

Actualisatie toetsing bekleding

Ter voorbereiding op werken in het kader van
het project Zeeweringen

Gebied: Westerschelde
Polder: Van Citterspolder
Traject: dijkpaal 563 – 574

Datum : 21 januari 2002
Versie : 0.1
Status: concept



Waterschap Zeeuwse Eilanden

006635 2002 PZDT-R-02040 inv



006635 2002 PZDT-R-02040 inv
Actualisatie toetsing bekleding Van Citterspolder (C

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	10

1 Inleiding

Uit de inventarisatie is gebleken dat de harde bekledingen van de Van Citterspolder niet voldoen aan de gestelde veiligheidseis. In 2003 zullen daarom de onvoldoende glooiingsvakken van dit traject worden vervangen. Voor verschillende vakken kon in de inventarisatie nog geen eindoordeel worden gegeven omdat de gegevens ontoereikend of onbekend waren.

Destijds is afgesproken dat in het jaar voor uitvoer van de werken op verzoek van het projectbureau 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 563 en 574).

De huidige bekleding bestaat grotendeels uit betonblokken en asfaltbeton. Het betreffen een aantal vakken die de in- en uitlaat van de kerncentrale markeren. In de bocht bij dijkpaal 565 liggen twee vakken met Haringmanblokken die grotendeels begroeid zijn met gras.

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 top laagtype of top laagdikte) 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 top laag is dichtgeslibd en het filter niet - terwijl in het veld blijkt dat het vak relatief laag ligt en tijdens laag water er nog altijd water tussen de stenen staat - wordt verondersteld dat ook het filter is dichtgeslibd. In bijlage 16 staan per glooiingsvak de maximaal benodigde diktes voor een stabiele top laag vermeld. De resultaten van bijlage 16 worden gebruikt voor het beheerdersoordeel in bijlage 13 en 14.1. Voor dit dijkgedeelte geldt overigens dat op grond van het veldbezoek en controle van de map, er geen logische aanvullingen en/of aanpassingen zijn geweest. Hierdoor konden bijlage 11.5, 11.6 en 18 achterwege blijven.

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

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

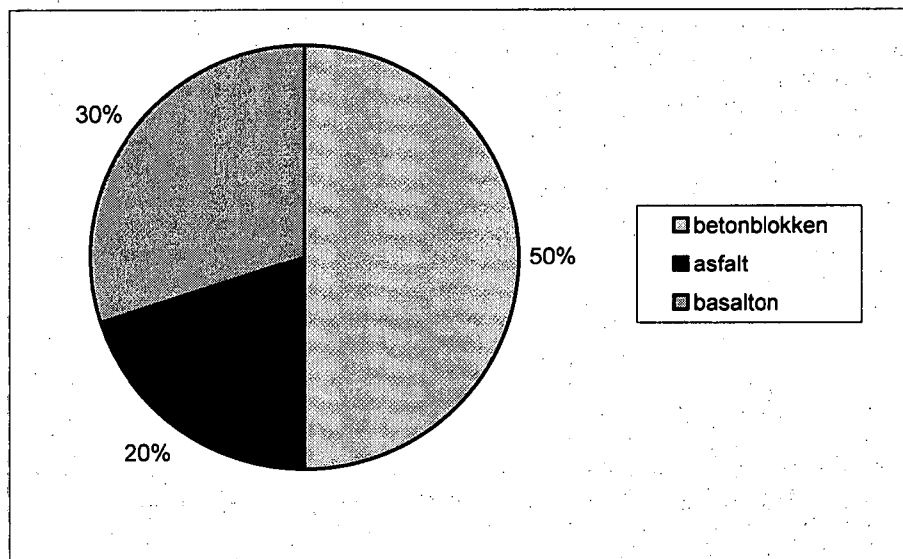
2 Beschrijving dijktraject

Het dijkgedeelte ligt aan de noordoever van de Westerschelde ter hoogte van de kerncentrale Borssele. Het gebied wordt gekenmerkt door (werken die behoren bij) de in- en uitlaat van de kerncentrale. Tussen de in- en uitlaat bevindt zich natuurgebied de Kaloot. Dit gebied herbergt een sluffer en is belangrijk voor een groot aantal vogels. Plaatselijk bereiken de duintjes een hoogte van ongeveer 8m+NAP. Ter hoogte van dijkpaal 564 bevindt zich de Noordernol, met een lengte van ruim 500 meter. Met name door de aanwezigheid van het hoge voorland vindt reductie plaats van de golfbelasting op het dijklichaam. Hiermee is in de huidige randvoorwaarden reeds rekening gehouden. De reductie door de aanwezigheid van de Noordernol en de in- en uitlaatwerken is onbekend. In bijlage 4.1 staat aangegeven welke golfrandvoorwaardenvakken op het betreffende traject worden onderscheiden.

Het grootste deel van het traject bevat geen harde bekleding maar bestaat alleen uit gras. In 1999 is tussen dijkpaal 566 en dijkpaal 570 op het taludgedeelte beneden de berm een extra kleilaag van minimaal 1 meter dikte aangebracht. De ondertafel heeft een helling die varieert tussen 1:3,6 en 1:4,8.

In figuur 2.1 is een overzicht gegeven van de procentuele verdeling van de oppervlaktes van de aanwezige harde bekledingstypen van het dijktraject tussen dijkpaal 563 en 574. De voorkomende harde bekledingstypen zijn Haringmanblokken, basalt en asfaltbeton. De basaltvakken (met code 56101 en 56102) en de betonblokvakken (55804 en 55805) zijn in 1998 aangelegd en zijn reeds in een eerder stadium beoordeeld. Alleen de Haringmanvakken ter hoogte van dijkpaal 565 behoren eigenlijk tot de glooiing. Deze vakken zijn sterk begroeid met gras. De bekledingen op de in- en uitlaatwerken worden niet door het waterschap, maar door de EPZ, onderhouden. Eventuele maatregelen dienen met hen te worden besproken.

Fig 2.1: %-verdeling opp. Toplaagtypen Van Citterspolder



2.1 Indeling dijkvakken

Het te toetsen traject is opgesplitst in dijkvakken die in langsrichting begrensd worden door vakgrenzen. De lengte van een dijkvak varieert in het algemeen tussen 50 en 100 meter. De opsplitsing is gebaseerd op geometrie en tafelscheidingen. Binnen een dijkvak wordt één maatgevend dwarsprofiel geselecteerd en gegenereerd.

3 Uitgangspunten

Voor de actualisatie wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten. De uitgangspunten 7 t/m 12 zijn in vergelijking met de inventarisatie nieuw.

1. Het eindoordeel wordt bepaald door de eindscore van STEENTOETS, versie 3.20. Hierbij geldt dat de maatgevende combinatie van golfrandvoorwaarden bepalend is. Verder geldt dat een afwijkend beheerdersoordeel doorslaggevend is voor het eindoordeel. Eén en ander conform de Leidraad toetsen op Veiligheid (LTV).
2. Per bekledingsvak wordt minimaal één score bepaald. Een bekledingsvak wordt gekenmerkt door een éénduidige toplaag met bijbehorende constructieopbouw. Door variatie in de sterkte- (taludhelling) en belastingparameters zijn verschillende eindscores voor ieder bekledingsvak mogelijk. De beoordeling van de bekleding komt als volgt tot stand:
 - a. verdeel het dijktraject in een aantal dijkvakken met een lengte variërend van 50 tot 100 meter; ieder dijkvak vormt hierdoor de scheiding van de inliggende steenbekledings(deel)vakken;
 - b. beoordeel met STEENTOETS voor ieder dijkvak de stabiliteit van de inliggende "(deel)vakken" afzonderlijk;
 - c. de score van het gehele steenbekledingsvak wordt gevormd door de score van het minst stabiele deelvak.
3. Omdat zowel de score "twijfel" als "geavanceerd" leidt tot nader onderzoek wordt in de bijlagen met één oordeel per vak voor de visuele duidelijkheid de score "twijfel" omgezet in "geavanceerd".
4. De reststerkte van de onderliggende kleilaag wordt niet in rekening gebracht.
5. Voor de hydraulische belasting wordt gebruik gemaakt van de "Golfrandvoorwaarden op de Westerschelde gegeven een 1/4000 windsnelheid, deel II, RIKZ juli 1998". Deze randvoorwaarden zijn in principe afgegeven op 50 meter uit de teen van de dijk. Een eventuele reductie van de hier bepaalde golfbelasting kan optreden door de aanwezigheid van havendammen en/of voorland. Indien hiervan sprake is, wordt dit vooralsnog niet in de golfbelasting verdisconteerd. Wel zal worden aangegeven op welke trajecten de aanwezigheid van havendammen een rol kan spelen in de reductie van de golfbelasting. Voor de aanwezigheid van een klein stukje voorland wordt dit niet gedaan omdat dit slechts in zeer specifieke omstandigheden effect heeft.
6. Glooiingstafels die beneden het maaiveld liggen, worden alleen beoordeeld op de toplaagstabiliteit. Hierbij wordt uitgegaan van een dichtgeslibde top- en filterlaag. Afschuiving en materiaaltransport is hier niet aan de orde¹. De score wordt zonodig aangepast.
7. Bij de actualisatie wordt de aanwezigheid van een kreukelberm meegenomen in het beheerdersoordeel van de onzichtbare tafels.

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

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

8. Bij de actualisatie zullen de gegevens in het veld worden geverifieerd. Voor die tafels waar de bandbreedte van het omslagpunt van de toetsresultaten kleiner is dan de onzekerheid in toplaagdikte en/of andere parameters zal de glooiing zonodig op één of meerdere plaatsen worden 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 vak geen eenduidig oordeel kan worden gegeven, kan een vak worden opgesplitst. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een decimale subnummering bijvoorbeeld (55000 wordt 55000 en 55000,1). Als op basis van de geavanceerde toetsing of na openbreken een opsplitsing moet worden gemaakt, wordt bij de actualisatie de oorspronkelijke vakcode vervangen door een code die nog niet bestaat (bijvoorbeeld 55001 wordt 55031 en 55032).
11. Het aspect inklemming heeft alleen invloed op de rekenwaarde van de toplaagdikte. Voor tafels zonder inklemming wordt gerekend met de minimale dikte. Voor tafels met inklemming wordt uitgegaan van de gemiddelde toplaagdikte.
12. Voor gepenetreerde tafels die waterdicht zijn, moet naast de berekening volgens STEENTOETS ook nagegaan worden of statische overdrukken kunnen ontstaan. In bijlage 13 zijn twee kolommen toegevoegd die een indicatie geven van de mogelijke weerstand van het vak tegen statische overdrukken.

4 Toetsproces

In de volgende paragrafen wordt aangegeven welke stappen zijn doorlopen en op welke manier de toetsresultaten nader beschouwd worden. De volgorde van de paragrafen is afgestemd op de volgorde van de verschillende toetsingen.

4.1 Inventarisatie steenzettingen Zeeland

In 1999 is in het kader van de inventarisatie steenzettingen Zeeland reeds inventariserende toetsingen uitgevoerd. De bevindingen zijn beschreven in de "Rapportage toetsing bekleding, Van Citterspolder, traject dp 563 – 574.

4.2 Ontwerpberekeningen

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

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

4.3 Geometrie

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

4.4 Actualisatie

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

5 Bevindingen en beheerdersoordeel

Algemeen

De actualisatie is uitgevoerd met STEENTOETS, versie 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.

Met uitzondering van twee haringmanvakken in de bocht bij dijkpaal 564 behoeven de aangetroffen vakken in het kader van de actualisatie van de Van Citterspolder geen beoordeling. Het betreffen tafels die onderdeel zijn van de in- en uitlaat van de kerncentrale. Voor de volledigheid zijn deze tafels toch meegenomen. Daarnaast zijn er tafels in de dwarsprofielen aanwezig die in het kader van het project Zeeweringen reeds zijn vervangen. Ook van deze vakken is in deze actualisatie een veiligheidsoordeel gegeven.

(Logische) aanvullingen en wijzigingen²

Het veldonderzoek en controle van gegevens in de mappen kunnen leiden tot een logische aanvulling of wijziging van de geïnventariseerde gegevens. Het betreffen echter gegevens die niet met 100% zekerheid te zeggen zijn omdat er niet is opengebroken.

Als voorbeeld kan genoemd worden dat er op basis van de inventarisatie is geconcludeerd dat de toplaag van een betreffend basaltvak beneden GHW wel is dichtgeslibd en de onderliggende filterlaag niet. Als bij het veldbezoek blijkt dat enkele uren na laag water er nog steeds water tussen de stenen aanwezig is, lijkt het zeer aannemelijk dat ook de filterlaag is dichtgeslibd. Op basis van deze "aangenomen", maar wel logische (veelal conservatieve) gegevens wordt een aanvullende toetsing uitgevoerd, waarvan de resultaten en invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 18. De resultaten van deze toetsing zijn gevisualiseerd in bijlage 11.5 en 11.6. Indien de resultaten op basis van deze gegevens significant afwijken van de resultaten van bijlage 12, leidt tot wijziging van het beheerdersoordeel (en een opmerking) in bijlage 13. De score per vak, inclusief het beheerdersoordeel, wordt gevisualiseerd in bijlage 14.1. In bijlage 18 zijn de logische aanpassingen blauw gemarkeerd. Voor de gegevens van het ontwerp wordt geadviseerd om uit te gaan van bijlage 13 en 18, rekening houdend met hetgeen hierboven gesteld is. In bijlage 13 wordt aangegeven welke vakken daadwerkelijk zijn opengebroken. Hierbij dient te worden opgemerkt dat bij de inventarisatie slechts 1 breekpunt per tafel gemaakt is.

Trajecten zonder harde bekleding

Op het grootste gedeelte van het traject ontbreekt een harde bekleding. Het geheel tussen dijkpaal 566 en dijkpaal 574 moet dan ook gezien worden als een groene dijk en is in deze inventarisatie dan ook als zodanig getoetst. Op het gedeelte tussen dijkpaal 566 en 570 is een kleidikte van ruim 1,20 m aanwezig. Op het overige deel van het traject is de kleilaag aanzienlijk dunner (ongeveer 0,8m). De helling van de grasvakken beneden de berm varieert op het traject tussen dijkpaal 565 en 574 tussen 1 op 3,5 en 1 op 4,7. De huidige grasmat heeft een matige erosiebestendigheid. De grasbekledingen beneden de berm zijn nader beschouwd.

gegevens uit dijktafel										randvoorwaarden bij TP2000	
van	tot	ondergrens	bovengrens	code	nr	talud	lengte	1:x		Hs	Tp
56,6	56,7	2,90	5,68	56501	0	0,26	10,63	3,8		2,16	8,09
56,7	56,8	3,09	5,80	56501	0	0,27	10,13	3,7		2,21	8,13
56,8	56,9	3,27	5,96	56501	0	0,28	9,55	3,5		2,28	8,19
56,9	57	3,44	5,63	56501	0	0,25	8,79	4,0		2,13	8,07
57,1	57,2	3,93	5,52	57101	0	0,21	7,42	4,7		2,08	8,03
57,2	57,4	3,76	5,08	57101	0	0,22	6,05	4,6		1,89	7,88

Tabel 5.1: gegevens grasvakken beneden berm Van Citterspolder

In bijlage 31 wordt een overzicht gegeven van de golfbelasting op het buitentalud onder bermniveau. Hieruit blijkt dat voor dit gedeelte op basis van de RIKZ randvoorwaarden en uitgaande van een matige graskwaliteit, een maximale taludhelling van 1:14 toelaatbaar is. Uitsluitend een grasbekleding voldoet dan ook niet.

² Bijlage 11.5, 11.6 en 18 ontbreken: zie inleiding

Voor dit traject is tussen dp 565 en 570 in 1999 een extra kleilaag van 1 meter dik aangebracht op de reeds aanwezige kleilaag van 0,80 meter. In bijlage 32 is de beoordeling van de reststerkte van deze kleilaag uitgevoerd. Hieruit blijkt dat vrijwel overal de benodigde reststerkte aanwezig is, als uitgegaan wordt van een kleilaag met een dikte van 1,20 meter en een matige klei kwaliteit. De marginale tekortkomingen worden zeker gecompenseerd door de aanwezige overmaat aan dikte die rekenkundig in de LTV niet kan worden meegenomen. Op basis van de reststerkte van de kleilaag voldoet de bekleding onder de berm. Op het gedeelte tussen dp 570 en 574 heeft de aanwezige kleilaag onvoldoende reststerkte. De overgang van klei naar de harde bekleding moet worden meegenomen als de harde bekleding wordt vervangen, omdat hier ter plaatse minder extra klei is aangebracht.

Kreukelberm

Op het dijkgedeelte ontbreekt een kreukelberm.

Kleine vakken

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

Beschrijving vakken met afwijkende scores (vergeleken met inventarisatie)

Bij de inventarisatie hebben slechts 3 tafels (te weten 56101, 56410 en 56418) een oordeel gekregen. Voor deze tafels blijft de score in deze actualisatie gehandhaafd.

6 Vervolg³

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 vakken speelt tevens mee of er sprake is van een zware kreukelberm die zorgt voor een gereduceerde golfaanval van het onderliggende bekledingsvak. Als volgens de beheerder sprake is van een 'zware' kreukelberm wordt de score (in bijlage 14.1) van het onderliggende vak minimaal "voldoende" e.e.a. afhankelijk van de toplaagstabiliteit. Als er geen sprake is van een 'zware' kreukelberm is het oordeel van het onderliggende vak uitsluitend gebaseerd op de toplaagstabiliteit. Op dit traject is geen zware kreukelberm aanwezig.

³ Bijlage 11.5, 11.6 en 18 ontbreken: zie inleiding

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 top laagtype 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 "Golftrandvoorwaarden op de Westerschelde gegeven een 1/4000 wind-snelheid, deel II, RIKZ juli 1998". Voor de Oosterschelde is de golfbelasting vastgelegd in Golftrandvoorwaarden 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 golf tabel 1
Gebied (figuur)	In dit overzicht wordt de golfhogte 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	Overzichtskaart
1 per traject (GIS)	Op de overzichtskaart, ingezoomd op het totale traject (ArcView), zijn de referentielijn van de waterkering, de dijkpalen volgens het referentiestelsel B en de dijkvakindeling weergegeven. Hierbij wordt een topvectorkaart (schaal 1:25.000) als ondergrond gebruikt. Op deze kaart wordt eveneens de grenzen van de randvoorwaardenvakken aangegeven.
6	Overzichtskaarten met top laagtypen
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 top laagtypen voorkomen. Verder wordt in elk overzicht voor iedere glooiingstafel de unieke 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 top laagtypen voorkomen. Verder wordt in elk overzicht voor iedere glooiingstafel de unieke 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 top laagindeling, geschematiseerd op basis van de dwarsprofiellocaties
1 per traject (figuur)	<p>Indeling van de top laagtype 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: Top laagtype 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 bete kent dat het vlak in het spreadsheet "DYKTAFEL" gesplitst is in verband met de presentatie en/of de precisering van de toetsresultaten.

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
11.6	STEENTOETS, vooraanzicht toplaagstabiliteit o.b.v. aangepaste invoer
1 per traject (figuur)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 11.3. Echter resultaten o.b.v. logische waarden n.a.v. veldbezoek. > Standaard labelkeus: aanwezige toplaagdikte
12	STEENTOETS, toetsingstabel
1 per traject (tabel)	De toetsingstabel van STEENTOETS, waarbij per glooiingstafel alleen de maatgevende situatie geselecteerd is. Dit wordt bepaald door het maximum van $H_s/(DD)^{0.2/3}$
13	Eindscore bekleding per tafel, inclusief beheerdersoordeel
1 per traject (tabel)	Een toetstabel waarbij de resultaten gedestilleerd zijn uit de toetstabel van STEENTOETS. Bij een afwijkende eindoordeel wordt in deze tabel het beheerdersoordeel met onderbouwing gegeven. Daar-naast zijn voor alle vlakken de oppervlakten weergegeven. Deze tabel vormt de basis waarmee een totaaloverzicht van de resultaten kan worden gegenereerd. Als uitbreiding op de inventarisatie wordt per tafel aangegeven wat de benodigde dikte moet zijn om te zorgen dat de toplaagstabiliteit verzekerd is. Hierbij is zonnig de constructieopbouw (enigszins) aangepast. Dit betreft met name wijziging van de dichtgeslibdheid van toplaag of filterlaag.
14.1	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, inclusief beheerdersoordeel
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht worden het eindoordeel van bijlage 13 gepresenteerd. Het betreft de eindscore van STEENTOETS inclusief het beheerdersoordeel. Hierbij geldt dat per glooiingstafel (=vlakcode) één score mogelijk is. > Standaard labelkeus: vlakcode
14.2	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, exclusief beheerdersoordeel, golftabel 1
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt per glooiingstafel de eindscore van STEENTOETS gepresenteerd. Het betreft de kolom "eindscore tabel 1, bijlage 14.2" van bijlage 13. > Standaard labelkeus: vlakcode
14.3	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, excl. beheerdersoordeel met $B_{gr} = O_{gr} + \frac{1}{2}m$
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt per glooiingstafel de eindscore van STEENTOETS gepresenteerd. Het betreft de kolom "eindscore met $B_{gr} = O_{gr} + \frac{1}{2}m$ bijlage 14.3" van bijlage 13. > Standaard labelkeus: vlakcode
14.4	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, exclusief beheerdersoordeel, golftabel 2
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt per glooiingstafel de eindscore van STEENTOETS gepresenteerd. Het betreft de kolom "eindscore tabel 2, bijlage 14.4" van bijlage 13. > Standaard labelkeus: vlakcode
15	Aanpassingen van onzichtbare vlakken
1 per traject (figuur)	In drie overzichten wordt aangegeven op welke wijze het talud van de onzichtbare vlakken wordt aangepast zodat de helling overeenkomt met de bovenliggende tafel. Deze automatische routine was nodig omdat de taludhelling binnen GIS niet altijd correct geconstrueerd was.
16	Overzicht benodigde dikten
1 per traject (figuur)	In dit overzicht wordt voor iedere tafel in elk dwarsprofiel aangegeven het tekort dan wel overschot aan dikte op basis van alleen de toplaagstabiliteit. De benodigde dikte is gebaseerd op het maximum van de 3 golftabellen. De constructieopbouw is zonnig aangepast om een eindscore te kunnen berekenen. Deze visualisatie kan gebruikt worden bij de afweging om eventueel meer gegevens van de glooiing in het veld te gaan verzamelen. > Standaard labelkeus: aanwezige toplaagdikte
17	Constructieve gegevens, te tonen kenmerken, alleen op verzoek
Algemeen (tabel)	<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	STEENTOETS, toetsingstabel (logisch aangevuld bestand)
1 per traject (tabel)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 12. Het verschil met bijlage 12 zijn de blauw gemarkeerde cellen. Dit zijn logische waarden, waar gebruik van is gemaakt voor het bepalen van bijlage 11.5 en 11.6.
19	Tabel met opmerkingen en bevindingen in het kader van het veldbezoek
1 per traject	In deze tabel wordt een overzicht gegeven van de opmerkingen en bevindingen in het kader van het veldbezoek.
20	STEENTOETS, toetsingstabel (kleine vlakken)
1 per traject (tabel)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 12 en 18. Het betreft de gegevens van de vlakken die door de schematisering in eerste instantie niet zijn beoordeeld.
21	Oordeel kreukelberm
1 per traject	Oordeel kreukelberm op basis van berekening.
25	overzicht van de niet getoetste (steenzettings)vlakken
1 per traject (tabel)	Overzicht van de niet getoetste glooiingstafels met constructiecode. Dit zijn de tafels die niet door geen enkele maatgevende dwarsprofiellocatie worden doorsneden.
31	Toetsing grasbekleding, golfklap
1 per traject	Overzicht stormverloop met maximale belastingduur bij golfklappen
32	Toetsing reststerkte kleilaag
1 per traject	Overzicht stormverloop met maximale belastingduur bij reststerkte
41	De bijlage 41 t/m hebben specifiek betrekking op de toetsing in het kader van de overdracht van werken. Nadere invulling volgt t.z.t.

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
-------------	-----------------------

In alle bijlagen is een versiedatum opgenomen. Bij het afdrukken van de bijlagen 1 t/m 4 wordt altijd de laatste versie van deze bijlage uitgeprint. Als deze versiedatum recentier is dan één van de overige bijlagen dan dient de betreffende bijlage mogelijk opnieuw gegenereerd 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				
kwat inwin-formulier	omschrijving	goed/matige klei	Kwat laag _i	code
0		nee	0	
1	vettig	ja	1	kl
2	zavelig	ja	1	kl
3	zanderig	nee	0	kl
4	gestructureerd	nee	0	kl
5	zand	nee	0	za
6	veen	nee	0	ve

kleikwaliteit wordt als volgt bepaald:

$$\text{score_totaal} = \sum (\text{kwat}_i \cdot \text{dikte}_i) / \text{dikte}_{\text{totaal}}$$

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	omschrijving	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	j
	nee	n

3b inzanding toplaag

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

4. Materiaal transport

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

Tabel_zakking_grote_opp	
inwin formulier (zakking meerdere 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

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

De score van het materiaaltransport wordt bepaald door 3 aspecten

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

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

5. onderlaagopbouw

afkorting	omschrijving	afkorting	omschrijving
az	zandasfalt	si	Silex
ge	geotextiel	sl	slakken
gr	grind	st	steenslag
kl	klei	ve	veen
KL	kleikern	vi	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	Oostinkelpolder	Westerschelde	1	12	1.100	1.100				31
19.766	21.540	Veerhaven Kruiningen	Westerschelde				1.774				31
21.540	22.570	Kruiningenpolder	Westerschelde	13	22	900	1.030	130			31
22.570	24.300	Kruiningenpolder	Kanaal door Zuid-Beveland				1.730				31
24.300	24.600	sluizencomplex Hansweert	Kanaal door Zuid-Beveland				300				31
24.600	25.900	Kruiningenpolder	Kanaal door Zuid-Beveland				1.300				30
25.900	26.337	Kruiningen Polder	Westerschelde				437				30
26.337	28.961	Breede Watering Bewesten Yerseke	Westerschelde	106	132	2.600	2.624	24			30
28.961	32.964	Willem Annapolder	Westerschelde	0	40	4.000	4.003	3			30
32.964	33.069	Heer Janzpolder	Westerschelde	0	1	100	105	5			30
33.069	33.167	Ooster-Zwakepolder	Westerschelde	1	2	100	98	-2			30
33.169	34.269	Boonepolder	Westerschelde	2	13	1.100	1.100				30
34.269	34.469	Noordpolder	Westerschelde	13	15	200	200				30
34.469	37.968	Hoedekenskerkepolder	Westerschelde	15	49	3.400	3.499	99			30
37.968	41.867	Baarlandpolder	Westerschelde	0	39	3.900	3.899	-1			30
41.867	42.761	Zuidpolder	Westerschelde	39	47	800	894	94			30
42.761	44.662	Everingepolder	Westerschelde	0	19	1.900	1.901	1			30
44.662	46.262	Van Hattumpolder	Westerschelde	19	35	1.600	1.600				30
46.262	51.000	Ellewoutsdijkpolder	Westerschelde	35	82	4.700	4.738	38			30
51.000	56.574	Borsselepolder	Westerschelde	0	55	5.500	5.574	74			30
56.574	57.300	Van Citterspolder	Westerschelde	0	7	700	726	26			30
57.300	57.300	Oostelijke Sloehavendam	Westerschelde				3.220				30
57.300	64.900	Sloehaven	Sloehaven				7.600				30
64.900	71.900	Sloehaven	Sloehaven				7.000				29
71.900	71.900	westelijke Sloehavendam	Westerschelde				1.050				29
71.900	76.320	Zuidwatering	Westerschelde	1	38	3.700	4.420	720			29
76.320	79.667	Binnenhaven + Buitenhaven Vlissingen	Buitenhaven Vlissingen				3.347				29

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

Materiaaltabel

Versie : 15 aug 2001

toplaagtype	Omschrijving	standaardwaarden			presentatie		berekening	
		soortelijk gewicht	open opp. in % (zuilen)	spleetbreedte in mm (blokken)	ingegoten	vlakcode onderlinge samenhang	ANAMOS	STEENTOETS
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, gepentreed 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, gepentreed met asfalt	2300		1	A	2 1	N J	11,01
11,32	gebakken steen, gepentreed 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 granulaair 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 kunstmatten				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
56	kade, keermuur, kistdam	2350			N	0			N	56
57	Betonnen trap	2350			N	5			N	16
58	betonnen fietspad	2350			N	5			N	16
59	diverse constructies				N	5			N	59
60	Oeverwerk: zinkstuk				N	0			N	60
61	Oeverwerk: bestorting				N	0			N	61
62	Oeverwerk: zinkstuk + bestorting				N	0			N	62
90	bunker				N	0			N	90
91	gebouw e.d.				N	0			N	91
98	diverse objecten				N	0			N	98
99	onbekend					0			N	99

Toelichting kolommen van de materiaaltabel

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

Nadere toelichting : vlakcode

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

onderlinge samenhang

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

Hydraulische randvoorwaarden bekleding volgens RIKZ

bijlage 4.1

Golfcondities en waterstanden

aanpassing van Hs en Tp tbv interpolatie steentoets: niet afnemende waarden

grotere waarde kleinere waarde verder geldt: Hs >= 0,5 en Tp > 2,53 s

voor de Westerschelde zijn door RIKZ alleen 2 tabellen gegeven; hier in tabel 1 en 3

Door RIKZ zijn alleen in tabel 2 de afwijkende waarden opgenomen

Hier is tbv het rekenen met steentoets tabel 2 aangevuld met de waarden uit tabel 1.

bij Borssele zijn de randvoorwaarden voor afwijkende waterstanden bepaald; mbv interpolatie zijn deze in de tabel gezet

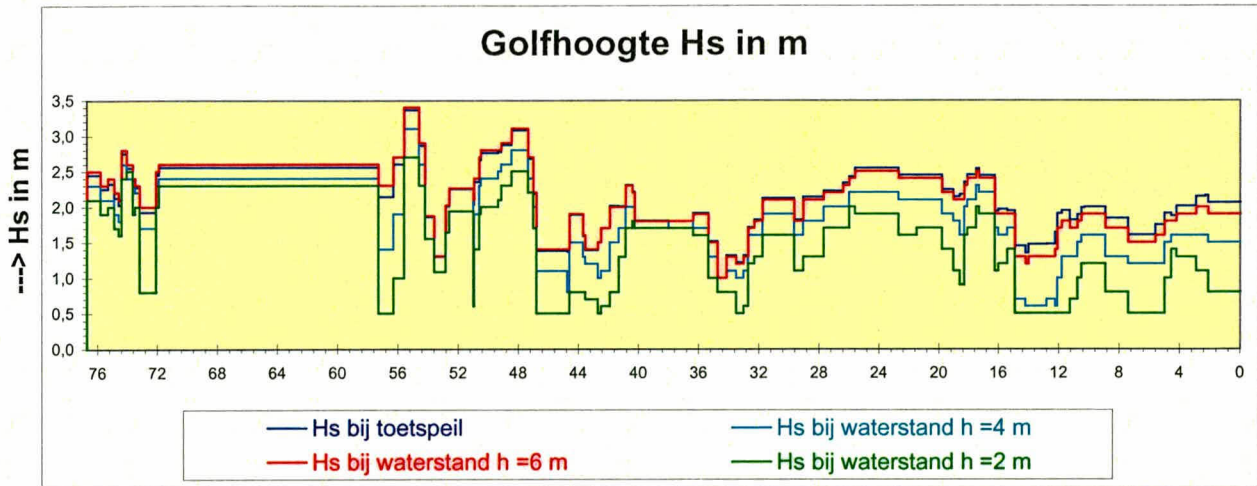
Westerschelde

verschil vakgrens tov RIKZ tabel

tabel 2 of 3 bevat de max HS*Tp		tabel 1										tabel 2										tabel 3										Locatie					MHW
Locatie		GHW	toetsp		h = NAP+ 2,00		h = NAP+ 4,00		h = NAP+ 6,00		Golfrichting		h = NAP+ 2,00		h = NAP+ 4,00		h = NAP+ 6,00		Golfrichting		h = NAP+ 2,00		h = NAP+ 4,00		h = NAP+ 6,00		Golfrichting		minimum	Locatie				MHW			
van	tot		[m]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	vamn	tot	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	vamn	tot	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	vamn	tot	Hs [m]	van	tot	gebied	vaknr	2000				
0,00	2,10	2,72	6,80	0,80	5,00	1,50	5,60	1,90	5,90	228	278	0,80	5,00	1,50	5,60	1,90	5,90	228	278										0,50	0,00	2,10	WS	70b	5,80			
2,10	2,30	2,70	6,80	1,10	4,80	1,60	5,50	2,00	5,80	218	264	1,10	4,80	1,60	5,50	2,00	5,80	218	264										0,50	2,10	2,30	WS	70a	5,80			
2,30	2,90	2,70	6,75	1,10	4,80	1,60	5,50	2,00	5,80	218	264	1,10	4,80	1,60	5,50	2,00	5,80	218	264										0,50	2,30	2,90	WS	70a	5,80			
2,90	4,20	2,69	6,75	1,30	5,20	1,60	5,40	1,90	5,60	207	256	1,30	5,20	1,60	5,40	1,90	5,60	207	256										0,50	2,90	4,20	WS	70a	6,55			
4,20	4,55	2,67	6,75	1,40	5,10	1,60	5,30	1,80	5,50	183	249	1,40	5,10	1,60	5,30	1,80	5,50	183	249										0,50	4,20	4,55	WS	70	6,50			
4,55	5,00	2,67	6,75	1,00	5,20	1,50	5,50	1,80	5,70	190	246	1,00	5,20	1,50	5,50	1,80	5,70	190	246										0,50	4,55	5,00	WS	70	6,50			
5,00	5,60	2,66	6,75	0,50	5,40	1,20	5,30	1,60	5,50	189	239	0,50	5,40	1,20	5,30	1,60	5,50	189	239										0,50	5,00	5,60	WS	70	6,50			
5,60	7,40	2,66	6,70	0,50	4,50	1,20	5,10	1,50	5,80	173	227	0,50	4,90	1,00	5,40	1,30	6,10	173	227	0,50	4,90	1,00	5,40	1,30	6,10	173	227	0,50	5,60	7,40	WS	69	6,45				
7,40	8,90	2,63	6,70	0,80	5,20	1,30	6,80	1,70	6,80	180	180	0,80	5,20	1,30	6,80	1,70	6,80	180	180										0,50	7,40	8,90	WS	68	6,45			
8,90	10,30	2,62	6,65	1,20	5,20	1,60	6,80	1,90	6,80	190	190	1,20	5,20	1,60	6,80	1,90	6,80	190	190										0,50	8,90	10,30	WS	68	6,40			
10,30	10,50	2,60	6,60	1,20	5,20	1,60	6,20	1,90	6,80	220	220	1,20	5,20	1,60	6,20	1,90	6,80	220	220										0,50	10,30	10,50	WS	67	6,35			
10,50	10,75	2,60	6,60	1,00	5,20	1,50	6,20	1,80	6,80	220	220	1,00	5,20	1,50	6,20	1,80	6,80	220	220										0,50	10,50	10,75	WS	67	6,35			
10,75	11,25	2,60	6,60	0,70	5,20	1,30	6,20	1,70	6,80	190	190	0,70	5,20	1,30	6,20	1,70	6,80	190	190										0,50	10,75	11,25	WS	66	6,35			
11,25	11,80	2,59	6,60	0,50	5,20	1,30	6,20	1,80	6,80	220	220	0,50	5,20	1,30	6,20	1,80	6,80	220	220										0,50	11,25	11,80	WS	65	6,35			
11,80	12,10	2,58	6,60	0,50	2,53	1,00	6,20	1,70	6,80	240	240	0,50	2,53	1,00	6,20	1,70	6,80	240	240										0,50	11,80	12,10	WS	64	6,35			
12,10	12,25	2,58	6,60	0,50	2,53	0,60	5,10	1,40	5,60	220	245	0,50	2,53	0,60	5,10	1,40	5,60	220	245										0,50	12,10	12,25	WS	63	5,55			
12,25	12,80	2,58	6,60	0,50	2,53	0,70	5,10	1,30	5,50	221	250	0,50	2,53	0,70	5,10	1,20	5,80	221	250	0,50	2,53								0,50	12,25	12,80	WS	62	6,30			
12,80	13,55	2,57	6,50	0,50	2,53	0,60	4,80	1,30	5,50	224	253	0,50	2,53	0,60	4,80	1,30	5,50	224	253										0,50	12,80	13,55	WS	61	6,25			
13,55	14,00	2,56	6,50	0,50	2,53	0,60	4,90	1,30	5,40	222	248	0,50	2,53	0,60	4,90	1,30	5,40	222	248										0,50	13,55	14,00	WS	60	6,25			
14,00	14,20	2,56	6,50	0,50	2,53	0,60	4,90	1,20	5,70	220	246	0,50	2,53	0,60	4,90	1,20	5,70	220	246										0,50	14,00	14,20	WS	59	6,25			
14,20	14,90	2,56	6,50	0,50	2,53	0,70	5,40	1,30	5,70	215	253	0,50	2,53	0,70	5,40	1,30	5,70	215	253										0,50	14,20	14,90	WS	58	6,25			
14,90	15,40	2,55	6,45	1,40	5,10	1,70	5,30	1,90	5,60	231	267	1,40	5,10	1,70	5,30	1,90	5,60	231	267										0,50	14,90	15,40	WS	57	6,25			
15,40	16,00	2,54	6,45	1,20	5,20	1,60	5,60	1,90	5,90	231	264	1,20	5,20	1,60	5,60	1,90	5,90	231	264										0,50	15,40	16,00	WS	56	6,20			
16,00	16,25	2,54	6,40	1,10	5,20	1,70	5,60	1,90	5,90	236	263	1,10	5,20	1,70	5,60	1,90	5,90	236	263										0,50	16,00	16,25	WS	55	6,20			
16,25	17,30	2,53	6,40	1,90	5,30	2,20	5,80	2,40	6,20	243	274	1,90	5,30	2,20	5,80	2,40	6,20	243	274										0,50	16,25	17,30	WS	55	5,45			
17,30	17,50	2,52	6,35	2,00	5,70	2,30	6,20	2,50	6,80	270	270	2,00	5,70	2,30	6,20	2,50	6,80	270	270										0,50	17,30	17,50	WS	54	5,45			
17,50	18,10	2,52	6,35	1,70	5,70	2,10	6,20	2,40	6,80	220	220	1,70	5,70	2,10	6,20	2,40	6,80	220	220										0,50	17,50	18,10	WS	53	6,15			
18,10	18,30	2,51	6,30	1,60	5,70	2,00	6,20	2,30	6,80	280	280	1,60	5,70	2,00	6,20	2,30	6,80	280	280										0,50	18,10	18,30	WS	52	5,75			
18,30	18,60	2,51	6,30	0,90	5,70	1,60	6,20	2,10	6,80	270	270	0,90	5,70	1,60	6,20	2,10	6,80	270	270										0,50	18,30	18,60	WS	51	5,75			
18,60	19,05	2,51	6,30	1,10	5,00	1,80	5,80	2,10	6,30	216	256	1,10	5,00	1,80	5,80	2,10	6,30	216	256										0,50	18,60	19,05	WS	50	5,25			
19,05	19,80	2,50	6,30	1,40	5,00	1,90	5,80	2,20	6,30	213	258	1,40	5,00	1,90	5,80	2,20	6,30	213	258										0,50	19,05	19,80	WS	50	5,25			
19,80	21,50	2,49	6,30	1,70	5,20	2,10	5,80	2,40	6,30	206	272	1,70	5,20	2,10	5,80	2,40	6,30	206	272										0,50	19,80	21,50	WS	(49)	5,25			
21,50	22,70	2,47	6,30	1,60	5,50	2,10	5,70	2,40	6,40	203	261	1,60	5,50	2,10	5,70	2,40	6,40	203	261										0,50	21,50	22,70	WS	49	6,05			
22,70	25,60	2,46	6,30	1,90	5,70	2,20	6,00	2,50	6,40	207	262	1,90	5,70	2,20	6,00	2,50	6,40	207	262										0,50	22,70	25,60	WS	48	6,05			
25,60	26,00	2,42	6,25	2,00	5,60	2,20	5,90	2,40	6,20	215	265	2,00	5,60	2,20	5,90	2,40	6,20	215	265										0,50	25,60	26,00	WS	(47)	5,55			
26,00	26,40	2,42	6,25	1,70	5,50	2,00	5,90	2,30	6,30	219	257	1,70	5,50	2,00	5,90	2,30	6,30	219	257										0,50	26,00	26,40	WS	47	5,55			
26,40	27,70	2,42	6,25	1,70	5,40	2,00	5,80	2,20	6,30	211	257	1,70	5,40	2,00	5,80	2,20	6,30	211	257										0,50	26,40	27,70	WS	46	5,55			
27,70	29,05	2,41	6,25	1,30	5,30	1,80	5,80	2,10	6,30	203	243	1,30	5,30	1,80	5,80	2,10	6,30	203	243										0,50	27,70	29,05	WS	46	5,55			
29,05	29,65	2,40	6,20	1,10	5,00	1,60	5,60	1,80	6,40	180	226	1,10	5,00	1,60	5,60	1,80	6,40	180	226										0,50	29,05	29,65	WS	45	6,00			
29,65	31,75	2,39	6,20	1,60	5,00	1,90	5,60	2,10	6,30	170	244	1,60	5,00	1,90	5,60	2,10	6,30	170	244										0,50	29,65	31,75	WS	45	6,00			
31,75	32,30	2,38	6,20	1,30	4,90	1,60	5,20	1,80	5,60	165	267	1,30	4,90	1,60	5,20	0,90	7,20	165	267					0,90	7,20	165	267	0,50	31,75	32,30	WS	45	5,95				
32,																																					

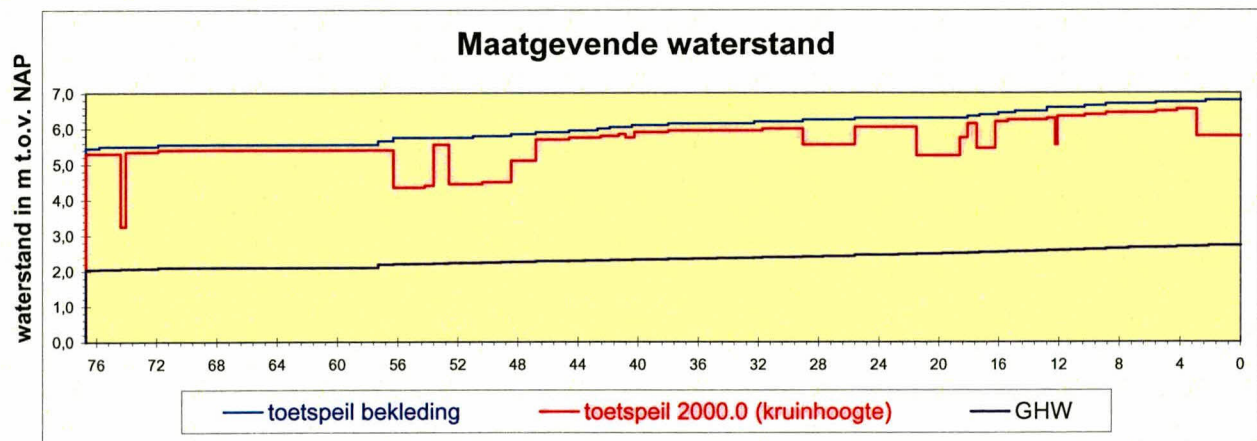
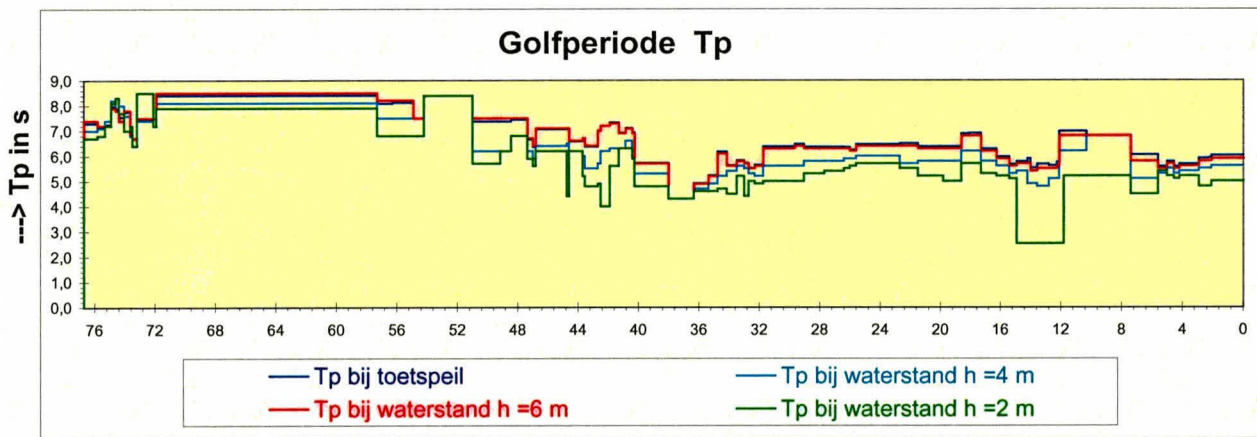
golftabel 1

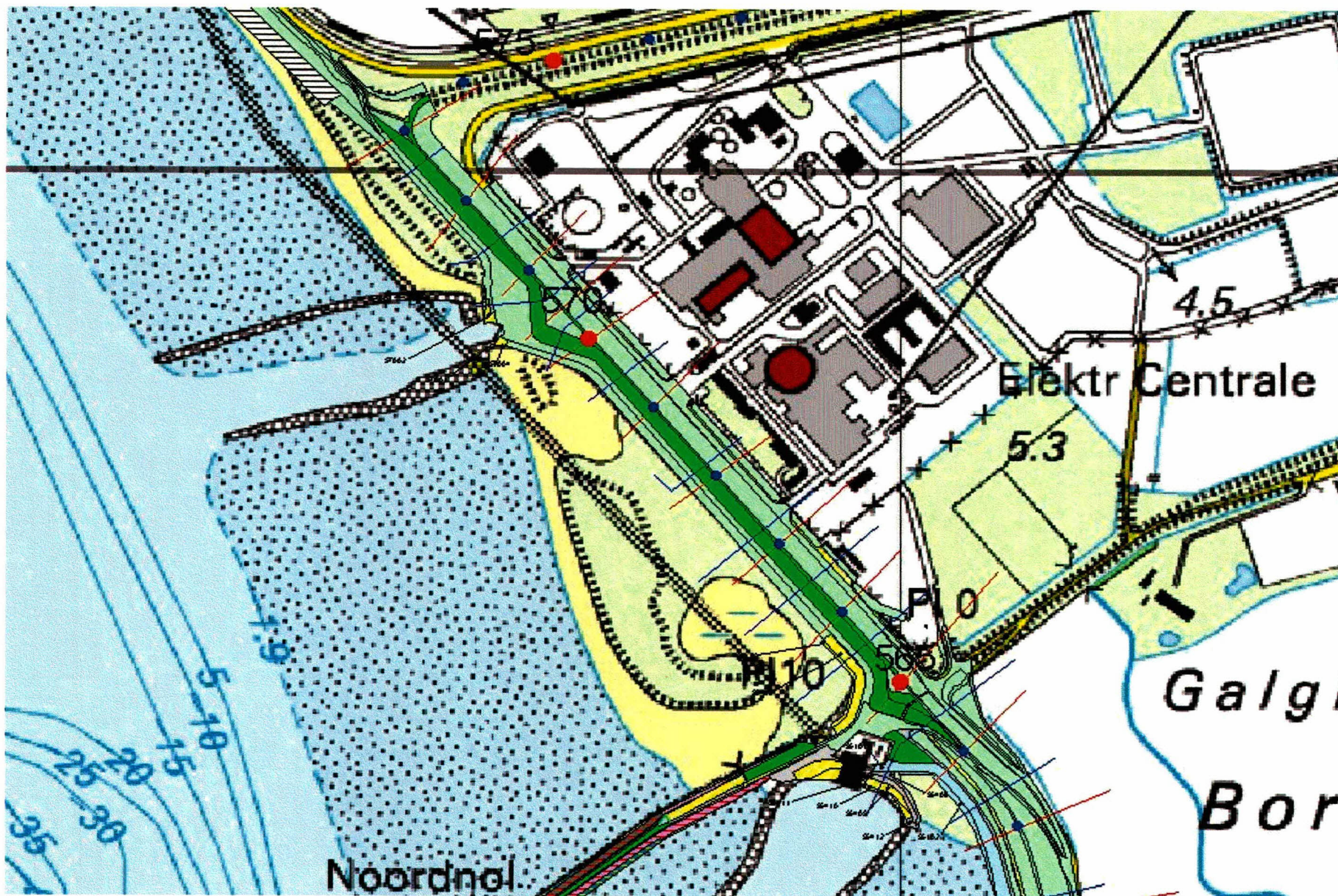
voor traject : dp 0 - dp 767

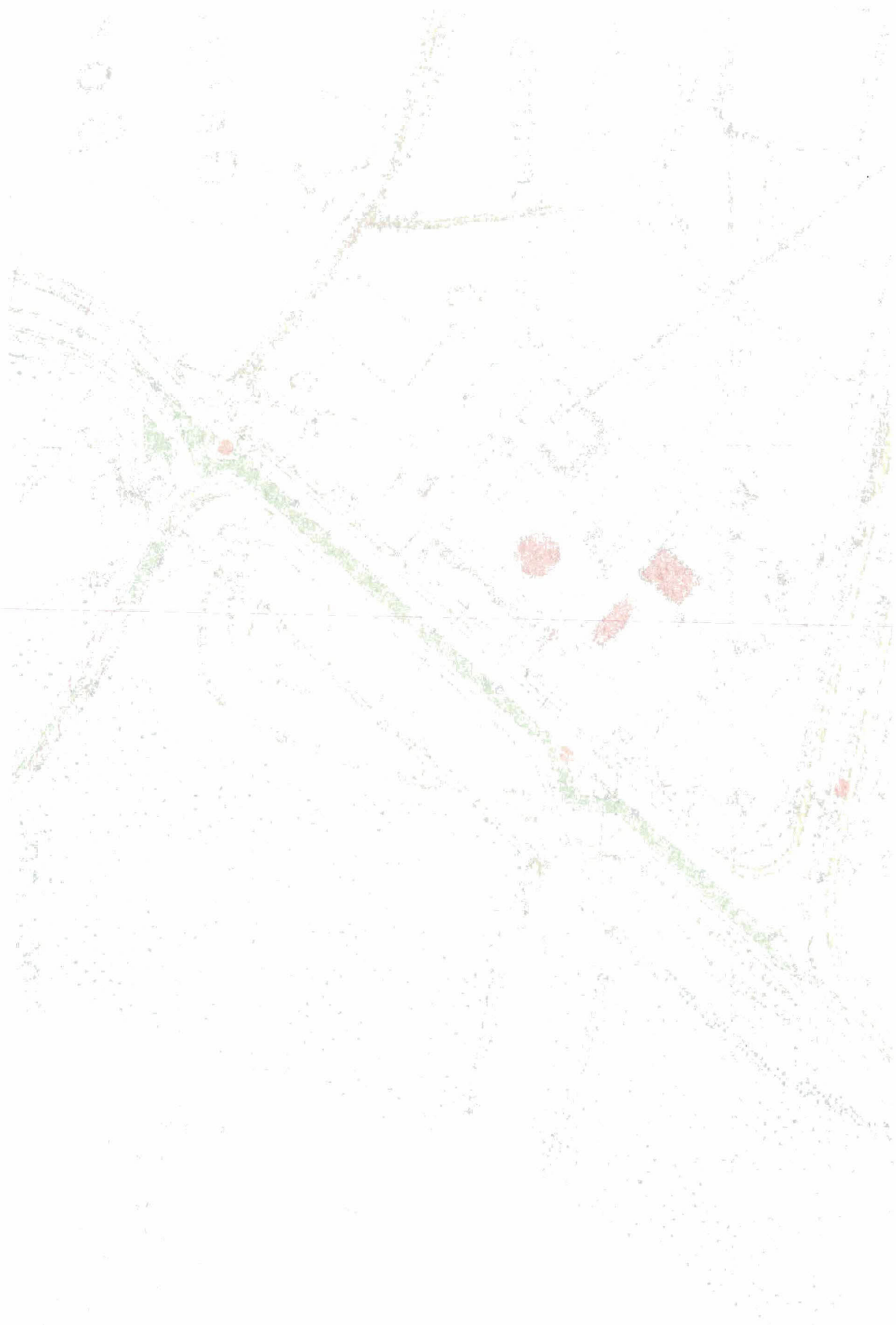


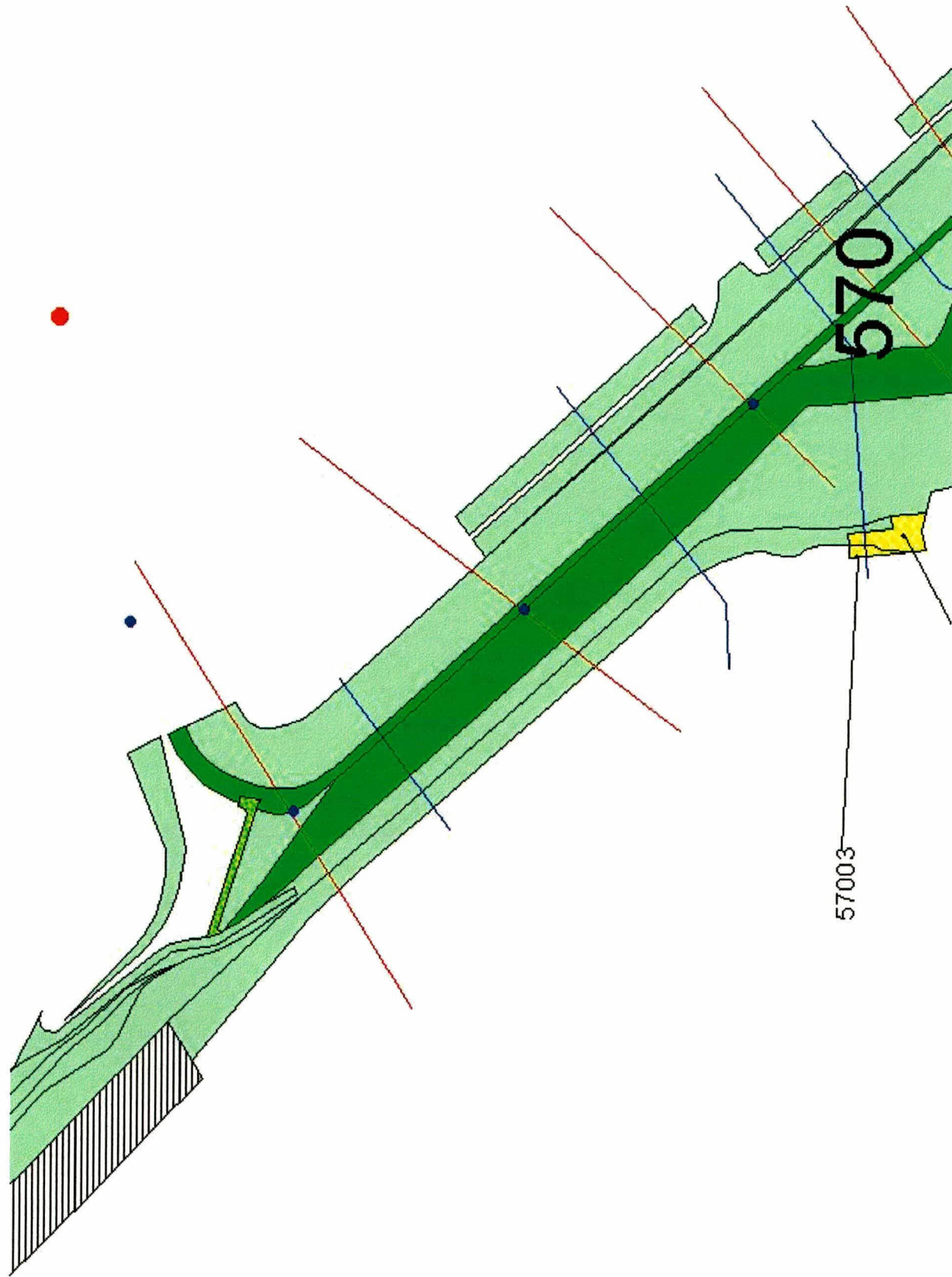
Bij toetspeil geldt voor dit traject:

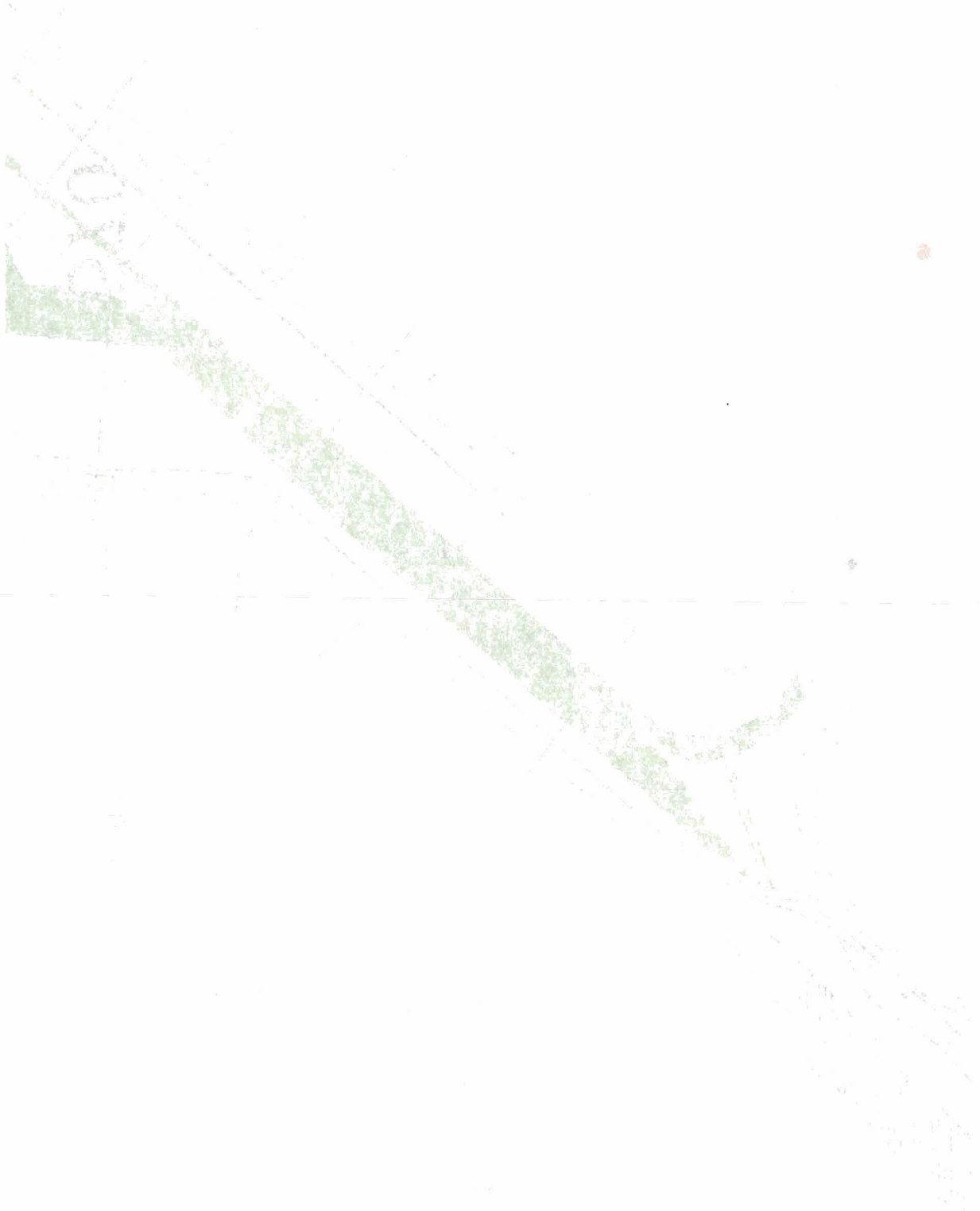
	min	max
Hs	1,00	4,30
Tp	3,36	8,41

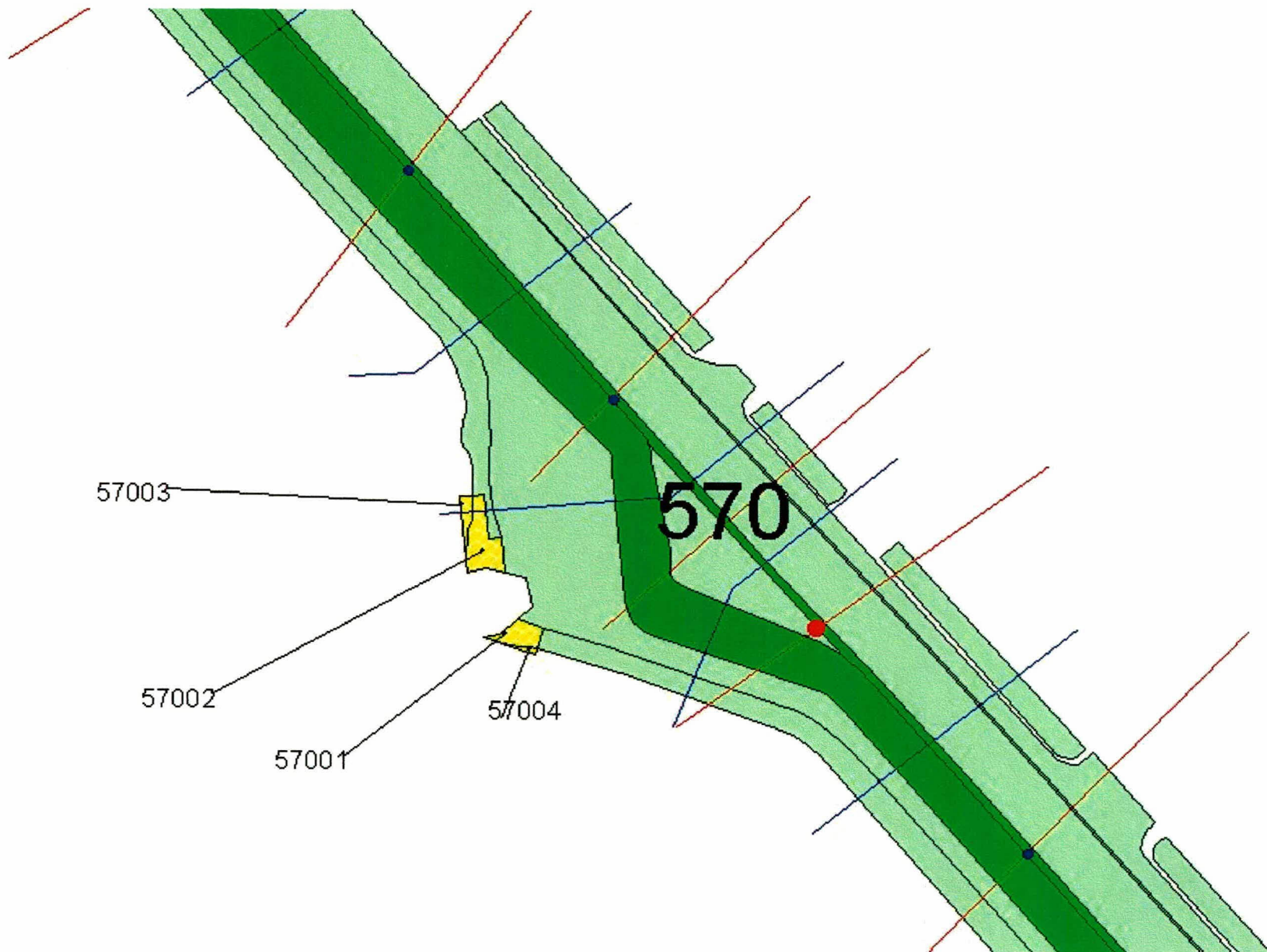


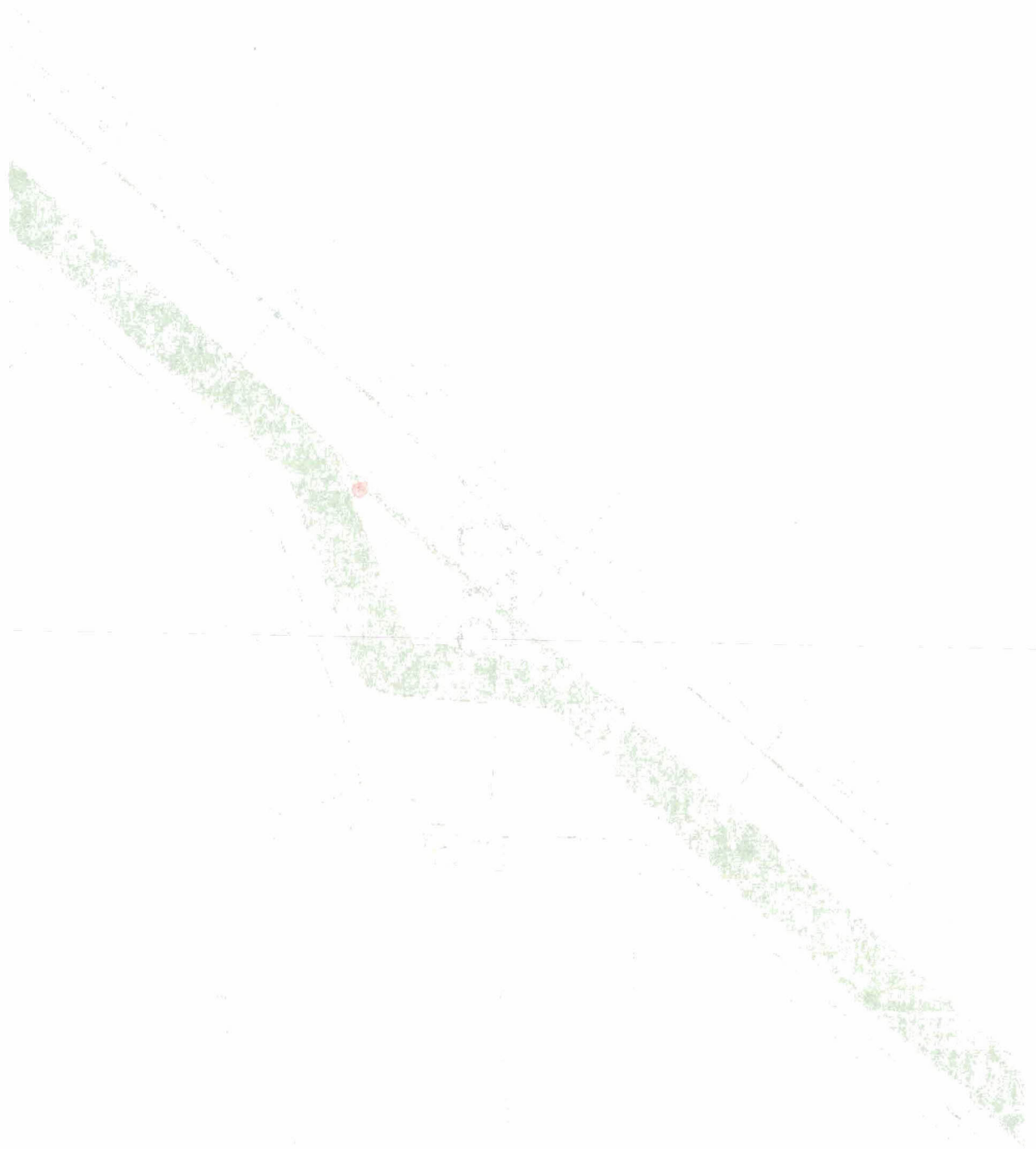


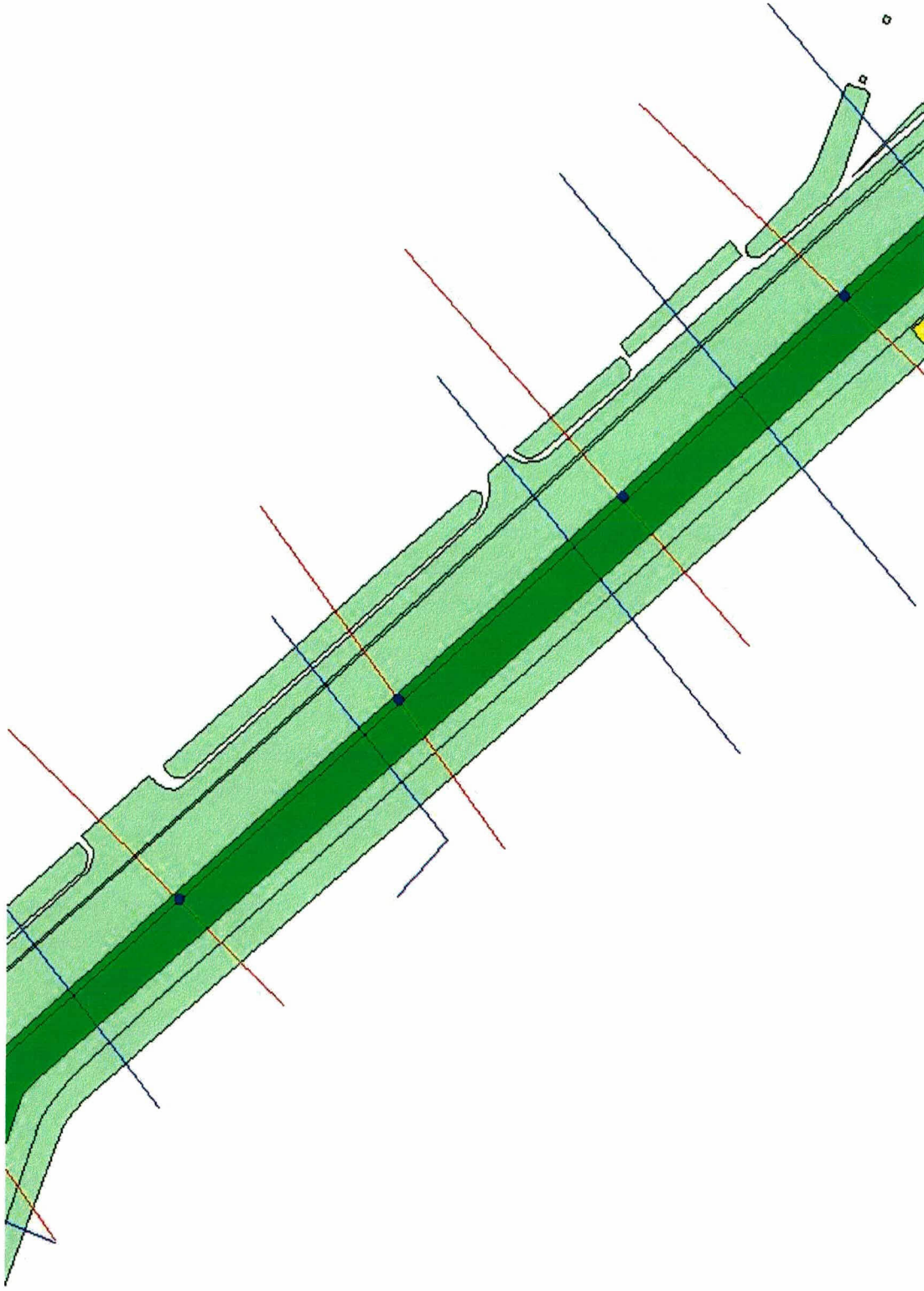


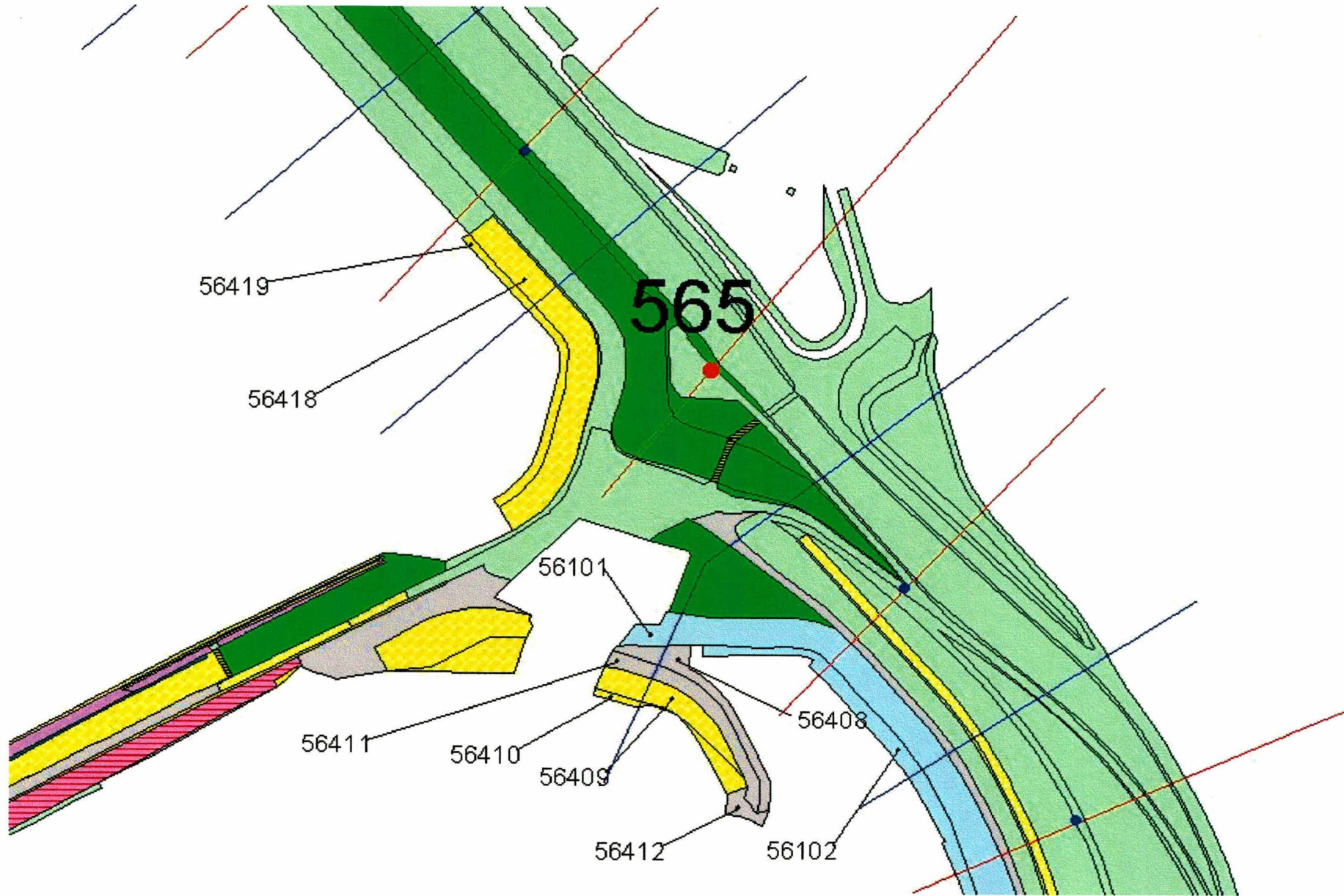


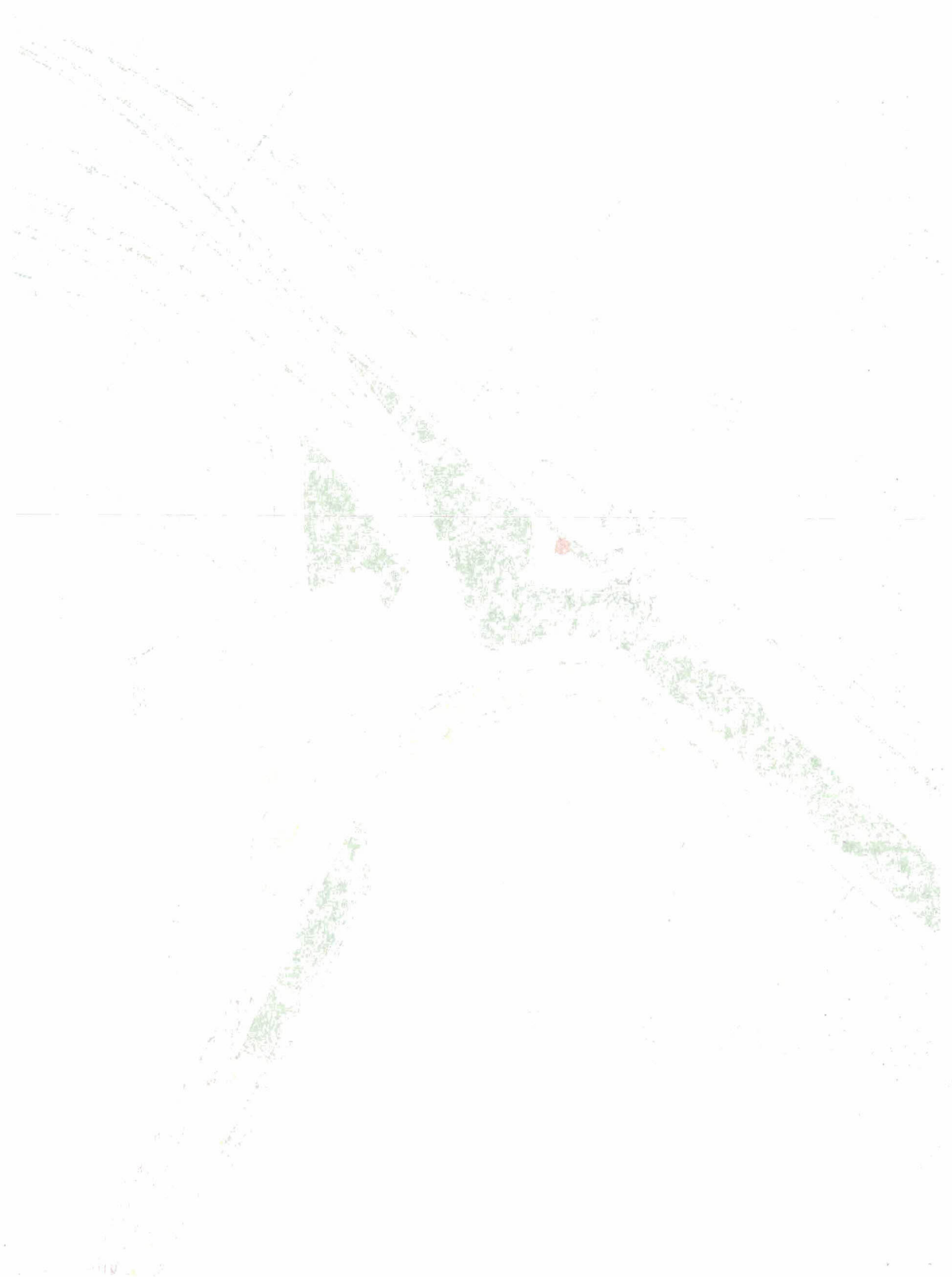












Legenda

	Xyz990028.shp
	Dijkpaal.shp
	Vaklijn.shp
	vaklijn
	boklijn
	39701.shp
	Dijkbedekking.shp
	asfaltbeton
	betonblok
	betonblok zonder openingen
	betonblok zonder openingen + asfalt
	haringmanblok
	diaboolblok
	gebakken steen
	gebakken steen + beton
	betonblok PITT
	open blokkenmat + granulair materiaal
	blokkenmat zonder openingen
	betonplaat
	muraltglooiing
	coll. beton (open)
	betonplaat (prefab)
	doorgroeisteen
	breuksteen + beton
	breuksteen + patroonpen. beton
	gras
	bestorting gran.mat
	breuksteen
	basalt, gezet
	basalt, gezet + asfalt
	basalt, gezet + beton
	betonzuilen e.a. niet rechth. zuilen
	basalton
	basalton +asfalt
	PITT polygoonzuil
	PITT polygoonzuil + asfalt
	hydroblok
	basalton + ecotop
	natuursteen, gezet
	natuursteen, gezet + asfalt
	natuursteen, gezet + beton
	vilvoordse
	vilvoordse + asfalt
	vilvoordse + beton
	vilvoordse + overlaagd breuk/asfalt
	lessinische
	lessinische + asfalt
	lessinische + beton
	doornikse
	doornikse + asfalt
	doornikse + beton
	petit graniet
	petit graniet + asfalt
	petit graniet + beton
	graniet
	graniet + asfalt
	graniet + beton
	doornikse, gekanteld patroon
	doornikse, gekanteld + beton
	koperslakblokken
	klinkers, beton of gebakken
	tegels
	dakpannen
	zand
	zetwerk, ratjetoe
	open steenasfalt
	fixstone
	uitstroombak
	dijkmuur
	kade,keemuur,kistdam
	betonnen trap
	betonnen fietspad
	diverse constructies
	breuksteen, gepen. met asfalt vol en zat
	baksteen, gepen. met asfalt vol en zat
	bunker
	gebouw
	div. objecten
	Grauwzake
	Dijkbedekking.shp



Label : toplaagtype

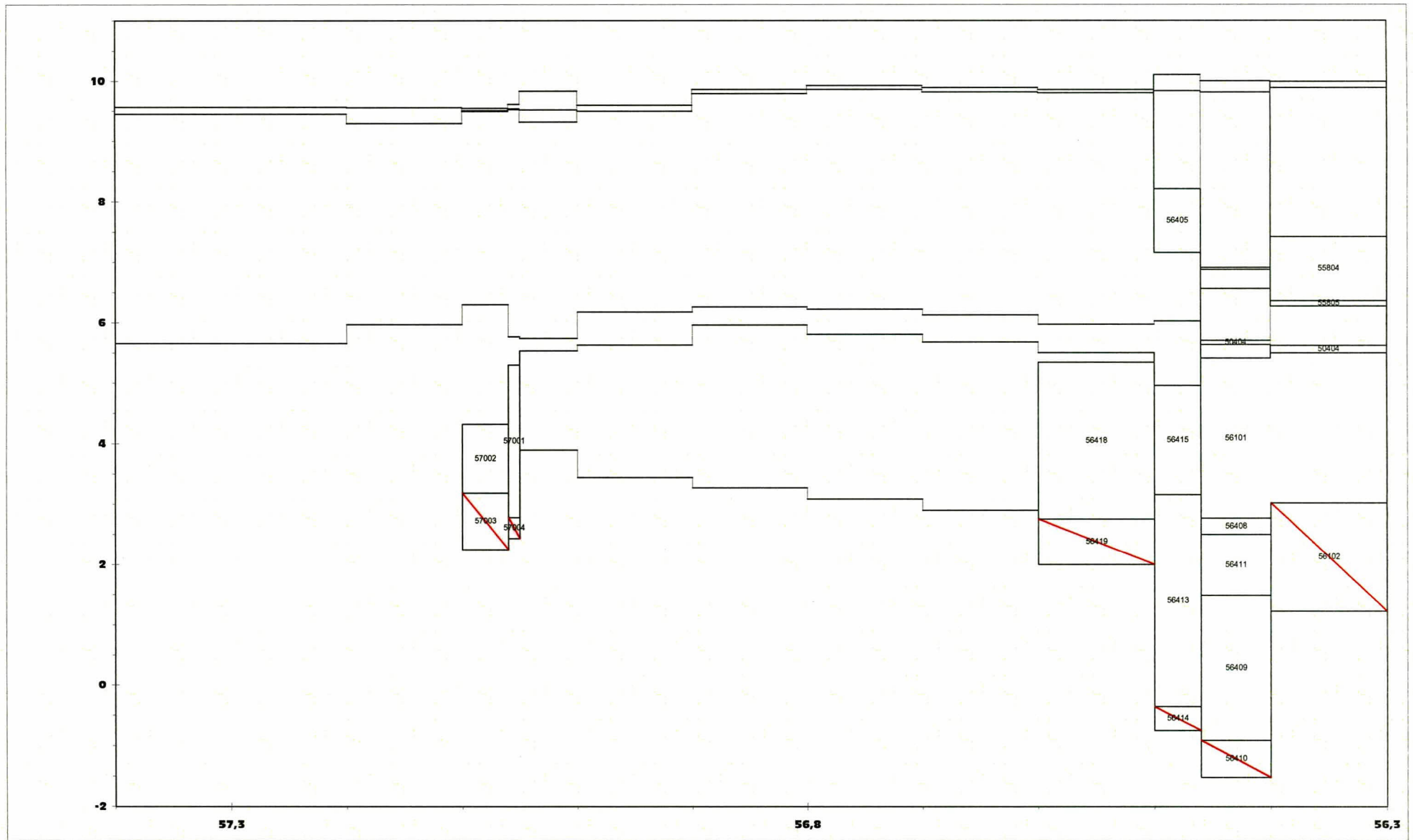
Dyktafel ws 563 - 574 2002.01.21 versie 3.10 met dnodig

Steenstoets versie 3.20

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

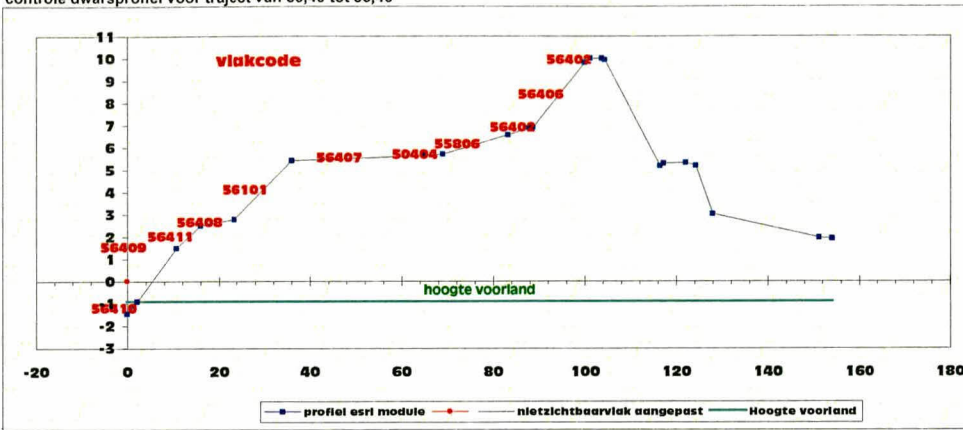
stapgrootte 20 m

Legenda		58,4 gras	2,1 natuursteen	0,2 platen	3,4 betonblokken	2,5 betonzuilen	breuksteen	totaal
onzichtbaar vlak	basalt		asfalt	asfalt penetratie	beton penetratie	eco/matten		totaal : 66,6 (x 1000 m²)



onzichtbaarvlak

controle dwarsprofiel voor traject van 56,40 tot 56,46



aantal_nz_vlakken
1

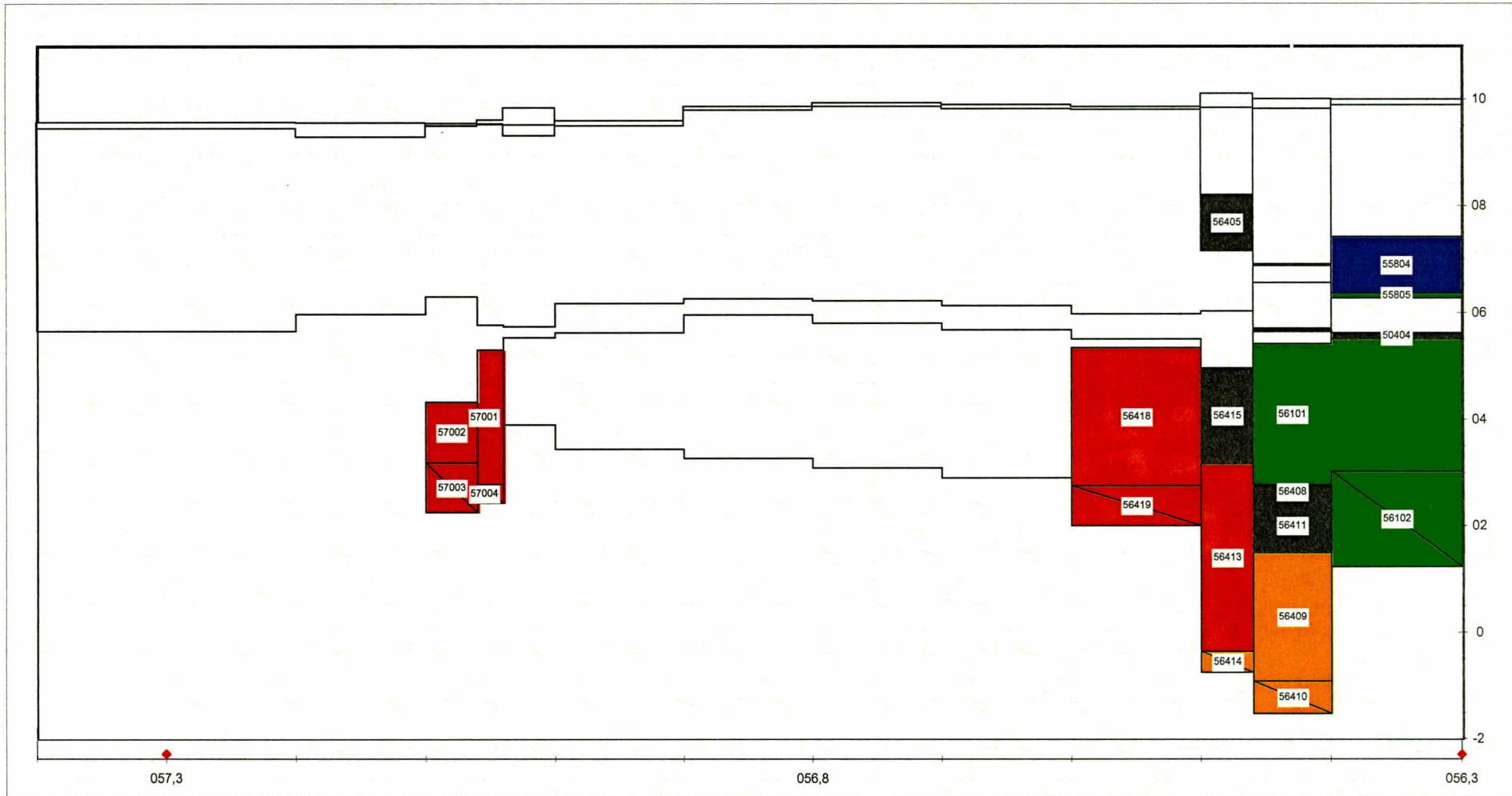
- 1 56410 Haringmanblokk
- 2 56409 Haringmanblokk
- 3 56411 Asfaltbeton
- 4 56408 Asfaltbeton
- 5 56101 Basalton
- 6 56407 Grasbezaaid
- 7 50404 Asfaltbeton
- 8 55806
- 9
- 10 56402 Grasbezaaid
- 11 56406 Grasbezaaid

ESRI Profiel

x	y	dx	code (volgnr)	van	tot	onder grens	boven grens	talud	vlak code	top laag type	hor lengte	aangepast profiel		niet zichtbaar vlak	ids	x	y	talud	onder grens	boven grens	hor lengte
												niet zichtbaar vlak	niet zichtbaar vlak aangepast								
0,00	-1,457		0	56,40	56,46	-1,457	-0,914	0,251389	56410	11,1sl	2,160	nzi	56410	0,000	-1,523	0,2819			-1,523	-0,914	2,16
2,16	-0,914	2,16										nzi		2,160	-0,914						
2,16	-0,914		1	56,40	56,46	-0,914	1,488	0,281925	56409	11,1sl	8,520		56409	2,160	-0,914	0,2819			-0,914	1,488	8,52
10,68	1,488	8,52												10,680	1,488						
10,68	1,488		2	56,40	56,46	1,488	2,499	0,189326	56411	1	5,340		56411	10,680	1,488	0,1893			1,488	2,499	5,34
16,02	2,499	5,34												16,020	2,499						
16,02	2,499		3	56,40	56,46	2,499	2,769	0,036486	56408	1	7,400		56408	16,020	2,499	0,0365			2,499	2,769	7,4
23,42	2,769	7,40												23,420	2,769						
23,42	2,769		4	56,40	56,46	2,769	5,416	0,210079	56101	27,1stgekt	12,600		56101	23,420	2,769	0,2101			2,769	5,416	12,6
36,02	5,416	12,60												36,020	5,416						
36,02	5,416		5	56,40	56,46	5,416	5,638	0,007722	56407	20	28,750		56407	36,020	5,416	0,0077			5,416	5,638	28,75
64,77	5,638	28,75												64,770	5,638						
64,77	5,638		6	56,40	56,46	5,638	5,707	0,016197	50404	1	4,260		50404	64,770	5,638	0,0162			5,638	5,707	4,26
69,03	5,707	4,26												69,030	5,707						
69,03	5,707		7	56,40	56,46	5,707	6,562	0,06	55806		14,250		55806	69,030	5,707	0,06			5,707	6,562	14,25
83,28	6,562	14,25												83,280	6,562						
83,28	6,562		8	56,40	56,46	6,562	6,874	0,068271			4,570			83,280	6,562	0,0683			6,562	6,874	4,57
87,85	6,874	4,57												87,850	6,874						
87,85	6,874		9	56,40	56,46	6,874	6,907	0,0375	56402	20	0,880		56402	87,850	6,874	0,0375			6,874	6,907	0,88
88,73	6,907	0,88												88,730	6,907						
88,73	6,907		10	56,40	56,46	6,907	9,818	0,257611	56406	20	11,300		56406	88,730	6,907	0,2576			6,907	9,818	11,3
100,03	9,818	11,30												100,030	9,818						
100,03	9,818		11	56,40	56,46	9,818	10,004	0,161739	56402	20	1,150		56402	100,030	9,818	0,1617			9,818	10,004	1,15
101,18	10,004	1,15												101,180	10,004						
101,18	10,004		12	56,40	56,46	10,004	10,007	0,001163			2,580			101,180	10,004	0,0012			10,004	10,007	2,58
103,76	10,007	2,58												103,760	10,007						
103,76	10,007		13	56,40	56,46	10,007	9,937	-0,11475			0,610			103,760	10,007	-0,115			10,007	9,937	0,61
104,37	9,937	0,61												104,370	9,937						
104,37	9,937		14	56,40	56,46	9,937	5,176	-0,3938			12,090			104,370	9,937	-0,394			9,937	5,176	12,09
116,46	5,176	12,09												116,460	5,176						
116,46	5,176		15	56,40	56,46	5,176	5,280	0,136842			0,760			116,460	5,176	0,1368			5,176	5,280	0,76
117,22	5,280	0,76												117,220	5,280						
117,22	5,280		16	56,40	56,46	5,280	5,309	0,005955			4,870			117,220	5,280	0,006			5,280	5,309	4,87
122,09	5,309	4,87												122,090	5,309						
122,09	5,309		17	56,40	56,46	5,309	5,177	-0,06027			2,190			122,090	5,309	-0,06			5,309	5,177	2,19
124,28	5,177	2,19												124,280	5,177						
124,28	5,177		18	56,40	56,46	5,177	3,014	-0,58618			3,690			124,280	5,177	-0,586			5,177	3,014	3,69
127,97	3,014	3,69												127,970	3,014						
127,97	3,014		19	56,40	56,46	3,014	1,953	-0,04548			23,330			127,970	3,014	-0,045			3,014	1,953	23,33
151,30	1,953	23,33												151,300	1,953						
151,30	1,953		20	56,40	56,46	1,953	1,901	-0,01871			2,780			151,300	1,953	-0,019			1,953	1,901	2,78
154,08	1,901	2,78												154,080	1,901						
154,08	1,901		20	56,40	56,46	1,953	1,901	-0,01871			2,780			154,080	1,901	-0,019			1,953	1,901	2,78
154,08	1,901	2,78												154,080	1,901						
154,08	1,901		20	56,40	56,46	1,953	1,901	-0,01871			2,780			154,080	1,901	-0,019			1,953	1,901	2,78
154,08	1,901	2,78												154,080	1,901						
154,08	1,901		20	56,40	56,46	1,953	1,901	-0,01871			2,780			154,080	1,901	-0,019			1,953	1,901	2,78
154,08	1,901	2,78												154,080	1,901						
154,08	1,901		20	56,40	56,46	1,953	1,901	-0,01871			2,780			154,080	1,901	-0,019			1,953	1,901	2,78
154,08	1,901	2,78												154,080	1,901						
154,08	1,901		20	56,40	56,46	1,953	1,901	-0,01871			2,780			154,080	1,901	-0,019			1,953	1,901	2,78

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

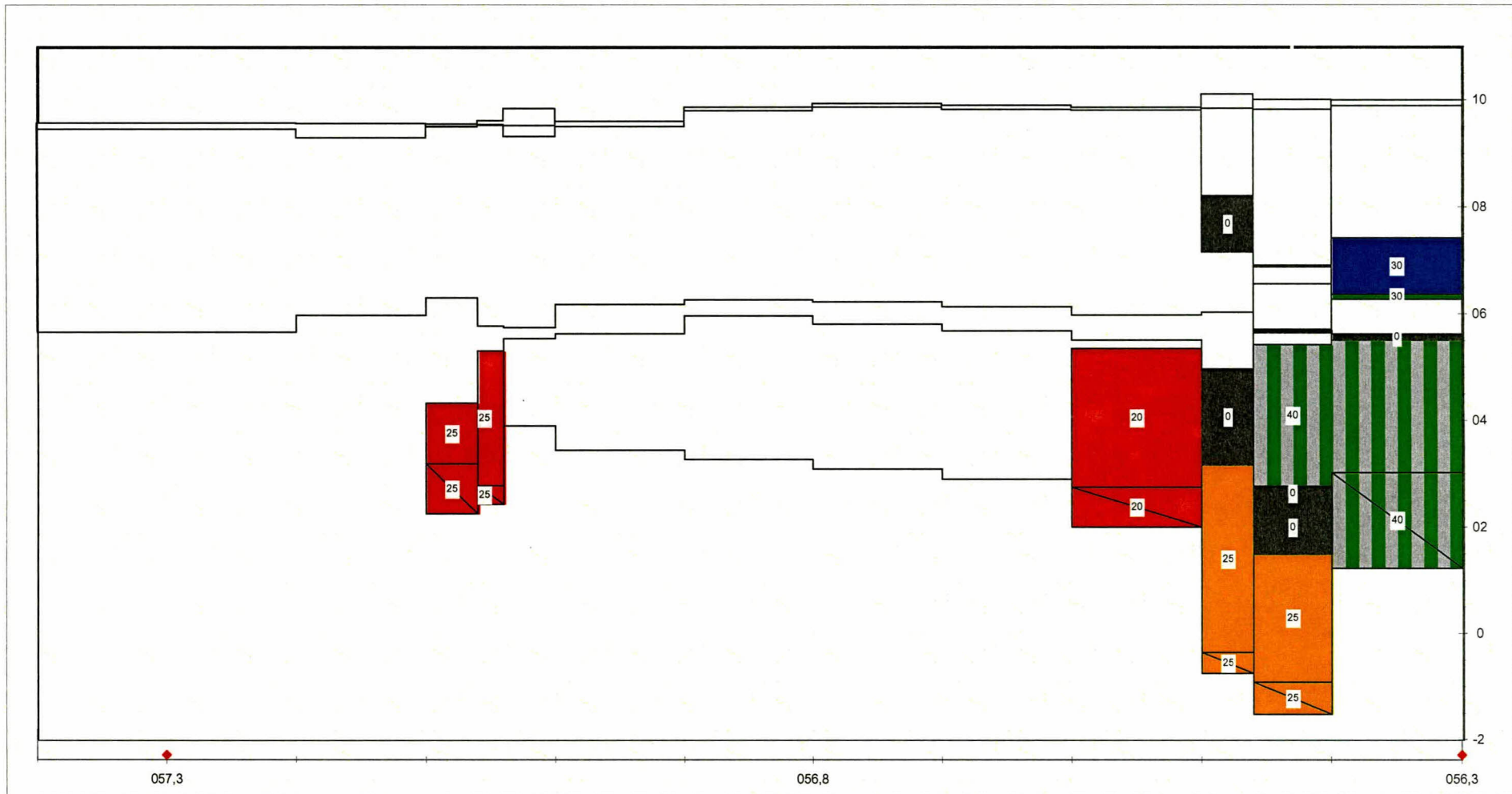
Dyktafel ws 563 - 574 2002.01.21 versie 3.10 met dnodig

Steentoets versie 3.20

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	2,6 goed	voldoende	0,7 twijfel	0,3 geavanceerd	2,3 onvoldoende	2,2 geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 66,6 (x 1000 m²)



Label : aanwezige toplaagdikte

Dyktafel ws 563 - 574 2002.01.21 versie 3.10 met dnodig

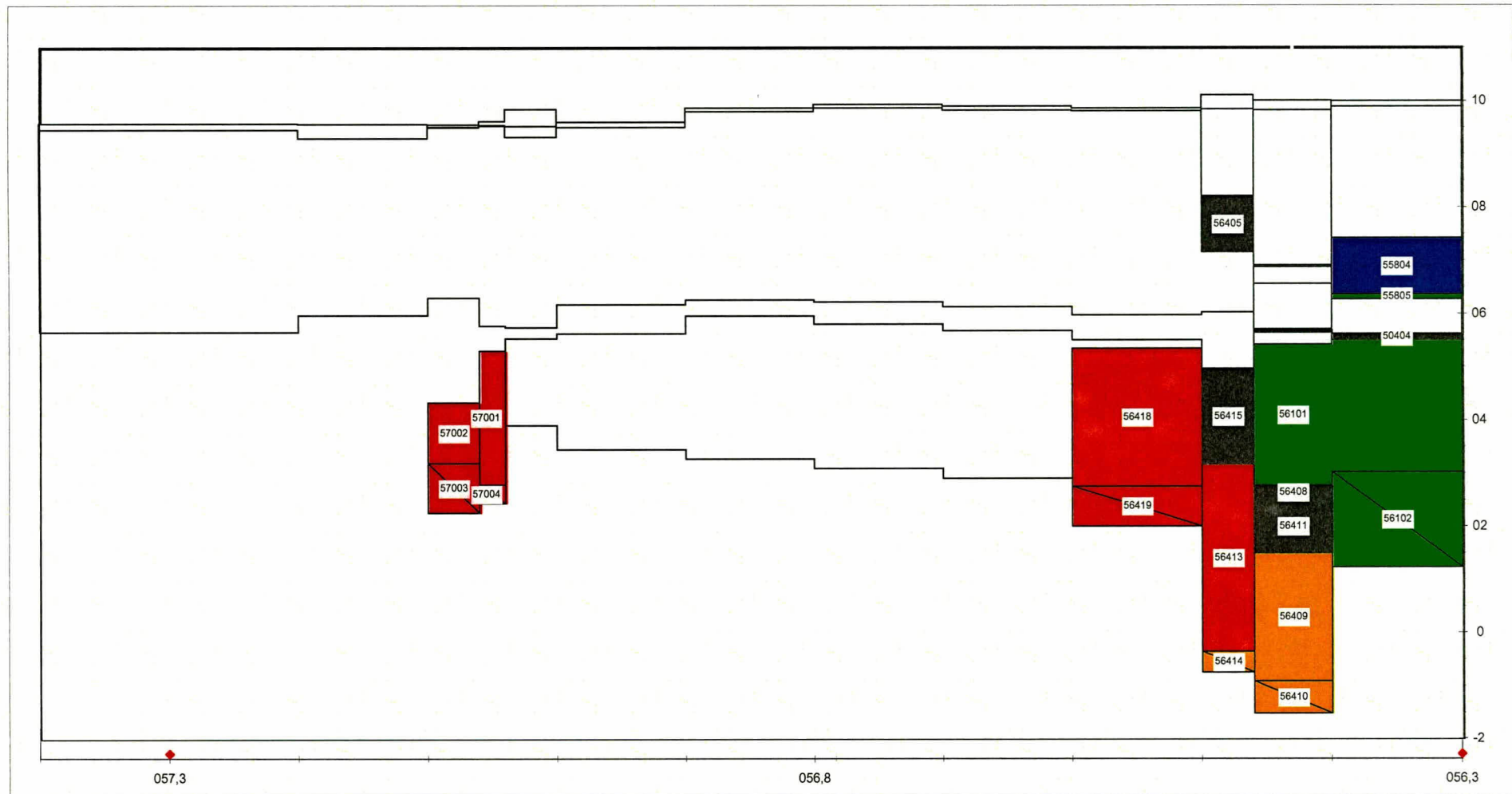
Steentoets versie 3.20

eenheid: [cm]

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	2,6 goed	voldoende	1,3 twijfel	0,3 geavanceerd	1,7 onvoldoende	2,2 geen oordeel
onzichtbaar vlak			detailtoets :ANAMOS	stabiel	instabiel	geen oordeel



Label : vlakcode

Dyktafel ws 563 - 574 2002.01.21 versie 3.10 met dnodig

Steentoets versie 3.20

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast
stapgrootte 20 m

Legenda	2,6 goed	0,7 twijfel	0,3 geavanceerd	2,3 onvoldoende	2,2 geen oordeel
onzichtbaar vlak					
totaal : 66,6 (x 1000 m²)					

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

STEENTOETS versie 3.20, WL / Delt Hydraulics, maart 2009					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														
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				
			van	tot																		gebied	ws				D15 [mm]	n [-]		
50404	3	Borsselepolder	56,30	56,40			5,499	5,623	1		0,042	0,247	5,499						2200	n									N	N
55804	6	Borsselepolder	56,30	56,40	1998		6,360	7,416	11	klza	0,306			0,300	0,450	0,450	1		2300	n									N	N
55805	5	Borsselepolder	56,30	56,40	1998		6,270	6,360	11	kl	0,107	0,247	5,499	0,300	0,450	0,450	1		2300	n									N	N
56101	2	Borsselepolder	56,30	56,40	1998		3,021	5,499	27,1	stgekl	0,247			0,400				10,0	2900	j	4,00		J					N	N	
56102	1	Borsselepolder	56,30	56,40	1998		1,230	3,021	27,1	stgekl	0,247			0,400				10,0	2900	j	4,00		J					N	N	
56405	43	Borsselepolder	56,46	56,50			7,152	8,205	16		0,250								2350	n									N	N
56408	19	Borsselepolder	56,40	56,46	>1970		2,499	2,769	1		0,036	0,189	2,499						2200	n									N	N
56409	17	Borsselepolder	56,40	56,46	>1970		-0,914	1,488	11,1	sl	0,282			0,250	0,500	0,500	1		2150	n									N	N
56410	16	Borsselepolder	56,40	56,46	>1970		-1,523	-0,914	11,1	sl	0,282			0,250	0,500	0,500	1		2150	n									N	N
56411	18	Borsselepolder	56,40	56,46	>1970		1,488	2,499	1		0,189								2200	n									N	J
56413	38	Borsselepolder	56,46	56,50	>1970		-0,360	3,162	11,1	sl	0,241			0,250	0,450	0,450	1		2150	n									N	N
56414	37	Borsselepolder	56,46	56,50	>1970		-0,750	-0,360	11,1		0,241			0,250	0,450	0,450	1		2150	n									N	N
56415	39	Borsselepolder	56,46	56,50	>1970		3,162	4,963	1		0,095	0,241	3,162						2200	n									N	J
56418	54	Borsselepolder	56,50	56,60	>1970		2,752	5,347	11,1	kl	0,255			0,200	0,500	0,500	1		2150	n									J	N
56419	53	Borsselepolder	56,50	56,60	>1970		2,000	2,752	11,1	kl	0,255			0,200	0,500	0,500	1		2150	n									J	N
57001	104	Van Citterspolder	57,05	57,06	1972		2,780	5,301	11,1	gekl	0,313			0,250	0,500	0,500	1		2150	n									N	N
57002	114	Van Citterspolder	57,06	57,10	>1972		3,184	4,321	11,1	gekl	0,269			0,250	0,500	0,500	1		2150	n									N	N
57003	113	Van Citterspolder	57,06	57,10	>1972		2,250	3,184	11,1	gekl	0,261			0,250	0,500	0,500	1		2150	n									N	N
57004	103	Van Citterspolder	57,05	57,06	>1972		2,432	2,780	11,1		0,313			0,250	0,500	0,500	1		2150	n									N	N

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

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/?	
50404	3					N												n	n	N	
55804	6					N						0,550						n	n	N	spleetbreedte 2-5 mm.dikte 25-30 cm. Gezien de ligging v
55805	5					N						0,800						n	n	N	spleetbreedte 2-5 mm.dikte 25-30 cm.
56101	2	0,100	14,0			N						0,300						n	n	N	inwassing met steenslag 4-20 mm.geotextiel:type 1.mater
56102	1	0,100	14,0			N						0,300						n	n	N	Inwassing met steenslag:4-20mm, Filterlaag: steenslag 14
56405	43					N												n	n	N	
56408	19					N												n	n	N	Asfalt. Dik? Plateau op voorlandhoogte, onderhoud EPZ.
56409	17					N												n	n	N	Filterlaag: fosforlakken. Onderhoud bij EPZ.
56410	16					N												n	n	N	Filterlaag: fosforlakken. Onderhoud bij EPZ.
56411	18					N												n	n	N	Overgang naar taludbestorting geulwand, onderhoud bij E
56413	38					N												n	n	N	Filterlaag: Fosforlakken. Onderhoud bij EPZ.
56414	37					N												n	n	N	
56415	39					N												n	n	N	Plateau, overgang naar taludbestorting geulwand. Onderh
56418	54					J						0,800						n	n	N	Inslibbing grotendeels overgroeid met gras.Blokken op kle
56419	53					N						0,800						n	n	N	Inslibbing:overgroeid.
57001	104					N						0,800						n	n	N	onderhoud E.P.Z.
57002	114					N						0,800						n	n	N	onderhoud E.P.Z.
57003	113					N						0,800						n	n	N	onderhoud E.P.Z. onzichtbaar vlak.
57004	103					N						0,800						n	n	N	onderhoud E.P.Z. onzichtbaar vlak.

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

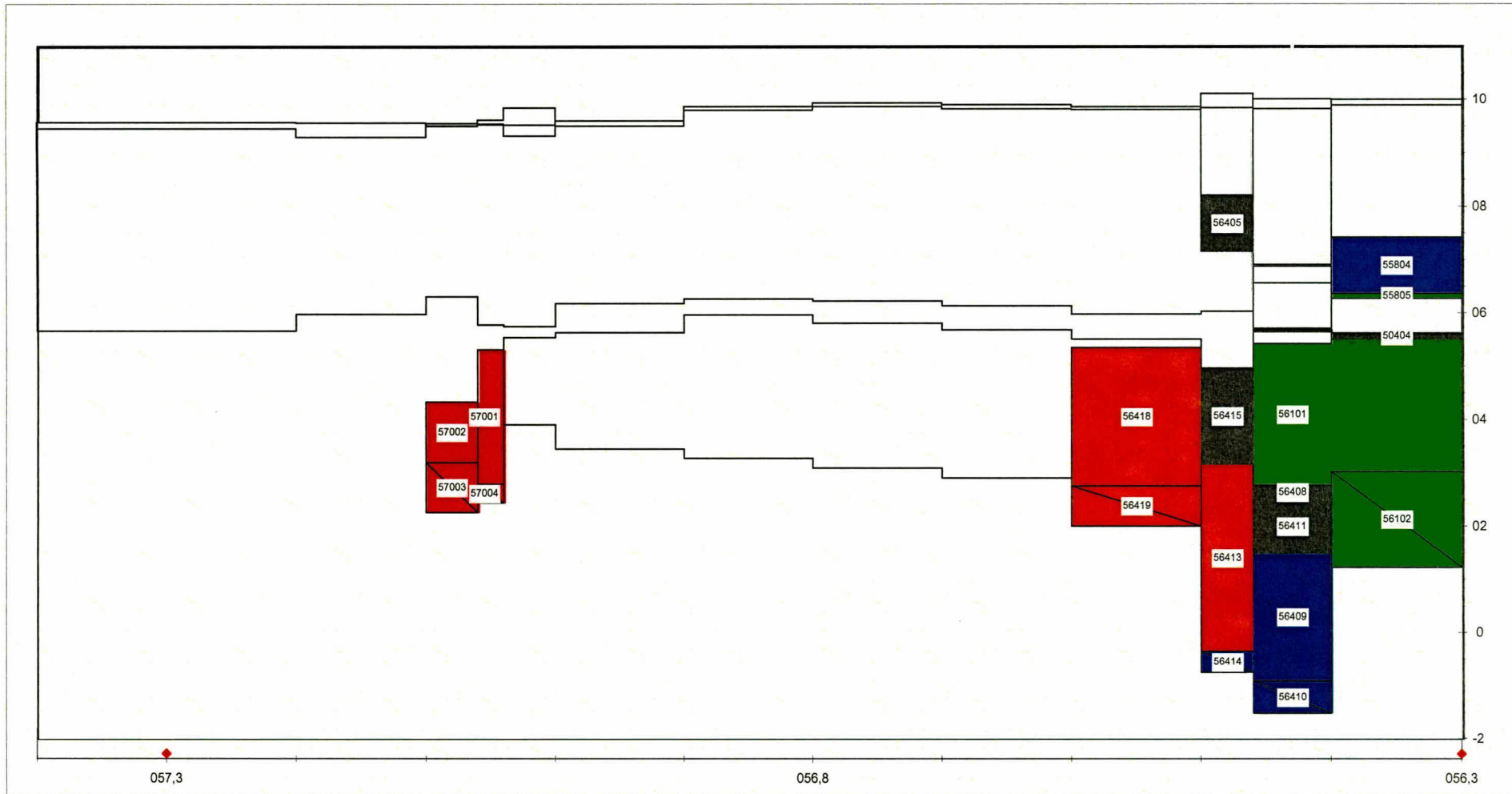
VLAK CODE	STEEN				GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN						AFSCHUIVING				MATERIAALTR.		STABILITEIT TOPLAAG					
	Volg- nr.	storm- duur [uur]	Golven- tabel 1/2/3	reductie Hs [%]	GHW [m+NAP]	Toetspeil 2.000 [m+NAP]	maatgevende waterstand [m+NAP]	Hs [m]	Tp [s]	Maatgevende golfinvalshoek [gr]	methode A	methode B	methode C	Score	Score	toeslag factor dikte	Hs/DD	xop	eenvoudige toetsing			
																			type	kwantitatief	Score	
																			g/t	U/o		
50404	3	6,0	1		2,195	5,650	5,650	2,142	8,078	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed		#DEEL/0!	1,701	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
55804	6	6,0	1		2,195	5,650	5,650	2,142	8,078	0,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed	3,05	1,881	2,110	2	0,944	1,881	Twijfelachtig
55805	5	6,0	1		2,195	5,650	5,650	2,142	8,078	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	2,86	1,163	1,701	2	1,895	3,522	Goed
56101	2	6,0	1		2,195	5,650	5,650	2,142	8,078	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed		2,928	1,701	3b	0,813	1,554	Twijfelachtig
56102	1	6,0	1		2,195	5,650	4,492	1,621	7,672	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed		2,216	1,857	3b	0,983	1,927	Twijfelachtig
56405	43	6,0	1		2,195	5,650	5,650	2,142	8,078	0,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	6,67	#DEEL/0!	1,724	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
56408	19	6,0	1		2,195	5,650	4,762	1,743	7,767	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed		#DEEL/0!	1,391	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
56409	17	6,0	1		2,195	5,650	2,718	0,823	7,051	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		3,000	2,737	3b	0,509	1,212	Twijfelachtig
56410	16	6,0	1		2,195	5,650	-0,164	0,500	6,800	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		1,822	3,386	3b	0,788	2,132	Twijfelachtig
56411	18	6,0	1		2,195	5,650	3,542	1,194	7,340	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed		#DEEL/0!	1,589	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
56413	38	6,0	1		2,195	5,650	4,630	1,684	7,721	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed		6,136	1,790	3b	0,368	0,715	Onvoldoende
56414	37	6,0	1		2,195	5,650	0,390	0,500	6,800	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed		1,822	2,893	3b	0,820	2,008	Twijfelachtig
56415	39	6,0	1		2,195	5,650	5,650	2,142	8,078	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed		#DEEL/0!	1,660	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
56418	54	6,0	1		2,195	5,650	5,650	2,142	8,078	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		9,760	1,759	2	0,218	0,409	Onvoldoende
56419	53	6,0	1		2,195	5,650	4,207	1,493	7,573	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		6,803	1,975	2	0,279	0,538	Onvoldoende
57001	104	6,0	1		2,195	5,650	5,650	2,142	8,078	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		7,808	2,159	1	0,271	0,552	Onvoldoende
57002	114	6,0	1		2,195	5,650	5,650	2,142	8,078	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		7,808	1,857	1	0,311	0,603	Onvoldoende
57003	113	6,0	1		2,195	5,650	4,778	1,750	7,772	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		6,379	1,914	1	0,370	0,726	Onvoldoende
57004	103	6,0	1		2,195	5,650	4,580	1,661	7,703	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed		6,053	2,338	3b	0,279	0,618	Onvoldoende

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 Steenstoets en beheerdersoordeel?	TOELICHTING	EINDOORDEEL
	Volg- nr.	gedetailleerde toetsing						Score	filter- laag [uur]	klei- laag [uur]	Score reststerkte tell niet mee	Sg water= 1025 Fstryk =1						
		F=Hs/AD *x ² /3	Resultaat Anamos	Score Anamos	Benodigde klemfactor													
					g/t	t/o												
50404	3	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT				FOUT			
55804	6	3,095	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	0,000	0,000	Onvoldoende	GEAVANCEERD*				GEAVANCEERD*			
55805	5	1,657	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED				GOED			
56101	2	4,173	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED				GOED			
56102	1	3,348	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED				GOED			
56405	43	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT				FOUT			
56408	19	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT				FOUT			
56409	17	5,869	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG				TWIJFELACHTIG			
56410	16	4,109	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG				TWIJFELACHTIG			
56411	18	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT				FOUT			
56413	38	9,047	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE			
56414	37	3,700	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG				TWIJFELACHTIG			
56415	39	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT				FOUT			
56418	54	14,221	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE			
56419	53	10,708	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	2,119	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE			
57001	104	13,041	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE			
57002	114	11,797	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE			
57003	113	9,834	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	2,000	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE			
57004	103	10,663	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	2,000	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE			

Niet zichtbaar vlak volgnr bokbestand	Tafel code	Opper vlakke (hor. gemeten)		constructie codering		Hs/ $\Delta D \times E^{A/3}$		g/t		t/o		Toetsresultaten										Beheerders oordeel	Eind- oordeel	bevindingen	kwaliteits- oordeel beheerder			Verlaagde bovengrens Bgr = Ogr +0,5m	Anamos							
												Steentoets		Mat. Transport	toplaag	reststerkte reststerkte in uren	eind score tabel 1	eind score tabel 2	Bijlage 14.1 (eind)	zetling	toplaag									constructie	lotaal	Bijlage 14.3 stabiliteit ("laag")				
												holten	verzakking																				afschuiving	reststerkte	bijlage 14.2 (excl. golf1)	bijlage 14.4 (excl. golf2)
												toplaag	onderlaag																				min	max	min	max
3	50404	20.068	554	1		--	--	--	--	--	--	n	g	g	f	nvt	0,0	FOUT	FOUT		FOUT		0	0	0	0	f	n.v.t.								
6	55804	2.045	345	11	kiza	3,09	3,09	0,94	0,94	1,88	1,88	n	g	g	a	nvt	0,0	GEAVA	GEAVA		Nader Ond	Gedeelte boven berm	2	2	1	1	a	n.v.t.								
5	55805	524	84	11	kl	1,66	1,66	1,89	1,89	3,52	3,52	n	g	g	g	nvt	0,0	GOED	GOED		GOED	Gedeelte boven berm	2	2	1	1	g	n.v.t.								
2	56101	4.203	1.760	27,1	stgekl	3,75	4,17	0,81	0,96	1,55	1,75	n	g	g	g	nvt	0,0	GOED	GOED		GOED	Gedeelte in eerder stadium reeds beoordeeld, onder Borsselepolder	1	1	1	1	g	stabiel								
ja	1	56102	917	726	27,1	stgekl	3,35	3,35	0,98	0,98	1,93	1,93	n	g	g	g	nvt	0,0	GOED	GOED		GOED	Gedeelte in eerder stadium reeds beoordeeld, onder Borsselepolder	1	1	1	1	g	stabiel							
43	56405	34	168	57		--	--	--	--	--	--	n	n	n	f	nvt	0,0	FOUT	FOUT		FOUT	Trap; behoeft geen beoordeling	0	0	0	0	f	n.v.t.								
19	56408	340	444	1		--	--	--	--	--	--	n	g	g	f	nvt	0,0	FOUT	FOUT		FOUT	In onderhoud bij EPZ	0	0	0	0	f	n.v.t.								
17	56409	405	511	11,1	sl	5,87	5,87	0,51	0,51	1,21	1,21	n	g	t	t	nvt	0,0	TWIJF	TWIJF		Nader Ond	In onderhoud bij EPZ	0	0	0	0	t	n.v.t.								
ja	16	56410	177	130	11,1	sl	4,11	4,11	0,79	0,79	2,13	2,13	n	g	t	t	nvt	0,0	TWIJF	TWIJF		Nader Ond	In onderhoud bij EPZ	0	0	0	0	t	n.v.t.							
18	56411	36	320	1		--	--	--	--	--	--	n	g	g	f	nvt	0,0	FOUT	FOUT		FOUT	In onderhoud bij EPZ	0	0	0	0	f	n.v.t.								
38	56413	638	585	11,1	sl	9,05	9,05	0,37	0,37	0,71	0,71	n	g	g	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL		ONVOL	In onderhoud bij EPZ	0	0	0	0	t	n.v.t.								
ja	37	56414	281	65	11,1			3,70	3,70	0,82	0,82	2,01	2,01	n	g	g	t	nvt	0,0	TWIJF	TWIJF		Nader Ond	In onderhoud bij EPZ	0	0	0	0	t	n.v.t.						
39	56415	834	755	1		--	--	--	--	--	--	n	g	g	f	nvt	0,0	FOUT	FOUT		FOUT	In onderhoud bij EPZ	0	0	0	0	f	n.v.t.								
54	56418	1.242	1.017	11,1	kl	14,22	14,22	0,22	0,22	0,41	0,41	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL		ONVOL	Komt 72 cm dikte tekort voor score "goed".	1	1	1	1	o	n.v.t.								
ja	53	56419	345	295	11,1	kl		10,71	10,71	0,28	0,28	0,54	0,54	n	g	t	o	nvt	2,1	ONVOL	ONVOL		ONVOL	Komt 56 cm dikte tekort voor score "goed".	1	1	1	1	o	n.v.t.						
104	57001	97	81	11,1	gekl	13,04	13,04	0,27	0,27	0,55	0,55	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL		ONVOL	In onderhoud bij EPZ	1	1	3	3	o	n.v.t.								
114	57002	189	169	11,1	gekl	11,80	11,80	0,31	0,31	0,60	0,60	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL	ONVOL		ONVOL	In onderhoud bij EPZ	1	1	3	3	o	n.v.t.								
ja	113	57003	46	143	11,1	gekl		9,83	9,83	0,37	0,37	0,73	0,73	n	g	t	o	nvt	2,0	ONVOL	ONVOL		ONVOL	In onderhoud bij EPZ	1	1	3	3	o	n.v.t.						
ja	103	57004	12	11	11,1			10,66	10,66	0,28	0,28	0,62	0,62	n	g	t	o	nvt	2,0	ONVOL	ONVOL		ONVOL	In onderhoud bij EPZ	1	1	3	3	o	n.v.t.						

TOTAAL 32434 8161,6



Label : vlakcode

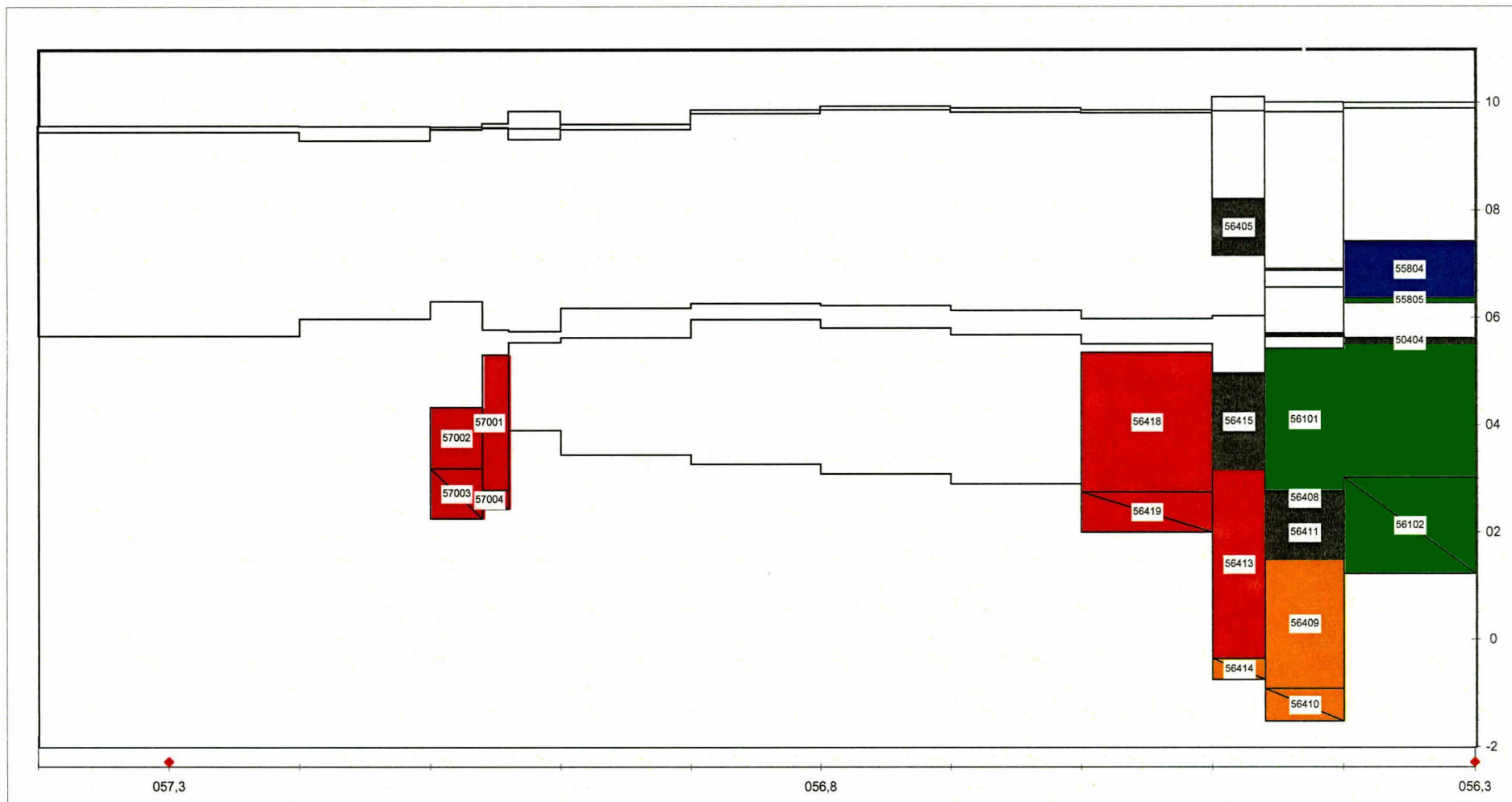
Dyktafel ws 563 - 574 2002.01.21 versie 3.10 met dnodig

Steentoets versie 3.20

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	2,6 goed	voldoende	voldoende ?	1,1 naderonderzoek	2,3 onvoldoende	2,2 geen oordeel
onzichtbaar vlak	totaal : 66,6 (x 1000 m²)					



Label : vlakcode

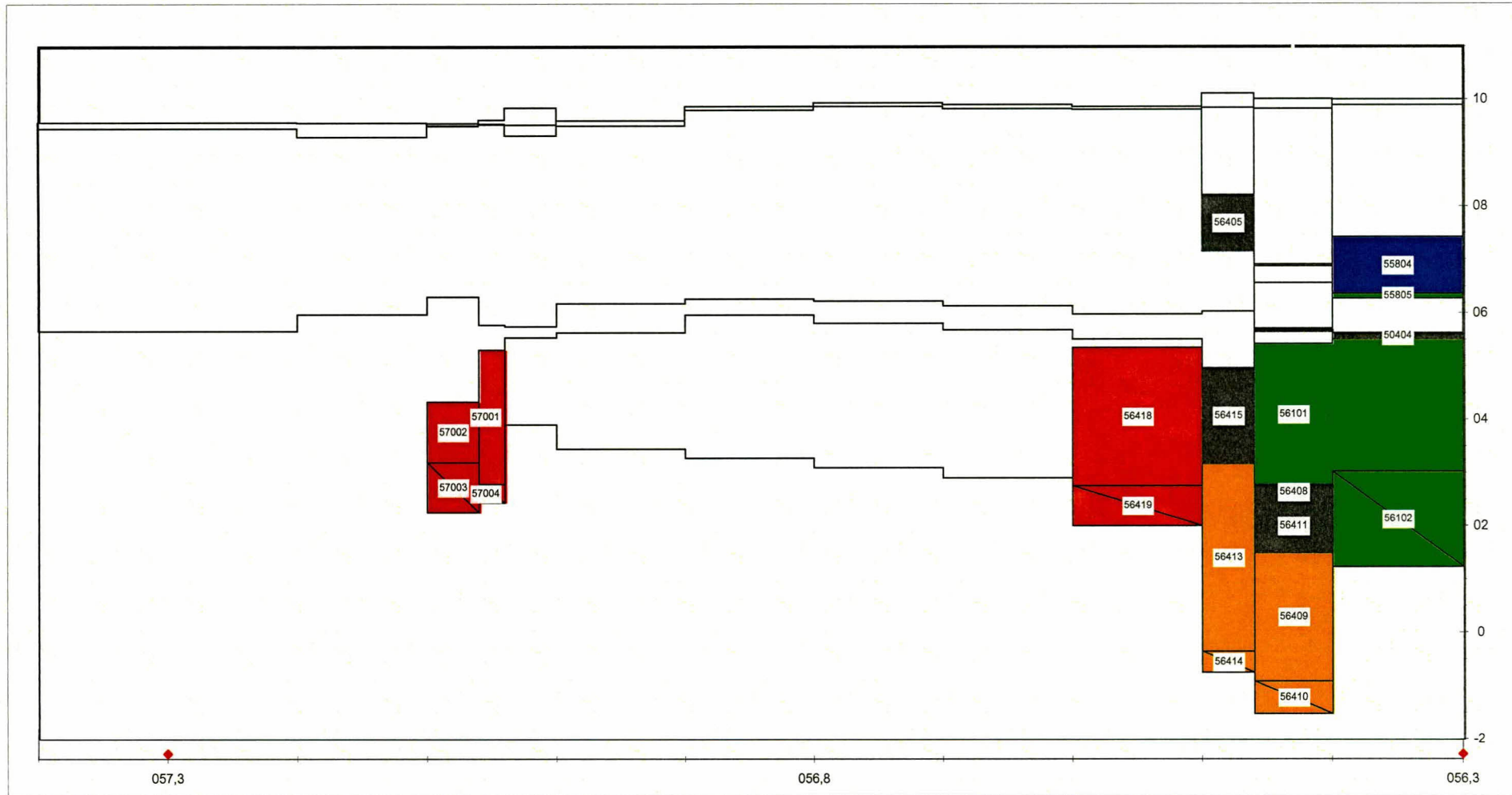
Dyktafel ws 563 - 574 2002.01.21 versie 3.10 met dnodig

Steentoets versie 3.20

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

Legenda	2,6 goed	voldoende	0,7 twijfel	0,3 geavanceerd	2,3 onvoldoende	2,2 geen oordeel	
onzichtbaar vlak						totaal : 66,6 (x 1000 m²)	



Label : vlakcode

Dyktafel ws 563 - 574 2002.01.21 versie 3.10 met dnodig

Steentoets versie 3.20

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast
stapgrootte 20 m

Legenda	2,6 goed	voldoende	1,3 twijfel	0,3 geavanceerd	1,7 onvoldoende	2,2 geen oordeel	
onzichtbaar vlak							totaal : 66,6 (x 1000 m ²)



Label : vlakcode

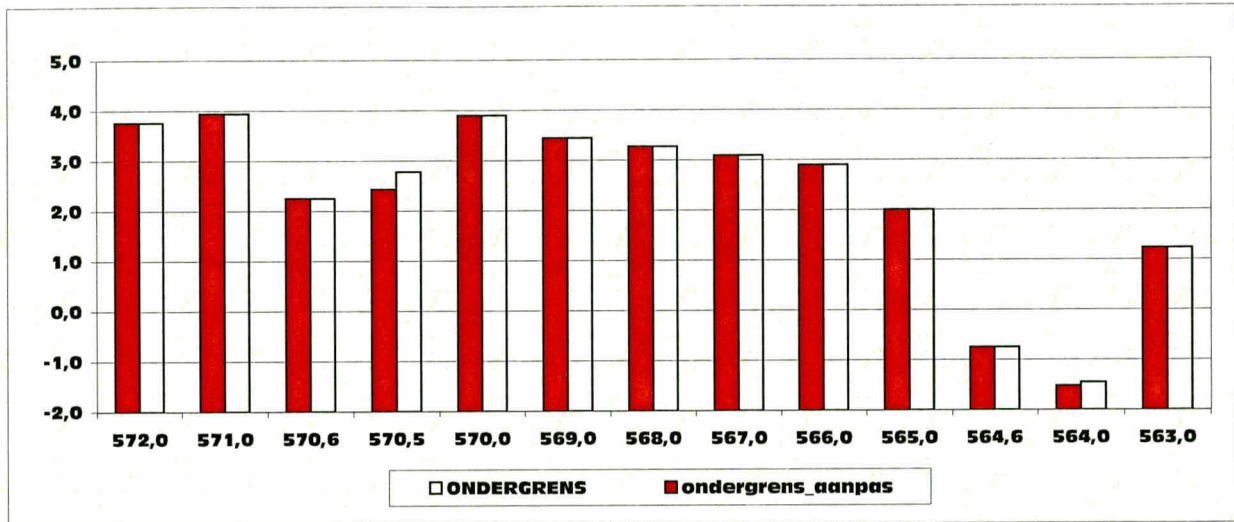
Dyktafel ws 563 - 574 2002.01.21 versie 3.10 met dnodig

Steentoets versie 3.20

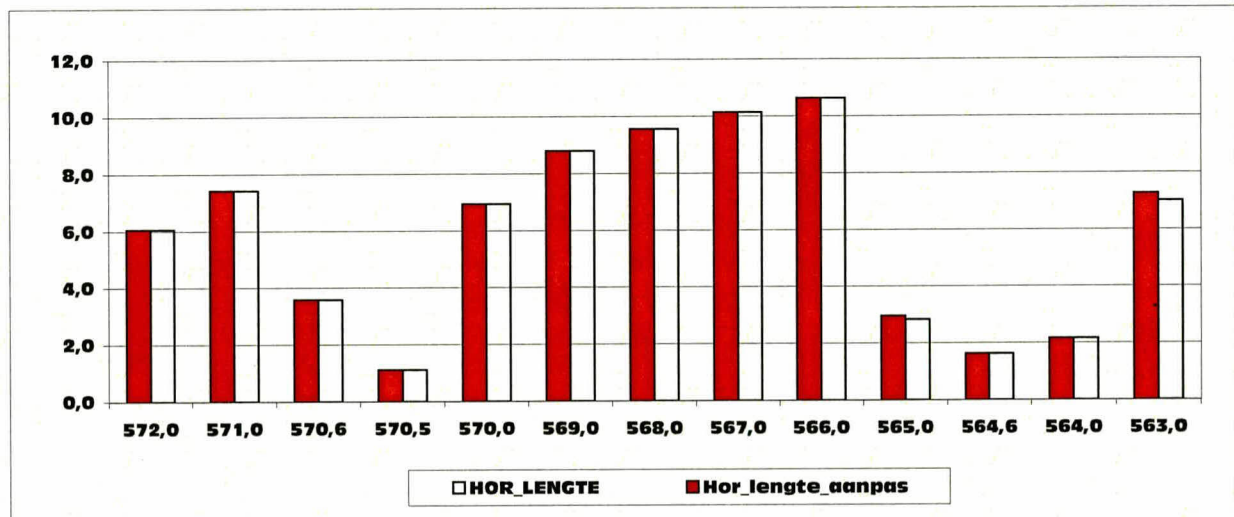
voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast
stapgrootte 20 m

Legenda	2,6 goed	2,2 geavanceerd	0,7 twijfel	2,3 onvoldoende	2,2 geen oordeel
onzichtbaar vlak					
totaal : 66,6 (x 1000 m²)					

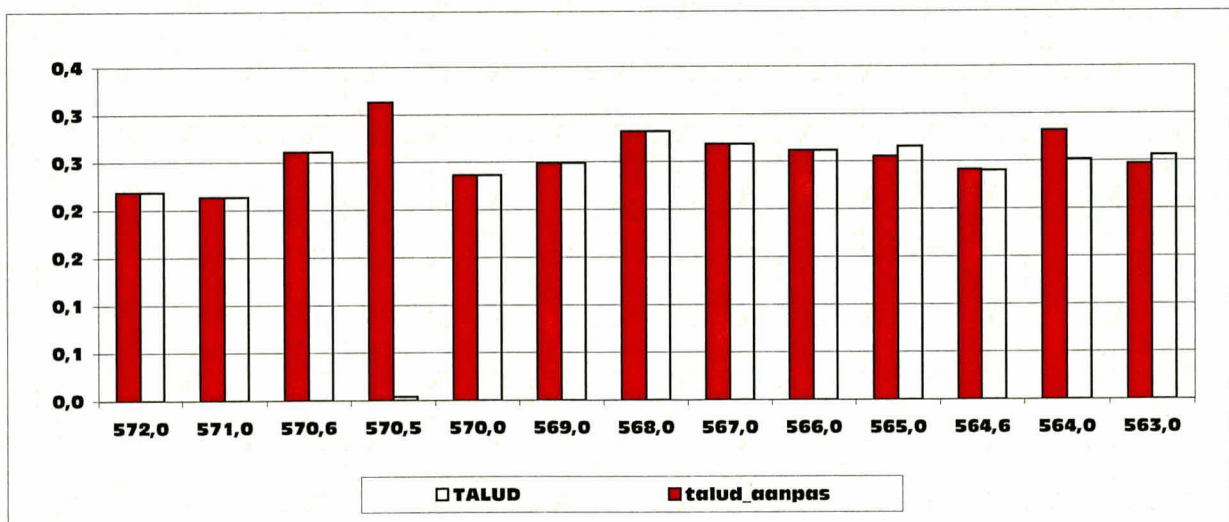
Aanpassing ondergrens van onzichtbare vlakken

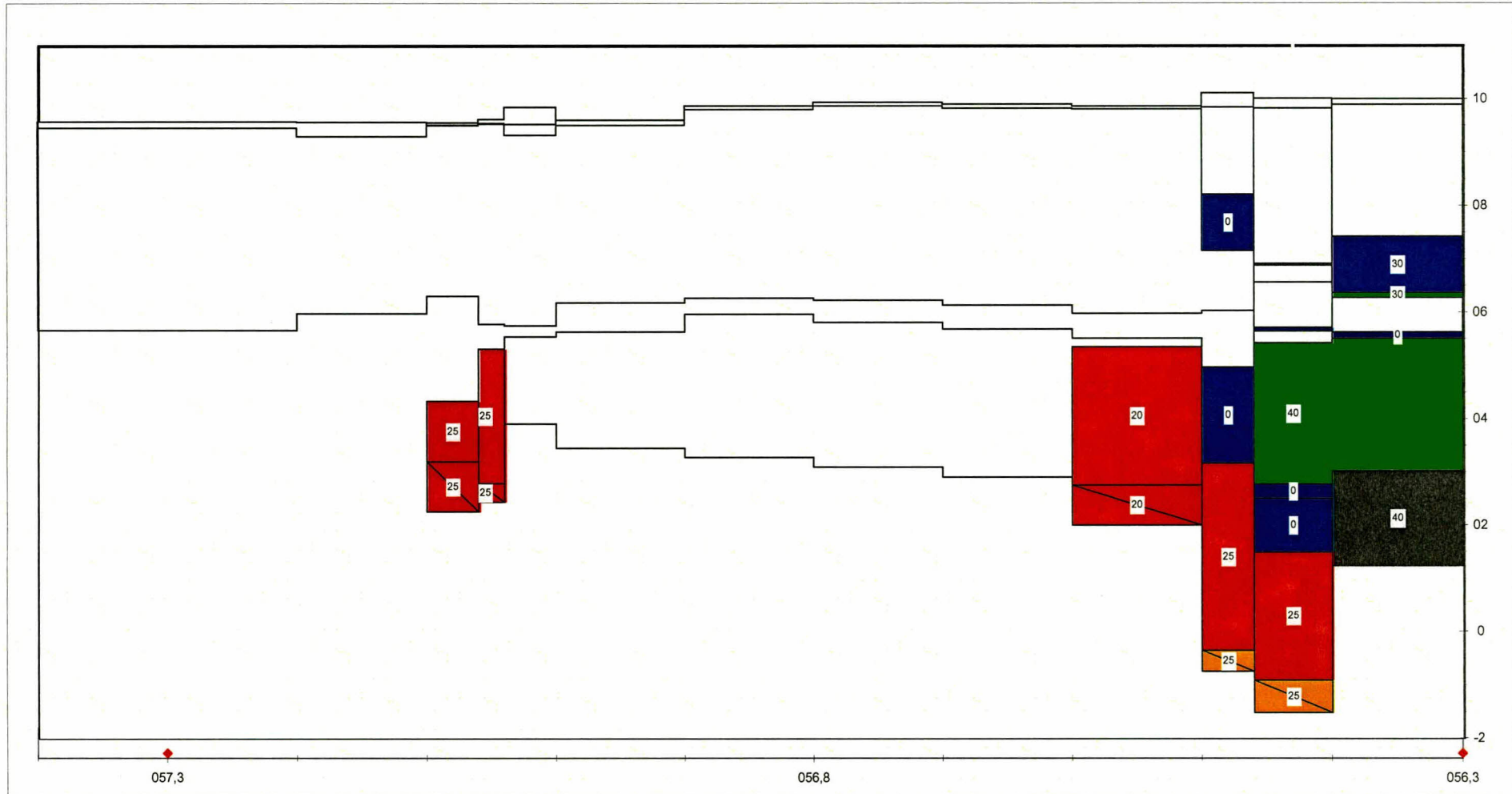


Aanpassing horizontale lengte van onzichtbare vlakken



Aanpassing talud van onzichtbare vlakken





Label : aanwezige toplaagdikte

Dyktafel ws 563 - 574 2002.01.21 versie 3.10 met dnodig

Steentoets versie 3.20

eenheid: [cm]

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

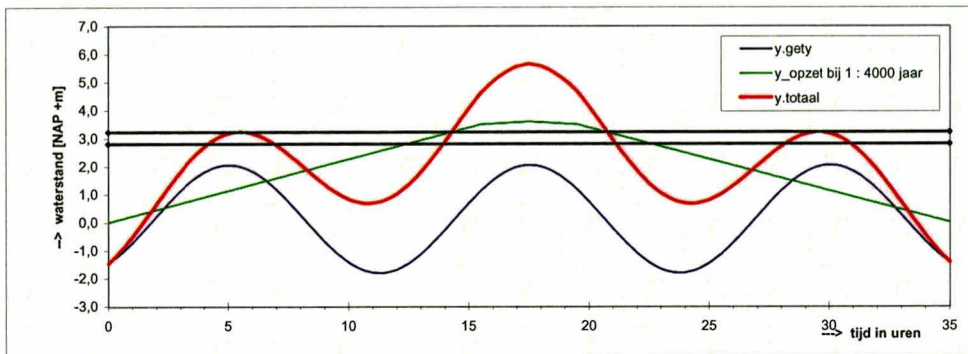
Legenda	0,7 [-100;-15>	1,8 [-15;-5>	58,4 [0;0,1>	2,6 [0,1;2>	2,8 [20;>	0,2 [4;10>	0,0 [10;20>	totaal : 66,6 (x 1000 m²)
onzichtbaar vlak								

selectie	vlak code	nieuwe code	type	opmerkingen vooraf aan veldbezoek	opmerkingen na veldbezoek juni 2001	wijzigen bokbestand	opmerkingen toetsen	
				<p>Het betreffen een aantal vakken die de in- en uitlaat van de kerncentrale markeren. In de bocht bij dijkpaal 565 liggen twee vakken met Haringmanblokken die grotendeels begroeid zijn met gras. Vak 57002, aan de westzijde van de uitlaat, vertoont zakkingen. De overige bekledingen zien er goed uit.</p> <p>Ter hoogte van dijkpaal 565 ligt de Noordernol. Hoewel de nol belang heeft voor de achterliggende waterkering behoeft hij in dit kader geen nadere beoordeling. Vak 56101 en 56102 zijn nieuwe basaltovakken.</p> <p>Op het dijkgedeelte westelijk van de inlaat (tussen dijkpaal 565 en 574) ontbreekt met uitzondering van het hoekje nabij dijkpaal 565 een harde bekleding. De grasbekleding wordt slechts bij zeer hoge waterstanden aangevallen door de aanwezigheid van De Kaloot.</p>				
					Geen logische aanpassingen nodig; bijlage is 18 identiek aan bijlage 12		bijlage 11.5, 11.6 en 18 worden niet afgedrukt	

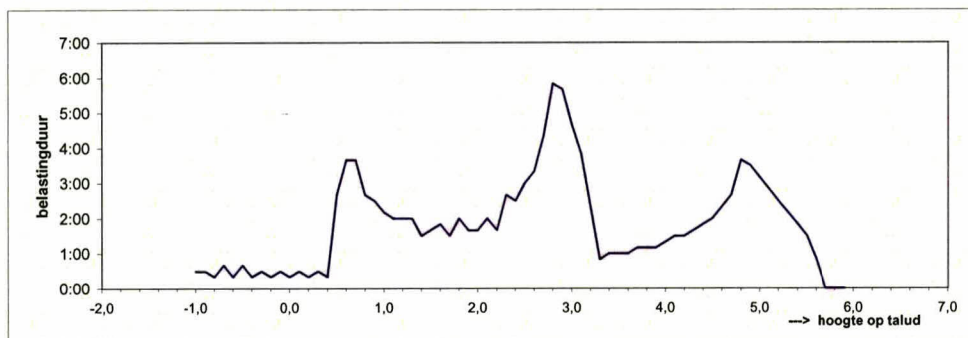
Overzicht stormverloop met maximale belastingduur bij golfklappen

invoer randvoorwaarden				nr	max talud 1:n bij graskwaliteit			
	h	Hs	Tp		Hr	goed	matig	slecht
laag	-10,00	0,5	6,8	1	0,78	3,10	4,43	15,51
	2,00	0,5	6,8	2	0,78	3,10	4,43	15,51
	3,00	0,95	7,15	3	1,29	5,15	7,35	25,73
midden	4,00	1,4	7,5	4	1,76	7,05	10,07	35,25
	5,00	1,78	7,79	5	2,15	8,60	12,29	43,01
hoog	6,00	2,16	8,08	6	2,53	10,13	14,47	50,65
toetspeil	5,65	2,03	7,98		2,40	9,60	13,71	47,98

Stormopzet



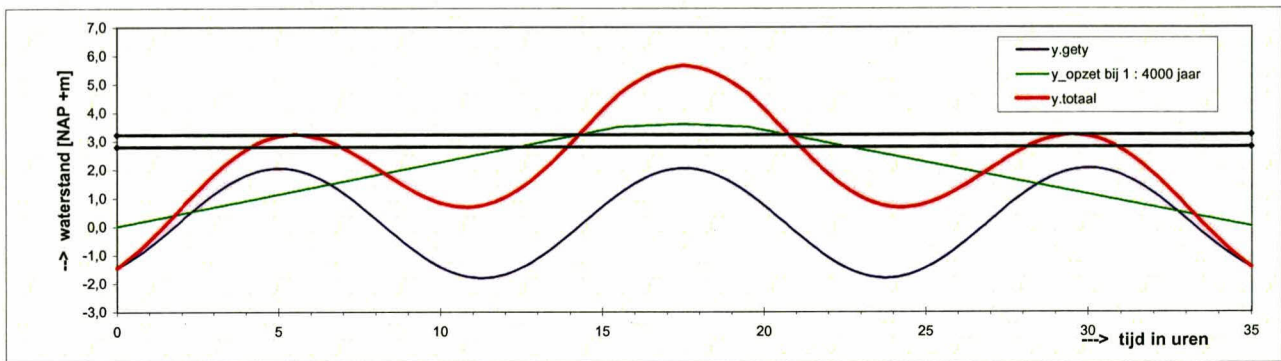
Maatgevende belastingduur bij golfklappen



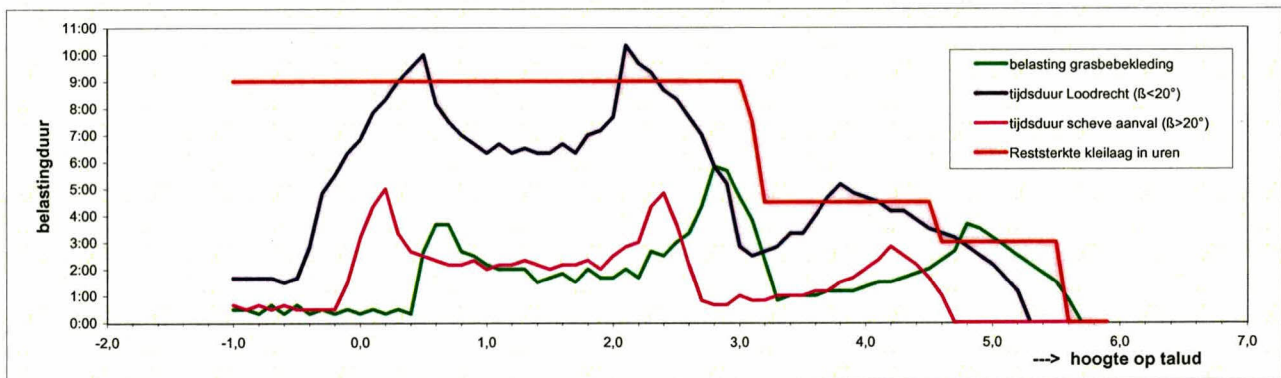
Overzicht stormverloop met maximale belastingduur bij reststerkte

invoer randvoorwaarden				reststerkte in uren voor goede en matige klei																
Dijk kenmerk	h	Hs	Tp	nr	dikte	peil < GHW +1 m				peil > GHW +1 m										
						0,2	0,5	1,0	1,6	2,0	0,2	0,5	1,0	1,6	2,0					
laag	-10,00	0,5	6,8	1	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
	2,00	0,5	6,8	2	0,40	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
	3,00	0,95	7,15	3	0,70	4,00	3,00	2,00	1,50	0,00	3,50	2,50	1,50	1,00	0,00					
midden	4,00	1,4	7,5	4	1,00	7,50	6,00	4,00	3,00	0,00	6,50	5,00	3,00	2,00	0,00					
	5,00	1,78	7,79	5	1,20	11,00	9,00	6,00	4,50	0,00	9,50	7,50	4,50	3,00	0,00					
hoog	6,00	2,16	8,08	6																
toetspeil	5,65	2,03	7,98																	

Stormopzet



Maatgevende belastingduur bij reststerkte kleilaag



golfbelasting

