

Aan Roel van Ark (Grontmij | Groen-planning)
Van Ron Agtersloot
Kopie
Datum 28 februari 2011
Project P0003.37: Kop Hatendoer

Betreft Hydraulische beoordeling 'Kop Hatendoer'

Hydraulische beoordeling 'Kop Hatendoer'

Inleiding

In 2007 is door AHA in opdracht van Groen-planning een eerste beoordeling gemaakt (Agtersloot, 2007) van het plan 'Kop Hatendoer'. Ten tijde van de eerste beoordeling was nog niet volledig duidelijk hoe de beoogde woningen zouden worden opgezet en daarom is bij het maken van de toenmalige hydraulische beoordeling een worst-case scenario opgezet waarin een groot deel van het terrein middels woonblokken werd drooggezet. Inmiddels is het plan verder uitgewerkt en is tot op perceelsniveau welk type woning op welk perceel wordt geplaatst. In overleg met de gemeente Roermond is afgesproken dat het nieuwe plan ook hydraulisch moet worden beoordeeld en voorliggende notitie is een beschrijving van deze beoordeling.

De afbeelding van het nieuwe plan 'Kop Hatendoer' staat in Figuur 1 achter deze notitie.

Hydraulische effecten

Conform de studie (Agtersloot, 2007) is begonnen met een actualisatie van het model. Dit bleek nodig om in het huidige Wbr-model de jachthaven volledig ontbreekt. Ook de weg die nu op het terrein ligt met een hoogte van 20,5 m+NAP zit niet juist in het Wbr-model. Met het geactualiseerde model zijn een 1/250 simulatie (inclusief niet-overstroombare kaden) en een 1/1250 simulatie (met wel-overstroombare kaden) uitgevoerd. De waterstandeffecten van het ontwerp worden bepaald ten opzichte van deze geactualiseerde situatie.

Na deze aanpassing (en een beoordeling van de effecten van deze aanpassing) is het nieuwe ontwerp van Hatendoer gemodelleerd. Hierbij zijn alle huizen als hoogwatervrije terreinen gemodelleerd. Figuur 2 en 3 in de bijlage tonen het ontwerp van Kop Hatendoer in het geactualiseerd WAQUA-model.

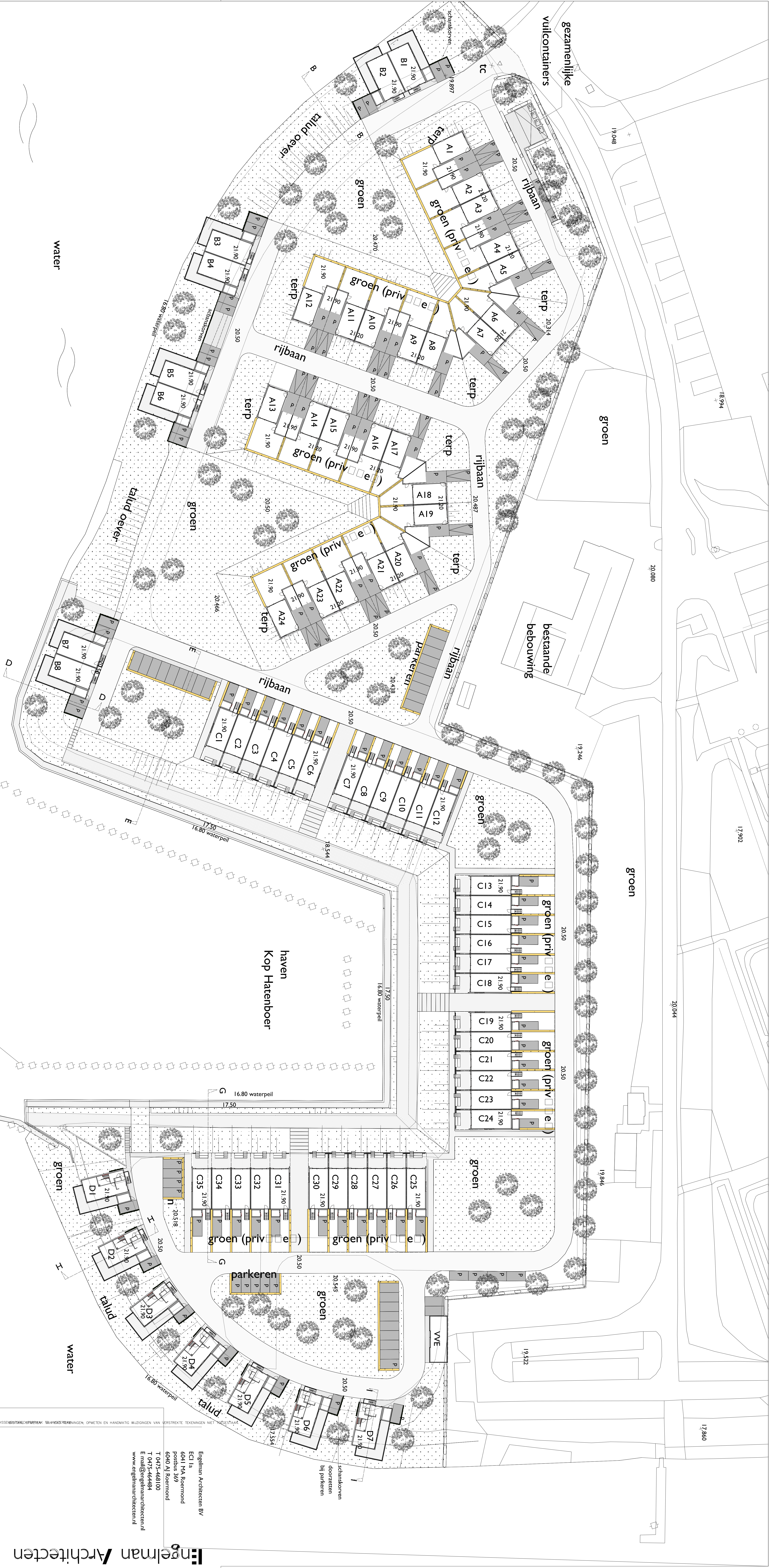
Met dit ontwerp zijn vervolgens dezelfde twee simulaties uitgevoerd als voor het geactualiseerde model. De waterstandeffecten (in dit geval gebieden waar de waterstandverhoging groter is dan 1 mm) in een 1/250 en 1/1250 situatie worden getoond in Figuren 4 en 5. Goed zichtbaar is dat er enkel sprake is van een lokale verhoging ter plaatse van Hatendoer. Figuur 6 laat voor de 1/1250 situatie de volledige waterstandeffecten zien. Wat opvalt is dat er ook gebieden zijn (met name ten zuiden van Hatendoer) waar sprake is van waterstandverlaging. Het effect op de stroomsnelheden in de 1/1250 situatie wordt getoond in Figuur 7. Ter plaatse van Hatendoer zijn er grote verschillen zichtbaar wat wordt veroorzaakt doordat het bebouwde terrein nu niet meer meestroomt. Verder weg is er enkel sprake van zeer beperkte verschillen in stroomsnelheden.

Conclusies

Ten opzichte van de worst-case uit de studie (Agtersloot, 2007) zijn de waterstandeffecten nu in beeld gebracht op basis van het definitieve ontwerp. Ten opzichte van de worst-case is de waterstandverhoging nu minder groot en treedt de verhoging op over een kleiner gebied.

Referenties

Agtersloot, 2007: Hydraulische beoordeling plan 'Kop Hatendoer', mei 2007



ingelman Architecten BV
EC1 la
6041 MA Roermond
postbus 369
6040 AJ Roermond
T 0475-468100
E mail@ingelmanarchitecten.nl
www.ingelmanarchitecten.nl

Project
Recreatiewoningen
Hatenboer, Roermond

Fase
definitief ontwerp

Onderdeel
situatietekening

Onderscheiding
Schipper Bosch Projecten
Bouwweg 7
3821 BR Amersfoort

Geleend
Auteurs
Datum
Bijnummer
0817501

SITUATIE GEMEENTE ROERMOND

Sectie A Nummer 1891

Terreintekening gebaseerd op tekeningen Taken Landscapsarchitectuur zoals ontvangen van Schipper Bosch Projecten met verzendbrief d.d. 21-01-2010.

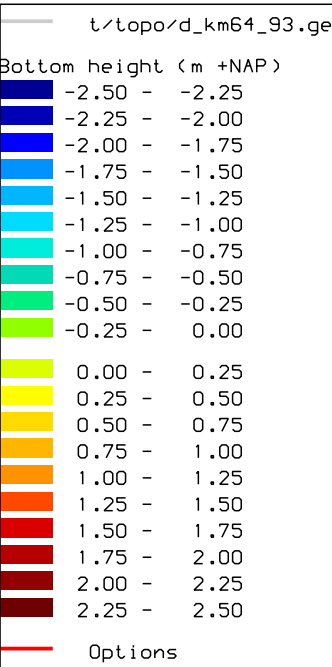
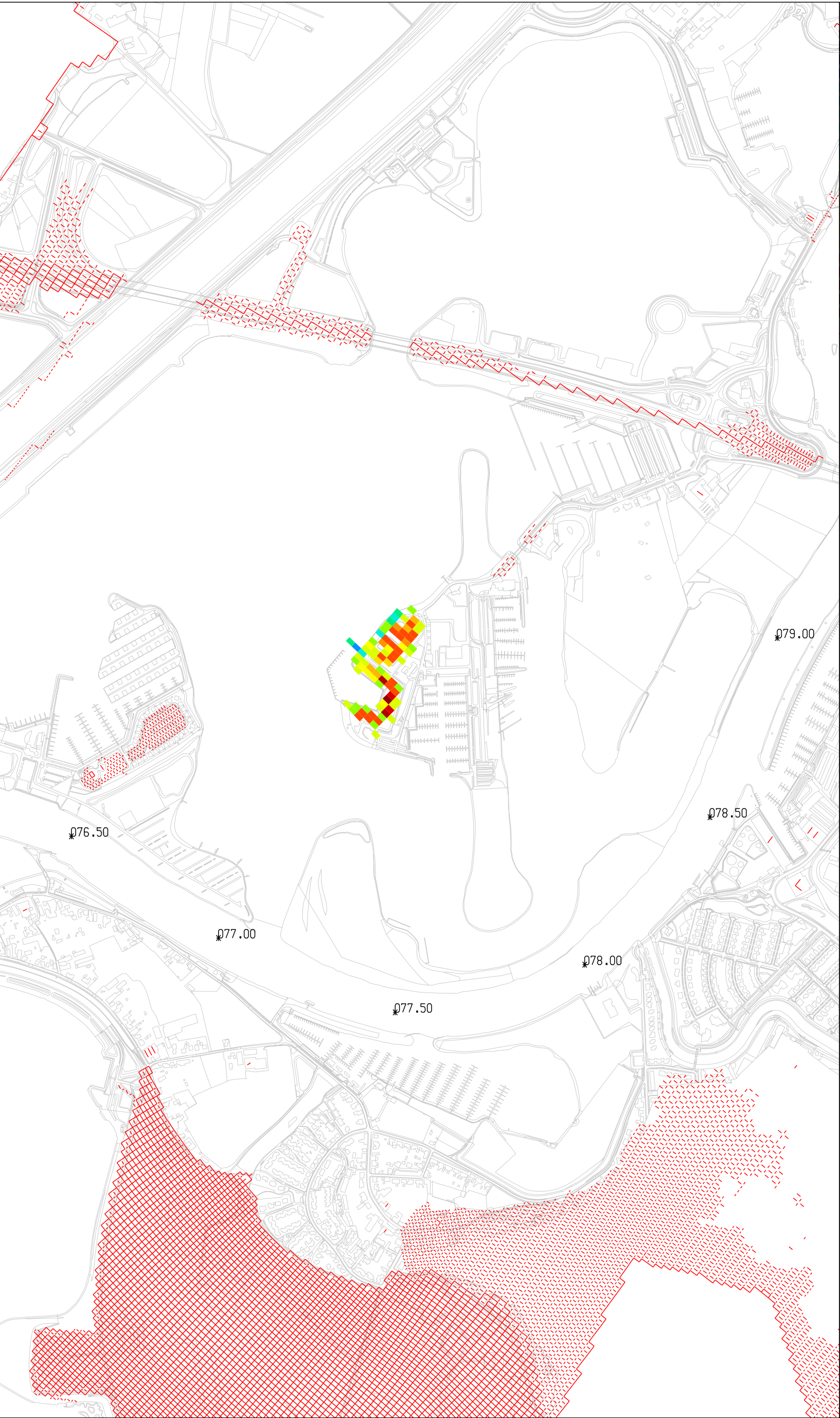
Bestaande infrastructuur zo veel mogelijk handhaven

bestaande inrichting haven
Kop Hatenboer handhaven

WONINGTYPEN	
A...	terp-woningen
B...	water villa geschakeld
C...	havenwoningen
D...	water villa vrijstaand
VVE	algemene berging Vereniging van Eigenaren

Totaal aantal recreatiewoningen Kop Hatenboer te Roermond= 74 stuks
Parkeernorm= 2 parkeerplaatsen per woning (74x2)= 148 parkeerplaatsen
Parkeercapaciteit= 150 parkeerplaatsen dus voldoende!

RENOVOOI	
	openbare groenvoorziening
	bestrating
	houten vlinderdelen
	talud oeverzijde
	parkeervoorziening
	bloklag 600mm hoog
	toegangscontrole

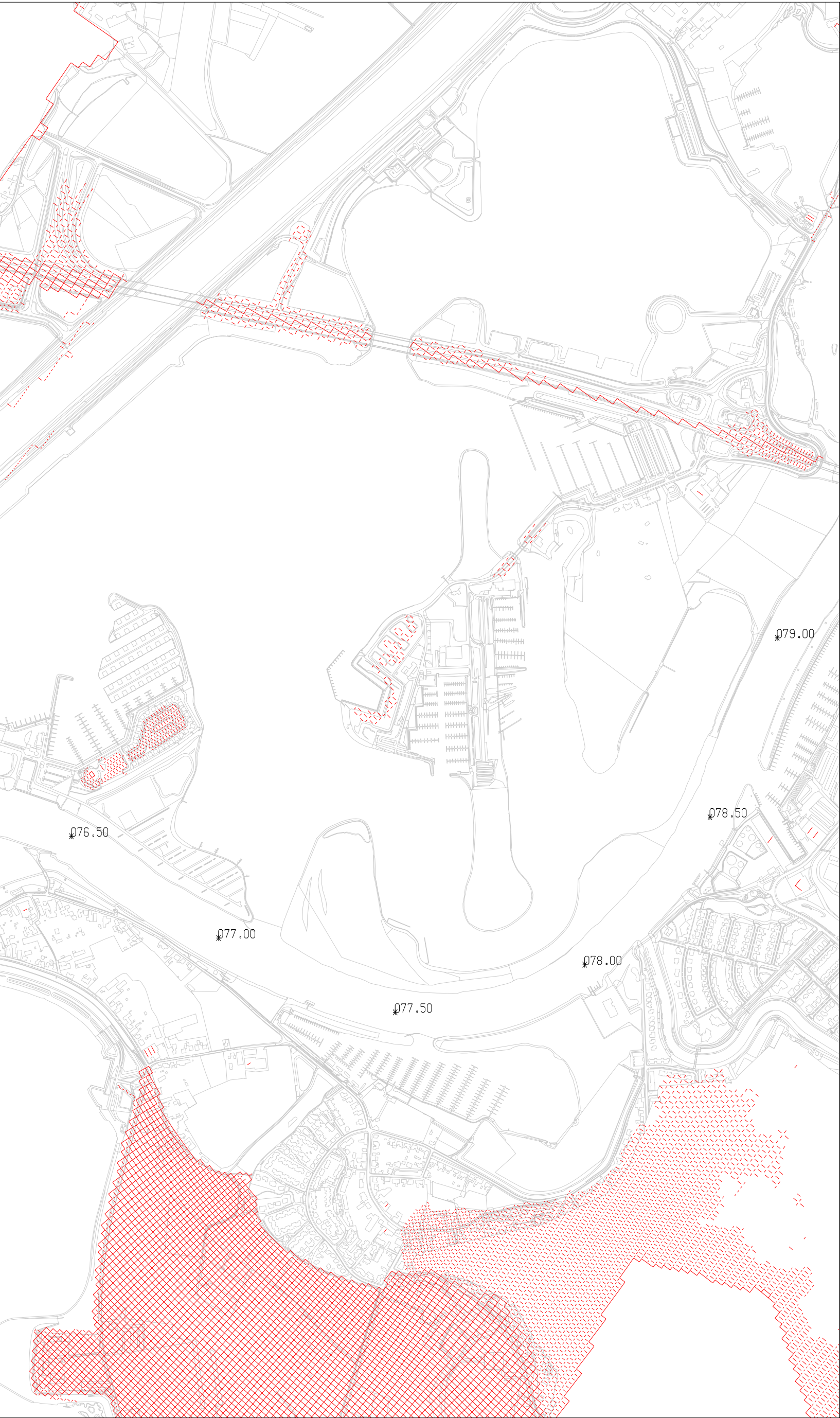


hb_b1, Kop Hatzenboer, traject rkm 76,5 - 79,0
Bodemhoogteverschil t.o.v. geactualiseerde situatie (m)

groen = geen risico op erosie (< 0,5 m/s); geel = beperkt risico, grasmat volstaat (> 0,5 m/s en < 1,25 m/s); oranje = kans op erosie aanwezig en bestorting noodzakelijk (> 1,25 m/s)

Figuur 2
schaal 1:10000

Datum: 25 februari 2011
Opdrachtgever: Grontmij | Groen-planning
Getekend: Agterstoot Hydraulisch Advies



t\topo\d_km64_93.ger

Options

hb_b1, Kop Hatzenboer, traject rkm 76,5 - 79,0

Droge cellen in het ontwerp

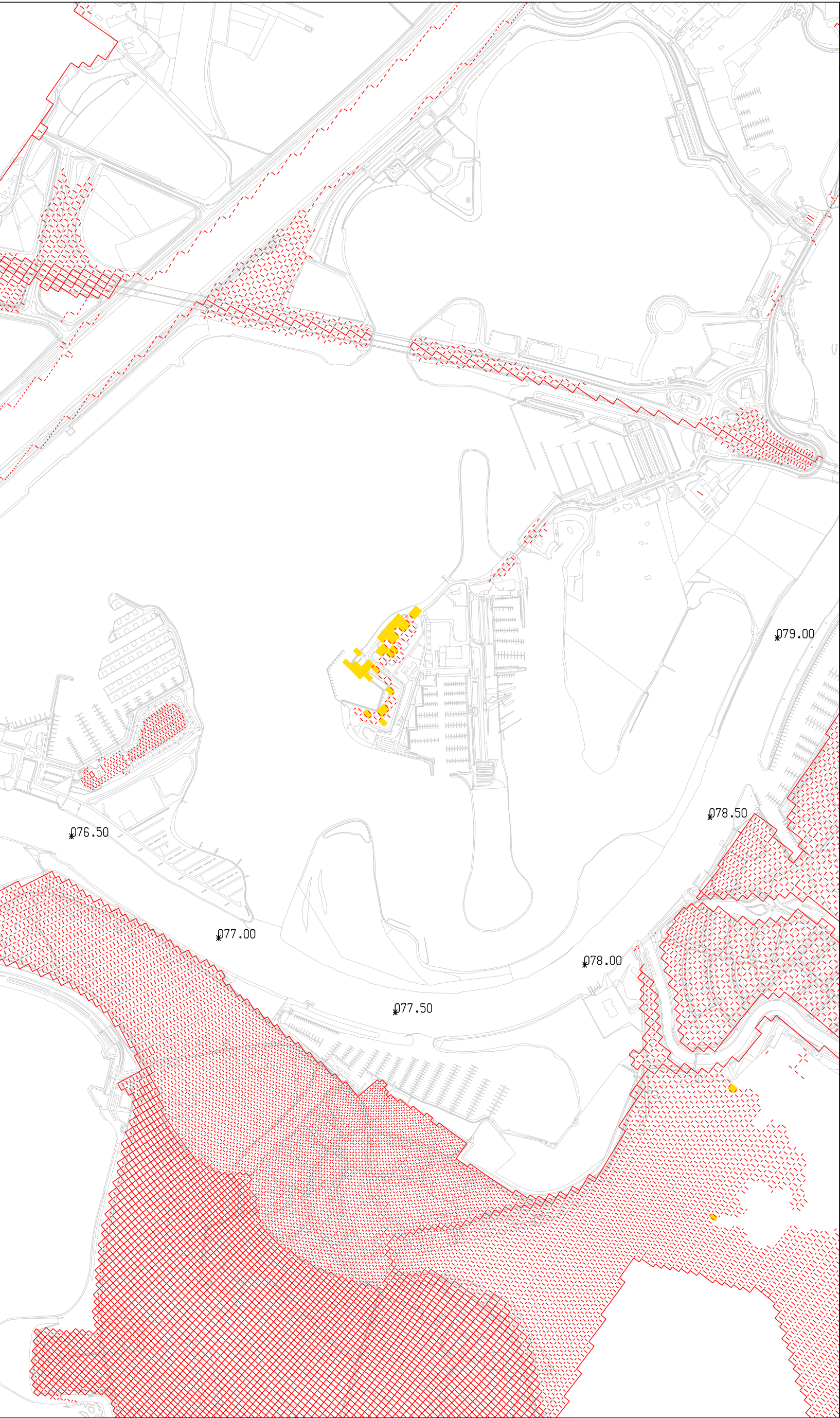
Figuur 3

schaal 1:10000

Datum: 25 februari 2011

Opdrachtgever: Grontmij | Groen-planning

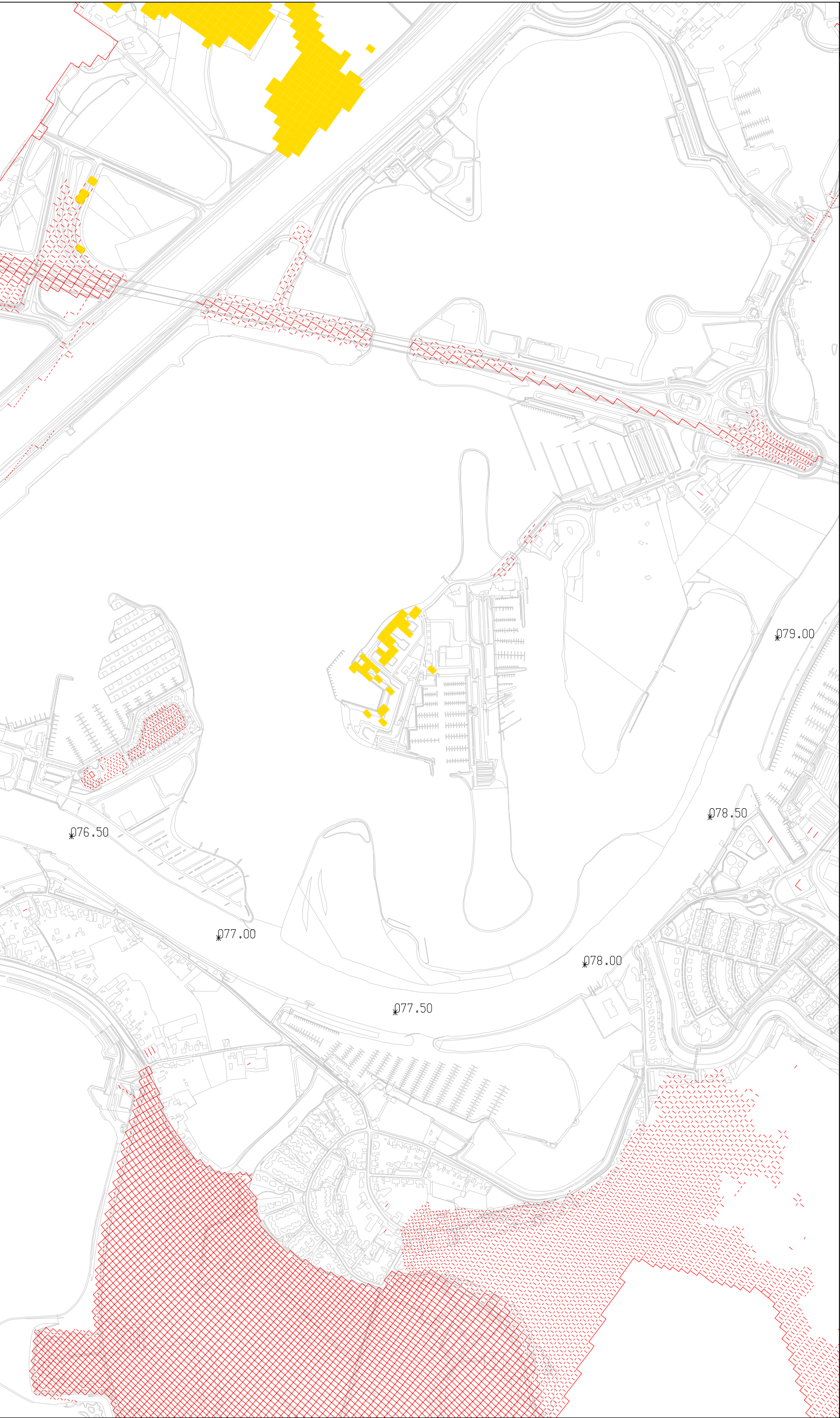
Getekend: Agterstoot Hydraulisch Advies



t/topo/d_km64_93.ger
Waterlevel (m +NAP)
0.001 - 0.011
Options

hb_b1, Kop Hatendoer, traject rkm 76,5 - 79,0; Q = 3437 m³/s
Waterstandverschil t.o.v. geactualiseerde situatie (m)
oranje = gebied met waterstandverhoging > 1 mm

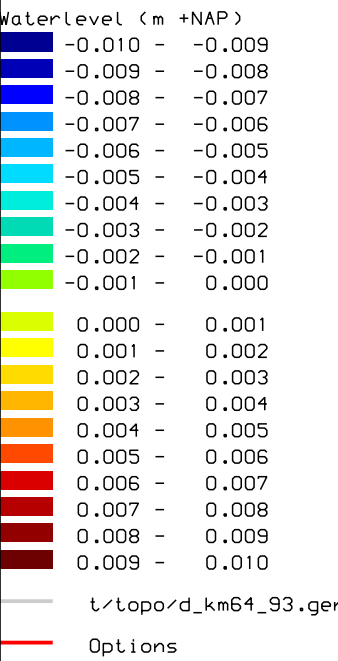
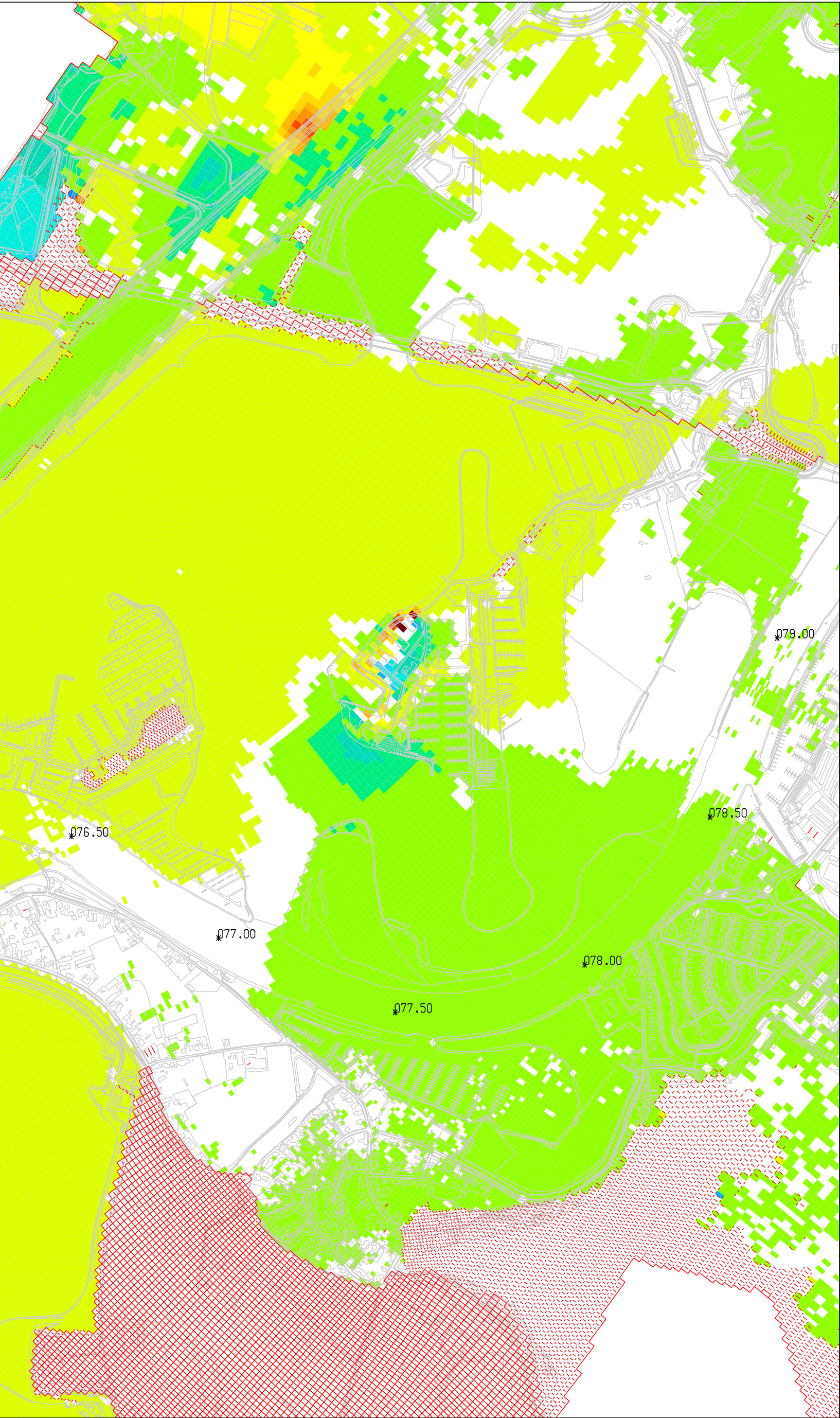
Figuur 4
schaal 1:10000
Datum: 25 februari 2011
Opdrachtgever: Grontmij | Groen-planning
Getekend: Agterstoot Hydraulisch Advies



t/topo/d_km64_93.ger
Options
Waterlevel (m +NAP)
0.001 - 0.012

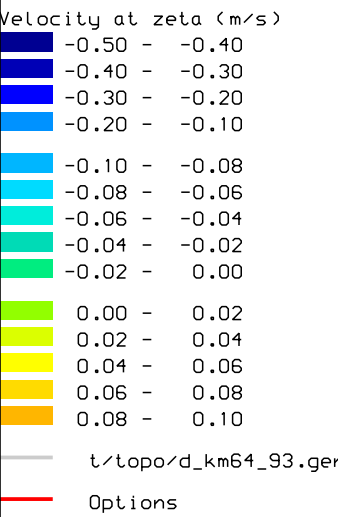
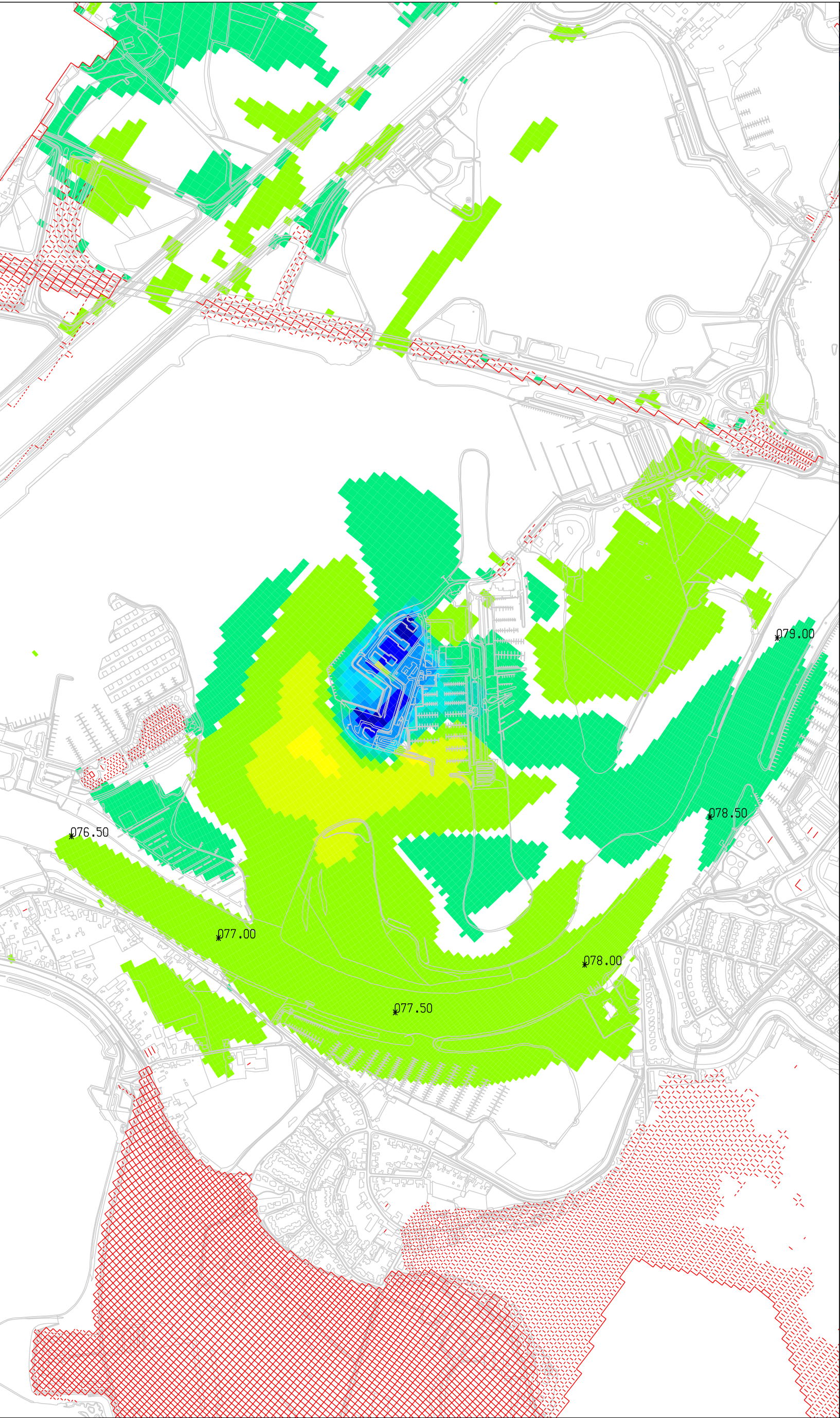
hb_b1, Kop Hatendoer, traject rkm 76,5 - 79,0; Q = 3931 m³/s
Waterstandverschil t.o.v. geactualiseerde situatie (m)
oranje = gebied met waterstandverhoging > 1 mm

Figuur 5
schaal 1:10000
Datum: 25 februari 2011
Opdrachtgever: Grontmij | Groen-planning
Getekend: Agterstoot Hydraulisch Advies



hb_b1, Kop Hatendoer, traject rkm 76,5 - 79,0; Q = 3931 m³/s
Waterstandverschil t.o.v. geactualiseerde situatie (m)

Figuur 6
schaal 1:10000
Datum: 25 februari 2011
Opdrachtgever: Grontmij | Groen-planning
Getekend: Agterloot Hydraulisch Advies



hb_b1, Kop Hatzenboer, traject rkm 76,5 - 79,0; Q = 3931 m³/s
Stroomsnelheidverschil t.o.v. geactualiseerde situatie (m/s)

Figuur 7
schaal 1:10000
Datum: 25 februari 2011
Opdrachtgever: Grontmij | Groen-planning
Getekend: Agterstoot Hydraulisch Advies