



## Rapportage toetsing bekleding

Gebied: Westerschelde  
Polder: Borssele en Ellewoutsdijk (meerwerk)  
Traject: dp 504 - dp 549

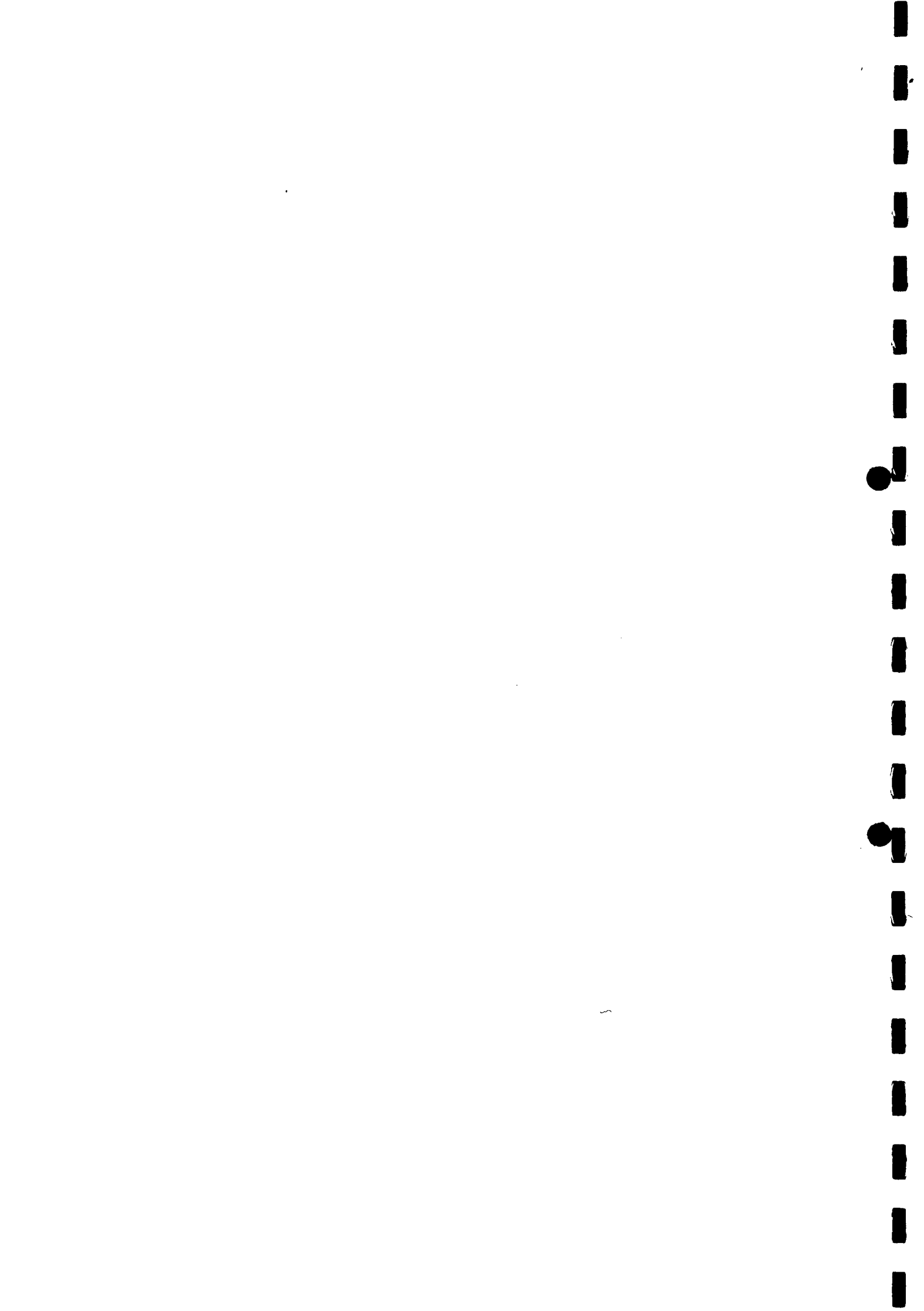
Datum : 11 februari 2001  
Versie : 0.1



005897 2001 PZDT-R-01313 inv  
Rapportage toetsing bekleding Borssele en Ellewoi

Deel 1

Toetsing februari 2001



Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>UITGANGSPUNTEN TOETSING.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>PRECISERING RESULTATEN T.B.V. ONTWERPEN .....</b>	<b>5</b>
3.1	REDUCTIE GOLFAANVAL DOOR AANWEZIGHEID VOORLIGGENDE CONSTRUCTIES EN DIJKORIËNTATIE	5
<b>4</b>	<b>BESCHRIJVING DIJKTRAJECT .....</b>	<b>6</b>
4.1	INDELING DIJKVAKKEN.....	7
<b>5</b>	<b>BEVINDINGEN WERKEN 1998.....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>BEVINDINGEN ONDERTAFEL .....</b>	<b>10</b>



## **1 Inleiding**

In 1998 is de boventafel van de Borsselepolder en het westelijke deel van de Ellewoutsdijkpolder aangepakt. De bekleding is hier vervangen door basalton- en hydroblokken. Boven de gemiddelde hoogwaterlijn zijn blokken gezet die voorzien zijn van een ecotoplaag. Afhankelijk van de randvoorwaarden is gekozen voor betonsoorten met een dikte die varieert tussen 30 en 40 cm en een soortelijk gewicht tussen 2300 en 2900 kg/m<sup>3</sup>. Gedurende de uitvoerperiode is het beheer tijdelijk overgegeven aan Rijkswaterstaat, de opdrachtgever van het werk. Voordat het beheer van de boventafel weer wordt overgedragen aan het waterschap dient er volgens de samenwerkingsovereenkomst een toetsing van het uitgevoerde werk te worden uitgevoerd.

De huidige ondertafel bestaat uit natuursteenvlakken die hoofdzakelijk zijn gepenetreerd met asfalt. De ondertafel is in 1998 niet vervangen omdat er destijds geen eendoordeel kon worden gegeven omtrent de stabiliteit van de glooiing. De aanpak van de ondertafel staat voor het zomerseizoen van 2002 gepland. Op verzoek van het projectbureau Zeeweringen is daarom de toetsing van de ondertafel geactualiseerd. Hierbij is gebruik gemaakt van de nieuwste inzichten en gegevens. De invoergegevens en resultaten zijn in detail bekeken, zodat een gedeelte van de geavanceerde toetsing is uitgevoerd.

Het onderliggende rapport beschrijft de (her)toetsing van zowel de onder- als boventafel van de Borsselepolder en het meerwerk van de Ellewoutsdijkpolder (het traject tussen de dijkpalen 504 en 549). De toetsing is uitgevoerd met Steentoets versie 3.20. Hoewel de rapportage iets afwijkt van de algemene toetsrapporten zoals ze in het verleden door het waterschap zijn opgesteld, is de nummering van de afzonderlijke bijlagen van de eerder opgestelde toetsrapportages zoveel mogelijk gehandhaafd. Wel zijn bijvoorbeeld de bovenaanzichten weggelaten. De bijlagen 11.4 en 14.4 betreffen uitsluitend toetsresultaten van de in 1997 aangebrachte glooiingen. De resultaten van deze twee bijlagen zijn gebaseerd op de werkelijke soortelijke gewichten zoals ze door de producent zijn afgegeven. Omdat ter plaatse van dit traject geen verschil is tussen golftabel 1 en 2 is een berekening op basis van golftabel 2 achterwege gelaten.





## 2 Uitgangspunten toetsing

Voor de toetsing wordt uitgegaan van het volgende.

1. Het eindoordeel wordt bepaald door de eindscore van STEENTOETS. 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 constructie-opbouw. Door variatie in de sterkte- (taludhelling) en belastingparameters zijn verschillende eindscores voor ieder bekledingsvlak mogelijk. De beoordeling van de bekleding komt als volgt tot stand:
  - a. verdeel het dijktraject in een aantal dijkvakken met een lengte variërend van 50 tot 100 meter; ieder dijkvak vormt hierdoor de scheiding van de inliggende steenbekledings(deel)vlakken;
  - b. beoordeel met STEENTOETS voor ieder dijkvak de stabiliteit van de inliggende "(deel)vlakken" afzonderlijk;
  - c. de score van het gehele steenbekledingsvlak wordt gevormd door de score van het minst stabiele deelvlak.
3. Omdat zowel de score "twijfel" als "geavanceerd" leidt tot nader onderzoek wordt in de bijlagen met één oordeel per vlak voor de visuele duidelijkheid de score "twijfel" omgezet in "geavanceerd".

Verder wordt alleen een afwijkend beheerdersoordeel gegeven bij een score "twijfel", "geavanceerd" of "fout" als het oppervlak van het (deel)bekledingsvlak kleiner is dan  $\pm 400 \text{ m}^2$  en de omliggende vlakken "onvoldoende" scores. De beheerder zet dan uit praktische overwegingen de score om in "onvoldoende".
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. De aanwezigheid van een kreukelberm wordt niet meegenomen bij het toetstresultaat van onzichtbare tafels. Dit vormt namelijk een aspect van de geavanceerde toetsing.



### **3 Precisering resultaten t.b.v. ontwerpen**

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 ieder vlak 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.

#### **3.1 Reductie golfaanval door aanwezigheid voorliggende constructies en dijkoriëntatie**

Verschillende dijkgedeelten worden door de aanwezigheid van voorliggende constructies minder belast. Denk bijvoorbeeld aan kanalen en (veer)havens. Bij het afgeven van de golfbelasting van dijkgedeelten ter plaatse van deze constructies is veelal geen rekening gehouden met de aanwezigheid ervan. Wanneer een reductie van de afgegeven golfbelasting leidt tot een significante wijziging van het toetsresultaat, wordt dit door middel van een beheerdersoordeel opgenomen in het toetsresultaat.

Voor een gereduceerde golfbelasting is gerekend met een afgenomen golfhoogte en –periode bij een gelijkblijvende golfsteilheid. Dit leidt bij een reductiefactor ( $f_{red}$ ) tot de volgende formuleringen:

$$T_{pred} = (1 - f_{red})^{1/2} \cdot T_p \text{ en}$$

$$H_{s_{red}} = (1 - f_{red}) \cdot H_s$$

Voor elke tafel wordt nagegaan welke reductiefactoren tot een ander toetsresultaat leiden. In het programma STEENTOETS is hiervoor een (reductie)kolom toegevoegd zodat  $H_s$  en  $T_p$  conform bovenstaande formuleringen kunnen worden aangepast.

Als ±25 procent reductie van de golfbelasting leidt tot een wijziging van het toetsresultaat in "GOED", wordt dit in het beheerdersoordeel meegenomen. Als dit niet het geval is, wordt voor het beheerdersoordeel "GEAVANCEERD" ingevuld.

Op het traject tussen de dijkpalen 52,85 en 53,6 is sprake van strijkgolven. Voor de tafels van dit traject is gerekend met een reductie van de golfhoogte van 30%. De aanpassing van de golfhoogte is uitgevoerd in de golventabel van Steentoets (zie ook bijlage 4).



4 Beschrijving dijktraject

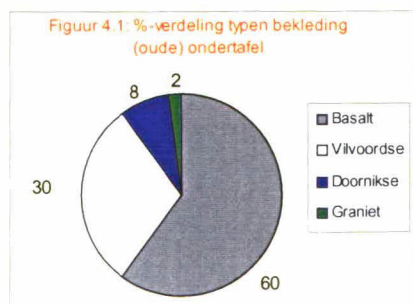
Het betreffende dijkgedeelte ligt aan de noordoever van de Westerschelde en is zuidoost tot zuidwest georiënteerd. Tussen dijkpaal 528,5 en 536 is sprake van strijkgolven. Tussen dijkpaal 504 en 540 is een slik aanwezig met een breedte die varieert tussen de 50 en 200 meter. Ten westen van dijkpaal 540 ontbreekt breed voorland en grenst de waterkering direct aan het Gat van Borssele. Ter hoogte van dijkpaal 519 ligt de Staartsche nol. Ook ter hoogte van dijkpaal 526 en tussen de dijkpalen 534 en 540 zijn oude dijkrestanten aanwezig. Op verschillende locaties zijn dijkbekledingen niet zichtbaar door de aanwezigheid van schelpen op het talud. Ter hoogte van dijkpaal 546 ligt de Total-steiger.

De oude bekleding van de boventafel en een gedeelte van de ondertafel is in 1997 en 1998 vervangen door Basalton- en Hydroblokken. Boven de gemiddelde hoogwaterlijn zijn basalton- en hydroblokken aangebracht die zijn voorzien van een ecotoplaag. In onderstaande tabel wordt weergegeven welke diktes en soortelijke gewichten waar zijn toegepast.

locatie/traject/ polder	type	omschrijving	dikte	soortelijk gewicht	werkelijk soortelijk gewicht
meerwerk	27,4	Basalton+eco	35	2900	2920
Ellewoutsdijk	27,1	Basalton	35	2700	2780
dp 504 - dp 509	27,3	Hydroblokken	35	2700	2840
	27,5	Hydroblokken+eco	38	2700	?
Borssele1	27,1	Basalton	30	2300	2351
dp 509 - dp 541	27,1	Basalton	35	2600	2643
	27,1	Basalton	35	2700	2780
	27,3	Hydroblokken	35	2700	2840
	27,4	Basalton+eco	30	2300	2351
	27,4	Basalton+eco	35	2600	2622
	27,4	Basalton+eco	35	2700	2766
	27,4	Basalton+eco	35	2900	2920
	27,5	Hydroblokken+eco	35	2700	2840
Borssele 2	27,1	Basalton	40	2800	?
dp 541 - dp 549	27,1	Basalton	40	2900	?

Tabel 4.1: Diktes en soortelijke gewichten Borsselepolder en meerwerk Ellewoutsdijk

De bekledingsvlakken van de ondertafel die in 1998 niet zijn vervangen, zijn natuursteenvlakken die voor het grootste gedeelte zijn gepenetreerd met asfalt (ongeveer 70%). In onderstaande figuur is de procentuele verdeling van de oppervlakten aanwezige typen weer gegeven.

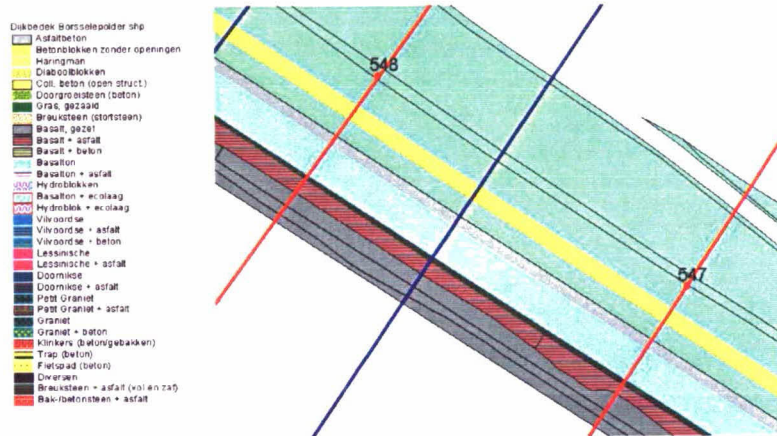


Ter hoogte van dijkpaal 543 heeft de vooroever een helling van ongeveer 1 op 1. De aanwezige bestortingen zijn hier in het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw aangebracht. De vooroever dient hier ter plaatse te worden verflauwd voordat men met het aanpassen van de ondertafel start.

### 4.1 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 (zie onderstaande figuren).

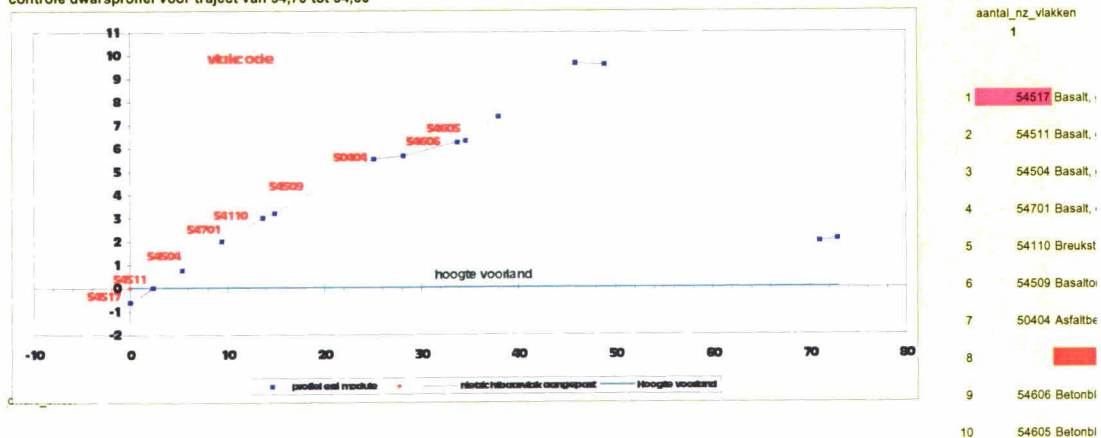
Figuur 4.1a: geselecteerd dwarsprofiel



Figuur 4.1b: gegenereerd dwarsprofiel

### Westerschelde

controle dwarsprofiel voor traject van 54,70 tot 54,80



## 5 Bevindingen werken 1997 en 1998

De hertoetsing is uitgevoerd met de nieuwste versie van STEENTOETS (versie 3.20). De bevindingen omtrent het nieuwe werk staan weergegeven in bijlage 16. Destijds zijn de ontwerpberekeningen uitgevoerd met ANAMOS 2.10. De uitkomsten zijn vastgelegd in de ontwerpnota. In de ontwerpfase is geen controle uitgevoerd op het toepassingsgebied van ANAMOS. De naderhand gedefinieerde stabiliteitsparameter (F) is hierdoor buiten beschouwing gebleven. Door de introductie van deze stabiliteitsparameter, oftewel de 6-xsi-regel, valt de score van de tafels 51201.1, 51201.2, 52701, 52805 en 53109 minder gunstig uit. Voor deze tafels is namelijk de waarde van F groter dan 6. In Steentoets 3.20 kan dan maximaal de score twijfelachtig worden gehaald.

In de nieuwste versie van STEENTOETS is, in tegenstelling tot de ANAMOS-versie (2.10) waarmee de ontwerpberekeningen van de toplaagstabiliteit zijn uitgevoerd, een controle op het toepassingsgebied van ANAMOS uitgevoerd (de zogenaamde "6-Xsi-regel"). Wanneer de vergelijking

$$F = (H_s/\Delta D) * \zeta^{2/3}$$

leidt tot een waarde die groter is dan 6, is de maximaal haalbare score voor ANAMOS binnen STEENTOETS en hiermee de eenvoudige beoordeling van STEENTOETS "twijfelachtig". Volgens de nieuwste versie van ANAMOS (versie 2.21) wordt de score dan instabiel. Omdat bij de ontwerpberekeningen geen rekening is gehouden met deze restrictie kan de score nu minder gunstig uitvallen. Dit geldt voor de volgende vlakken 51201, 51201.1, 52701, 52805 en 53109.

In onderstaande tabel is aangegeven welke scores deze steenbekledingsvlakken halen als met de werkelijk aanwezige soortelijke gewichten wordt gerekend. Slechts in 2 van de 5 gevallen wordt dan alsnog een score voldoende gehaald. De score voor de stabiliteit van de overige drie vlakken blijft twijfelachtig door de "6-Xsi-regel". Bij vlak 52805 speelt tevens mee dat de glooiing steiler is aangebracht dan in het bestek is aangegeven. Als mogelijke oorzaak hiervoor wordt aangegeven dat tijdens de uitvoering rekening moest worden gehouden met de aansluiting op de vlakken die konden blijven zitten.

Vlakcode	Score stabiliteit toplaag steentoets				Opmerkingen
	F ---->	sm ontwerp	sm werkelijk		
51201	F ---->	6,026	5,876		De score voor de toplaagstabiliteit in Steentoets is "Twijfel" door de 6-Xsi-regel. In tegenstelling tot de overige doorsnedes heeft deze doorsnede een helling steiler dan 1:4. Uitgaand van het werkelijk soortelijk gewicht wordt de score wel "Goed". In de bijlages 11 t/m 14 is het vlak hiervoor gesplitst.
Basalton	Anamos	Stabiel	Stabiel		
+eco	Steentoets	Twijfel	Twijfel		
(27,4)	Stabiliteit	Twijfel	Goed		
51201,1	F ---->	6,088	6,004		De score voor de toplaagstabiliteit in Steentoets is "Twijfel" door de 6-Xsi-regel. Uitgaand van het werkelijk soortelijk gewicht blijft de score "Twijfel". Het soortelijk gewicht is 2 kg/m3 te laag voor score "Goed"
Basalton	Anamos	Stabiel	Stabiel		
+eco	Steentoets	Twijfel	Twijfel		
(27,4)	Stabiliteit	Twijfel	Twijfel		
52701	F ---->	6,075	5,914		De score voor de toplaagstabiliteit in Steentoets is "Twijfel" door de 6-Xsi-regel. Uitgaand van het werkelijk soortelijk gewicht wordt de score wel "Goed".
Basalton	Anamos	Stabiel	Stabiel		
(27,1)	Steentoets	Twijfel	Twijfel		
	Stabiliteit	Twijfel	Goed		
52805	F ---->	6,705	6,448		De score voor de toplaagstabiliteit in Steentoets is "Twijfel" door de 6-Xsi-regel. Uitgaand van het werkelijk soortelijk gewicht blijft de score "Twijfel". Het soortelijk gewicht is 90 kg/m3 te laag voor score "Goed"
Basalton	Anamos	Instabiel	Stabiel		
(27,1)	Steentoets	Twijfel	Twijfel		
	Stabiliteit	Twijfel	Twijfel		
53109	F ---->	6,258	6,017		De score voor de toplaagstabiliteit in Steentoets is "Twijfel" door de 6-Xsi-regel. Uitgaand van het werkelijk soortelijk gewicht blijft de score "Twijfel". Het soortelijk gewicht is 4 kg/m3 te laag voor score "Goed"
Basalton	Anamos	Stabiel	Stabiel		
+eco	Steentoets	Twijfel	Twijfel		
(27,4)	Stabiliteit	Twijfel	Twijfel		

Tabel 6.1: vergelijk scores uitgaand van ontwerp- en werkelijke soortelijke gewichten





## 6 Bevindingen ondertafel

Voordat de hertoetsing van de ondertafel is uitgevoerd zijn de waarden van Steentoets vergeleken met de invulformulieren. De ingevoerde waarden bleken niet altijd overeen te komen (zie bijlage 17). In kolom 3 staan de geconstateerde verschillen en onvolkomenheden vermeld. Tevens is vermeld welke gevolgen eventuele verschillen hebben voor de toetsresultaten (kolom 4 t/m 9). Voor veruit de meeste vlakken hebben de verschillen niet geleid tot een ander toetsresultaat. Voor vlak 51103 is het toetsresultaat van Anamos anders omdat het vlak niet gepenetreerd bleek te zijn. De Doornikse vlakken van de Borsselepolder zijn alle van het type 28,7 in plaats van 28,3. Volgens de standaardformulieren horen hier andere diktes bij. Door met deze andere diktes te rekenen wijzigen toetsresultaten van de vlakken 54113 en 54202.

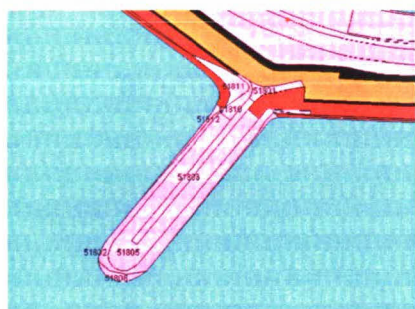
Van het beschouwde deel van de ondertafel is veruit het grootste gedeelte “onvoldoende”. Elf tafels, met een totaal oppervlak van ongeveer 7500 m<sup>2</sup>, krijgen de score “twijfelachtig”. Hiervan worden zes tafels met een oppervlak van ongeveer 1000 m<sup>2</sup> alsnog omgezet in “onvoldoende” op basis van hun beperkte oppervlak en de scores van de omliggende vlakken. Er zijn op de ondertafel geen vlakken met een score “goed”. De volgende vlakken moeten nader onderzocht worden voor een definitief oordeel.

Tafel code	Oppervlakte		constructie codering		Hs/DD*x <sup>2/3</sup>		g/t		t/o		Steentoets					bijlage 14.2	score anamos	
	Uit GIS [m <sup>2</sup> ]	Uit dyk tafel [m <sup>2</sup> ]	toplaag	onderlaag	min	max	min	max	min	max	Mat. Transport	afschuiving	toplaag	reststerkte	reststerkte in uren			
52607	237	546	26,01	stmyza	6,19	6,19	0,41	0,41	1,15	1,15	n	g	g	t	nvt	3,0	TWIJF	n.v.t.
53105	769	746	28,3	puvlkl	5,78	6,24	0,49	0,51	1,19	1,20	n	g	t	t	nvt	0,0	TWIJF	stabiel
53106	797	572	28,3	puvlkl	5,81	5,92	0,52	0,53	1,30	1,34	n	g	t	g	nvt	0,0	TWIJF	stabiel
54111	3.776	3.424	26,01	puvlkl	6,49	6,96	0,37	0,39	1,04	1,08	n	g	t	t	nvt	0,0	TWIJF	n.v.t.
54510	1.049	1.043	26,01	puvlkl	6,61	7,01	0,62	0,64	1,04	1,13	n	g	g	t	nvt	0,0	TWIJF	n.v.t.

Tabel 7.1: Vlakken op de ondertafel die nader onderzocht moeten worden

Door het werken met maatgevende dwarsprofielen zijn verschillende, veelal kleine, vlakken in eerste instantie niet getoetst. Voor de vlakken waarvan de omgeving niet eenduidig “onvoldoende” is en de betreffende vlakken groter zijn 10 vierkante meter, zijn alsnog berekeningen uitgevoerd. De gegevens voor de berekeningen zijn in tegenstelling tot de andere vlakken uit praktische overwegingen handmatig verzameld. De resultaten en bevindingen staan vermeld in bijlage 18. De vlakken met de codes 51801 t/m 51812 liggen op de Staartsche Nol (zie figuur 7.1). De scores voor deze vlakken zijn hoofdzakelijk “onvoldoende”. Er zal nader overleg tussen het projectbureau en het waterschap moeten plaatsvinden hoe hier mee zal worden omgegaan.

Figuur 7.1: vlakken op de Staartsche Nol



Vlak 51103 bleek niet-gepenetreerde basalt te zijn (type 26 i.p.v. 26,01). Volgens Anamos is het vlak nu instabiel. De vlakken 54113 en 54202 bleken volgens het invulformulier gekantelde Doornikse blokken te zijn. Door te rekenen met de bijbehorende standaard diktes wijzigen de scores van de vlakken 54113 en 54202. Het Anamos-oordeel voor vlak 51103 wijzigt nu in "stabiel" en voor vlak 54202 wijzigt het steentoets-oordeel van "twijfelachtig" in "goed".

Nagaan waarom de ontwerpberekeningen van het meerwerk van de Ellewoutsdijkpolder zijn uitgevoerd met een helling van 1:3,75.

In onderstaande tabel staan de scores van de toplaagstabieleit (eenvoudige toetsing en ANAMOS) weergegeven bij een gereduceerde golfhoogte van respectievelijk 0, 25; 50; 75 en 90 procent.

Vlakken Staartsche Nol													
vlakcode	Hs	score bij geen reductie Hs		score bij reductie Hs 25%		score bij reductie Hs 50%		score bij reductie Hs 75%		score bij reductie Hs 90%			
		Stab.eenv.	ANAMOS	Stab.eenv.	ANAMOS	Stab.eenv.	ANAMOS	Stab.eenv.	ANAMOS	Stab.eenv.	ANAMOS	Stab.eenv.	ANAMOS
51801	2,26	Twijfel	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.
51802	2,06	Onvol	instabiel	Onvol	instabiel	Twijfel	stabiel	Goed	stabiel	Goed	stabiel	Goed	stabiel
51803	2,26	Onvol	n.v.t.	Onvol	n.v.t.	Onvol	n.v.t.	Goed	n.v.t.	Goed	n.v.t.	Goed	n.v.t.
51805	2,26	Onvol	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.
51808	2,08	Onvol	instabiel	Twijfel	instabiel	Twijfel	instabiel	Twijfel	instabiel	Twijfel	instabiel	Goed	stabiel
51810	2,26	Onvol	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.
51811	2,25	Onvol	instabiel	Twijfel	instabiel	Twijfel	instabiel	Twijfel	instabiel	Twijfel	stabiel	Goed	stabiel
51812	2,25	Onvol	n.v.t.	Onvol	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.	Twijfel	n.v.t.	Goed	n.v.t.

Tabel 7.2: scores vlakken op de Staartsche Nol bij gereduceerde golfhoogten

Voor de verbetering van de leesbaarheid wordt een korte beschrijving van de inhoud van de bijlagen gegeven.

0	<p><b>Overzicht gebruikte bijlagen</b> In deze tabel wordt een overzicht gegeven van de gebruikte bijlagen. Hierbij wordt aangegeven waar de diverse bijlagen gegenereerd worden. Deze bijlage is alleen bedoeld voor intern gebruik.</p>
1	<p><b>Toelichting omzetting inwinformulier naar spreadsheetprogramma STEENTOETS</b> 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.</p>
2	<p><b>Conversietabel dijkpalenstelsel Westerschelde</b> In de tabel wordt een conversie gegeven van het oude naar het huidige dijkpalenstelsel.</p>
3	<p><b>Materiaaltabel</b> In deze tabel zijn een aantal standaardwaarden opgenomen. Voor nadere toelichting wordt verwezen naar blad 2 van deze bijlage.</p>
4	<p><b>Hydraulische randvoorwaarden op toetspeil, NAP+2m, NAP+4m en NAP+6m</b> In deze bijlage worden de golfhoogte, golfperiode en maatgevende waterstand weergegeven. De gepresenteerde golfhoogte en –periode komen uit tabel 1 van "Golfrandvoorwaarden op de Westerschelde gegeven een 1/4000 windsnelheid, deel II, RIKZ juli 1998". 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>
5	<p><b>Overzichtskaart</b> Op de overzichtskaart, die met ArcView gegenereerd is, zijn de referentielijn van de waterkering, de dijkpalen van het huidige stelsel en de grenzen van de dijkvakken weergegeven. Verder wordt als ondergrond een topvectorkaart (schaal 1:25.000) gebruikt.</p>
6	<p><b>Overzichtskaarten</b> Het betreffende dijktraject is voor een beter inzicht in de ligging van de betreffende bekledingsvlakken opgedeeld in trajecten van 100 tot 200 meter.</p>
7.1	<p><b>Voorraanzicht tafels</b> Op de verticale as worden de hoogtematen weergegeven ten opzichte van NAP. Voor vlakken die landwaarts liggen van de buitenkruinlijn, lopen de diagonale lijnen tegengesteld aan die van de overige vlakken. In de meeste gevallen betreft dit alleen de kruin zelf.</p>
8.1	<p><b>Voorraanzicht Vlakcode</b> In dit voorraanzicht worden alle unieke vlakcoderingen weergegeven. De opbouw van de code is als volgt. De eerste drie cijfers refereren aan de dijkpaal waar het vlak begint. De twee laatste cijfers geven een volgnummer aan. Een cijfer achter de komma betekent dat het vlak in het spreadsheet "DYKTAFEL" gesplitst is in verband met de presentatie en/of de precisering van de toetsresultaten.</p>
8.2	<p><b>Voorraanzicht Toplaag</b> In dit voorraanzicht wordt het toplaagtype van alle vlakken weergegeven. De codering is conform de materiaaltabel van bijlage 3.</p>
8.3	<p><b>Voorraanzicht Constructiecode</b> 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.</p>
8.4	<p><b>Voorraanzicht Taludhelling</b> In dit voorraanzicht worden van alle vlakken de minimale en maximale taludhelling in graden weergegeven. De onzichtbare vlakken zijn aan de hand van diagonale lijnen weergegeven.</p>
8.5	<p><b>Soortelijk gewicht volgens bestek</b> In dit voorraanzicht worden van alle vlakken de soortelijke gewichten uit de ontwerpnota weergegeven.</p>
8.6	<p><b>Werkelijk soortelijk gewicht</b> In dit voorraanzicht worden van alle vlakken de soortelijke gewichten weergegeven zoals ze zijn afgegeven door de producent.</p>
9	<p><b>Dwarsprofielen nabij locatie xxx,x</b> 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.</p>
11.1	<p><b>STEENTOETS, voorraanzicht resultaten obv ingevoerde waarden zonder reststerkte filterlaag</b> In dit voorraanzicht worden de resultaten van STEENTOETS per dijkvak zichtbaar gemaakt met behulp van dikke diagonale lijnen. Een score "nader onderzoek" betekent geavanceerd toetsen. Een score "fout" houdt meestal in dat het toplaagtype niet met STEENTOETS te toetsen is.</p>
11.2	<p><b>STEENTOETS, voorraanzicht resultaten obv ingevoerde waarden met B.gr =O.gr +½ m</b></p>

	Voor het ontwerpen van werken in het kader van het project Zeeweringen worden in dit vooraanzicht de resultaten weergegeven conform bijlage 11.1, waarbij echter voor iedere tafel de Bovengrens gelijk is aan de Ondergrens plus een halve meter ( $B.gr = O.gr + \frac{1}{2} m$ ).
11.3	<b>STEENTOETS, vooraanzicht resultaten obv alleen topklaagstabiliteit</b> In dit vooraanzicht worden de resultaten van STEENTOETS per dijkvak zichtbaar gemaakt met behulp van dikke diagonale lijnen, op basis van alleen de topklaagstabiliteit. Verder wordt de score die uit ANAMOS volgt met dunne diagonale lijnen weergegeven. De richting is tegengesteld aan die van de dikke diagonale lijnen.
11.4	<b>STEENTOETS, vooraanzicht resultaten, obv werkelijke soortelijke gewichten nieuwe vlakken</b> In dit vooraanzicht worden de resultaten van STEENTOETS weergegeven als wordt uitgegaan van de werkelijk aanwezige (gemiddelde) soortelijk gewicht van het bekledingsvlak.
12	<b>STEENTOETS, toetsingstabel met selectie van de maatgevende situatie per gloopingsvlak</b> De toetsstabel van STEENTOETS. Deze tabel betreft een selectie van de maatgevende situatie per gloopingsvlak. Dit wordt bepaald door het maximum van $H_s / (\cdot D)^{2/3}$ .
13	<b>Eindscore bekleding per tafel, inclusief beheerdersoordeel</b> Een toetsstabel waarbij de resultaten gedestilleerd zijn uit de toetsstabel van STEENTOETS. Bij een afwijkende eindscore wordt in deze tabel het beheerdersoordeel met onderbouwing gegeven. Daarnaast zijn voor alle vlakken de oppervlakten weergegeven. Deze tabel vormt de basis waarmee een totaaloverzicht van de inventarisatie zal worden gegenereerd.
14.1	<b>Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht obv één oordeel per vlak, incl. beheerdersoordeel</b> In dit vooraanzicht worden de resultaten van STEENTOETS per dijkvak zichtbaar gemaakt m.b.v. diagonale lijn, o.b.v. bijlage 13 kolom "Eindoordeel bijlage 14.1". Hierbij geldt dat per tafel (=vlakcode) een score mogelijk is.
14.2	<b>Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht obv één oordeel per vlak, excl. beheerdersoordeel</b> In dit vooraanzicht worden de resultaten van STEENTOETS per dijkvak zichtbaar gemaakt met behulp van dikke diagonale lijnen, op basis van bijlage 13 kolom "eindscore golftabel 1 bijlage 14.2". Hierbij geldt dat per tafel (= vlakcode) slechts één score mogelijk is.
14.3	<b>Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht obv één oordeel per vlak en <math>B.gr = O.gr + \frac{1}{2}m</math>, exclusief beheerdersoordeel</b> In dit vooraanzicht worden de resultaten van STEENTOETS per dijkvak zichtbaar gemaakt met behulp van dikke diagonale lijnen, op basis van bijlage 13 kolom "eindscore met $B.gr = O.gr + \frac{1}{2} m$ bijlage 14.3". Hierbij geldt dat per tafel (= vlakcode) slechts één score mogelijk is.
14.4	<b>Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht obv één oordeel met werkelijke soortelijke gewichten nieuwe vlakken</b> In dit vooraanzicht worden de resultaten van STEENTOETS per dijkvak zichtbaar gemaakt met behulp van dikke diagonale lijnen, op basis van bijlage 13 kolom "eindscore werkelijke soortelijke gewichten bijlage 14.4". Hierbij geldt dat per tafel (= vlakcode) slechts één score mogelijk is.
15	<b>Aanpassingen van onzichtbare vlakken</b>
16	<b>Overzicht gegevens vlakken uitgevoerd werk 1998</b> Een overzicht van de invoergegevens en toetsresultaten van de basalt- en hydroblokken van het in 1997 uitgevoerde werk.
17	<b>Hertoetsing ondertafel Borssele</b> Een overzicht van de geconstateerde verschillen tussen Steentoets en de invulformulieren. Tevens is aangegeven welke gevolgen dit heeft voor het toetsresultaat.
18	<b>Toetsresultaten ondertafel Borssele "vergeten" kleine vlakken</b> Een overzicht van de toetsresultaten van de vlakken groter dan 10 vierkante meter die in eerste instantie niet zijn getoetst als gevolg van de schematisatie.

## Toelichting omzetting inwinformulier naar het spreadsheetprogramma steentoets

versie : 15 juni 2001

### 1. Kleikwaliteit

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

kleikwaliteit wordt als volgt bepaald:

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

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
	blanco	?
J	ja	j
n	nee	n

### 3b inzanding toplaag

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

### 4. Materiaal transport

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

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

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

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

De score van het materiaaltransport wordt bepaald door 3 aspecten

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

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

### 5. onderlaagopbouw

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

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	Reigersbergschepolder	Westerschelde	42	74	3.200	3.273	73			31
7.473	12.024	Zimmermanpolder	Westerschelde	0	45	4.500	4.551	51			31
12.024	14.074	Emanuelpolder	Westerschelde	0	20	2.000	2.050	50			31
14.074	16.074	Waardepolder	Westerschelde	0	20	2.000	2.000				31
16.074	17.475	Westveerpolder	Westerschelde	20	34	1.400	1.401	1			31
17.474	18.666	Waardepolder	Westerschelde	34	45	1.100	1.192	92			31
18.666	19.766	Oostinkelenpolder	Westerschelde	1	12	1.100	1.100				31
19.766	21.540	Veerhaven Kruiningen	Westerschelde				1.774				31
21.540	22.570	Kruiningenpolder	Westerschelde	13	22	900	1.030	130			31
22.570	24.300	Kruiningenpolder	Kanaal door Zuid-Beveland				1.730				31
24.300	24.600	sluizencomplex Hansweert	Kanaal door Zuid-Beveland				300				31
24.600	25.900	Kruiningenpolder	Kanaal door Zuid-Beveland				1.300				30
25.900	26.337	Kruiningen Polder	Westerschelde				437				30
26.337	28.961	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-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	Baarländpolder	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 raaienstelsel  
 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	vlakcode	onderlinge samenhang	ANAMOS	STEENTOETS	toetscode
1	Asfaltbeton	2200			N	7		N	1	
2	Mastiek	1900			N	7		N	2	
3	Dicht steenasfalt				N	7		N	3	
4	Open geprefabriceerde steenasfaltmatten	1600			N	7	3	N	4	
5	Open steenasfalt	1600			N	7		N	5	
5,1	Fixstone (open steenasfalt)	1600			N	7		N	5	
6	Zandasfalt (tijdelijk of in onderlaag)				N	7		N	6	
7	Breuksteen, gepenetreerd met asfalt (vol en zat)	2000			A	1	1	N	7	
7,1	Grauwakke (Breuksteen), gepenetreerd met asfalt (vol en zat)	2000			A	1	1	N	7	
8	Baksteen/betonsteen, gepenetreerd met asfalt (vol en zat)	2000			A	1	1	N	8	
9	Breuksteen, gepenetreerd met asfalt (patroonpenetratie)	2000			A	1	1	N	9	
10	Betonblokken met afgeschuinde hoeken of gaten erin	2300		1	N	2		J	J	10
10,1	Betonblokken met grote afgeschuinde hoeken ( 5 cm)	2200		1	N	2		J	J	10,1
11	Betonblokken zonder openingen	2300		1	N	2		J	J	11
11,01	Betonblokken zonder openingen, gepentreerd met asfalt	2300		1	A	2	1	N	J	11,01
11,1	Haringmanblokken	2150		1	N	2		J	J	11,1
11,2	Diaboolblokken	2300		1	N	2		J	J	11,2
11,3	gebakken steen	2300		1	N	2		J	J	11
11,31	gebakken steen, gepentreerd met asfalt	2300		1	A	2	1	N	J	11,01
11,32	gebakken steen, gepentreerd met beton	2300		1	B	2	2	N	J	11,02
11,4	betonblokken system Pitt	2300		1	N	2		J	J	11
11,5	Betonblokken zonder openingen gekanteld	2300		1	N	2		J	J	11
11,6	Haringmanblokken gekanteld	2150		1	N	2		J	J	11,1
12	Open blokkenmatten, afgestrooid met granulair materiaal	2300		5	N	2	3	J	J	12
13	Blokkenmatten zonder openingen	2300		1	N	5	3	J	J	13
14	Betonplaten van cementbeton of gesloten colloidaal beton, (in situ gestort)	2350			N	5			N	14
14,1	muraltglooiing	2350			N	5			N	14
15	Colloidaal beton, (open structuur)	2350			N	5			N	15
16	Betonplaten, (prefab)	2350			N	5			N	16
17	Doorgroeisteen, beton	2300		5	N	2		N	J	17
18	Breuksteen, gepenetreerd met cementbeton of colloidaal beton, (vol en zat)	2300			B	1	2		N	18
19	Breuksteen, met patroonpenetratie van cementbeton of colloidaal beton	2300			B	1	2		N	19
20	Gras, gezaaid				N	6			N	20
21	Gras, zoden of gezaaid, in kunstofmatten				N	6	3		N	21
22	Bestorting van grof grind en andere granulaire materialen	2100			N	1			N	22
23	Grove granulaire materialen c.q. breuksteen verpakt in metaalgaas	2100			N	1	3		N	23
24	Fijne granulaire materialen c.q. zand/grind verpakt in geotextiel	2100			N	1			N	24
25	Breuksteen, (stortsteen)	2350			N	1			N	25
26	Basalt, gezet	2900	10		N	8		J	J	26
26,01	Basalt, gezet, ingegoten met gietasfalt	2900	10		A	8	1	N	J	26,01
26,02	Basalt, gezet, ingegoten met colloidaal beton of cementbeton	2900	10		B	8	2	N	J	26,02
27	Betonzuilen en andere niet rechthoekige blokken	2350	10		N	4		J	J	27
27,01	Betonzuilen of niet rechthoekige blokken, ingegoten met gietasfalt	2350	10		A	4	1	N	J	27,01
27,02	Betonzuilen of niet rechthoekige blokken, ingegoten met beton	2350	10		B	4	2	N	J	27,02
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
28,5	Graniet	2600		3	N	3		J	J	28,5

## 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
28,51	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
28,61	Grauwacke	2000			A	1	1		N	7
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
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

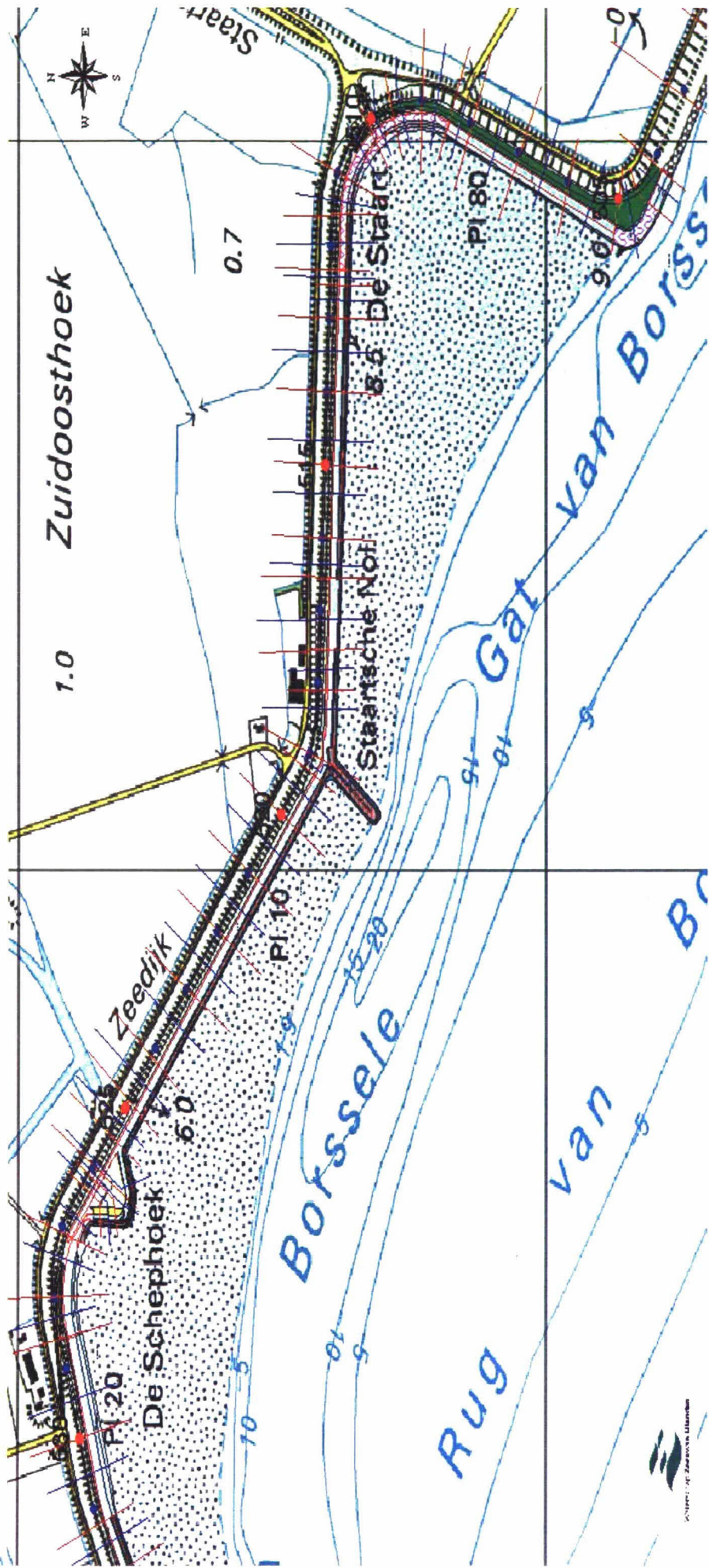
## onderlinge samenhang

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



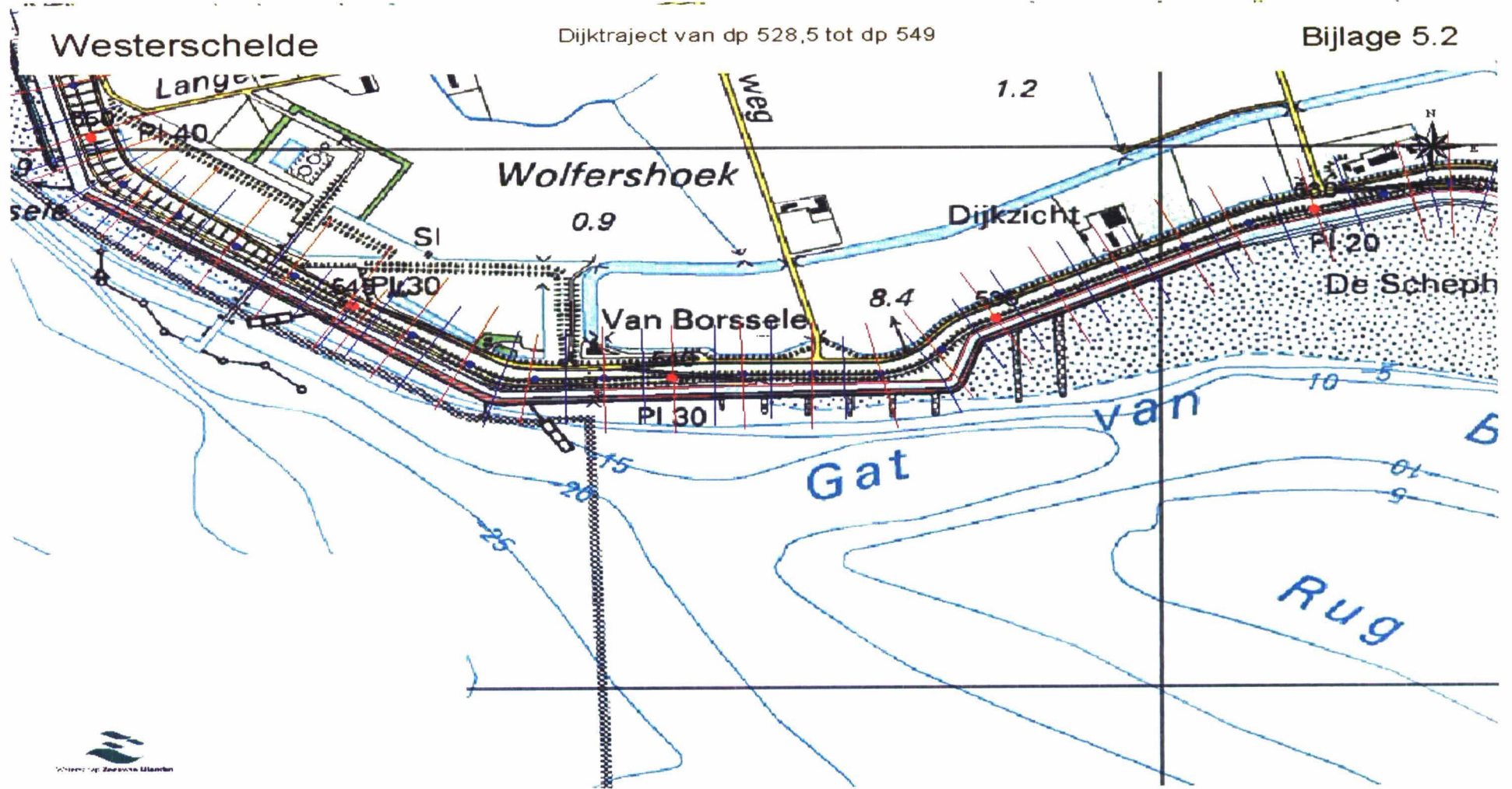






Dijktraject van dp 528,5 tot dp 549

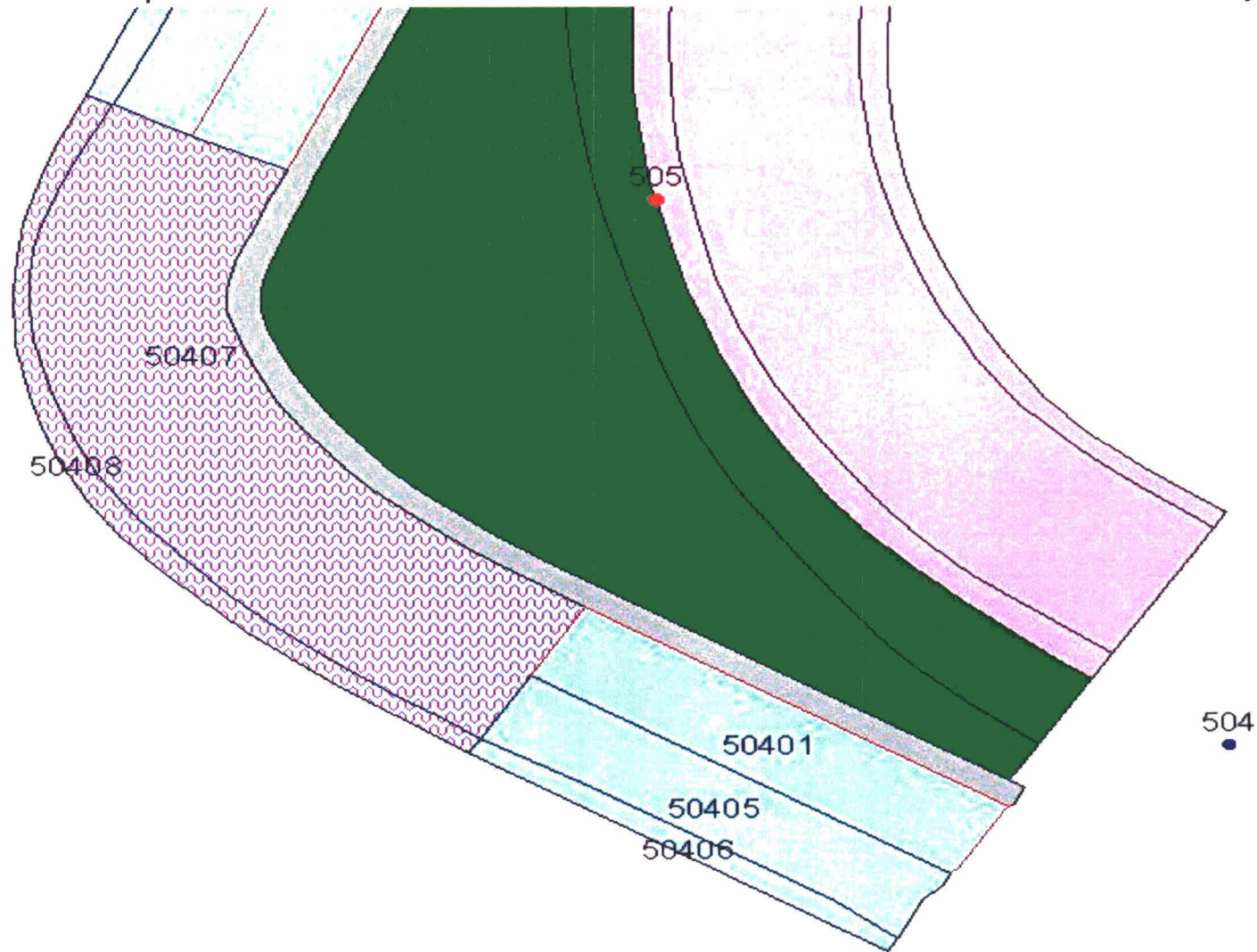
Bijlage 5.2



dp.van 504

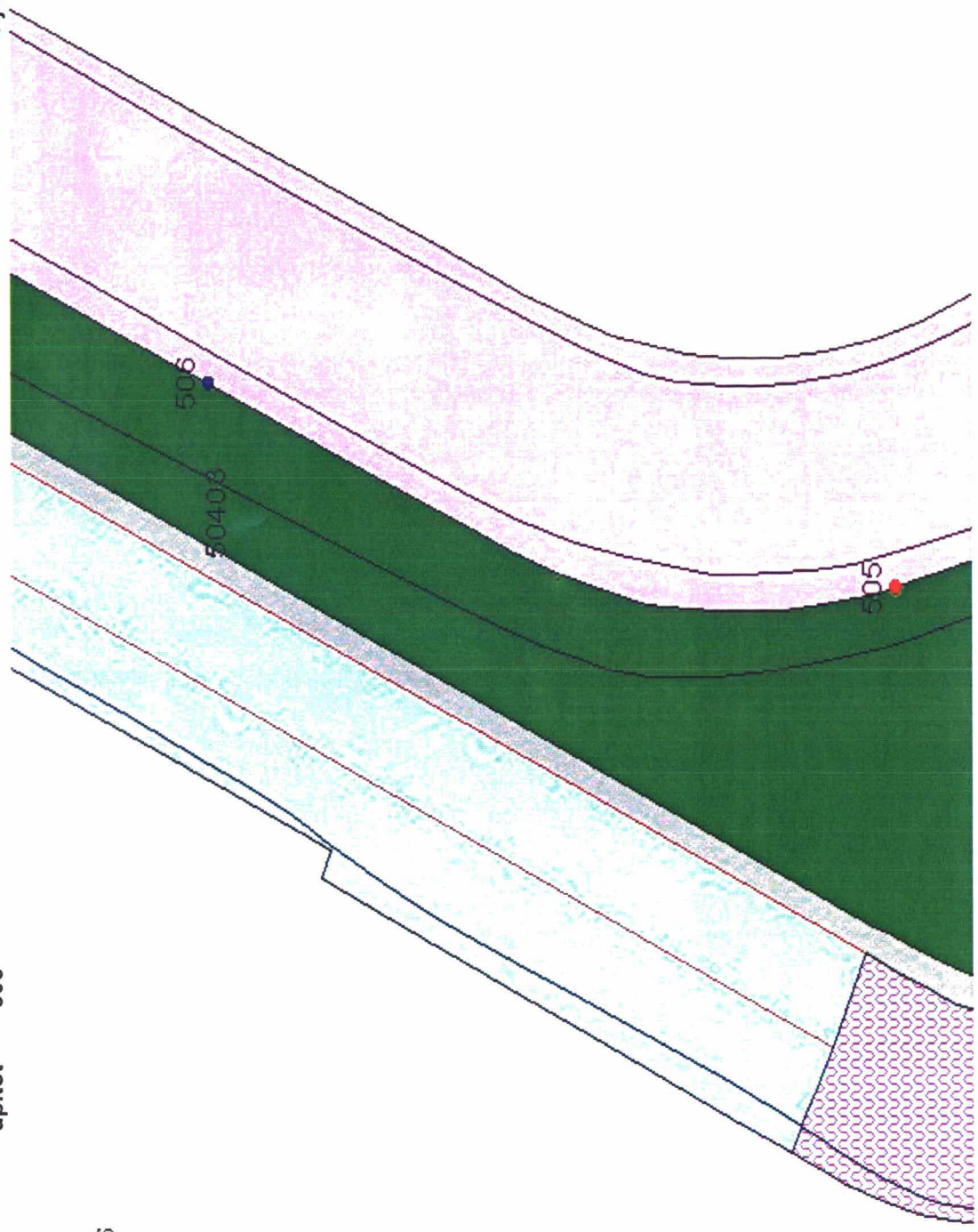
dp.tot 505

bijlage 6. 1



dp 504 - 505

bijlage 6. 2



506

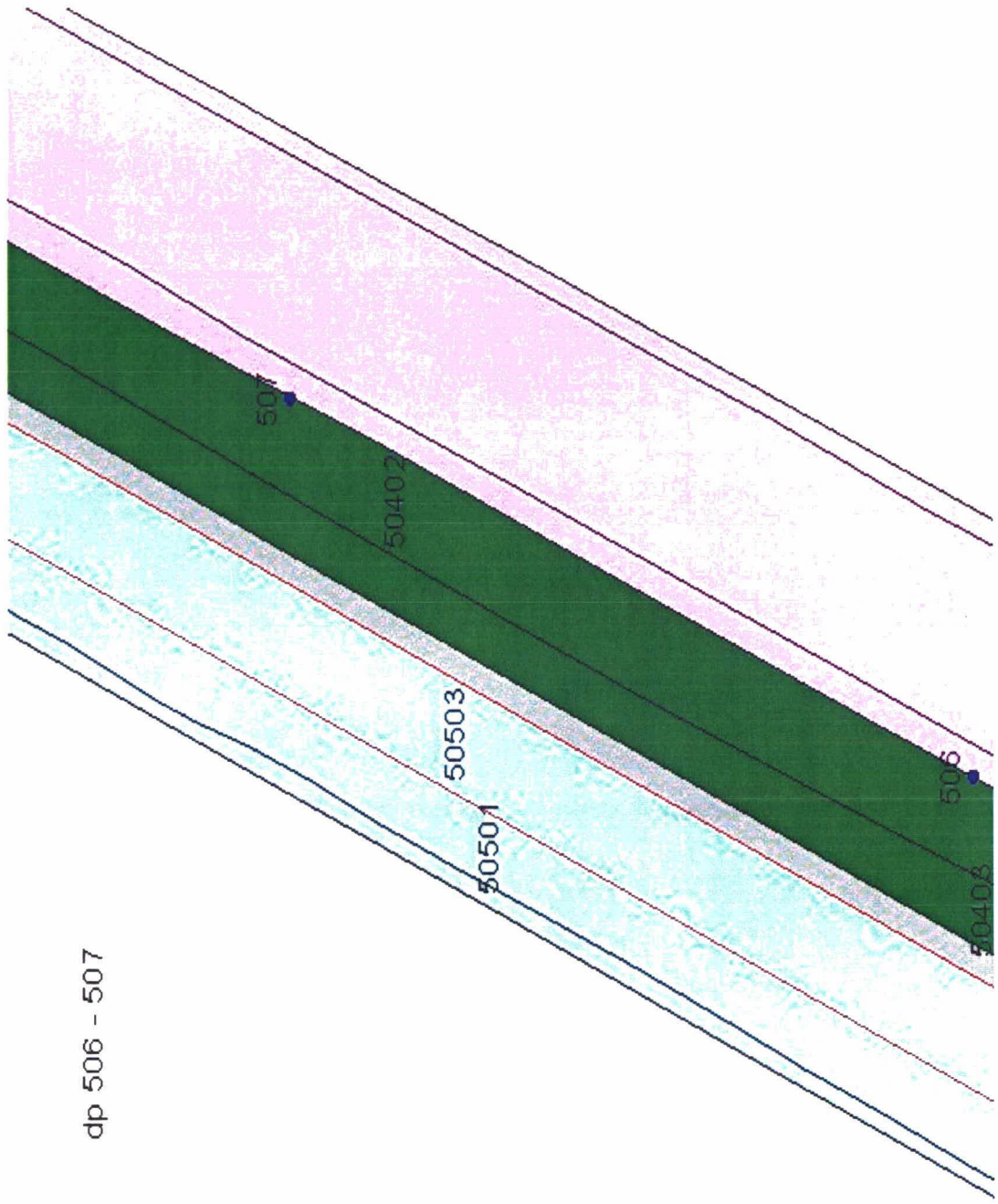
dp.tot

505

dp.van

dp 505 - 506

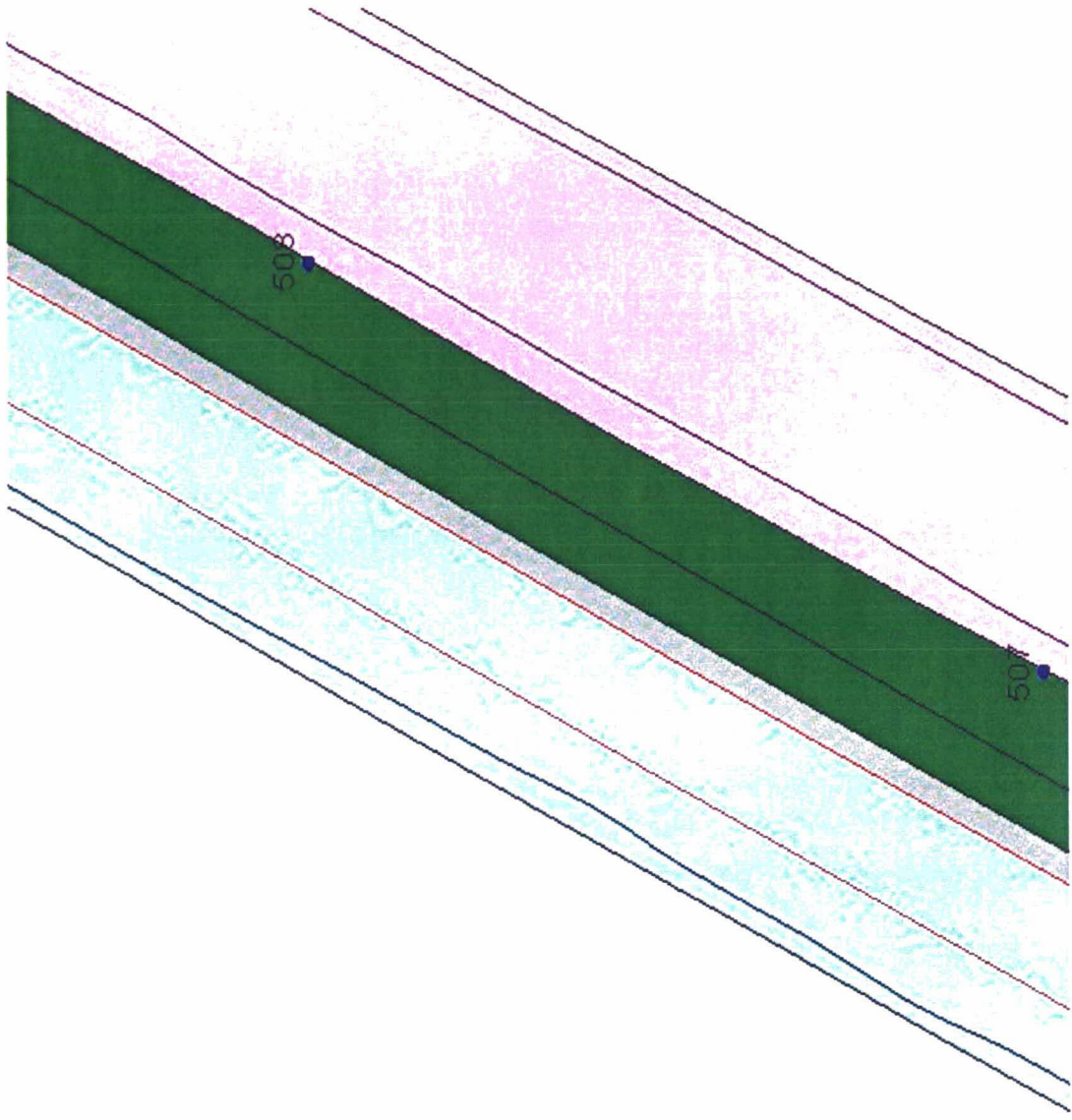
bijlage 6. 3



dp.van 506 dp.tot 507

dp 506 - 507

bijlage 6. 4



dp.van 507 dp.tot 508

dp 507 - 508

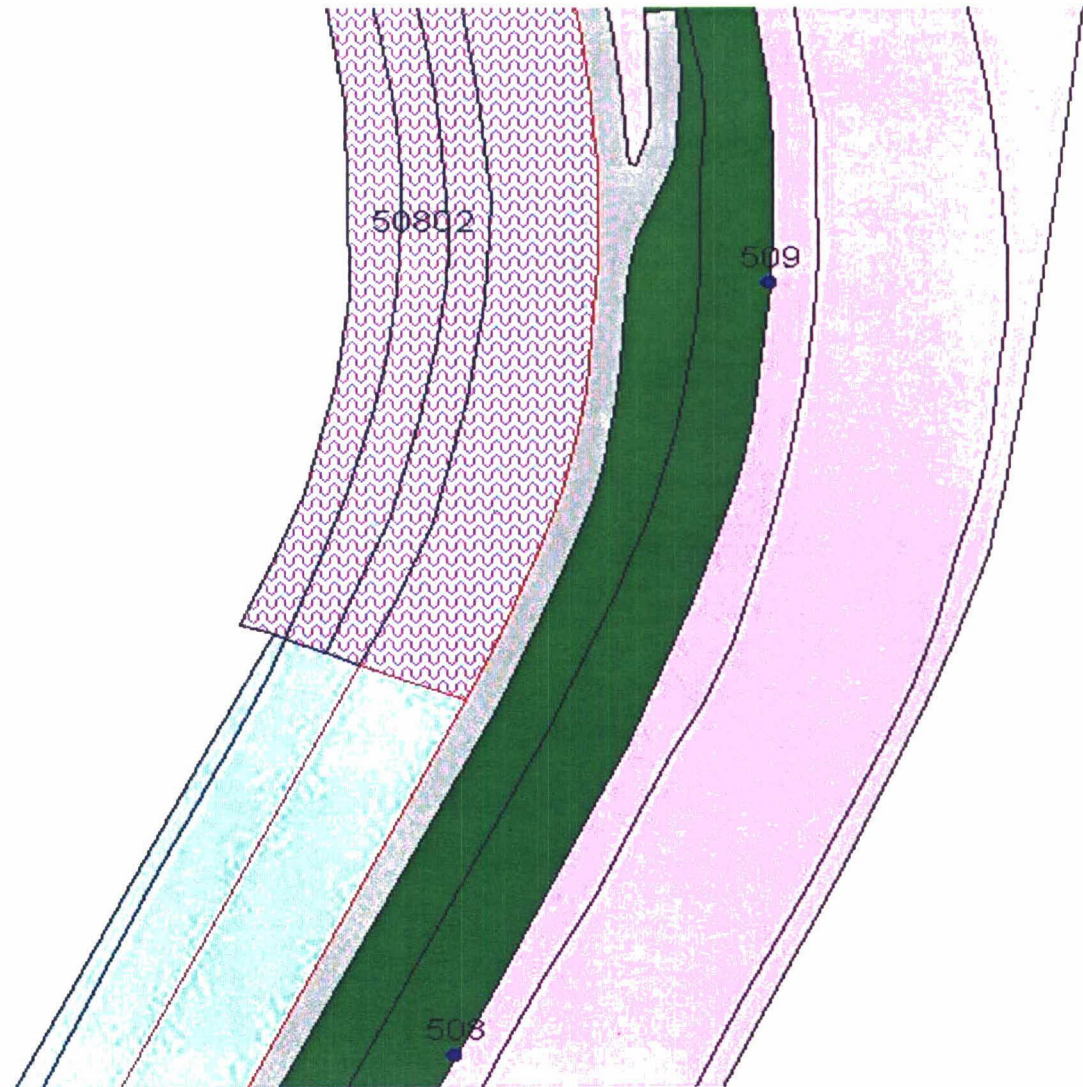


dp.van 508

dp.tot 509

bijlage 6. 5

dp 508 - 509

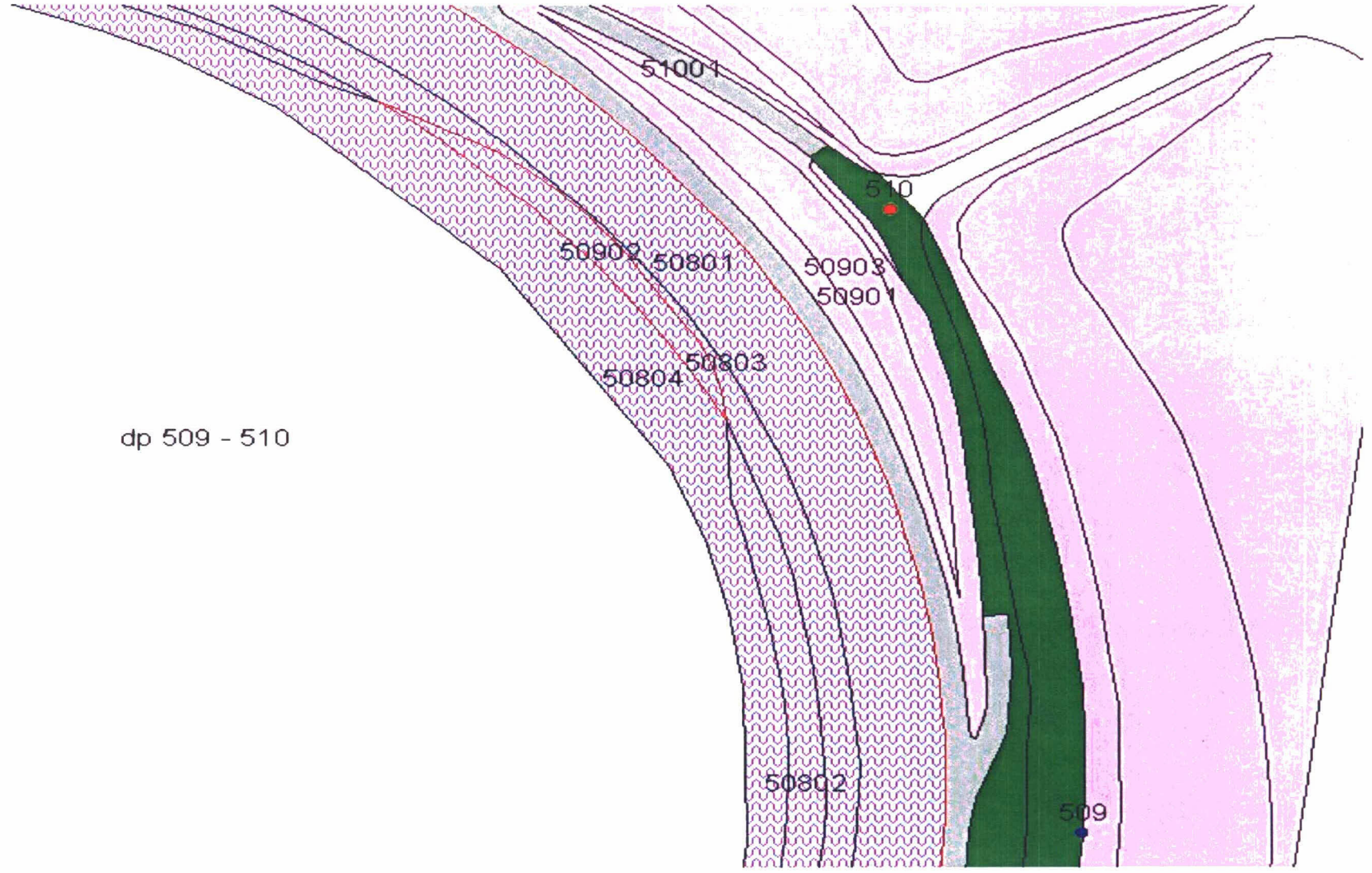


dp.van 509

dp.tot 510

bijlage 6. 6

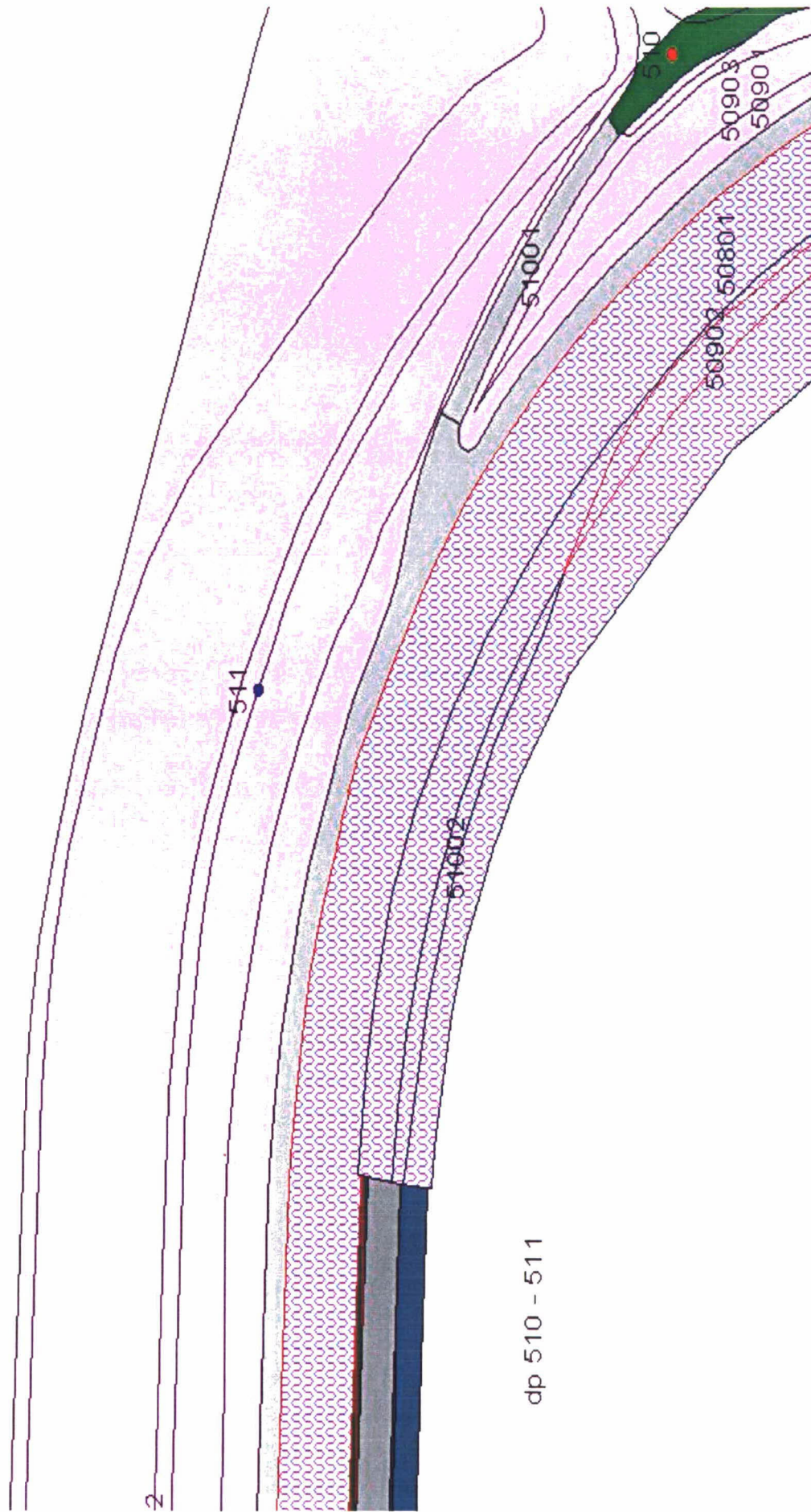
dp 509 - 510



dp.van 510

dp.tot 511

bijlage 6.7



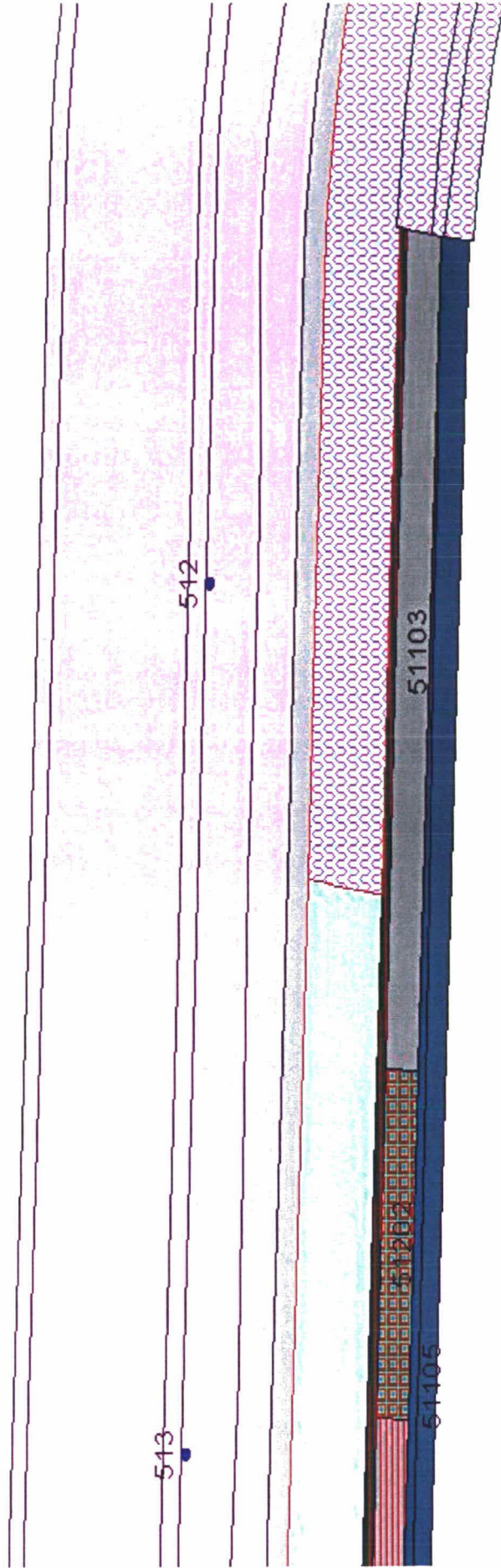
dp.van

511

dp.tot

513

bijlage 6. 8

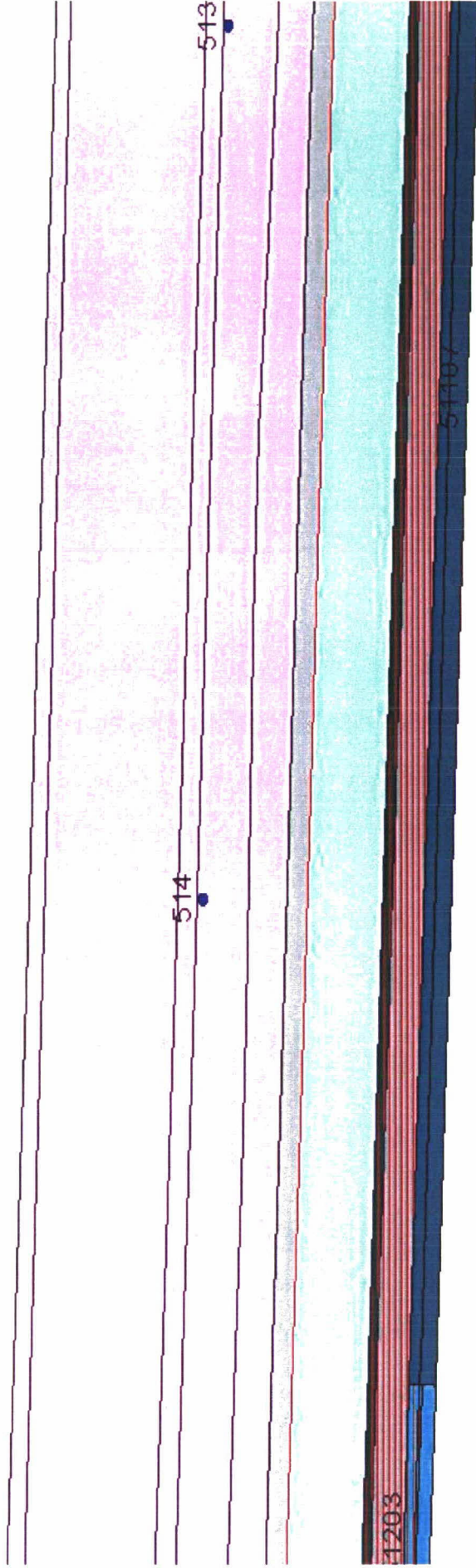


dp 511,5 - 513

dp.van 513

dp.tot 515

bijlage 6. 9

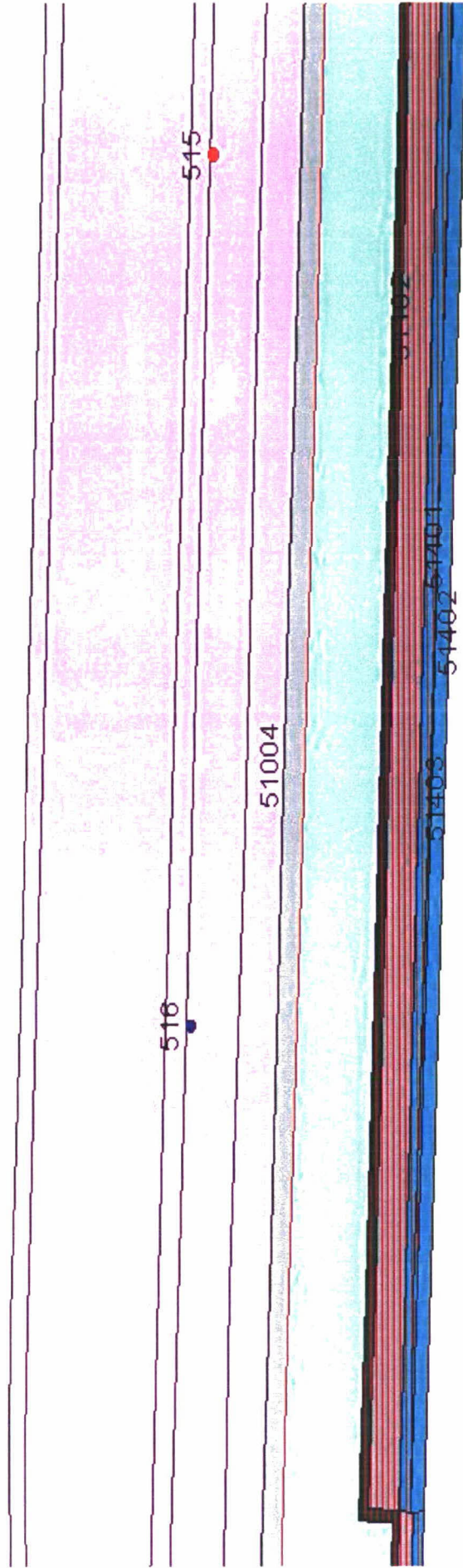


dp 513 - 515

dp.van 515

dp.tot 517

bijlage 6. 10



dp 515 - 517

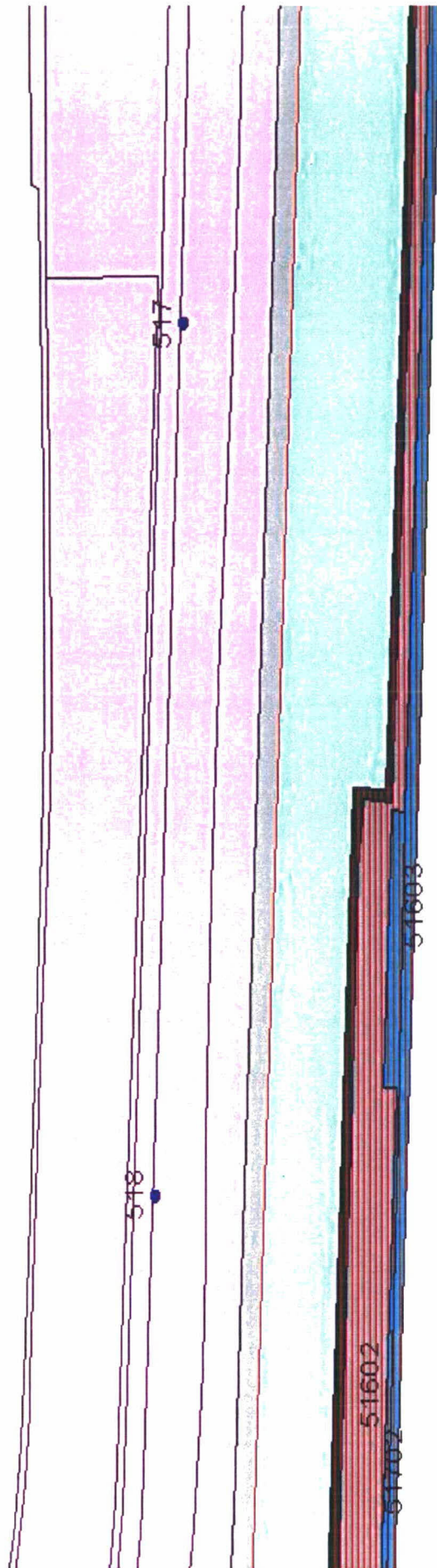
dp.van

517

dp.tot

518

bijlage 6. 11

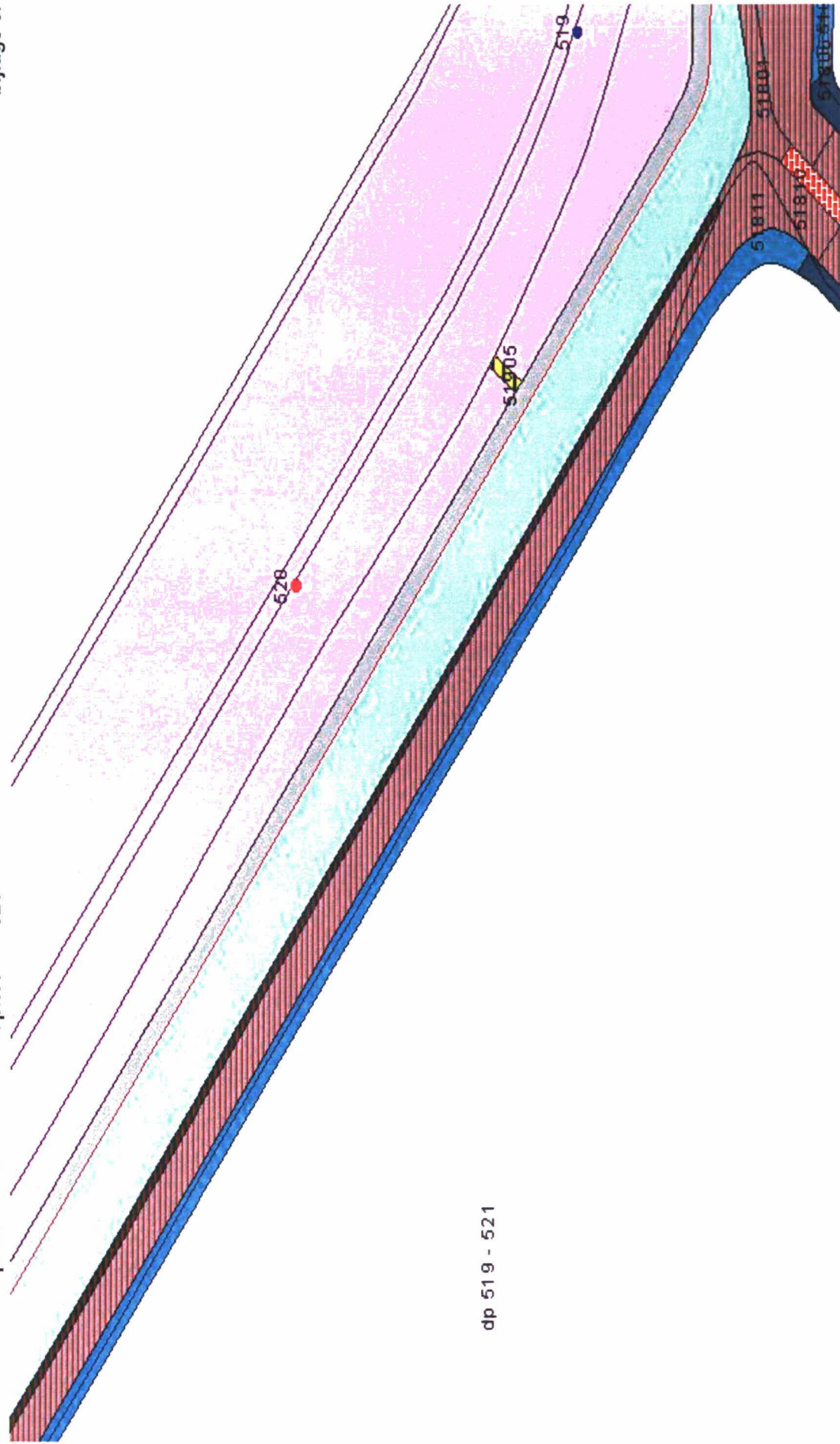


dp 517 - 518

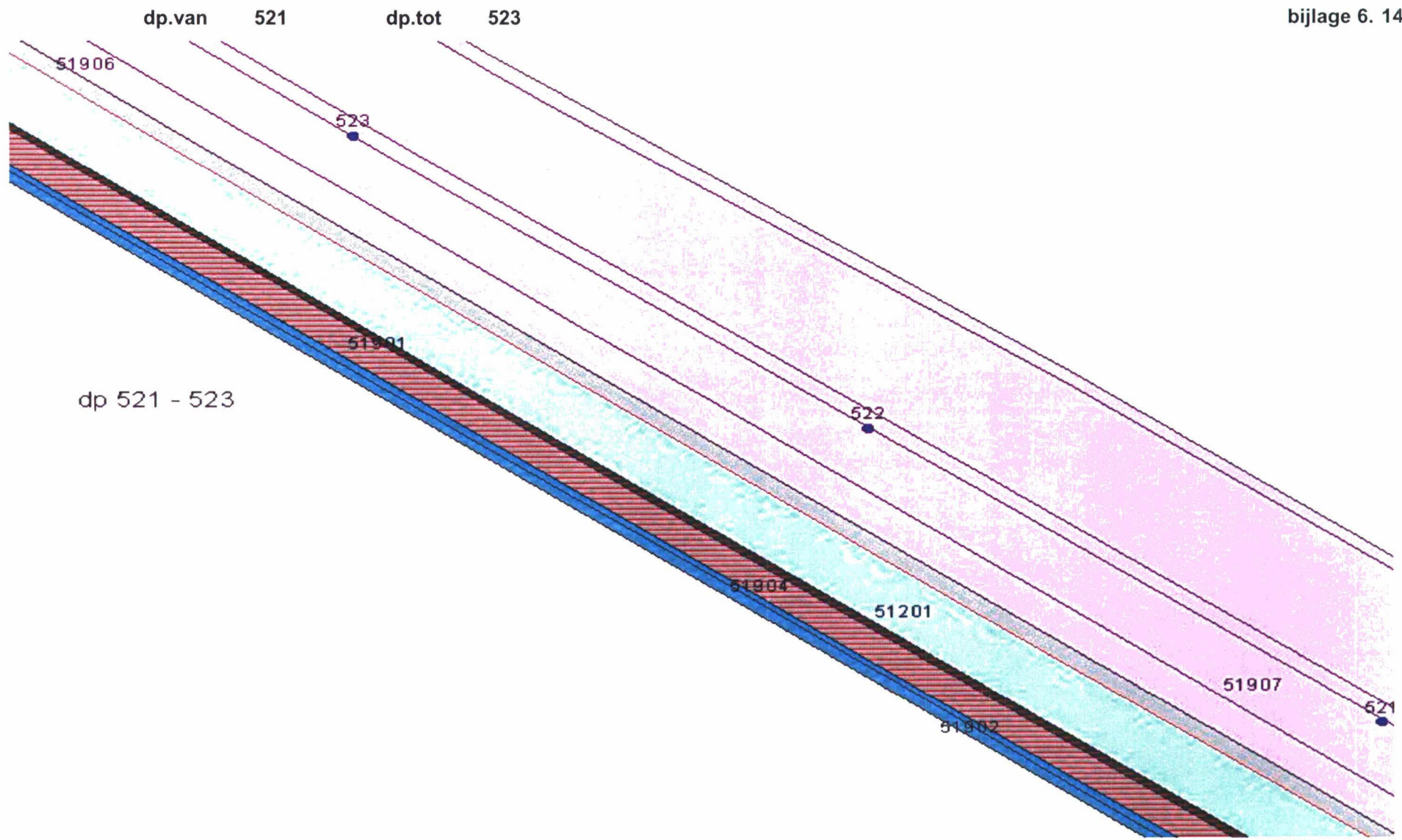




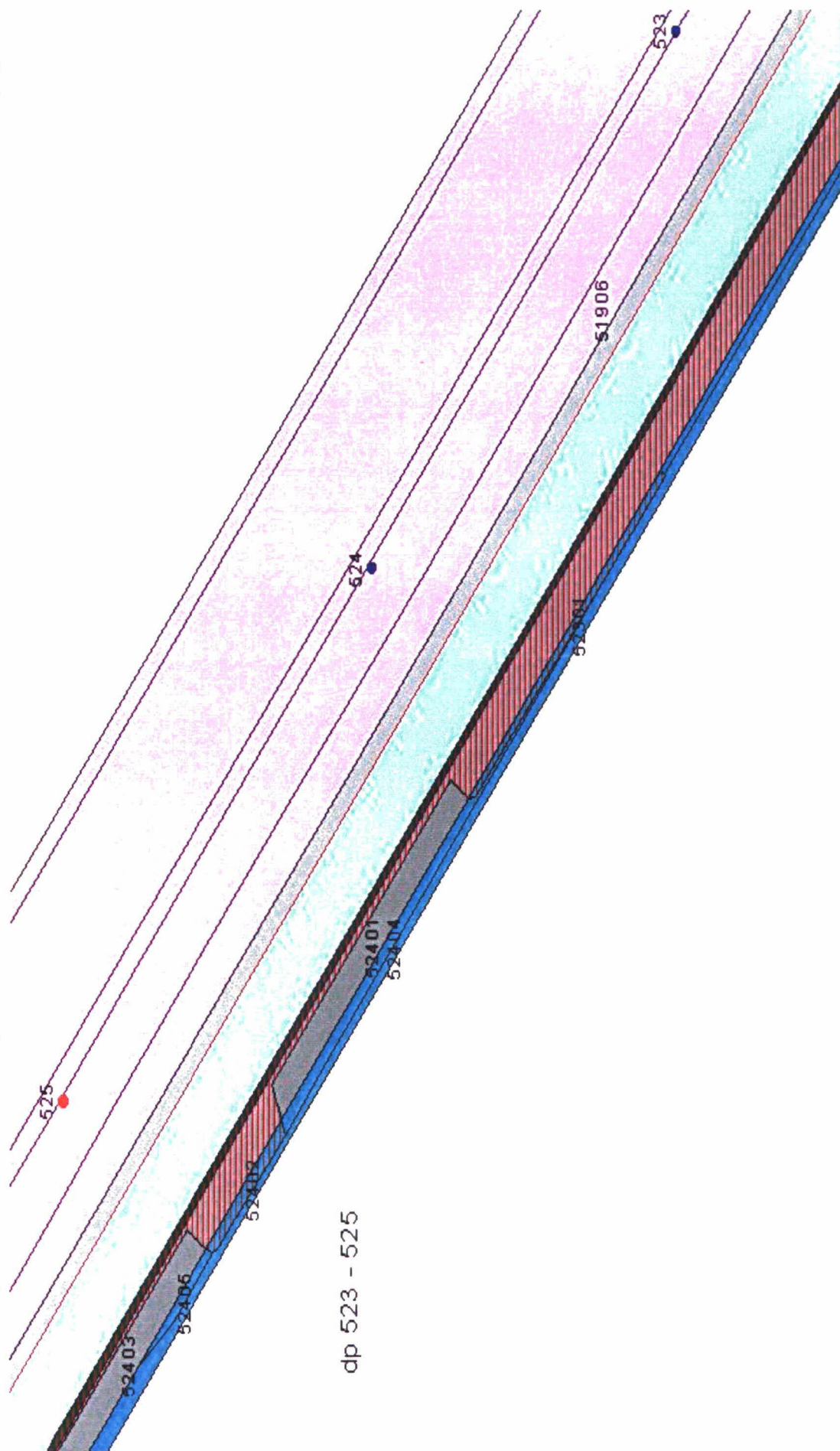
dp.van 519 dp.tot 521



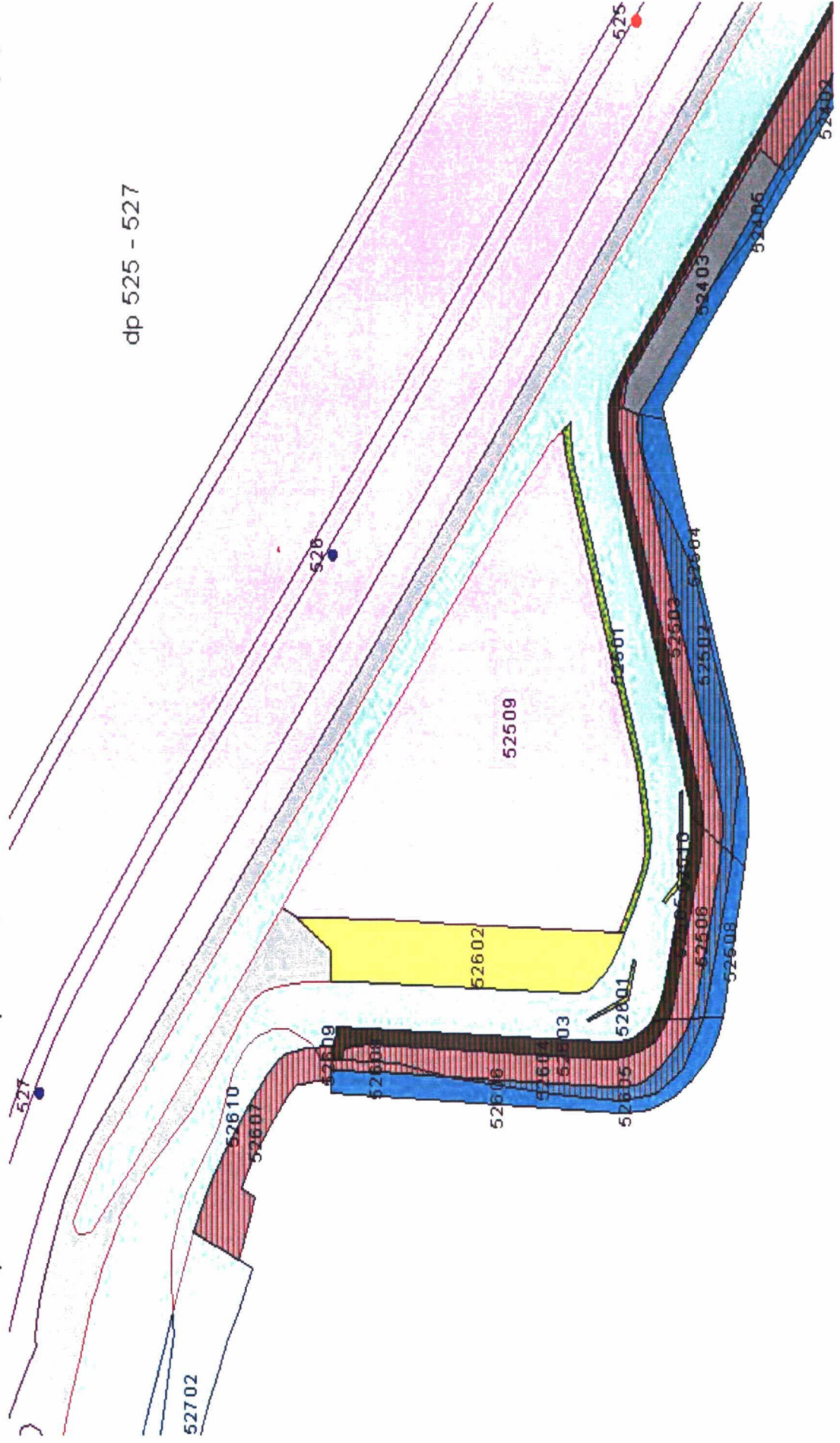
dp 519 - 521



dp.van 523 dp.tot 525



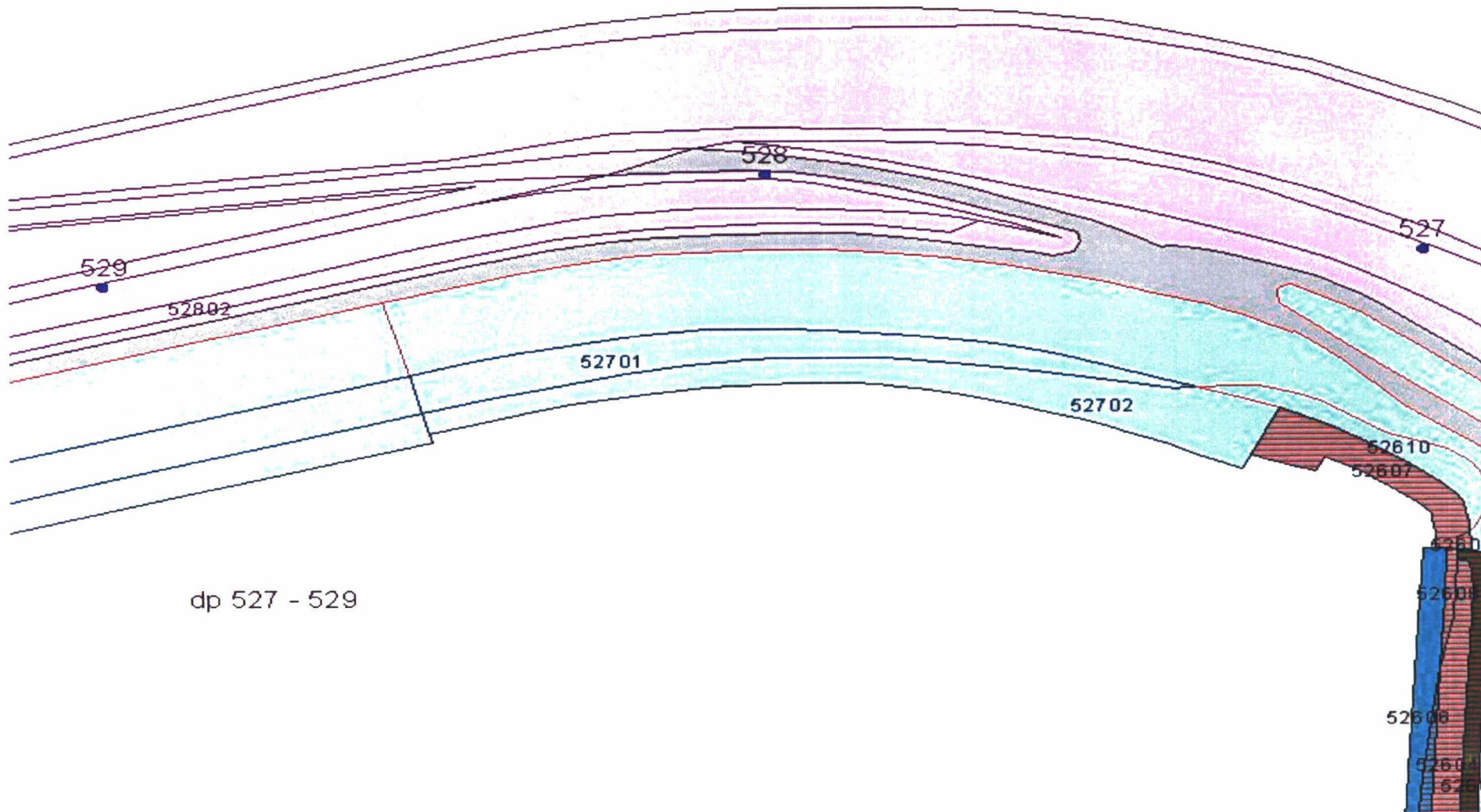
dp 525 - 527



dp.van 527

dp.tot 529

bijlage 6. 17



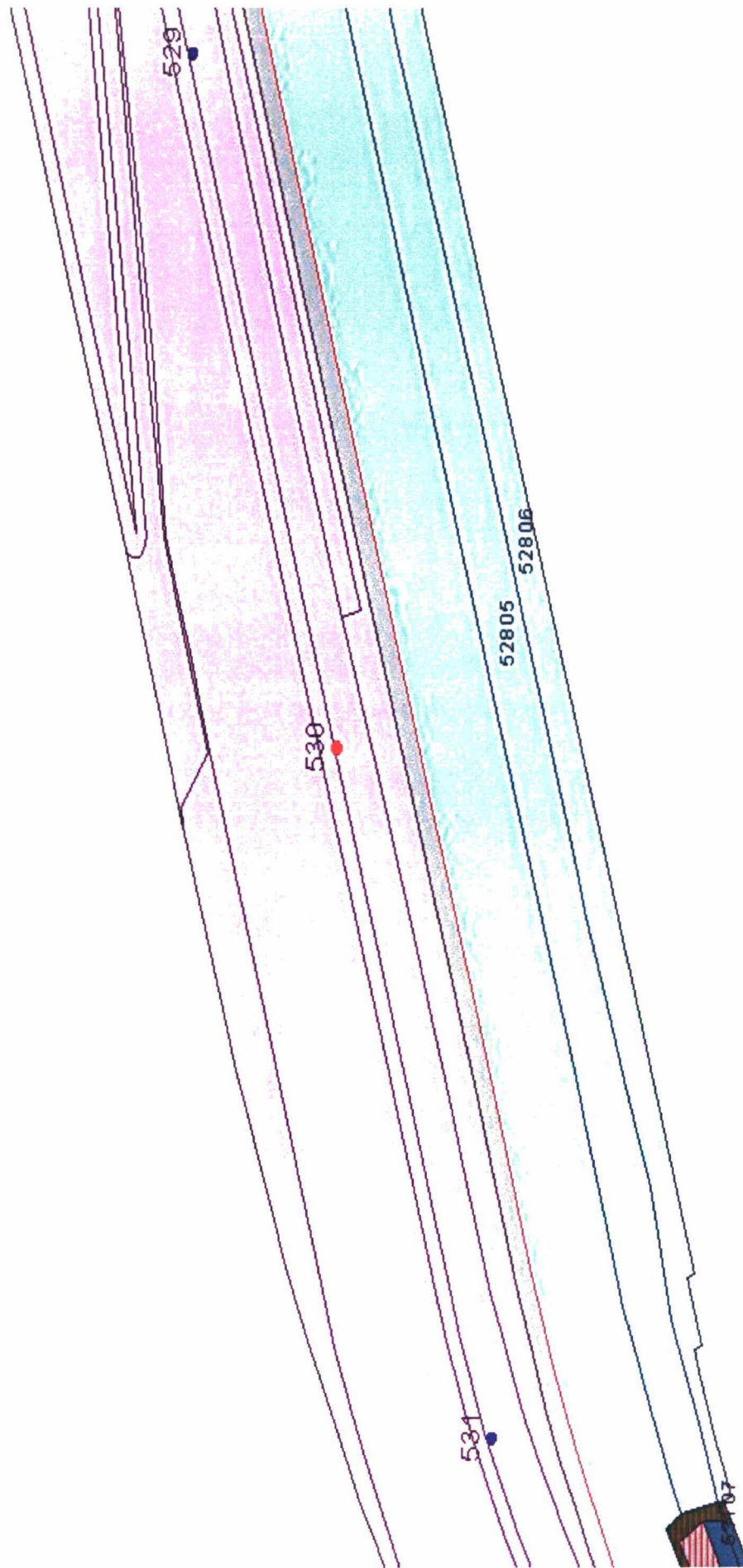
dp 527 - 529

dp.van 529

dp.tot 531

bijlage 6. 18

dp 529 - 531

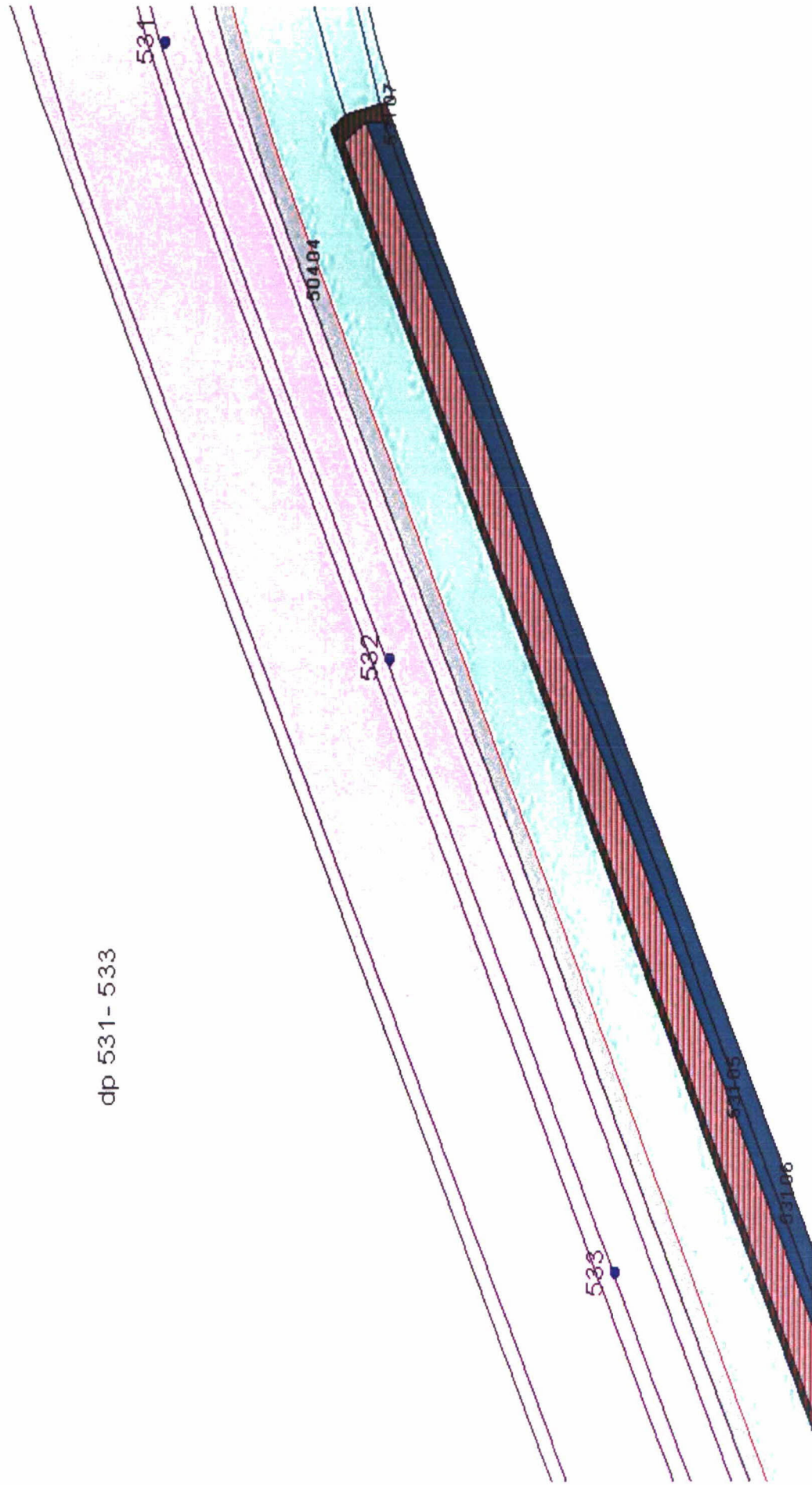


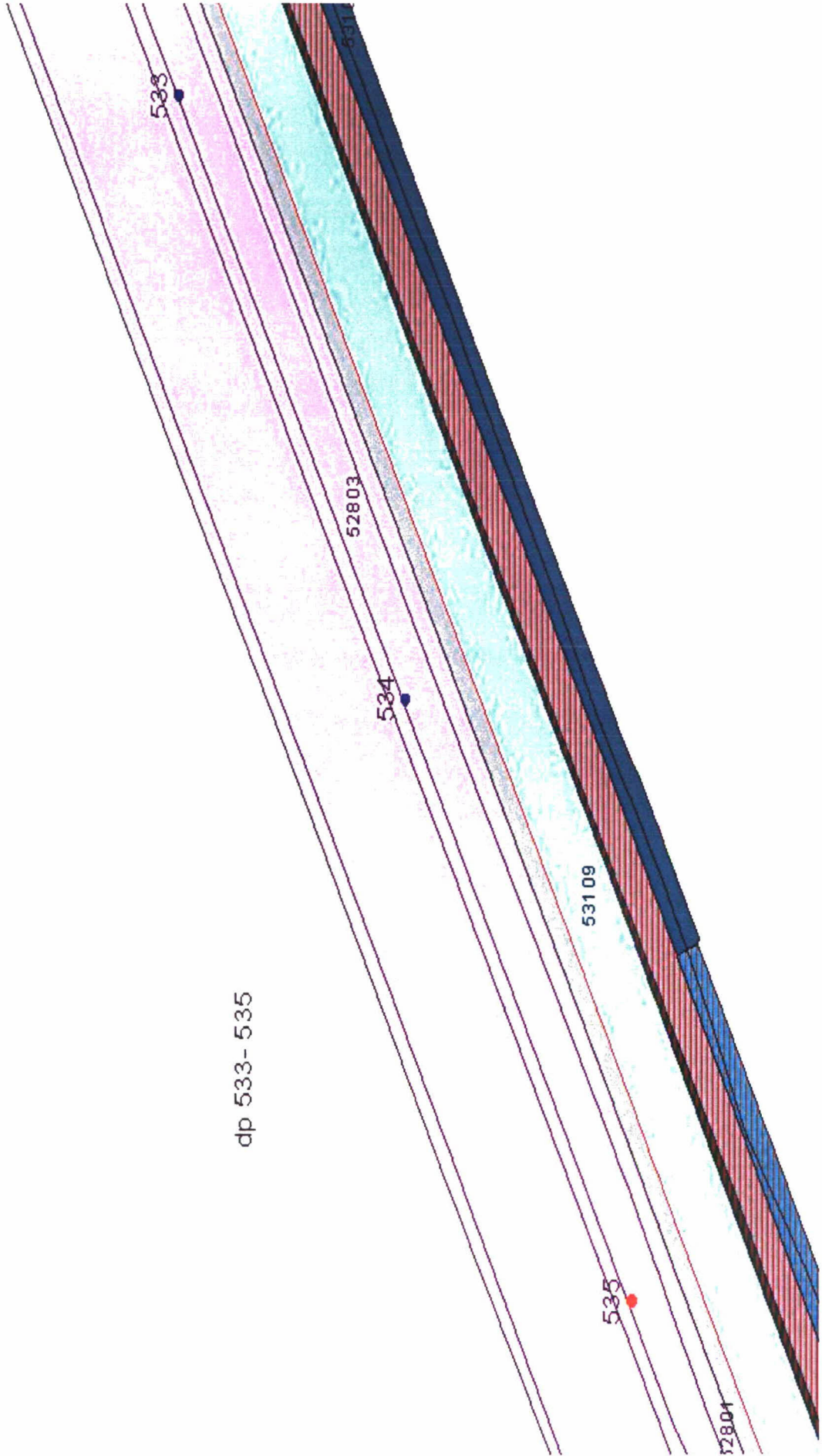
dp.van 531

dp.tot 533

bijlage 6. 19

dp 531- 533





dp 533- 535

533

534

535

528.03

531.09

528.04



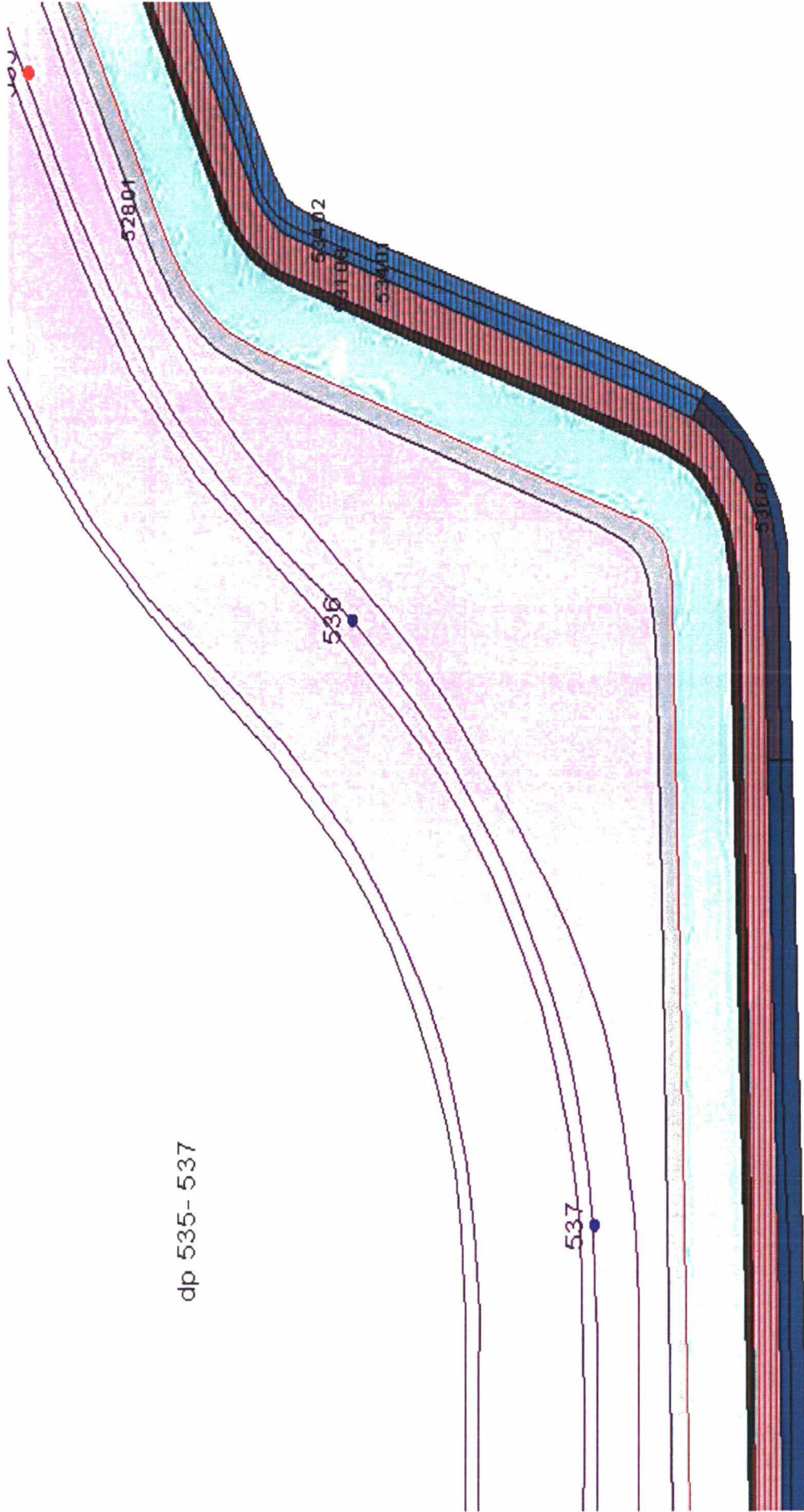
bijlage 6. 21

537

dp.tot

535

dp.van



dp 535- 537

536

537

528.01

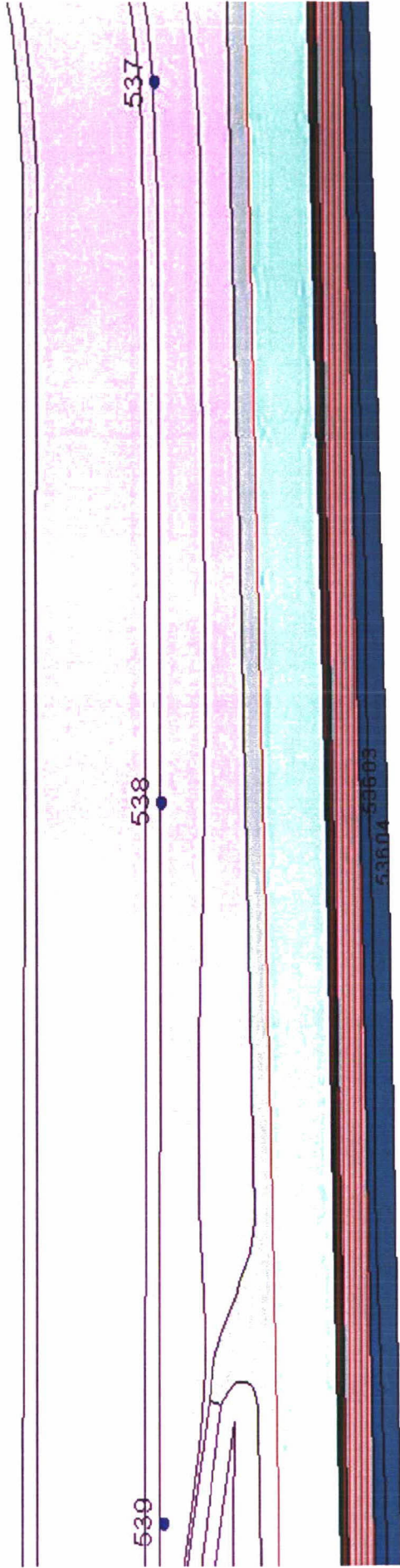
535.02

dp.van 537

dp.tot 539

bijlage 6. 22

dp 537 - 539

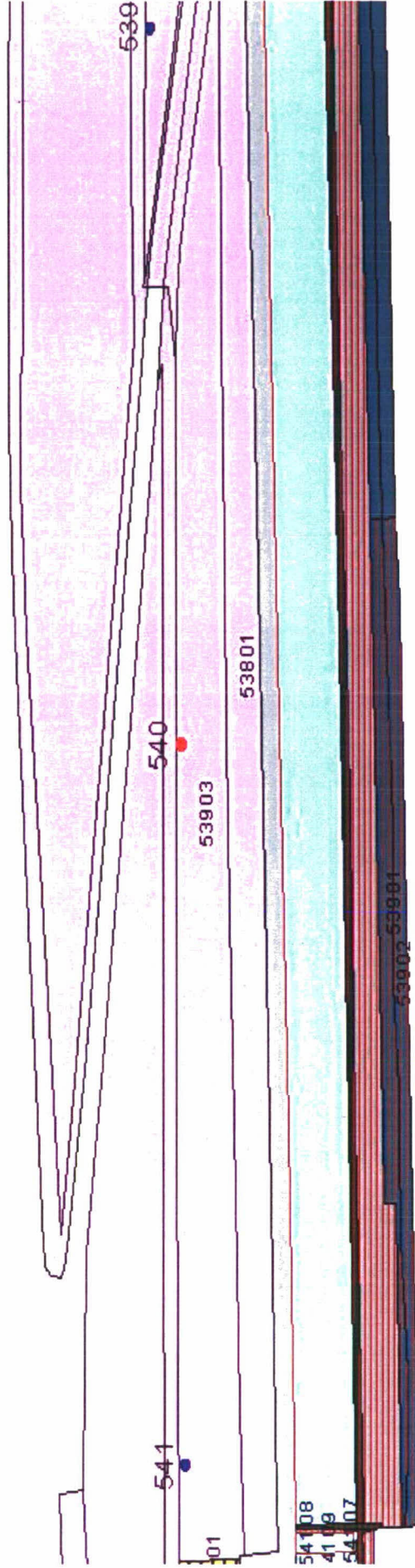


dp.van 539

dp.tot 541

bijlage 6. 23

dp 539- 541

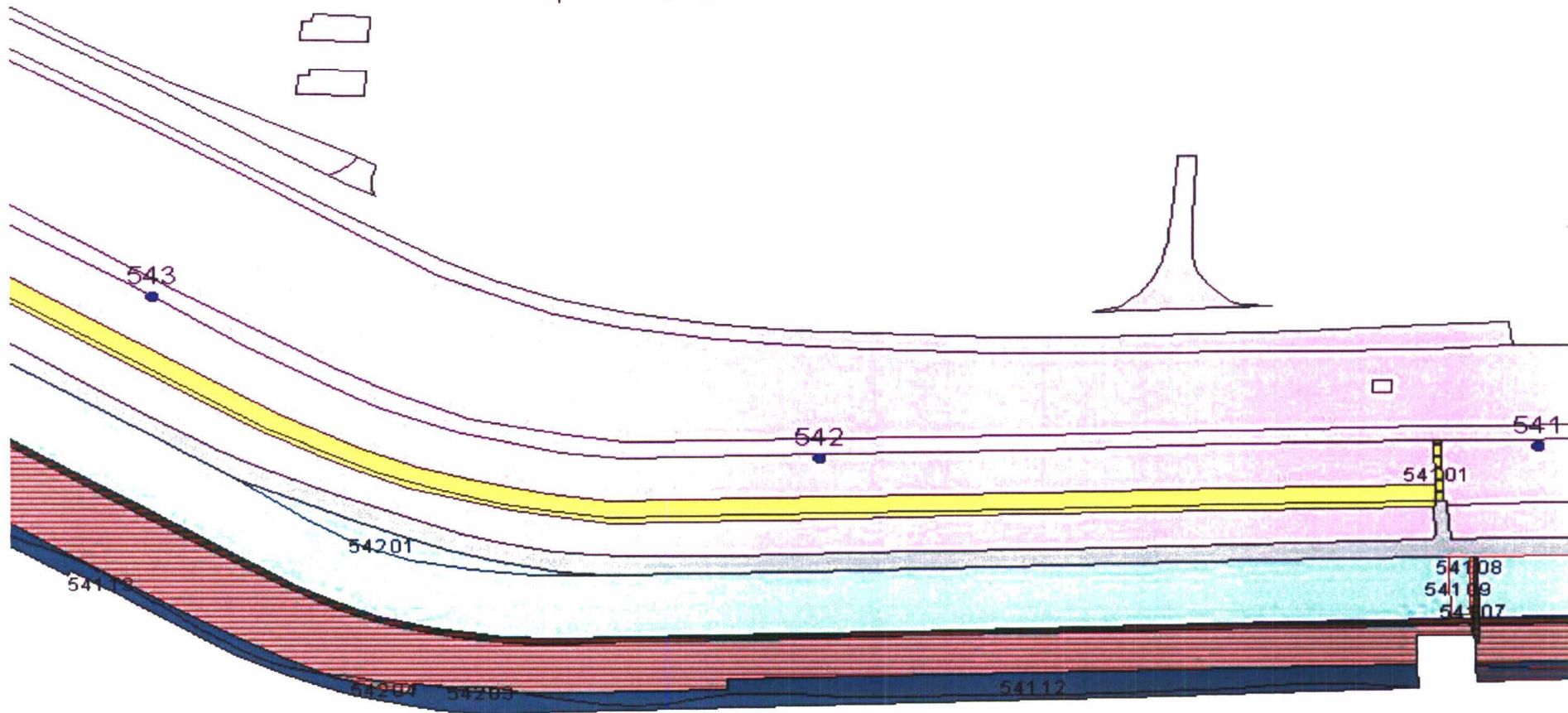


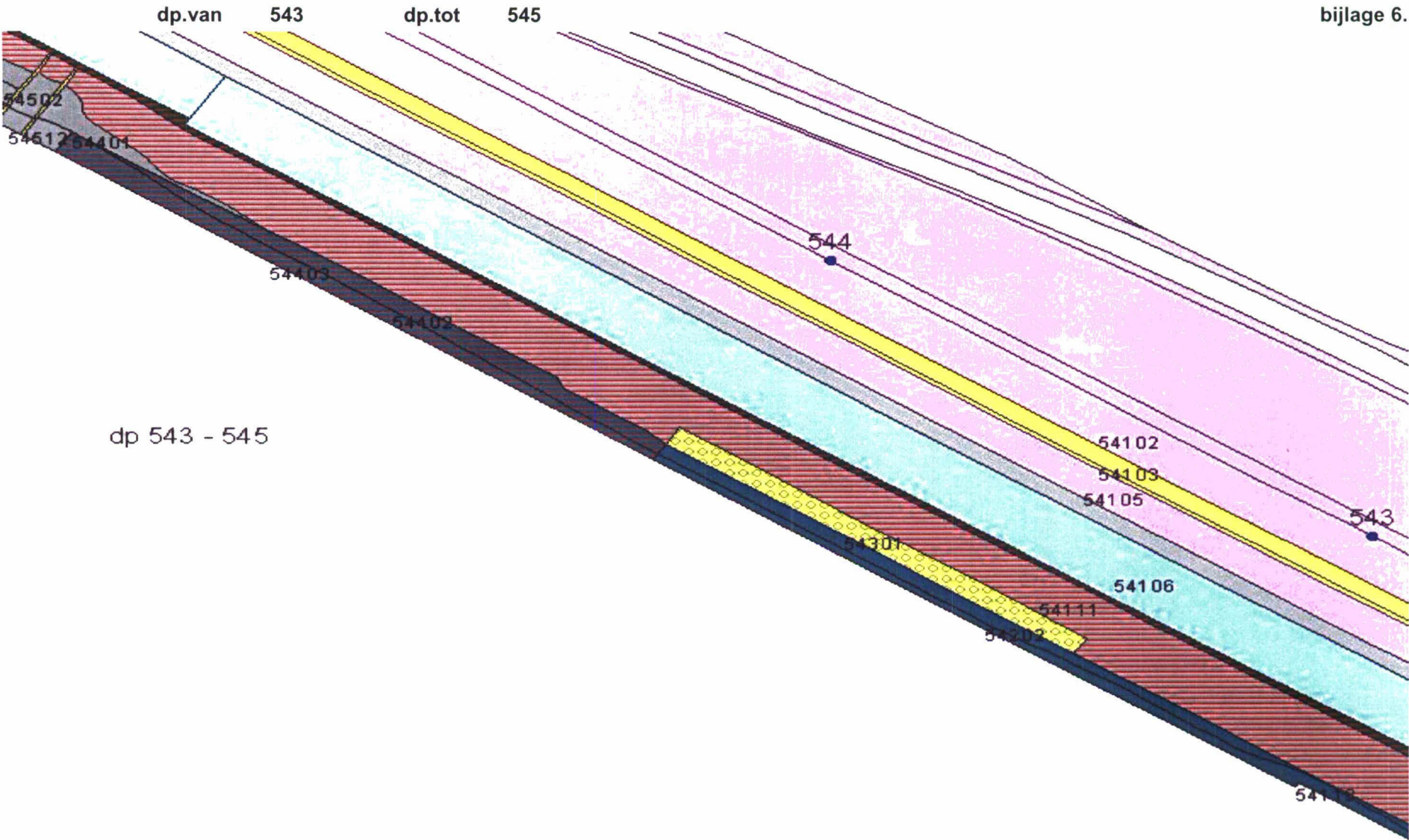
dp.van 541

dp.tot 543

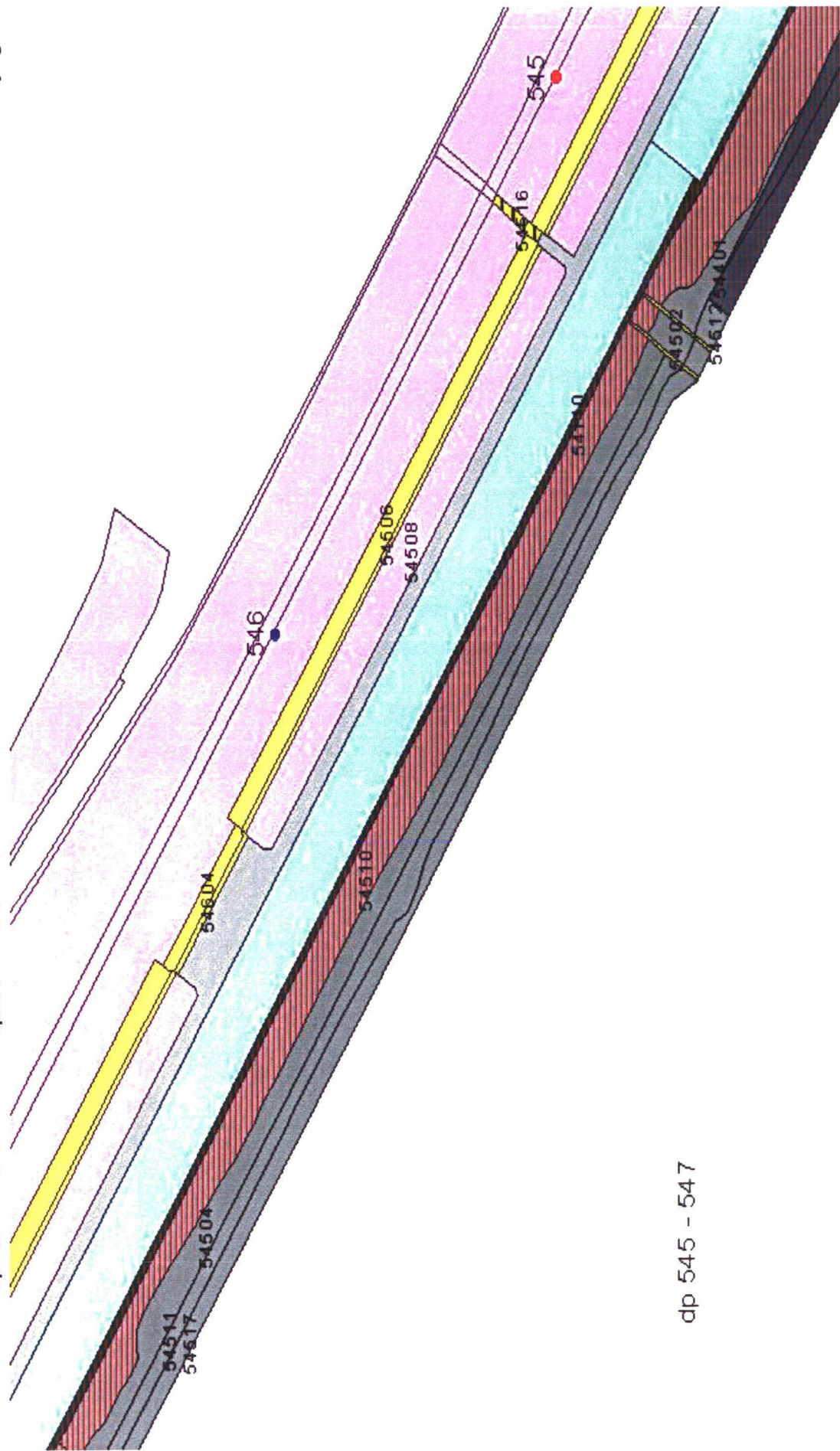
bijlage 6. 24

dp 541 - 543



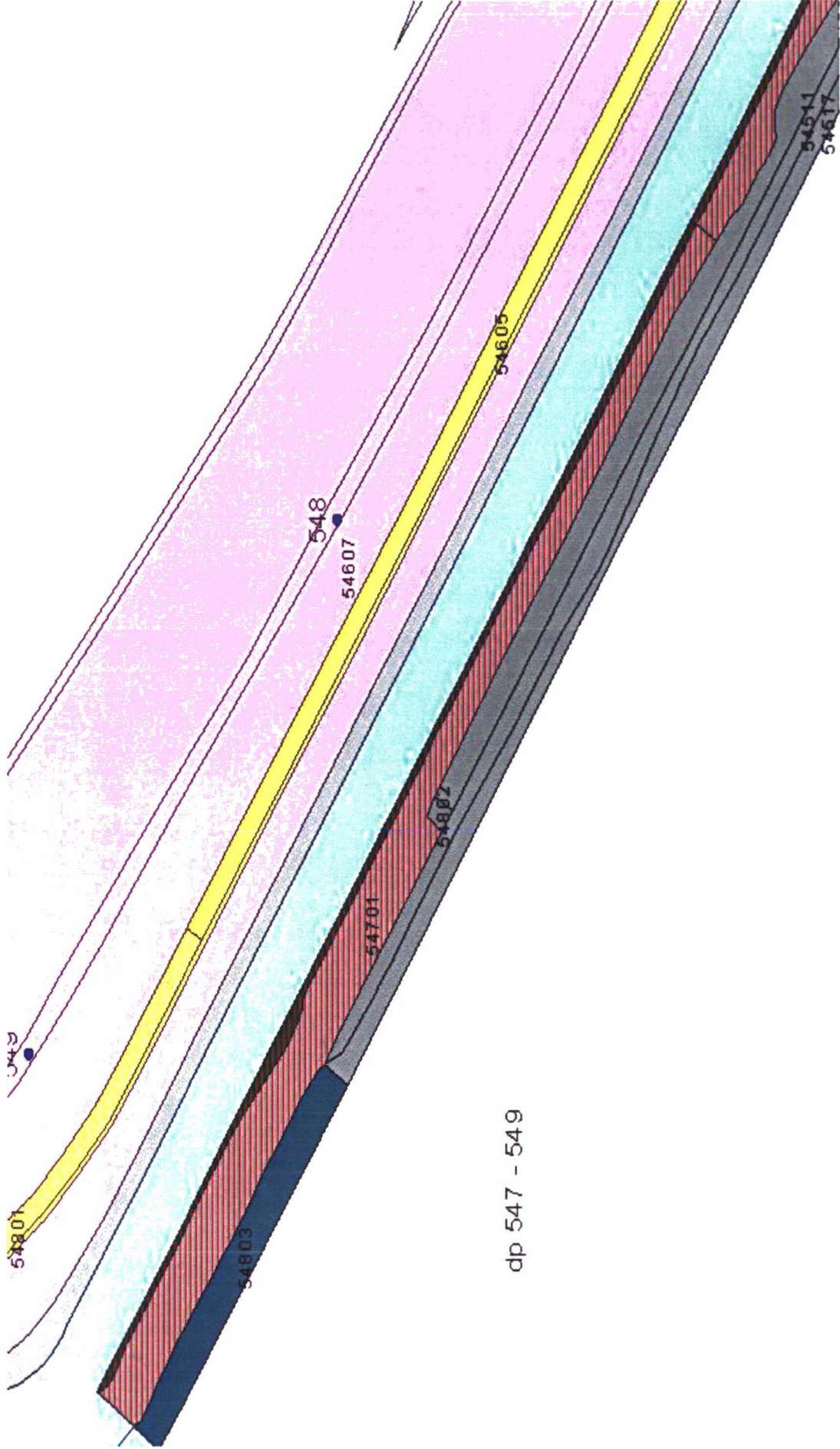


dp.van 545 dp.tot 547



dp 545 - 547

dp.van 547 dp.tot 549

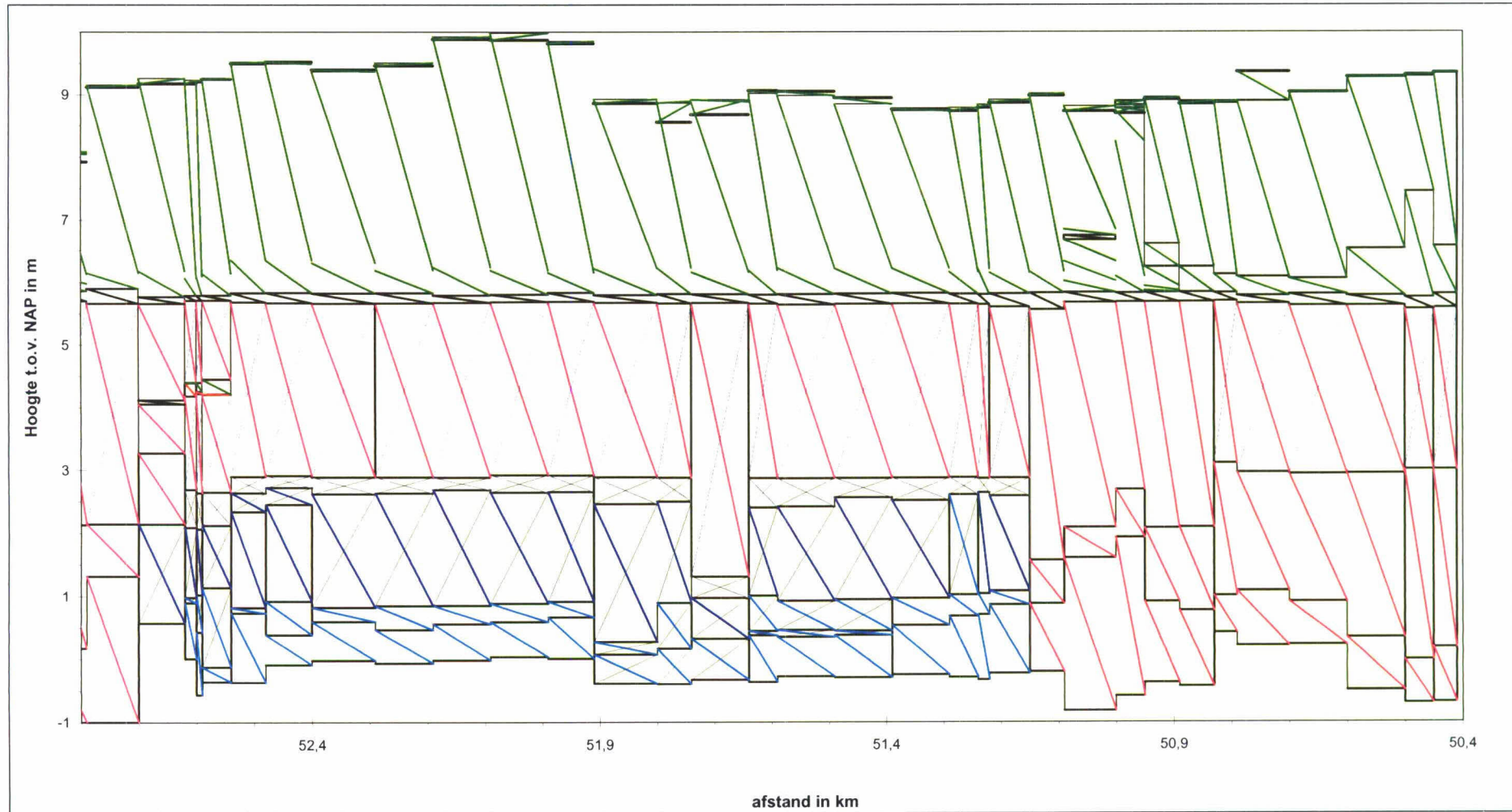


dp 547 - 549

Westerschelde  
dp 504,1 - dp 528,5

Vooranzicht tafels

Bijlage 7

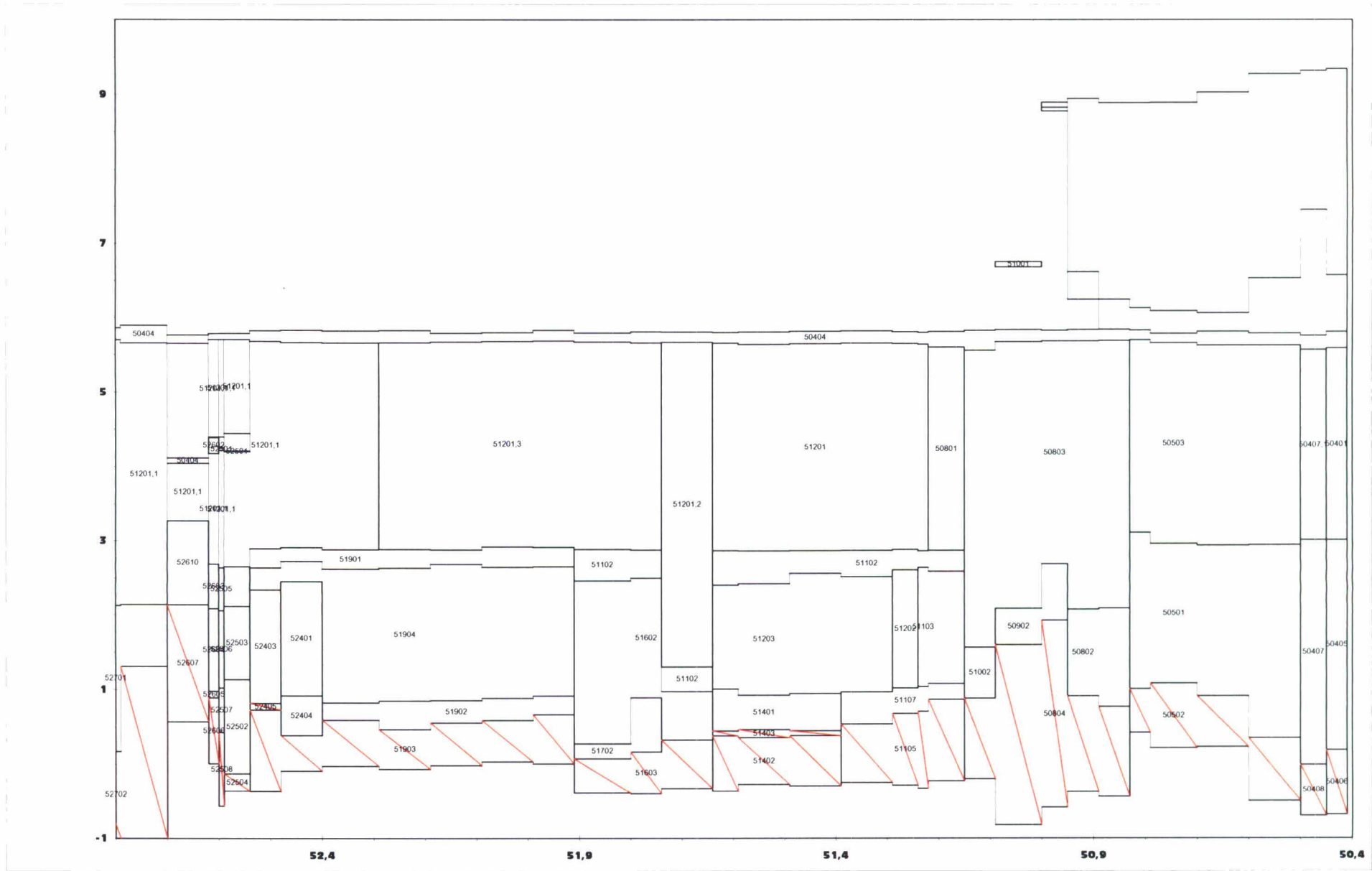


1,8 breuksteen	0,3 betonblokken	5,1 natuursteen	39,2 betonzuilen	platen	48,2 gras	8,7 asfalt	7,6 basalt
nadere aanduiding toplaag	76,0 gepentreerd met asfalt	10,0 gepentreerd met beton	voorzien van een ecotoplaag	110,9 totale opp uit dyktafel (x1000 m <sup>2</sup> )			

versie 29-6-2000

alle vlakken getoond



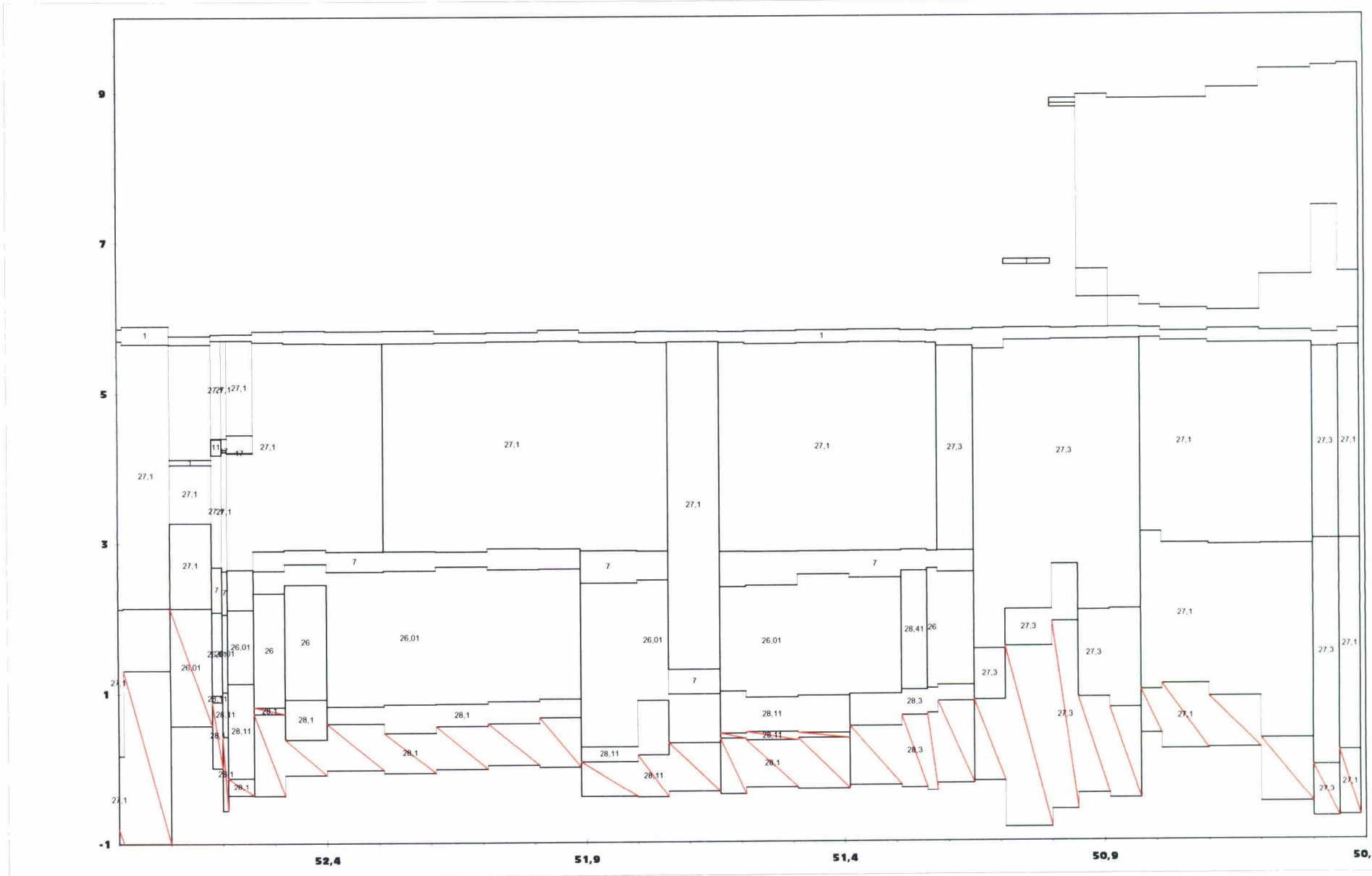


versie :29-6-2000

zichtbaarvlak

# Vooraanzicht toplaag (steentoets)

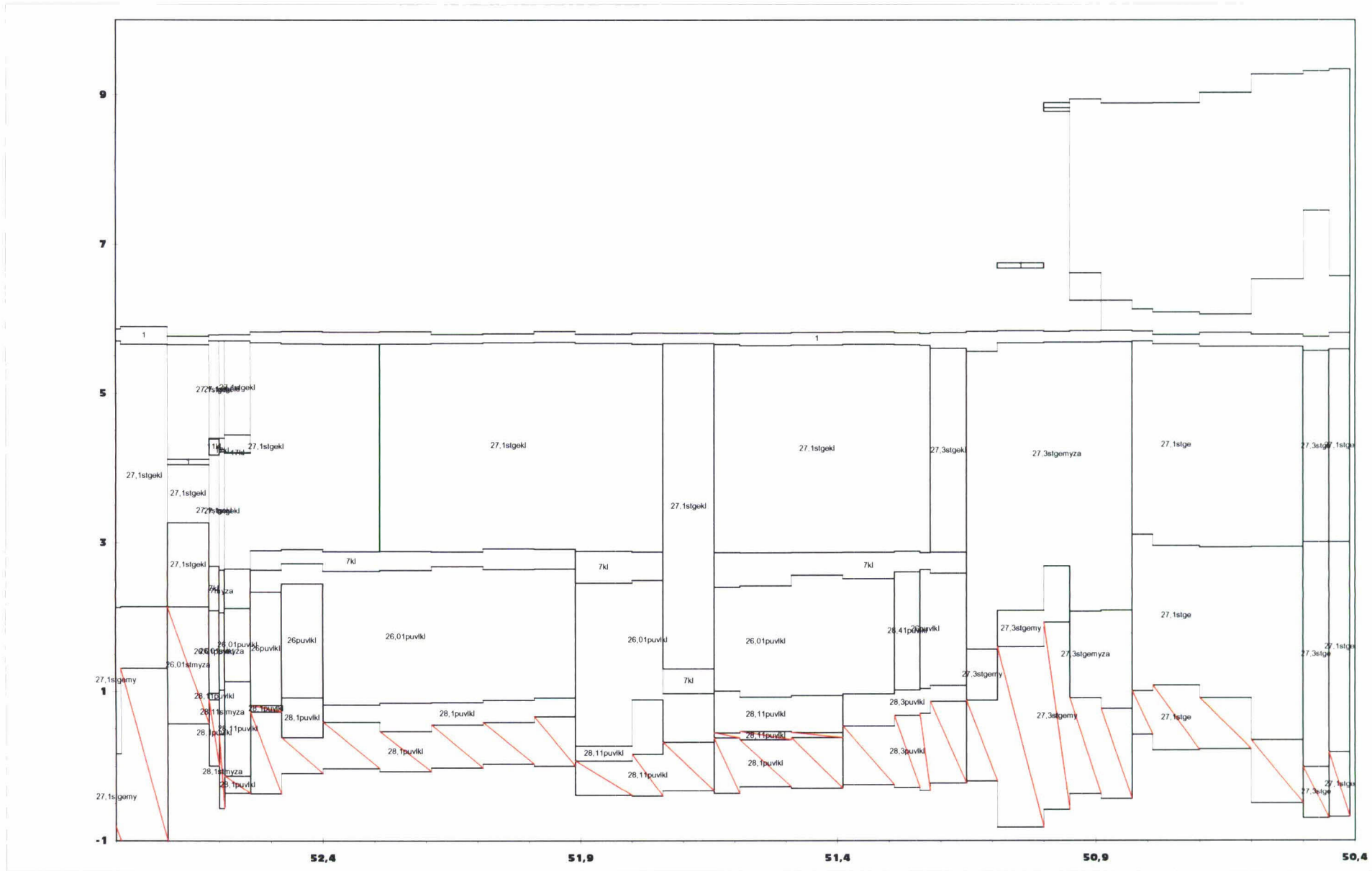
dp 504,1 - dp 528,5



versie 29-6-2000

onzichtbaarvlak

dp 504,1 - dp 528,5

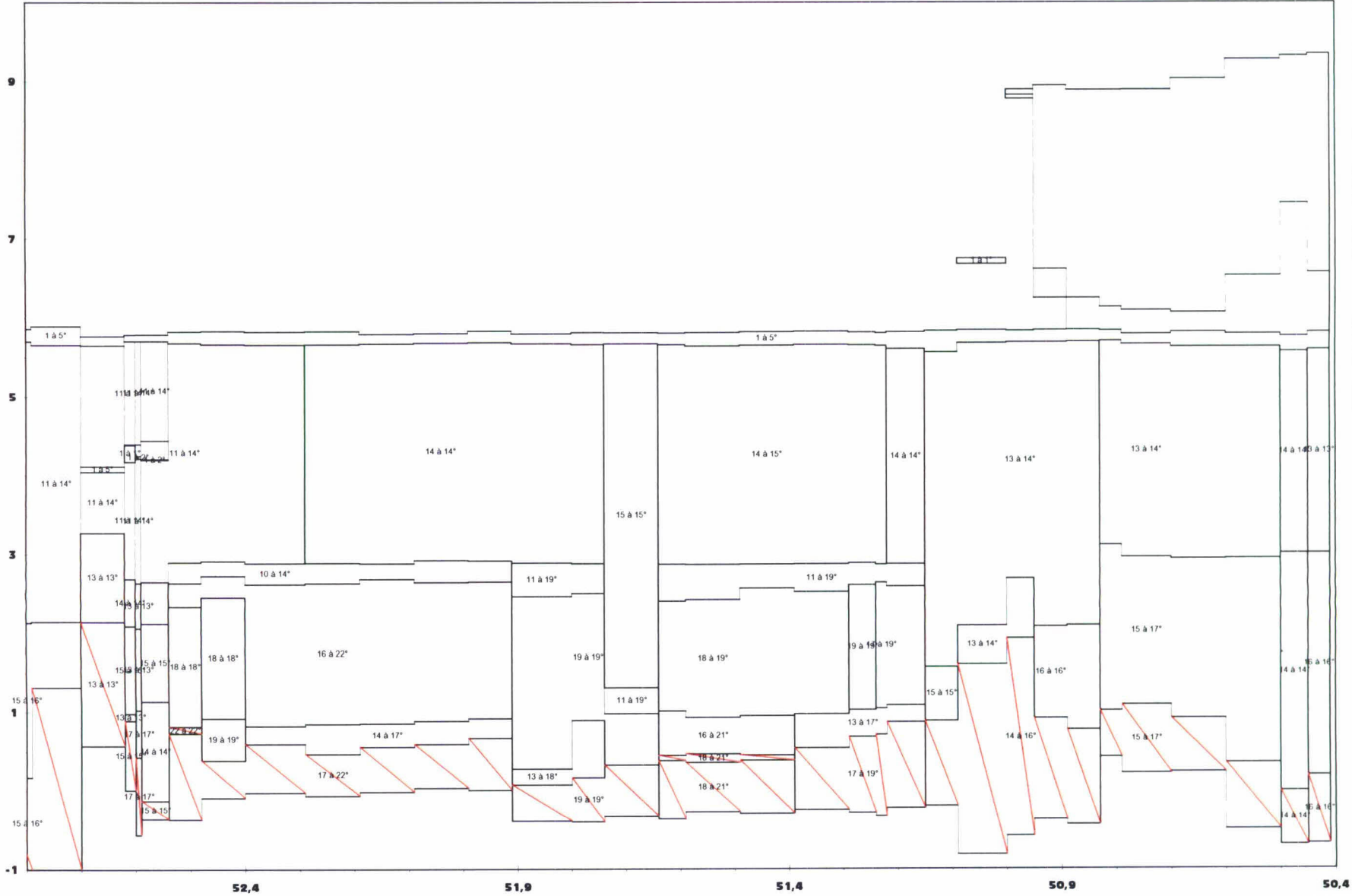


versie 29-6-2000

onzichtbaarvlak

# Vooraanzicht taludhelling

dp 504,1 - dp 528,5



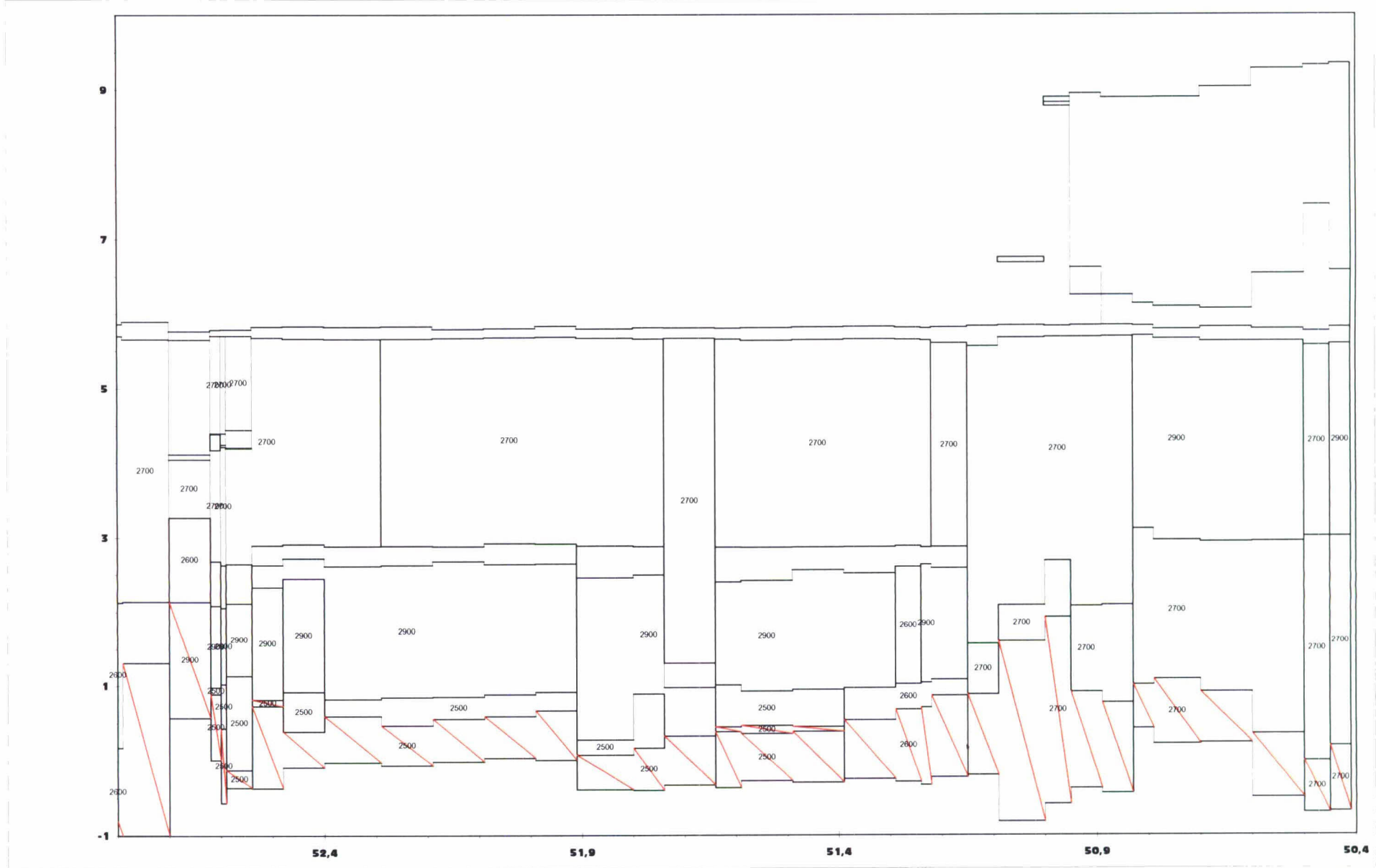
versie 29-6-2000

onzichtbaarvlak

# Vooranzicht soortelijkgewicht

dp 504,1 - dp 528,5

Bijlage 8.5.15

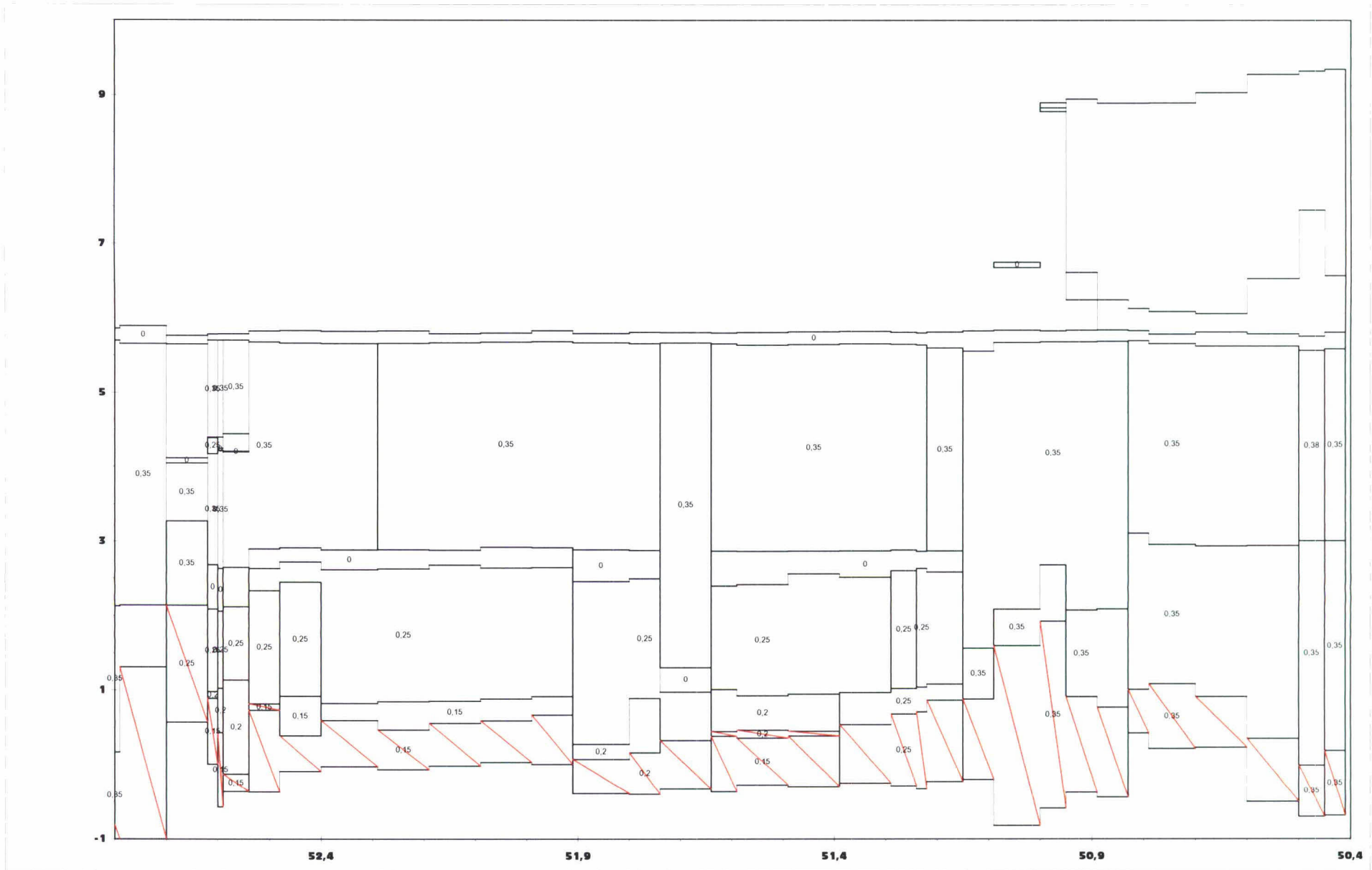


versie 29-6-2000

onzichtbaarvlak

Vooranzicht Dtop (steentoets)

dp 504,1 - dp 528,5



versie 29-6-2000

onzichtbaarvlak

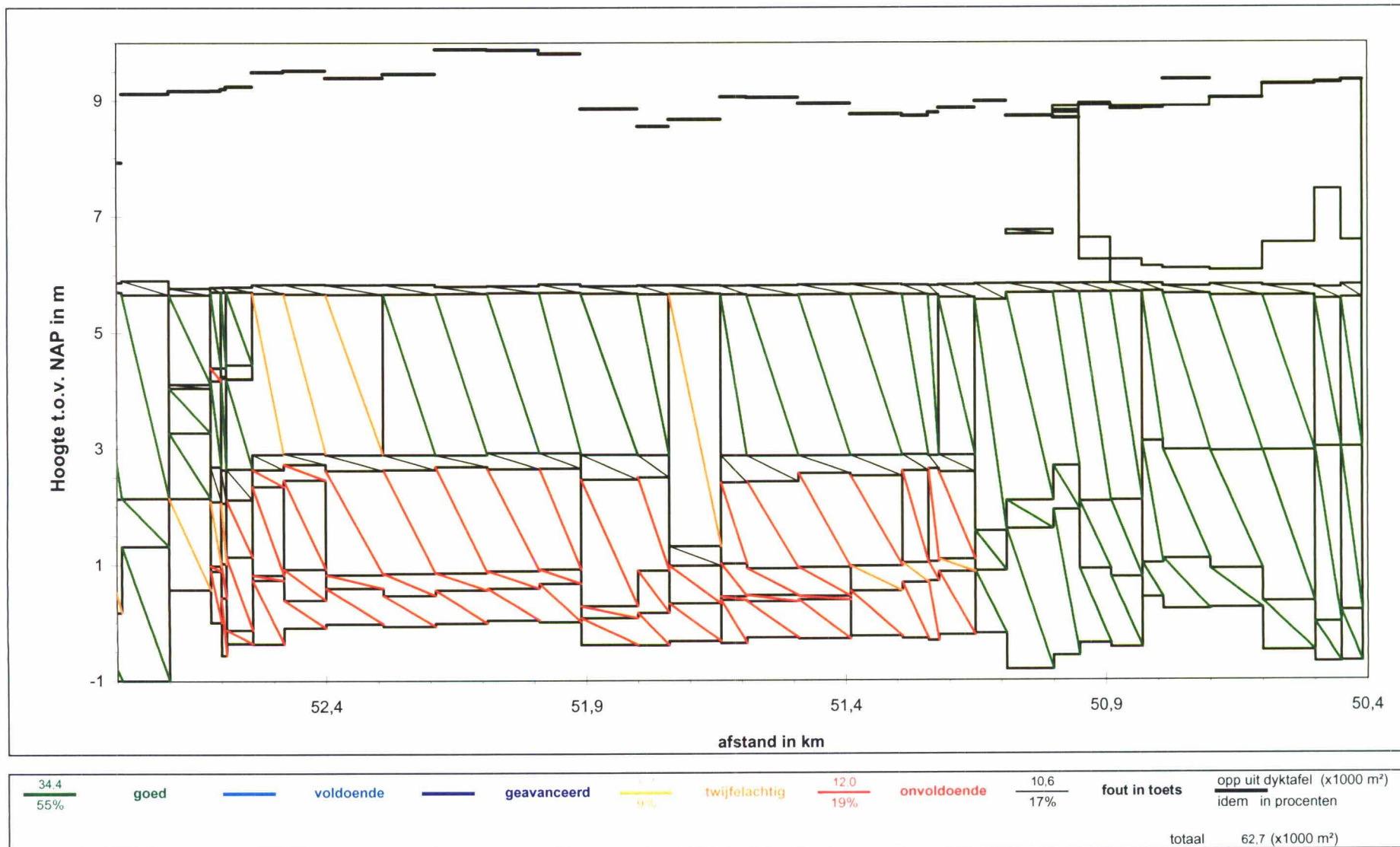
# Oosterschelde

dp 504,1 - dp 528,5

## Steentoets, vooranzicht resultaten

op basis van : ingevoerde waarden zonder reststerkte filterlaag

## Bijlage 11.1



versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond

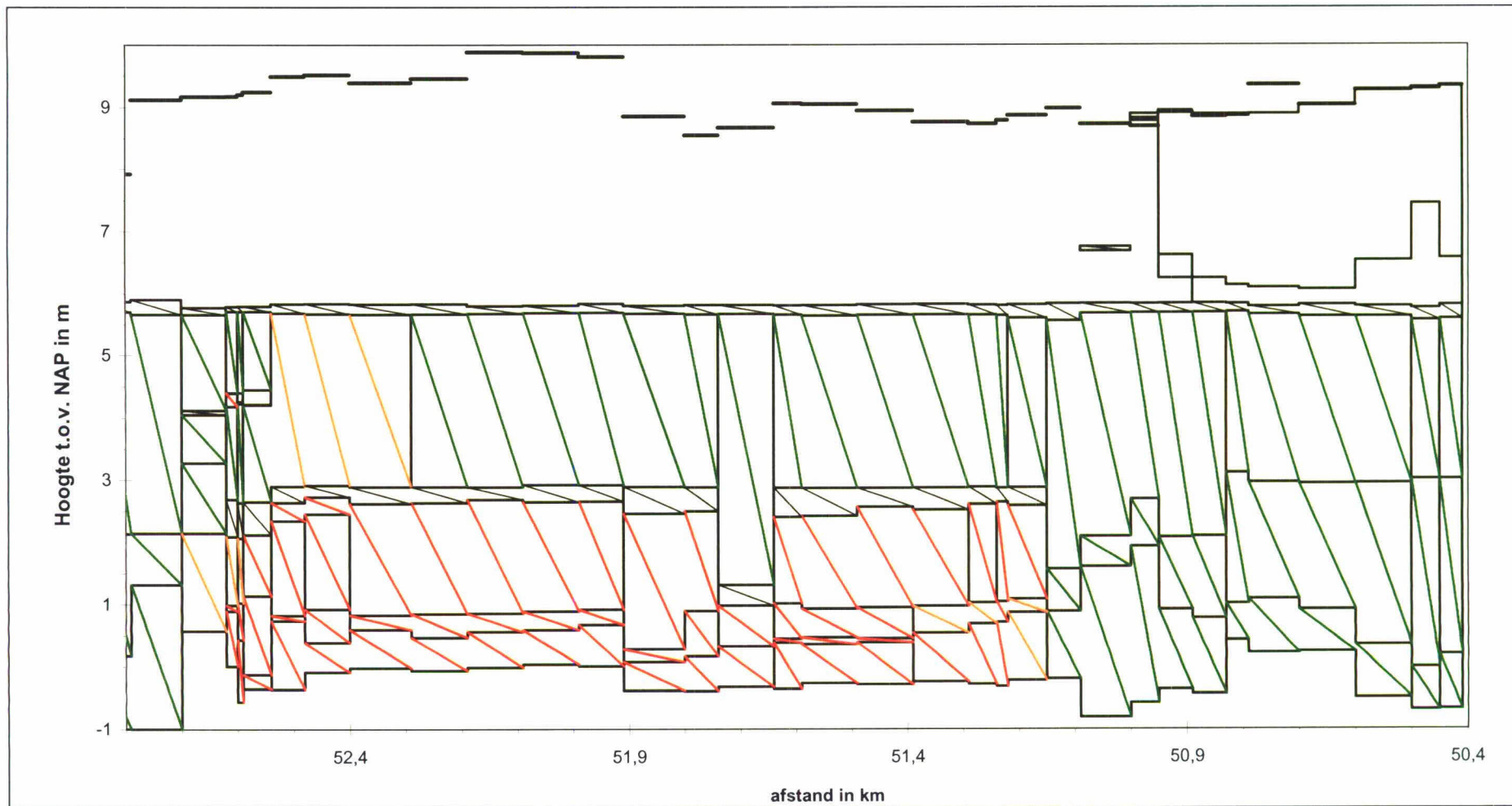
# Oosterschelde

dp 504,1 - dp 528,5

## Steentoets, vooraanzicht resultaten

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

## Bijlage 11.2

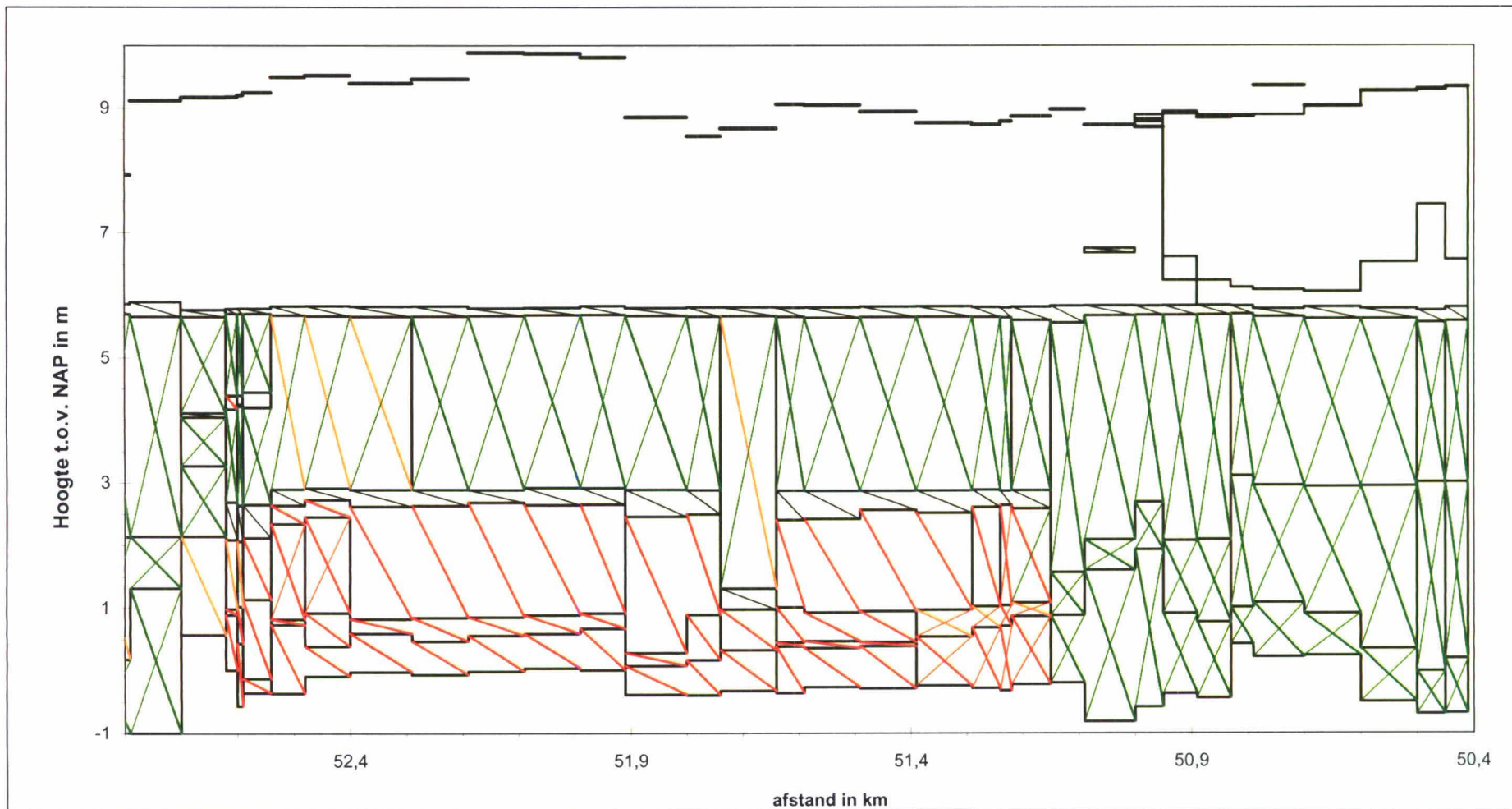


36,4 58%	goed	—	voldoende	—	geavanceerd	—	6%	twijfelachtig	11,7 19%	onvoldoende	10,6 17%	fout in toets	opp uit dyktafel (x1000 m <sup>2</sup> ) idem in procenten
												totaal	62,7 (x1000 m <sup>2</sup> )

versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond





34,4 55%	goed	39,5 63%	voldoende	1,8 3%	geavanceerd	12,0 19%	twijfelachtig	10,6 17%	onvoldoende	fout in toets	opp uit dyktafel (x1000 m <sup>2</sup> ) idem in procenten
	detailniveau		stabiel (Ana)		instabiel (Ana)		niet uitgevoerd (Ana)		n.v.t (Ana)	totaal	62,7 (x1000 m <sup>2</sup> )

versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond

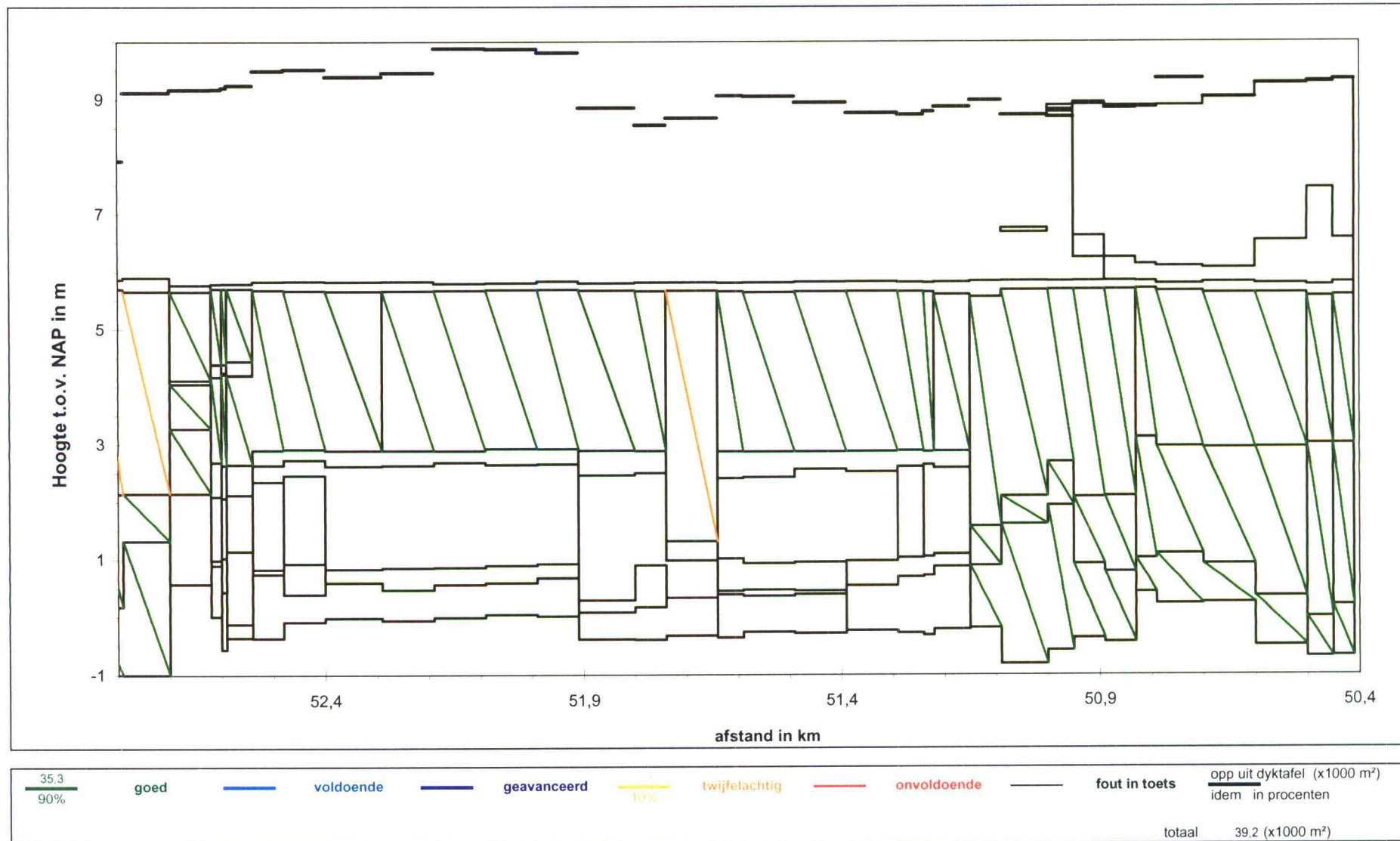
# Oosterschelde

dp 504,1 - dp 528,5

## Steentoets, vooranzicht resultaten

op basis van : werkelijke soortelijke gewichten nieuwe tafels

## Bijlage 11.4



versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond



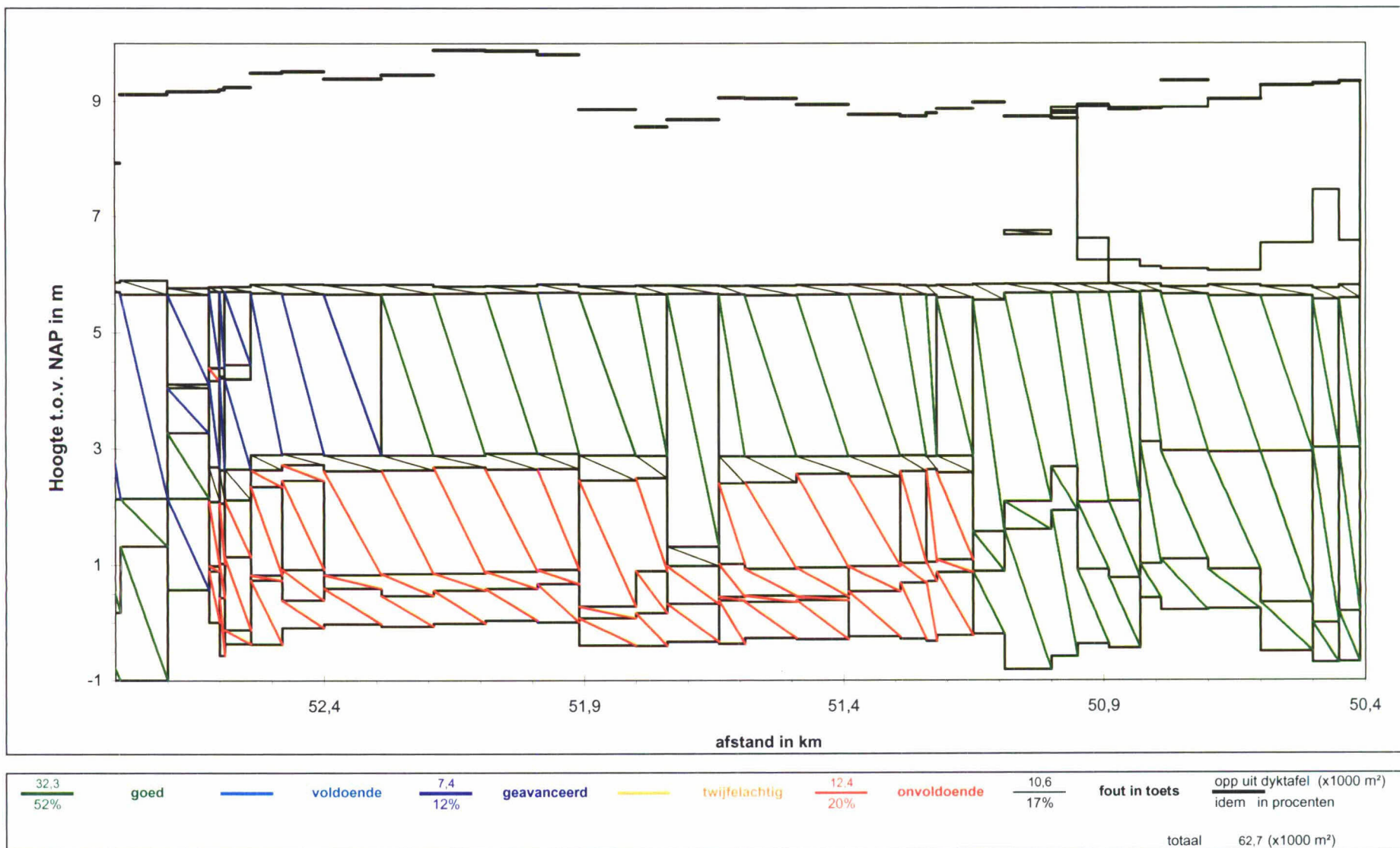


Oosterschelde  
dp 504,1 - dp 528,5

Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht

Bijlage 14.1

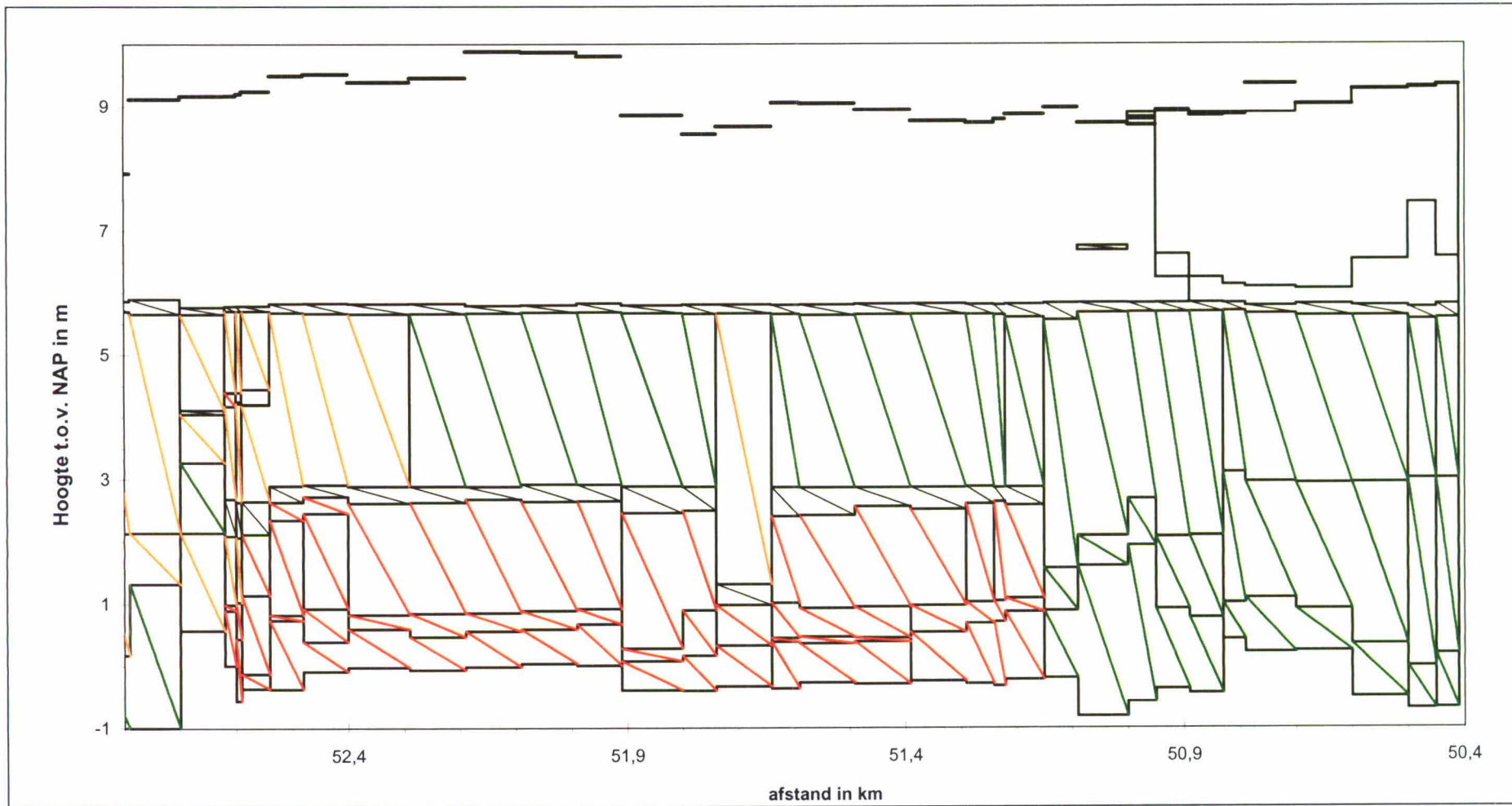
op basis van : één oordeel per vlak, inclusief beheerdersoordeel



versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond

op basis van : één oordeel per vlak, exclusief beheerdersoordeel



30,1 48%	goed	—	voldoende	—	geavanceerd	—	10%	twijfelachtig	12,2 20%	onvoldoende	—	10,6 17%	fout in toets	opp uit dyktafel (x1000 m <sup>2</sup> ) idem in procenten
													totaal	62,7 (x1000 m <sup>2</sup> )

versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond

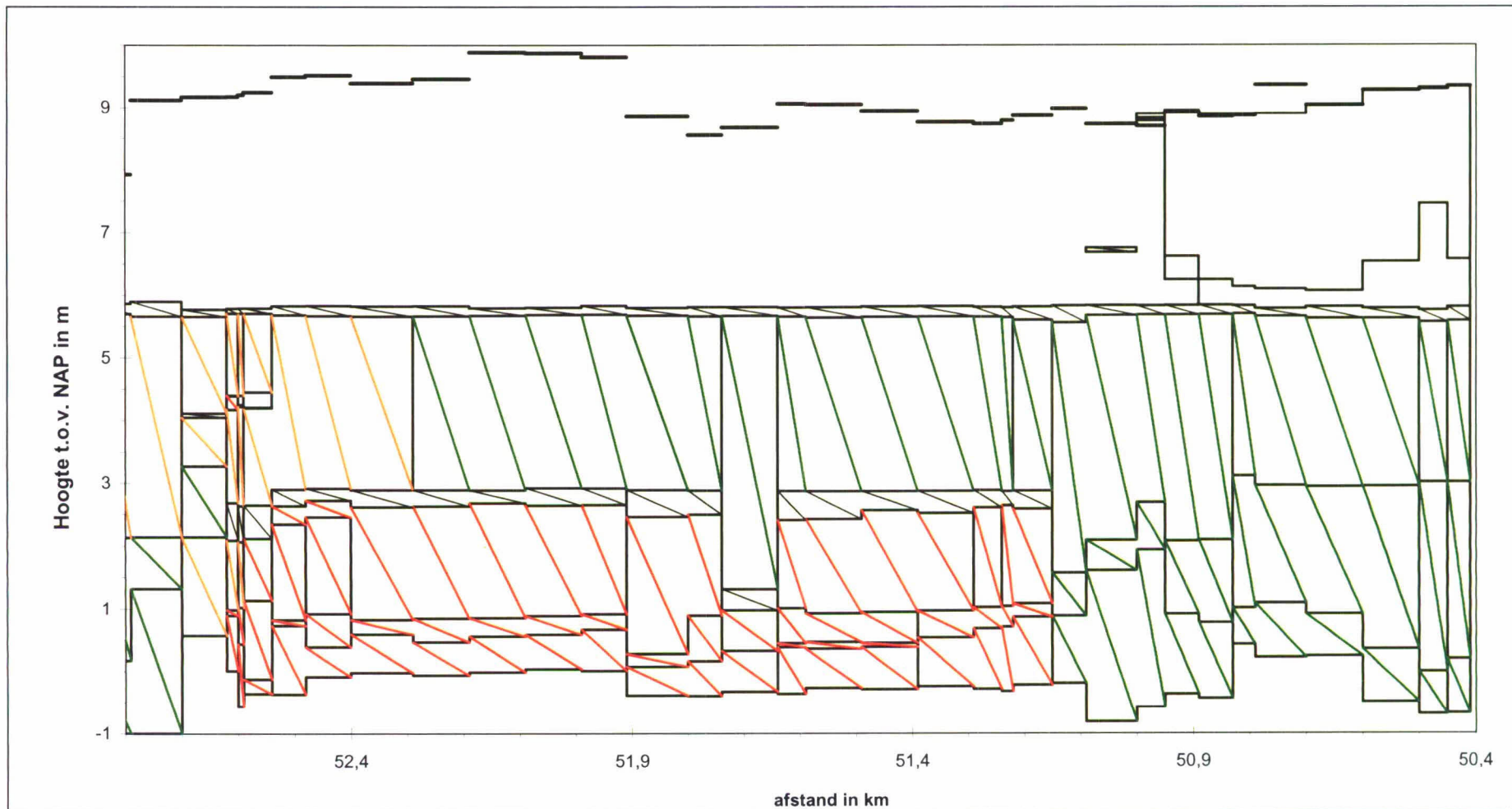
# Oosterschelde

dp 504,1 - dp 528,5

## Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht

op basis van : één oordeel per vlak, met B.gr = O.gr +0,5m; exclusief beheerdersoordeel

## Bijlage 14.3



$\frac{32,3}{52\%}$	goed	$\frac{12,2}{20\%}$	onvoldoende	$\frac{10,6}{17\%}$	fout in toets	opp uit dyktafel (x1000 m <sup>2</sup> )
		$\frac{12,2}{20\%}$	onvoldoende	$\frac{10,6}{17\%}$		idem in procenten
					totaal	62,7 (x1000 m <sup>2</sup> )

versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond

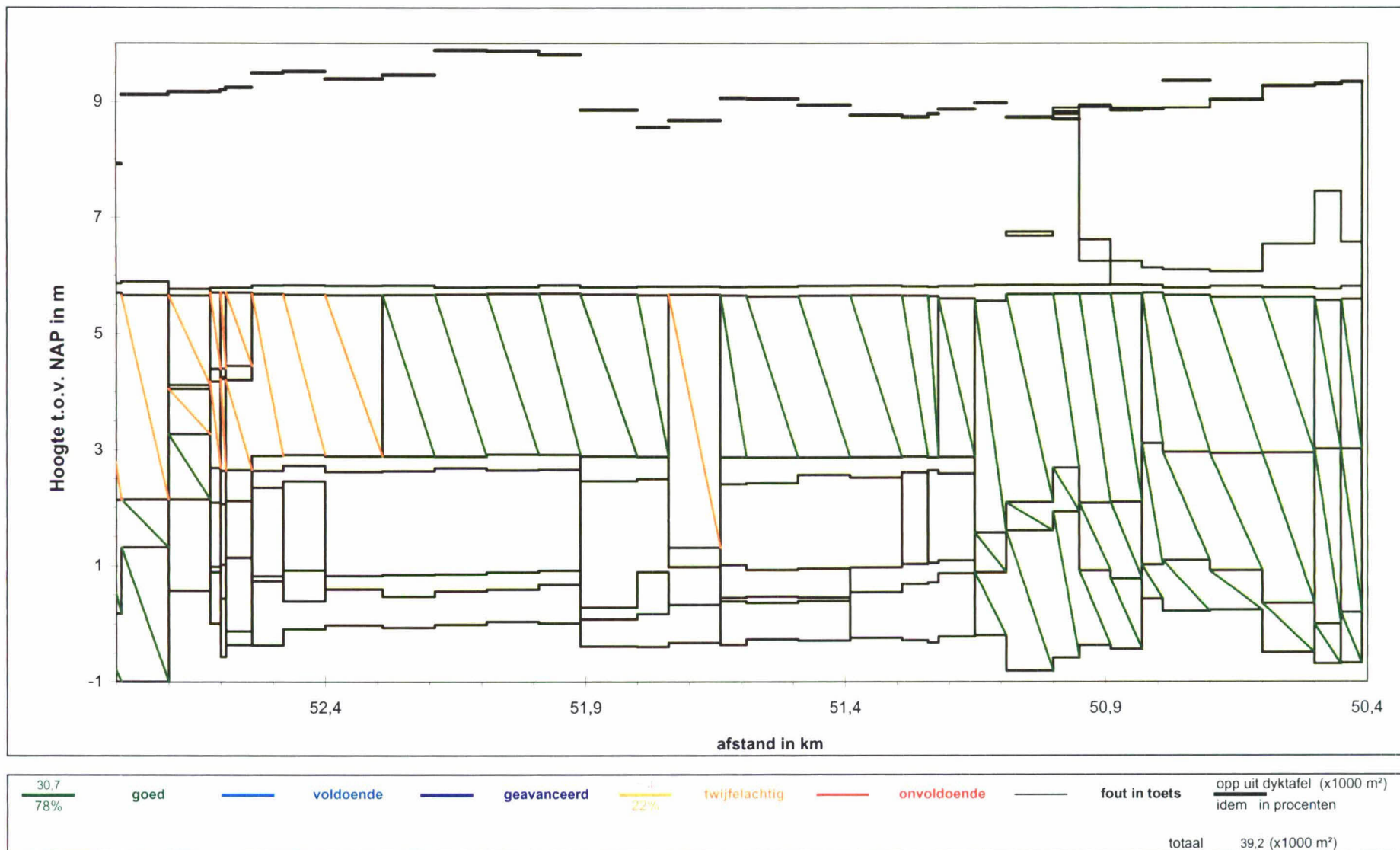
# Oosterschelde

dp 504,1 - dp 528,5

## Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht

op basis van : één oordeel per vlak met werkelijke soortelijke gewichten nieuwe vlakken

## Bijlage 14.4

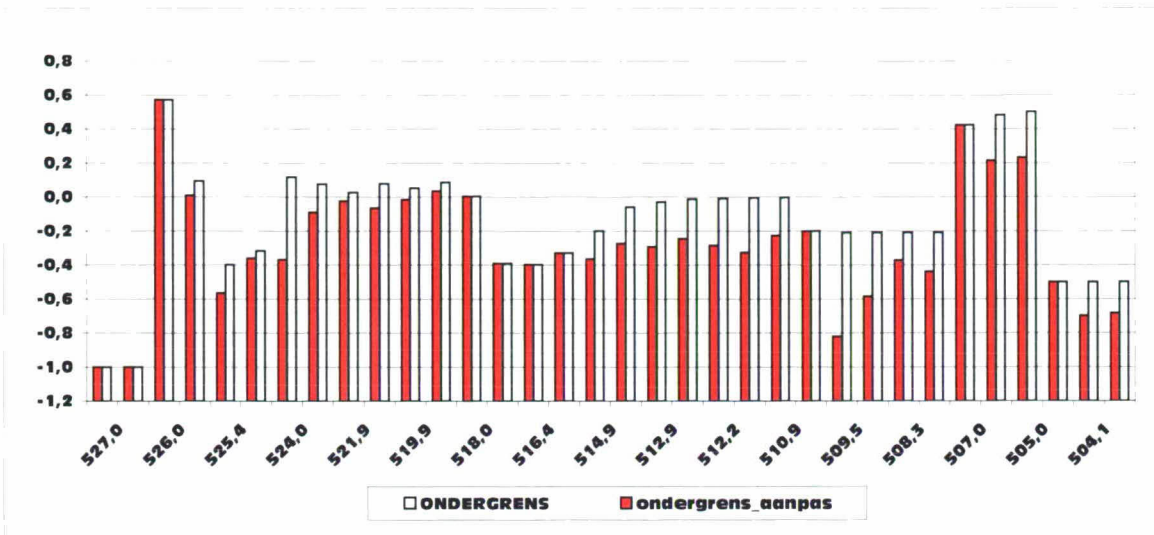


versie: 29-6-2000

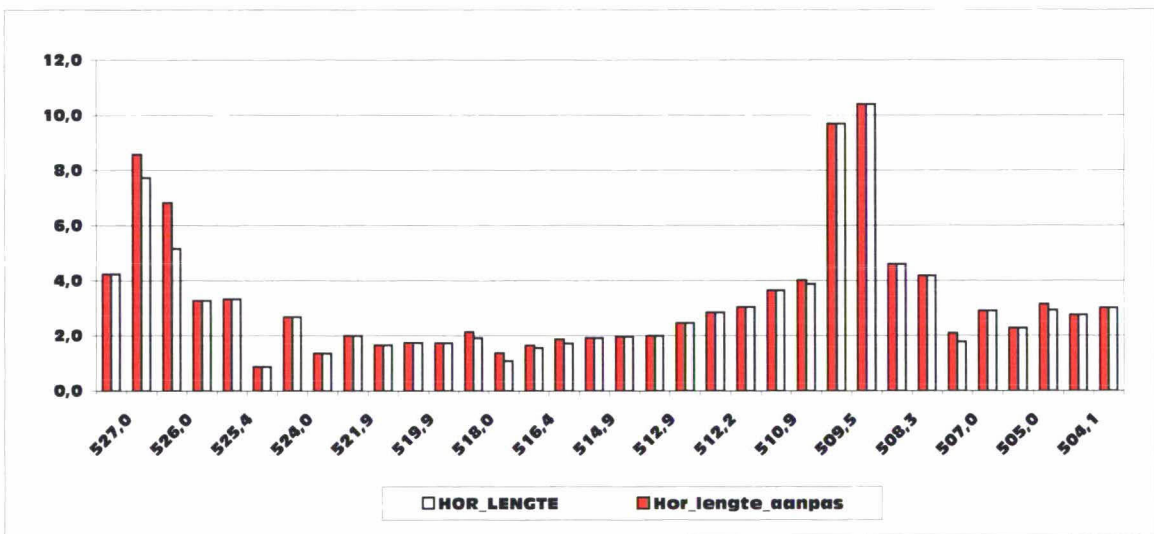
alle vlakken getoond



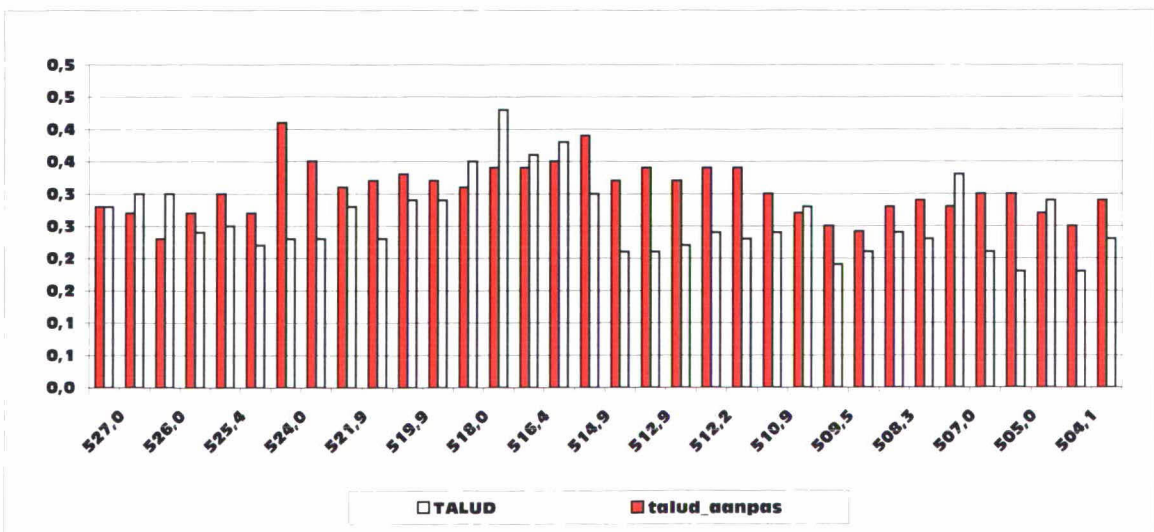
Aanpassing ondergrens van onzichtbare vlakken

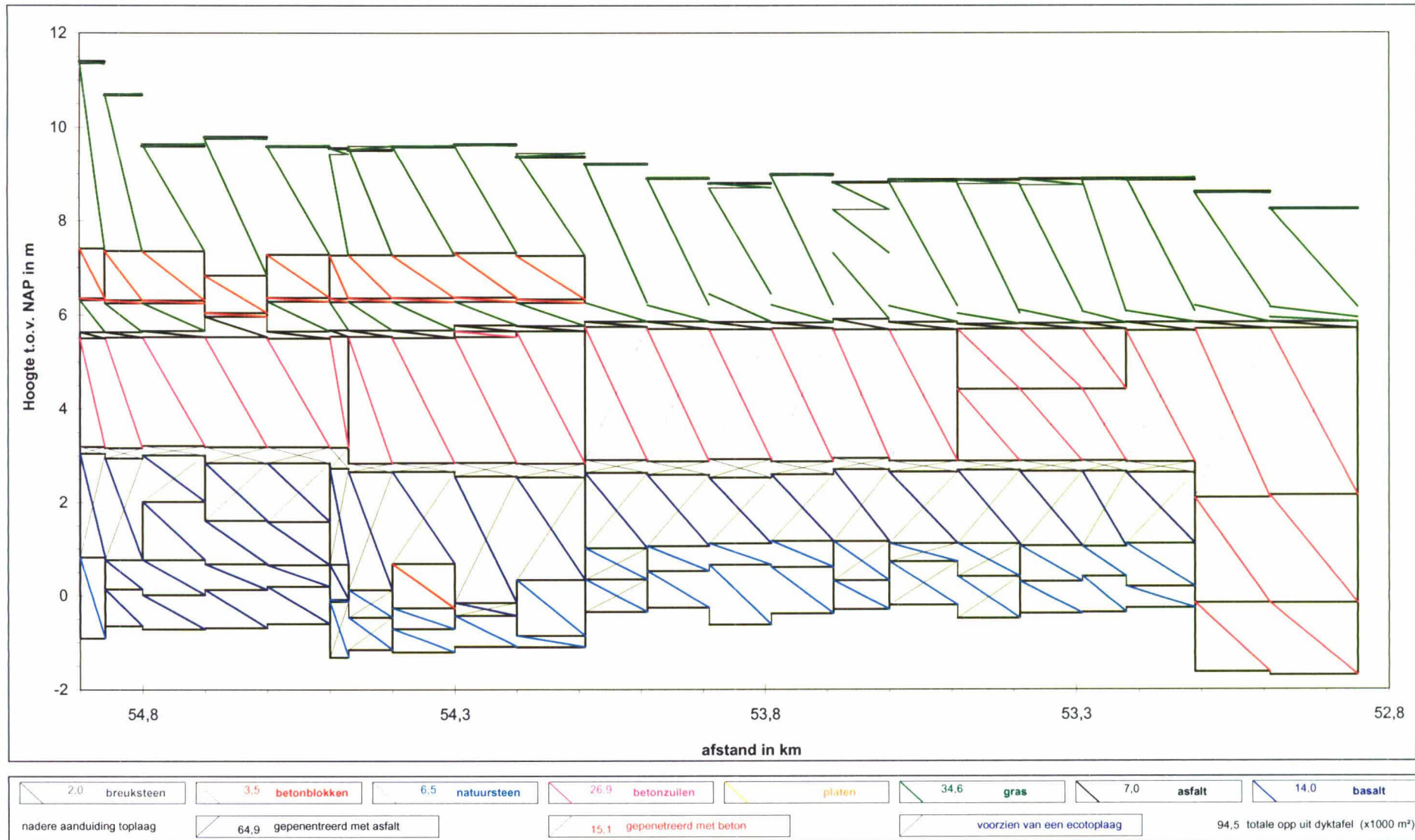


Aanpassing horizontale lengte van onzichtbare vlakken



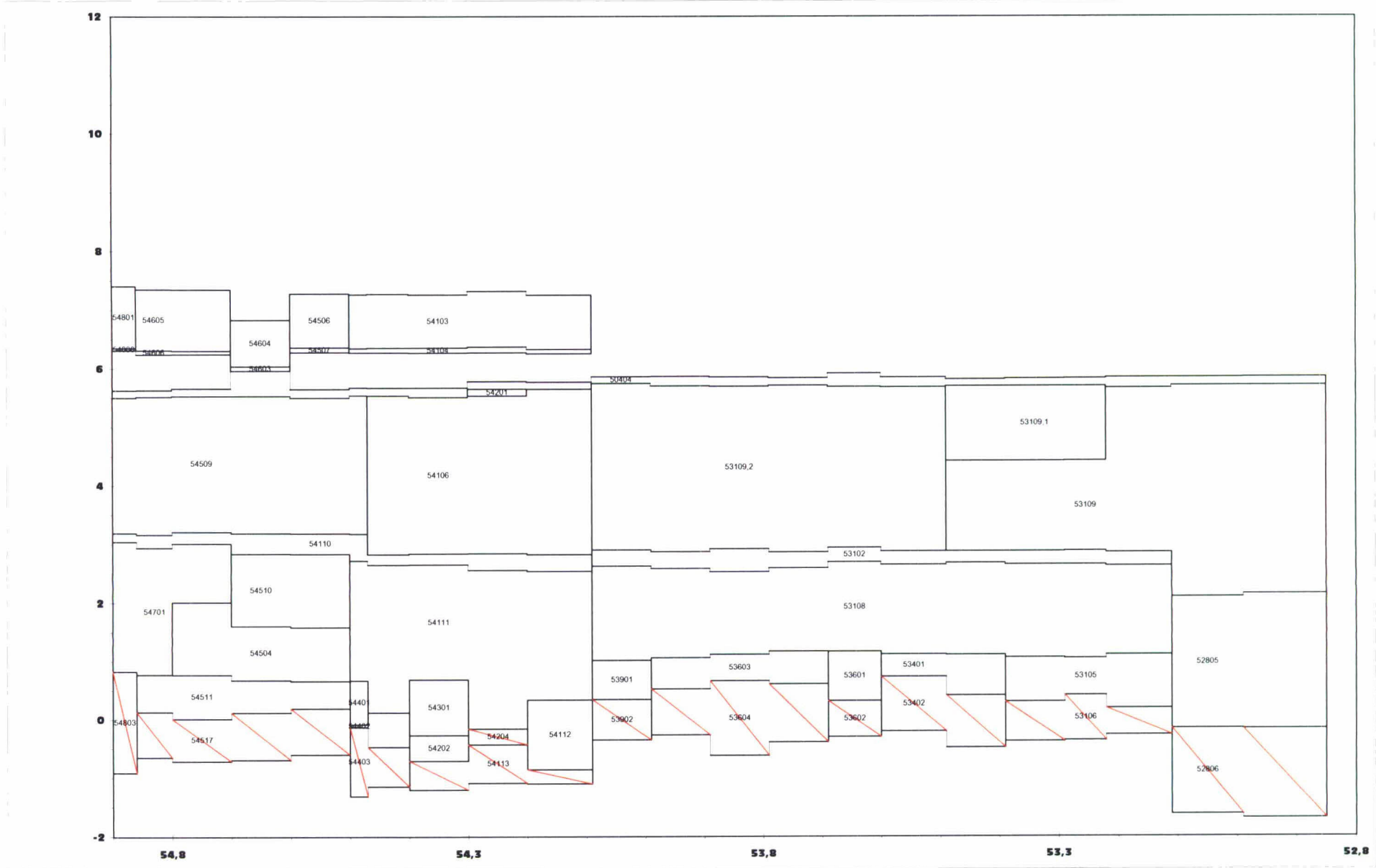
Aanpassing talud van onzichtbare vlakken





versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond

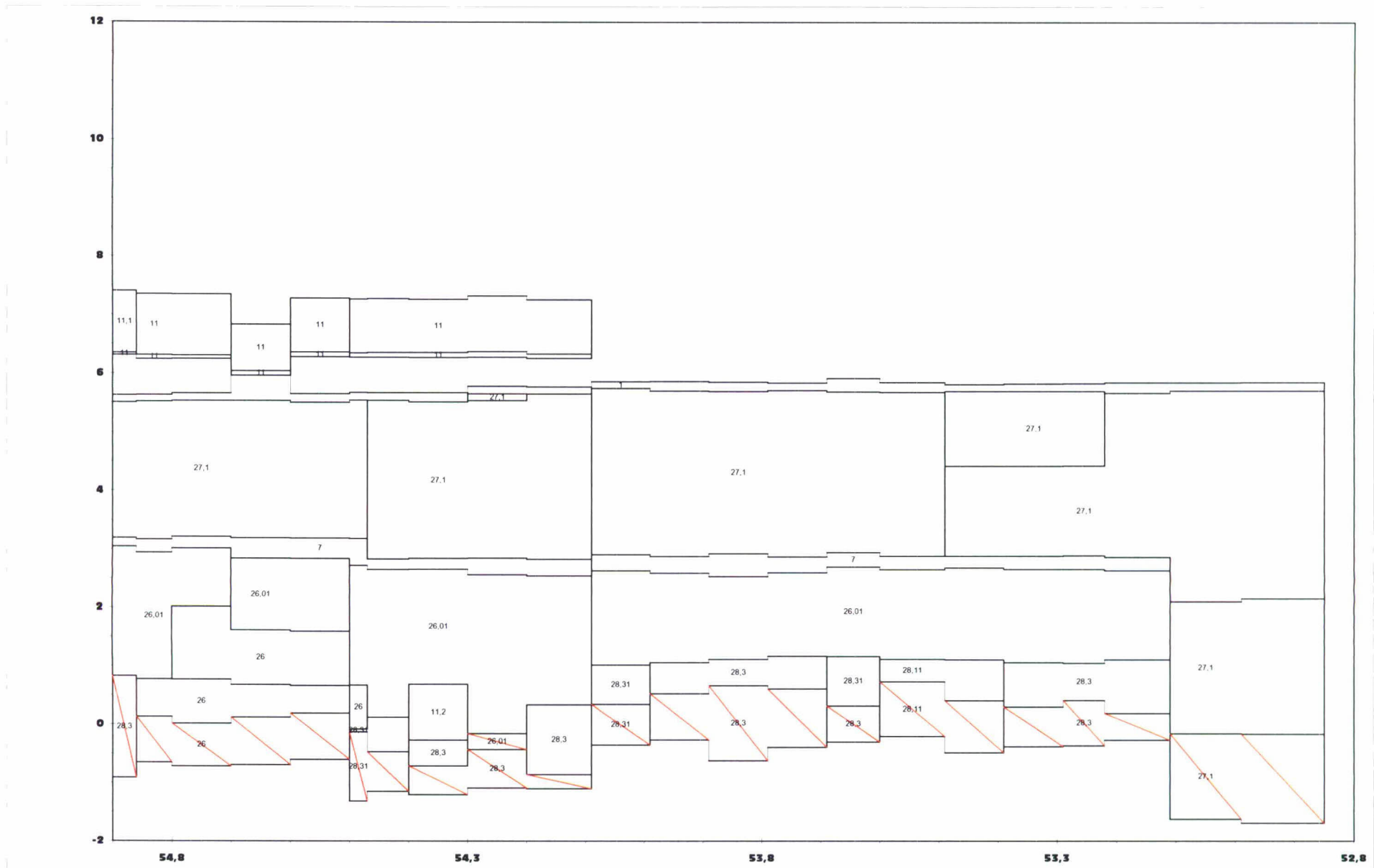


versie 29-6-2000

onzichtbaarvlak

Vooranzicht toplaag (steentoets)

dp 528,5 - dp 549



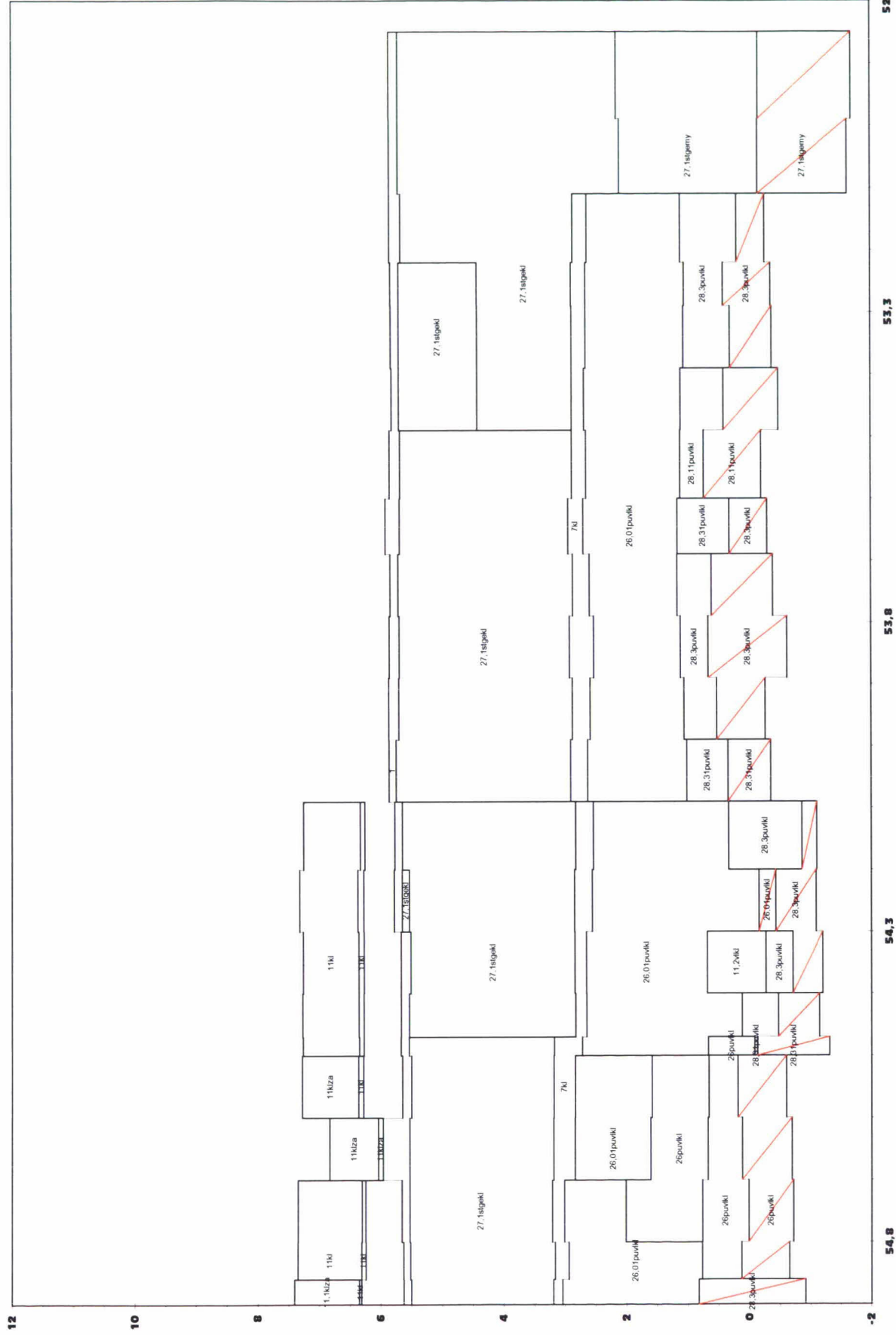
versie 29-6-2000

onzichtbaarvlak

Voorzicht constructiecode (steentoets)

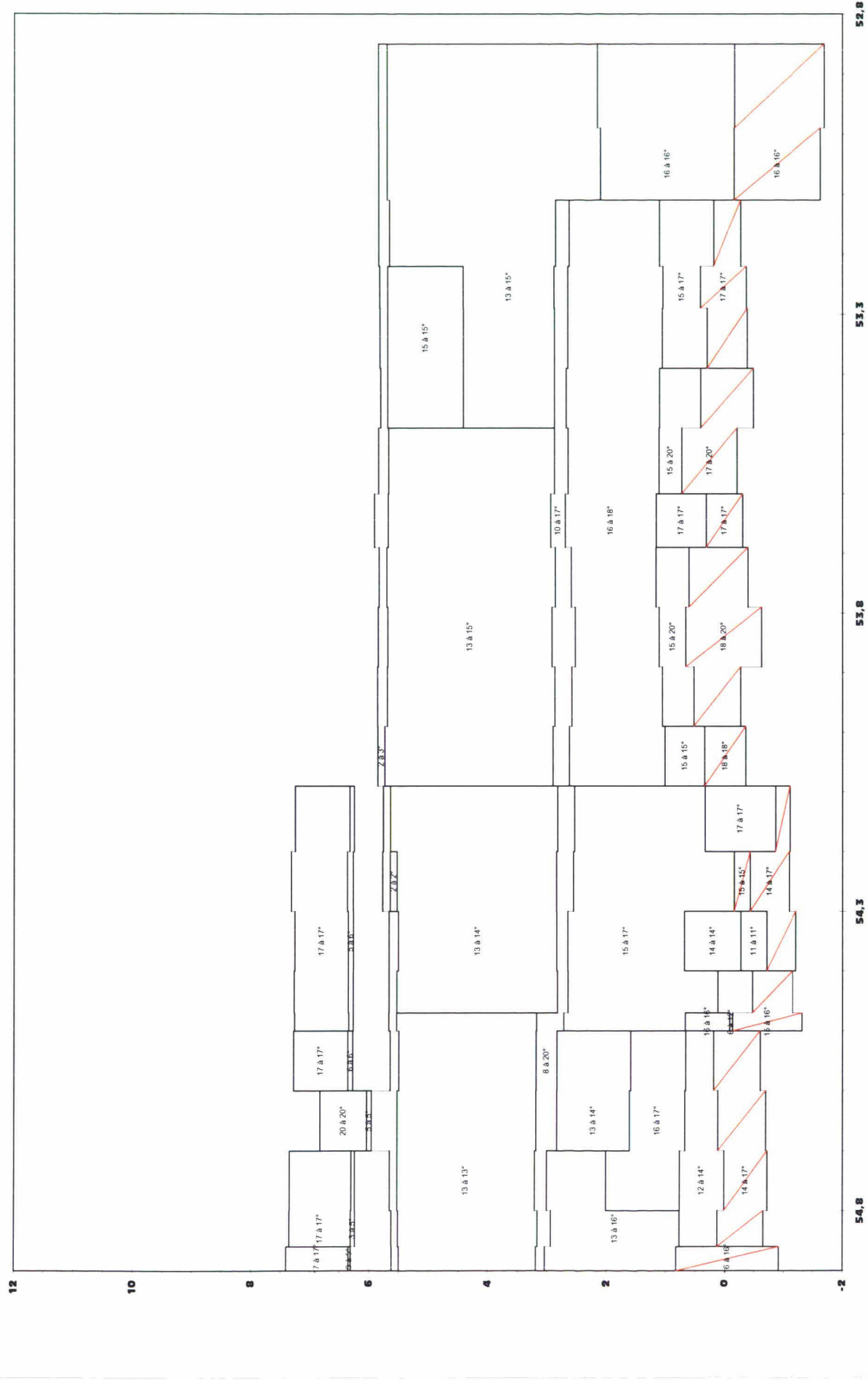
dp 528.5 - dp 549

Bijlage 8.3



versie 29-6-2000

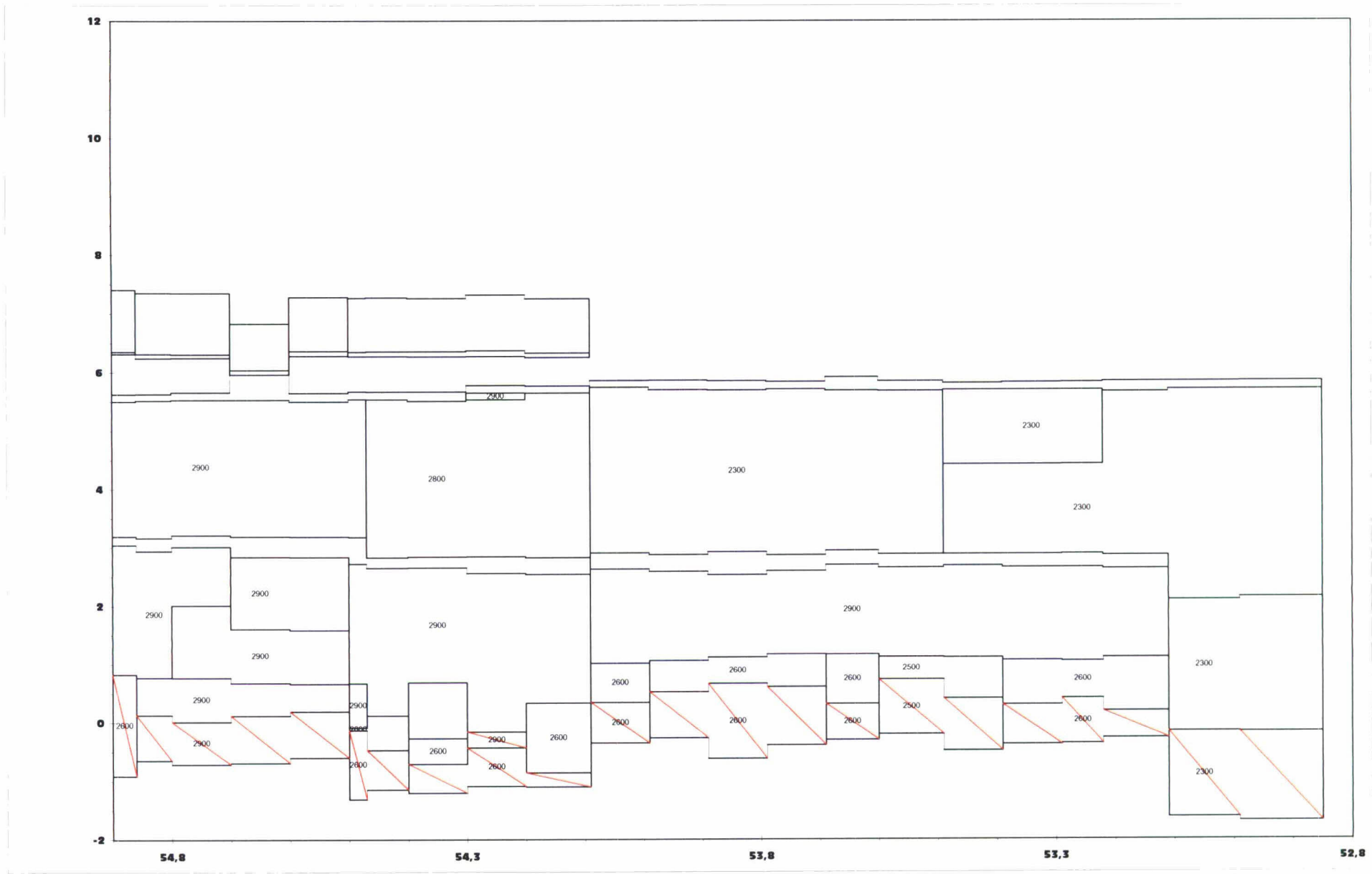
onzichtbaar/ok



Vooranzicht soortelijkgewicht

dp 528,5 - dp 549

Bijlage 8.5.15



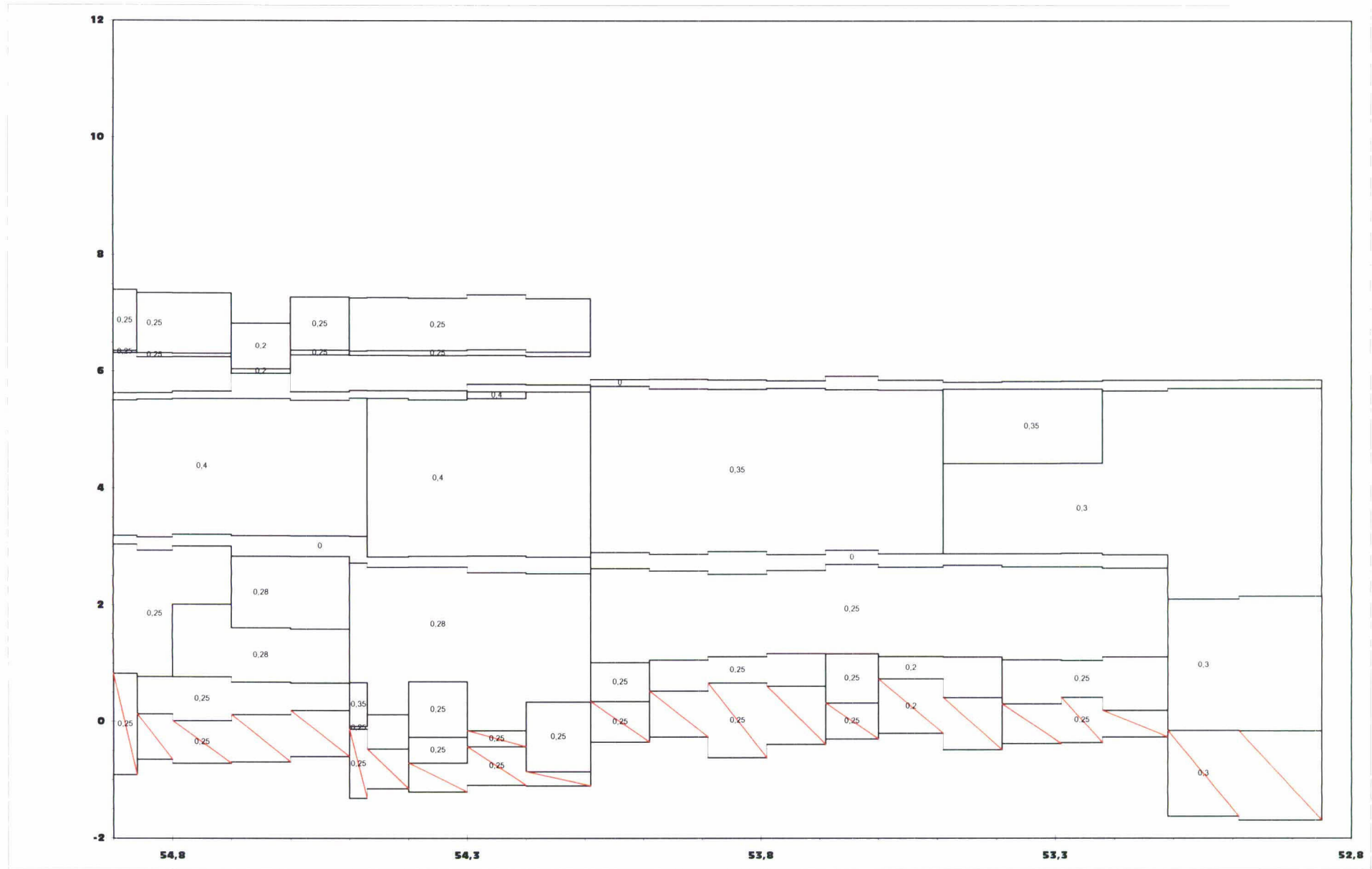
versie 29-6-2000

onzichtbaarvlak

# Vooranzicht Dtop (steentoets)

dp 528,5 - dp 549

Bijlage 8.6.16



versie: 29-6-2000

onzichtbaarvlak



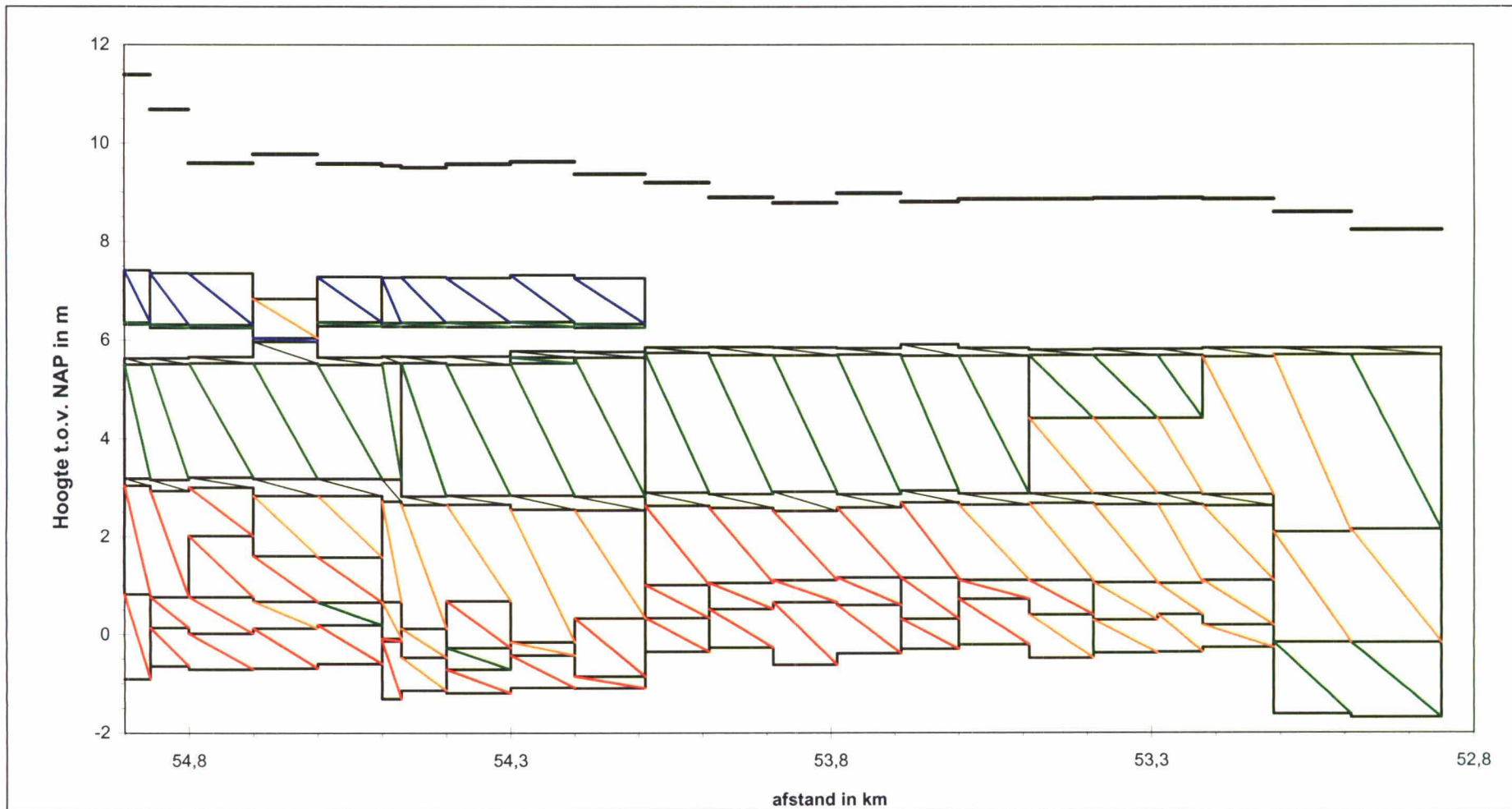
# Oosterschelde

dp 528,5 - dp 549

## Steentoets, vooraanzicht resultaten

op basis van : ingevoerde waarden zonder reststerkte filterlaag

## Bijlage 11.1



21,3 36%	goed	2,3 4%	geavanceerd	11,4 27%	twijfelachtig	10,9 18%	onvoldoende	8,9 15%	fout in toets	opp uit dyktafel (x1000 m <sup>2</sup> ) idem in procenten
									totaal	59,9 (x1000 m <sup>2</sup> )

versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond

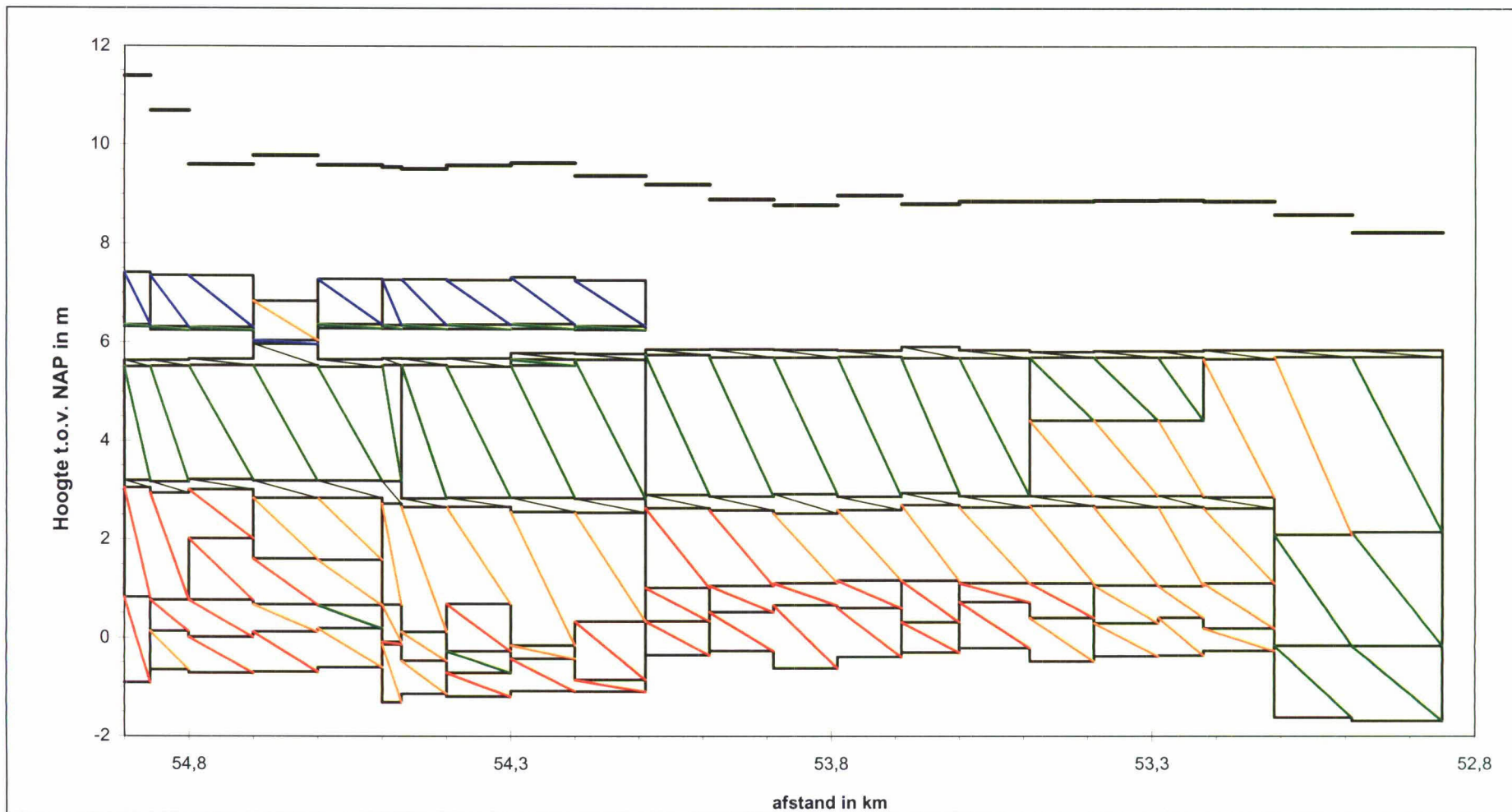
# Oosterschelde

dp 528,5 - dp 549

## Steentoets, vooraanzicht resultaten

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

## Bijlage 11.2



23,4	goed	—	voldoende	2,3	geavanceerd	11,6	twijfelachtig	8,6	onvoldoende	8,9	fout in toets	opp uit dyktafel (x1000 m <sup>2</sup> )
39%				4%		28%		14%		15%		idem in procenten
											totaal	59,9 (x1000 m <sup>2</sup> )

versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond

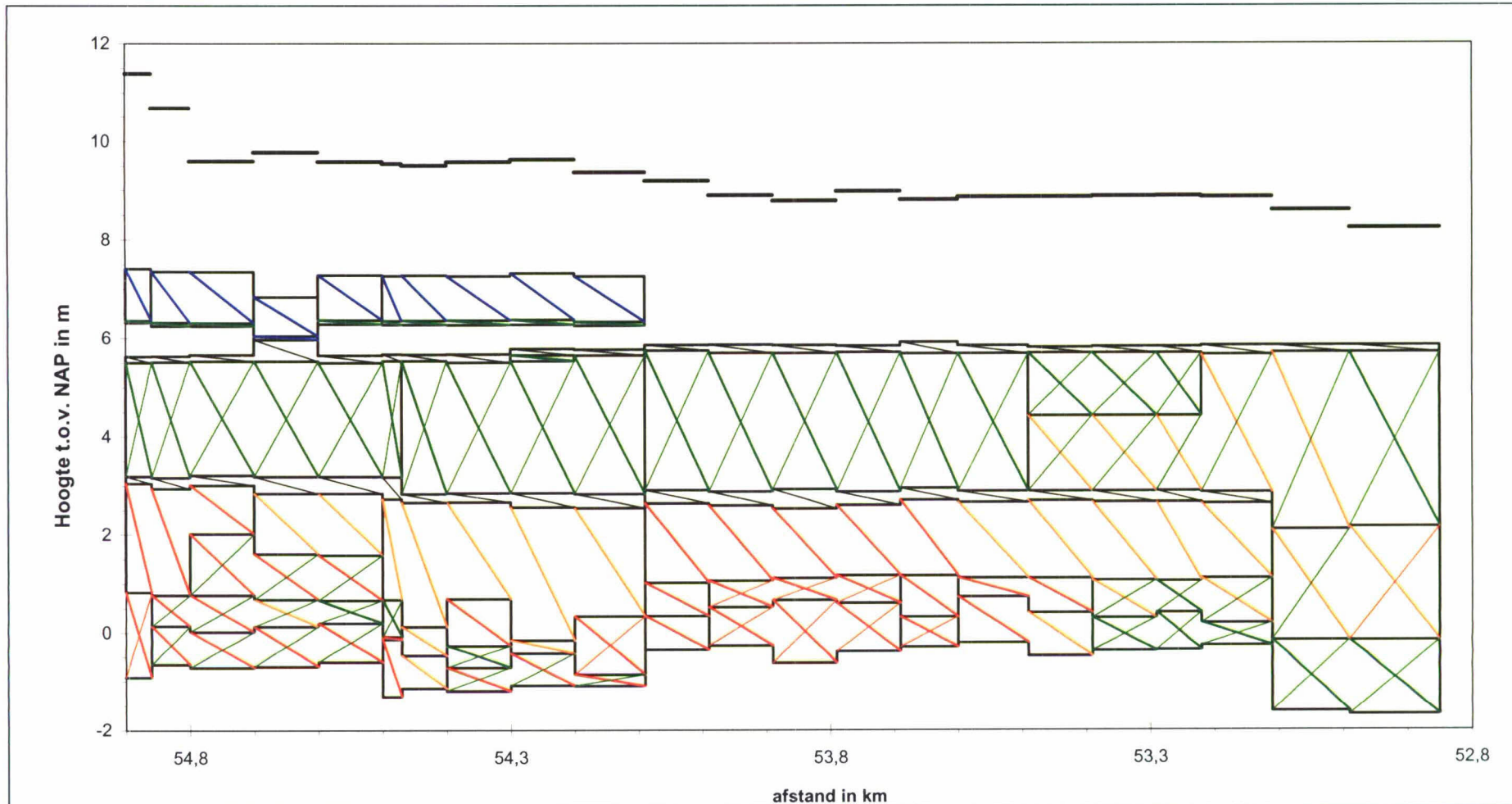
# Oosterschelde

dp 528,5 - dp 549

## Steentoets, vooranzicht resultaten

op basis van : alleen toplaagstabiliteit

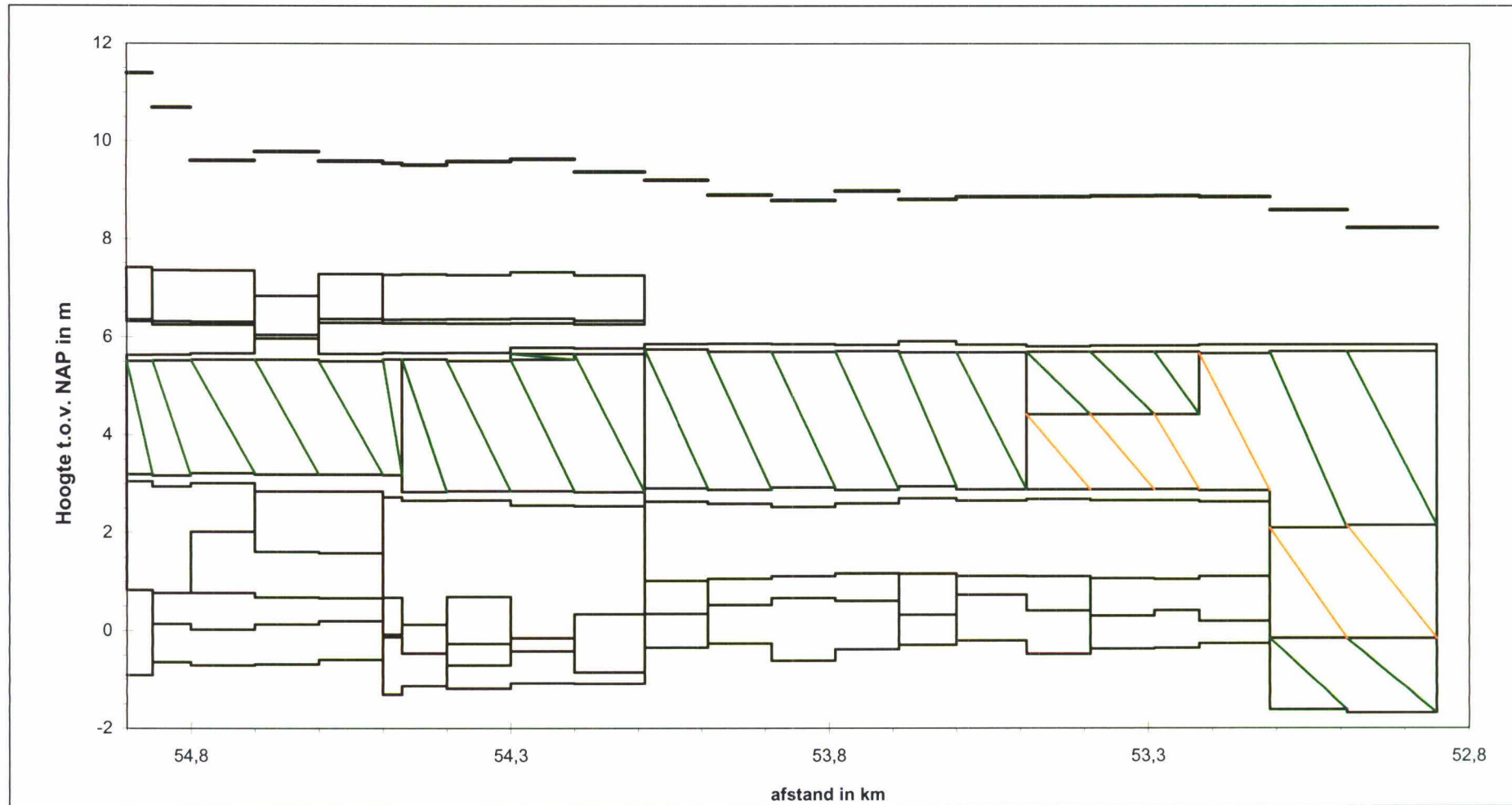
## Bijlage 11.3



22,1 37%	<b>goed</b>	30,6 51%	<b>voldoende</b>	2,5 4%	<b>geavanceerd</b>	1,0 26%	<b>twijfelachtig</b>	10,9 18%	<b>onvoldoende</b>	8,9 15%	<b>fout in toets</b>	opp uit dyktafel (x1000 m <sup>2</sup> )
	detailniveau		stabiël (Ana)	3,4 6%	<b>instabiël (Ana)</b>		niet uitgevoerd (Ana)	25,9 43%	n.v.t (Ana)		totaal	idem in procenten
												59,9 (x1000 m <sup>2</sup> )

versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond



22.0 82%	goed	—	voldoende	—	geavanceerd	—	4.0 18%	twijfelachtig	—	onvoldoende	—	fout in toets	opp uit dyktafel (x1000 m <sup>2</sup> ) idem in procenten
												totaal 26,9 (x1000 m <sup>2</sup> )	

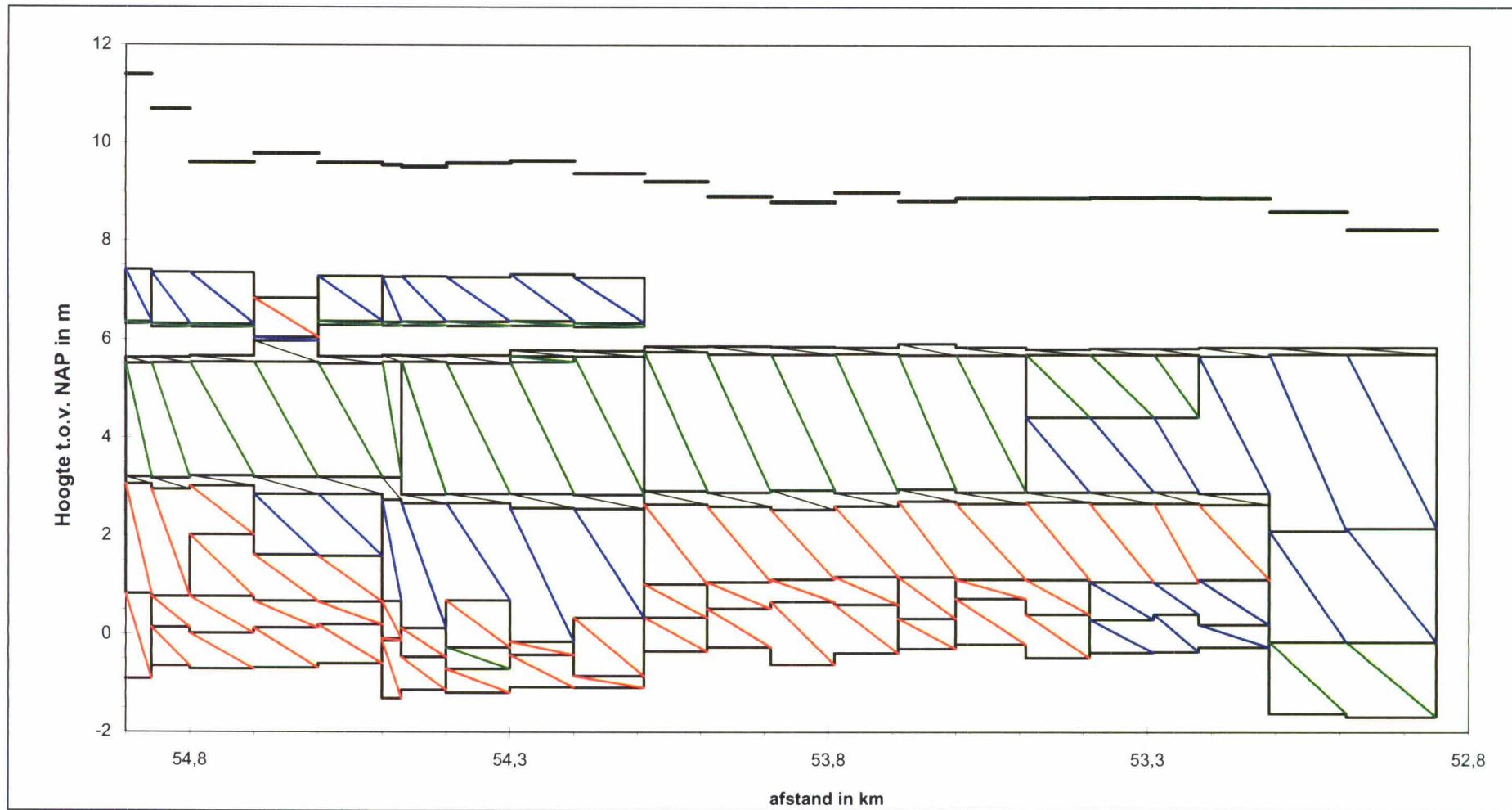
versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond



Niet zichtbaar viak volgnr bokbestand		Tafel code	Opper vlakke (hor. gemeten)		constructie codering		Hs/ΔD=ξ <sup>2/3</sup>		g/t		t/o		Toetsresultaten										Beheerders oordeel	Eind- oordeel	bevindingen	kwaliteits- oordeel beheerder				verlaagde bovengrens	Anamos	Traject	
													Mat. Transport		toplaag	reststerkte reststerkte in uren	eind score tabel 1	werkelijk k sgt	Bijlage 14.2	Bijlage 14.4	Bijlage 14.1	zetting				toplaag	constructie	totaal	Bijlage 14.3			VAN_MIN	TOT_MAX
													holten verzakking	afschuiving																			
													min	max	min	max	min	max	min	max	min	max				min	max	min	max			min	max
264	54606	416	167	11	kl	2,90	2,95	1,20	1,23	2,04	2,08	n	g	g	g	nvt	0,0	GOED						GOED	n.v.t.	54,7	54,9						
271	54701	1.327	1.266	26,01	puvkl	8,13	9,08	0,30	0,35	0,80	0,91	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL						ONVOL	n.v.t.	54,7	54,9						
277	54801	377	138	11,1	klza	6,77	6,77	0,47	0,47	0,87	0,87	n	g	g	a	nvt	0,0	GEAVA						GEAVA	n.v.t.	54,9	54,9						
Ja	270	54803	394	248	28,7	puvkl	9,26	9,26	0,39	0,39	0,71	0,71	n	g	t	o	nvt	0,0	ONVOL						ONVOL	instabiel	54,9	54,9					

89789 59857



19,0 32%	goed	16,8 28%	geavanceerd	15,1 25%	onvoldoende	8,9 15%	fout in toets	opp uit dyktafel (x1000 m <sup>2</sup> ) idem in procenten
							totaal	59,9 (x1000 m <sup>2</sup> )

versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond

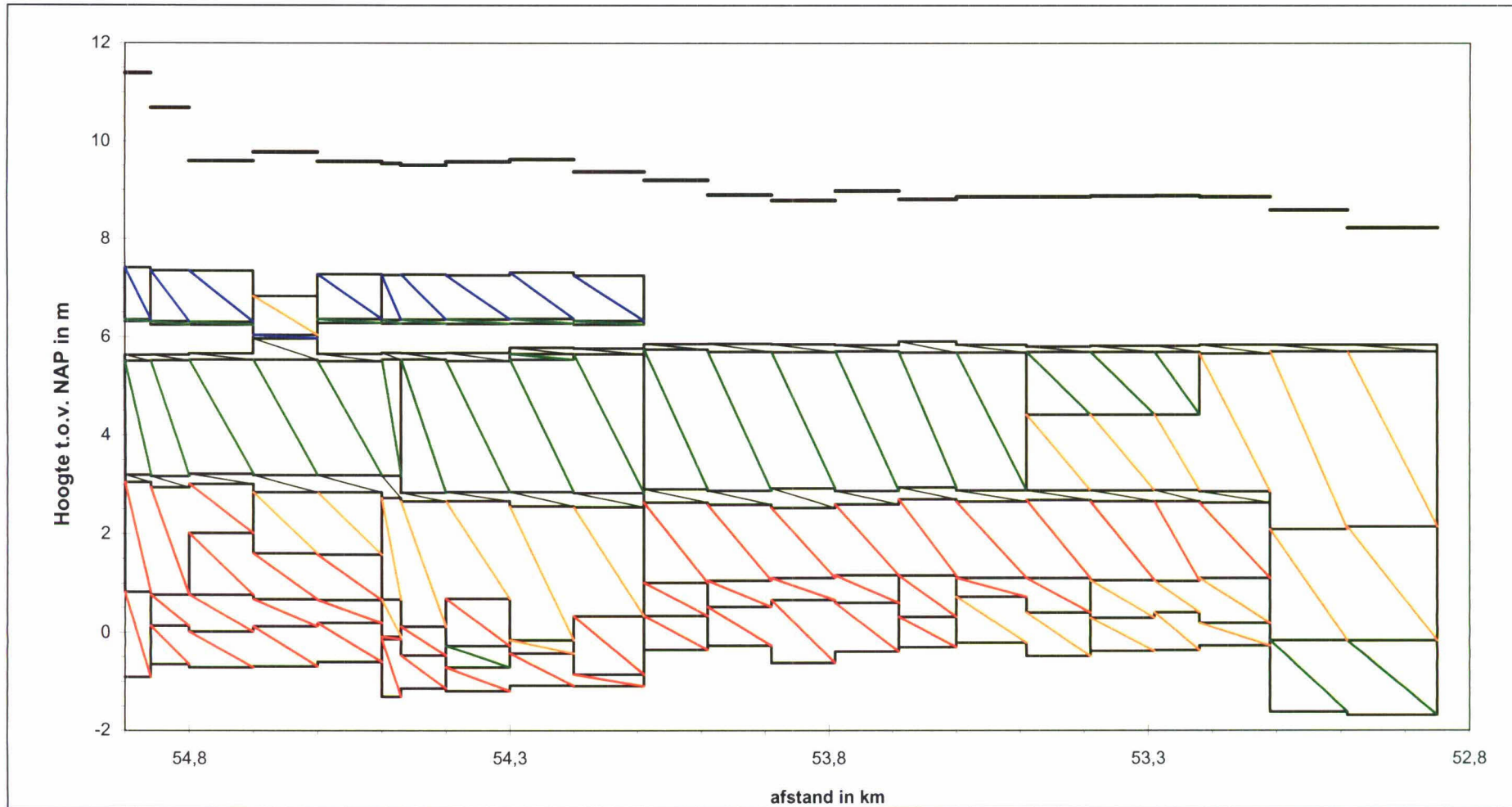
# Oosterschelde

dp 528,5 - dp 549

## Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht

op basis van : één oordeel per vlak, exclusief beheerdersoordeel

## Bijlage 14.2



19,0 32%	goed	—	voldoende	2,3 4%	geavanceerd	—	twijfelachtig	14,1 23%	onvoldoende	8,9 15%	fout in toets	opp uit dyktafel (x1000 m <sup>2</sup> ) idem in procenten
											totaal	59,9 (x1000 m <sup>2</sup> )

versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond



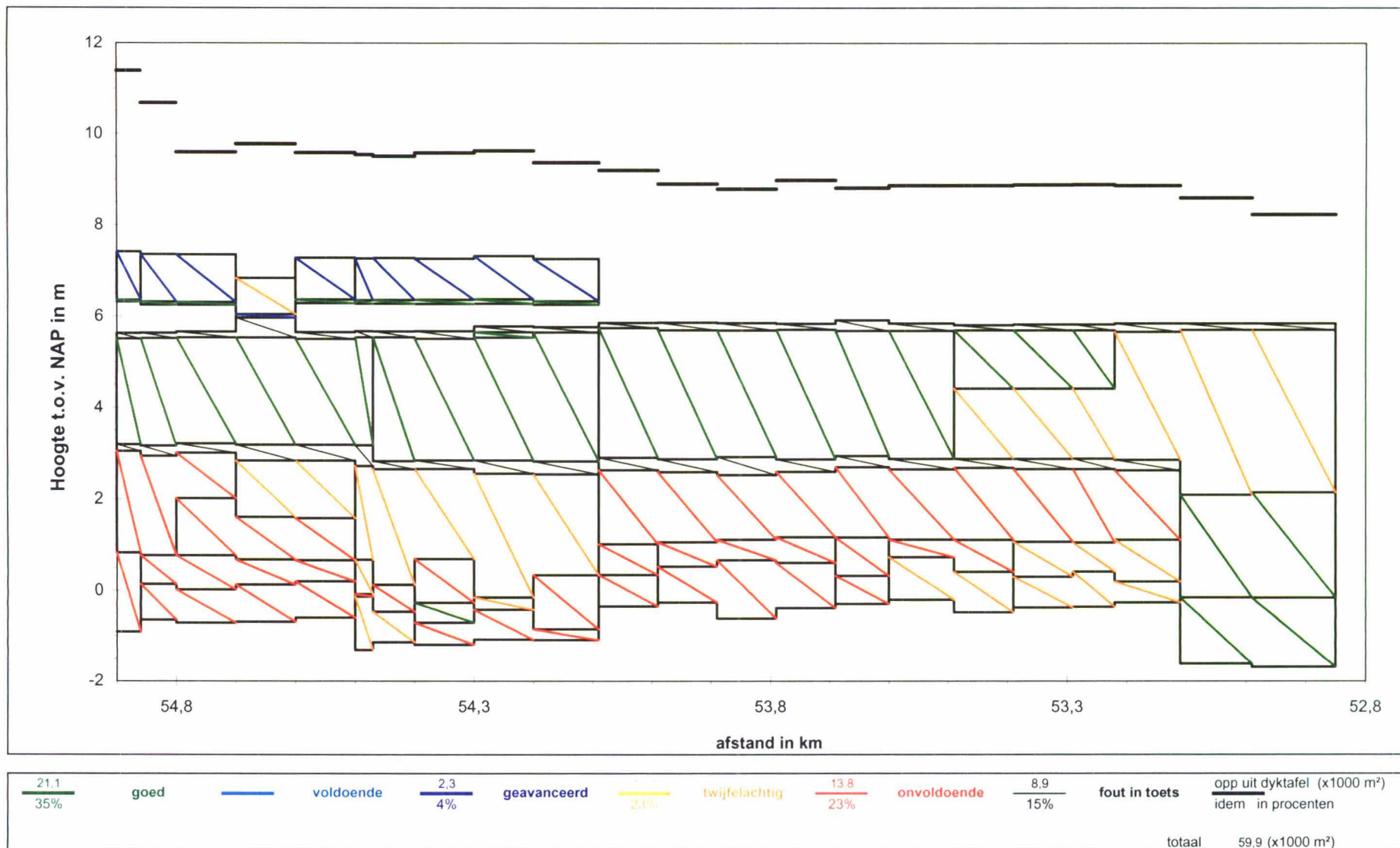
# Oosterschelde

dp 528,5 - dp 549

## Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht

op basis van : één oordeel per vlak, met B.gr = O.gr +0,5m; exclusief beheerdersoordeel

## Bijlage 14.3



versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond

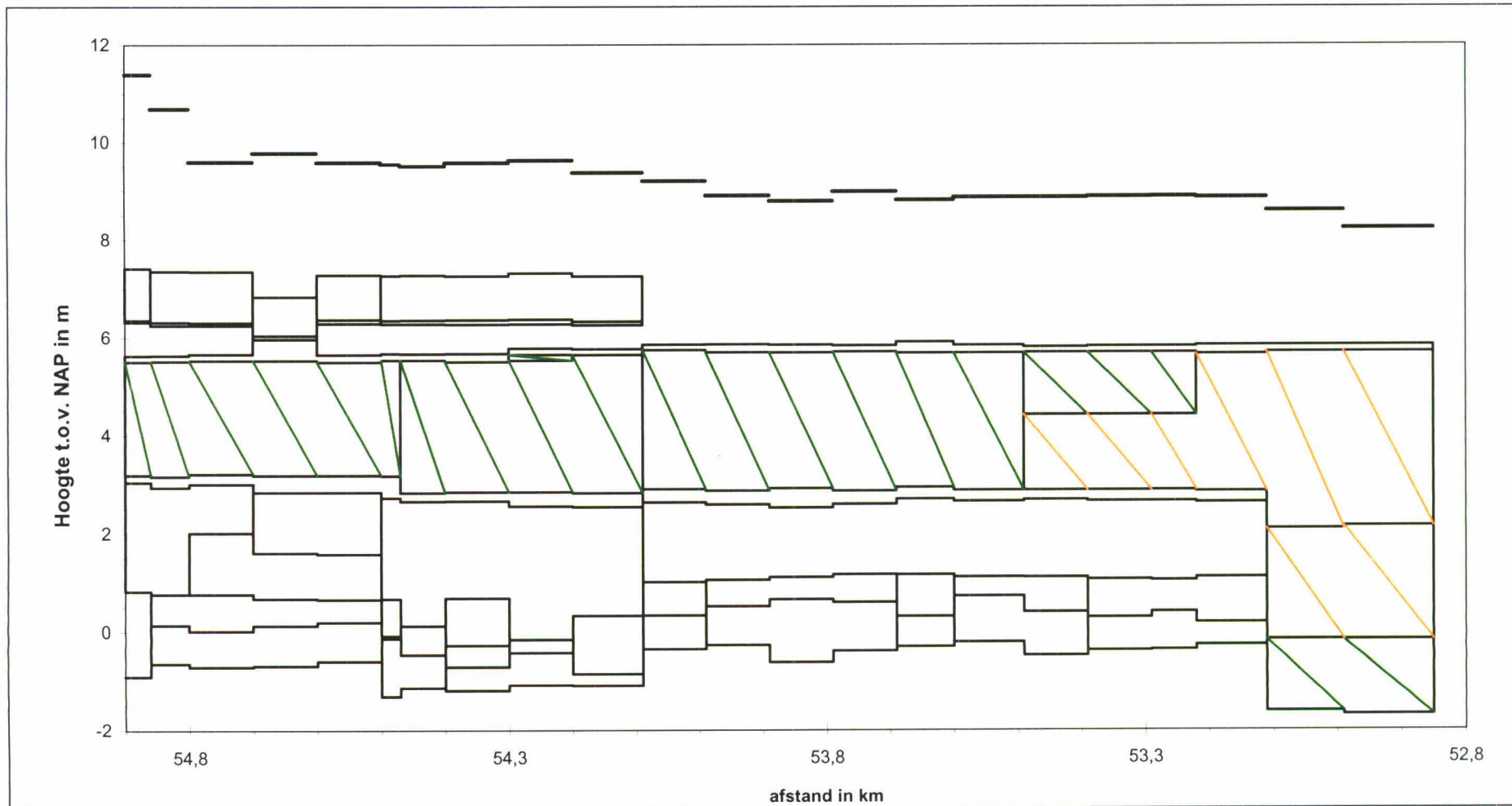
# Oosterschelde

dp 528,5 - dp 549

## Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht

## Bijlage 14.4

op basis van : één oordeel per vlak met werkelijke soortelijke gewichten nieuwe vlakken

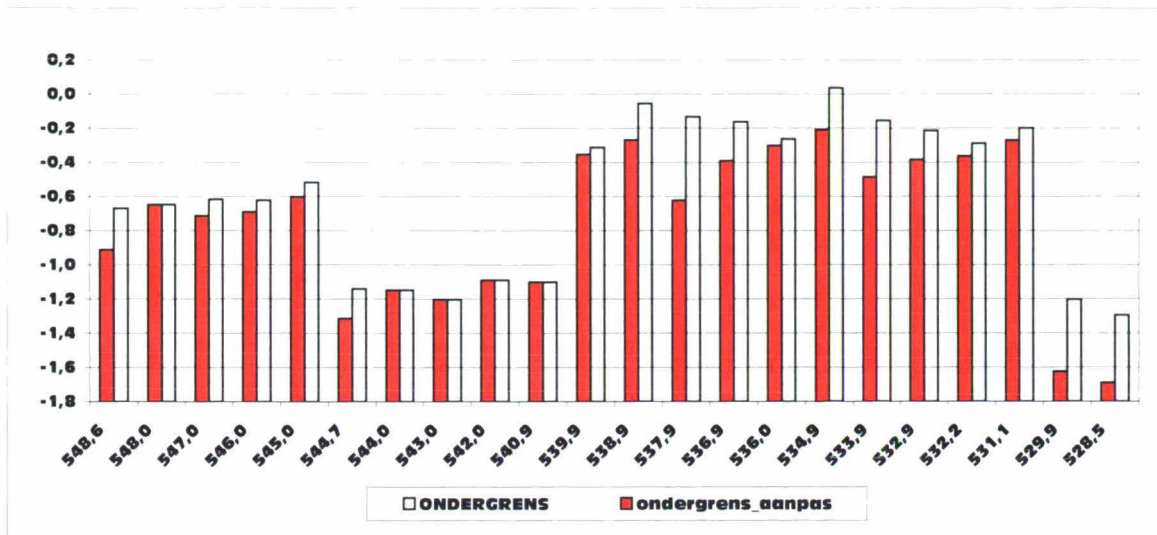


18.2 68%	goed	—	voldoende	—	geavanceerd	—	18.2 32%	twijfelachtig	—	onvoldoende	—	fout in toets	opp uit dyktafel (x1000 m <sup>2</sup> ) idem in procenten
												totaal 26.9 (x1000 m <sup>2</sup> )	

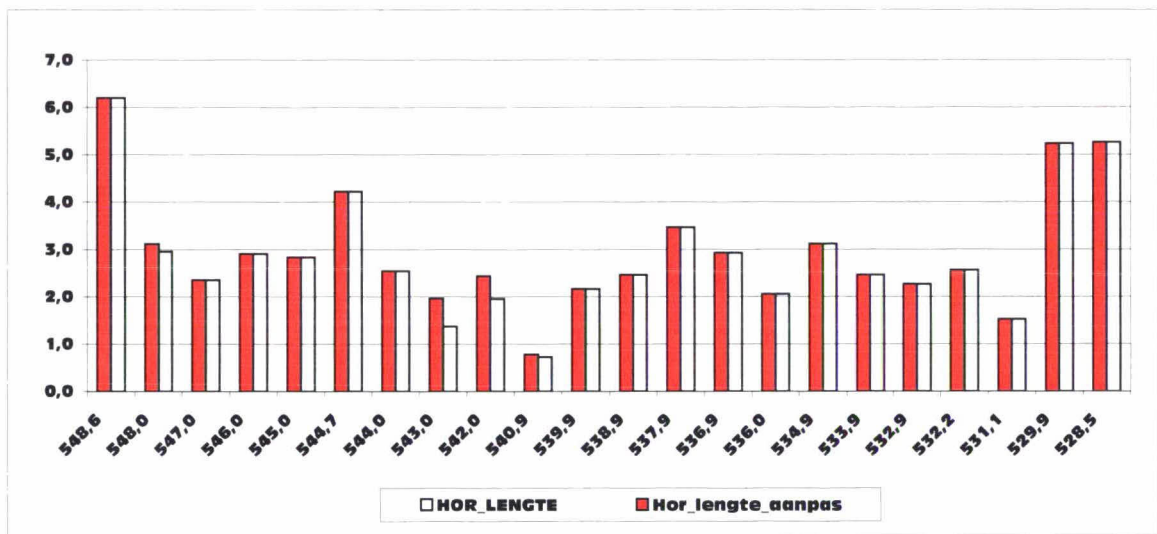
versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond

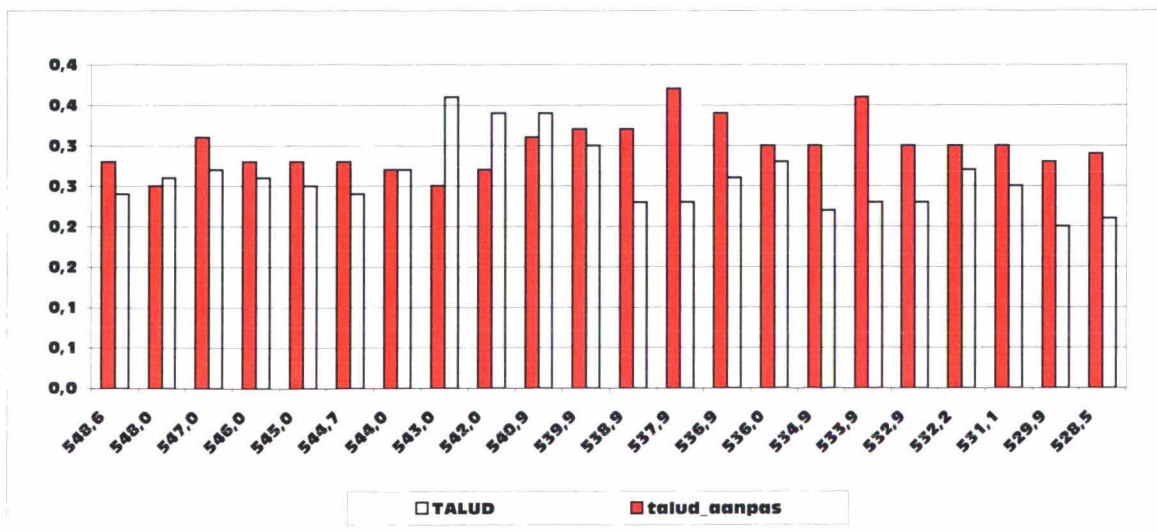
Aanpassing ondergrens van onzichtbare vlakken



Aanpassing horizontale lengte van onzichtbare vlakken



Aanpassing talud van onzichtbare vlakken



Deel2

Toetsing september 2001  
(o.b.v. nieuwe randvoorwaarden)

Deel 1 bevat de gegevens van de toetsing van februari 2001. In dit deel wordt een overzicht gegeven van de toetsing die is uitgevoerd op basis van de nieuwe randvoorwaarden.

In onderstaande tabel zijn de nieuwe randvoorwaarden gegeven voor het betreffende dijkgedeelte tussen dijkpaal 504 en 549 (overeenkomstig memo kennis van 7-05-2001).

Dijkvak	Referentie		Golfhoogte (Hs) in m			Golfperiode (Tpm) in s		
	Van	tot	+2m	+4m	+6m	+2m	+4m	+6m
25	51.0	51.8	1,5	2,0	2,2	5,7	6,0	6,3
24	51.8	52.7	1,7	2,0	2,3	5,5	5,8	6,1
23	52.7	52.85	1,3	1,7	1,9	5,5	5,8	5,9
22	52.85	53.6	1,6	1,9	2,0	5,5	5,7	5,8
21	53.6	53.95	2,3	2,4	2,5	5,4	5,7	6,4
21	53.95	54.2	2,5	2,7	3,0	6,0	6,4	6,8

Tabel 1: nieuwe randvoorwaarden

Traject van dp 504 tot 528,5			
vlakcode	Score oud	Score nieuw	Opmerking
51103	Onvoldoende	Twijfelachtig	"Goed" als kleidikte 0,3 → 0,5m (voor het gedeelte tussen 51,15-51,22). Deel 51,22-51,24 – blijft twijfel door twijfel toplaagstab.
51105	Onvoldoende	Twijfelachtig	"Goed", want is onz.vlak en toplaag is stabiel
51107	Onvoldoende	Twijfelachtig	"Goed" als kleidikte 0,3 → 0,4m
51201,1	Twijfelachtig	Goed	
51201,2	Twijfelachtig	Goed	
51203	Onvoldoende	Twijfelachtig	
51602	Onvoldoende	Twijfelachtig	
52401	Onvoldoende	Twijfelachtig	"Goed" als kleidikte 0,3 → 0,5m
52403	Onvoldoende	Twijfelachtig	"Goed" als kleidikte 0,3 → 0,5m
52502	Onvoldoende	Twijfelachtig	Blijft "Onvol" door hoge F-waarde (7,1)
52503	Onvoldoende	Twijfelachtig	
52605	Onvoldoende	Twijfelachtig	
52701	Twijfelachtig	Goed	
Traject van dp 528,5 tot 549			
53109,2	Goed	Twijfelachtig	Deel 53,95-54,1 wordt "twijfel".
53402	Twijfelachtig	Onvoldoende	
53601	Onvoldoende	Twijfelachtig	Blijft "Onvol" door hoge F-waarde (7,3)

Tabel 2: vlakken met een gewijzigde score

Tabel 2 bevat een overzicht van de vlakken die een gewijzigde score hebben door de gewijzigde randvoorwaarden. Bij het vlak 53109,2 moet worden opgemerkt dat de score "goed" in "twijfelachtig" verandert voor het gedeelte tussen dijkpaal 53,95 en 54,1. Het vlak valt in twee randvoorwaardenvakken. Het gedeelte tussen dijkpaal 53,50 en 53,95 blijft "goed". Als gevolg van het verschil in scores wordt het vlak verdeelt in 53109,2 (score goed) en 53109,21 (score twijfelachtig).

Verschillende (delen van) vlakken krijgen de eindscore twijfelachtig door "afschuiving". Het gaat om de vlakken 51103, 51105, 51107, 52401 en 52403 en 53105 (zie ook opmerkingen).

Bijgeleverd zijn de bijlagen 12, 14.1 en 22:

Bijlage 12 bevat een overzicht van steentoets;

Bijlage 14 bevat een overzicht van de "nieuwe" scores;

Bijlage 22 bevat een overzicht van de maatgevende doorsneden in de "oude" en "nieuwe" situatie.

In bijlage 22 staan een aantal vlakken met de score "geavanceerd\* ". Dit zijn betonblokken die boven rekenpeil liggen.



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

VLAKE CODE	STEEN	BOVENSTE FILTERLAAG					TWEEDE FILTERLAAG					GEOTEXTIEL	KLEI			ZAND			ERVARING			Opmerkingen
	Volg- nr.	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	dicht- geslidd 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?		
50401	3	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N		
50404	4					N												n	n	N		
50405	2	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N		
50406	1	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N		
50407	10	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N		
50407.1	11	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N		
50408	9	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N		
50501	18	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N		
50502	17	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N		
50503	19	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N		
50801	113	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N		
50802	54	0,150	20,0			N						1,000						n	n	N	inwassing met doornikse steenslag 4-20 geotextiel polypr	
50803	102	0,150	20,0			N						1,000						n	n	N	inwassing met doornikse steenslag 4-20 inslibbing met sc	
50804	100	0,150	20,0			N						1,000						n	n	N	dichtheid 2700 kg/m3 inwassing met doornikse steenslag	
50902	85	0,150	20,0			N						1,000						n	n	N	inwassing met doornikse steenslag 4-20, filterlaag steens	
51001	94					N												n	n	N	inwassing met doornikse steenslag, inslibbing met schelp	
51002	101	0,150	20,0			N						1,000						n	n	N	onbelangrijk, niet van belang voor waterkering (oprit)	
51102	112					N						0,800						n	n	n	dichtheid 2700 kg/m3 inwassing met doornikse steenslag	
51103	122	0,080	30,0			N						0,300						n	n	N	overgangsconstructie, grauwacke-stortsteen 5-40 kg, dik	
51105	120	0,050	50,0			J						0,300						n	n	N	spl br 2-50 mm lengte * breedte 35/50 cm * 30/40 cm dik	
51107	121	0,050	50,0			J						0,300						n	n	N	spleetbreedte 2-50 mm lengte * breedte 35/50 cm * 30/40	
51201	124	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N	dichtheid 2700 kg/m3 inwassing met steenslag 4/20 geot	
51201.1	272	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N	dichtheid 2700 kg/m3 inwassing met steenslag 4/20 geot	
51201.2	192	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N	dichtheid 2700 kg/m3 inwassing met steenslag 4/20 geot	
51201.3	204	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N	dichtheid 2700 kg/m3 inwassing met steenslag 4/20 geot	
51202	133	0,070	30,0			N						0,300						n	n	n	dichtheid 2700 kg/m3 inwassing met steenslag 4/20 geot	
51203	156	0,080	30,0			N						0,300						n	n	n	spleetbreedte 2-15 mm lengte * breedte 25/35 cm * 15/20	
51401	179	0,050	30,0			N						0,300						n	n	n		
51402	177	0,050	30,0			J						0,300						n	n	N		
51403	178	0,050	30,0			J						0,300						n	n	n	onzichtbaar vlak	
51602	202	0,080	30,0			N						0,300						n	n	n		
51603	189	0,050	30,0			N						0,300						n	n	n		
51702	201	0,050	30,0			N						0,300						n	n	n		
51901	227					N						0,300						n	n	n	overgangsconstructie	
51902	258	0,050	30,0			N						0,300						n	n	N		
51903	291	0,050	30,0			J						0,300						n	n	N	inwassing met schelpen onzichtbaar vlak	
51904	294	0,080	30,0			N						0,300						n	n	n		
52401	281	0,080	30,0			N						0,300						n	n	N		
52403	293	0,080	30,0			N						0,300						n	n	N		
52404	280	0,050	30,0			N						0,300						n	n	N		
52405	292	0,050	30,0			N						0,300						n	n	N		
52501	308					N												n	n	N	onbelangrijk, niet van belang voor waterkering steenstroo	
52502	304	0,050	30,0			N						0,300						n	n	n		
52503	305	0,080	30,0			N						0,300						n	n	n		
52504	303	0,050	30,0			N						0,300						n	n	N		
52505	320					N						1,000						n	n	n	overgangsconstructie	
52506	319	0,100	20,0			N						1,000						n	n	n	materiaal filterlaag steenslag 20-40 mm	
52507	318	0,100	20,0			N						1,000						n	n	n	materiaal filterlaag steenslag 20-40 mm	
52508	317	0,100	20,0			J						1,000						n	n	N	steenslag 20-40 mm	
52602	335					N						0,800						n	n	N	Functie als parkeer/uitkijplaats. Waterkeringstechnisch va	
52603	333					N						0,300						n	n	n	overgangsconstructie	
52604	332	0,080	30,0			N						0,300						n	n	n		
52605	331	0,050	30,0			N						0,300						n	n	n		
52606	330	0,050	30,0			N						0,300						n	n	N		
52607	344	0,100	20,0			J						1,000						n	n	n	steenslag 20-40 mm onzichtbaar vlak	
52610	345	0,150	20,0			N						0,800						n	n	N	geotextiel, polypropreen Filterlaag steenslag 20-40 inw	
52701	365	0,150	20,0			N						1,000						n	n	N	dichtheid 2600 kg/m3 inwassing + mat filterlaag doorniks	
52702	355	0,150	20,0			N						1,000						n	n	N	Onzichtbaar, inwassing doornikse steenslag 20/40. Geote	







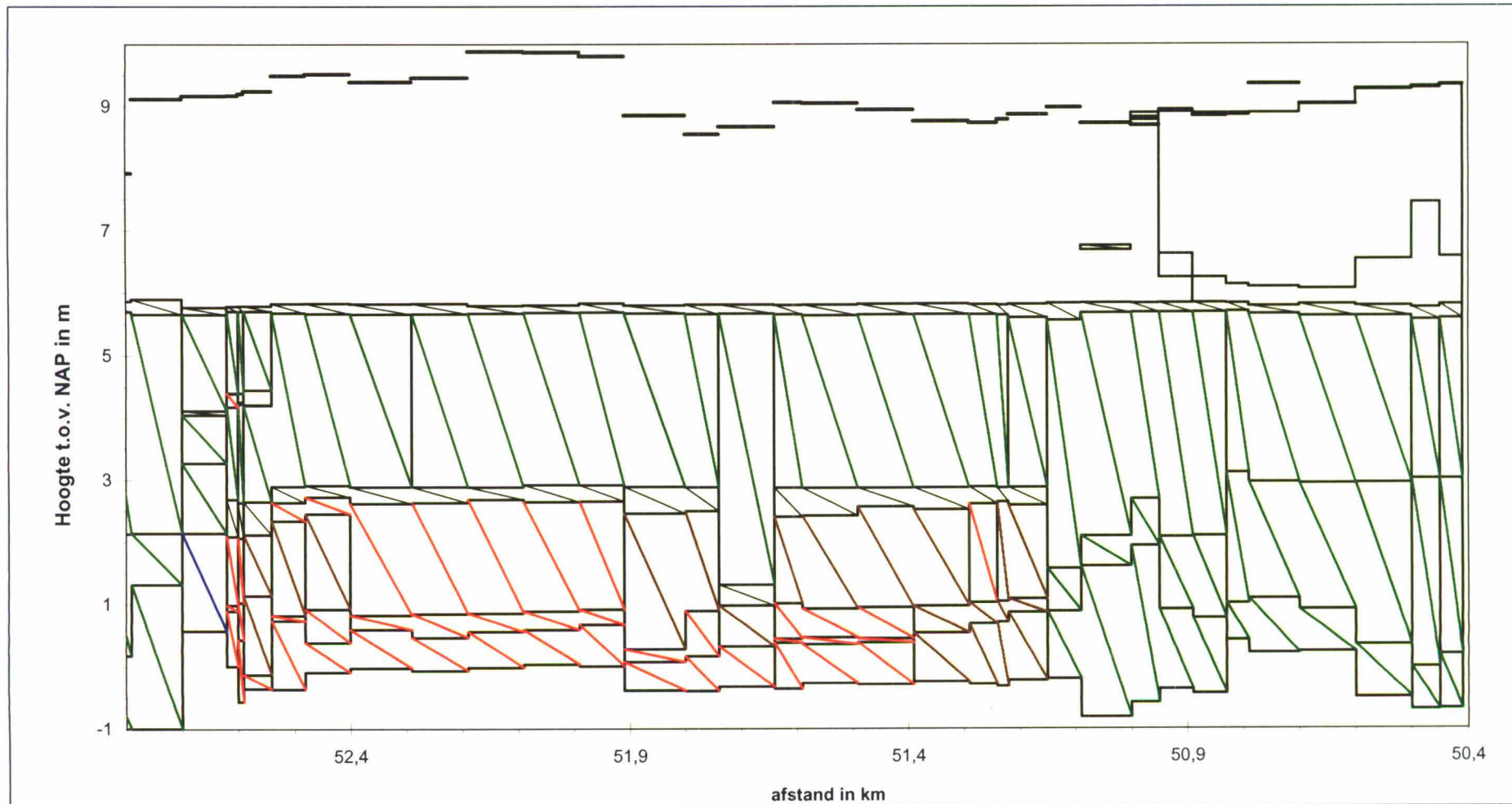
# Westerschelde

dp 504,1 - dp 528,5

## Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht

op basis van : één oordeel per vlak, inclusief beheerdersoordeel

## Bijlage 14.1



39,2 63%	goed	0,5 1%	geavanceerd	9,3 9%	twijfelachtig	7,0 11%	onvoldoende	10,6 17%	fout in toets	opp uit dyktafel (x1000 m <sup>2</sup> ) idem in procenten
									totaal	62,7 (x1000 m <sup>2</sup> )

versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond



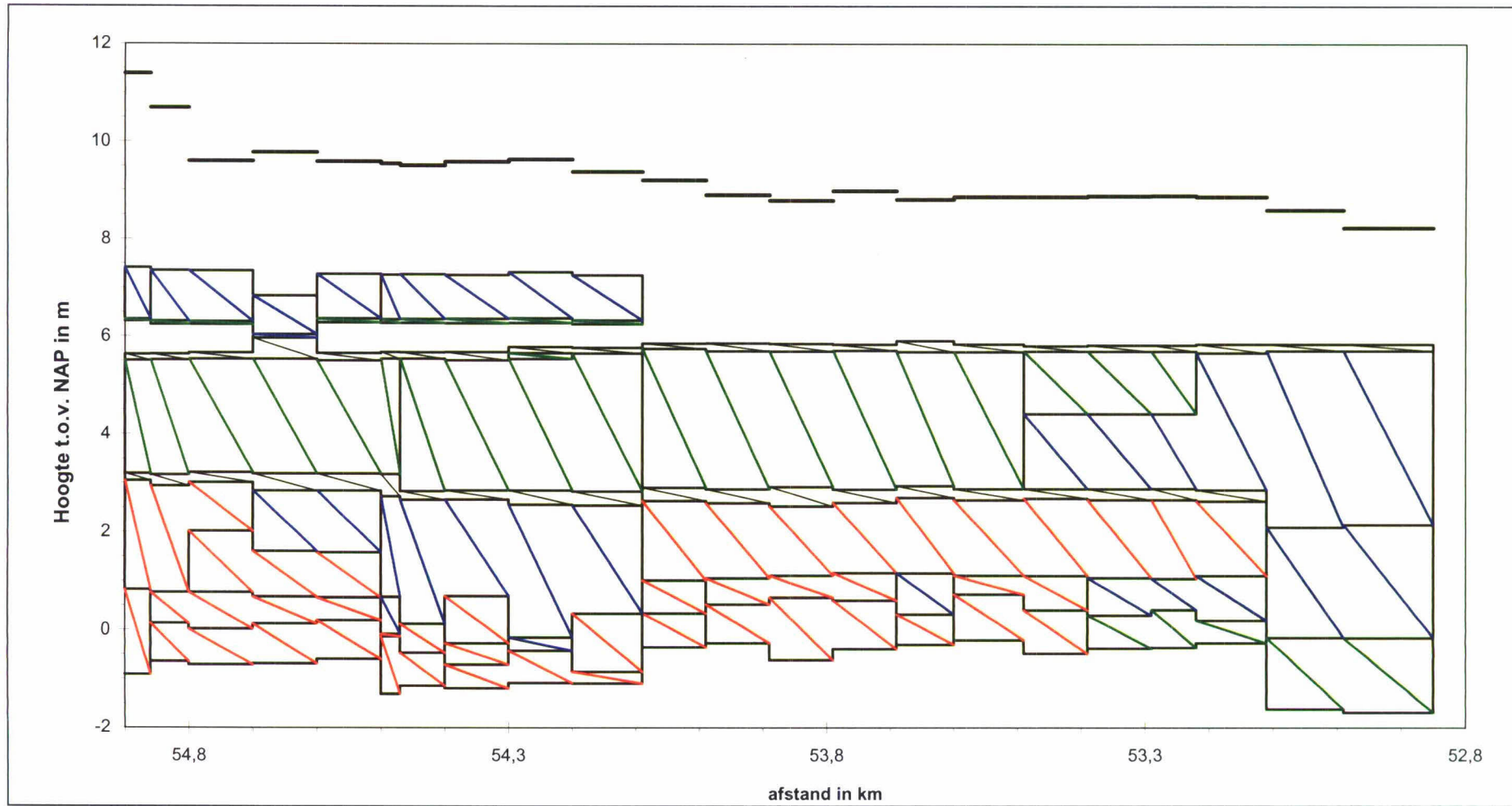
STEENTOETS, versie 3.20 toetsingtabel  
met selectie van de maatgevende situatie per glooiingstafel

VLAK CODE	STEEN				BOVENSTE FILTERLAAG				TWEEDE FILTERLAAG				GEOTEXTIEL	KLEI			ZAND			ERVARING			Opmerkingen		
	Volg- nr.	ateriaal n [-]	goed geklemd ja/nee/?	dicht geslibd ja/nee	waterdicht ingegoten ja/nee	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	4			N	N				N													n	n	N	
52805	2		J	N	N	0,150	20,0		N						1,000							n	n	N	Inwassing: doornixse steenslag 20/40, geotextiel polyprop.
52806	1		J	N	N	0,150	20,0		N						1,000							n	n	N	Onzichtbaar, inwassing doornixse steenslag 20/40, Geote
53102	27		N	N	J				N						0,900							n	n	n	overgangconstructie grauwacke stortsteen 5-40 kg.dik ca
53105	25		J	N	N	0,050	50,0		N						0,300							n	n	N	spleetbreedte 2-50 mm lengte * breedte 35/50 cm * 35/40
53106	35		J	N	N	0,050	50,0		N						0,300							n	n	N	spleetbreedte 2-50 mm lengte * breedte 35/50 cm * 35/40
53108	130		J	N	J	0,080	30,0		N						0,300							n	n	n	
53109	28		J	N	N	0,150	20,0		N						0,800							n	n	N	Inwassing: steenslag 4/20, Geotextiel Polypropreen, Filter
53109.1	40		J	N	N	0,150	20,0		N						0,800							n	n	N	Inwassing: steenslag 4/20, Geotextiel Polypropreen, Filter
53109.2	97		J	N	N	0,150	20,0		N						0,800							n	n	N	Inwassing: steenslag 4/20, Geotextiel Polypropreen, Filter
53401	60		J	N	J	0,050	30,0		N						0,300							n	n	n	
53402	59		J	N	J	0,050	30,0		N						0,300							n	n	n	onzichtbaar vlak
53601	83		J	N	J	0,050	50,0		N						0,300							n	n	n	spleetbreedte 2-50 mm lengte * breedte 35/50 cm * 35/40
53602	82		J	N	N	0,050	50,0		N						0,300							n	n	N	spleetbreedte 2-50 mm lengte * breedte 35/50 cm * 35/40
53603	105		J	N	N	0,050	50,0		N						0,300							n	n	N	spleetbreedte 2-50 mm lengte * breedte 35/50 cm * 35/40
53604	104		J	N	N	0,050	50,0		N						0,300							n	n	N	Spleetbreedte: 2-50mm, l.bxd: 35/50x35/40x18/23 onzicht
53901	129		J	N	J	0,050	50,0		N						0,300							n	n	n	spleetbreedte 2-50 mm lengte * breedte 35/50 cm * 35/40
53902	128		J	N	J	0,050	50,0		N						0,300							n	n	n	spleetbreedte 2-50, l.bxd: 35/50 x 35/40 x 18/23 onzichtba
54103	209		N	N	N				N						0,550							n	n	N	spleetbreedte 2-5 mm dikte 25-30 cm gezien de ligging in
54104	177		N	N	N				N						0,900							n	n	N	spleetbreedte 2-5 mm dikte 25-30 cm
54106	159		J	N	N	0,150	14,0		N						0,800							n	n	N	dichtheid basalt 2800 kg/m3 inwassing met steenslag 4
54110	144		N	N	J				N						0,300							n	n	n	overgangconstructie breuksteen 5-40 kg. dik 0.50 m.
54111	203		J	N	J	0,080	30,0		N						0,300							n	n	n	
54112	142		J	N	N	0,050	50,0		N						0,300							n	n	N	spleetbreedte 2-50 mm lengte * breedte 35/50 cm * 35/40
54113	141		J	N	N	0,050	50,0		N						0,300							n	n	N	spleetbreedte 2-50 mm lengte * breedte 35/50 cm * 35/40
54201	160		J	N	N	0,150	14,0		N						0,800							n	n	N	inwassing met steenslag 4-20 geotextiel type 2 filterlaag s
54202	170		J	N	N	0,050	50,0		N						0,300							n	n	N	spleetbreedte 5-50 mm lengte * breedte 35/50 cm * 35/40
54204	156		J	N	J	0,080	30,0		N						0,300							n	n	n	onzichtbaar vlak.
54301	171		N	N	N				N						0,300							n	n	N	
54401	202		J	N	N	0,080	30,0		N						0,300							n	n	N	
54402	201		J	N	N	0,050	50,0		N						0,300							n	n	n	volgestorte gaten groot 2-4 m2, aantal 4 spleetbreedte 5-50 mm
54403	200		J	N	N	0,050	50,0		N						0,300							n	n	n	volgestorte gaten groot 2-4 m2, aantal 4 onzichtbaar vlak.
54504	245		J	N	N	0,080	30,0		N						0,300							n	n	N	Deze basalt staat op de vlijlagen zonder uitvulling van pu
54506	223		N	N	N				N						0,550							n	n	N	spleetbreedte 2-5 mm dikte 25/30 cm. Gezien de ligging v
54507	222		N	N	N				N						0,800							n	n	N	spleetbreedte 2-5 mm dikte 25-30 cm. Gezien de ligging v
54509	233		J	N	N	0,150	14,0		N						0,800							n	n	N	dichtheid 2900 kg/m3 inwassing met steenslag 4-20 geote
54510	231		J	N	J				N						0,300							n	n	n	Deze basalt staat op de vlijlagen zonder uitvulling van pu
54511	244		J	N	N	0,100	30,0		N						0,300							n	n	N	inwassing met steenslag en schelpen.
54517	243		J	N	N	0,100	30,0		N						0,300							n	n	N	onzichtbaar
54603	235		N	N	N				N						0,800							n	n	N	spleetbreedte 2-5 mm bekleding zeedijk onder *Total terr
54604	236		N	N	N				N						0,600							n	n	N	spleetbreedte 2-5 mm bekleding zeedijk onder *Total terr
54605	252		N	N	N				N						0,550							n	n	N	spl breedte: 2-5mm. l.bxd: 45x45x 25/30
54606	254		N	N	N				N						0,800							n	n	N	spleetbreedte: 2-5mm. l.bxd: 45x45x 25/30
54701	271		J	N	J	0,080	30,0		N						0,300							n	n	n	
54801	277			N	N				N						0,550							n	n	N	spleetbreedte 2-5 mm. Gezien de ligging van dit vak in he
54803	270		J	N	N	0,050	50,0		N						0,300							n	n	N	inwassing met schelpen spleetbreedte 5-50 mm lengte * t



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

VLAKE CODE	STEENIT TOPLAAG (vervolg)				RESTSTERKTE			EINDSCORE STEENTOETS Sg water= 1025 Fstryk =1	BEHEERDERS- OORDEEL [g / t / o]	Verschil tussen Steenitoets en beheerdersoordeel?	TOELICHTING	EINDOORDEEL
	Volg- nr.	tailleerde toetsing		Score	filter- laag [uur]	klei- laag [uur]	Score reststerkte telt niet mee					
		Anamos	Benodigde klemfactor g/t t/o									
50404	4	Niet uitgevoerd	n.v.t.	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT			FOUT
52805	2	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT			FOUT
52806	1	Twijfelachtig	1,53	1,00	Twijfelachtig	0,000	3,498	Twijfelachtig	GOED			GOED
53102	27	Goed	1,39	1,00	Goed	0,000	3,975	Twijfelachtig	GOED			GOED
53102	27	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	2,912	#WAARDE!	FOUT			FOUT
53105	25	Twijfelachtig	1,00	1,00	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
53106	35	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
53108	130	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
53109	28	Twijfelachtig	1,67	1,18	Twijfelachtig	0,000	1,658	Twijfelachtig	GOED			GOED
53109.1	40	Goed	1,46	1,00	Goed	0,000	1,658	Twijfelachtig	GOED			GOED
53109.2	97	Goed	1,39	1,00	Goed	0,000	1,333	Twijfelachtig	GOED			GOED
53401	60	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
53402	59	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
53601	83	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
53602	82	Twijfelachtig	1,18	1,00	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
53603	105	Onvoldoende	1,39	1,00	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
53604	104	Onvoldoende	1,39	1,00	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
53901	129	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
53902	128	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
54103	209	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54104	177	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54106	159	Goed	1,11	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54110	144	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT			FOUT
54111	203	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54112	142	Twijfelachtig	1,74	1,32	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
54113	141	Twijfelachtig	1,74	1,25	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
54201	160	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54202	170	Goed	1,39	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54204	156	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54301	171	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
54401	202	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54402	201	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
54403	200	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
54504	245	Twijfelachtig	1,00	1,00	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
54506	223	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54507	222	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54509	233	Goed	1,11	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54510	231	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54511	244	Twijfelachtig	1,53	1,00	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
54517	243	Twijfelachtig	1,67	1,18	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
54603	235	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54604	236	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54605	252	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54606	264	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54701	271	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE
54801	277	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED
54803	270	Onvoldoende	1,95	1,39	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE



19,4 32%	goed	—	voldoende	16,9 28%	geavanceerd	—	twijfelachtig	14,6 24%	onvoldoende	8,9 15%	fout in toets	opp uit dyktafel (x1000 m <sup>2</sup> ) idem in procenten
											totaal	59,9 (x1000 m <sup>2</sup> )

versie: 29-6-2000

alle vlakken getoond

bijlage 22

vlakcode	afschuiving	mat.transp.	eenvoudig	F	Ana-res	Ana-sco	topl	eind	stt
52805	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,07	Stabiel	Goed	Goed	GOED	nieuw
52805	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,07	Stabiel	Goed	Goed	GOED	oud
52806	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,26	Stabiel	Goed	Goed	GOED	nieuw
52806	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,68	Stabiel	Goed	Goed	GOED	oud
53105	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	5,82	Stabiel	Goed	Goed	TWIJFELACHTIG	nieuw
53105	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	6,24	Stabiel	Twijfelachtig	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG	oud
53106	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	5,50	Stabiel	Goed	Goed	TWIJFELACHTIG	nieuw
53106	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	5,92	Stabiel	Goed	Goed	TWIJFELACHTIG	oud
53108	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	7,99	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
53108	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	7,43	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
53109	Goed	Goed	Twijfelachtig	6,45	Stabiel	Twijfelachtig	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG	nieuw
53109	Goed	Goed	Twijfelachtig	6,26	Stabiel	Twijfelachtig	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG	oud
53109,1	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,53	Stabiel	Goed	Goed	GOED	nieuw
53109,1	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,36	Stabiel	Goed	Goed	GOED	oud
53109,2	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,51	Stabiel	Goed	Goed	GOED	nieuw
53109,2	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,51	Stabiel	Goed	Goed	GOED	oud
53109,21	Goed	Goed	Twijfelachtig	6,47	Stabiel	Twijfelachtig	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG	nieuw
53109,21	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,51	Stabiel	Goed	Goed	GOED	oud
53401	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	8,88	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
53401	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	9,41	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
53402	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	8,39	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
53402	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	8,92	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG	oud
53601	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	7,31	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG	nieuw
53601	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	8,06	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
53602	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	7,10	Stabiel	Twijfelachtig	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
53602	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	7,63	Instabiel	Twijfelachtig	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
53603	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	8,45	Instabiel	Twijfelachtig	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
53603	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	9,46	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
53604	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	9,19	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
53604	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	8,52	Instabiel	Twijfelachtig	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
53901	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	7,54	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
53901	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	7,16	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
53902	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	8,44	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
53902	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	8,04	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
54103	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,18	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	GEAVANCEERD*	nieuw
54103	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,18	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	GEAVANCEERD*	oud
54104	Goed	Goed	Goed	2,67	n.v.t.	n.v.t.	Goed	GOED	nieuw
54104	Goed	Goed	Goed	2,67	n.v.t.	n.v.t.	Goed	GOED	oud
54106	Goed	Goed	Twijfelachtig	4,99	Stabiel	Goed	Goed	GOED	nieuw
54106	Goed	Goed	Twijfelachtig	4,99	Stabiel	Goed	Goed	GOED	oud
54111	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	6,96	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG	nieuw
54111	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	6,96	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG	oud
54112	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	8,05	Instabiel	Twijfelachtig	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
54112	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	7,64	Instabiel	Twijfelachtig	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
54113	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	7,72	Instabiel	Twijfelachtig	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
54113	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	7,20	Stabiel	Twijfelachtig	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
54201	Goed	Goed	Goed	2,76	n.v.t.	n.v.t.	Goed	GOED	nieuw
54201	Goed	Goed	Goed	2,76	n.v.t.	n.v.t.	Goed	GOED	oud
54202	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,59	Stabiel	Goed	Goed	GOED	nieuw
54202	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,59	Stabiel	Goed	Goed	GOED	oud
54204	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	6,18	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG	nieuw
54204	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	6,18	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG	oud
54301	Goed	Goed	Onvoldoende	9,25	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
54301	Goed	Goed	Onvoldoende	9,25	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
54401	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	4,89	Stabiel	Goed	Goed	TWIJFELACHTIG	nieuw
54401	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	4,89	Stabiel	Goed	Goed	TWIJFELACHTIG	oud





bijlage 22

vlakcode	afschuiving	mat.transp.	eenvoudig	F	Ana-res	Ana-sco	topl	eind	stt
54402	Goed	Goed	Onvoldoende	9,93	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
54402	Goed	Goed	Onvoldoende	9,93	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
54403	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	7,58	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
54403	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	7,58	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
54504	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	8,41	Stabiel	Twijfelachtig	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
54504	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	8,41	Stabiel	Twijfelachtig	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
54506	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,03	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	GEAVANCEERD*	nieuw
54506	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,03	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	GEAVANCEERD*	oud
54507	Goed	Goed	Goed	2,60	n.v.t.	n.v.t.	Goed	GOED	nieuw
54507	Goed	Goed	Goed	2,60	n.v.t.	n.v.t.	Goed	GOED	oud
54509	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,12	Stabiel	Goed	Goed	GOED	nieuw
54509	Goed	Goed	Twijfelachtig	5,12	Stabiel	Goed	Goed	GOED	oud
54510	Goed	Goed	Twijfelachtig	7,01	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG	nieuw
54510	Goed	Goed	Twijfelachtig	7,01	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG	oud
54511	Goed	Goed	Onvoldoende	7,08	Stabiel	Twijfelachtig	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
54511	Goed	Goed	Onvoldoende	7,08	Stabiel	Twijfelachtig	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
54517	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	7,79	Stabiel	Twijfelachtig	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
54517	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	7,79	Stabiel	Twijfelachtig	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
54603	Goed	Goed	Twijfelachtig	4,04	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	GEAVANCEERD*	nieuw
54603	Goed	Goed	Twijfelachtig	4,04	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	GEAVANCEERD*	oud
54604	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	9,40	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	TWIJFELACHTIG	nieuw
54604	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	9,40	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	TWIJFELACHTIG	oud
54605	Goed	Goed	Onvoldoende	6,09	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	GEAVANCEERD*	nieuw
54605	Goed	Goed	Onvoldoende	6,09	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	GEAVANCEERD*	oud
54606	Goed	Goed	Goed	2,95	n.v.t.	n.v.t.	Goed	GOED	nieuw
54606	Goed	Goed	Goed	2,95	n.v.t.	n.v.t.	Goed	GOED	oud
54701	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	9,08	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
54701	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	9,08	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud
54801	Goed	Goed	Onvoldoende	6,77	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	GEAVANCEERD*	nieuw
54801	Goed	Goed	Onvoldoende	6,77	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	GEAVANCEERD*	oud
54803	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	9,26	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	nieuw
54803	Twijfelachtig	Goed	Onvoldoende	9,26	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	oud





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



**Waterschap Zeeuwse Eilanden**