

Polder/Dijkvak
Joanna Mariapolder
dp 0765 – dp 0779

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

Simon Vereeke
Ad Beaufort
Raymond Derksen
Gert Jan Wijkhuizen
Margret Bakker
Leden Pbo

Datum
05-01-2010

bijlage(n)

1. Resumé toetsresultaten
2. Gloopingskaart met eindscores beheerder
3. Gloopingskaart met eindscores
4. Gloopingskaart met scores afschuiving
5. Hydraulische randvoorwaarden

Kenmerk

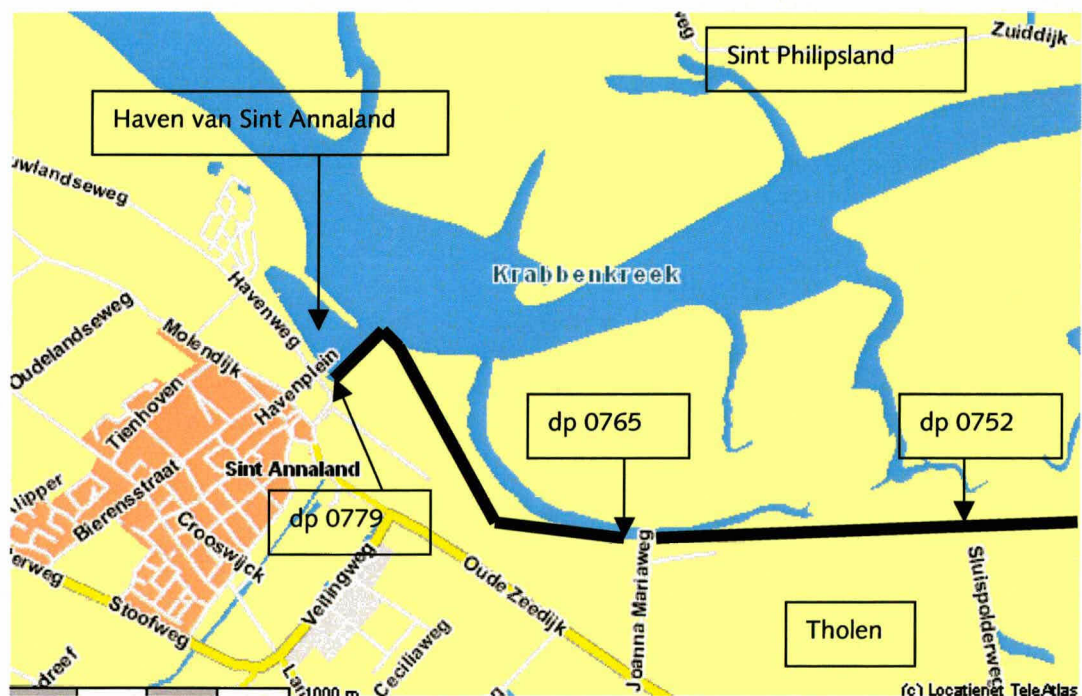
PZDT-M-10006

DEFINITIEF

Algemeen

Beschrijving dijktraject

Dit rapport beschrijft de toetsing van de Joanna Mariapolder tussen dp 0765 en dp 0779 (zie de figuren 1 en 2). Het traject ligt ten oosten van Sint Annaland aan de noordzijde van het voormalige eiland Tholen. Een deel van de Joanna Mariapolder (dp 0752 – dp 0765) is reeds in een eerder stadium getoetst in de controletoetsing / vrijgave van de Van Haftenpolder / Hollarepolder.



Figuur 1: Joanna Mariapolder dp 0765 – dp 0779



015094 2010 PZDT-M-10006

Controle/vrijgave toetsing Joanna Mariapolder



Figuur 2: Luchtfoto van het traject Joanna Mariapolder (bron: www.maps.google.nl)

Het traject grenst in het westen bij dp 0779 in de Haven van Sint Annaland aan de Suzannapolder / Havendam Sint Annaland (dp 0779 – dp 0803), toetsing van dit traject staat gepland in 2010, uitvoering in 2014.

Het traject grenst in het oosten bij dp 0765 aan de Van Haftenpolder / Hollarepolder (dp 0725 – dp 0765), dit traject is reeds getoetst in 2006, zie controletoetsing / vrijgave PZDT-M-06420, uitvoering staat gepland voor 2010.

De Joanna-Mariapolder is 113 hectare groot en ingepolderd in 1860. De polder grenst in het oosten aan de Hollarepolder, in het westen (bij dp 0777) aan de Haven van Sint Annaland. De haven is een jachthaven. Langs het traject is een ondiep voorland aanwezig bestaande uit schorren en slikken.

Sint Annaland is vernoemd naar de Heilige Anna. Anna van Bourgondië (circa 1435 – 1508) kreeg in 1475 toestemming om het gebied in te dijken en noemde het gebied naar deze heilige. Anna van Bourgondië heeft op de Zeeuwse eilanden vele schorren ingedijkt en ingepolderd. Ze was een dochter van Filips de Goede. Ze was gouvernante van de latere hertogin Maria van Bourgondië.

In 1457 trouwde ze met de Zeeuwse edelman Adriaan van Borssele. Deze bezat tal van heerlijkheden op het Zeeuwse eiland Walcheren (West- en Oost-Souburg, Popkensburg, Meliskerke, Grijskerke, Kleverskerke, Koudekerke, Brigdamme, Sint Laurens en Ritthem). Het echtpaar zelf woonde in het kasteel van West-Souburg.

Randvoorwaarden

Door Svasek Hydraulics (in opdracht van het RIKZ) is een detailadvies gegeven voor de toe te passen golfrandvoorwaarden voor het betreffende dijkvak (PZDB-M-07254, d.d. 23 oktober 2007). Svasek heeft detailadvies gegeven voor H_s en T_p bij waterstanden t.o.v. NAP +0.00 m, NAP +2.00 m, +3.00 m en +4.00 m in een drietal tabellen. Het detailadvies is te vinden op G:\Water en Scheepvaart\Zeeweringen (AXZ)\Algemeen.

Voor de berekening zijn de waterstanden gebruikt van t.o.v. NAP +0.00 m, +2.00 m, +3.00 m en +4.00 m. Bij NAP +3.00 m sluit de Stormvloedkering van de Oosterschelde en zal de waterstand een ander verloop krijgen.

Svasek heeft reeds een maatgevende tabel afgegeven, zie bijlage 5.

Controle SteenToets

SteenToets versie 4.04 van het Waterschap Zeeuwse Eilanden is gecontroleerd. In SteenToets is de gezette steenbekleding getoetst. De controle toetsing is uitgevoerd met SteenToets versie 4.05.

De overige bekleding is getoetst met de daarvoor bestemde software.

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

Er is geen kreukelberm aanwezig voor het traject tussen dp 0765 en dp 0785⁵⁰. Voor het traject liggen grotendeels schorren en slikken.

In de haven tussen dp 0785⁵⁰ en dp 0779 ligt een kreukelberm met een breedte van 3 meter en een sortering van 10/60 kg. De score is **ONVOLDOENDE**.

Kleiboringen en breekpunten

Door het Waterschap Zeeuwse Eilanden zijn in november 2008 en in april, mei 2009 kleiboringen en breekpunten uitgevoerd. Deze zijn terug te vinden in een apart document, PZDT-M-09263 inv d.d. 23 juli 2009.

Veldbezoek

Het traject is bezocht d.d. 27 maart 2008 door R. Derksen van Waterschap Zeeuwse Eilanden en A.M. de Jong, B. Schouwenaar en R. van de Voort van Projectbureau Zeeweringen.

Beschrijving

Het veldbezoek is beschreven in een apart document, PZDT-M-08100 inv d.d. 31 maart 2008.

Ontbrekende gegevens

Vlakcode: OS077602, OS077605
- Bekledingstype basalt (26)
Score: **ONVOLDOENDE**
Basalt in slechte staat, veel verzakkingen, zie veldbezoek

Vlakcode: OS077698
- Bekledingstype Haringmanblokken (11,1) direct op klei
Score: **ONVOLDOENDE**
Bekleding in slechte staat, veel verzakkingen, zie veldbezoek

Vlakken die niet getoetst zijn met SteenToets

Vlakcode: Damwandconstructie onder vlakcode OS077700,11.1
- Damwandconstructie haven Sint Annaland
Score: **GEEN OORDEEL**

Vlakcode: OS077700,32; OS077900,32
- Bekledingstype klinkers (32) op havenplateau
Score: **GOED**
Vlak gelegen boven ontwerppeil

Vlakken die getoetst zijn met SteenToets

Vlakcode: OS077599
- Bekledingstype hydroblocks met ecotoplaag (27,5) op steenslag
Score: **GOED** (score afschuiving goed)

Vlakcode: OS077699
- Bekledingstype Haringmanblokken (11,1) direct op klei
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)
Bekleding in slechte staat, veel verzakkingen, zie veldbezoek

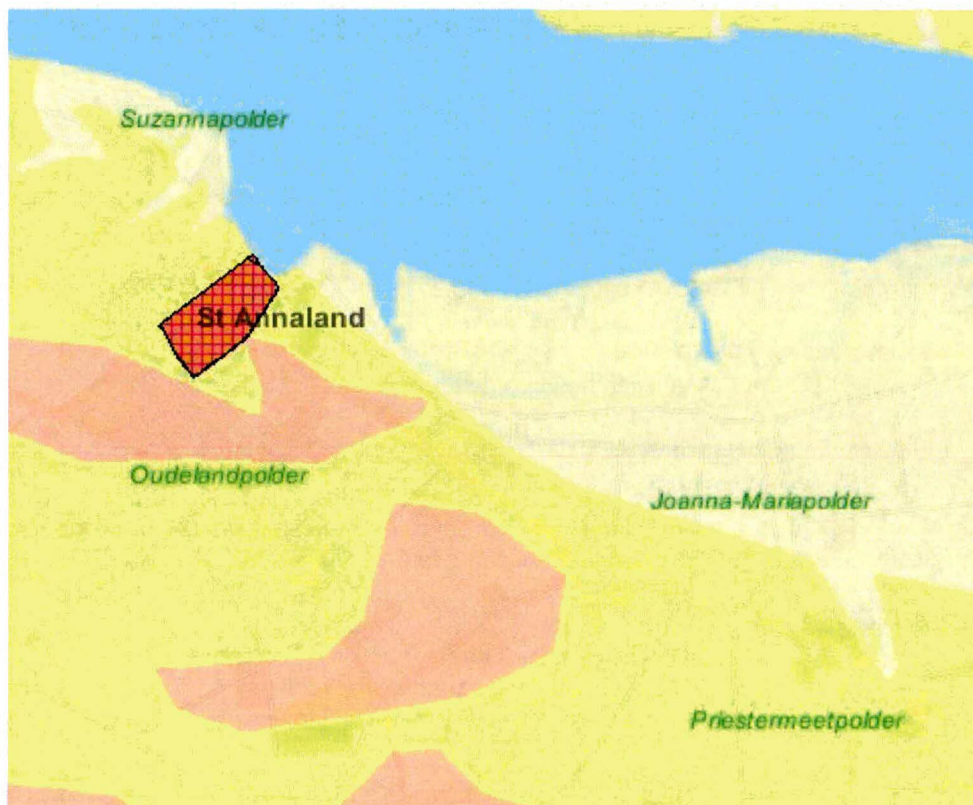
Vlakcode: OS077700,11.1
- Bekledingstype Haringmanblokken (11,1) op steenslag (dik 0,10 m en sortering 0-40 mm) op kleilaag dik 0,80 m
Score: **ONVOLDOENDE MITS** (score afschuiving nader onderzoek, bekleding met erg steil talud 2:3)

Vlakcode: OS077700,32
- Bekledingstype klinkers (32) op havenplateau, getoetst als vlakke betonblokken (11)
Score: **ONVOLDOENDE** (score afschuiving goed)
Deel klinkerverharding onder ontwerppeil

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 tevens figuur 4.

Er zijn geen eigendommen van particulieren aanwezig.



Figuur 4: Archeologische Monumentenkaart Zeeland en Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (bron: www.zeeland.nl), de archeologische trefkans is zeer laag (lichtgeel).

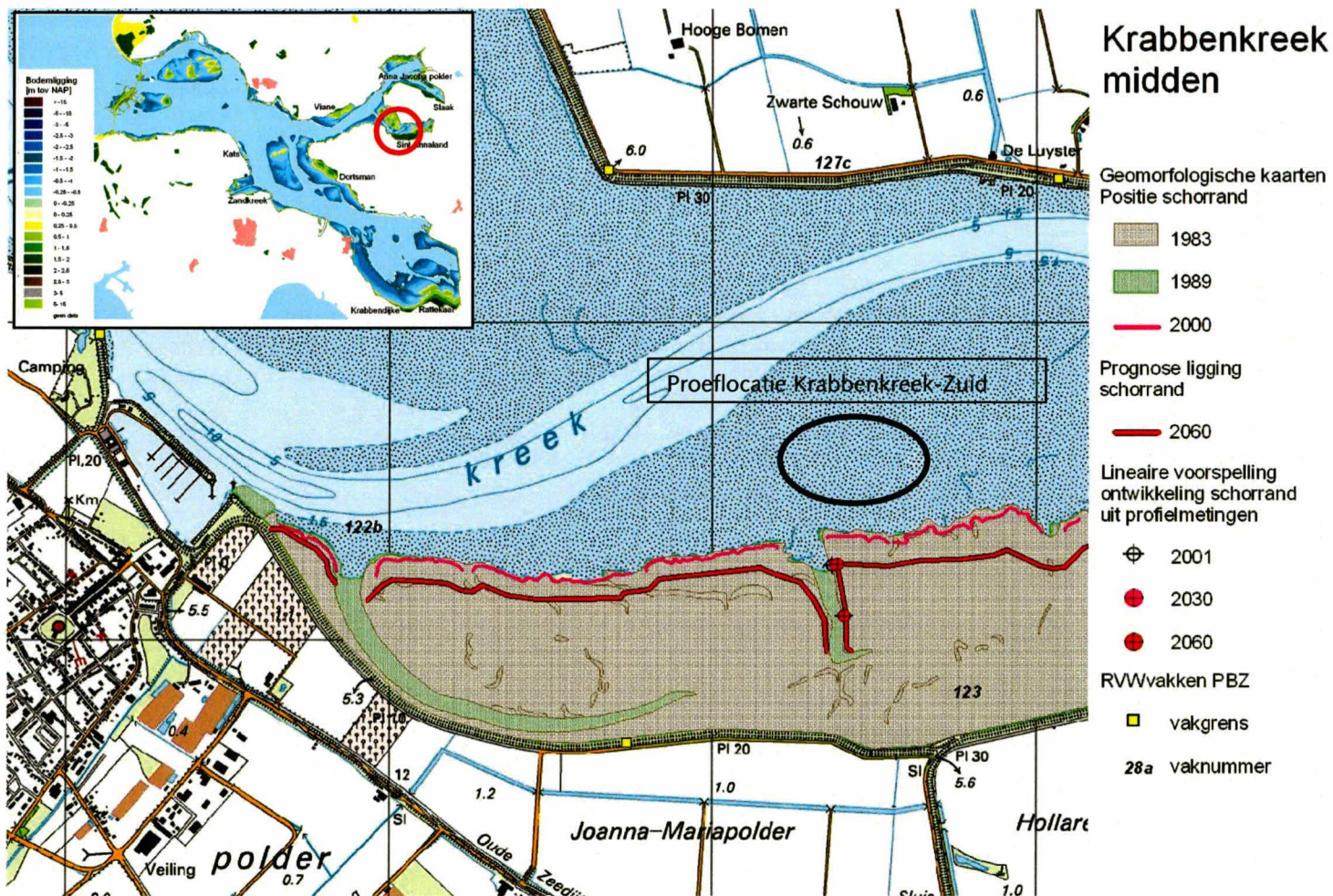
Cultuurhistorie

Op basis van het rapport Cultuurhistorie aan de Oosterscheldedijken (PZDB-R-08064) valt het dijktraject binnen geen enkel cultuurhistorisch cluster. Ook zijn er geen cultuurhistorisch waardevolle elementen aanwezig.

Schorren en slikken

Voor het traject zijn schorren en slikken aanwezig.

In figuur 5 is de prognose aangaande de afname van het schorrengebied in de tijd weergegeven.



Figuur 5: Prognose afname schorrengebied Krabbenkreek Midden

Zeegras

Voor het traject zijn geen zeegrasvelden aanwezig. Wel is er ten noorden van het schorrengebied de proeflocatie Krabbenkreek-Zuid ingericht met zeegras getransplanteerd uit de slikken van Viane als proef in 2007 en 2008. Zie figuur 5.

Teenconstructie

Er zijn geen onzichtbare vlakken in de toetsing. De teenconstructie is overal bekend.

Opmerkingen

Het gedeelte tussen dp 0752 en dp 0765 is reeds in een eerder stadium getoetst, zie de controletoeetsing / vrijgave van de Van Haaftepolder / Hollarepolder (PZDT-M-06420, d.d. 23 november 2006).

Het gedeelte tussen dp 0765 en dp 0775 bestaat uit gras en valt derhalve buiten de scope van het project Zeeweringen. De grasbekleding is wel getoetst en scoort "onvoldoende".

De damwanden in de Haven Sint Annaland zijn niet getoetst, deze vallen buiten de scope van project Zeeweringen.

De Haringmanblokken (OS077700,11.1) op steenslag 0-40 mm onder erg steil talud (2:3) dienen voorafgaand aan het ontwerp geavanceerd getoetst te worden. De huidige score is "onvoldoende mits" voor de topklaag en "nader onderzoek" voor de afschuiving.

De gemeente Tholen heeft plannen met de haven (het havenplateau) en de achterliggende polder. Op het havenplateau zijn voor de toekomst een drietal appartementencomplexen bedacht, inclusief een voetpad en eventuele ligplaatsen voor jachten. Ook zal er dan een nieuwe damwand moeten worden geplaatst, de gemeente is bezig met een ontwerp hiervoor. Ook is reeds gesproken over de plannen van de Watersportvereniging Sint Annaland, zie verslag PZDB-V-09245, d.d. 28 oktober 2009.

Conclusie

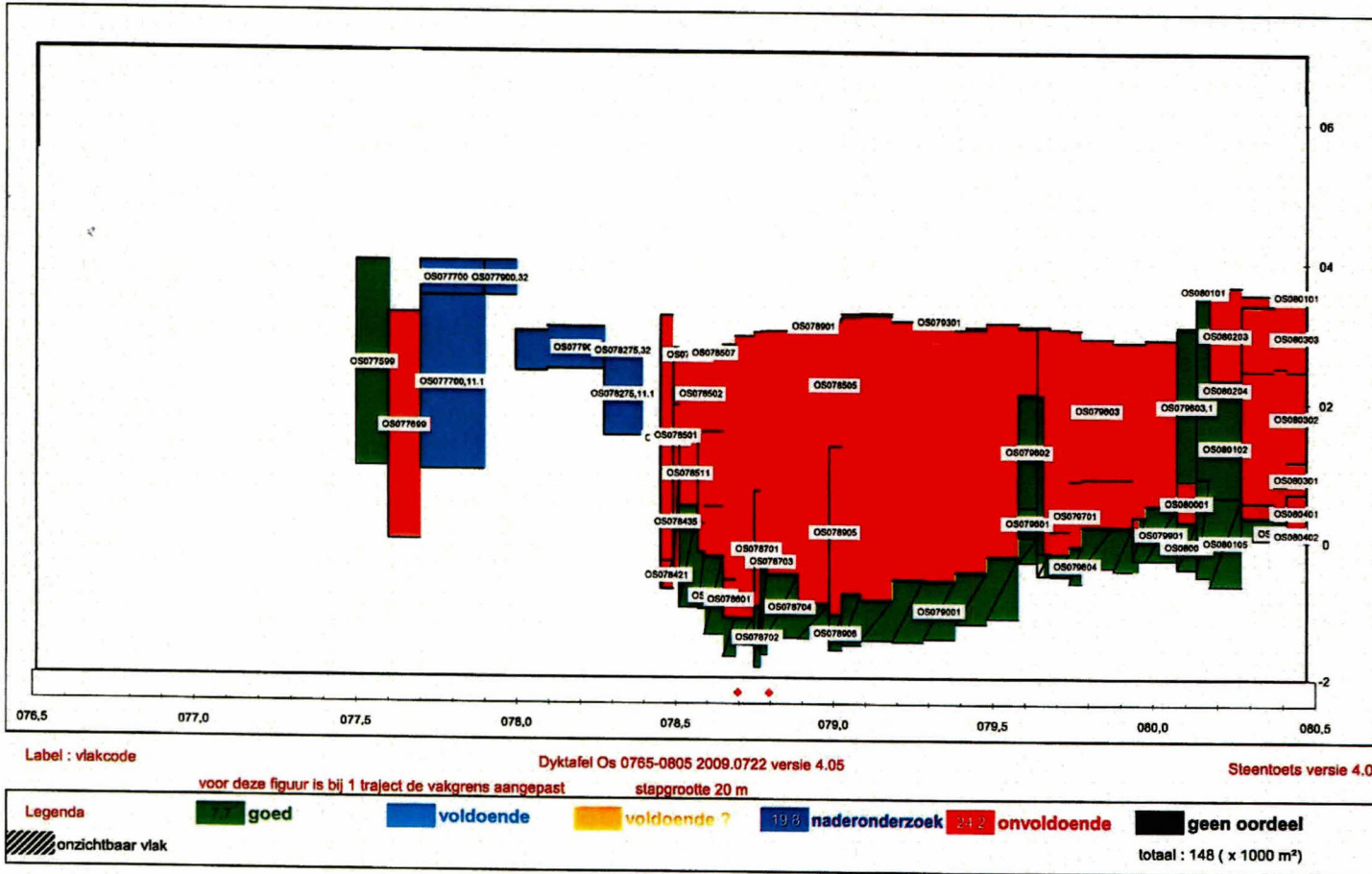
Het traject van de Joanna Mariapolder tussen dp 0765 en dp 0779 wordt vrijgegeven voor het maken van een nieuw ontwerp. Aanpak van het gedeelte in de haven is afhankelijk van de uit te voeren geavanceerde toets op de Haringmanblokken.

Projectleider Techniek



05-01-2010

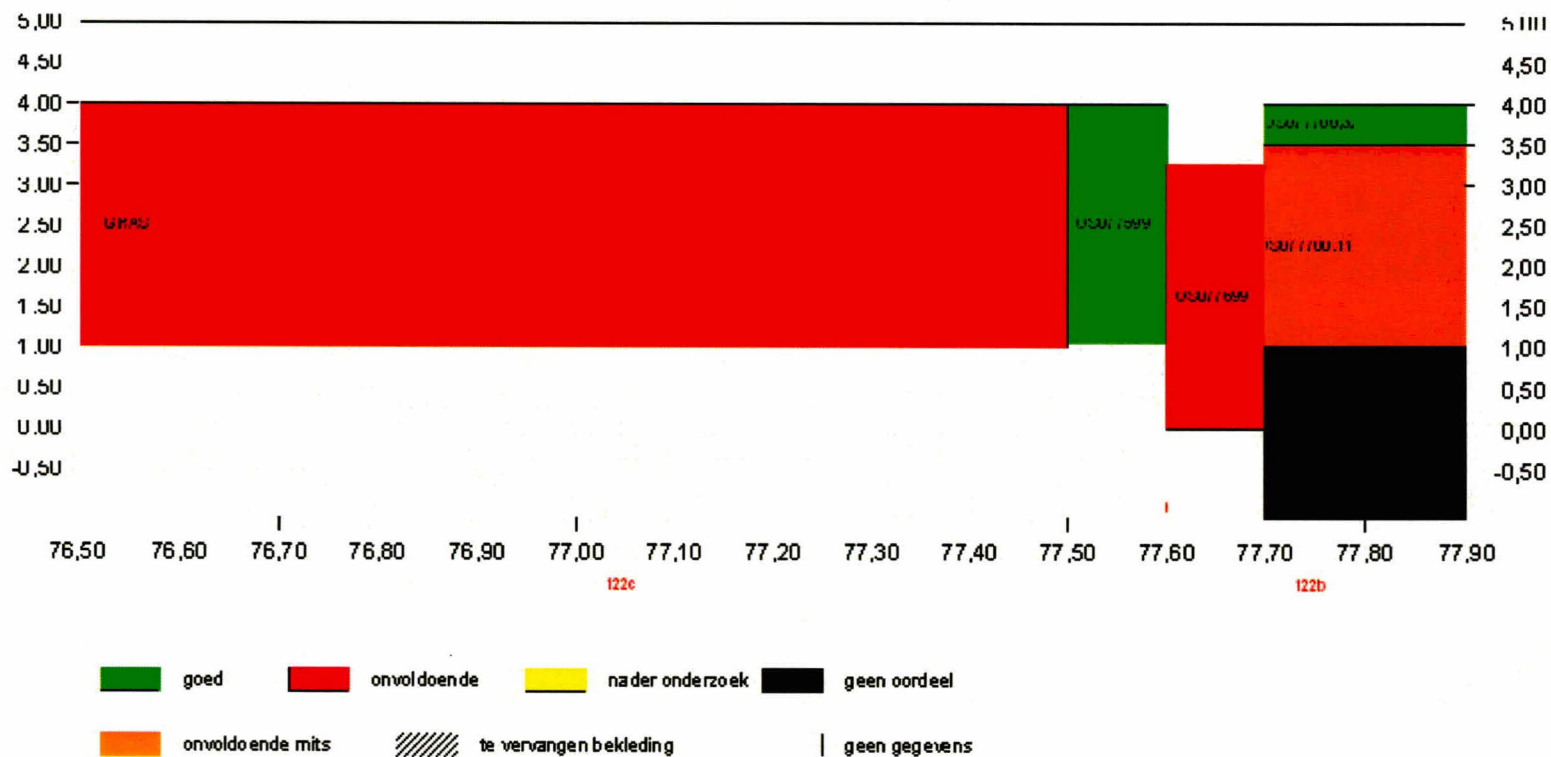
| Vlakcode | Toplaagtype | Bijzonderheden | Eindscore |
|-----------------------------|-----------------------------------|---|---------------------|
| OS077602, OS077605 | Basalt (26) | | ONVOLDOENDE |
| OS077698, OS077699 | Haringmanblokken (11,1) | Direct op klei | ONVOLDOENDE |
| OS077700,11.1 | Haringmanblokken (11,1) | Op steenslag dik 0,10 m en sortering 0-40 mm op kleilaag 0,80 m | ONVOLDOENDE MITS |
| Damwandconstructie | Damwand (99) | Onder OS077700,11.1 | GEEN OORDEEL |
| OS077700,32; OS077900,32 | Klinkers (32) | Op havenplateau | GOED |
| OS077599 | Hydroblocks met ecotoplaag (27,5) | Op steenslag | GOED |
| OS077700,32 | Klinkers (32) | Op havenplateau | ONVOLDOENDE |



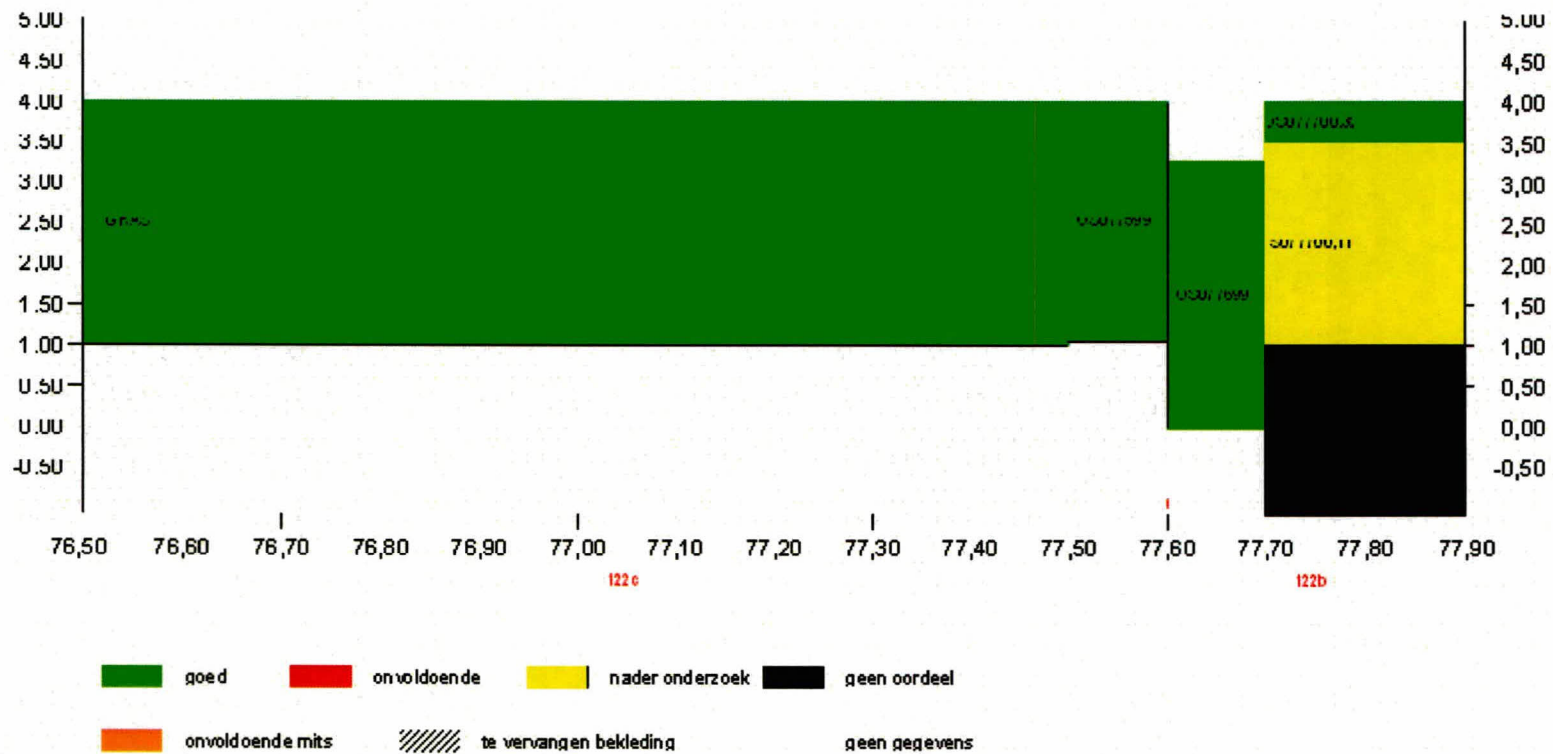
graf vooraanzicht
dyktafel met volledige kleurvulling versie 4.05.xls

9:33
22-7-2009

Glooiingskaart met eindscores Joanna Mariapolder dp 0765 - dp 0779



Glooiingskaart met scores afschuiving Joanna Mariapolder dp 0765 - dp 0779



Tabel 1. Randvoorwaarden overgenomen uit ontwerptabellen.

| Locatie | | GHW [m] | Ontwerp- peil 2060 | h = NAP +0.00 | | h = NAP +2.00 | | h = NAP +3.00 | | h = NAP +4.00 | | Windrichting | |
|---------|-------|------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|-----|
| van | tot | | | H _s [m] | T _p [m] | H _s [m] | T _p [m] | H _s [m] | T _p [m] | H _s [m] | T _p [m] | van | tot |
| 76,15 | 77,60 | 1,65 | 3,70 | - | - | 0,60 | 3,40 | 0,80 | 3,50 | 1,10 | 3,70 | 300 | 315 |
| 77,60 | 78,70 | 1,65 | 3,70 | 0,80 | 3,10 | 1,00 | 3,40 | 1,10 | 3,60 | 1,10 | 3,70 | 300 | 315 |