


11 NOV 2003


Arkel
P2DI-R-03265 inv.

Actualisatie toetsing bekleding

Ter voorbereiding op werken in het kader van
het project Zeeweringen

Gebied: Westerschelde
Polder: Kruiningen/Oost-Inkelen
Traject: dijkpaal 186 – 202

Datum : 19 november 2001
Versie : concept 0.2
Status : definitief



Waterschap **Zeeuwse Eilanden**



007765 2003 PZDT-R-03265 inv

Actualisatie toetsing bekleding Kruiningen / Oost-In

Inhoudsopgave

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

1 Inleiding

Uit de inventarisatie (toetsing van 1999) is gebleken dat een groot deel van de harde bekledingen van de Kruiningen en Oost-Inkelenpolder niet voldoet aan de gestelde veiligheidseis. In 2002 zullen daarom de onvoldoende glooiingsvlakken van dit traject worden vervangen. Voor verschillende vlakken kon in 1999 nog geen eendoordeel worden gegeven omdat de gegevens ontoereikend of onbekend waren.

Destijds is afgesproken dat in het jaar voor uitvoer van de werken op verzoek van het projectbureau Zee-weringen de toetsing zal worden geactualiseerd door middel van een "hertoetsing". Bij de actualisatie zal gebruik worden gemaakt van de nieuwste inzichten (opgenomen in STEENTOETS versie 3.20) en eventueel de extra verzamelde gegevens. In het kader van de actualisatie zijn de destijds geïnventariseerde gegevens gecontroleerd. Dit is gebeurd op basis van verificatie in het veld, controle van de invoerformulieren en het oplossen van tegenstrijdigheden en onvolkomenheden. Hiermee is tevens de eerste fase van de geavanceerde toetsing doorlopen. Recent is het rapport "Vervolg inventarisatie Steenzettingen Noord- en Midden-Zeeland" verschenen, waarin wordt aangegeven op welke wijze de actualisatie zal worden uitgevoerd. Het onderliggende rapport beschrijft de actualisatie van de hierboven genoemde polder (tussen dijkpaal 186 en 202).

De huidige bekleding van het betreffende dijktraject van de Oost-Inkelenpolder bestaat grotendeels uit betonblokken, basalt- en basaltonzuilen. Ruim 30% van het oppervlak glooiingstafels is ingegoten asfalt of beton. Het meest westelijk gedeelte van het dijktraject ligt in de veerhaven van Kruiningen. Hier zorgen de veerhavendammen voor een reductie van de golfaanval.

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

Bijlagen met toetsresultaten

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

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

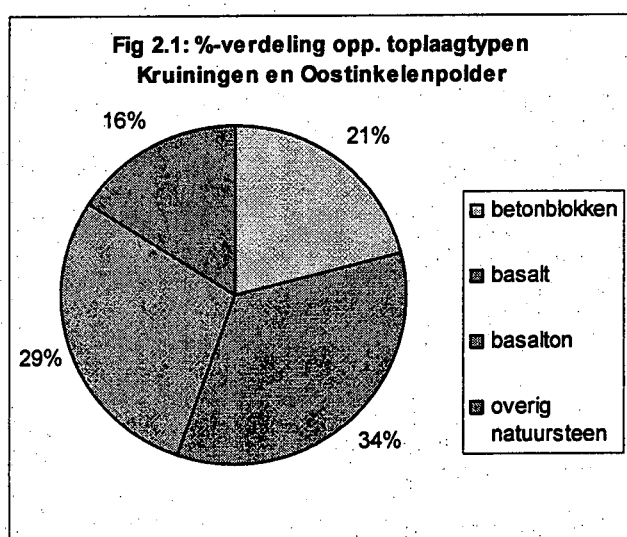
Invoergegevens	1 oordeel per dwarsprofiel	STEENTOETSstabel	1 oordeel per vlak/tafel
Database	Bijlage 11.1 t/m 11.4	Bijlage 12	Bijlage 14.2 t/m 14.4 Exclusief beheerdersoordeel
Database met logische aanvullingen/aanpassingen	Bijlage 11.5, 11.6 Bijlage 16 (benodigde diktes)	Bijlage 18	Bijlage 14.1, 13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

Bijlage 13 en 14.1 voor de geavanceerde toetsing en het ontwerp het vertrekpunt. Het beheerdersoordeel is in kolom "bevindingen" van bijlage 13 nader omschreven.

2 Beschrijving dijktraject

Het dijkgedeelte ligt aan de noordoever van de Westerschelde. Op een groot deel van het traject is sprake van breed voorland (slik). Het dijkgedeelte tussen dijkpaal 198 en 202 ligt in de veerhaven van Kruiningen, waar gemaal Joh. Glerum overtollig polderwater op de Westerschelde loost. Ter hoogte van dijkpaal 198 ligt de oostelijke veerhavendam. De aanwezigheid van beide veerhavendammen zorgt voor een gereduceerde golfaanval van het achterliggende dijklichaam. In bijlage 4.1 staat aangegeven welke golf randvoorwaardenvakken op het betreffende traject worden onderscheiden.

In figuur 2.1 is een overzicht gegeven van de procentuele verdeling van de oppervlaktes van de aanwezige bekledingstypen van het dijktraject tussen dijkpaal 186 en 202. Het traject bestaat grotendeels uit betonblokken, basalt- en (gepenetreerde) basaltzuilen. Ruim 30% van het oppervlak is gepenetreerd met asphalt of beton. Op de trajecten tussen dijkpaal 192-196 en 196,8-202 is sprake van een noemenswaardige kreukelberm die een reducerende invloed kan hebben op de belasting van de onderliggende steenbekleding.



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.

1. Het eindoordeel wordt bepaald door de eindscore van STEENTOETS, versie 3.20. Hierbij geldt dat de maatgevende combinatie van golfrandvoorwaarden bepalend is. Verder geldt dat een afwijkend beheerdersoordeel doorslaggevend is voor het eindoordeel. Eén en ander conform de Leidraad toetsen op Veiligheid (LTV).
2. Per bekledingsvlak wordt minimaal één score bepaald. Een bekledingsvlak wordt gekenmerkt door een éénduidige toplaag met bijbehorende constructieopbouw. Door variatie in de sterkte- (taludhelling) en belastingparameters zijn verschillende eindscores voor ieder bekledingsvlak mogelijk. De beoordeling van de bekleding komt als volgt tot stand:
 - a. verdeel het dijktraject in een aantal dijkvakken met een lengte variërend van 50 tot 100 meter; ieder dijkvak vormt hierdoor de scheiding van de inliggende steenbekledings(deel)vlakken;
 - b. beoordeel met STEENTOETS voor ieder dijkvak de stabiliteit van de inliggende "(deel)vlakken" afzonderlijk;
 - c. de score van het gehele steenbekledingsvlak wordt gevormd door de score van het minst stabiele deelvlak.
3. Omdat zowel de score "twijfel" als "geavanceerd" leidt tot nader onderzoek wordt in de bijlagen met één oordeel per vlak voor de visuele duidelijkheid de scores "twijfel" en "geavanceerd" omgezet in "nader onderzoek".
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 vooraansnog niet in de golfbelasting verdisconteerd. Wel zal worden aangegeven op welke trajecten de aanwezigheid van havendammen een rol kan spelen in de reductie van de golfbelasting. Voor de aanwezigheid van een klein stukje voorland wordt dit niet gedaan omdat dit slechts in zeer specifieke omstandigheden effect heeft.
6. Gloomingsstafels die beneden het maaiveld liggen, worden alleen beoordeeld op de toplaagstabiliteit. Hierbij wordt uitgegaan van een dichtgeslibde top- en filterlaag. Afschuiving en materiaaltransport is hier niet aan de orde¹. De score wordt zonnodig aangepast.
7. Bij de actualisatie wordt de aanwezigheid van een kreukelberm meegenomen in het beheerdersoordeel van de onzichtbare tafels.

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

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

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

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

9. Als bij actualisatie blijkt dat de eindscore "onvoldoende" of "nader onderzoek" is, terwijl de toplaagstabiliteit als "goed" beoordeeld wordt, zal in detail worden nagegaan of de oorzaak (materiaaltransport of afschuiving) van de eindscore voor de gehele tafel geldig is.
10. Als aan de hand van de (her)toetsresultaten voor een betreffend vlak geen eenduidig oordeel kan worden gegeven, kan een vlak worden opgesplitst. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een decimale subnummering bijvoorbeeld (55000 wordt 55000,1). Als op basis van de geavanceerde toetsing of na openbreken een opsplitsing moet worden gemaakt, wordt bij de actualisatie de oorspronkelijke vlakcode vervangen door een code die nog niet bestaat (bijvoorbeeld 55001 wordt 55031 en 55032).
11. Het aspect inklemming heeft alleen invloed op de rekenwaarde van de toplaagdikte. Voor tafels zonder inklemming wordt gerekend met de minimale dikte. Voor tafels met inklemming wordt uitgegaan van de gemiddelde toplaagdikte.
12. Voor geopenetreerde tafels die waterdicht zijn, moet naast de berekening volgens STEENTOETS ook nagegaan worden of de statische overdrukken kunnen ontstaan. Dit laatste aspect wordt echter alleen aangegeven in bijlage 13.
13. Alleen in bijzondere gevallen ligt een (gedeelte van een) geopenetreerd vlak beneden de zandlijn. Hier- van is bijvoorbeeld sprake als na de penetratie een sterke aanzanding heeft plaatsgevonden of als nadien de kreukelberm hoger is opgetrokken. Daarom wordt in de bevindingen van bijlage 13 voor niet zichtbare geopenetreerde vlakken aangegeven wat de score zou zijn als het vlak niet is gepene- treerd.

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 inventariserende toetsingen uitgevoerd. De bevindingen zijn beschreven in de "Rapportage toetsing bekleding, Kruiningenpolder – Veerhaven (Oostelijk deel), traject dp 186 – 202" van september 1999.

4.2 Ontwerpberekeningen

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

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

4.3 Geometrie

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

4.4 Actualisatie

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

5 Bevindingen en beheerdersoordeel

Algemeen

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

(Logische) aanvullingen en wijzigingen

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

Verificatie in het veld heeft uitgewezen dat voor de vlakken die niet aan schor grenzen (hier niet aan de orde) of die beneden GHW (voor dit traject ongeveer 2,50 m+NAP) liggen, de toplaag en filter zijn dichtgeslibd.

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

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

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

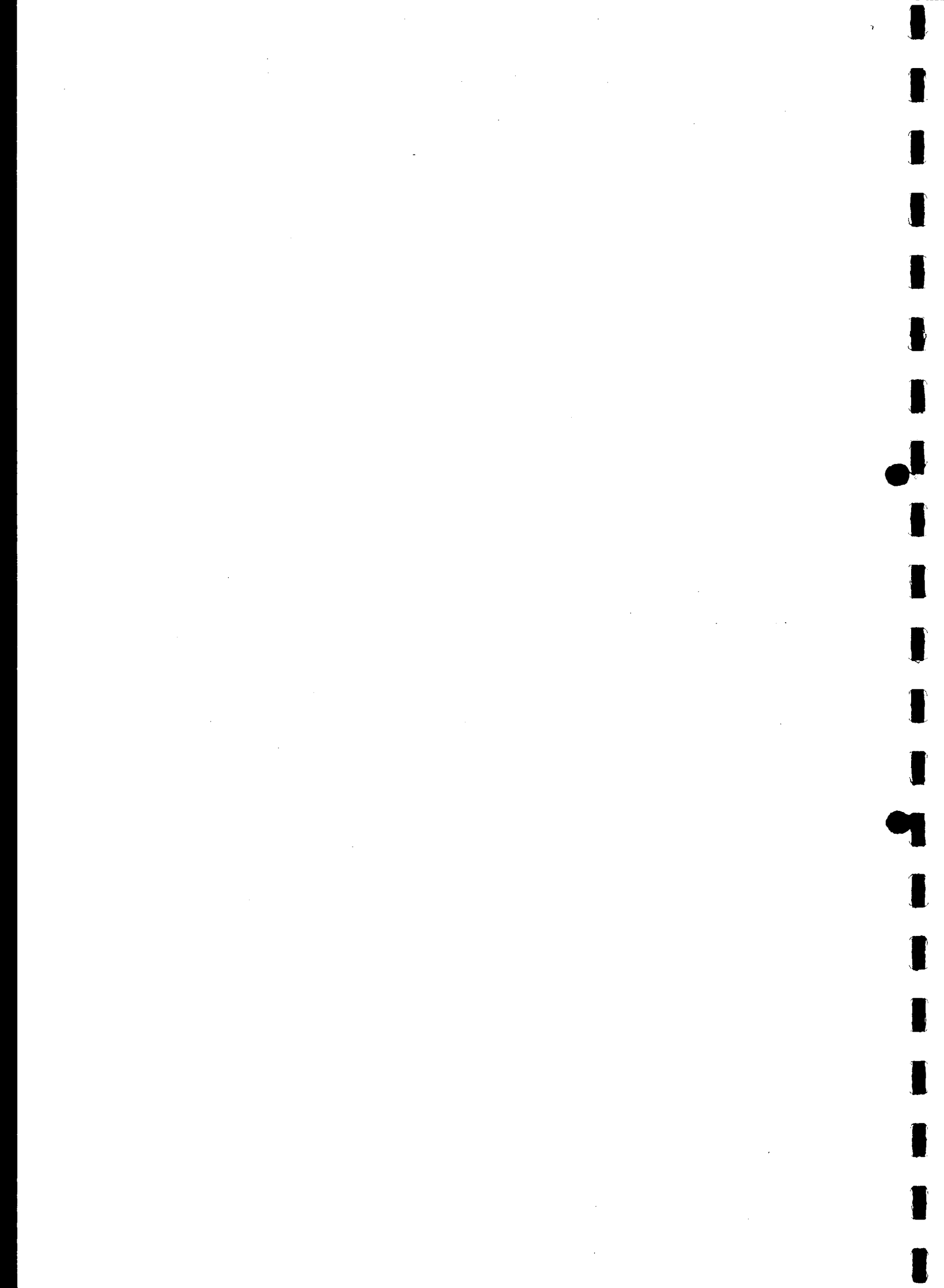
Kreukelberm

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

Van	Tot	(mogelijke) sortering; breedte kreukelberm	Oordeel kreukelberm
186	192	Minder zware kreukelberm (met basalt: 10-60 kg/ ongeveer 5 m breed)	
192	196	Zware kreukelberm (40-200/60-300kg); meerlaags en ongeveer 5 m breed	Stabiel
196	196,8	Minder zware kreukelberm (breuksteen/basalt: 10-60 kg; ongeveer 5 m breed)	
196,8	202	Zware kreukelberm (40-200/60-300kg); meerlaags en ongeveer 5 m breed	Stabiel

Tabel 5.1: Oordeel kreukelberm

Tussen dijkpaal 192-196 en tussen dijkpaal 196,8 en 202 zou de kreukelberm zwaar genoeg kunnen zijn. Bij een waterstand van 6 meter +NAP is de golfhoogte (H_s) hier respectievelijk 2,2 en 2,4 meter. Volgens het rapport Toets en Ontwerpregels is de benodigde sortering dan 60-300kg (met een $M_{50} \geq 150$ kg). De onzichtbare vlakken 19202 en 19403 krijgen daarom de score "voldoende". Een nadere bepaling van de M_{50} kan hier echter gewenst zijn.



Trajecten met gereduceerde golfrandvoorwaarden

De aanwezigheid van de veerhavendammen zorgt voor een sterke reductie van de golfaanval van de glooiingstafels in de veerhaven. Deze reductie is niet in de randvoorwaarden verwerkt (zie bijlagen 4.1 en 4.2). Voor deze tafels moet "nader onderzoek" uitsluitel geven over de tafels waarvan de toplaagstabiliteit instabiel is (zie bevindingen bijlage 13).

Kleine vlakken

Door het werken met maatgevende dwarsprofielen kunnen verschillende, veelal kleine, vlakken in eerste instantie niet zijn getoetst. Deze vlakken moeten alsnog apart getoetst worden als de score van de naburige (grotere) vlakken niet eenduidig onvoldoende was. Het betreffen echter alleen vlakken op de oostelijke veerhavendam.

Beschrijving vlakken met afwijkende scores (vergeleken met inventarisatie)

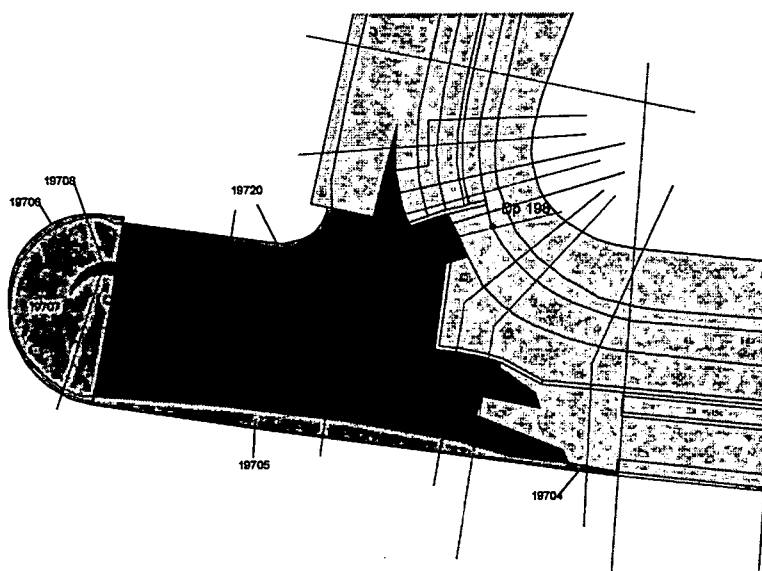
In de onderstaande tabel zijn de vlakken opgenomen die een afwijkende score (o.b.v. bijlagen 13 en 14.1) ten opzichte van de eerder uitgevoerde toetsing hebben gekregen. Tevens is getracht deze afwijkende score te verklaren. In de laatste rij staan de vlakken weergegeven die tijdens de inventarisatie (i) of tijdens de actualisatie (a) niet zijn getoetst.

Vlak-code	Toplaagtype	Score Inventarisatie (eindoordeel)	Score Actualisatie (eindoordeel)	Verklaring verschil scores
18703	28,3	Onvoldoende	Twijfel	In 1999 onvoldoende obv omgeving en oppervlak (beheerdersoordeel)
19202	26,01	Twijfel	Voldoende	Ligt onder stabiele kreukelberm
19402	26,01	Twijfel	Onvoldoende	Onvoldoende obv logische aanpassingen
19403	28,12	Twijfel	Voldoende	Ligt onder stabiele kreukelberm
19602	28,3	Twijfel	Nader onderzoek	Onzichtbaar vlak, waarvoor toplaagstabiliteit twijfelachtig is.
19801	27,1	Goed	Nader onderzoek	Ligt in haven; reductie onbekend
19802	27,1	Goed	Nader onderzoek	Ligt in haven; reductie onbekend
19803	27,1	Goed	Nader onderzoek	Ligt in haven; reductie onbekend
19903	27,1	Goed	Nader onderzoek	Ligt in haven; reductie onbekend
18605 (i), 18606 (i), 18607 (i), 18701 (i), 18703 (a), 18902 (i), 19101 (i), 19701 (i), 19702 (i), 19703 (a), 19806 (a), 19807 (i), 19905 (i);				

Tabel 5.2: overzicht verschillen in toetsresultaten

Oostelijke Veerhavendam

Om iets te kunnen zeggen over de mogelijke gereduceerde golfaanval van de glooiingsvlakken in de veerhaven dient de standzekerheid van de havendam (en dus de stabiliteit van de glooiingsvlakken) bekend te zijn. In onderstaande figuur zijn de scores gevisualiseerd. In de tabel zijn de belangrijkste gegevens en scores van de vlakken op de oostelijke veerhavendam weergegeven.



Tabel: scores glooiingsvlakken oostelijke veerhavendam

vlakcode	top- laag	onder- laag	toplaag dikte	Hs	Tp	Afsluiving	Mat.transp.	Eenvoudig	F	Resultaat Anamos	Score Anamos	Eindscore
19701	26	pvmki	0,24	2,45	6,38	Goed	Goed	Twijfelachtig	6,508	Stabiel	Twijfelachtig	TWJFELACHTIG
19702	26	pvmki	0,25	2,45	6,38	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,316	n.v.t.	n.v.t.	TWJFELACHTIG
19703	26	pvmki	0,25	2,45	6,38	Goed	Goed	Onvoldoende	9,328	n.v.t.	n.v.t.	ONVOLDOENDE
19704	26	pvmki	0,25	0,96	4,30	Goed	Goed	Goed	2,806	Stabiel	Goed	GOED
19705	26	pvmki	0,24	1,50	4,90	Goed	Goed	Twijfelachtig	3,944	Stabiel	Goed	GOED
19706	26	pvmki	0,25	1,28	4,57	Goed	Goed	Goed	2,177	Stabiel	Goed	GOED
19707	26	pvmki	0,25	2,12	5,84	Goed	Goed	Goed	3,587	Stabiel	Goed	GOED
19708	26	pvmki	0,25	2,45	6,38	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,240	n.v.t.	n.v.t.	TWJFELACHTIG
19711	26	pugekl	0,25	2,22	6,00	Goed	Goed	Onvoldoende	6,691	Stabiel	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE
19712	26	pvmki	0,25	2,45	6,38	Goed	Goed	Twijfelachtig	6,541	Stabiel	Twijfelachtig	TWJFELACHTIG
19713	26	pvmki	0,25	2,45	6,38	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,568	n.v.t.	n.v.t.	TWJFELACHTIG
19720	26	pugekl	0,25	1,63	5,10	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,612	Stabiel	Goed	GOED

Oordeel mogelijk opdrukken top laag

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.

Geavanceerde toetsing

De gepenetreerde basaltvlakken zijn reeds geavanceerd getoetst. In onderstaande tabel zijn de bevindingen van de geavanceerde toetsing samengevat. De resultaten zijn verwerkt in bijlage 13 en 14.1.

Tabel: scores geavanceerde toetsing

Vlakcode	toplaag	Score
18604	26,01	Onvoldoende
18901	26,02	Onvoldoende
19201	26,01	Onvoldoende
19402	26,01	Onvoldoende

6 Vervolg

De actualisatie vormt het vertrekpunt voor de geavanceerde toetsing en het ontwerp van een eventueel nieuwe bekleding. Voor de beoordeling van de in dit rapport beschreven toetsresultaten kan het best worden uitgegaan van bijlage 13 en 14.1, waarbij bijlage 14.1 de score weergeeft van kolom "eindoordeel" in bijlage 13. Dit eindoordeel is gebaseerd op de score van STEENTOETS (waarbij de slechtste score van respectievelijk de toplaagstabiliteit, materiaaltransport en afschuiving maatgevend is) en het beheerdersoordeel. Voor het beheerdersoordeel is onder andere gebruik gemaakt van bijlage 11.5 en 11.6 en staat beschreven in de kolom "bevindingen" van bijlage 13. De toetsresultaten van bijlage 11.5 en 11.6 staan respectievelijk weergegeven in de kolommen "stabiliteit toplaag / score" en "eindscore STEENTOETS" van bijlage 18. Voor de totstandkoming van deze bijlagen is gebruik gemaakt van logische waarden (zie hoofdstuk 5). Ook bijlage 16 is gebruikt voor de onderbouwing van het beheerdersoordeel. In deze bijlage staan de minimaal benodigde diktes weergegeven voor een "goed" toetsresultaat.

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



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)	<p>Per gebied wordt een conversietabel met een nadere gebiedsaanduiding, zoals poldernamen, gegeven. Hierin zijn de volgende drie referentiestelsels opgenomen:</p> <p>A. Dit stelsel is gebaseerd op een dijkpaalnummering, veelal per polder, zoals deze buiten aanwezig was t/m 2000. Langs de Noordzee betreft dit het jarkus raaiensstelsel.</p> <p>B. Dit stelsel is geprojecteerd op de buitenkruinlijn van de dijken en de duintop van de zeereep bij duingebieden. De volgende afzonderlijke stelsel worden onderscheiden: Noordzee Schouwen, Noordzee Walcheren en Noord-Beveland, Westerschelde en Oosterschelde.</p> <p>C. De basis van dit stelsel is identiek aan referentiestelsel B. De referentie is echter gebaseerd op de dijkkringgebieden conform de Wet op de waterkering. <i>Het referentiestelsel C moet nog nader worden uitgewerkt.</i></p>
3	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
	<p>In bijlage 4.1 en 4.2 worden de hydraulische randvoorwaarden voor de bekleding gegeven voor drie verschillende waterstanden en het toetspeil bekleding. Voor de Westerschelde en de Zuidwest kust van Walcheren is de golfbelasting gebaseerd op "Golfrandvoorwaarden op de Westerschelde gegeven een 1/4000 wind-snelheid, deel II, RIKZ juli 1998". Voor de Oosterschelde is de golfbelasting vastgelegd in Golfrandvoorwaarden Oosterschelde, concept; december 1998, RIKZ.</p> <p>Het "toetspeil bekleding" is gebaseerd op het rapport "De basispeilen langs de Nederlandse kust, RIKZ mei 1995". Het "toetspeil bekleding" is gelijk aan het basispeil uit 1985 vermeerderd met de invloed van 65 jaar (1985-2050) zeespiegelstijging. Eén en ander conform het randvoorwaardenboek.</p> <p>Tabel met golfcondities volgens tabel 1,2 en 3 behorend bij 3 waterstanden. Voor de Oosterschelde betreft dit de waterstanden NAP, 2 meter + NAP en 4 meter+NAP. Voor de overige gebieden zijn de golfcondities gegeven bij 2 m+NAP, 4m+NAP en 6 m+NAP.</p>
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 gepresenteerd. Verder wordt het toetspeil bekleding en het toetspeil 2000 (kruinhoogte) samen met GHW in een figuur weergegeven.
5	Overzichtskarta
1 per traject (GIS)	Op de overzichtskarta, 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 topvectorkarta (schaal 1:25.000) als ondergrond gebruikt. Op deze karta wordt eveneens de grenzen van de randvoorwaardenvakken aangegeven.
6	Overzichtskarten met toplaagtypen
Meer per traject (GIS)	<p>Voor een beter ruimtelijk beeld van de glooiingstafels is het traject opgedeeld in een aantal deeltrajecten met een lengte van 100 tot 200 meter. Hierin wordt duidelijk gemaakt welke toplaagtypen voorkomen. Verder wordt in elk overzicht voor iedere glooiingstafel de uniek vlakcode als label toegevoegd. Deze bijlage vormen een belangrijk hulpmiddel bij een veldbezoek.</p> <p>Naast de dijkvakindeling inclusief de dwarsprofiellocatie en het referentiestelsel B en zijn ook de dijkpalen van het referentiestelsel A opgenomen, om de plaatsbepaling bij een veldbezoek te vereenvoudigen.</p> <p>Voor een beter ruimtelijk beeld van de glooiingstafels is het traject opgedeeld in een aantal deeltrajecten met een lengte van 100 tot 200 meter. Hierin wordt duidelijk gemaakt welke toplaagtypen voorkomen. Verder wordt in elk overzicht voor iedere glooiingstafel de uniek vlakcode als label toegevoegd. Deze bijlage vormen een belangrijk hulpmiddel bij een veldbezoek.</p> <p>Naast de dijkvakindeling inclusief de dwarsprofiellocatie en het referentiestelsel B en zijn ook de dijkpalen van het referentiestelsel A opgenomen, om de plaatsbepaling bij een veldbezoek te vereenvoudigen.</p>
7	Vooraanzicht toplaagindeling, geschematiseerd op basis van de dwarsprofiellocaties
1 per traject (figuur)	<p>Indeling van de toplaagtype conform de kolommen "vlakcode" en "onderlinge samenhang" van de materiaaltabel. Voor de gebruikte kleuren wordt verwezen naar de legenda waar eveneens de oppervlakten per vlakcode zijn vermeld. De horizontaal geprojecteerde oppervlakten zijn berekend op basis van de gekozen dijkvakindeling. Hierdoor zal enige afwijking optreden met de werkelijk geprojecteerde oppervlakten, zoals deze met GIS bepaald zijn.</p> <p>Op de verticale as worden de hoogtematen weergegeven ten opzichte van NAP.</p> <p>Onzichtbare vlakken zijn met diagonale lijnen weergegeven.</p> <p>> Standaard labelkeus: Toplaagtype als ingevoerd</p>
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 betekent dat het vlak in het spreadsheet "DYKTAPEL" gesplitst is in verband met de presentatie en/of de precisering van de toetsresultaten.

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
	<i>Bijlage 8.2 t/m 8.7 worden alleen op verzoek bijgevoegd, Als de informatie van deze bijlagen reeds terug te vinden op andere overzichten dan wordt dit hieronder vermeld. Onzichtbare vlakken zijn met diagonale lijnen weergegeven.</i>
1 per traject	
8.2	Voorraanzicht Toplaag
	In dit voorraanzicht 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	Voorraanzicht Constructiecode
	In dit voorraanzicht 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	Voorraanzicht Taludhelling
	In dit voorraanzicht worden van alle vlakken de minimale en maximale taludhelling in graden weergegeven.
8.5	Voorraanzicht gekozen administratief kenmerk
	In dit voorraanzicht 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	Voorraanzicht gekozen kenmerk uit bijlage 12
	In dit voorraanzicht kan één van de kenmerken uit bijlage 12 worden weergegeven Dit betreft alleen de invoerparameters. Hiermee kan zichtbaar worden gemaakt hoe de conversie de verschillende parameters naar STEENTOETS is verlopen. xx is het volgnummer zoals deze vermeld is in bijlage 17.
8.7	Voorraanzicht gekozen kenmerk uit bijlage 13
	In dit voorraanzicht 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 dwarsprofiel samengesteld uit de gegenereerde gegevens van de ESRI module. Eventueel wordt dit profiel ter controle vergeleken met de brongegevens uit DG-dialog topografie. Verder wordt in het dwarsprofiel de ligging van het maaiveld aangegeven. In de bijbehorende tabel is een aantal kenmerken van de tafels opgenomen. Voor de onzichtbare vlakken is het profiel aangepast als de taludhelling afwijkt van de bovenliggende tafel. Bij een te flauwe helling wordt de verticale maat aangepast en bij een te steile helling de horizontale maat. In bijlage 15 wordt hiervan een overzicht gegeven. Standaard worden slechts een beperkt aantal dwarsprofielen in de rapportage meegenomen. Alleen op verzoek worden alle dwarsprofielen uitgedraaid.
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, voorraanzicht eindscore per dijkvak per glooiingstafel
1 per traject (figuur)	In dit voorraanzicht 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, voorraanzicht 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 voorraanzicht 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, voorraanzicht toplaagstabieleit per dijkvak per glooiingstafel
1 per traject (figuur)	In dit voorraanzicht wordt de resulterende toplaagstabieleit van STEENTOETS per dijkvak weergegeven. De onderliggende score van ANAMOS wordt eveneens zichtbaar gemaakt. Per glooiingstafel zijn derhalve meerdere scores mogelijk. In de legenda wordt de resulterende oppervlakten vermeld. Een en ander conform bijlage 7. Standaard labelkeus: aanwezige toplaagdikte
11.4	STEENTOETS, voorraanzicht eindscore per dijkvak per glooiingstafel, golftabel 2
1 per traject (figuur)	In dit voorraanzicht 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, voorraanzicht 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 1 per traject (figuur)	STEENTOETS, vooraanzicht toplaagstabiliteit o.b.v. aangepaste invoer Opzet vergelijkbaar met bijlage 11.3. Echter resultaten o.b.v. logische waarden n.a.v. veldbezoek. > Standaard labelkeus: aanwezige toplaagdikte
12 1 per traject (tabel)	STEENTOETS, toetsingstabel De toetsingstabel van STEENTOETS, waarbij per glooiingstafel alleen de maatgevende situatie geselecteerd is. Dit wordt bepaald door het maximum van $H_s/(\square D)^{\square 2/3}$
13 1 per traject (tabel)	Eindscore bekleding per tafel, inclusief beheerdersoordeel 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 de toplaagstabiliteit verzekerd is. Hierbij is zonnodig de constructieopbouw (enigszins) aangepast. Dit betreft met name wijziging van de dichtgeslibdheid van toplaag of filterlaag.
14.1 1 per traject (figuur)	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, inclusief beheerdersoordeel 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 1 per traject (figuur)	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, exclusief beheerdersoordeel, golftabel 1 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 1 per traject (figuur)	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, excl. beheerdersoordeel met $B_{gr} = O_{gr} + \frac{1}{2}m$ In dit vooraanzicht wordt per glooiingstafel de eindscore van STEENTOETS gepresenteerd. Het betreft de kolom "eindscore met $B_{gr} = O_{gr} + \frac{1}{2}m$ bijlage 14.3" van bijlage 13. > Standaard labelkeus: vlakcode
14.4 1 per traject (figuur)	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, exclusief beheerdersoordeel, golftabel 2 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 1 per traject (figuur)	Aanpassingen van onzichtbare vlakken 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 1 per traject (figuur)	Overzicht benodigde dikten In dit overzicht wordt voor iedere tafel in elk dwarsprofiel aangegeven het tekort dan wel overschot aan dikte op basis van alleen de toplaagstabiliteit. De benodigde dikte is gebaseerd op het maximum van de 3 golftabellen. De constructieopbouw is zonnodig aangepast om een eindscore te kunnen berekenen. Deze visualisatie kan gebruikt worden bij de afweging om eventueel meer gegevens van de glooiing in het veld te gaan verzamelen. > Standaard labelkeus: aanwezige toplaagdikte
17 Algemeen (tabel)	Constructieve gegevens, te tonen kenmerken, alleen op verzoek <i>In 3 tabellen wordt een opsomming gegeven van de kenmerken die gebruikt kunnen worden als label in bijlagen 7, 8.5 t/m 8.7, 11.1 t/m 11.4, 14.1 t/m 14.4 en 16.</i>
18 1 per traject (tabel)	STEENTOETS, toetsingstabel (logisch aangevuld bestand) 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 1 per traject	Tabel met opmerkingen en bevindingen in het kader van het veldbezoek In deze tabel wordt een overzicht gegeven van de opmerkingen en bevindingen in het kader van het veldbezoek.
20 1 per traject (tabel)	STEENTOETS, toetsingstabel (kleine vlakken) 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 1 per traject	Oordeel kreukelberm Oordeel kreukelberm op basis van berekening.
25 1 per traject (tabel)	overzicht van de niet getoetste (steenzettings)vlakken Overzicht van de niet getoetste glooiingstafels met constructiecode. Dit zijn de tafels die niet door geen enkele maatgevende dwarsprofiellocatie worden doorsneden.
31 1 per traject	Toetsing grasbekleding, golfklap Overzicht stormverloop met maximale belastingduur bij golfklappen
32 1 per traject	Toetsing reststerkte kleilaag 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 bepaald traject met een lengte van circa 4 kilometer.

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

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

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

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

Toelichting omzetting inwinformulier naar het spreadsheetprogramma steentoets

versie : 15 juni 2001

1. Kleikwaliteit

Tabel_kleikwal				
kwali inwin- formulier	omschrijving	goed/ matige klei	Kwali laag _i	code
0		nee	0	
1	vettig	ja	1	kl
2	zavelig	ja	1	kl
3	zanderig	nee	0	kl
4	gestructureerd	nee	0	kl
5	zand	nee	0	za
6	veen	nee	0	ve

kleikwaliteit wordt als volgt bepaald:

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

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

2. Kleikern

Tabel_kleikern			
inwin formulier	omschrij- ving	conversie spread sheet	code
	blanco	n	
Z	Zand	n	ZA
M	Mijnsteen	n	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
J	blanco	?
n	ja nee	j n

3b inzanding toplaag

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

4. Materiaal transport

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

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

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

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

De score van het materiaaltransport wordt bepaald door 3 aspecten

$$\text{score}_{\text{totaal}} = \text{score}_{\text{enkel}} + \text{score}_{\text{grote_opp}} + \text{score}_{\text{kwal_constr}}$$

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

Westerschelde

versie: 30 mei 2001

Westerschelde referentiestelsel B		poldernaam/ gebiedsaanduiding	grenzend aan	oude dijkpalen referentiestelsel A		lengte (m)		verschil	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	Reigersbergpolder	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	Brede 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-Zwakpolder	Westerschelde	1	2	100	98	-2			30
33.169	34.269	Boonpolder	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 dijkpalenummering per polder, langs de Noordzee op het raaiensstelsel

referentiestelsel B dit stelsel is gebaseerd op de kruinlijn per gebied, in dit geval de Westerschelde

referentiestelsel C dit stelsel is gebaseerd een referentielijn per dijkkring



Materiaaltabel

Versie : 15 aug 2001

toplaagtype	Omschrijving	standaardwaarden			presentatie		berekening	
		soortelijk gewicht	open opp. in % (zuilen)	spleetbreedte in mm (blokken)	ingegoten	viakcode onderlinge samenhang	ANAMOS STEENTOETS	toetscode
1	Asfaltbeton	2200			N	7	N	1
2	Mastiek	1900			N	7	N	2
3	Dicht steenasfalt				N	7	N	3
4	Open geprefabriceerde steenasfaltmatten	1600			N	7 3	N	4
5	Open steenasfalt	1600			N	7	N	5
5,1	Fixstone (open steenasfalt)	1600			N	7	N	5
6	Zandasfalt (tijdelijk of in onderlaag)				N	7	N	6
7	Breuksteen, gepenetreerd met asfalt (vol en zat)	2000			A	1 1	N	7
7,1	Grauwakke (Breuksteen), gepenetreerd met asfalt (vol en zat)	2000			A	1 1	N	7
8	Baksteen/betonsteen, gepenetreerd met asfalt (vol en zat)	2000			A	1 1	N	8
9	Breuksteen, gepenetreerd met asfalt (patroonpenetratie)	2000			A	1 1	N	9
10	Betonblokken met afgeschuinde hoeken of gaten erin	2300		1	N	2	J J	10
10,1	Betonblokken met grote afgeschuinde hoeken (5 cm)	2200		1	N	2	J J	10,1
11	Betonblokken zonder openingen	2300		1	N	2	J J	11
11,01	Betonblokken zonder openingen, gepentreerd met asfalt	2300		1	A	2 1	N J	11,01
11,1	Haringmanblokken	2150		1	N	2	J J	11,1
11,2	Diaboolblokken	2300		1	N	2	J J	11,2
11,3	gebakken steen	2300		1	N	2	J J	11
11,31	gebakken steen, gepentreerd met asfalt	2300		1	A	2 1	N J	11,01
11,32	gebakken steen, gepentreerd met beton	2300		1	B	2 2	N J	11,02
11,4	betonblokken system Pitt	2300		1	N	2	J J	11
11,5	Betonblokken zonder openingen gekanteld	2300		1	N	2	J J	11
11,6	Haringmanblokken gekanteld	2150		1	N	2	J J	11,1
12	Open blokkenmatten, afgestrooid met 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 kunstomatten				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
27,1	Basalton	2350	10		N	4	J J	27,1
27,11	Basalton, ingegoten met gietasfalt	2350	10		A	4 1	N J	27,11
27,12	Basalton, ingegoten met beton	2350	10		B	4 2	N J	27,12
27,2	PIT Polygoon zuilen	2350	10		N	4	J J	27,2
27,21	PIT Polygoon zuilen, ingegoten met gietasfalt	2350	10		A	4 1	N J	27,21
27,3	Hydroblock	2350	10		N	4	J J	27,3
27,31	Hydroblock, ingegoten met gietasfalt	2350	10		A	4 1	N J	27,31
27,4	Basalton met ecolaag	2350	10		N	4 3	J J	27,1
27,5	Hydroblock met ecolaag	2350	10		N	4 3	J J	27,3
28	Natuursteen, gezet	2500		10	N	3	J J	28
28,01	Natuursteen, gezet, en ingegoten met gietasfalt	2500		10	A	3 1	N J	28,01
28,02	Natuursteen, gezet, en ingegoten met beton	2500		10	B	3 2	N J	28,02
28,1	Vilvoordse	2500		10	N	3	J J	28,1
28,11	Vilvoordse, ingegoten met gietasfalt	2500		10	A	3 1	N J	28,11
28,12	Vilvoordse, ingegoten met beton	2500		10	B	3 2	N J	28,12
28,13	Vilvoordse, overlaagd met asfalt gepenetreerde stortsteen (fixstone,grauwakke)	2500		10	A	3 3	N J	28,11
28,14	Vilvoordse, overlaagd met beton gepenetreerde stortsteen	2500		10	B	3 3	N J	28,12
28,2	Lessinische	2600		3	N	3	J J	28,2
28,21	Lessinische, ingegoten met gietasfalt	2600		3	A	3 1	N J	28,21
28,22	Lessinische, ingegoten met beton	2600		3	B	3 2	N J	28,22
28,3	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

toplaagtype	Omschrijving	standaardwaarden			presentatie		berekening			
		soortelijk gewicht	open opp. in % (zuilen)	spleetbreedte in mm (blokken)	ingegoten	vlakcode	onderlinge samenhang	ANAMOS	STEENTOETS	toetscode
28,5	Graniet	2600		3	N	3		J	J	28,5
28,51	Graniet, ingegoten met gietasfalt	2600		3	A	3	1	N	J	28,51
28,52	Graniet, ingegoten met beton	2600		3	B	3	2	N	J	28,52
28,7	Doorniks met gekantelde patronen	2600		10	N	3		J	J	28,3
28,71	Doorniks met gekantelde patronen, ingegoten met gietasfalt	2600		10	A	3	1	N	J	28,31
28,72	Doorniks met gekantelde patronen, ingegoten met beton	2600		10	B	3	2	N	J	28,32
29	Koperslabblokken	2700		1	N	2		J	J	29
29,01	koperslabblokken gepenetreerd met asfalt	2700		1	A	2	1	N	J	11,01
30	Klei onder zand	2000			N	6			N	30
31	Bestorting van natuursteenmassa	2350			N	1			N	31
32	Klinkers, beton of gebakken.	2350		3	N	2		N	J	11
32,1	tegels	2350		3	N	2		N	J	11
32,2	dakpannen	2350		5	N	2		N	N	32,2
33	zand	2100			N	0			N	20
34	steenfundering, gebonden	2000				0			N	34
39	Zetwerk, ratjetoe	2350		10	N	3		J	J	28
51	uitstroombak	2350			N	5			N	16
52	Muraltmuur, dijkmuur	2350			N	5			N	52
	kade, keermuur, kistdam	2350			N	0			N	56
	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

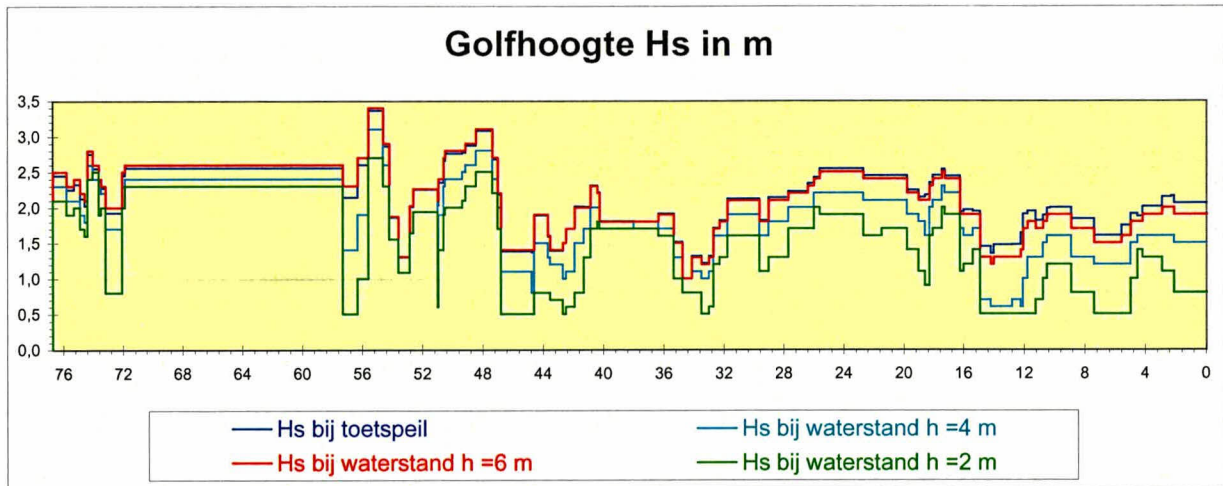
nr	omschrijving
0	overig
1	breuksteen
2	betonblokken
3	natuursteen
4	betonzuilen
5	platen
6	gras
7	asfalt
8	basalt

onderlinge samenhang

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

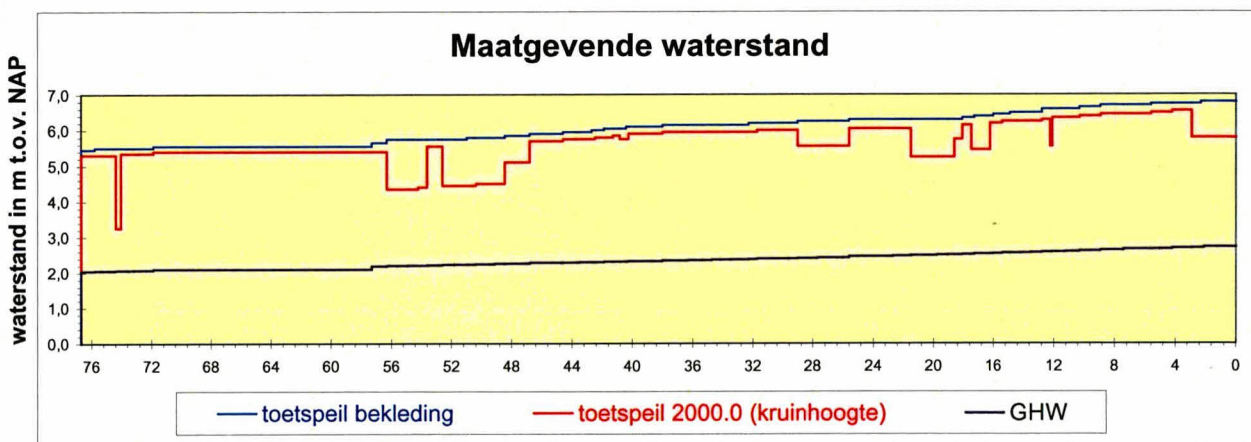
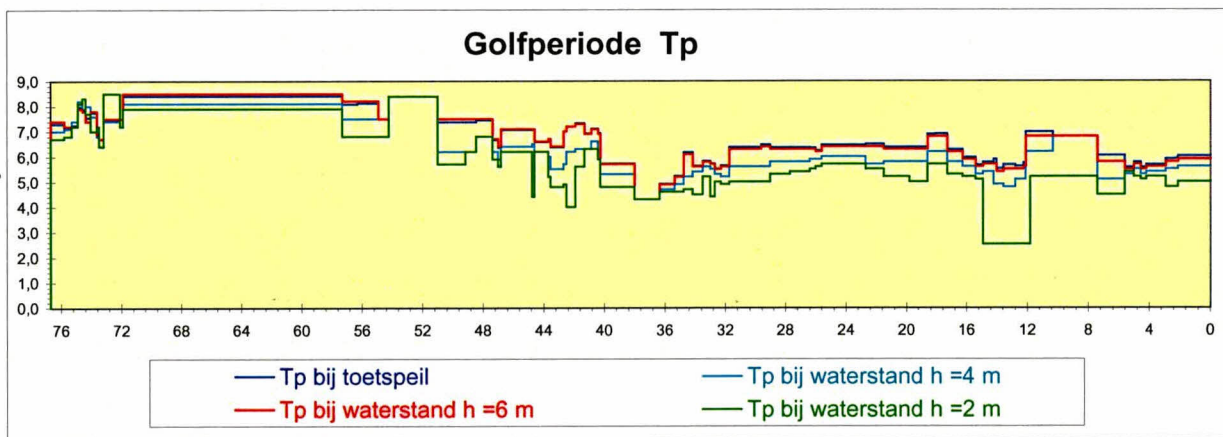
golftabel 1

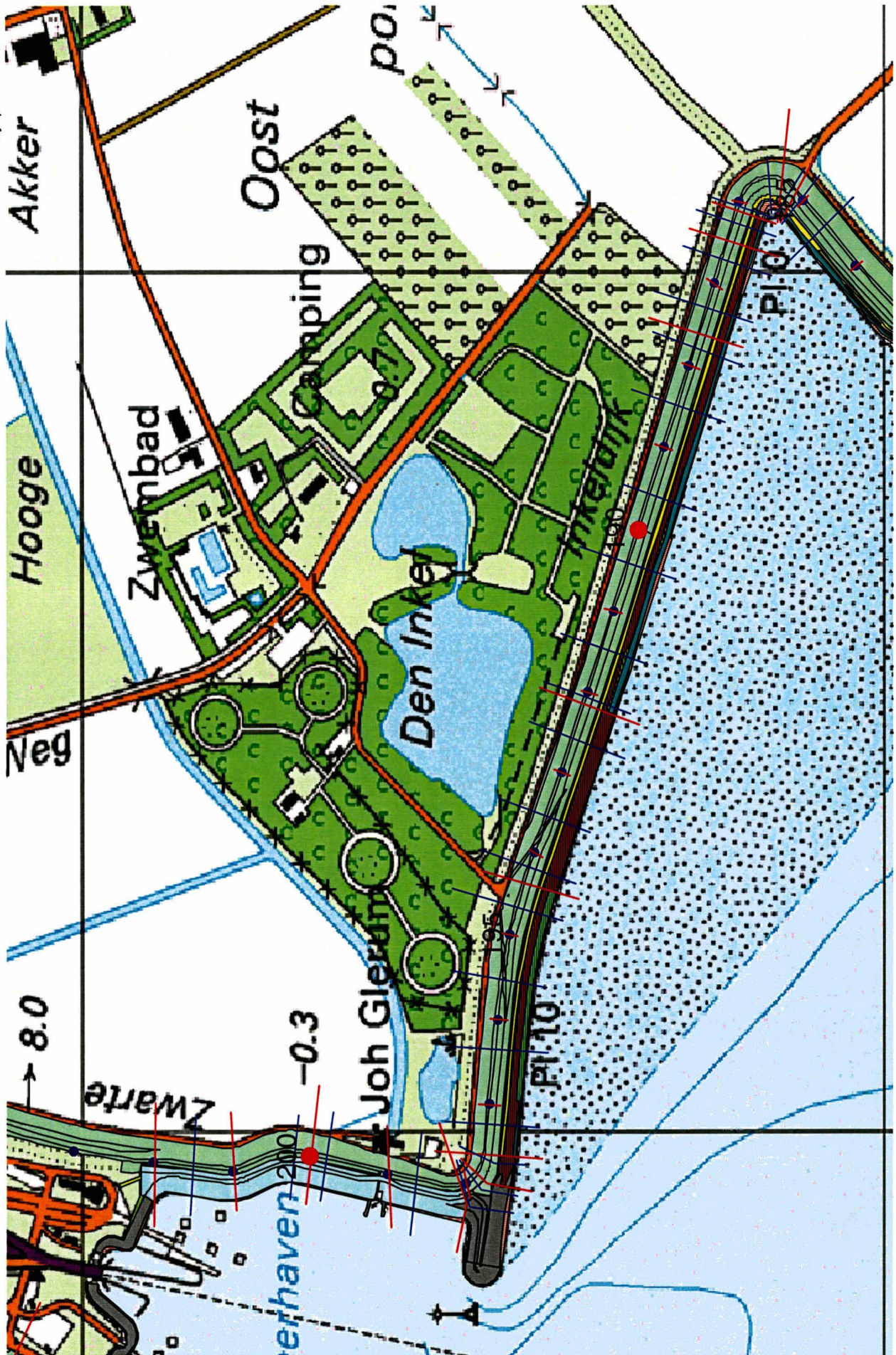
voor traject : dp 0 - dp 767



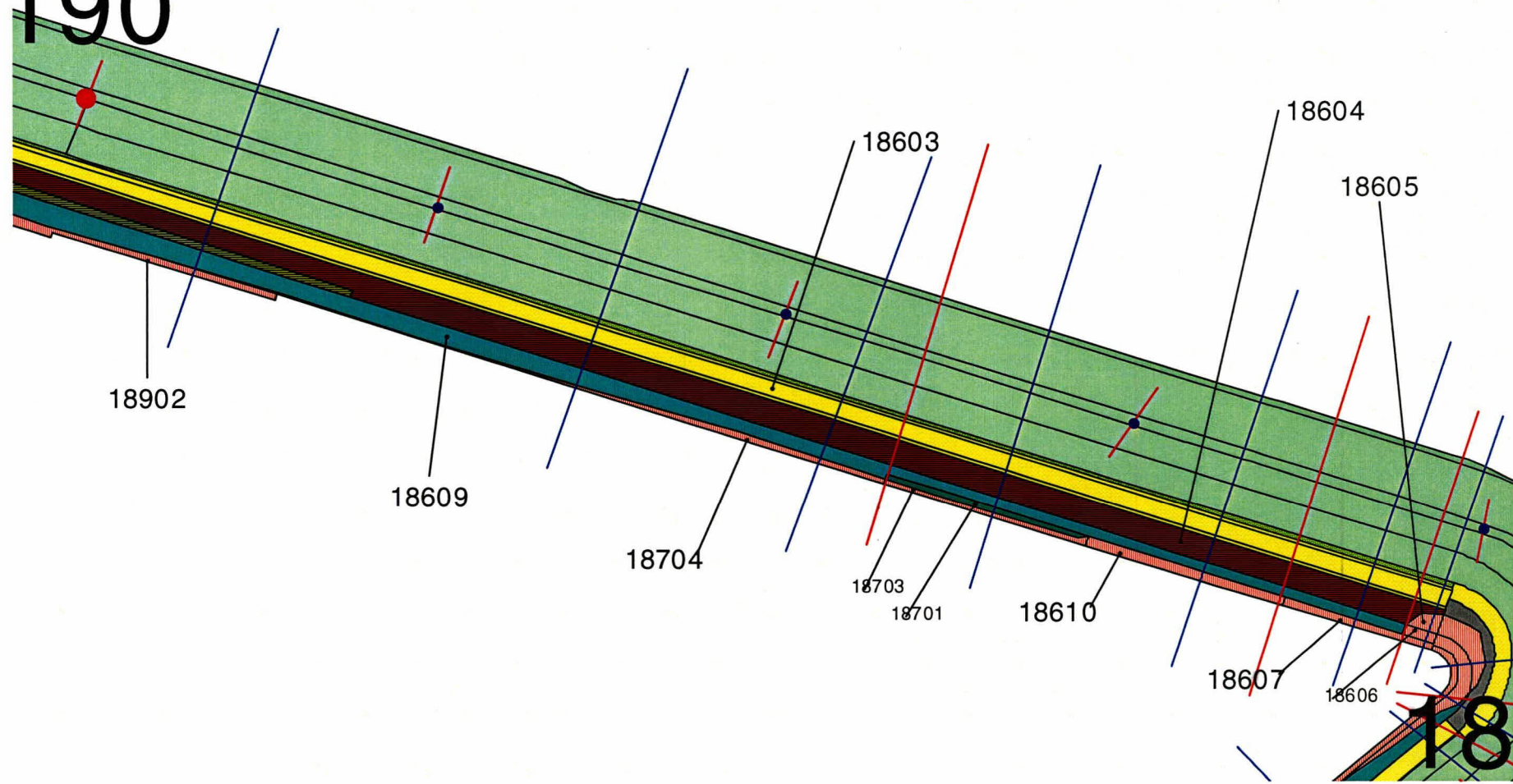
Bij toetspeil geldt voor dit traject:

	min	max
Hs	1,00	4,30
Tp	3,36	8,41



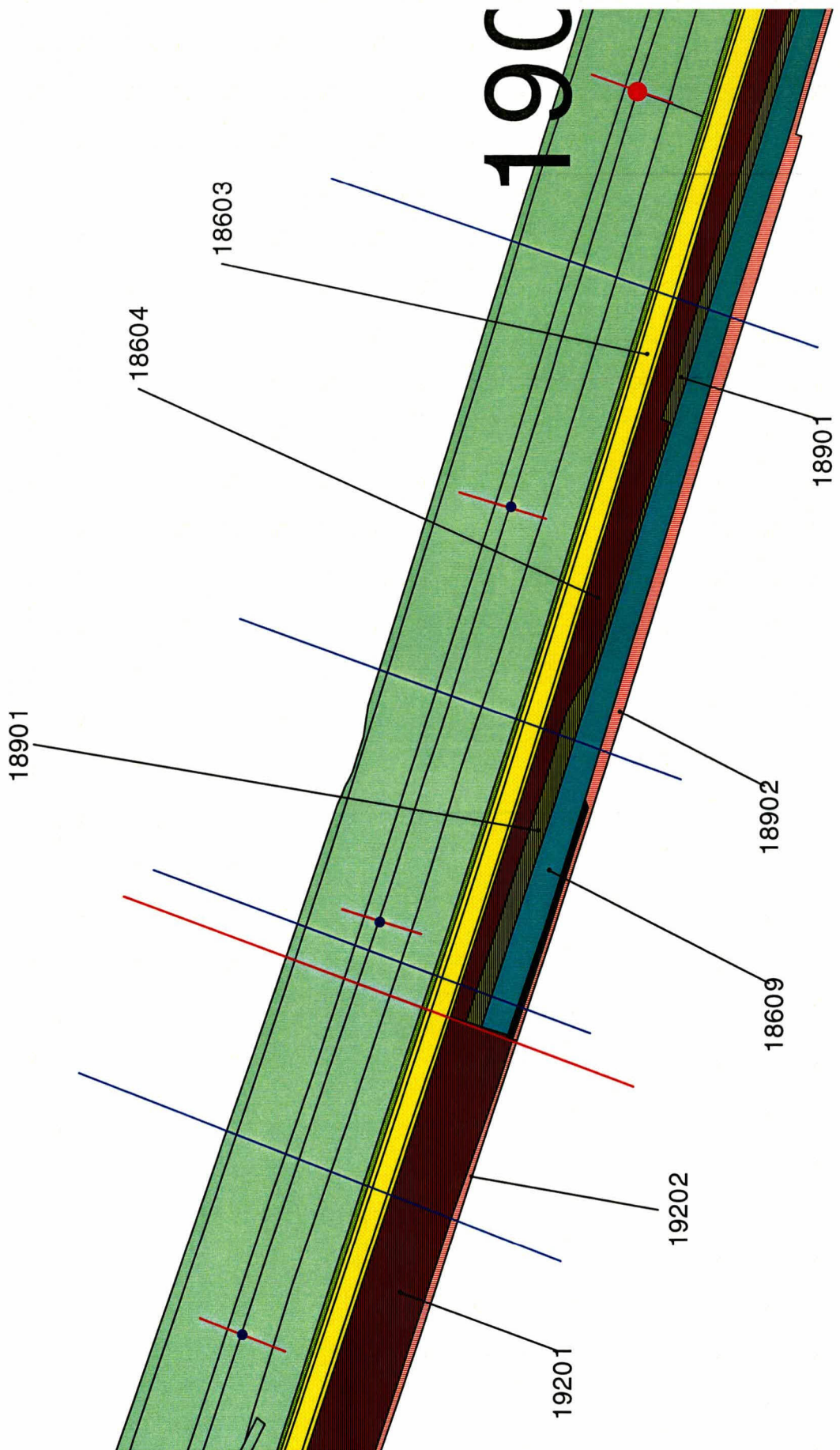


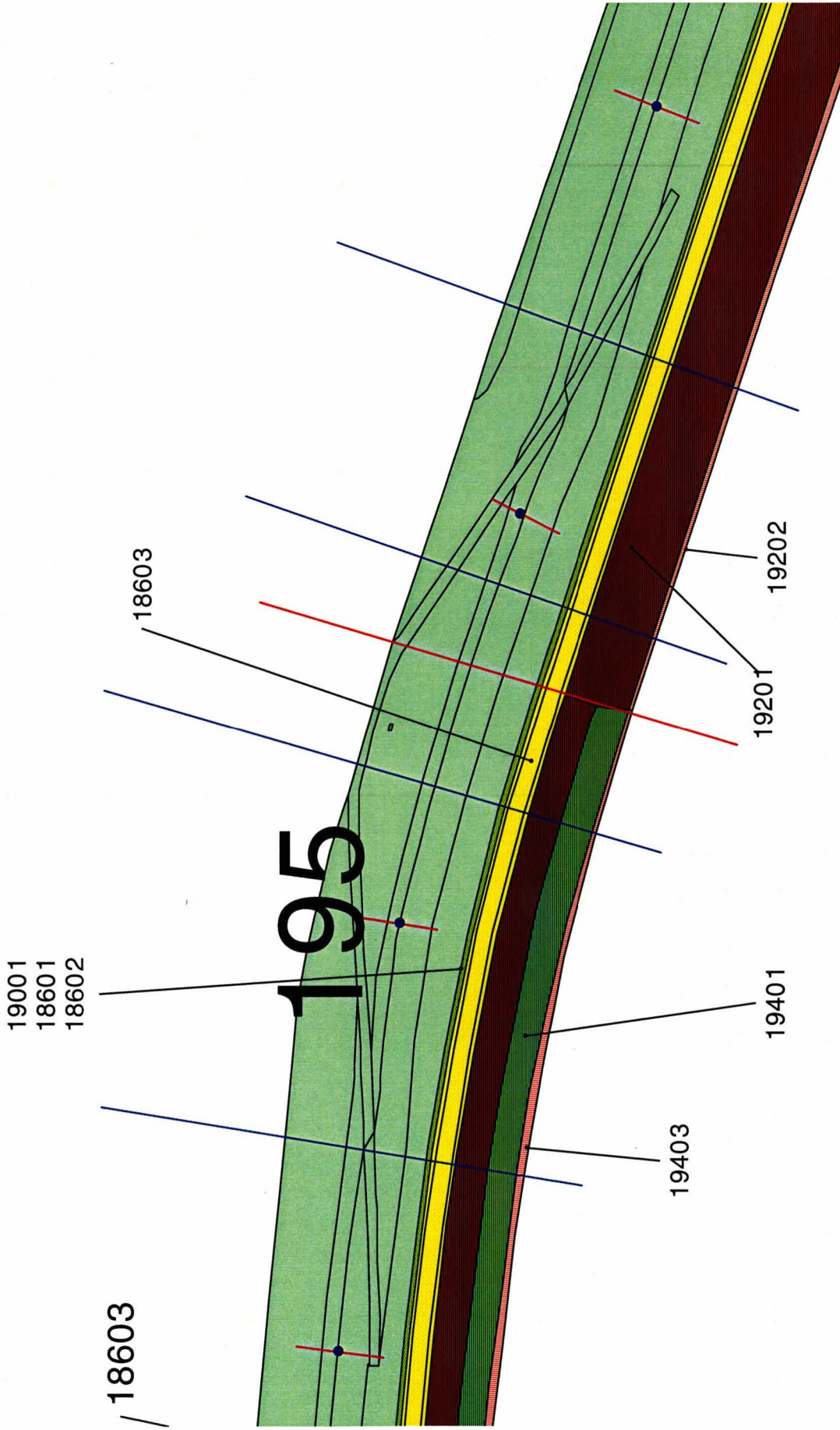
190

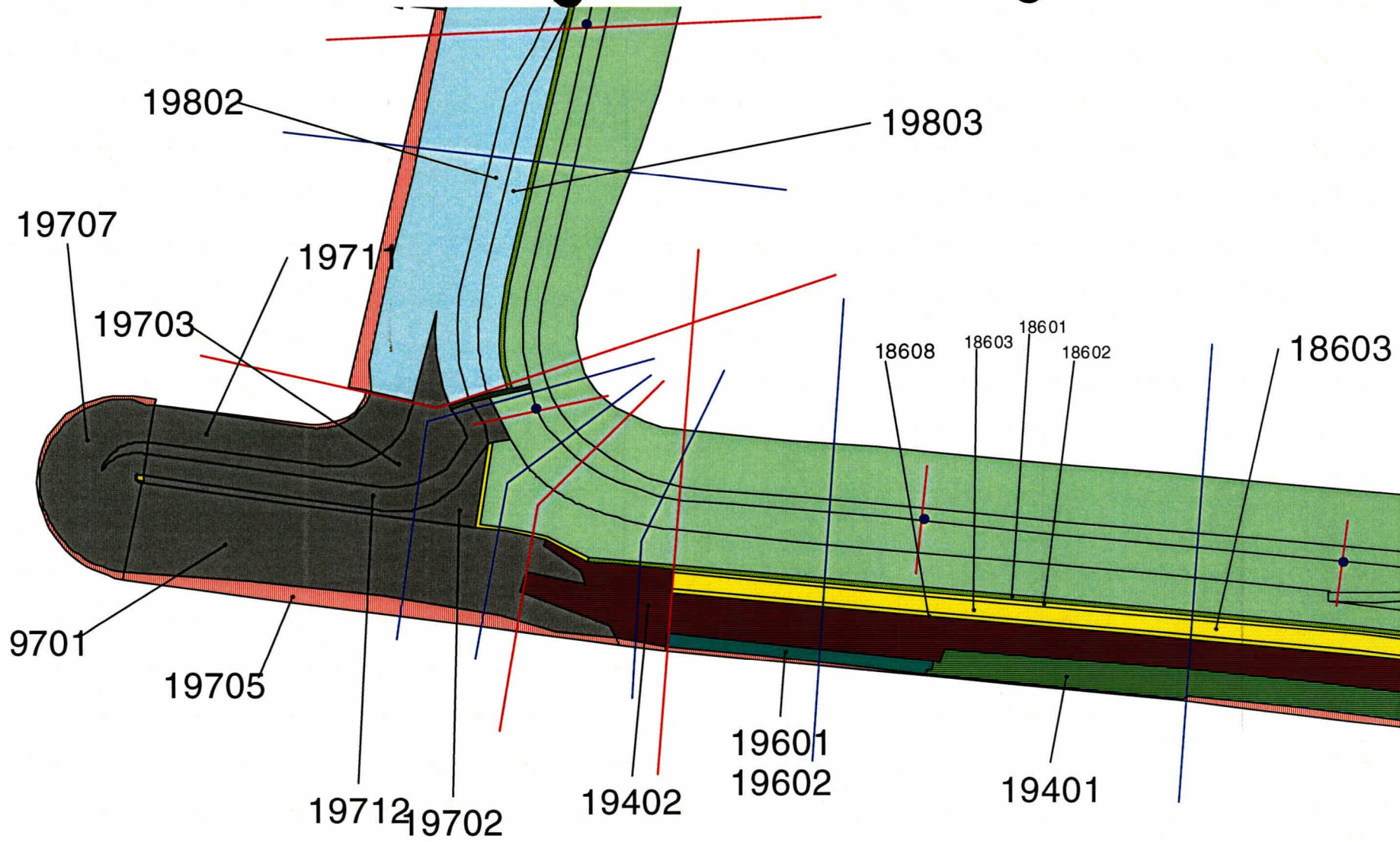


18

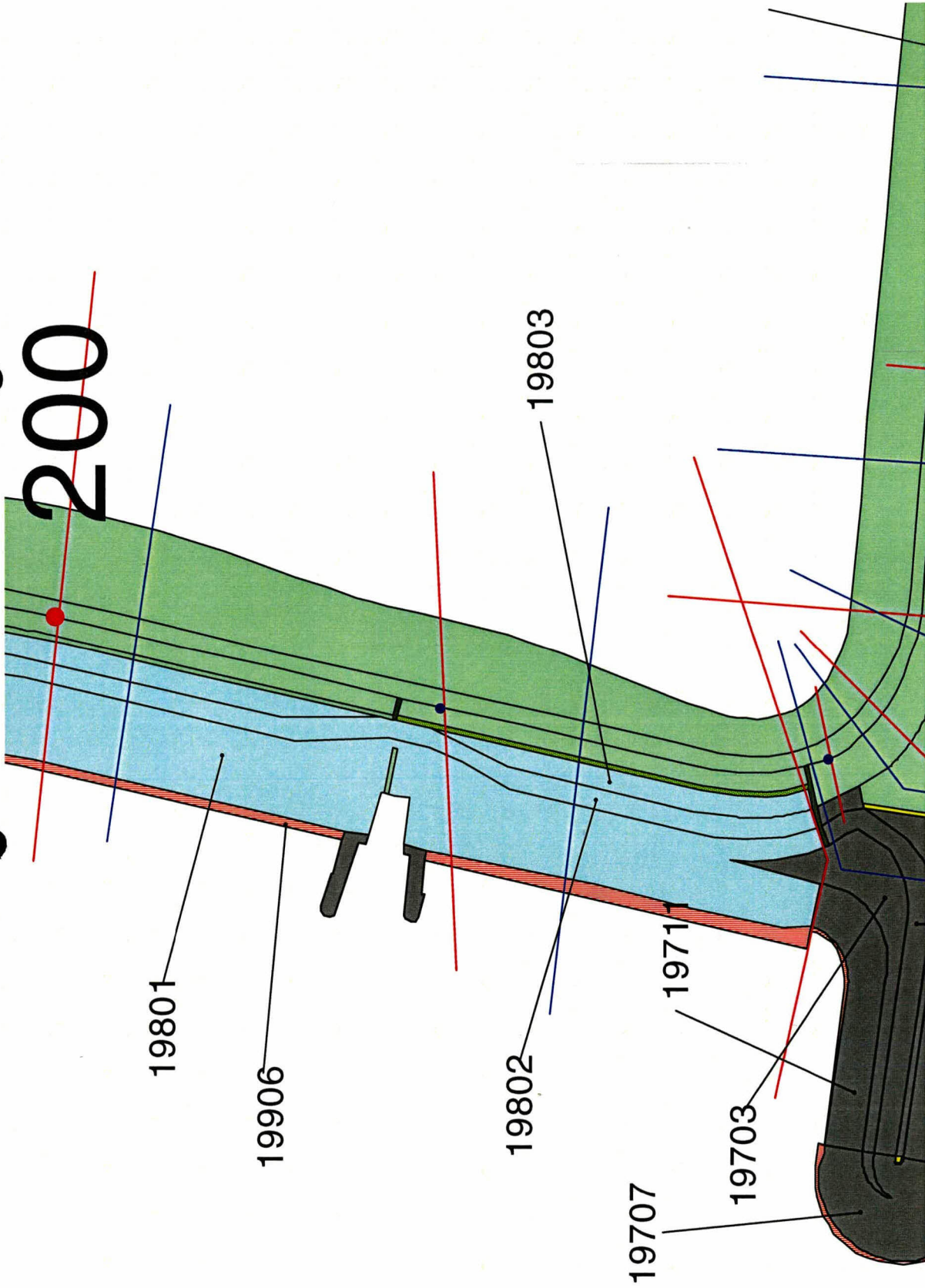
19C







200



19801

19906

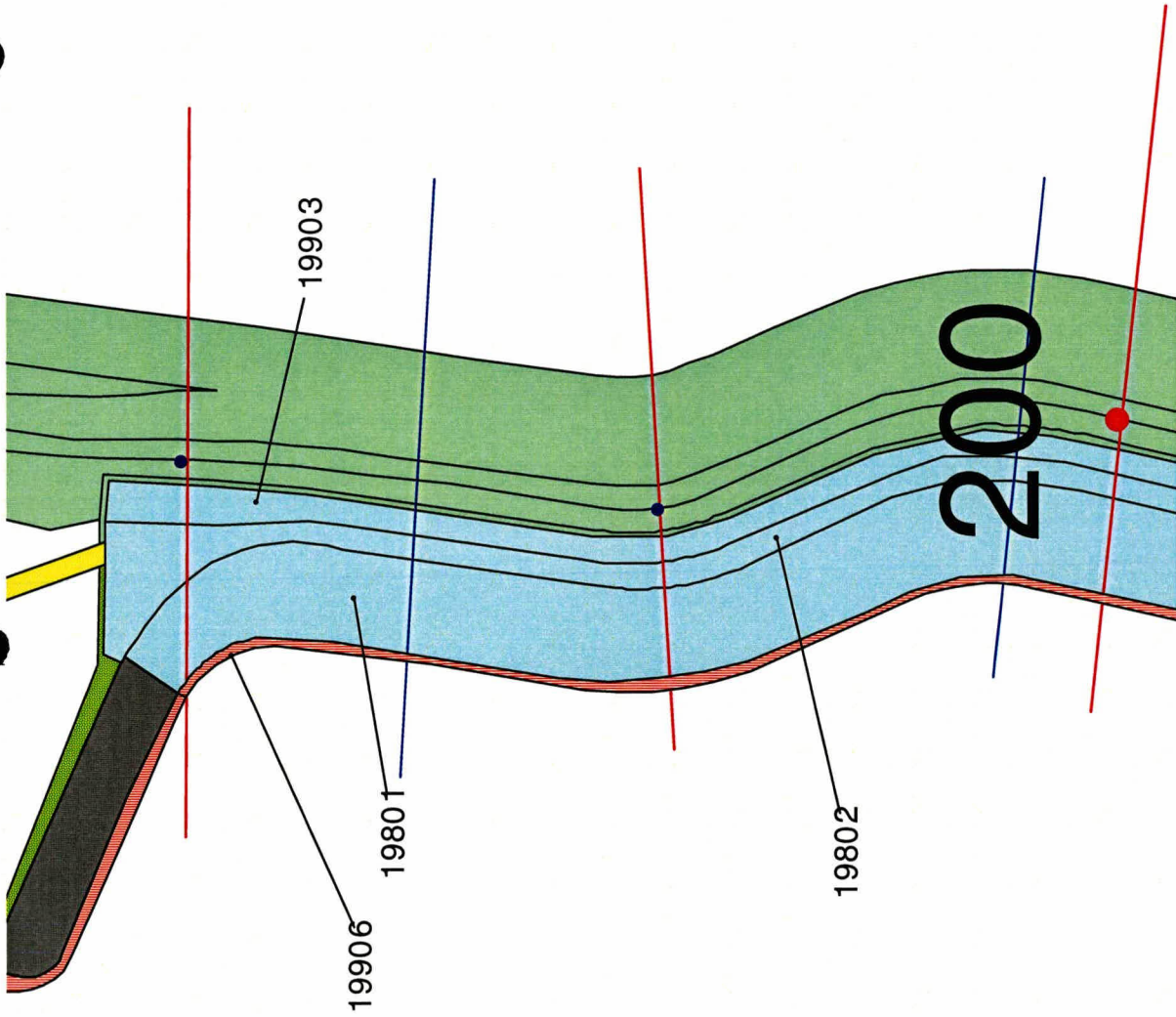
19802

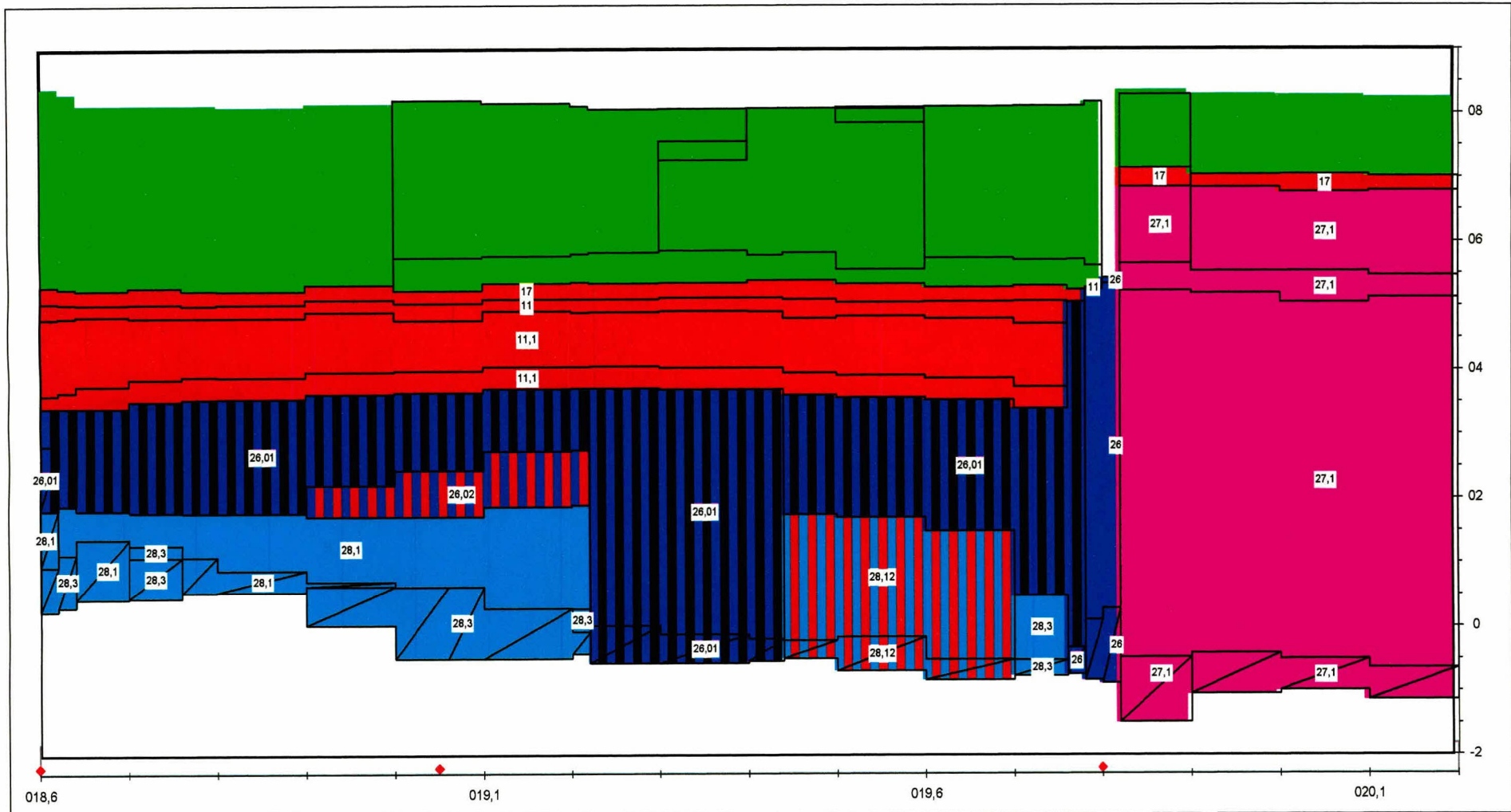
19803

19707

19711

19703





Zet op! gespiegeld,

Label : toplaagtype

Dyktafel ws 186 - 202 2001.11.19 versie 3.10 met dnodig

Steentoets versie 3.20

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

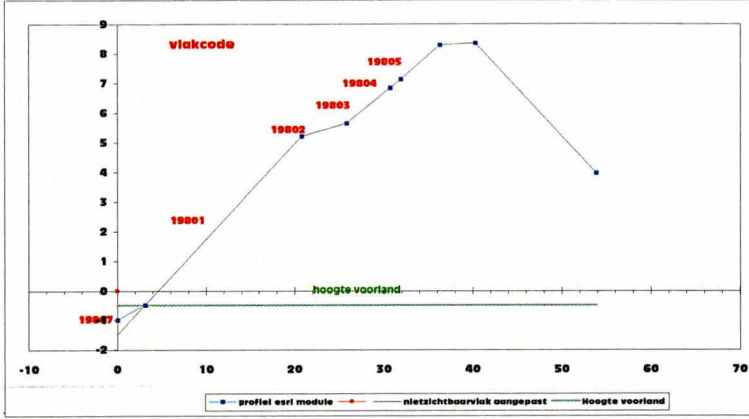
Legenda	51,3 gras	7,6 natuursteen	platen	9,1 betonblokken	11,1 betonzuilen	breuksteen	totaal
onzichtbaar vlak	13,1 basalt	asfalt	10,8 asfalt penetratie	3,3 beton penetratie	overlaging/eco/mat	totaal : 92,2 (x 1000 m²)	



onzichtbaarvlak

Westerschelde

controle dwarsprofiel voor traject van 19,83 tot 19,90



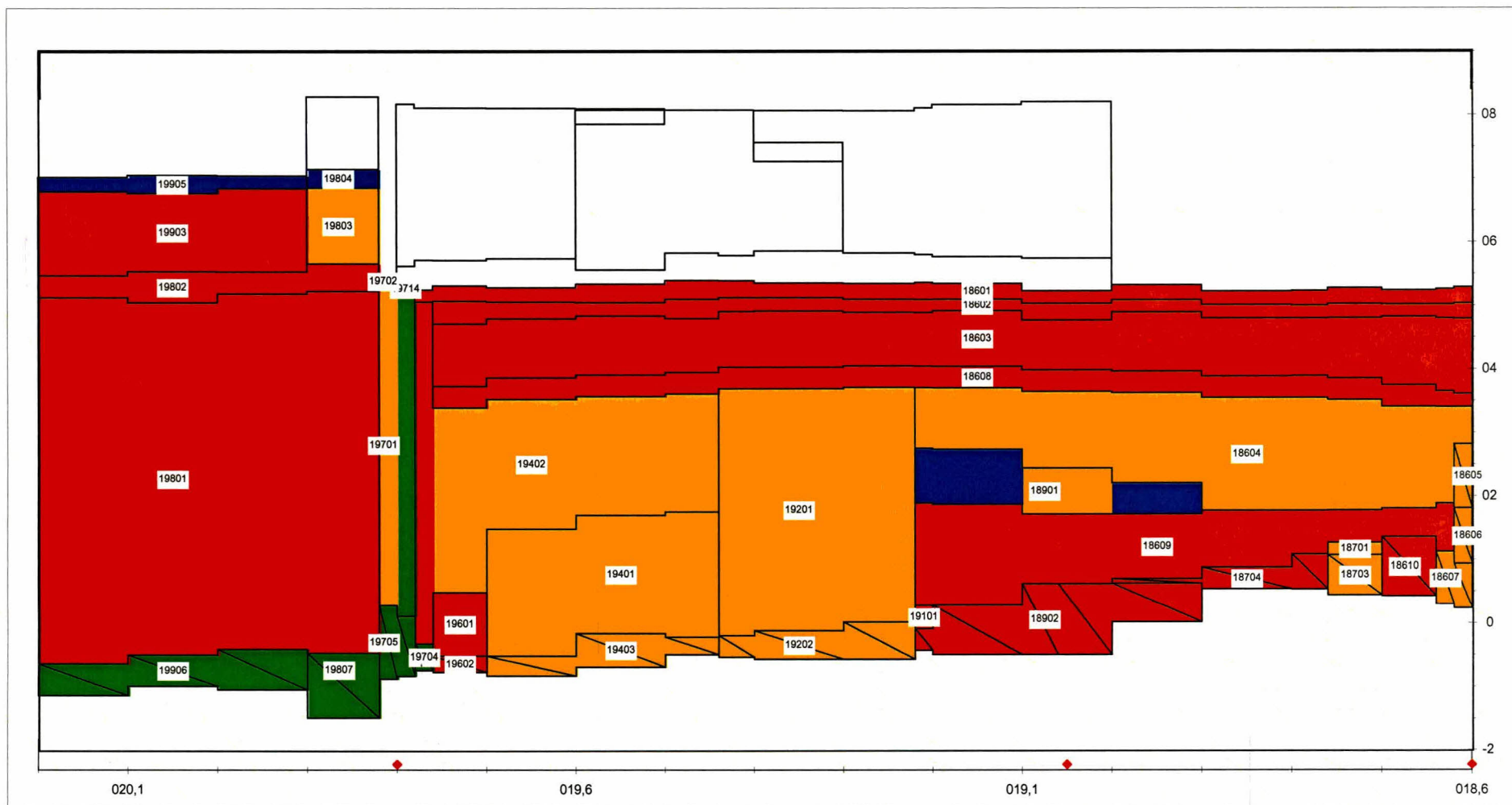
- aantal_nz_vlakken
1
- 1 19807 Basaltton
 - 2 19801 Basaltton
 - 3 19802 Basaltton
 - 4 19803 Basaltton
 - 5 19804 Doorgroeisteen,
 - 6 19805
 - 7
 - 8
 - 9
 - 10
 - 11

ESRI Profiel

x	y	dx	code (volgnr)	aanangepast profiel				vlak code	top laag type	hor lengte	niet zichtbaar vlak			nietzichtbaarvlak aangepast			hor lengte		
				van	tot	onder grens	boven grens				talud	ids	x	y	talud	onder grens		boven grens	
0,00	-1,000		0	19,83	19,90	-1,000	-0,483	0,17	19807	27,1pugel	3,130	nzi	19807	0,000	-1,496	0,3238	-1,496	-0,483	3,13
3,13	-0,483	3,13	1	19,83	19,90	-0,483	5,219	0,32	19801	27,1pugel	17,610	nzi	19801	3,130	-0,483	0,3238	-0,483	5,219	17,61
20,74	5,219	17,61	2	19,83	19,90	5,219	5,648	0,08	19802	27,1pugel	5,070		19802	20,740	5,219	0,0846	5,219	5,648	5,07
25,81	5,648	5,07												25,810	5,648				
25,81	5,648		3	19,83	19,90	5,648	6,841	0,24	19803	27,1pugel	4,900		19803	25,810	5,648	0,2435	5,648	6,841	4,9
30,71	6,841	4,90												30,710	6,841				
30,71	6,841		4	19,83	19,90	6,841	7,133	0,25	19804	17kl	1,190		19804	30,710	6,841	0,2454	6,841	7,133	1,19
31,90	7,133	1,19												31,900	7,133				
31,90	7,133		5	19,83	19,90	7,133	8,280	0,26	19805		4,410		19805	31,900	7,133	0,2601	7,133	8,280	4,41
36,31	8,280	4,41												36,310	8,280				
36,31	8,280		6	19,83	19,90	8,280	8,353	0,02			4,000			36,310	8,280	0,0183	8,280	8,353	4
40,31	8,353	4,00												40,310	8,353				
40,31	8,353		7	19,83	19,90	8,353	3,963	-0,32			13,550			40,310	8,353	-0,324	8,353	3,963	13,55
53,86	3,963	13,55												53,860	3,963				
53,86	3,963		7	19,83	19,90	8,353	3,963	-0,32			13,550			53,860	3,963	-0,324	8,353	3,963	13,55
53,86	3,963	13,55												53,860	3,963				
53,86	3,963		7	19,83	19,90	8,353	3,963	-0,32			13,550			53,860	3,963	-0,324	8,353	3,963	13,55
53,86	3,963	13,55												53,860	3,963				
53,86	3,963		7	19,83	19,90	8,353	3,963	-0,32			13,550			53,860	3,963	-0,324	8,353	3,963	13,55
53,86	3,963	13,55												53,860	3,963				
53,86	3,963		7	19,83	19,90	8,353	3,963	-0,32			13,550			53,860	3,963	-0,324	8,353	3,963	13,55
53,86	3,963	13,55												53,860	3,963				
53,86	3,963		7	19,83	19,90	8,353	3,963	-0,32			13,550			53,860	3,963	-0,324	8,353	3,963	13,55
53,86	3,963	13,55												53,860	3,963				
53,86	3,963		7	19,83	19,90	8,353	3,963	-0,32			13,550			53,860	3,963	-0,324	8,353	3,963	13,55
53,86	3,963	13,55												53,860	3,963				
53,86	3,963		7	19,83	19,90	8,353	3,963	-0,32			13,550			53,860	3,963	-0,324	8,353	3,963	13,55
53,86	3,963	13,55												53,860	3,963				
53,86	3,963		7	19,83	19,90	8,353	3,963	-0,32			13,550			53,860	3,963	-0,324	8,353	3,963	13,55
53,86	3,963	13,55												53,860	3,963				
53,86	3,963		7	19,83	19,90	8,353	3,963	-0,32			13,550			53,860	3,963	-0,324	8,353	3,963	13,55
53,86	3,963	13,55												53,860	3,963				
53,86	3,963		7	19,83	19,90	8,353	3,963	-0,32			13,550			53,860	3,963	-0,324	8,353	3,963	13,55
53,86	3,963	13,55												53,860	3,963				

locatie in nr km		hor ver sch	x/y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0	0	hor 'ver's	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

Opmerking



Label : vlakcode

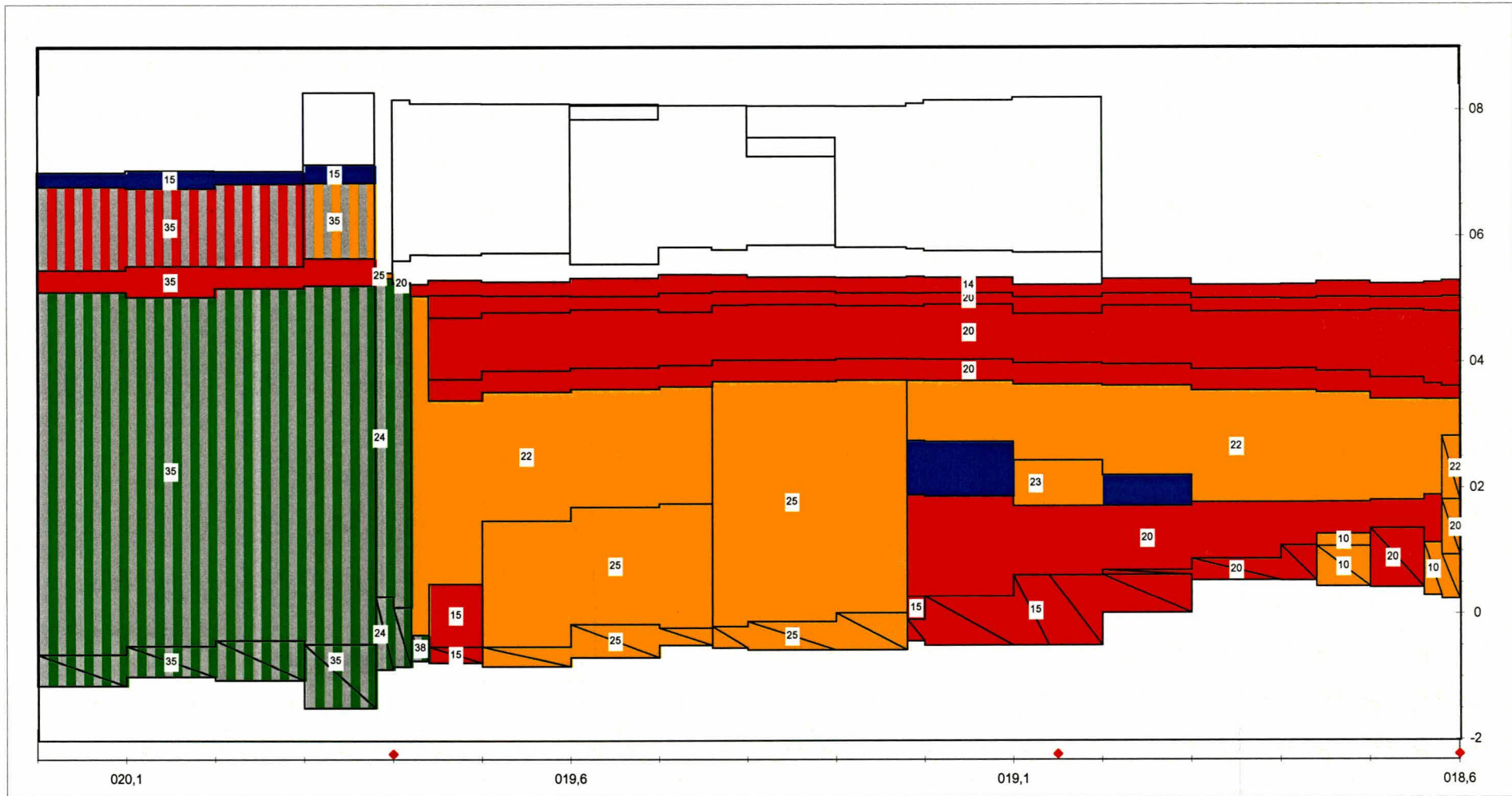
Dyktafel ws 186 - 202 2001.11.19 versie 3.10 met dnodig

Steentoets versie 3.20

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	1,4 goed	voldoende	14,5 twijfel	1,1 geavanceerd	23,9 onvoldoende	geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 92,2 (x 1000 m ²)



Label : aanwezige toplaagdikte

Dyktafel ws 186 - 202 2001.11.19 versie 3.10 met dnodig

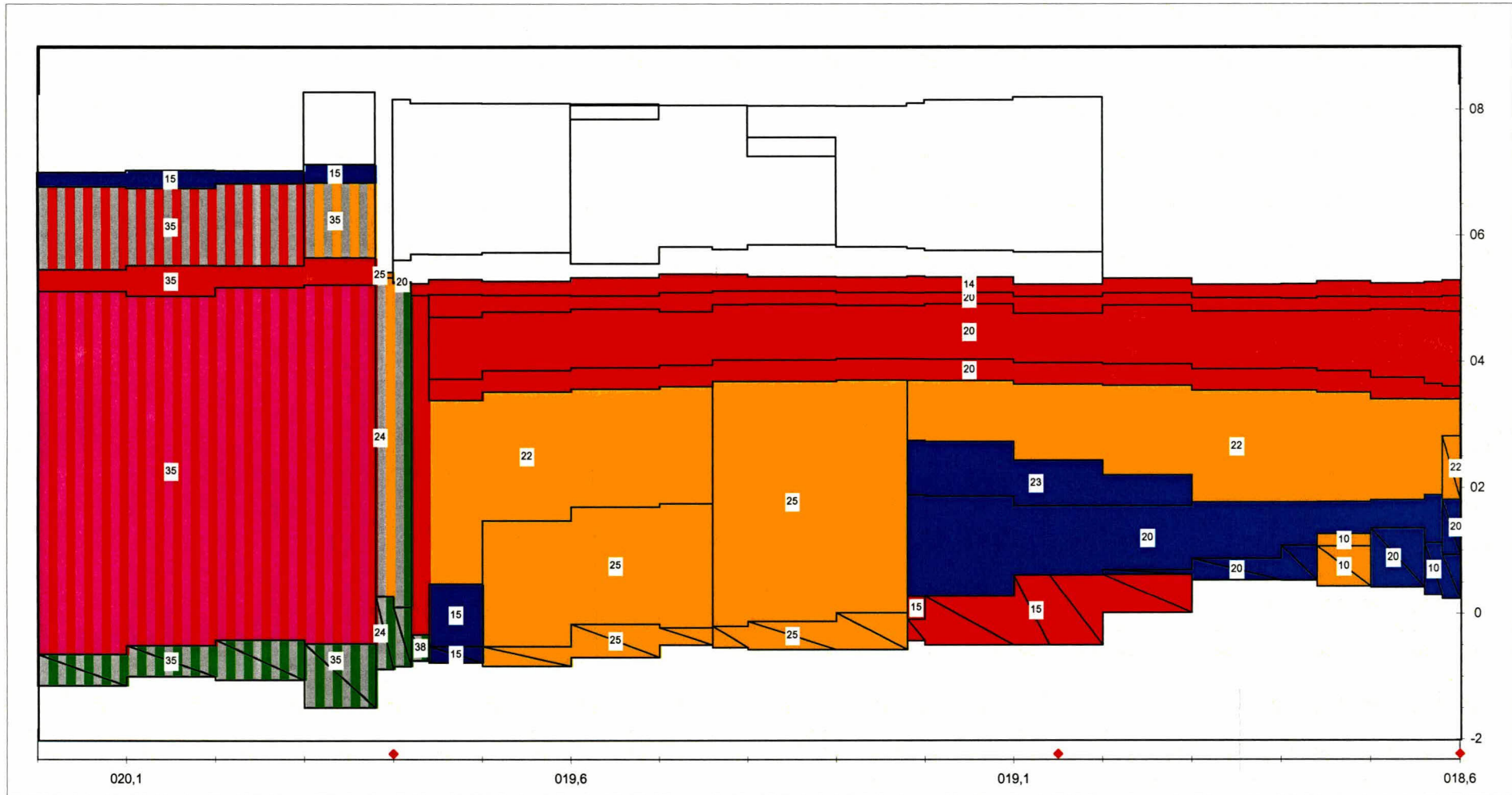
Steentoets versie 3.20

eenheid: [cm]

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	8,8 goed	1,1 geavanceerd	16,7 onvoldoende	geen oordeel
onzichtbaar vlak	stabiël	instabiël	geen oordeel	
	detailtoets :ANAMOS			



Label : aanwezige toplaagdikte

Dyktafel ws 186 - 202 2001.11.19 versie 3.10 met dnodig

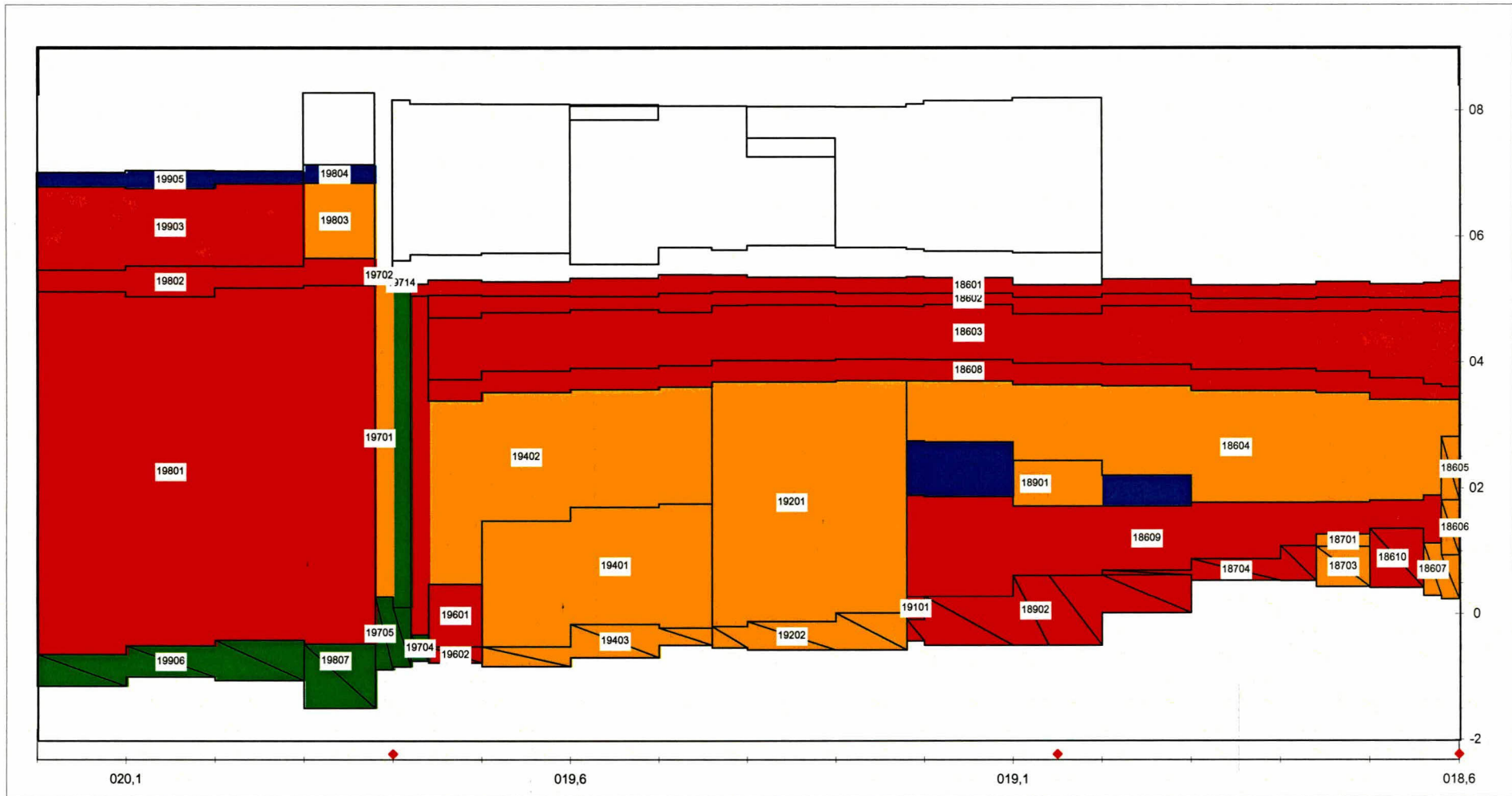
Steentoets versie 3.20

eenheid : [cm]

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	1,4 goed	voldoende	14,0 twijfel	5,4 geavanceerd	20,1 onvoldoende	geen oordeel
onzichtbaar vlak			detailtoets : ANAMOS	stabiel	instabiël	geen oordeel



Label : vlakcode

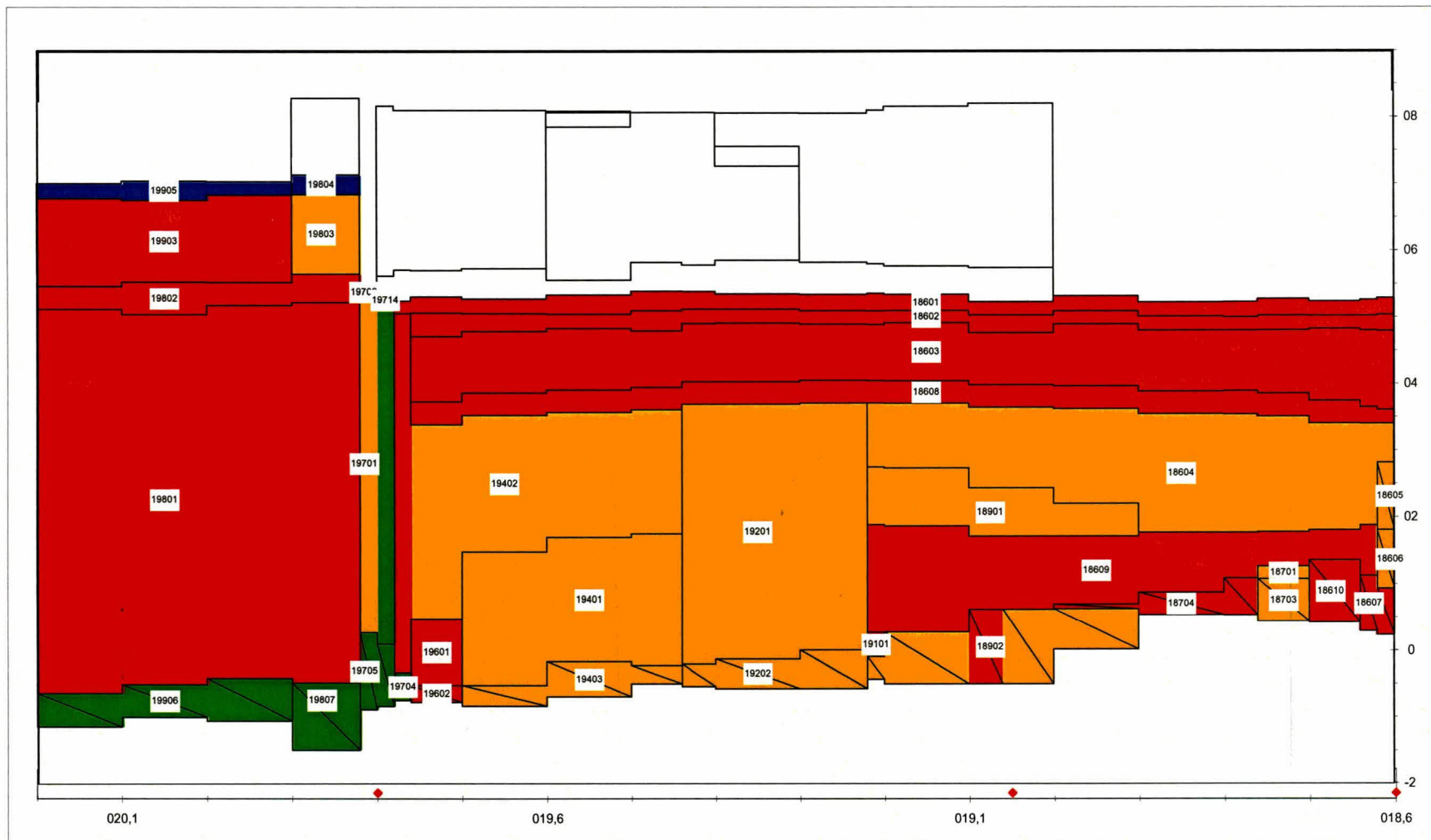
Dyktafel ws 186 - 202 2001.11.19 versie 3.10 met dnodig

Steentoets versie 3.20

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	1,4 goed	1,1 voldoende	14,5 twijfel	1,1 geavanceerd	23,9 onvoldoende	geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 92,2 (x 1000 m²)



Label : vlakcode

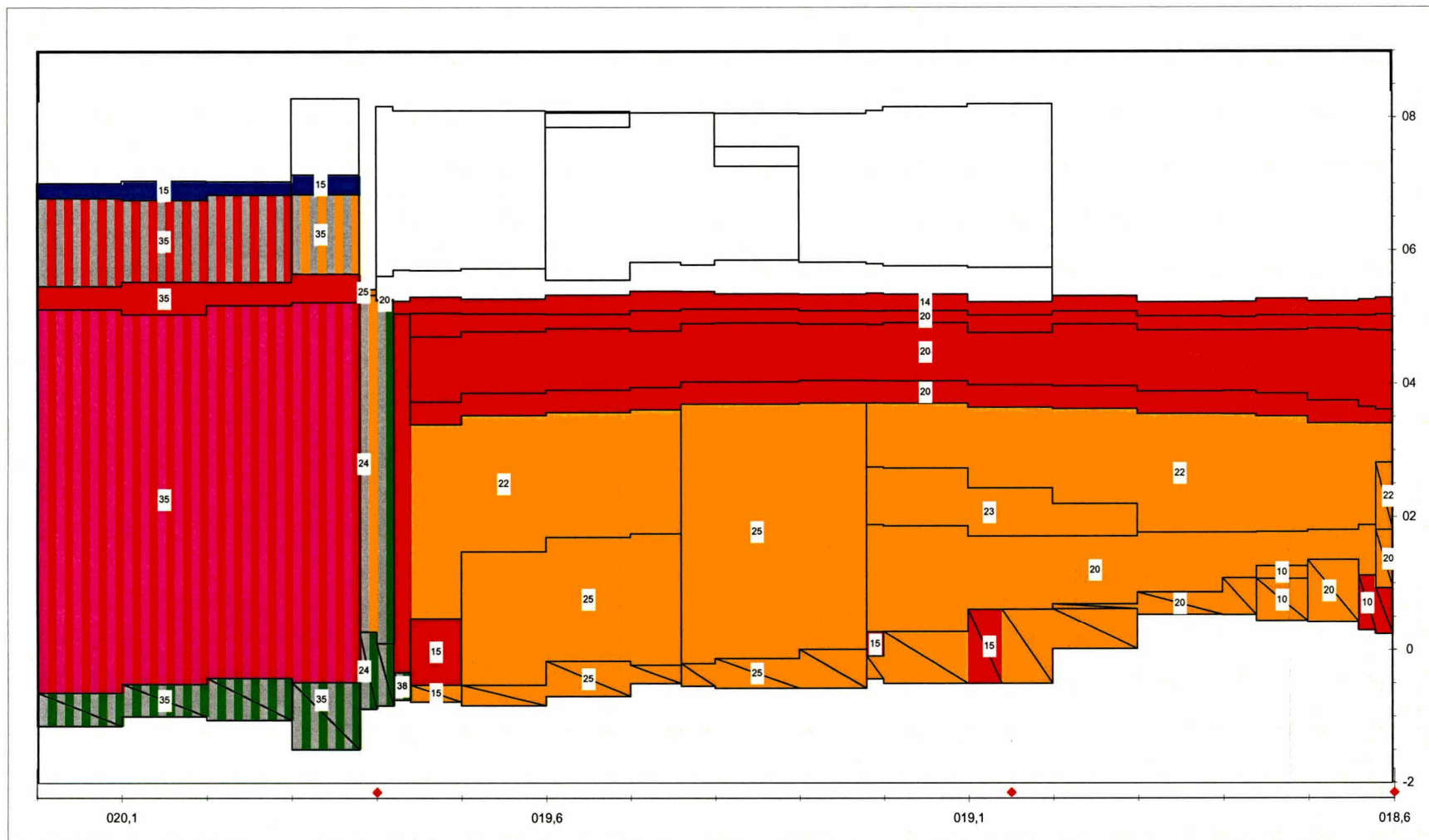
Dyktafel ws 186 - 202 2001.11.19 versie 3.10 met dnodig

Steentoets versie 3.20

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	1,4 goed	0,5 voldoende	15,8 twijfel	0,5 geavanceerd	23,2 onvoldoende	geen oordeel
 onzichtbaar vlak	totaal : 92,2 (x 1000 m ²)					



Label : aanwezig top laagdikte

Dyktabel ws 186 - 202 2001.11.19 versie 3.10 met dnodig

Steentoets versie 3.20

eenheid: [cm]

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	1,4 goed	voldoende	19,4 twijfel	0,5 geavanceerd	19,6 onvoldoende	geen oordeel
onzichtbaar vlak			detailtoets :ANAMOS	stabiel	instabiel	geen oordeel

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

STEENTOETS versie 3.20, Wl / Delft Hydraulics, maart 2000		aanleg jaar	schade in jaar	dijk- orien- tatie [gr tov N]	niveau onder- grens [m NAP]	niveau boven- grens [m NAP]	type		helling talud tan(hoek)	als bermbekleding:		TOPLAAG														
VLAK CODE	Volg- nr.						Naam van dijkvak	Subvakgrenzen		toplaag	onderlagen (filter, geotex- tiel, klei, etc)	helling onder- talud	niveau voorrand [m NAP]	D [m]	B [m]	L [m]	spleet [mm]	open oppervlak [%]	soortelijke massa [kg/m3]	inge- wassen ja/nee	inwasmateriaal		goed geklemd ja/nee?	dicht geslibd ja/nee	waterdicht ingegoten ja/nee	
								gebied													ws	D15 [mm]				n [-]
18601	184	Oostinkelenpolder	19,44	19,50		5,096	5,389	17	kl	0,248			0,140	0,400	0,600	5		2300	n					N	N	
18602	219	Oostinkelenpolder	19,70	19,76	1989	4,707	5,061	11	kl	0,354			0,200	0,500	0,500	1		2300	n					N	N	
18603	218	Oostinkelenpolder	19,70	19,76	1989	3,727	4,707	11,1	kl	0,244			0,200	0,500	0,500	1		2150	n					N	N	
18604	4	Waardepolder	18,60	18,61		2,816	3,400	26,01	puvkl	0,285			0,218				10,0	2900	n					J	N	N
18605	3	Waardepolder	18,60	18,61		1,809	2,816	26,01	puvkl	0,285			0,218				10,0	2900	n					J	N	N
18606	2	Waardepolder	18,60	18,61	10,00	0,931	1,809	28,1	puvkl	0,285			0,200			10		2500	n					J	J	N
18607	14	Waardepolder	18,61	18,65		0,296	1,124	28,3	puvkl	0,266			0,100	0,300	0,500	10		2600	n					J	J	N
18608	144	Oostinkelenpolder	19,22	19,30	1989	3,709	4,049	11,1	my	0,351			0,200	0,500	0,500	1		2150	n					N	N	
18609	130	Oostinkelenpolder	19,20	19,22	10,00	0,276	1,889	28,1	puvl	0,243			0,200			10		2500	n					J	J	N
18610	26	Waardepolder	18,65	18,70	10,00	0,424	1,361	28,1	puvl	0,217			0,200			10		2500	n					J	J	N
18701	39	Oostinkelenpolder	18,70	18,76		1,072	1,267	28,3	puvkl	0,139			0,100	0,300	0,500	10		2600	n					J	J	N
18703	38	Oostinkelenpolder	18,70	18,76		0,439	1,072	28,3	puvkl	0,178			0,100	0,300	0,500	10		2600	n					N	J	N
18704	51	Oostinkelenpolder	18,76	18,80		0,533	1,085	28,1	puvl	0,230			0,200			10		2500	n					J	J	N
18901	104	Oostinkelenpolder	19,05	19,10	10,00	1,714	2,437	26,02		0,263			0,230				10,0	2900	n					J	J	N
18902	102	Oostinkelenpolder	19,05	19,10		-0,500	0,618	28,3	vkl	0,263						10		2600	n						N	N
19101	129	Oostinkelenpolder	19,20	19,22		-0,088	0,276	28,3	vkl	0,258						10		2600	n						N	N
19201	167	Oostinkelenpolder	19,40	19,44	1953	10,00	-0,201	3,690	26,01	puvkl	0,240			0,250			10,0	2900	n					J	N	N
19202	142	Oostinkelenpolder	19,22	19,30	1953		-0,572	0,013	26,01	puvkl	0,351			0,250			10,0	2900	n					J	N	N
19401	204	Oostinkelenpolder	19,60	19,70		-0,522	1,480	28,12	puvkl	0,281			0,250			10		2500	n					N	N	N
19402	226	Oostinkelenpolder	19,76	19,78		-0,333	5,049	26,01	puvl	0,281			0,220			10,0		2900	n					J	N	N
19403	190	Oostinkelenpolder	19,50	19,60		-0,695	-0,165	28,12	puvkl	0,264			0,250			10		2500	n					N	N	N
19601	215	Oostinkelenpolder	19,70	19,76		-0,523	0,476	28,3	puvl	0,304			0,120	0,400	0,400	10		2600	n					J	N	N
19602	214	Oostinkelenpolder	19,70	19,76		-0,778	-0,523	28,3	puvl	0,304			0,150	0,400	0,400	10		2600	n					J	N	N
19701	240	Veerhaven Kruijningen	19,80	19,83		0,273	5,335	26	puvkl	0,248			0,242			10,0	2900	j	7,00					J	N	N
19702	241	Veerhaven Kruijningen	19,80	19,83		5,335	5,419	26	puvkl	0,033	0,248	5,335	0,250			10,0	2900	j	7,00					J	N	N
19704	225	Oostinkelenpolder	19,76	19,78		-0,750	-0,333	26	puvkl	0,281			0,375			10,0	2900	j	7,00					J	N	N
19705	239	Veerhaven Kruijningen	19,80	19,83		-0,885	0,273	26	puvkl	0,248			0,242			10,0	2900	j	7,00					J	N	N
19714	234	Veerhaven Kruijningen	19,78	19,80		5,247	5,268	11	kl	0,021	0,240	5,247	0,200	0,500	0,500	1		2300	n					N	N	N
19801	244	Veerhaven Kruijningen	19,83	19,90	1993	-0,483	5,219	27,1	pugekl	0,324			0,350			10,0	2300	j	7,00					J	N	N
19802	269	Veerhaven Kruijningen	20,10	20,20	1993	5,117	5,462	27,1	pugekl	0,072	0,313	5,117	0,350			10,0	2300	j	7,00					J	N	N
19803	246	Veerhaven Kruijningen	19,83	19,90	1993	5,648	6,841	27,1	pugekl	0,243			0,350			10,0	2300	j	7,00					J	N	N
19804	247	Veerhaven Kruijningen	19,83	19,90	1993	6,841	7,133	17	kl	0,245			0,150	0,400	0,600	5		2300	j					N	N	N
19807	243	Veerhaven Kruijningen	19,83	19,90	1993	-1,000	-0,483	27,1	pugekl	0,165			0,350			10,0	2300	j	7,00					J	N	N
19903	270	Veerhaven Kruijningen	20,10	20,20	1993	5,462	6,780	27,1	pugekl	0,264			0,350			10,0	2300	j	7,00					J	N	N
19905	263	Veerhaven Kruijningen	20,00	20,10	1993	6,755	7,040	17	kl	0,204			0,150	0,400	0,600	5		2300	j					N	N	N
19906	251	Veerhaven Kruijningen	19,90	20,00	1993	-1,055	-0,420	27,1	pugekl	0,307			0,350			10,0	2300	j	7,00					N	N	N

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

VLAKE CODE	STEEN	BOVENSTE FILTERLAAG					TWEEDDE FILTERLAAG				GEOTEXTIEL	KLEI			ZAND			ERVARING			Opmerkingen
	Volg- nr.	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	dicht geslibd ja/nee/?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	O90 [mm]	b [m]	D50 [mm]	D90 [mm]	D15 [mm]	D50 [mm]	D90 [mm]	Afschuiving opgetreden ja/nee/?	Materiaal- transport ja/nee/?	Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?	
18601	184					N												n	n	N	Formulier niet volledig ingevuld
18602	219					N												n	n	N	Formulier niet volledig ingevuld
18603	218					N						0,100						n	n	N	misschien geringe ruimte < 5 cm onder blokken
18604	4	0,100	40,0			J					0,850							n	n	n	materiaal filterlaag gebroken puin/doornikse
18605	3	0,100	40,0			J					0,850							n	n	n	onz vlak bij 18604, conversie
18606	2	0,100	40,0			N					0,100							n	?	N	glooiing helling ca.1:5
18607	14					N					0,100							n	?	N	oude onregelmatige steen.dikte 10/25 cm.
18608	144					N					0,250							n	n	N	mijnsteen 0-70 mm
18609	130	0,100	40,0			N												n	?	N	
18610	26	0,100	40,0			N												n	?	N	
18701	39					J					1,100							n	?	N	oude onregelmatige steen.dikte 10/25 cm.vlijlaag 1*bakst
18703	38					J					1,100							n	?	N	Onz. bij 18701.Oude onregelmatige steen.Dikte 10/25 cm
18704	51	0,100	40,0			N												n	?	N	
18901	104					N												n	n	n	matige kwaliteit glooiing/repairatieplekken geopenetreerd.
18902	102					N												n	?	N	
19101	129					N												n	?	N	
19201	167	0,070	40,0			J					0,900							n	n	n	
19202	142	0,070	40,0			J					0,900							n	n	n	
19401	204		40,0			N					0,100							n	n	n	beton gedeeltelijk verdwenen
19402	226	0,100	40,0			N												n	n	n	
19403	190		40,0			N					0,100							n	n	n	beton gedeeltelijk verdwenen
19601	215					N												n	j	N	dikte 15-25 cm.
19602	214					N												n	j	N	dikte 15-25 cm
19701	240	0,130	30,0			N					1,100							n	n	N	buitenbeloop oostnol. materiaal filterlaag puin en steenlaag
19702	241	0,130	30,0			N					1,000							n	n	N	kruin oostnol. inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaa
19704	225	0,130	30,0			N					1,000							n	n	N	Kop oostnol. Filterlaag bestaat uit puin en steenslag 20-4
19705	239	0,130	30,0			N					1,000							n	n	N	buitentalud oostnol. inwasmateriaal staalslakken+ grauwa
19714	234					N					1,000							n	n	N	steenstrook.geen beoordeling
19801	244	0,150	20,0			N					0,800							n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag betc
19802	269	0,150	20,0			N					0,800							n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag betc
19803	246	0,150	20,0			N					0,800							n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag betc
19804	247					N					0,800							n	n	N	inwassing met klei.steenstrook.geen beoordeling.
19807	243	0,150	20,0			N					0,800							n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag betc
19903	270	0,150	20,0			N					0,800							n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag betc
19905	263					N					0,800							n	n	N	
19906	251	0,150	20,0			N					0,800							n	n	N	inwassing met staalslakken 7-32 mm.materiaal filterlaag t

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

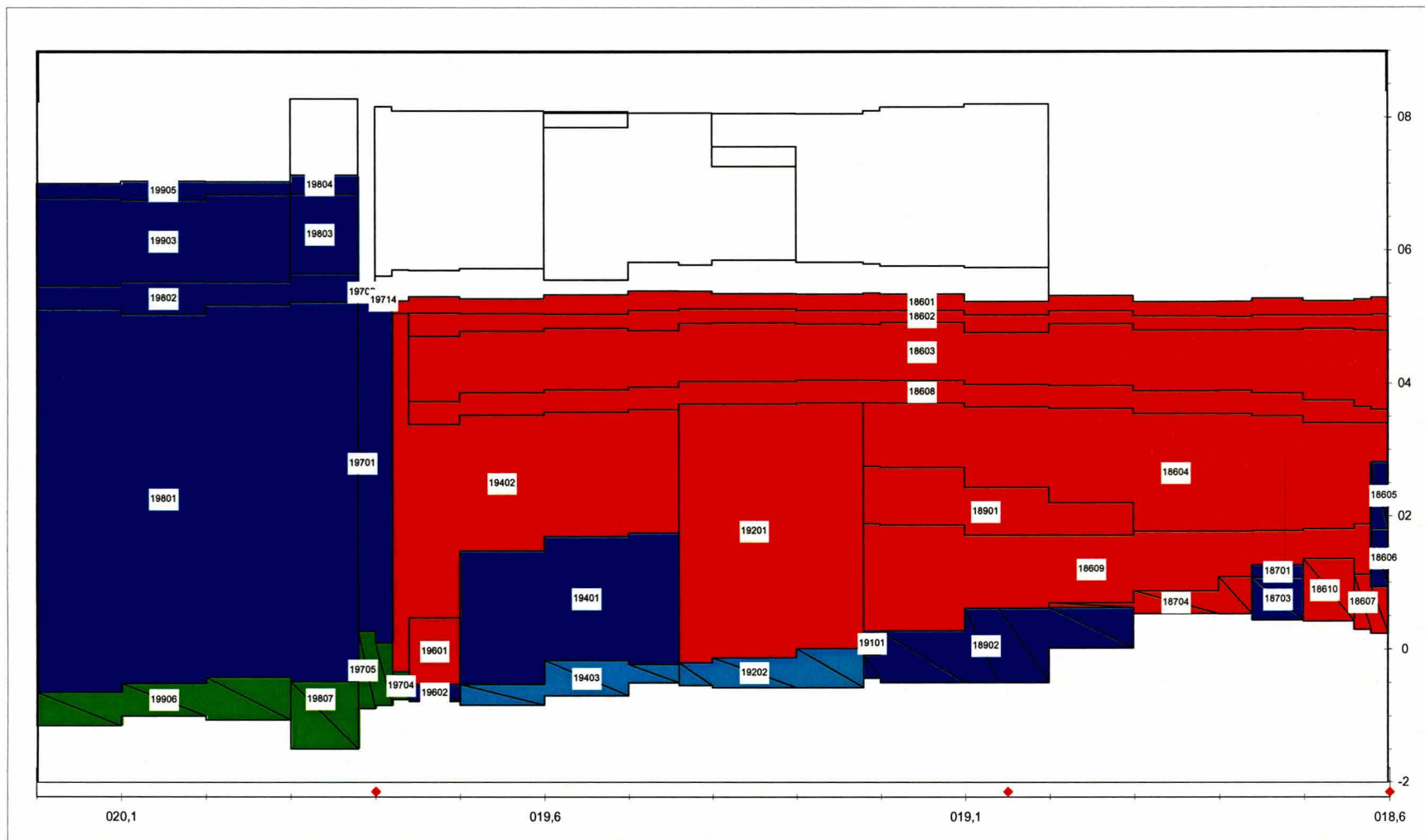
VLAKE CODE	STEEN				GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN						AFSCHUIVING				MATERIAALTR.		STABILITEIT TOPLAAG					
	Volg- nr.	storm- duur [uur]	Golven- tabel 1/2/3	reductie Hs [%]	GHW [m+NAP]	Toetspeil 2.000 [m+NAP]	maatgevende waterstand [m+NAP]	Hs [m]	Tp [s]	Maatgevende golfinvalshoek [gr]	methode A	methode B	methode C	Score	Score	toeslag factor dikte	Hs/DD	xop	eenvoudige toetsing			
																			afschuiving gedetailleerd volgens CUR		type	kwantitatief g/t
18601	184	6,0			2,500	6,300	6,300	2,245	6,375	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed		12,891	1,320	2	0,220		
18602	219	6,0			2,500	6,300	6,300	2,245	6,375	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		9,024	1,881	2	0,221	0,421	Onvoldoende
18603	218	6,0			2,500	6,300	5,821	2,173	6,255	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed		9,900	1,292	2	0,293	0,508	Onvoldoende
18604	4	6,0			2,506	6,300	4,526	1,879	5,931	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed		4,712	1,540	3c	0,421	1,153	Twijfelachtig
18605	3	6,0			2,506	6,300	3,872	1,755	5,749	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed		4,402	1,544	3c	0,449	1,231	Twijfelachtig
18606	2	6,0			2,506	6,300	2,680	1,338	5,272	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		4,649	1,622	3c	0,404	0,748	Geavanceerd
18607	14	6,0			2,506	6,300	1,829	1,040	4,931	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		6,768	1,606	3c	0,281	0,511	Geavanceerd
18608	144	6,0			2,500	6,300	5,502	2,125	6,175	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		9,682	1,855	3b	0,225	0,447	Onvoldoende
18609	130	6,0			2,500	6,300	2,681	1,570	5,272	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende		5,456	1,277	3c	0,439	0,769	Geavanceerd
18610	26	6,0			2,506	6,300	1,976	1,092	4,991	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende		3,793	1,293	3c	0,624	1,095	Geavanceerd
18701	39	6,0			2,506	6,300	1,674	0,986	4,870	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed		6,417	0,853	3c	0,562	1,345	Twijfelachtig
18703	38	6,0			2,506	6,300	1,557	0,945	4,823	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed		6,149	1,106	3c	0,451	1,145	Twijfelachtig
18704	51	6,0			2,506	6,300	1,696	0,994	4,878	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende		3,453	1,407	3c	0,629	1,126	Geavanceerd
18901	104	6,0			2,500	6,300	3,372	1,743	5,549	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		4,143	1,380	3c	0,535	1,428	Geavanceerd
18902	102	6,0			2,500	6,300	1,289	1,222	4,716	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		79,546	1,401	2	0,034	0,060	Onvoldoende
19101	129	6,0			2,500	6,300	0,892	1,123	4,557	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		73,078	1,387	2	0,037	0,065	Onvoldoende
19201	167	6,0			2,500	6,300	4,695	2,004	5,974	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed		4,383	1,263	3c	0,457	1,447	Twijfelachtig
19202	142	6,0			2,500	6,300	0,784	1,096	4,513	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed		2,396	1,888	3c	0,673	1,931	Twijfelachtig
19401	204	6,0			2,500	6,300	2,321	1,480	5,128	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		4,114	1,478	3c	0,502	1,363	Twijfelachtig
19402	226	6,0			2,500	6,300	6,300	2,245	6,375	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		5,578	1,494	3c	0,288	0,997	Onvoldoende
19403	190	6,0			2,500	6,300	0,406	1,001	4,362	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed		2,784	1,436	3c	0,764	2,061	Twijfelachtig
19601	215	6,0			2,500	6,300	1,220	1,205	4,688	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Onvoldoende		6,535	1,620	3c	0,288	0,532	Geavanceerd
19602	214	6,0			2,500	6,300	0,075	0,919	4,230	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Onvoldoende		3,986	1,674	3c	0,457	0,851	Geavanceerd
19701	240	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed		5,523	1,261	3b	0,584	1,023	Twijfelachtig
19702	241	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed		4,579	1,261	3b	0,704	1,234	Twijfelachtig
19704	225	6,0			2,500	6,300	0,249	0,962	4,300	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed		1,403	1,539	3b	1,878	3,486	Goed
19705	239	6,0			2,492	6,300	0,980	1,496	4,894	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed		3,379	1,238	3b	0,973	1,694	Twijfelachtig
19714	234	6,0			2,500	6,300	6,300	2,245	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed		8,282	1,274	2	0,355	0,614	Onvoldoende
19801	244	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed		5,616	1,649	3b	0,438	0,829	Onvoldoende
19802	269	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed		5,221	1,593	3b	0,487	0,914	Onvoldoende
19803	246	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed		5,616	1,240	3b	0,584	1,018	Twijfelachtig
19804	247	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	2,60	5,044	1,250	2	0,595	1,023	Twijfelachtig
19807	243	6,0			2,492	6,300	-0,035	1,293	4,590	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed		2,970	0,833	3b	1,654	2,568	Goed
19903	270	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed		5,616	1,345	3b	0,538	0,960	Onvoldoende
19905	263	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	2,48	5,284	1,037	2	0,685	1,124	Twijfelachtig
19906	251	6,0			2,492	6,300	0,354	1,371	4,706	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed		3,149	1,540	3b	0,836	1,553	Twijfelachtig

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

VLAK CODE	STEEN		STABILITEIT TOPLAAG (vervolg)				goed	RESTSTERKTE			EINDSCORE STEENTOETS	BEHEERDERS- OORDEEL [g / t / o]	Verschil tussen Steentoets en beheerdersoordeel?	TOELICHTING	EINDOORDEEL
	Volg- nr.	F=Hs/ΔD *x²/3	gedetailleerde toetsing				Score	filter- laag [uur]	klei- laag [uur]	Score reststerkte teit niet mee	Sg water= 1025 Fstryk = 1				
			Resultaat Anamos	Score Anamos	Benodigde klemfactor										
				g/t	t/o										
18601	184	15,509	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18602	219	13,752	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18603	218	11,744	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18604	4	6,282	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	2,250	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
18605	3	5,880	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	2,250	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
18606	2	6,417	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
18607	14	9,283	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
18608	144	14,614	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18609	130	6,420	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18610	26	4,501	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18701	39	5,772	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	5,070	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
18703	38	6,574	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	5,276	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
18704	51	4,335	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18901	104	5,135	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
18902	102	99,579	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19101	129	90,866	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19201	167	5,122	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19202	142	3,660	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	3,200	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19401	204	5,339	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19402	226	7,291	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19403	190	3,543	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19601	215	9,013	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19602	214	5,619	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19701	240	6,447	Stabiel	Twijfelachtig	1,53	1,00	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19702	241	5,345	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19704	225	1,870	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	4,151	Twijfelachtig	GOED			GOED	
19705	239	3,896	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	3,173	Twijfelachtig	GOED			GOED	
19714	234	9,731	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19801	244	7,838	Instabiel	Twijfelachtig	1,81	1,25	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19802	269	7,121	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19803	246	6,481	Stabiel	Twijfelachtig	1,53	1,00	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19804	247	5,852	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	0,000	0,000	Onvoldoende	GEAVANCEERD*			GEAVANCEERD*	
19807	243	2,629	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,341	Twijfelachtig	GOED			GOED	
19903	270	6,843	Stabiel	Twijfelachtig	1,60	1,00	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19905	263	5,412	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	0,000	0,000	Onvoldoende	GEAVANCEERD*			GEAVANCEERD*	
19906	251	4,199	Stabiel	Goed	1,25	1,00	Goed	0,000	2,255	Twijfelachtig	GOED			GOED	

Niet zichtbaar vlak volgnr bokbestand	Tafel code	Oppervlakte (hor. gemeten)		constructie codering		Traject						factor werk opp /hor.opp	werkelijke opp uit Dyktafel	Klem- factor g/t		Klem- factor t/o		toeslag- factor-dikte		toplaag steentoets	is te toetsen	Rap GD dikte.toplaag	toplaagdikte			breekpunten gemiddelde dikten	sgwat 1030	weerstand toplaag tegen statische overdruk		
		Uit GIS [m²]	Uit dyk tafel [m²]	toplaag	onderlaag	VAN_MIN	TOT_MAX	Ondergren smin	bovengren smax	taludmax	min			max	min	max	min	max	d.nodigmi n				d.nodigma x	D.extra min	D.extra max			soortelijk gewicht	waterdicht	ΔDcosq
184	18601	1.365	1.382	17	kl	18,6	19,8	5,00	5,39	0,25	1,02	1.411			1,00	1,00	17,00	J	0,14	0,43	0,64		2300	N						
219	18602	1.198	1.204	11	kl	18,6	19,8	4,71	5,12	0,35	1,02	1.234			1,00	1,00	11,00	J	0,20	0,45	0,91		2300	N						
218	18603	4.848	4.903	11,1	kl	18,6	19,8	3,61	4,91	0,24	1,02	5.016			1,00	1,00	11,10	J	0,20	0,52	0,68		2150	N						
4	18604	3.951	3.780	26,01	puvkl	18,6	19,2	1,77	3,71	0,28	1,03	3.881			1,00	1,00	26,01	J	0,22	0,36	0,52		2900	Jn	1,54	0,38				
ja	3	18605	38	53	26,01	puvkl	18,6	18,6	1,81	2,82	0,28	1,02	54			1,00	1,00	26,01	J	0,22	0,49	0,49		2900	Jn	1,54	0,38			
ja	2	18606	26	31	28,1	puvkl	18,6	18,6	0,93	1,81	0,28	1,04	32			1,00	1,00	28,10	J	0,20	0,50	0,50		2500	N					
ja	14	18607	103	149	28,3	puvkl	18,6	18,7	0,24	1,12	0,28	1,03	154			1,00	1,00	28,30	J	0,10	0,36	0,37		2600	N					
144	18608	1.110	1.120	11,1	my	18,6	19,8	3,39	4,05	0,38	1,06	1.186			1,00	1,00	11,10	J	0,20	0,48	0,93		2150	N						
130	18609	3.000	3.017	28,1	puvl	18,6	19,2	0,28	1,89	0,27	1,02	3.078			1,00	1,00	28,10	J	0,20	0,25	0,47		2500	N						
ja	26	18610	159	216	28,1	puvl	18,7	18,7	0,42	1,36	0,22	1,02	221			1,00	1,00	28,10	J	0,20	0,32	0,32		2500	N					
39	18701	79	84	28,3	puvkl	18,7	18,8	1,07	1,27	0,14	1,01	85			1,00	1,00	28,30	J	0,10	0,18	0,18		2600	N						
ja	38	18703	88	88	28,3	puvkl	18,7	18,8	0,44	1,07	0,18	1,02	216			1,00	1,00	28,30	J	0,10	0,22	0,22		2600	N					
ja	51	18704	194	273	28,1	puvl	18,8	19,0	0,53	1,09	0,24	1,03	280			1,00	1,00	28,10	J	0,20	0,30	0,32		2500	N					
104	18901	760	964	26,02		18,9	19,2	1,71	2,75	0,26	1,03	990			1,00	1,00	26,02	J	0,23	0,23	0,28		2900	Jn	1,62	0,40				
ja	102	18902	648	1.026	28,3	vlkl	18,9	19,2	-0,50	0,62	0,26	1,03	1.057			1,00	1,00	28,30	J	0,15	0,22	0,30		2600	N					
129	19101	79	28	28,3	vlkl	19,2	19,2	-0,09	0,28	0,26	1,03	29			1,00	1,00	28,30	J	0,15	0,27	0,27		2600	N						
167	19201	3.517	3.484	26,01	puvkl	19,2	19,4	-0,20	3,71	0,24	1,03	3.582			1,00	1,00	26,01	J	0,25	0,52	0,55		2900	Jn	1,77	0,44				
ja	142	19202	282	300	26,01	puvkl	19,2	19,4	-0,57	0,01	0,35	1,06	318			1,00	1,00	26,01	J	0,25	0,35	0,37		2900	Jn	1,71	0,43			
204	19401	1.849	1.922	28,12	puvkl	19,4	19,7	-0,52	1,75	0,28	1,03	1.987			1,00	1,00	28,12	J	0,25	0,43	0,50		2500	Jn	1,37	0,34				
226	19402	3.224	3.133	26,01	puvl	19,4	19,8	-0,33	5,05	0,28	1,03	3.231			1,00	1,00	26,01	J	0,22	0,42	0,77		2900	Jn	1,54	0,38				
ja	190	19403	318	383	28,12	puvkl	19,4	19,7	-0,84	-0,17	0,28	1,03	396			1,00	1,00	28,12	J	0,25	0,29	0,33		2500	Jn	1,37	0,34			
215	19601	209	197	28,3	puvl	19,7	19,8	-0,52	0,48	0,30	1,05	206			1,00	1,00	28,30	J	0,15	0,42	0,42		2600	N						
ja	214	19602	53	50	28,3	puvl	19,7	19,8	-0,78	-0,52	0,30	1,05	53			1,00	1,00	28,30	J	0,15	0,33	0,33		2600	N					
240	19701	2.180	1.043	26	puvkl	19,8	19,8	0,10	5,34	0,25	1,03	1.074	1,39	1,53	1,00	1,00	1,00	1,00	26,00	J	0,24	0,24	0,26		2900	N				
241	19702	252	77	26	puvkl	19,8	19,8	5,34	5,42	0,03	1,00	77			1,00	1,00	26,00	J	0,25	0,36	0,36		2900	N						
ja	225	19704	15	30	26	puvkl	19,8	19,8	-0,75	-0,33	0,28	1,04	31	1,00	1,00	1,00	1,00	26,00	J	0,38	0,13	0,13		2900	N					
ja	239	19705	409	219	26	puvkl	19,8	19,8	-0,89	0,27	0,25	1,03	225	1,00	1,00	1,00	1,00	26,00	J	0,24	0,13	0,13		2900	N					
234	19714	49	20	11	kl	19,8	19,8	5,25	5,27	0,02	1,00	20			1,00	1,00	11,00	J	0,20	0,56	0,56		2300	N						
244	19801	7.396	6.754	27,1	pugekl	19,8	20,2	-0,65	5,22	0,32	1,05	7.070	1,74	1,81	1,18	1,25	1,00	1,00	27,10	J	0,35	0,43	0,46		2300	N				
269	19802	2.292	1.807	27,1	pugekl	19,8	20,2	5,04	5,65	0,10	1,00	1.813			1,00	1,00	27,10	J	0,35	0,69	0,72		2300	N						
246	19803	430	343	27,1	pugekl	19,8	19,9	5,65	6,84	0,24	1,03	353	1,53	1,53	1,00	1,00	1,00	1,00	27,10	J	0,35	0,38	0,38		2300	N				
247	19804	126	83	17	kl	19,8	19,9	6,84	7,13	0,25	1,03	86			2,60	2,60	17,00	J	0,15	0,25	0,25		2300	N						
ja	243	19807	219	219	27,1	pugekl	19,8	19,9	-1,00	-0,48	0,17	1,05	230	1,00	1,00	1,00	1,00	27,10	J	0,35	0,18	0,18		2300	N					
270	19903	1.512	1.490	27,1	pugekl	19,9	20,2	5,46	6,83	0,26	1,03	1.539	1,53	1,60	1,00	1,00	1,00	1,00	27,10	J	0,35	0,39	0,40		2300	N				
263	19905	372	376	17	kl	19,9	20,2	6,76	7,04	0,20	1,02	383			2,48	2,58	17,00	J	0,15	0,17	0,22		2300	N						
ja	251	19906	526	531	27,1	pugekl	19,9	20,2	-1,15	-0,42	0,31	1,05	555	1,25	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	27,10	J	0,35	0,24	0,25		2300	N			

TOTAAL 42874 40779



Label : vlakcode

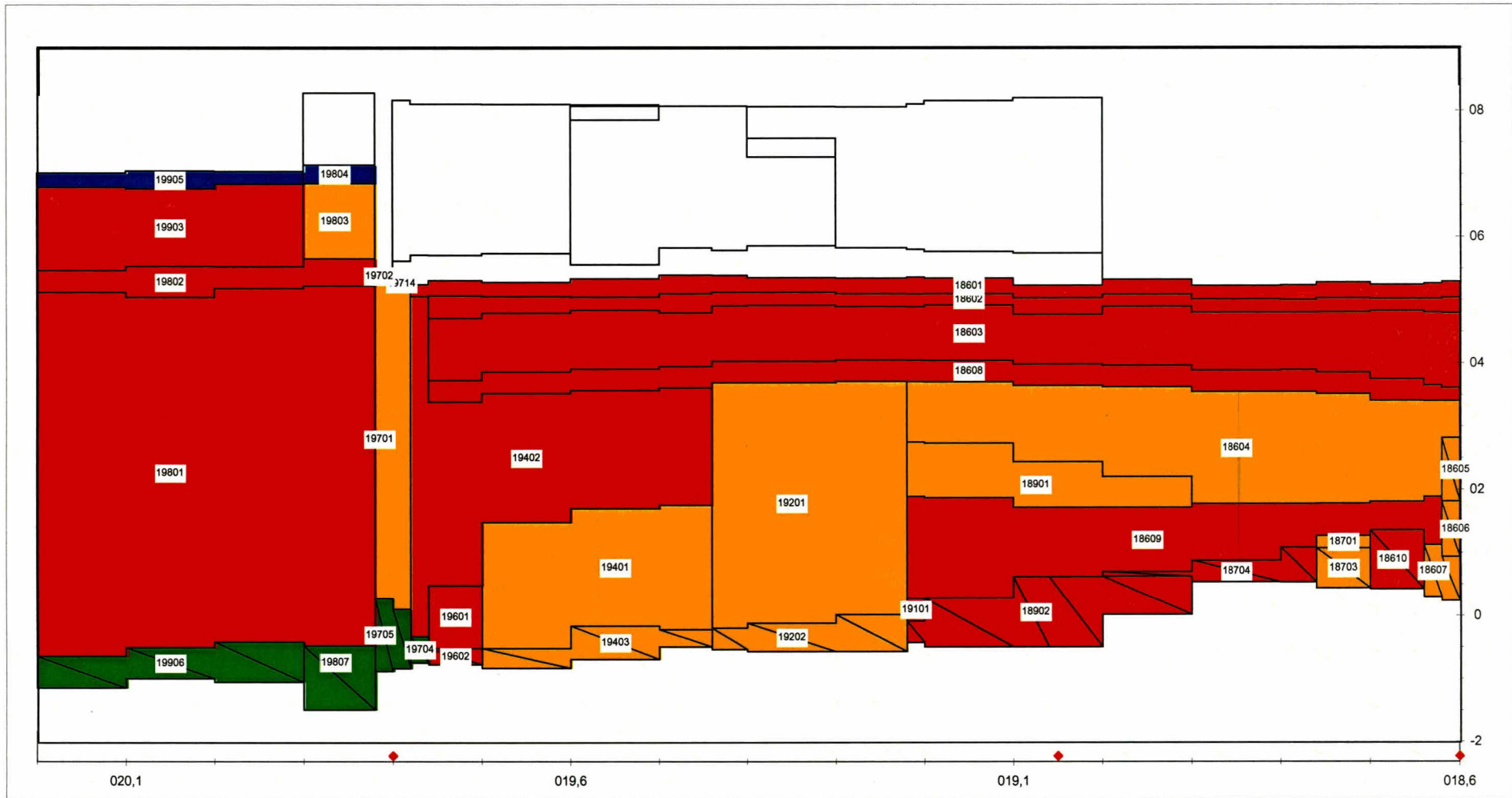
Dyktafel ws 186 - 202 2001.11.19 versie 3.10 met dnodig

Steentoets versie 3.20

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	1,0 goed	0,7 voldoende	voldoende ?	15,4 naderonderzoek	23,8 onvoldoende	geen oordeel
 onzichtbaar vlak						totaal : 92,2 (x 1000 m²)



Label : vlakcode

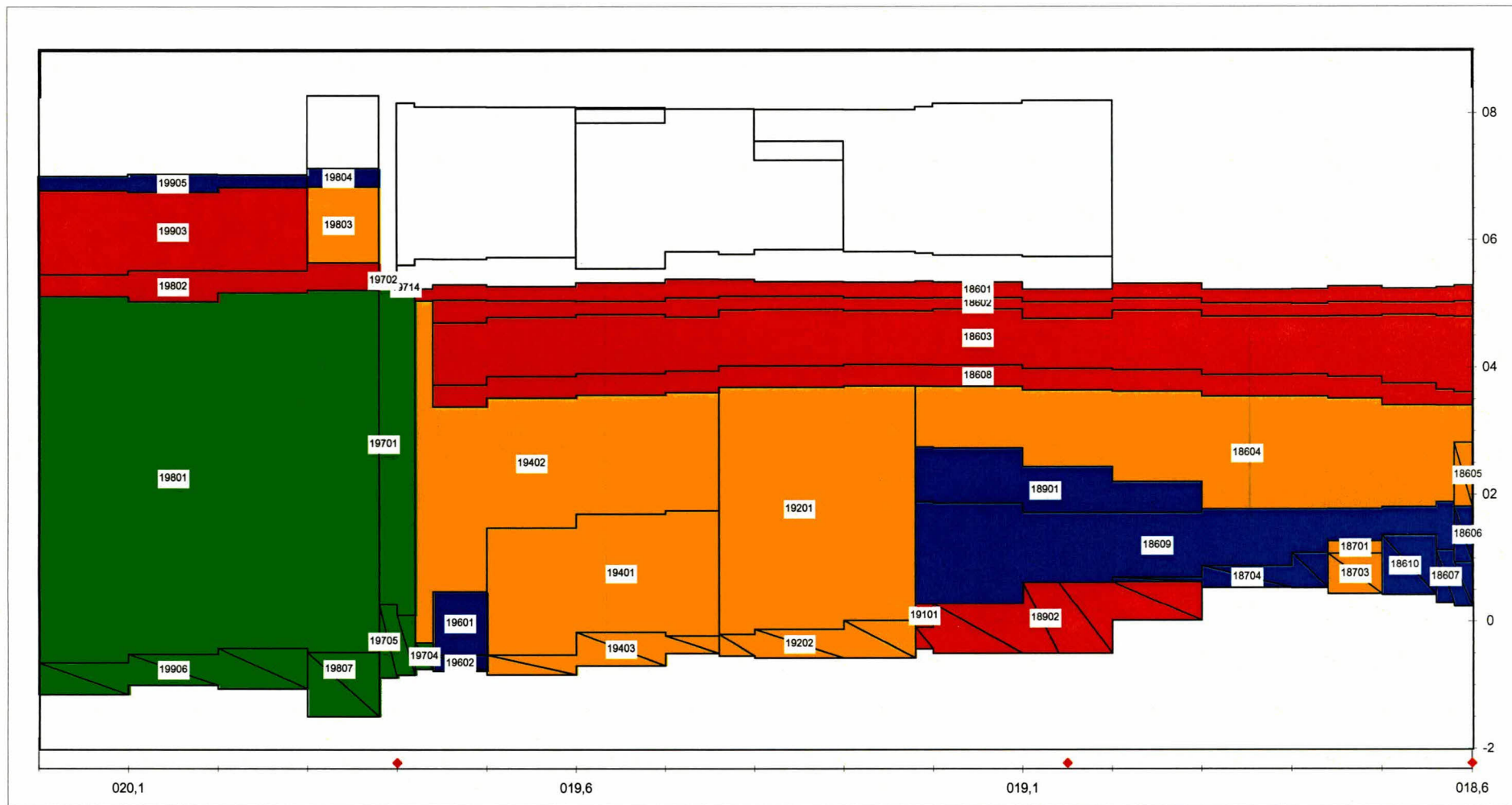
Dyktafel ws 186 - 202 2001.11.19 versie 3.10 met dnodig

Steenstoets versie 3.20

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	1,0 goed	voldoende	12,8 twijfel	0,5 geavanceerd	26,6 onvoldoende	geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 92,2 (x 1000 m ²)



Label : vlakcode

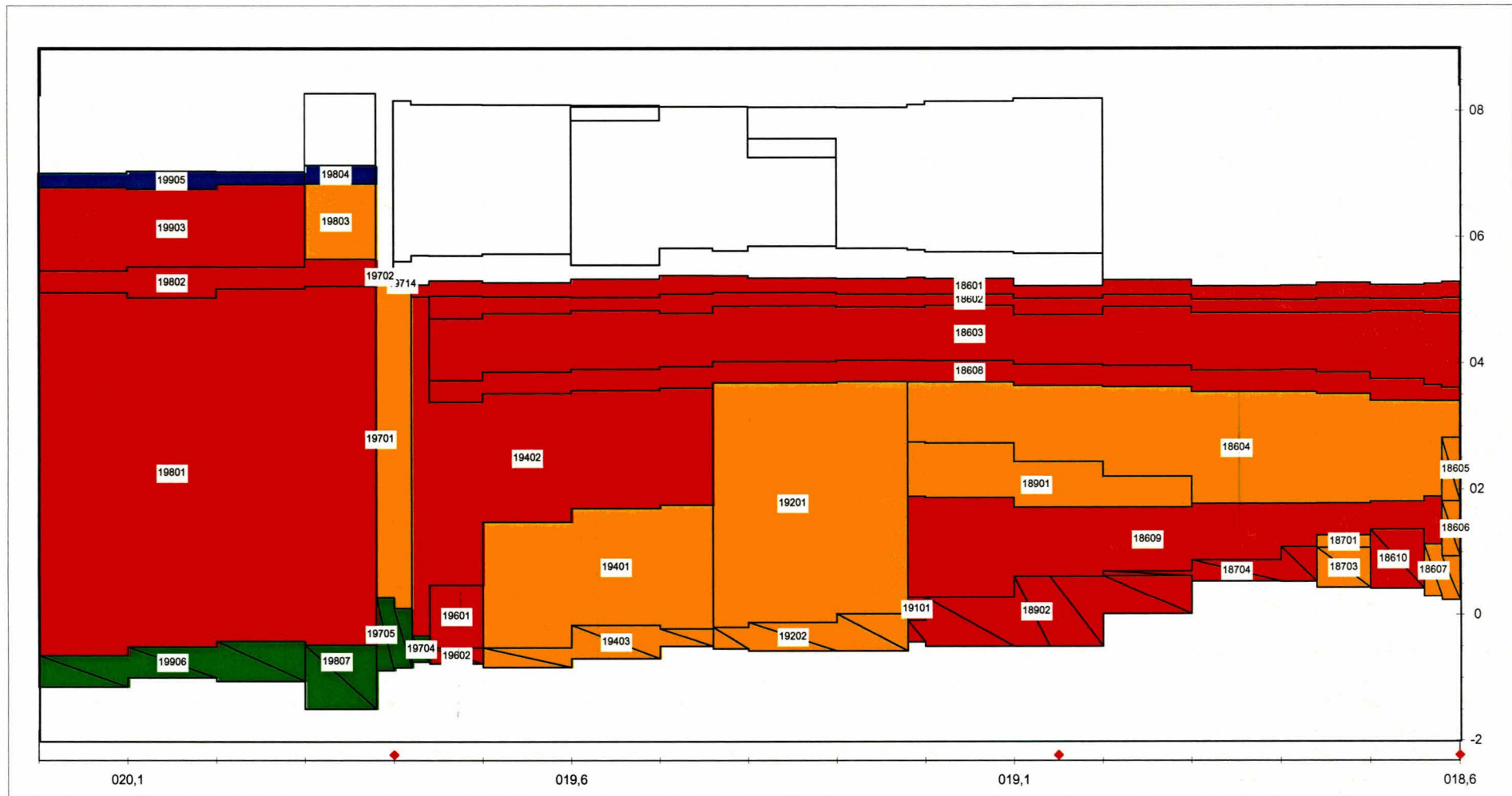
Dyktafel ws 186 - 202 2001.11.19 versie 3.10 met dnodig

Steentoets versie 3.20

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	8,8 goed	voldoende	13,8 twijfel	5,4 geavanceerd	13,0 onvoldoende	geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 92,2 (x 1000 m ²)



Label : vlakcode

Dyktafel ws 186 - 202 2001.11.19 versie 3.10 met dnodig

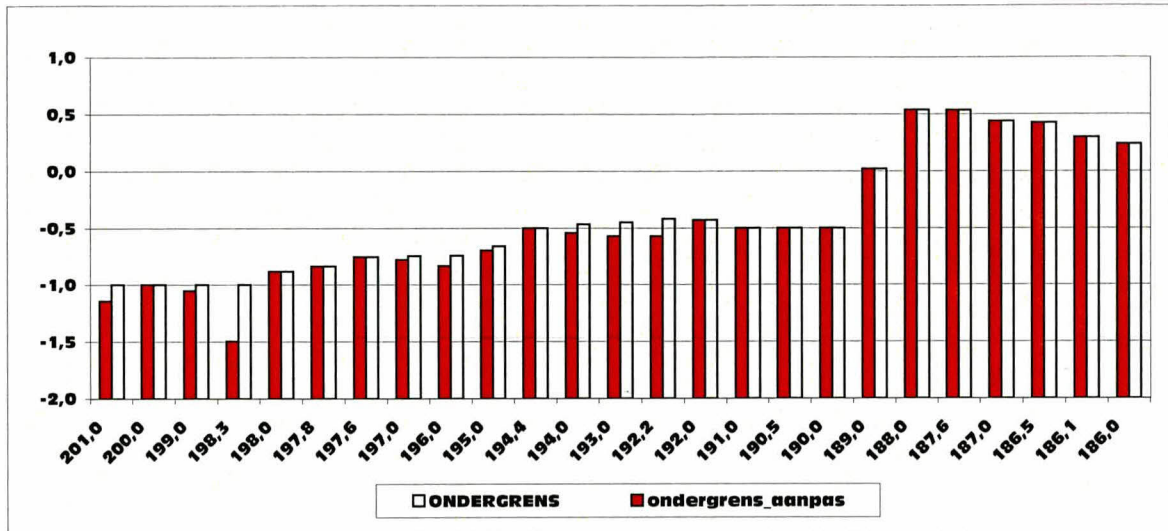
Steenstoets versie 3.20

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

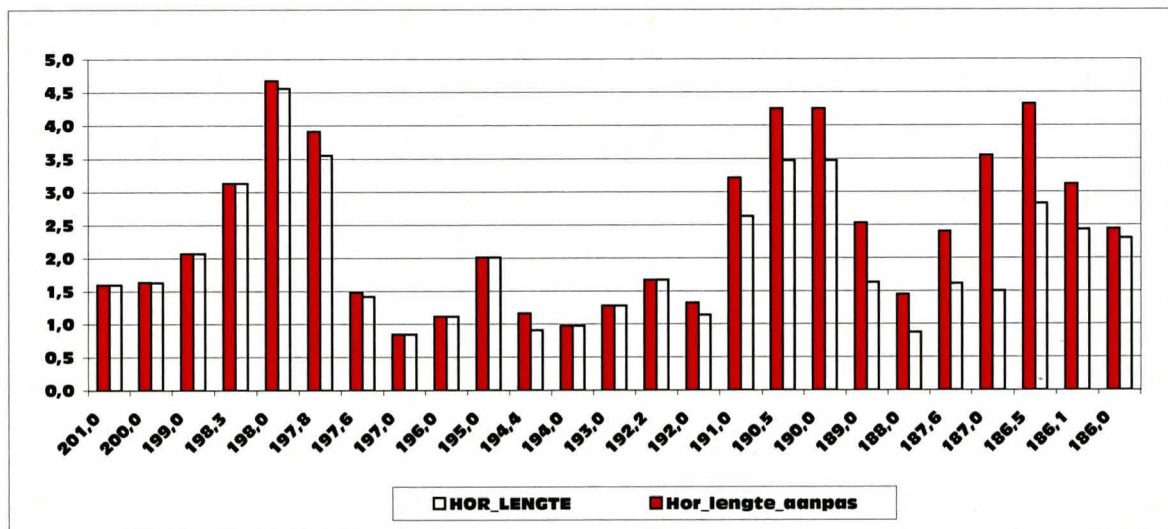
stapgrootte 20 m

Legenda	1,0 goed	voldoende	12,8 twijfel	0,5 geavanceerd	26,6 onvoldoende	geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 92,2 (x 1000 m ²)

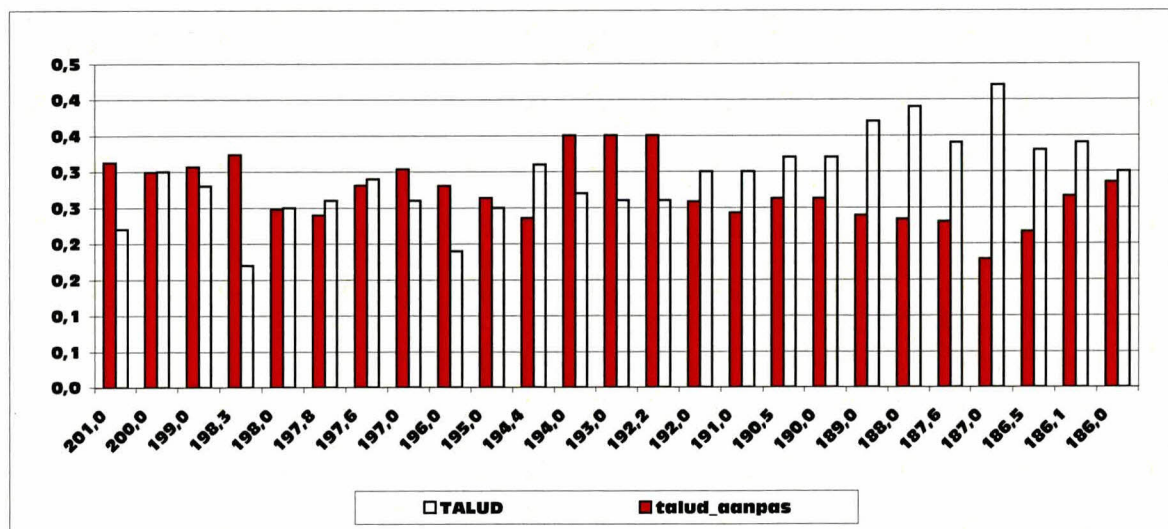
Aanpassing ondergrens van onzichtbare vlakken

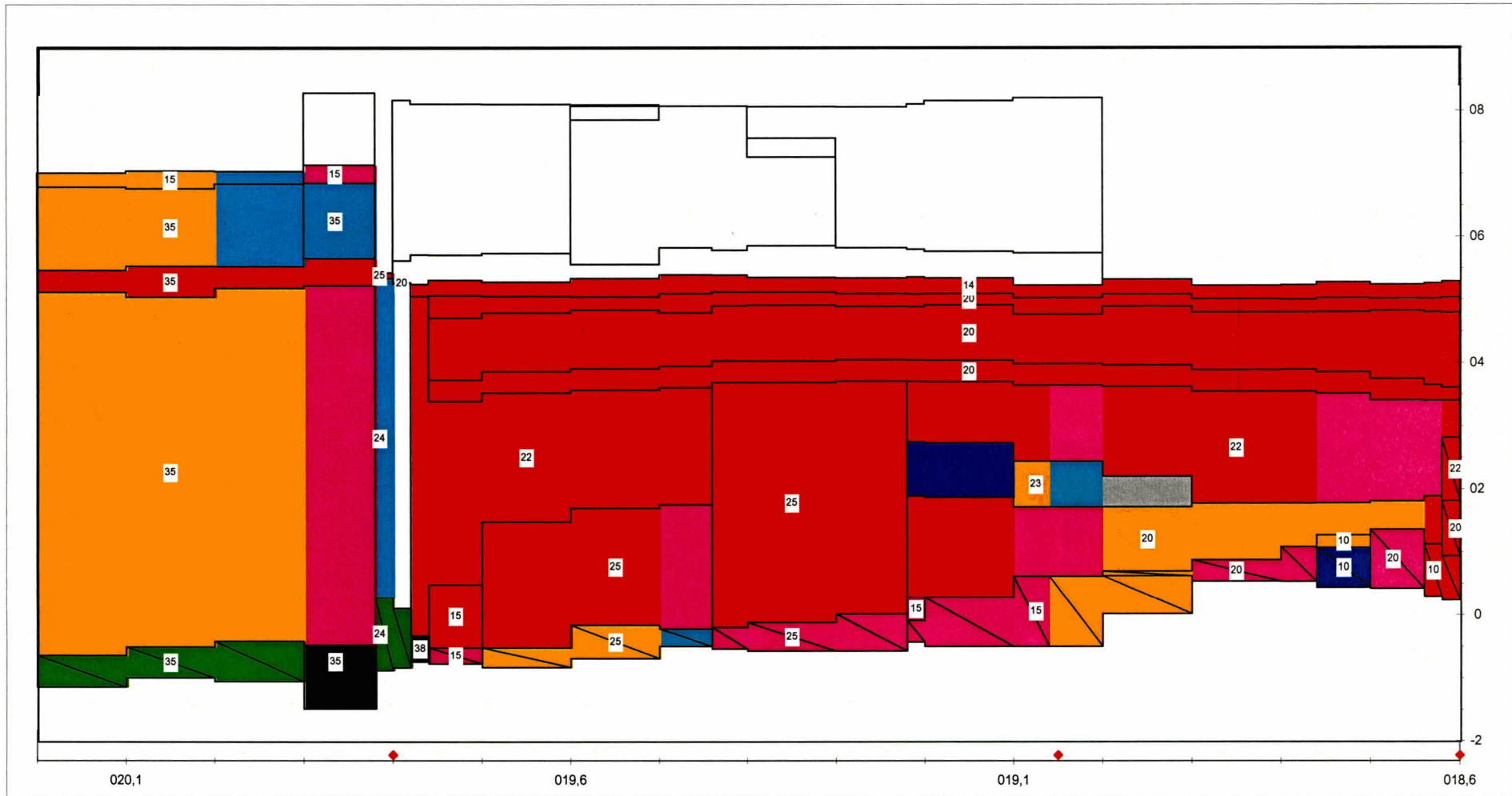


Aanpassing horizontale lengte van onzichtbare vlakken



Aanpassing talud van onzichtbare vlakken





Label : aanwezige toplaagdikte

Dyktafel ws 186 - 202 2001.11.19 versie 3.10 met dnodig

Steenstoets versie 3.20

eenheid: [cm]

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	0,2 [-100;-15>	0,2 [-5;0>	0,7 [0,1;2>	9,3 [4;10>	22,2 [20;>	
onzichtbaar vlak	0,7 [-15;-5>	51,7 [0;0,1>	1,8 [2;4>	5,2 [10;20>		totaal : 92,2 (x 1000 m ²)

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

logische aanpassingen

VLAKE CODE	STEENTOETS versie 3.20, WL / Delft Hydraulics, maart 2000				aan- leg jaar	schade in jaar	dijk- orien- tatie [gr tov N]	niveau onder- grens [m NAP]	niveau boven- grens [m NAP]	type		helling talud tan(hoek)	als bermbekleding:			TOPLAAG										
	Volg- nr.	Naam van dijkvak	Subvakgrenzen							toplaag	onderlagen (filter, geotex- tiel, klei, etc)		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		goed geklemd ja/nee?	dicht geslibd ja/nee	waterdicht ingegoten ja/nee
			gebied	ws																		D15 [mm]	n [-]			
			van	tot																						
18601	184	Oostinkelenpolder	19,44	19,50			5,096	5,389	17	kl	0,248			0,140	0,400	0,600	5		2300	n					N	N
18602	219	Oostinkelenpolder	19,70	19,76	1989		4,707	5,061	11	kl	0,354			0,200	0,500	0,500	1		2300	n					N	N
18603	218	Oostinkelenpolder	19,70	19,76	1989		3,727	4,707	11,1	kl	0,244			0,200	0,500	0,500	1		2150	n					N	N
18604	4	Waardepolder	18,60	18,61			2,816	3,400	26,01	puvkl	0,285			0,218				10,0	2900	n			J	N	N	N
18605	3	Waardepolder	18,60	18,61			1,809	2,816	26,01	puvkl	0,285			0,218				10,0	2900	n			J	J	N	N
18606	2	Waardepolder	18,60	18,61		10,00	0,931	1,809	28,1	puvkl	0,285			0,200			10		2500	n			J	J	N	N
18607	14	Waardepolder	18,61	18,65			0,296	1,124	28,3	puvkl	0,266			0,100	0,300	0,500	10		2600	n					J	N
18608	144	Oostinkelenpolder	19,22	19,30	1989		3,709	4,049	11,1	my	0,351			0,200	0,500	0,500	1		2150	n					N	N
18609	130	Oostinkelenpolder	19,20	19,22		10,00	0,276	1,889	28,1	puvl	0,243			0,200			10		2500	n			J	J	N	N
18610	26	Waardepolder	18,65	18,70		10,00	0,424	1,361	28,1	puvl	0,217			0,200			10		2500	n			J	J	N	N
18701	39	Oostinkelenpolder	18,70	18,76			1,072	1,267	28,3	puvkl	0,139			0,100	0,300	0,500	10		2600	n					J	N
18703	38	Oostinkelenpolder	18,70	18,76			0,439	1,072	28,3	puvkl	0,178			0,100	0,300	0,500	10		2600	n			N	J	N	N
18704	51	Oostinkelenpolder	18,76	18,80			0,533	1,085	28,1	puvl	0,230			0,200			10		2500	n			J	J	N	N
18901	104	Oostinkelenpolder	19,05	19,10		10,00	1,714	2,437	26,02	pu	0,263			0,230				10,0	2900	n			J	N	N	N
18902	102	Oostinkelenpolder	19,05	19,10			-0,500	0,618	28,3	vkl	0,263			0,150			10		2600	n					J	N
19101	129	Oostinkelenpolder	19,20	19,22			-0,088	0,276	28,3	vkl	0,258			0,150			10		2600	n					N	N
19201	167	Oostinkelenpolder	19,40	19,44	1953	10,00	-0,201	3,690	26,01	puvkl	0,240			0,250				10,0	2900	n			J	N	N	N
19202	142	Oostinkelenpolder	19,22	19,30	1953		-0,572	0,013	26,01	puvkl	0,351			0,250				10,0	2900	n			J	J	N	N
19401	204	Oostinkelenpolder	19,60	19,70			-0,522	1,480	28,12	puvkl	0,281			0,250			10		2500	n			N	N	N	N
19402	226	Oostinkelenpolder	19,76	19,78			-0,333	5,049	26,01	puvl	0,281			0,220			10,0		2900	n			J	N	N	N
19403	190	Oostinkelenpolder	19,50	19,60			-0,695	-0,165	28,12	puvkl	0,264			0,250			10		2500	n			N	J	N	N
19601	215	Oostinkelenpolder	19,70	19,76			-0,523	0,476	28,3	puvl	0,304			0,150	0,400	0,400	10		2600	n					J	N
19602	214	Oostinkelenpolder	19,70	19,76			-0,778	-0,523	28,3	puvl	0,304			0,150	0,400	0,400	10		2600	n					J	N
19701	240	Veerhaven Kruijningen	19,80	19,83			0,273	5,335	26	puvkl	0,248			0,242				10,0	2900	j	7,00		J	N	N	N
19702	241	Veerhaven Kruijningen	19,80	19,83			5,335	5,419	26	puvkl	0,033	0,248	5,335	0,250				10,0	2900	j	7,00		J	N	N	N
19704	225	Oostinkelenpolder	19,76	19,78			-0,750	-0,333	26	puvkl	0,281			0,375				10,0	2900	j	7,00		J	J	N	N
19705	239	Veerhaven Kruijningen	19,80	19,83			-0,885	0,273	26	puvkl	0,248			0,242				10,0	2900	j	7,00		J	J	N	N
19714	234	Veerhaven Kruijningen	19,78	19,80			5,247	5,268	11	kl	0,021	0,240	5,247	0,200	0,500	0,500	1		2300	n					N	N
19801	244	Veerhaven Kruijningen	19,83	19,90	1993		-0,483	5,219	27,1	pugekl	0,324			0,350				10,0	2300	j	7,00		J	N	N	N
19802	269	Veerhaven Kruijningen	20,10	20,20	1993		5,117	5,462	27,1	pugekl	0,072	0,313	5,117	0,350				10,0	2300	j	7,00		J	N	N	N
19803	246	Veerhaven Kruijningen	19,83	19,90	1993		5,648	6,841	27,1	pugekl	0,243			0,350				10,0	2300	j	7,00		J	N	N	N
19804	247	Veerhaven Kruijningen	19,83	19,90	1993		6,841	7,133	17	kl	0,245			0,150	0,400	0,600	5		2300	j					N	N
19807	243	Veerhaven Kruijningen	19,83	19,90	1993		-1,000	-0,483	27,1	pugekl	0,165			0,350				10,0	2300	j	7,00		J	J	N	N
19903	270	Veerhaven Kruijningen	20,10	20,20	1993		5,462	6,780	27,1	pugekl	0,264			0,350				10,0	2300	j	7,00		J	N	N	N
19905	263	Veerhaven Kruijningen	20,00	20,10	1993		6,755	7,040	17	kl	0,204			0,150	0,400	0,600	5		2300	j					N	N
19906	251	Veerhaven Kruijningen	19,90	20,00	1993		-1,055	-0,420	27,1	pugekl	0,307			0,350				10,0	2300	j	7,00		N	J	N	N

VLAKE CODE	STEEN	BOVENSTE FILTERLAAG					TWEDE FILTERLAAG				GEOTEXTIEL	KLEI			ZAND			ERVARING			Opmerkingen
	Volg- nr.	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	dicht geslibd ja/nee/?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	O90 [mm]	b [m]	D50 [mm]	D90 [mm]	D15 [mm]	D50 [mm]	D90 [mm]	Afschuiving opgetreden ja/nee/?	Materiaal- transport ja/nee/?	Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?	
18601	184					N												n	n	N	Formulier niet volledig ingevuld
18602	219					N												n	n	N	Formulier niet volledig ingevuld
18603	218					N						0,100						n	n	N	misschien geringe ruimte < 5 cm onder blokken
18604	4	0,100	40,0			J					0,850							n	n	n	materiaal filterlaag gebroken puin/doornikse
18605	3	0,100	40,0			J					0,850							n	n	n	onz vlak bij 18604, conversie
18606	2	0,100	40,0			J					0,100							n	?	N	glooiing helling ca. 1:5
18607	14	0,100	40,0			J					0,100							n	?	N	oude onregelmatige steen.dikte 10/25 cm.
18608	144					N					0,250							n	n	N	mijnsteen 0-70 mm
18609	130	0,100	40,0			J												n	?	N	
18610	26	0,100	40,0			J												n	?	N	
18701	39	0,100	40,0			J					1,100							n	?	N	oude onregelmatige steen.dikte 10/25 cm.vlijlaag 1*bakst
18703	38	0,100	40,0			J					1,100							n	?	N	Onz. bij 18701.Oude onregelmatige steen.Dikte 10/25 cm
18704	51	0,100	40,0			J												n	?	N	
18901	104	0,100	40,0			J												n	n	n	matige kwaliteit glooiing/repairatieplekken geopenetreerd.
18902	102					J												n	?	N	
19101	129					N												n	?	N	
19201	167	0,070	40,0			J					0,900							n	n	n	
19202	142	0,070	40,0			J					0,900							n	n	n	
19401	204	0,100	40,0			J					0,100							n	n	n	beton gedeeltelijk verdwenen
19402	226	0,100	40,0			J												n	n	n	
19403	190	0,100	40,0			J					0,100							n	n	n	beton gedeeltelijk verdwenen
19601	215	0,100	40,0			J												n	j	N	dikte 15-25 cm.
19602	214	0,100	40,0			J												n	j	N	dikte 15-25 cm
19701	240	0,130	30,0			N					1,100							n	n	N	buitenbeloop oostnol. materiaal filterlaag puin en steenlaag
19702	241	0,130	30,0			N					1,000							n	n	N	kruin oostnol. inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaala
19704	225	0,130	30,0			J					1,000							n	n	N	Kop oostnol. Filterlaag bestaat uit puin en steenslag 20-4
19705	239	0,130	30,0			J					1,000							n	n	N	buitentalud oostnol. inwasmateriaal staalslakken+ grauwa
19714	234					N					1,000							n	n	N	steenstrook.geen beoordeling
19801	244	0,150	20,0			N					0,800							n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag betc
19802	269	0,150	20,0			N					0,800							n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag betc
19803	246	0,150	20,0			N					0,800							n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag betc
19804	247					N					0,800							n	n	N	inwassing met klei.steenstrook.geen beoordeling.
19807	243	0,150	20,0			J					0,800							n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag betc
19903	270	0,150	20,0			N					0,800							n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag betc
19905	263					N					0,800							n	n	N	
19906	251	0,150	20,0			J					0,800							n	n	N	inwassing met staalslakken 7-32 mm.materiaal filterlaag b

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

logische aanpassingen

VLAK CODE	STEEEN Volg- nr.	storm- duur [uur]	Golven- tabel 1/2/3	reductie Hs [%]	GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN					AFSCHUIVING				MATERIAALTR. Score	toeslag factor dikte	Hs/DD	xop	STABILITEIT TOPLAAG				
					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	eenvoudige toetsing			
																			afschuiving gedetailleerd volgens CUR		Score	type
18601	184	6,0	1		2,500	6,300	6,300	2,245	6,375	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed	12,891	1,320	2	0,220	0,384		
18602	219	6,0	1		2,500	6,300	6,300	2,245	6,375	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	9,024	1,881	2	0,221	0,421	Onvoldoende	
18603	218	6,0	1		2,500	6,300	5,821	2,173	6,255	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed	9,900	1,292	2	0,293	0,508	Onvoldoende	
18604	4	6,0	1		2,506	6,300	4,526	1,879	5,931	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	4,712	1,540	3c	0,421	1,153	Twijfelachtig	
18605	3	6,0	1		2,506	6,300	3,872	1,755	5,749	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	4,402	1,544	3c	0,449	1,231	Twijfelachtig	
18606	2	6,0	1		2,506	6,300	2,680	1,338	5,272	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	4,649	1,622	3c	0,404	1,121	Twijfelachtig	
18607	14	6,0	1		2,506	6,300	1,829	1,040	4,931	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	6,768	1,606	3c	0,281	0,776	Onvoldoende	
18608	144	6,0	1		2,500	6,300	5,502	2,125	6,175	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	9,682	1,855	3b	0,225	0,441	Onvoldoende	
18609	130	6,0	1		2,500	6,300	2,681	1,570	5,272	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	5,456	1,277	3c	0,439	1,153	Twijfelachtig	
18610	26	6,0	1		2,506	6,300	1,976	1,092	4,991	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	3,793	1,293	3c	0,624	1,642	Twijfelachtig	
18701	39	6,0	1		2,506	6,300	1,674	0,986	4,870	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	6,417	0,853	3c	0,562	1,345	Twijfelachtig	
18703	38	6,0	1		2,506	6,300	1,557	0,945	4,823	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	6,149	1,106	3c	0,451	1,145	Twijfelachtig	
18704	51	6,0	1		2,506	6,300	1,696	0,994	4,878	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	3,453	1,407	3c	0,629	1,688	Twijfelachtig	
18901	104	6,0	1		2,500	6,300	3,372	1,743	5,549	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	4,143	1,380	3c	0,535	1,428	Twijfelachtig	
18902	102	6,0	1		2,500	6,300	1,289	1,222	4,716	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	5,303	1,401	2	0,505	0,893	Onvoldoende	
19101	129	6,0	1		2,500	6,300	0,892	1,123	4,557	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	4,872	1,387	2	0,555	0,980	Onvoldoende	
19201	167	6,0	1		2,500	6,300	4,695	2,004	5,974	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	4,383	1,263	3c	0,457	1,447	Twijfelachtig	
19202	142	6,0	1		2,500	6,300	0,784	1,096	4,513	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	2,396	1,888	3c	0,673	1,931	Twijfelachtig	
19401	204	6,0	1		2,500	6,300	2,321	1,480	5,128	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	4,114	1,478	3c	0,502	1,363	Twijfelachtig	
19402	226	6,0	1		2,500	6,300	6,300	2,245	6,375	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	5,578	1,494	3c	0,288	0,997	Onvoldoende	
19403	190	6,0	1		2,500	6,300	0,406	1,001	4,362	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	2,784	1,436	3c	0,764	2,061	Twijfelachtig	
19601	215	6,0	1		2,500	6,300	1,220	1,205	4,688	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Onvoldoende	5,228	1,620	3c	0,360	0,998	Onvoldoende	
19602	214	6,0	1		2,500	6,300	0,075	0,919	4,230	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Onvoldoende	3,986	1,674	3c	0,457	1,276	Twijfelachtig	
19701	240	6,0	1		2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	5,523	1,261	3b	0,584	1,023	Twijfelachtig	
19702	241	6,0	1		2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	4,579	1,261	3b	0,704	1,234	Twijfelachtig	
19704	225	6,0	1		2,500	6,300	0,249	0,962	4,300	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	1,403	1,539	3a	2,211	6,033	Goed	
19705	239	6,0	1		2,492	6,300	0,980	1,496	4,894	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	3,379	1,238	3a	1,118	2,817	Goed	
19714	234	6,0	1		2,500	6,300	6,300	2,245	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	8,282	1,274	2	0,355	0,614	Onvoldoende	
19801	244	6,0	1		2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	5,616	1,649	3b	0,438	0,829	Onvoldoende	
19802	269	6,0	1		2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	5,221	1,593	3b	0,487	0,914	Onvoldoende	
19803	246	6,0	1		2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	5,616	1,240	3b	0,584	1,018	Twijfelachtig	
19804	247	6,0	1		2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	2,60	5,044	1,250	2	0,595	1,023	Twijfelachtig
19807	243	6,0	1		2,492	6,300	-0,035	1,293	4,590	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	2,970	0,833	3a	1,819	3,969	Goed	
19903	270	6,0	1		2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	5,616	1,345	3b	0,538	0,960	Onvoldoende	
19905	263	6,0	1		2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	2,48	5,284	1,037	2	0,685	1,124	Twijfelachtig
19906	251	6,0	1		2,492	6,300	0,354	1,371	4,706	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	3,149	1,540	3a	0,985	2,688	Twijfelachtig	

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

logische aanpassingen

VLAK CODE	STEEN	STABILITEIT TOPLAAG (vervolg)					goed	RESTSTERKTE			EINDSCORE STEENTOETS	BEHEERDERS- OORDEEL [g / t / o]	Verschil tussen Steentoets en beheerdersoordeel?	TOELICHTING	EINDOORDEEL
	Volg- nr.	gedetailleerde toetsing				Score	filter- laag [uur]	klei- laag [uur]	Score reststerkte teit niet mee	Sg water= 1025 Fstryk = 1					
		F=Hs/ΔD *X²/3	Resultaat Anamos	Score Anamos	Benodigde klemfactor g/t t/o										
18601	184	15,509	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18602	219	13,752	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18603	218	11,744	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18604	4	6,282	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	2,250	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
18605	3	5,880	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	2,250	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
18606	2	6,417	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18607	14	9,283	instabiel	Onvoldoende	1,95	1,32	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18608	144	14,614	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18609	130	6,420	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18610	26	4,501	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18701	39	5,772	instabiel	Twijfelachtig	1,39	1,00	Twijfelachtig	0,000	5,070	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
18703	38	6,574	instabiel	Twijfelachtig	1,53	1,00	Twijfelachtig	0,000	5,276	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
18704	51	4,335	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18901	104	5,135	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
18902	102	6,639	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19101	129	6,058	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19201	167	5,122	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19202	142	3,660	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	3,200	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19401	204	5,339	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19402	226	7,291	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19403	190	3,543	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19601	215	7,210	instabiel	Twijfelachtig	1,46	1,00	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19602	214	5,619	instabiel	Twijfelachtig	1,25	1,00	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19701	240	6,447	Stabiel	Twijfelachtig	1,53	1,00	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19702	241	5,345	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19704	225	1,870	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	4,151	Twijfelachtig	GOED			GOED	
19705	239	3,896	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	3,173	Twijfelachtig	GOED			GOED	
19714	234	9,731	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19801	244	7,838	instabiel	Twijfelachtig	1,81	1,25	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19802	269	7,121	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19803	246	6,481	Stabiel	Twijfelachtig	1,53	1,00	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19804	247	5,852	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	0,000	0,000	Onvoldoende	GEAVANCEERD*			GEAVANCEERD*	
19807	243	2,629	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,341	Twijfelachtig	GOED			GOED	
19903	270	6,843	Stabiel	Twijfelachtig	1,60	1,00	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19905	263	5,412	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	0,000	0,000	Onvoldoende	GEAVANCEERD*			GEAVANCEERD*	
19906	251	4,199	Stabiel	Goed	1,25	1,00	Goed	0,000	2,255	Twijfelachtig	GOED			GOED	

vlak code	nieuwe code	type	opmerkingen vooraf aan veldbezoek	opmerkingen na veldbezoek
18902			dikte ontbreekt in map --> nagaan	is volgens mij geen patroon; rekenen met minimale dikte (15?)
19101			dikte ontbreekt in map --> nagaan	is volgens mij geen patroon; rekenen met minimale dikte (15?)
			<u>oordeel kreukelberm</u>	<u>202 - 196.8</u> : zware kreukelberm van breuksteen (40-200/60-300 kg); meerlaags en breder dan 5 meter
			<u>oordeel kreukelberm</u>	<u>196.8-196</u> : minder zware kreukelberm (breuksteen/basalt: 10-60 kg/ ongeveer 5 m breed)
			<u>oordeel kreukelberm</u>	<u>196-192</u> : weer zware kreukelberm (40-200kg); meerlaags en ongeveer 5 m breed
			<u>oordeel kreukelberm</u>	<u>192-186</u> : minder zware kreukelberm (met basalt: 10-60 kg/ ongeveer 5 m breed)
18609				beneden onderste palenrij (dp 192-191) ingegoten met beton
19201				flinke zak in tafel
			alle betonvlakken	voor alle betonvlakken geldt dat er nauwelijks tot geen zakkingen zijn waargenomen.
19801				ten zuiden van gemaal is een strook gepenetreerd met asfalt
19402			dikte 22, niet opengebrosen	vlak niet opengebrosen: moet rekenen met dikte 25 (gem 20/30), maakt voor score niet uit.
19704			dikte 35/40?	lijkt waarschijnlijker dikte = 20/30 (25) overeenkomstig 19402; met deze dikte blijft score goed
19601				doornikse; dikte lijkt meer dan 12 --> rekenen met 15 (zie 19602)
18605			is dit vlak wel ingegoten, is nl onz vlak	in veld niet waarneembaar; waarschijnlijk wel
19202			is dit vlak wel ingegoten, is nl onz vlak	in veld niet waarneembaar
19403			is dit vlak wel ingegoten, is nl onz vlak	in veld niet waarneembaar
18703			onzichtbaar vlak; dikte lijkt niet 25; maar 10 overeenkomstig 18701 (zichtbare vlak)	

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

VLAKE CODE	STEENTOETS versie 3.20, WL / Delft Hydraulics, maart 2000		aan- leg jaar	schade in jaar	dijk- orien- tatie [gr tov N]	niveau onder- grens [m NAP]	niveau boven- grens [m NAP]	type		helling talud tan(hoek)	als bermbekleding:		TOPLAAG													
	Volg- nr.	Naam van dijkvak						Subvakgrenzen			toplaag	onderlagen (filter, geotex- tiel, klei, etc)	helling onder- talud	niveau voorrant [m NAP]	D [m]	B [m]	L [m]	spleet [mm]	open oppervlakt [%]	soortelijke massa [kg/m3]	inge- wassen ja/nee	inwasmateriaal		goed geklemd ja/nee/?	dicht geslibd ja/nee	waterdicht ingegoten ja/nee
								gebied	ws													D15 [mm]	n [-]			
								van	tot																	
18801	3	Oostinkelpolder	19,76	19,78		5,049	5,241	17	kl	0,178			0,140	0,400	0,600	5		2300	n			J	N	N		
19402	2	Oostinkelpolder	19,76	19,78		-0,333	5,049	26,01	puvl	0,281			0,250				10,0	2900	n			J	N	N		
19701	9	Veerhaven Kruijningen	19,78	19,80		0,099	5,247	26	puvlkl	0,240			0,242				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19701	16	Veerhaven Kruijningen	19,80	19,81		0,285	5,372	26	puvlkl	0,251			0,242				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19701	16	Veerhaven Kruijningen	19,80	19,81		5,372	5,515	26	puvlkl	0,104	0,251	5,372	0,250				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19702	17	Veerhaven Kruijningen	19,80	19,81		3,864	4,025	26	puvlkl	0,006	-0,277	3,864	0,250				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19703	19	Veerhaven Kruijningen	19,80	19,81	1993	3,471	3,986	26	puvlkl	0,007	0,136	3,471	0,250				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19703	28	Veerhaven Kruijningen	19,81	19,82	1993	3,471	3,986	26	puvlkl	0,007	0,136	3,471	0,250				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19703	38	Veerhaven Kruijningen	19,82	19,84	1993	3,483	3,979	26	puvlkl	0,010	0,322	3,483	0,250				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19703	38	Veerhaven Kruijningen	19,82	19,84	1993	-0,750	-0,333	26	puvlkl	0,281			0,250				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19704	1	Oostinkelpolder	19,76	19,78		-0,838	0,099	26	puvlkl	0,240			0,242				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19705	8	Veerhaven Kruijningen	19,78	19,80		-0,908	0,285	26	puvlkl	0,251			0,242				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19705	15	Veerhaven Kruijningen	19,80	19,81		-0,818	-0,478	26	puvlkl	0,136			0,250				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19706	25	Veerhaven Kruijningen	19,81	19,82		-0,478	3,522	26	puvlkl	0,136			0,250				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19707	26	Veerhaven Kruijningen	19,81	19,82		3,522	3,471	26	puvlkl	-0,012	0,136	3,522	0,250				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19708	27	Veerhaven Kruijningen	19,81	19,82	1993	0,539	3,483	26	pugekl	0,322			0,250				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19711	37	Veerhaven Kruijningen	19,82	19,84	1993	5,515	3,864	26	puvlkl	-0,277			0,250				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19712	18	Veerhaven Kruijningen	19,80	19,81		4,025	5,351	26	puvlkl	0,266			0,250				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19712	20	Veerhaven Kruijningen	19,80	19,81		5,351	5,610	26	puvlkl	0,059	0,266	5,351	0,250				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19713	21	Veerhaven Kruijningen	19,80	19,81		5,247	5,268	11	kl	0,021	0,240	5,247	0,200	0,500	0,500	1		2300	n				N	N		
19714	10	Veerhaven Kruijningen	19,78	19,80		0,250	0,539	26	pugekl	0,396			0,250				10,0	2900	j	7,00		J	N	N		
19720	36	Veerhaven Kruijningen	19,82	19,84	1993	3,986	5,210	27,1	pugekl	0,239			0,350				10,0	2350	j	7,00		J	N	N		
19801	29	Veerhaven Kruijningen	19,81	19,82	1993	3,979	5,195	27,1	pugekl	0,222			0,350				10,0	2350	j	7,00		J	N	N		
19801	39	Veerhaven Kruijningen	19,82	19,84	1993	5,210	5,583	27,1	pugekl	0,079	0,239	5,210	0,350				10,0	2350	j	7,00		J	N	N		
19802	30	Veerhaven Kruijningen	19,81	19,82	1993	5,195	5,584	27,1	pugekl	0,030	0,222	5,195	0,350				10,0	2350	j	7,00		J	N	N		
19802	40	Veerhaven Kruijningen	19,82	19,84	1993	5,583	6,846	27,1	pugekl	0,260			0,350				10,0	2350	j	7,00		J	N	N		
19803	31	Veerhaven Kruijningen	19,81	19,82	1993	5,584	6,838	27,1	pugekl	0,252			0,350				10,0	2350	j	7,00		J	N	N		
19803	41	Veerhaven Kruijningen	19,82	19,84	1993	6,846	7,129	17	kl	0,240			0,150	0,400	0,600	5		2300	j				N	N		
19804	32	Veerhaven Kruijningen	19,81	19,82	1993	6,838	7,070	17	kl	0,187			0,150	0,400	0,600	5		2300	j				N	N		
19804	42	Veerhaven Kruijningen	19,82	19,84	1993																					

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

VLAK CODE	STEEN	BOVENSTE FILTERLAAG					TWEDE FILTERLAAG				GEOTEXTIEL	KLEI			ZAND			ERVARING			Opmerkingen
	Volg- nr.	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	dicht geslibd ja/nee/?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	O90 [mm]	b [m]	D50 [mm]	D90 [mm]	D15 [mm]	D50 [mm]	D90 [mm]	Afschuiving opgetreden ja/nee/?	Materiaal- transport ja/nee/?	Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?	
18801	3					N												n	n	N	Formulier niet volledig ingevuld
19402	2	0,100	40,0			J						1,100						n	n	N	buitenbeloop oostnol. materiaal filterlaag puin en steenla
19701	9	0,130	30,0			N						1,100						n	n	N	buitenbeloop oostnol. materiaal filterlaag puin en steenla
19701	16	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	kruin oostnol. inwasmateriaal staalslakken 7-32. materia
19702	17	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	binnenberm oostnol. inwasmateriaal staalslakken 7-32. r
19703	19	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	binnenberm oostnol. inwasmateriaal staalslakken 7-32. r
19703	28	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	binnenberm oostnol. inwasmateriaal staalslakken 7-32. r
19703	38	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	Kop oostnol. Filterlaag bestaat uit puin en steenslag 20-
19704	1	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	buitentalud oostnol. inwasmateriaal staalslakken+ grauw
19705	8	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	buitentalud oostnol. inwasmateriaal staalslakken+ grauw
19705	15	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	inwassing met staalslakken 7-32.materiaal filterlaag puin
19706	25	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	inwassing met staalslakken 7-32 mm.materiaal filterlaag
19707	26	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	inwassing met staalslakken 7-32 mm.materiaal filterlaag
19708	27	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	binnentalud oostnol.inwassing met staalslakken 7-32 mm
19711	37	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	inwassing met staalslakken 7-32 mm.materiaal filterlaag
19712	18	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	inwassing met staalslakken 7-32 mm.materiaal filterlaag
19712	20	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	inwassing met staalslakken 7-32 mm.materiaal filterlaag
19713	21	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	steenstrook.geen beoordeling
19714	10					N						1,000						n	n	N	binnentalud oostnol.inwassing met staalslakken 7-32 mm
19720	36	0,130	30,0			N						1,000						n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag be
19801	29	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag be
19801	39	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag be
19802	30	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag be
19802	40	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag be
19803	31	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N	inwasmateriaal staalslakken 7-32. materiaal filterlaag be
19803	41	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N	inwassing met klei.steenstrook.geen beoordeling.
19804	32					N						0,800						n	n	N	inwassing met klei.steenstrook.geen beoordeling.
19804	42					N						0,800						n	n	N	inwassing met klei.steenstrook.geen beoordeling.

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

VLAKE CODE	STEEN				GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN							AFSCHUIVING				MATERIAALTR.	toeslag factor dikte	Hs/DD	xop	STABILITEIT TOPLAAG			
	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				eenvoudige toetsing			
													afschuiving gedetailleerd volgens CUR							type	kwantitatief		Score
													g/t	t/o									
18601	3	6,0	1		2,500	6,300	6,300	2,245	6,375	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed	12,891	0,945	2	0,308	0,494	Onvoldoende		
19402	2	6,0	1		2,500	6,300	6,300	2,245	6,375	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	4,909	1,494	3c	0,327	1,132	Twijfelachtig		
19701	9	6,0	1		2,500	6,300	6,300	2,245	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	5,071	1,274	3b	0,630	1,106	Twijfelachtig		
19701	16	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	5,523	1,279	3b	0,575	1,012	Twijfelachtig		
19701	16	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	4,511	1,279	3b	0,705	1,239	Twijfelachtig		
19702	17	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Twijfelachtig	Goed	#WAARDE!	#WAARDE!	Goed	6,546	-1,411	3b	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!		
19703	19	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	6,710	0,692	3b	0,883	1,299	Twijfelachtig		
19703	28	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	6,707	1,640	3b	0,368	0,696	Onvoldoende		
19703	38	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	2,104	1,539	3b	1,252	2,324	Goed		
19704	1	6,0			2,500	6,300	0,249	0,962	4,300	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	2,402	1,295	3b	1,307	2,307	Goed		
19705	8	6,0			2,500	6,300	0,654	1,063	4,461	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	3,389	1,255	3b	0,956	1,672	Twijfelachtig		
19705	15	6,0			2,492	6,300	1,002	1,500	4,901	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	2,800	0,685	3b	2,137	3,135	Goed		
19706	25	6,0			2,492	6,300	-0,098	1,280	4,571	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	4,639	0,680	3b	1,300	1,903	Goed		
19707	26	6,0			2,492	6,300	4,144	2,122	5,836	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	6,698	0,692	3b	0,885	1,302	Twijfelachtig		
19708	27	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	4,851	1,620	3b	0,516	0,972	Onvoldoende		
19711	37	6,0			2,492	6,300	4,790	2,218	5,997	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	4,826	0,000	3b	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!		
19712	18	6,0			2,492	6,300	2,284	1,757	5,285	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	5,346	1,353	3b	0,562	1,004	Twijfelachtig		
19712	20	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	4,550	1,353	3b	0,660	1,180	Twijfelachtig		
19713	21	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	8,282	1,274	2	0,355	0,614	Onvoldoende		
19714	10	6,0			2,500	6,300	6,300	2,245	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	3,567	1,973	3b	0,574	1,146	Twijfelachtig		
19720	36	6,0			2,492	6,300	1,656	1,631	5,097	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	5,404	1,217	3b	0,618	1,072	Twijfelachtig		
19801	29	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	5,404	1,132	3b	0,666	1,130	Twijfelachtig		
19801	39	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	4,858	1,217	3b	0,688	1,193	Twijfelachtig		
19802	30	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	4,885	1,132	3b	0,737	1,250	Twijfelachtig		
19802	40	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	5,404	1,326	3b	0,567	1,008	Twijfelachtig		
19803	31	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	5,404	1,285	3b	0,586	1,031	Twijfelachtig		
19803	41	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	5,404	1,285	3b	0,586	1,031	Twijfelachtig		
19804	32	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	2,60	5,030	1,221	2	0,610	1,044	Twijfelachtig	
19804	42	6,0			2,492	6,300	6,300	2,445	6,375	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	2,59	5,053	0,953	2	0,779	1,252	Twijfelachtig	

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

VLAKE CODE	STEEN Volg- nr.	STABILITEIT TOPLAAG (vervolg)					goed	RESTSTERKTE			EINDSCORE STEENTOETS Sg water= 1025 Fstryk =1	BEHEERDERS- OORDEEL [g / t / o]	Verschil tussen Steenstoets en beheerdersoordeel?	TOELICHTING	EINDOORDEEL
		gedetailleerde toetsing					Score	filter- laag [uur]	klei- laag [uur]	Score reststerkte teit niet mee					
		F=Hs/AD *x^2/3	Resultaat Anamos	Score Anamos	Benodigde klemfactor										
				g/t	t/o										
18801	3	12,412	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19402	2	6,416	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19701	9	5,959	Stabiel	Goed	1,39	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED	
19701	16	6,508	Stabiel	Twijfelachtig	1,53	1,00	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19702	17	5,316	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19703	19	#GETAL!	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	#WAARDE!	0,000	0,000	Onvoldoende	FOUT			FOUT	
19703	28	5,249	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19703	38	9,328	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19704	1	2,806	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	4,151	Twijfelachtig	GOED			GOED	
19705	8	2,854	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	3,894	Twijfelachtig	GOED			GOED	
19705	15	3,944	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	3,166	Twijfelachtig	GOED			GOED	
19706	25	2,177	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	3,533	Twijfelachtig	GOED			GOED	
19707	26	3,587	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED	
19708	27	5,240	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19708	27	5,240	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19711	37	6,691	Stabiel	Twijfelachtig	1,53	1,00	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19711	37	6,691	Stabiel	Twijfelachtig	1,53	1,00	Onvoldoende	#WAARDE!	2,000	#WAARDE!	FOUT			FOUT	
19712	18	0,000	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19712	20	6,541	Stabiel	Twijfelachtig	1,53	1,00	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19713	21	5,566	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19714	10	9,731	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE	
19720	36	5,612	Stabiel	Goed	1,46	1,00	Goed	0,000	3,000	Twijfelachtig	GOED			GOED	
19720	36	5,612	Stabiel	Goed	1,46	1,00	Goed	0,000	3,000	Twijfelachtig	GOED			GOED	
19801	28	6,161	Stabiel	Twijfelachtig	1,46	1,00	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19801	39	5,870	Stabiel	Goed	1,39	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED	
19801	39	5,870	Stabiel	Goed	1,39	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED	
19802	30	5,538	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19802	40	5,306	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19802	40	5,306	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19803	31	6,523	Stabiel	Twijfelachtig	1,53	1,00	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19803	41	6,387	Stabiel	Twijfelachtig	1,53	1,00	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19803	41	6,387	Stabiel	Twijfelachtig	1,53	1,00	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG	
19804	32	5,747	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	0,000	0,000	Onvoldoende	GEAVANCEERD*			GEAVANCEERD*	
19804	42	4,892	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	0,000	0,000	Onvoldoende	GEAVANCEERD*			GEAVANCEERD*	

1945
1946
1947
1948
1949
1950

1951
1952
1953
1954
1955
1956

1957
1958
1959
1960
1961
1962

1963
1964
1965
1966
1967
1968