steentoets en		
CODE	nr.	F=Hs/ΔD *x^2/3	Resultaat Anamos	Score Anamos	Benodigde klemfactor g/t	t/o		laag [uur]	laag [uur]	reststerkte telt niet mee	Sg water= 1025 Fstryk =1	[g / t / o]	beheerdersoordeel?		
1	134	8,468	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE
2	4	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT				FOUT
3	33	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT				FOUT
4	17	8,313	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	#WAARDE!	0,000	0,000	Onvoldoende	FOUT				FOUT
5	119	5,825	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG				TWIJFELACHTIG
6	73	5,805	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG				TWIJFELACHTIG
21	137	0,082	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED				GOED
23	126	4,443	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG				TWIJFELACHTIG
24	101	4,440	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd	0,000	1,000	Twijfelachtig	GEAVANCEERD				GEAVANCEERD
33	9	0,044	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED				GOED
53	98	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT				FOUT
79620	133	12,028	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE
79628	132	7,084	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG				TWIJFELACHTIG

Eindscore bekleding per tafel, inclusief beheerdersoordeel

Bijlage 13

Niet zichtbaar vlak	volgnr bokbestand	Tafel code	Opper vlakte (hor. gemeten) Uit GIS [m²]	Opper vlakte (hor. gemeten) Uit dyk tafel [m²]	constructie codering toplaag	constructie codering onderlaag	Hs/ΔD*ξ^2/3 min	Hs/ΔD*ξ^2/3 max	g/t min	g/t max	t/o min	t/o max	Toetsresultaten – Steentoets: Mat. Transport holten	Mat. Transport verzakking	afschuiving	toplaag	reststerkte	reststerkte in uren	eind score tabel 1 bijlage 14.2 (excl. golf1)	eind score tabel 2 bijlage 14.4 (excl. golf2)	Beheerders oordeel	Eind-oordeel Bijlage 14.1 (eind)	bevindingen	kwaliteits-oordeel beheerder zetting	toplaag	constructie	totaal	Verlaagde bovengrens Bgr = Ogr +0,5m Bijlage 14.3 stabiliteit ("laag")	Anamos
	134	1	907	928	28,52	stvlkl	7,77	8,47	0,29	0,33	0,83	0,92	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	Nader Ond	Ingegoten: blijft vooralsnog nader onderzoek.	3	2	3	3	o	n.v.t.
	4	2	6.702	6.143	1		--	--	--	--	--	--	n	f	g	f	nvt	0,0	FOUT	FOUT		FOUT		0	0	0	0	f	n.v.t.
	33	3	2.457	2.515	1		--	--	--	--	--	--	n	f	g	f	nvt	0,0	FOUT	FOUT		FOUT		0	0	0	0	f	n.v.t.
	17	4	14.017	13.760	7	gekl	6,24	8,31	--	--	--	--	n	g	g	f	nvt	0,0	FOUT	FOUT		FOUT		1	1	1	1	f	n.v.t.
	119	5	1.492	941	26,01	vlmykl	5,83	5,83	0,71	0,71	1,29	1,29	n	g	g	t	nvt	0,0	TWIJF	TWIJF	Nader Ond	Nader Ond	Ingegoten: blijft vooralsnog nader onderzoek.	1	1	1	1	t	n.v.t.
	73	6	12.708	10.002	26	pumy	4,92	5,80	0,42	0,49	1,21	1,42	n	g	g	t	nvt	0,0	TWIJF	TWIJF	GOED	GOED	Ogv logische aanvulling (met een filterdikte=0,20m en D15=30mm) is de score goed; de gegevens van het opengebroken gat zijn gebruikt voor de toetsing van het gehele traject (1km). Gezien de geringe overmaat wordt voorgesteld op nog een aantal locaties de bekleding open te breken.	1	1	1	1	t	n.v.t.
	137	21	525	694	11	kl	0,00	0,08	37,84	913,81	71,11	1498,16	n	n	n	g	nvt	0,0	GOED	GOED		GOED		1	1	1	1	g	n.v.t.
ja	126	23	96	148	28,52	stvlkl	4,44	4,44	0,58	0,58	1,61	1,61	n	g	g	t	nvt	0,0	TWIJF	TWIJF	Nader Ond	Nader Ond	Ingegoten: blijft vooralsnog nader onderzoek.	3	2	3	3	t	n.v.t.
ja	101	24	4.477	3.847	26	pumy	3,32	4,44	0,57	0,74	1,07	1,42	n	g	g	a	nvt	1,0	GEAVA	GEAVA	GOED	GOED	Ogv logische aanvulling (met een filterdikte=0,20m en D15=30mm) is de score goed. Zie verder bevindingen vlak V00006	1	1	1	1	a	n.v.t.
	9	33	1.570	367	32,1		0,03	0,04	93,21	142,55	174,40	280,56	n	n	n	g	nvt	0,0	GOED	GOED		GOED		3	3	3	3	g	n.v.t.
	98	53	2.057	1.871	20																		Is grasvlak!	0	0	0	0	f	n.v.t.
	133	79620	6.009	110	28,52		12,03	12,03	0,21	0,21	0,59	0,59	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL	Nader Ond	Nader Ond	Ingegoten: blijft vooralsnog nader onderzoek.	0	0	0	0	o	n.v.t.
ja	132	79628	1.321	48	28,52		7,08	7,08	0,36	0,36	1,01	1,01	n	g	g	t	nvt	0,0	TWIJF	TWIJF	Nader Ond	Nader Ond	Ingegoten: blijft vooralsnog nader onderzoek.	0	0	0	0	t	n.v.t.
	TOTAAL		54338	41374																									

Eindscore bekleding per tafel, inclusief beheerdersoordeel

Bijlage 13

Niet zichtbaar vlak	volgnr bokbestand	Tafel code	Opper vlakte (hor. gemeten) Uit GIS [m²]	Uit dyk tafel [m²]	constructie codering toplaag	onderlaag	Traject VAN_MIN	TOT_MAX	Ondergren smin	bovengren smax	taludmax	factor werk opp /hor.opp	werkelijke opp uit Dyktafel	Klem-factor g/t min	max	Klem-factor t/o min	max	toeslag-factor-dikte min	max	toplaag steentoets	Is te toetsen	toplaagdikte Rap GD dikte.toplaag	d.nodigmin	d.nodigmax	extra breekpunten gemiddelde dikten D.extra. min	D.extra. max	sgwat 1030 soortelijk gewicht	weerstand toplaag tegen statische overdruk waterdicht	4ΔDcosα	ΔDcosα
	134	1	907	928	28,52	stvlkl	37,5	37,6	-0,11	5,15	0,28	1,03	955					1,00	1,00	28,52	J	0,30	0,52	0,56			2600	Jn		
	4	2	6.702	6.143	1		36,5	37,6	5,03	6,75	0,05	1,00	6.149	--	--	--	--	1,00	4,32	1,00	N	0,00					2200	N		
	33	3	2.457	2.515	1		36,6	37,5	5,46	8,48	0,26	1,02	2.563	--	--	--	--	2,01	8,71	1,00	N	0,00					2200	N		
	17	4	14.017	13.760	7	gekl	36,5	37,5	2,38	5,28	0,21	1,01	13.947					1,00	1,00	7,00	N	0,40					2000	Jj		
	119	5	1.492	941	26,01	vlmykl	37,4	37,5	1,48	4,89	0,22	1,02	963					1,00	1,00	26,01	J	0,31	0,31	0,31			2900	Jj		
	73	6	12.708	10.002	26	pumy	36,5	37,5	-0,74	2,84	0,30	1,04	10.399					1,00	1,00	26,00	J	0,36	0,30	0,35			2900	N		
	137	21	525	694	11	kl	37,3	37,6	8,05	9,61	0,01	1,00	694					8,04	11,86	11,00	J	0,20	0,00	0,01			2300	N		
ja	126	23	96	148	28,52	stvlkl	37,5	37,5	-1,00	-0,11	0,24	1,03	152					1,00	1,00	28,52	J	0,30	0,36	0,36			2600	Jn		
ja	101	24	4.477	3.847	26	pumy	36,5	37,5	-1,80	1,43	0,30	1,04	3.996					1,00	1,00	26,00	J	0,35	0,20	0,26			2900	N		
	9	33	1.570	367	32,1		36,5	36,6	9,16	9,20	0,01	1,00	367					11,17	11,65	11,00	J	0,05	0,00	0,00			2350	N		
	98	53	2.057	1.871	20		37,1	37,2	6,23	9,55	0,18	1,02	1.900	--	--	--	--	2,97	2,97	52,00	N	0,00					2350	N		
	133	79620	6.009	110	28,52		37,5	37,6	0,17	3,07	0,26	1,03	114					1,00	1,00	28,52	J	0,20	0,51	0,51			2600	Jn		
ja	132	79628	1.321	48	28,52		37,5	37,6	-1,00	0,17	0,24	1,03	49					1,00	1,00	28,52	J	0,20	0,35	0,35			2600	Jn		
	TOTAAL		54338	41374																										

Noordzee, Vlissingen

dp 365 - dp 375,5

Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht

op basis van : één oordeel per vlak, inclusief beheerdersoordeel

bijlage 14.1

Label : vlakcode

Dyktafel Nw 365 - 375 2002.04.03 versie 3.11 met dnodig

stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

Legenda	15,1 goed	voldoende	voldoende ?	3,1 naderonderzoek	onvoldoende	22,6 geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 77 (x 1000 m²)

graf vooraanzicht
dyktafel met volledige kleurvulling versie 3.10a

11:40
22-4-02

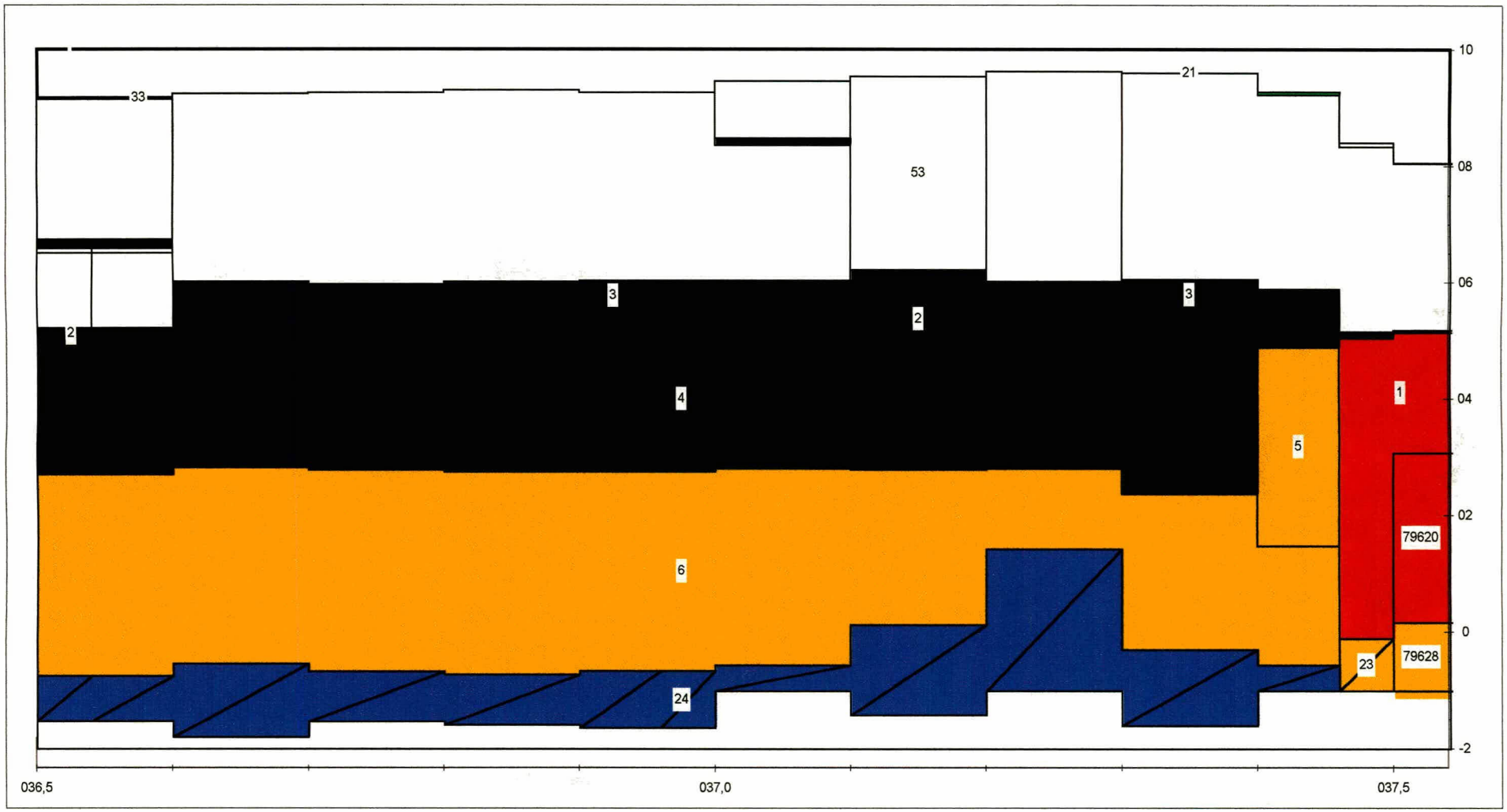
Noordzee, Vlissingen

dp 365 - dp 375,5

Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht

op basis van : één oordeel per vlak, exclusief beheerdersoordeel

bijlage 14.2



Label : vlakcode

Dyktafel Nw 365 - 375 2002.04.03 versie 3.11 met dnodig
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

Legenda					
1,2 goed	voldoende	11,3 twijfel	3,8 geavanceerd	1,8 onvoldoende	22,6 geen oordeel
onzichtbaar vlak					totaal : 77 (x 1000 m²)

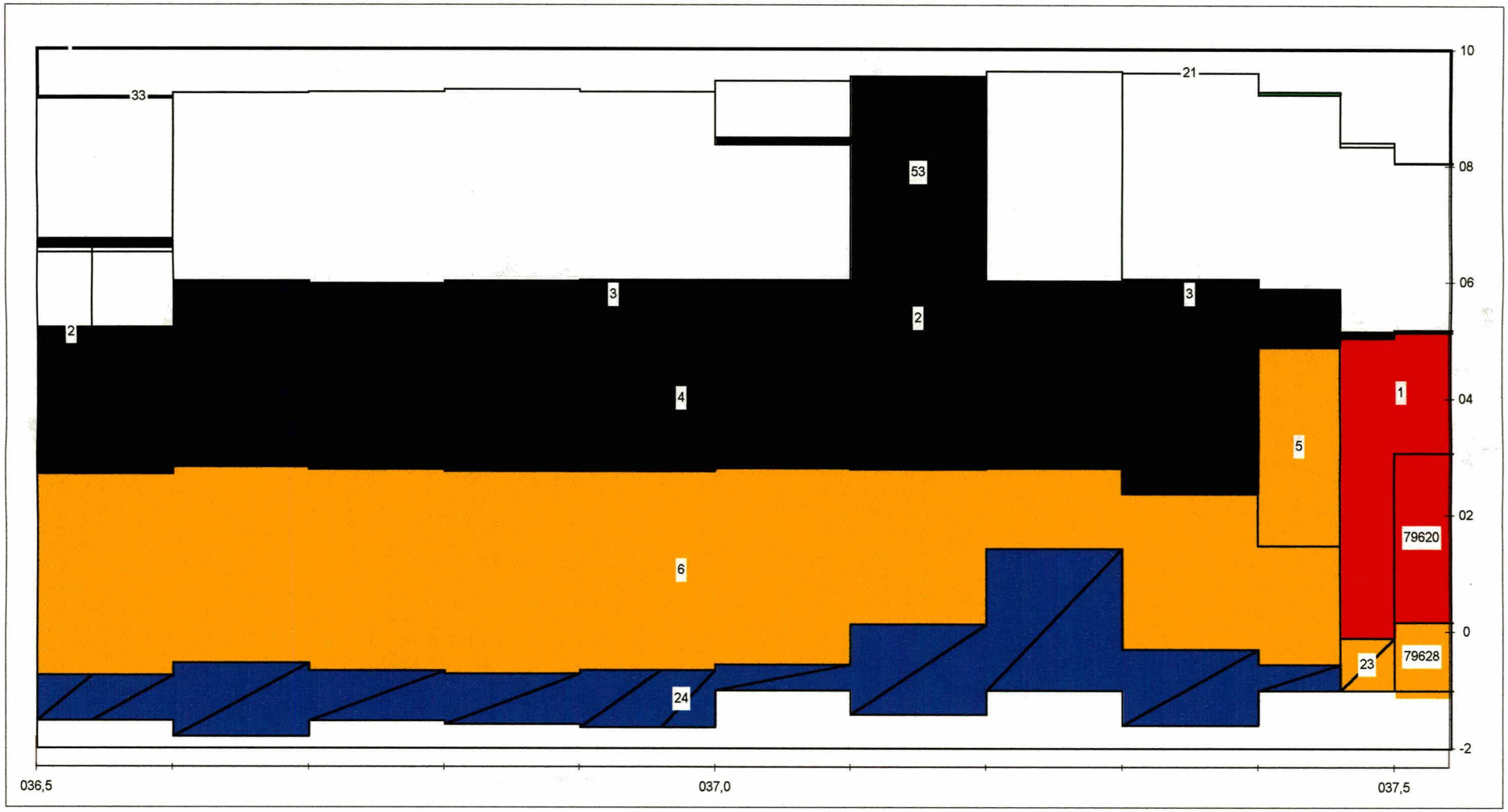
graf vooraanzicht
dyktafel met volledige kleurvulling versie 3.10a

11:41
22-4-02

Noordzee, Vlissingen — Toplaagstabiliteit toetsing bekleding; vooraanzicht — bijlage 14.3

dp 365 - dp 375,5

op basis van : één oordeel per vlak met B.gr = O.gr +0.5m, exclusief beheerdersoordeel



Label : vlakcode

Dyktafel Nw 365 - 375 2002.04.03 versie 3.11 met dnodig stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

Legenda					
1,2 goed	voldoende	11,3 twijfel	3,8 geavanceerd	1,8 onvoldoende	24,5 geen oordeel
onzichtbaar vlak					totaal : 77 (x 1000 m²)

graf vooraanzicht
dyktafel met volledige kleurvulling versie 3.10a

11:41
22-4-02

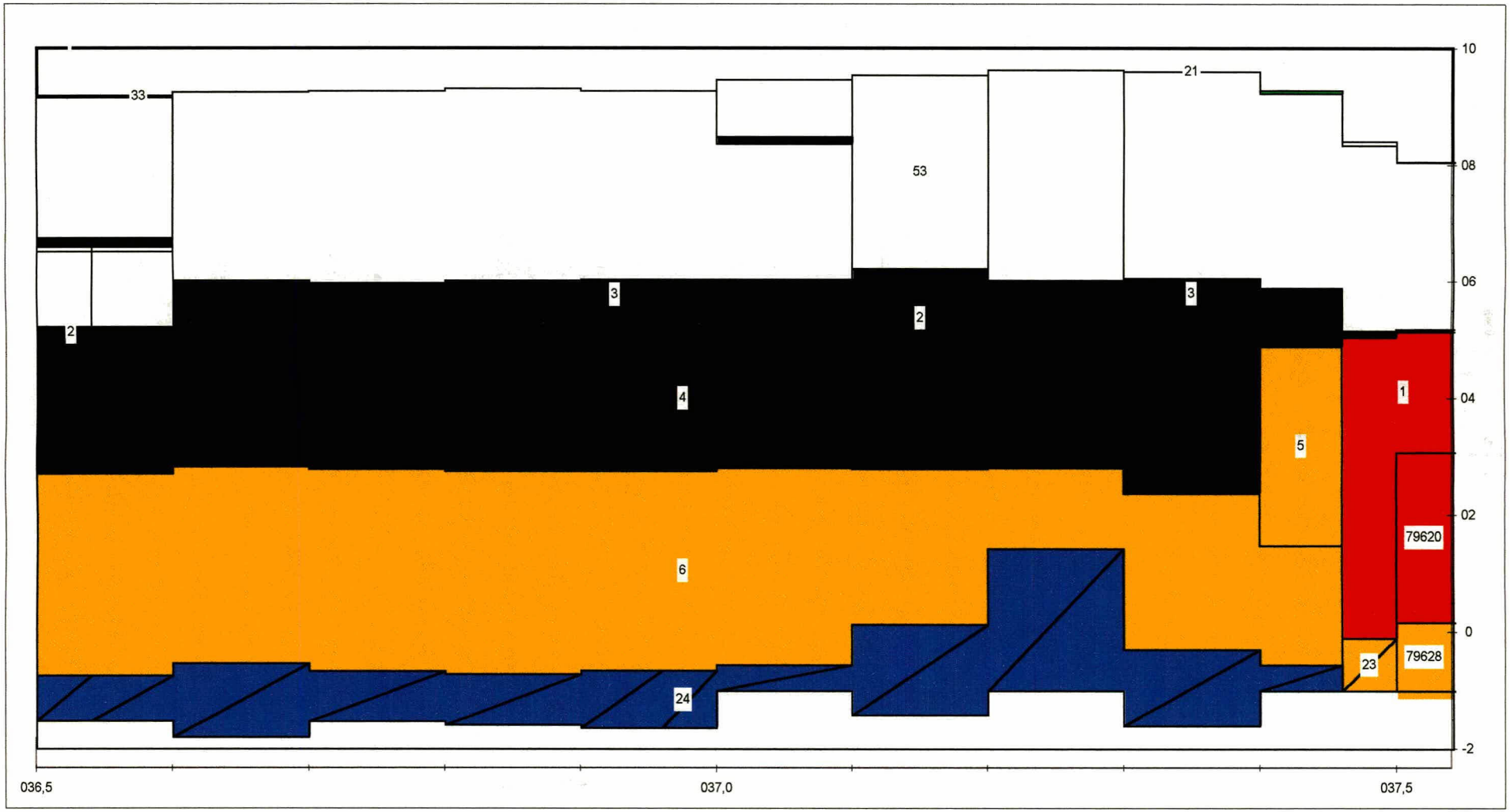
Noordzee, Vlissingen

dp 365 - dp 375,5

Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht

op basis van : één oordeel per vlak, exclusief beheerdersoordeel met golftabel 2

bijlage 14.4



Label : vlakcode

Dyktafel Nw 365 - 375 2002.04.03 versie 3.11 met dnodig
stapgrootte 20 m

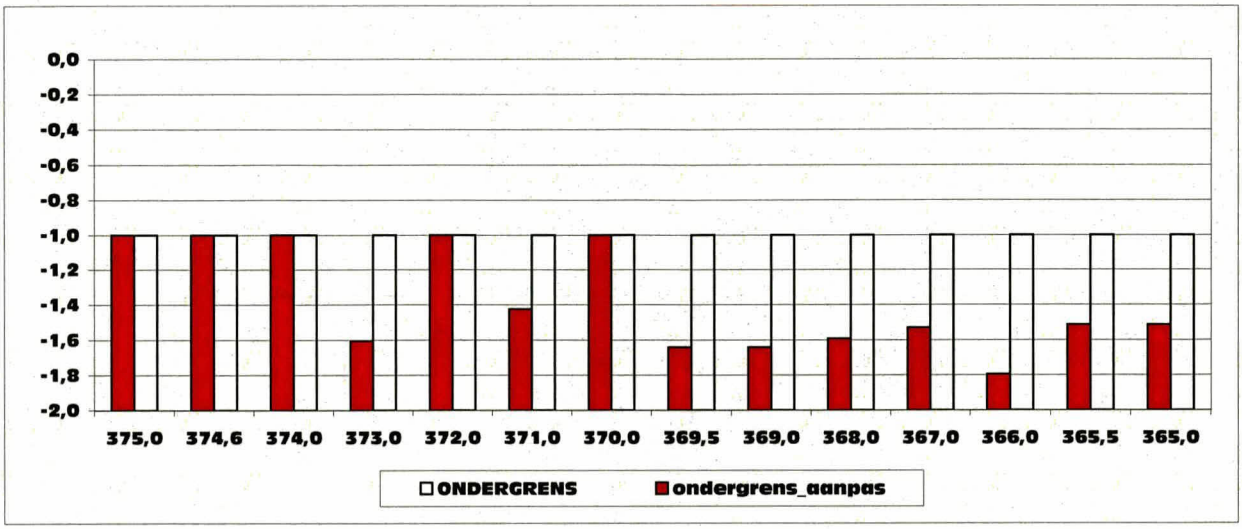
Steentoets versie 3.20

Legenda					
1,2 goed	voldoende	11,3 twijfel	3,8 geavanceerd	1,8 onvoldoende	22,6 geen oordeel
onzichtbaar vlak					totaal : 77 (x 1000 m²)

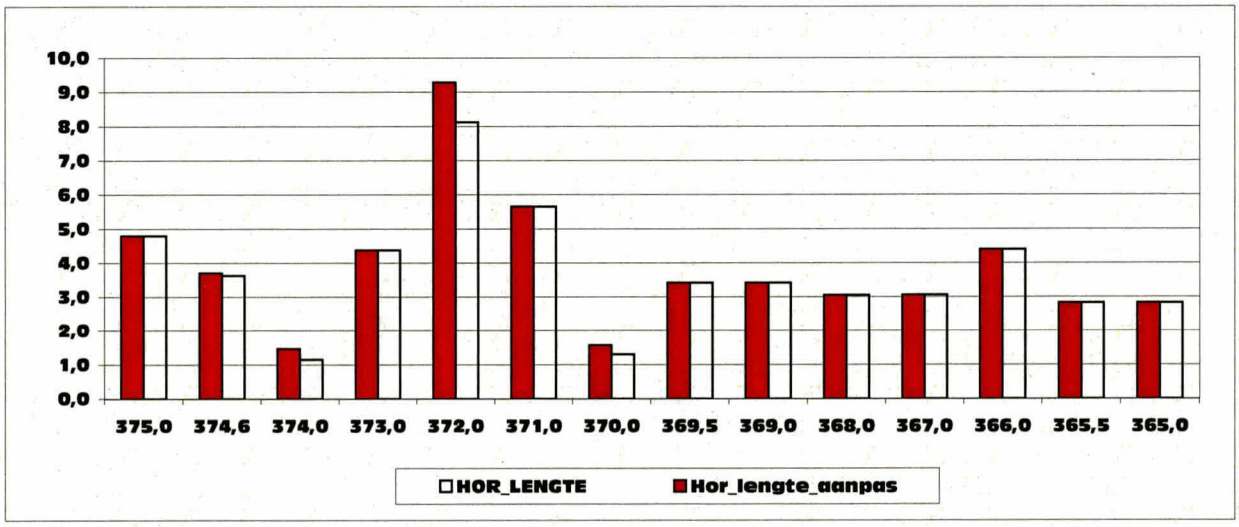
graf vooraanzicht
dyktafel met volledige kleurvulling versie 3.10a

11:42
22-4-02

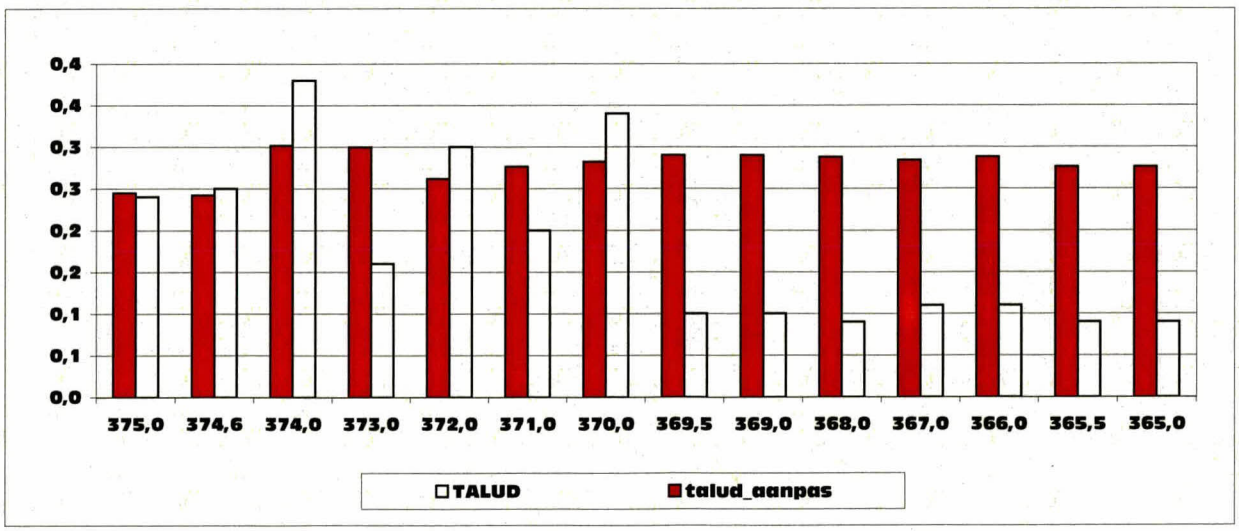
Aanpassing ondergrens van onzichtbare vlakken



Aanpassing horizontale lengte van onzichtbare vlakken



Aanpassing talud van onzichtbare vlakken



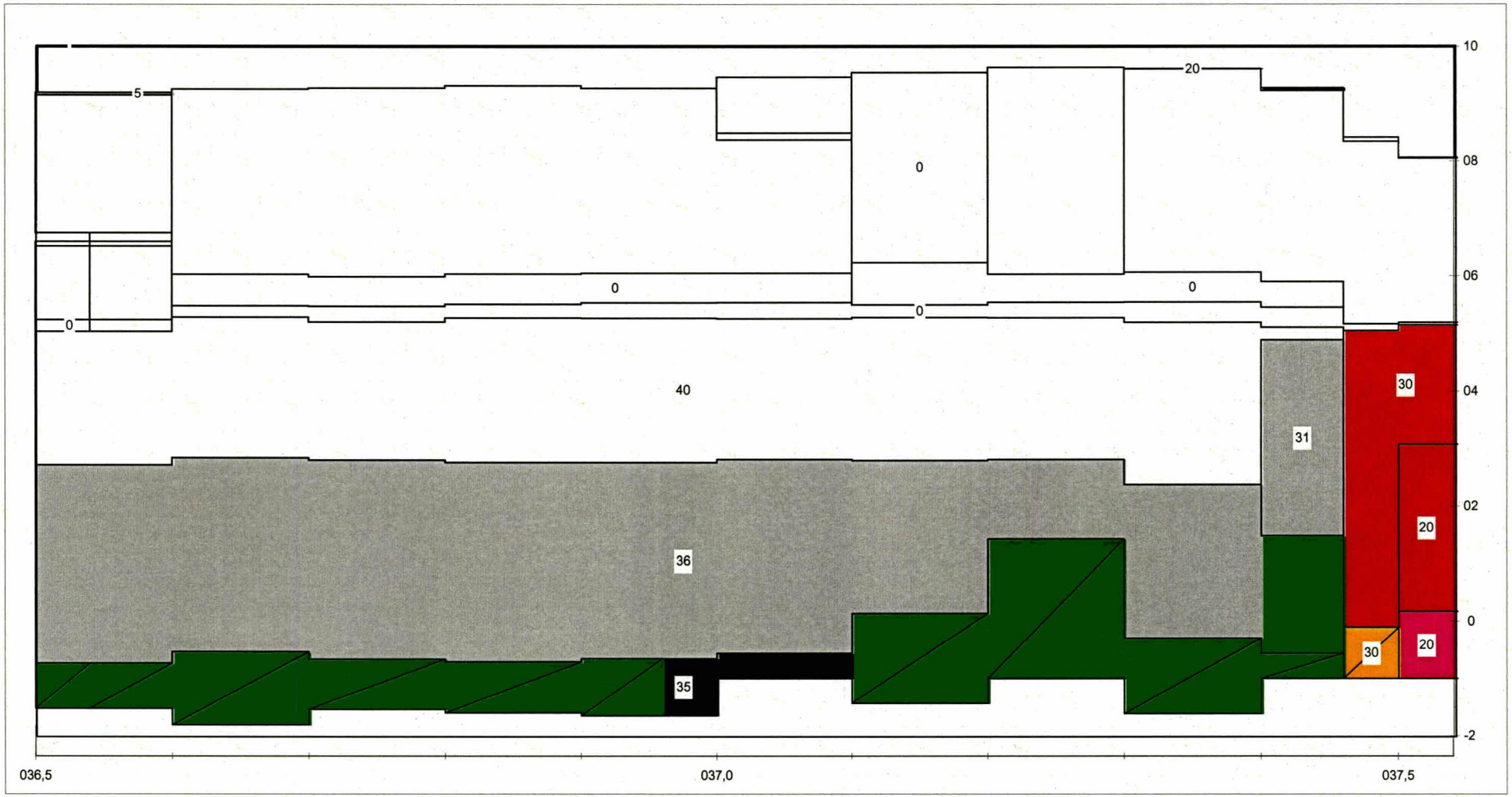
Noordzee, Vlissingen

extra dikte

bijlage 16.0

dp 365 - dp 375,5

voor score="goed" op basis van alleen toplaagstabiliteit



Label : aanwezige toplaagdikte
eenheid: [cm]

Dyktafel Nw 365 - 375 2002.04.03 versie 3.11 met dnodig
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

Legenda					
	1,2 [-100;-15>	10,9 [-5;0>	[0,1;2>	0,1 [4;10>	1,8 [20;>
onzichtbaar vlak	3,9 [-15;-5>	58,8 [0;0,1>	[2;4>	0,2 [10;20>	totaal : 77 (x 1000 m²)

graf vooraanzicht
dyktafel met volledige kleurvulling versie 3.10a

14:57
19-4-02

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

Bijlage 18
logisch aangevuld bestand

	STEENTOETS versie 3.20, WL / Delft Hydraulics, maart 2000				aan-	schade	dijk-	niveau	niveau	type		helling	als bermbekleding:		TOPLAAG											
VLAK CODE	Volg- nr.	Naam van dijkvak	Subvakgrenzen gebied van	Subvakgrenzen Nzwal tot	leg jaar	in jaar	orien tatie [gr tov N]	onder- grens [m NAP]	boven- grens [m NAP]	toplaag	onderlagen (filter, geotex- tiel, klei, etc)	talud tan(hoek)	helling onder- talud	niveau voorrand [m NAP]	D [m]	B [m]	L [m]	spleet [mm]	open oppervlak [%]	soortelijke massa [kg/m3]	inge- wassen ja/nee	inwasmateriaal D15 [mm]	inwasmateriaal n [-]	goed geklemd ja/nee/?	dicht geslibd ja/nee	waterdicht ingegoten ja/nee
1	134	Eilanddijk	37,50	37,51	1975			3,073	5,147	28,5	stvlkl	0,275			0,300	0,500	0,500	3			n				N	N
2	4	Oranjedijk	36,50	36,55				5,030	5,237	1		0,047	0,213	5,030						2200	n				N	N
3	33	Oranjedijk	36,60	36,70				5,476	6,028	1		0,212								2200	n				N	N
4	17	Oranjedijk	36,55	36,60	1990			2,712	5,030	7	gekl	0,213			0,400					2000	n			J	N	J
5	119	Eilanddijk	37,40	37,46	1975			1,480	4,889	26	vlmykl	0,217			0,313				10,0		n			J	N	N
6	73	Eilanddijk	36,95	37,00	1975			-0,654	2,754	26	pumy	0,290			0,361				10,0		n			J	J	N
21	137	Eilanddijk	37,50	37,51	1982			8,046	8,060	11	kl	0,004	0,249	8,046	0,200	0,500	0,500	1			n				N	N
23	126	Eilanddijk	37,46	37,50	1975			-1,000	-0,105	28,5	stvlkl	0,242			0,300	0,500	0,500	3			n				N	N
24	101	Eilanddijk	37,20	37,30	1975			-1,000	1,427	26	pumy	0,262			0,350				10,0		n			J	J	N
33	9	Oranjedijk	36,50	36,55				9,156	9,198	11		0,011	0,254	9,156	0,050			3			n				N	N
53	98	Eilanddijk	37,10	37,20				6,230	9,545	52		0,177			0,000					2350	n				N	N
79620	133	Eilanddijk	37,50	37,51				0,172	3,073	28,5		0,264			0,200			3			n				N	N
79628	132	Eilanddijk	37,50	37,51				-1,000	0,172	28,5		0,245			0,200			3			n				N	N

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

Bijlage 18
logisch aangevuld bestand

	STEEN	BOVENSTE FILTERLAAG					TWEEDE FILTERLAAG				GEOTEXTIEL	KLEI			ZAND			ERVARING			Opmerkingen
VLAK CODE	Volg-nr.	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro-siteit [-]	dicht geslibd ja/nee/?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro-siteit [-]	O90 [mm]	b [m]	D50 [mm]	D90 [mm]	D15 [mm]	D50 [mm]	D90 [mm]	Afschuiving opgetreden ja/nee/?	Materiaal-transport ja/nee/?	Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?	
1	134	0,200	30,0			N						0,300						n	n	n	onzichtbaar vlak.spleetbreedte 5-50 mm.l*b*h=35-50 cm
2	4					N												n	#WAARDE!	N	WB-asfalt.
3	33					N												n	#WAARDE!	N	WB-asfalt.
4	17					J						1,000						n	n	n	Geotextiel soort:Nicolon.
5	119	0,200	30,0			J						0,600						n	n	n	Mijnsteen: 0,25-0,30m.
6	73	0,200	30,0			J						0,600						n	n	N	hier en daar zonnebrand.
21	137					N						0,800						n	n	N	Spleetbreedte 1-5 mm
23	126	0,200	30,0			N						0,300						n	n	n	onzichtbaar vlak.spleetbreedte 5-50 mm.l*b*h=35-50 cm
24	101	0,200	30,0			J						0,600						n	n	N	onzichtbaar vlak
33	9					N												n	n	N	onbelangrijk, voetpad
53	98					N												n	n	N	
79620	133	0,200	30,0			N												n	n	n	
79628	132	0,200	30,0			N												n	n	n	Onz. bij 79620.

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

Bijlage 18
logisch aangevuld bestand

	STEEN				GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN						AFSCHUIVING				MATERIAALTR.				STABILITEIT TOPLAAG			
VLAK CODE	Volg-nr.	storm-duur [uur]	Golven-tabel 1/2/3	reductie Hs [%]	GHW [m+NAP]	Toetspeil 2.000 [m+NAP]	maatgevende waterstand [m+NAP]	Hs [m]	Tp [s]	Maatgevende golfinvalshoek [gr]	methode A	methode B	methode C	Score	Score	toeslag factor dikte	Hs/DD	xop	eenvoudige toetsing type	kwantitatief g/t	kwantitatief t/o	Score
													afschuiving gedetailleerd volgens CUR									
1	134	6,0	1		2,050	5,450	5,450	2,490	9,015	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		5,402	1,963	3c	0,287	0,554	Onvoldoende
2	4	6,0	1		2,050	5,400	5,400	2,480	8,260	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	#WAARDE!		#DEEL/0!	1,394	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
3	33	6,0	1		2,050	5,400	5,400	2,310	9,160	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	#WAARDE!	2,07	#DEEL/0!	1,598	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
4	17	6,0	1		2,050	5,400	5,400	2,310	9,160	0,0	Goed	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed		6,071	1,602	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
5	119	6,0	1		2,050	5,450	5,450	2,490	9,015	0,0	Goed	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed		4,349	1,550	3b	0,601	1,678	Twijfelachtig
6	73	6,0	1		2,050	5,450	4,952	2,390	8,667	0,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed		3,620	2,031	3c	0,418	1,207	Twijfelachtig
21	137	6,0	1		2,050	5,450	5,450	2,490	9,015	0,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	8,04	0,056	1,777	2	37,840	71,111	Goed
23	126	6,0	1		2,050	5,450	1,025	1,456	6,661	0,0	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed		3,159	1,668	3c	0,578	1,076	Twijfelachtig
24	101	6,0	1		2,050	5,450	2,982	1,945	7,542	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed		3,039	1,766	3c	0,567	1,604	Twijfelachtig
33	9	6,0	1		2,050	5,400	5,400	2,480	8,260	0,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	11,17	0,031	1,664	3a	93,209	174,400	Goed
53	98	6,0	1		2,050	5,450	5,450	2,490	9,015	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed	2,97	#DEEL/0!	1,264	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
79620	133	6,0	1		2,050	5,450	5,185	2,437	8,829	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		7,930	1,868	3c	0,205	0,392	Onvoldoende
79628	132	6,0	1		2,050	5,450	1,369	1,542	6,816	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed		5,018	1,677	3c	0,362	0,674	Onvoldoende

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

Bijlage 18
logisch aangevuld bestand

[illegible]	STEEN	STABILITEIT TOPLAAG (vervolg)					goed	RESTSTERKTE			EINDSCORE	BEHEERDERS-	Verschil tussen	TOELICHTING	EINDOORDEEL
VLAK	Volg-	gedetailleerde toetsing					Score	filter-	klei-	Score	STEENTOETS	OORDEEL	Steentoets en		
CODE	nr.	F=Hs/ΔD *x^2/3	Resultaat Anamos	Score Anamos	Benodigde klemfactor g/t	t/o		laag [uur]	laag [uur]	reststerkte telt niet mee	Sg water= 1025 Fstryk =1	[g / t / o]	beheerdersoordeel?		
1	134	8,468	Instabiel	Onvoldoende	2,09	1,39	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE
2	4	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT				FOUT
3	33	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT				FOUT
4	17	8,313	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	#WAARDE!	0,000	0,000	Onvoldoende	FOUT				FOUT
5	119	5,825	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED				GOED
6	73	5,805	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED				GOED
21	137	0,082	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED				GOED
23	126	4,443	Instabiel	Twijfelachtig	1,32	1,00	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG				TWIJFELACHTIG
24	101	4,440	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	1,000	Twijfelachtig	GOED				GOED
33	9	0,044	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED				GOED
53	98	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT				FOUT
79620	133	12,028	Instabiel	Onvoldoende	? (F>12)	1,81	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE
79628	132	7,084	Instabiel	Onvoldoende	1,88	1,25	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE

tafel code	dp van	dp tot	toplaag	onderlaag	eindscore voorlopig	in toets	min nodig	max nodig	opmerkingen vooraf aan veldbezoek	eindsocre definitief	conclusie veldbezoek 4 april 2002
V00001											Dit lijkt een graniet-vlak (ipv doornikse)
79620											Bovenste gedeelte graniet gepenetreerd met beton (28,52), onderste gedeelte graniet gepenetreerd met asfalt. Ook is er een strook onderin slecht gedeeltelijk ingegoten.
V00006											laatste gedeelte (voorbij bocht) lijkt opener, voor de bocht plaatselijk water tussen de stenen (dichtgeslibd). In het algemeen goed, nauw gezet. Tussen raaipaal 37100 en 37150 plaatselijk afgesleten en zonnebrand.
	365	371									sortering kreukelberm 60/200 kg; laagbreedte ongeveer 15 meter
	371	373,5									sortering kreukelberm 60/200 kg; laagbreedte ongeveer 15 meter
	373,5	374									nauwelijks sprake van kreukelberm
	374	375									laagbreedte ongeveer 10-15 meter; sortering kreukelberm: binnenste 10m: 10/60 kg, buitenste rand 60/200kg;
	dam										eerste 100m? 60/200; daarna ongeveer 100m met een laagbreedte van ongeveer 15m, daarna zo'n 200m beperkte breedte en naar de kop toe steeds zwaarder en dikker pakket (300/1000 --> 1000/3000 kg)
									op dam ontbreken verschillende onzichtbare vlakken in onzichtbare vlakkenbestand		
V00033									tegels, dikte 5 ingevuld (had geen dikte)		
79620									geen dikte; dikte 20 ingevuld		
79628									geen dikte; dikte 20 ingevuld		
									in steentoets:		
									verschillende basaltvlakken dichtslib J/J wordt J/N		
									gepenetreerde granietvlakken dichtslib N/N wordt N/J		

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

Waterschap **Zeeuwse Eilanden**