

Polder/Dijkvak
Everingepolder, Zuidpolder
dp 0426⁷⁵ – dp 0442

Simon Vereeke
Ad Beaufort
Gert Jan Wijkhuizen
Raymond Derksen
Leden Pb

Toetsing uitgevoerd door
Roy van de Voort
Doorkiesnummer
(0118) 62 13 69
(06) 218 41 099

Datum
26 september 2007
bijlage(n)
1. Resumé toetsresultaten
2. Gloomingskaart met eindscores beheerder
3. Gloomingskaart met eindscores
4. Gloomingskaart met scores afschuiving
5. Hydraulische randvoorwaarden

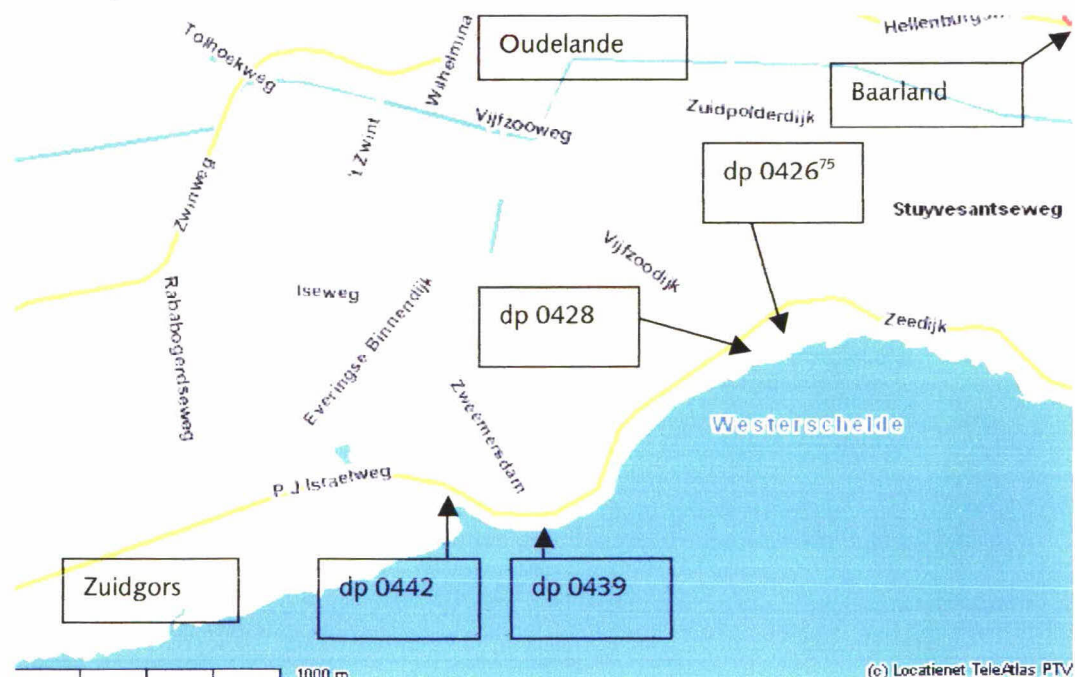
DEFINITIEF

Kenmerk
PZDT-M-07465

Algemeen

Beschrijving dijktraject

Dit rapport beschrijft de toetsing van de Everingepolder, Zuidpolder tussen dp 0426⁷⁵ en dp 0442 aan de Westerschelde. Het dijkvak ligt bij Baarland aan de zuidoostzijde van het voormalige eiland Zuid-Beveland.



Figuur 1: Everingepolder, Zuidpolder dp 0426⁷⁵ – dp 0442



012215 2007 PZDT-M-07465

Controle/vrijgave toetsing Everingepolder, Zuidpolc

Baarland is een klein dorp in de gemeente Borsele. Het dorp heeft circa 650 inwoners. Midden in het dorp, achter de kerk, ligt het voormalige Slot Baarland, waarvan alleen de slotgracht, ommuring en het koetshuis bewaard zijn gebleven. Net buiten het dorp, aan de weg naar Oudelande, zijn de fundamenten te bezichtigen van het middeleeuwse kasteel "Hellenburg", dat tijdens een stormvloed in de 15^e eeuw verwoest werd.

Oudelande is een klein dorp in de gemeente Borsele. Het dorp heeft circa 740 inwoners. De heren van Baarland, het naburige dorp, hadden vroeger veel invloed in Oudelande, zij legden belastingen en andere verplichtingen op. De protestantse kerk van het dorp dateert uit de 15^e eeuw, de toren werd gebouwd omstreeks 1400. De klokken zijn in de oorlog in beslag genomen, maar later teruggevonden en opnieuw geplaatst. Naast de kerk staat rond een kastanjeboom de "klapbanke", bankjes waar de dorpsroddels worden uitgewisseld. Karakteristiek zijn de leilinden in de straten rond de kerk. Ten noorden van Oudelande ligt het oude stationnetje van de Stoomtrein Goes-Borssele. De dienst op deze toeristische spoorweg is echter al een aantal jaren beperkt tot Hoedekenskerke. Rond het dorp liggen fruitbomenvelden, met vooral appelbomen, en akkers.

De grens tussen de Everingepolder en de Zuidpolder ligt bij dp 0428.

In het westen grenst het traject aan het traject Everingepolder, Van Hattumpolder, Ellewoutsdijkpolder (dp 0442 – dp 0467⁷⁰). Dit traject is getoetst in 2007, uitvoer staat gepland voor 2011, maar dat staat niet vast in verband met voorgenomen ontpoldering op dit traject.

In het oosten grenst het traject aan het traject Baarlandpolder (dp 0410 – dp 0426⁷⁵). Dit traject is reeds getoetst in 1999, het traject is uitgevoerd in het kader van Project Zeeweringen in 2005.

Bij dp 0428 liggen in een klein gebied schorren en slikken voor de primaire kering.

De Everingepolder is deels geselecteerd voor eventuele ontpoldering, zie "Opmerkingen".

Randvoorwaarden

Door het RIKZ is reeds in 2004 een detailadvies gegeven voor de toe te passen golfrandvoorwaarden voor het betreffende dijkvak. Er is een detailadvies gegeven voor H_s en T_p bij waterstanden t.o.v. NAP +2,00 m, +4,00 m en +6,00 m. Deze randvoorwaarden blijven gehandhaafd, er vindt geen update plaats. De reden hiervan staat verwoord in de memo K-07-02-06 (kenmerk PZDR-M-07001, d.d. 26 februari 2007).

Zie ook bijlage 5.

Controle SteenToets

SteenToets versie 3.20 van het Waterschap Zeeuwse Eilanden is gecontroleerd. In SteenToets is de gezette steenbekleding getoetst. De controle toetsing is uitgevoerd met SteenToets versie 4.05.

Toetsing basalt

In het kader van het landelijk onderzoeksprogramma steenbekledingen zijn er proeven uitgevoerd voor het beoordelen van de stabiliteit van basalt. Naar aanleiding van de voorlopige resultaten van dit onderzoek wordt de basalt als volgt getoetst: De boventafels worden getoetst met Anamos gecombineerd met de $5\xi^{2/3}$ -lijn. Tenzij er voldoende vertrouwen is in de reststerkte van de basalt, er wordt dan getoetst met Anamos gecombineerd met de $6\xi^{2/3}$ -lijn. In het geval dat de boventafels getoetst worden met de $6\xi^{2/3}$ -lijn zal dat expliciet in dit rapport worden vermeld. De ondertafels worden getoetst met Anamos gecombineerd met de $6\xi^{2/3}$ -lijn.

Kreukelberm

Voor het traject zijn deels schorren en slikken aanwezig, daarnaast is een kreukelberm aanwezig. Deze scoort **ONVOLDOENDE**.

Kleiboringen en breekpunten

Kleiboringen en breekpunten zijn weergegeven in een apart document, PZDT-M-07156, d.d. 20 maart 2007.

Veldbezoek

Het traject is bezocht d.d. 29 januari 2007 door Y. Provoost en R. van de Voort van Projectbureau Zeeweringen. Het Waterschap Zeeuwse Eilanden heeft reeds eerder een veldbezoek uitgevoerd.

Beschrijving

Het traject bestaat grotendeels uit vlakke betonblokken boven de teen, dan Haringmanblokken gevolgd door Vilvoordse of doorgroeistenen. Op een deel van het traject is ingegoten basalt aanwezig. De bekleding oogt visueel goed.

Foto's

De foto's genomen tijdens het veldbezoek zijn terug te vinden op:
G:\Water en Scheepvaart\Zeeweringen (AXZ)\Algemeen\foto's\Dijkvakken Westerschelde\Everinge, Zuidpolder.

Huidige bekleding

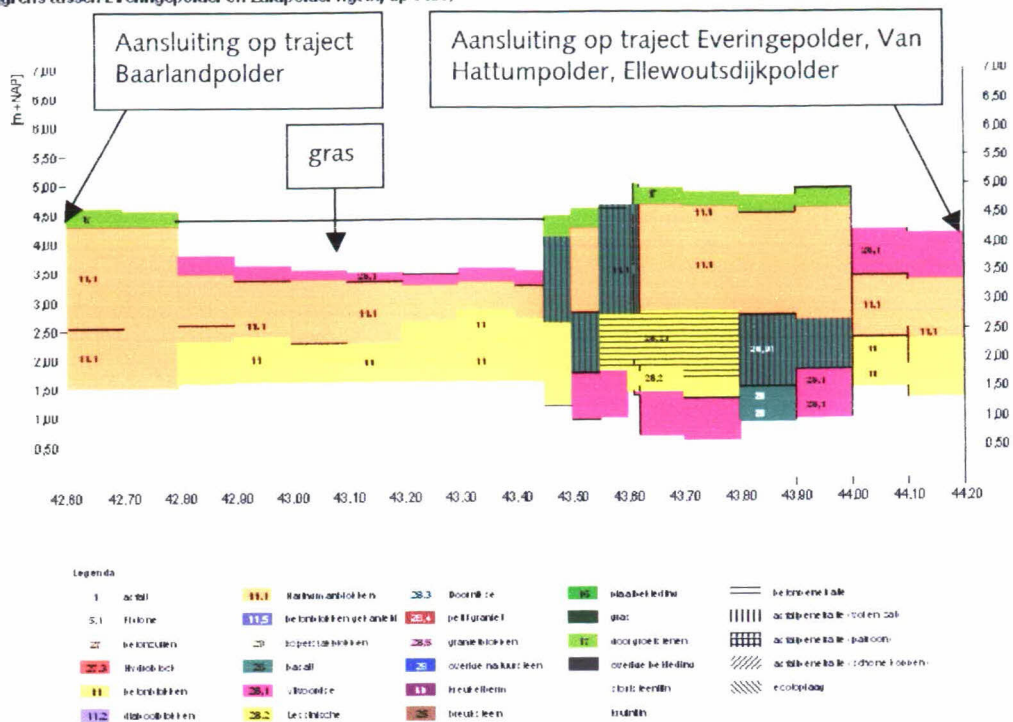
De huidige bekleding is te zien in figuur 2.

Toetsresultaten

Basisdocument

stt Ws 442 - 472 20020112 v3.20 ZE bijlage12 waarden.xls van 12 oktober 2002 het Waterschap Zeeuwse Eilanden.
Dit document is terug te vinden op:
\\DZL-S000001\project\AXZ_REVISIE\CONTROLE_TOETSING\04 Westerschelde\Everinge, Zuidpolder.

Glooiingskaart met toplaagtypes Everingepolder, Zuidpolder dp 0426+75 - dp 0442
(grens tussen Everingepolder en Zuidpolder ligt bij dp 0428)



Figuur 2: Bekleding Everingepolder, Zuidpolder dp 0426⁷⁵ – dp 0442

Grastoets

Voor het deel tussen dp 0428 en dp 0434⁵⁰ is een grastoets uitgevoerd voor de grasbekleding grofweg tussen N.A.P. +3.50 en N.A.P. +4.50 m. De score van deze bekleding is **ONVOLDOENDE**.

Ontbrekende gegevens

Er zijn geen vlakken waarvan de gegevens ontbreken.

Vlakken die niet getoetst zijn met SteenToets

Vlakcode: WS41703

- Bekledingstype doorgroeiende klei (17) direct op klei
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving deels goed, deels onvoldoende)

Vlakcode: WS43404

- Bekledingstype doorgroeiende klei (17) direct op klei
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving deels goed, deels onvoldoende, bij score onvoldoende kleidikte geringer dan 0,60 m (beheerderwens))

Vlakken die getoetst zijn met SteenToets

- Vlakcode: WS41801, WS43502
- Bekledingstype Haringmanblokken (11,1) op mijnsteen
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving deels goed, deels onvoldoende)
- Vlakcode: WS41802, WS43603
- Bekledingstype Haringmanblokken (11,1) op mijnsteen
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)
- Vlakcode: WS42801, WS43101, WS43102, WS43103, WS44003, WS44004
- Bekledingstype vlakke betonblokken (11) direct op klei
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)
- Vlakcode: WS42802, WS42804, WS43602, WS44002, WS44101
- Bekledingstype Haringmanblokken (11,1) direct op klei
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)
- Vlakcode: WS42803
- Bekledingstype Vilvoordse (28,1) direct op klei
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving deels goed, deels onvoldoende, bij score onvoldoende kleidikte geringer dan 0,60 m (beheerderwens))
- Vlakcode: WS43401, WS43503, WS43601, WS43702
- Bekledingstype basalt ingegoten met asfalt (26,01) op steenslag en mijnsteen
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)
In controletoeetsing / vrijgave PZDT-B-02006 (d.d. 02 januari 2002) worden deze vlakken "onvoldoende" getoetst. Door voortschrijdend inzicht is het mogelijk deze vakken te toetsen middels VGD-metingen, deze zijn in combinatie met een ander dijktraject in gang gezet, enkel door eigendomsproblematiek zullen deze metingen de komende tijd geen doorgang vinden en ze zijn derhalve weer gecancelled. De vlakken zijn dusdanig gering van omvang dat de score op "onvoldoende" wordt gezet
- Vlakcode: WS43403, WS43405
- Bekledingstype vlakke betonblokken (11) op puin
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)
- Vlakcode: WS43504, WS43801, WS43802
- Bekledingstype Vilvoordse (28,1) op puin en vlijlagen
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving onvoldoende, kleidikte geringer dan 0,60 m (beheerderwens))
- Vlakcode: WS43505
- Bekledingstype Vilvoordse ingegoten met beton (28,12) op puin en vlijlagen
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving onvoldoende, kleidikte geringer dan 0,60 m (beheerderwens))

Vlakcode:	WS43604
	- Bekledingstype Lessinische (28,2) op puin en vlijlagen
Score:	ONVOLDOENDE (score afschuiving onvoldoende, kleidikte geringer dan 0,60 m (beheerderwens))
Vlakcode:	WS43701, WS43704
	- Bekledingstype basalt (26) op puin en vlijlagen
Score:	ONVOLDOENDE (score afschuiving onvoldoende, kleidikte geringer dan 0,60 m (beheerderwens))
Vlakcode:	WS44001
	- Bekledingstype Vilvoordse (28,1) direct op klei
Score:	ONVOLDOENDE (score afschuiving onvoldoende, kleidikte geringer dan 0,60 m (beheerderwens))

Archeologie en particulier eigendom

Op basis van de Archeologische Monumentenkaart Zeeland en Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden zijn er langs het gehele dijktraject geen archeologische bijzonderheden te verwachten, zie figuur 3, de trefkans in het gebied is laag tot middelhoog.

Een deel van het traject tussen dp 0427⁶² en dp 0435 is in bezit van een particulier (de heer Minderhoud). Conform de Keur van het Waterschap Zeeuwse Eilanden mag er nu door Projectbureau Zeeweringen op het betreffende traject gewerkt gaan worden. Wel worden van betreffende particulier bezwaarschriften verwacht, het is verstandig om de procedures in gang te zetten ten behoeve van de eventuele uitvoering in 2011.

Opmerkingen

Het traject is reeds in 2001 / 2002 getoetst en vrijgegeven (controletoesing / vrijgave PZDT-B-02006 d.d. 02 januari 2002). Wegens voortschrijdende inzichten in randvoorwaarden (detailadvies 2004) en toetsen is besloten het traject nogmaals te toetsen.

Bij dp 0428 liggen in een klein gebied schorren en slikken voor de primaire kering. Tussen dp 0428 en dp 0434⁵⁰ ligt vanaf N.A.P. +3.50 m gras, dit scoort "onvoldoende", zie "Grastoets".

Aan de zuidrand van de Zak van Zuid-Beveland zijn drie polders geselecteerd voor ontpoldering: de Zuid-, Everinge- en de Van Hattumpolder. Door hun ligging zijn ze erg geschikt om tot getijdennatuur omgevormd te worden. Ook is er in deze gebieden niet al te veel bewoning, bijzondere objecten (hoogspanningsmasten en buisleidingen) of verhoogde veiligheidsrisico's. Maar het zijn polders met een bewogen verleden, wat van de omvorming tot getijdennatuur een erg gevoelig thema maakt. Het Waterschap Zeeuwse Eilanden houdt de ontwikkeling van de vooroevers alvast nauwgezet in de gaten.

Ontpoldering van de Everingepolder zal versterken van de glooiing van dit traject deels overbodig maken. De beslissing omtrent locaties voor ontpoldering dient nog genomen te worden, de verwachting is dat er in 2008 een beslissing genomen wordt.



Figuur 3: Archeologische Monumentenkaart Zeeland en Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (bron: www.zeeland.nl), de trefkans is laag tot middelhoog

Conclusie / Vrijgave

Het dijkvak van de Everingepolder, Zuidpolder tussen dp 0426⁷⁵ en dp 0442 wordt vrijgegeven voor het maken van een nieuw ontwerp. Zolang er nog geen beslissing omtrent eventuele ontpoldering is genomen dient er van uitgegaan te worden dat van het volledige dijkvak de steenbekleding versterkt dient te worden.

Projectleider Techniek

2-10-2007

A handwritten signature in red ink, appearing to be 'H. van der...' followed by a long horizontal stroke.

Vlakcode	Toplaagtype	Bijzonderheden	Eindscore
WS41703, WS43404	Doorgroeistenen (17)	Direct op klei	ONVOLDOENDE
WS41801, WS41802, WS43502, WS43603	Haringmanblokken (11,1)	Op mijnsteen	ONVOLDOENDE
WS42801, WS43101, WS43102, WS43103, WS44003, WS44004	Vlakke betonblokken (11)	Direct op klei	ONVOLDOENDE
WS42802, WS42804, WS43602, WS44002, WS44101	Haringmanblokken (11,1)	Direct op klei	ONVOLDOENDE
WS42803, WS44001	Vilvoordse (28,1)	Direct op klei	ONVOLDOENDE
WS43401, WS43503, WS43601, WS43702	Basalt ingegoten met asfalt (26,01)	Op steenslag en mijnsteen	ONVOLDOENDE
WS43403, WS43405	Vlakke betonblokken (11)	Op puin	ONVOLDOENDE
WS43504, WS43801, WS43802	Vilvoordse (28,1)	Op puin en vlijlagen	ONVOLDOENDE
WS43505	Vilvoordse ingegoten met beton (28,12)	Op puin en vlijlagen	ONVOLDOENDE
WS43604	Lessinsche (28,2)	Op puin en vlijlagen	ONVOLDOENDE
WS43701, WS43704	Basalt (26)	Op puin en vlijlagen	ONVOLDOENDE

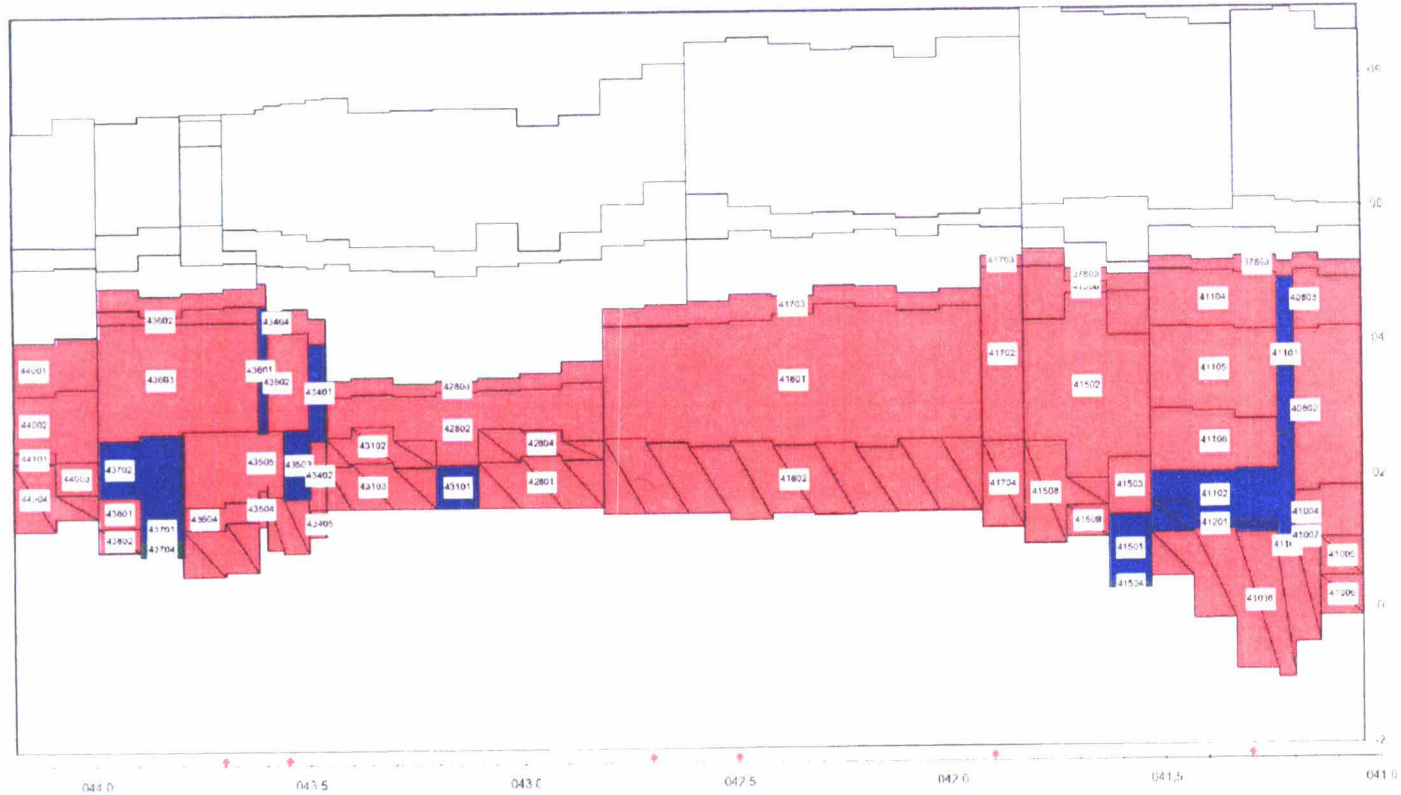
Westerschelde

dp 410 - dp 442

Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht

op basis van : één oordeel per vlak, inclusief beheerdersoordeel

bijlage 14.1



Dyktabel ws 410 - 442 2004-07-24 versie 3.10 met 09.08.04

fig 5 trajecten in de vakgreep aangegeven

stapgrawte 20 cm

stapgrawte te groot - 1 traject te smal

0.1 goed

3.3 naderonderzoek

37.8 onvoldoende

geen oordeel

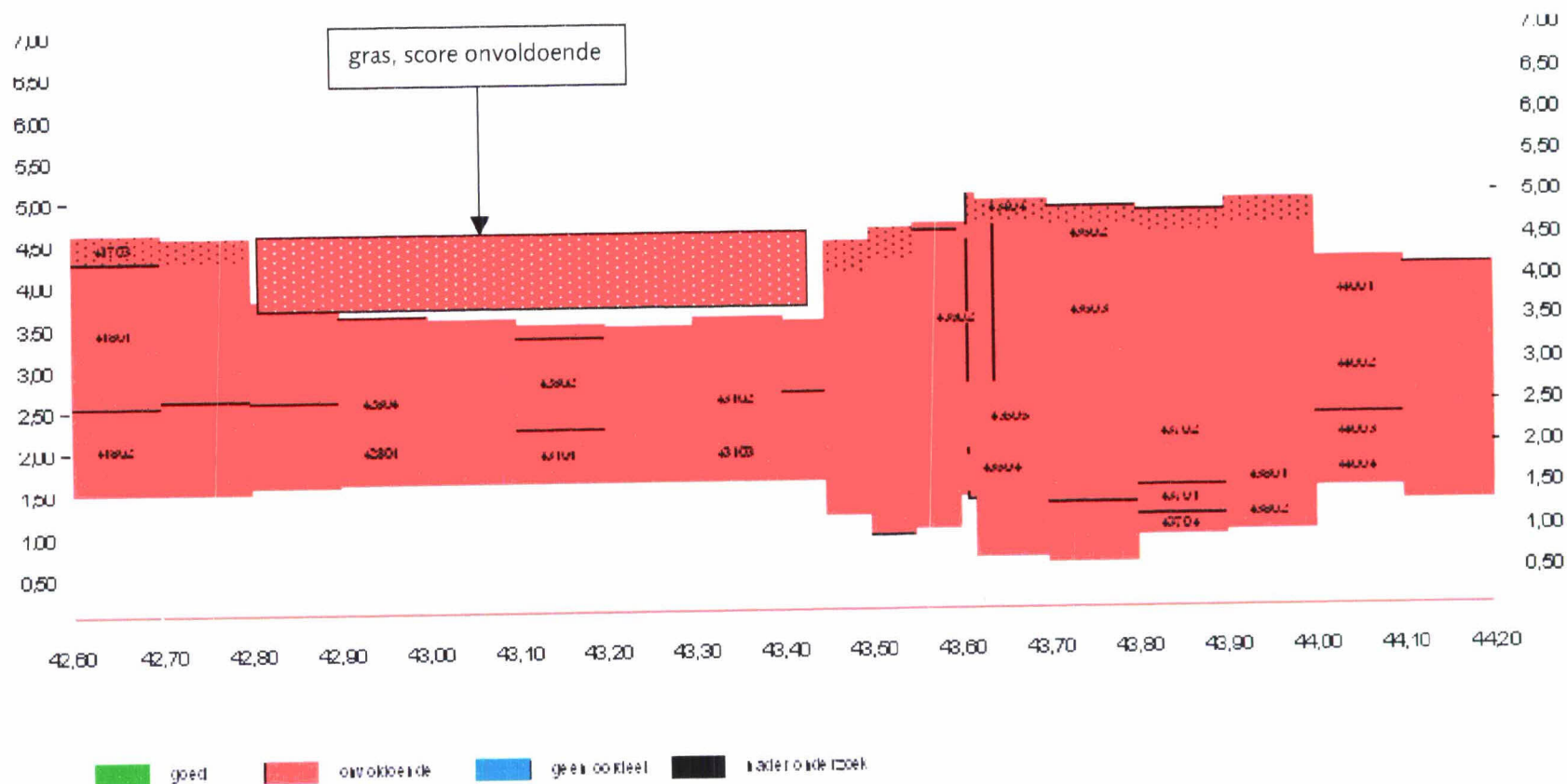
onzichtbaar vlak

totaal 160 (x 1000 m²)

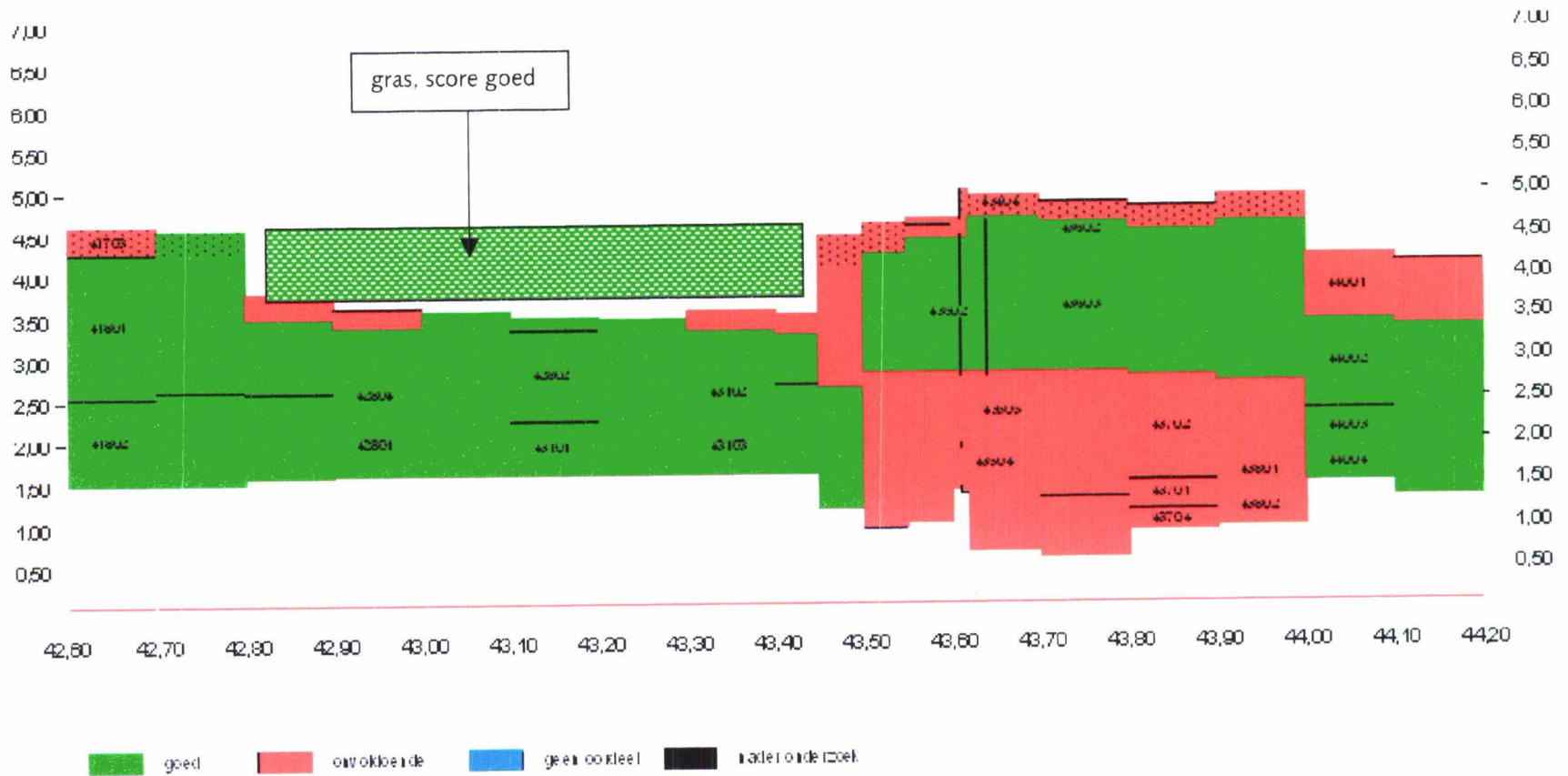
graf vooraanzicht
dyktabel met volledige kleurvulling versie 3.10.xls

15:34
25.7.01

Glooiingskaart met eindscores Everingepolder, Zuidpolder dp 0426+75 - dp 0442
 (grens tussen Everingepolder en Zuidpolder ligt bij dp 0428)



Glooiingskaart met scores afschuiving Everingepolder, Zuidpolder dp 0426+75 - dp 0442
 (grens tussen Everingepolder en Zuidpolder ligt bij dp 0428)



Locatie		GHW [m]	Ontwerp- peil 2060	h = NAP +2.00		h = NAP +4.00		h = NAP +6.00		Golfrichting	
van	tot			H ₁ [m]	T ₁ [m]	H ₂ [m]	T ₂ [m]	H ₃ [m]	T ₃ [m]	van	tot
42,50	42,70	2,29	6,30	0,20	4,90	1,00	5,70	1,50	7,00	192	242
42,70	43,55	2,29	6,30	0,70	4,80	1,20	5,50	1,40	6,40	188	254
43,55	43,70	2,28	6,25	0,80	5,20	1,30	6,00	1,60	6,70	193	225
43,70	44,60	2,28	6,25	0,80	6,20	1,50	6,20	1,90	6,60	183	253