

Verbreed BRP Hofskamp-Noord

Hydraulisch en klimaatbestendig functioneren

Definitief

Gemeente Oude IJsselstreek
Postbus 42
7080 AA GENDRINGEN

Grontmij Nederland B.V.
Arnhem, 5 juni 2012

Verantwoording

Titel : Verbreed BRP Hofskamp-Noord
Subtitel : Hydraulisch en klimaatbestendig functioneren
Projectnummer : 242261
Referentienummer : GM-0062767
Revisie : D0
Datum : 5 juni 2012

Auteur(s) : ing. T. Braaksma
E-mail adres : thomas.braaksma@grontmij.nl
Gecontroleerd door : ing. R. Stokje
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : ing. M. Stadhouders
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
T +31 26 355 83 55
F +31 26 445 92 81
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Leeswijzer	5
2	Uitgangspunten en randvoorwaarden.....	6
2.1	Plangebied	6
2.2	Definitie ontwerpsituaties	7
2.3	Afvoerend oppervlak	7
2.3.1	Ontwerpsituatie 1999	7
2.3.2	Ontwerpsituatie 2012	7
2.4	Dimensionering	7
2.4.1	Riolering	8
2.4.2	Retentievijver	8
2.5	Hydraulisch functioneren	8
2.5.1	Riolering, afvoerend naar Dames Jolinkweg:	8
2.5.2	Riolering, afvoerend naar retentievijver:	8
2.5.3	Retentievijver	9
2.5.4	Gebruikte rekensoftware	10
2.6	Overige uitgangspunten	10
3	Ontwerp riolering en waterhuishouding	11
3.1	Algemeen	11
3.2	Bestaande ontwerpen	11
3.3	Beschrijving ontwerpsituatie 2012	11
3.3.1	Riolering Lundia	11
3.3.2	Riolering Svedex	11
3.3.3	Riolering Kramp	12
3.3.4	Riolering Dames Jolinkweg/Breukelaarsweg.....	12
3.3.5	Retentievijver	12
3.4	Voorgenomen maatregelen ontwerpsituatie 2012	13
4	Berekeningsresultaten	15
4.1	Algemeen	15
4.2	Riolering	15
4.2.1	Berging in de riolering (Dames Jolinkweg)	15
4.2.2	Hydraulisch functioneren riolering Hofskamp-Noord	15
4.3	Retentievijver	16
5	Klimaatadaptatie	18
5.1	Waarom klimaatadaptatie?	18
5.1.1	Inleiding WODAN ¹²³	18
5.2	Maaiveldanalyse	18
5.3	Conclusie	19
6	Conclusie	20

BIJLAGEN:

- Bijlage 1: Afvoer hemelwater - Ontwerpsituatie 1999
- Bijlage 2: Afvoer hemelwater - Ontwerpsituatie 2012
- Bijlage 3: Basisplannen
- Bijlage 4: Tekening 'Ontwerpsituatie 2012'
- Bijlage 5: Berekeningsresultaten bergingsberekening
- Bijlage 6: Berekeningsresultaten Sobek
- Bijlage 7: Berekeningsresultaten Gronam
- Bijlage 8: Tekening 'Inundatiegevoelig gebied bij bui, T=10+10% en T=100+10%'
- Bijlage 9: Tekening 'Rekenresultaten maaiveldanalyse'

1 Inleiding

Op industrieterrein Hofskamp Noord ten noorden van de Dames Jolinkweg te Varsseveld zijn de volgende bedrijven gevestigd:

- Svedex;
- Lundia ;
- Kramp.

In 1999 zijn er afspraken gemaakt tussen de voormalige gemeente Wisch en de hierboven genoemde bedrijven met betrekking tot de afvoer van hemelwater. Door Lundia en Kramp is destijds een retentievijver aangelegd waarop het in eigen beheer aangelegde gescheiden rioolstelsel is aangesloten.

In 2008 is door Grontmij een rapport opgesteld (*Afkoppelen afvoerend oppervlak bedrijventerrein Hofskamp-Noord; d.d. 20-8-2008*) waarin als uitgangspunt is aangenomen dat 2,65 ha dakverharding vanaf het terrein van Svedex/Lundia wordt afgevoerd naar de Dames Jolinkweg. In het huidige stadium blijkt dat het af te voeren oppervlak groter is dan in 2008 is aangenomen.

Het aansluiten van al het verhard oppervlak van het terrein van Svedex aan de voorzijde heeft tot gevolg dat het aanwezige regenwaterriool in de Dames Jolinkweg te weinig afvoercapaciteit heeft. Het verruimen van de riolering in de Dames Jolinkweg is uit maatschappelijk oogpunt niet wenselijk. Vanwege dat standpunt is door de gemeente Oude IJsselstreek gezocht naar een alternatieve oplossing, waarbij het teveel aan hemelwater wordt afgevoerd naar de bestaande retentievijver, ten noorden van het bedrijventerrein. Deze oplossing is opgenomen in een integraal plan (Verbreed BRP Hofskamp Noord).

Dit Verbreed Rioleringsplan Hofskamp-Noord is tot stand gekomen in overleg met Waterschap Rijn en IJssel en Svedex.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn alle relevante uitgangspunten en randvoorwaarden opgenomen. Hierin zijn zowel oude uitgangspunten (van vorige ontwerpen) als nieuwe uitgangspunten benoemd. Deze uitgangspunten zijn in overleg met Waterschap Rijn en IJssel vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het gehele ontwerp, en bijbehorende maatregelen, beschreven en voorzien van een uitvoeringsvolgorde.

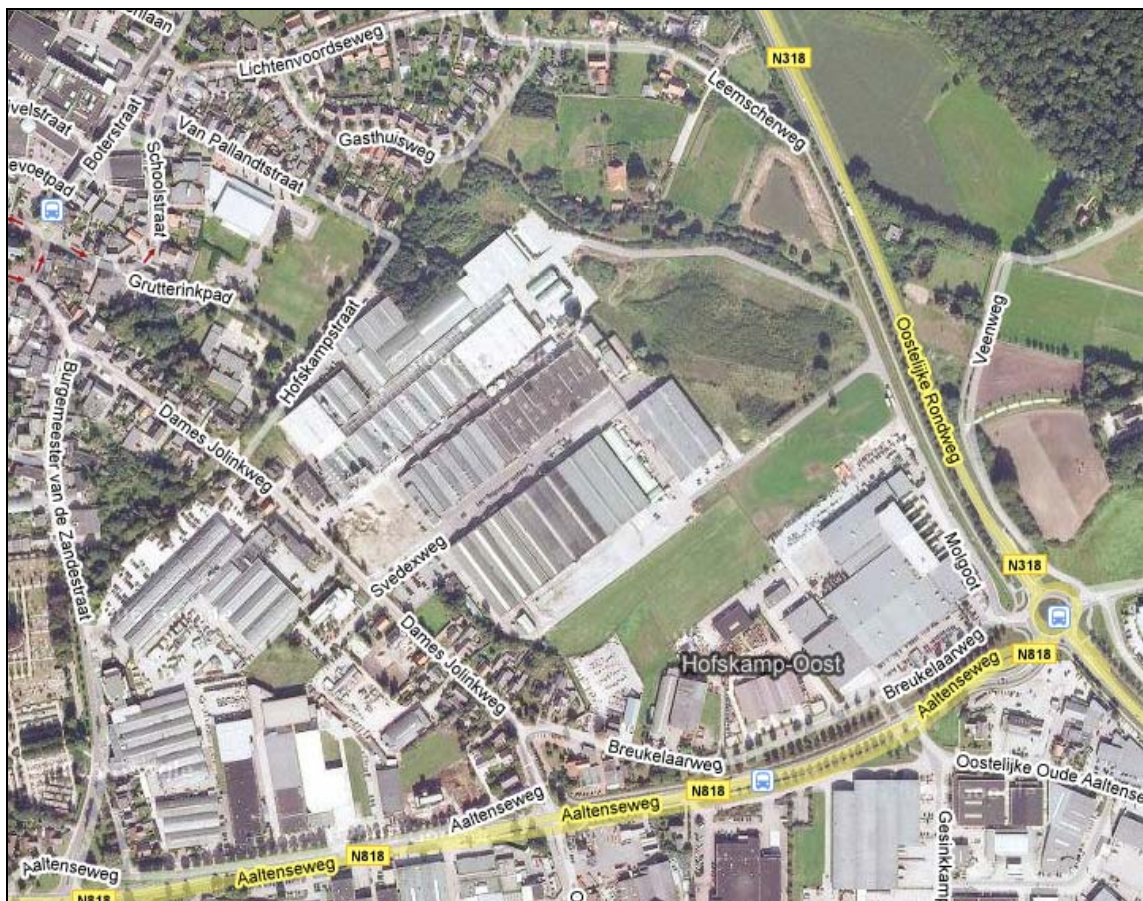
Hoofdstuk 4 gaat dieper in op de achterliggende berekeningen ten aanzien van de riolering en de retentievijver.

In hoofdstuk 5 is ingegaan op de klimaatadaptatie binnen het ontwerp. Hierin wordt bekeken in hoeverre het ontwerp klimaatbestendig is.

2 Uitgangspunten en randvoorwaarden

2.1 Plangebied

Het plangebied is weergegeven in figuur 2-1.



Figuur 2-1 Plangebied Hofskamp-Noord

Het plangebied bestaat uit de Dames Jolinkweg, de Breukelaarweg en het gebied ten noorden van deze twee straten. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Hofskampstraat/Van Pallandtstraat en aan de oostzijde door de Oostelijke Rondweg (N318).

Ten noorden van het plangebied is een retentievijver gelegen. In de huidige situatie loost hemelwater, afkomstig van bedrijventerrein van Kramp en Lundia, via de RWA-riolering op deze vijver. De aanwezige DWA en RWA riolering met bijbehorende retentievijver is door Kramp en Lundia begin 2000 op eigen kosten aangelegd.

Tot het plangebied behoort niet het verhard oppervlak van de Dames Jolinkweg. Dit verhard oppervlak is in 2008 geïnventariseerd door Grontmij en toegekend aan het rioleringsmodel.

2.2 Definitie ontwerpsituaties

In 1999 is een ontwerp gemaakt voor de waterhuishouding van Hofskamp-Noord. Dit ontwerp is tot stand gekomen op basis van afspraken die gemaakt zijn met Kramp, Lundia, gemeente Wisch (nu: Oude IJsselstreek) en Waterschap Rijn en IJssel.

In dit rapport wordt meerdere malen verwezen naar twee verschillende ontwerpsituaties, te weten:

1. de ontwerpsituatie uit 1999. Deze situatie is het resultaat van de uitgangspunten, zoals deze zijn gehanteerd bij het aanleggen van het stelsel van Kramp en Lundia.
2. de ontwerpsituatie uit 2012. In deze situatie is ervan uitgegaan dat het ontwerp van 1999 is uitgevoerd conform de destijds geldende uitgangspunten. Voor eventuele aanvullingen op het ontwerp liggen de actuele uitgangspunten ten grondslag.

2.3 Afvoerend oppervlak

Binnen het gehele plangebied is het afvoerend oppervlak bepaald. Hierin is onderscheid gemaakt tussen de twee verschillende ontwerpsituaties.

2.3.1 Ontwerpsituatie 1999

Het bruto oppervlak is de totale oppervlakte waarbij geen onderscheid gemaakt wordt tussen verhard en onverhard van het plangebied. In de ontwerpsituatie uit 1999 is een verhardingspercentage van 80% aangehouden. Gerekend over een bruto oppervlak van 9,75 ha komt dit neer op een netto (verhard) oppervlak¹ van 7,80 ha. De afvoerrichting van dit oppervlak is geprojecteerd op de retentievijver. Met andere woorden: de vijver is in 1999 ontworpen op een afvoerend verhard oppervlak van 7,80 ha.

De overige verharding van het terrein van Kramp, Lundia en Svedex voert af naar de riolering in de Dames Jolinkweg. Op de RWA-riolering van de Dames Jolinkweg en de Breukelaarweg is eveneens verhard oppervlak, afkomstig van wegverharding en omliggende woningen c.q. bedrijven, aangesloten. Dit oppervlak bedraagt ca. 9 ha (waarvan 4 ha dakoppervlak en 5 ha terreinoppervlak).

Het afvoerend oppervlak is weergegeven op tekening 'Afvoer hemelwater Hofskamp-Noord, ontwerpsituatie 1999' (bijlage 1; tekeningnummer: zwl_242261_G03; d.d. 14-05-2012).

2.3.2 Ontwerpsituatie 2012

In de ontwerpsituatie van 2012 vindt een toename plaats van het verhard oppervlak, afvoerend op de retentievijver. De toename van het bruto oppervlak volgens de ontwerpsituatie 2012 ten opzichte van de ontwerpsituatie 1999 op de vijver, bedraagt 5,83 ha. Voor deze 5,83 ha is besloten een verhardingspercentage van 90% als uitgangspunt te hanteren. Dit verhardingspercentage is in een projectoverleg aangenomen, aangezien hier geen wettelijke kengetallen voor zijn. In dit geval is er sprake van een toename van 5,24 ha op de retentievijver.

Voor de ontwerpsituatie 2012 vinden er enkele veranderingen plaats met betrekking tot afvoerend oppervlak en de locatie waar het water naartoe wordt afgevoerd. Deze oppervlakken zijn weergegeven op tekening 'Afvoer hemelwater Hofskamp-Noord, ontwerpsituatie 2012' (bijlage 2; tekeningnummer: zwl_242261_G04; d.d. 14-05-2012).

Het verhard oppervlak van de Dames Jolinkweg en de Breukelaarweg, afkomstig van wegverharding en omliggende woningen c.q. bedrijven, blijft aangesloten op de RWA-riolering van de Dames Jolinkweg. Dit oppervlak blijft gehandhaafd op circa 9 ha.

2.4 Dimensionering

Voor de dimensionering van de verschillende onderdelen binnen het ontwerp zijn de volgende uitgangspunten aangehouden.

¹ N.B. In de notitie van 1999 is een afvoerend verhard oppervlak van 7,5 ha gehanteerd. Om eenduidigheid te waarborgen wordt in dit rapport gerekend met een afvoerend verhard oppervlak van 7,8 ha.

2.4.1 Riolering

- Minimale buisdiameter: Ø 250 mm
- Materiaal
 - Buisdiameter ≤ Ø 400 mm: PVC
 - Buisdiameter > Ø 400 mm: beton
- Gehanteerd afschot HWA-riolering
 - Eerste 100m van de leidingketen: 2 ‰
 - Overige HWA-riolering: 1 ‰
- Minimale gronddekking op kruin van de buis: 1,00 m
- Minimale onderlinge afstand bij kruisende leidingen: 0,20 m
- Maximale strenglengte: 75 m

2.4.2 Retentievijver

De retentievijver aan de noordzijde van het plangebied is recent ingemeten. In tabel 1 zijn de ingemeten gegevens van de retentievijver opgenomen. Voor de ontwerpsituatie van 2012 is de vijver door middel van extrapolatie gedimensioneerd.

Tabel 1 Kenmerken retentievijver

	Huidige situatie	Ontwerpsituatie 2012
Maaiveldniveau (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland, 2012)	NAP +18,60 m	NAP +18,60 m
Overstortpeil knijpconstructie	n.b.	NAP +18,47 m
Waterspiegel (bron: <i>inmeting LBA</i>)	NAP +17,65 m	NAP +17,65 m
Toelaatbare stijghoogte	0,95 m	0,95 m
Gemiddelde taludhelling (bron: <i>schatting o.b.v. inmeting LBA</i>)	1 : 10	1 : 10
Oppervlak waterspiegel (bron: <i>inmeting LBA</i>)	3.062 m ²	6.662 m ²
B.o.k. duiker (afvoerpunt) (bron: <i>inmeting LBA</i>)	NAP +17,65 m	NAP +17,65 m
Berging (bron: <i>ontwerp 1999</i>)	1.770 m ³	3.033 m ³

N.B.: Het maaiveldniveau varieert binnen het gehele plangebied. Op basis van het AHN is een minimale maaiveldhoogte van NAP +18,60 m aangehouden. Dit resulteert in een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,95 m.

2.5 Hydraulisch functioneren**2.5.1 Riolering, afvoerend naar Dames Jolinkweg:**

- Te hanteren pompoevercapaciteit: 0,3 mm/u
- Benodigde berging:
 - Ontwerpsituatie 1999: n.b.
 - Ontwerpsituatie 2012: 10 mm
- Maximale overstortende straal: 0,30 m
- Controle hydraulische functionaliteit HWA-riolering op basis van bui 8.

2.5.2 Riolering, afvoerend naar retentievijver:

- Benodigde berging
 - Ontwerpsituatie² 1999: 4 mm
 - Ontwerpsituatie 2012: 0 mm
- Maximale overstortende straal: 0,30 m
- Controle hydraulische functionaliteit HWA-riolering op basis van bui 8.

² In het ontwerp van 1999 is een infiltratievoorziening geprojecteerd op het terrein van Lundia. Voor deze voorziening is gerekend met een berging van 4mm. In de praktijk blijkt dat deze voorziening nauwelijks tot niet naar behoren werkt. Vandaar dat deze berging in de ontwerpsituatie 2012 niet is meegenomen.

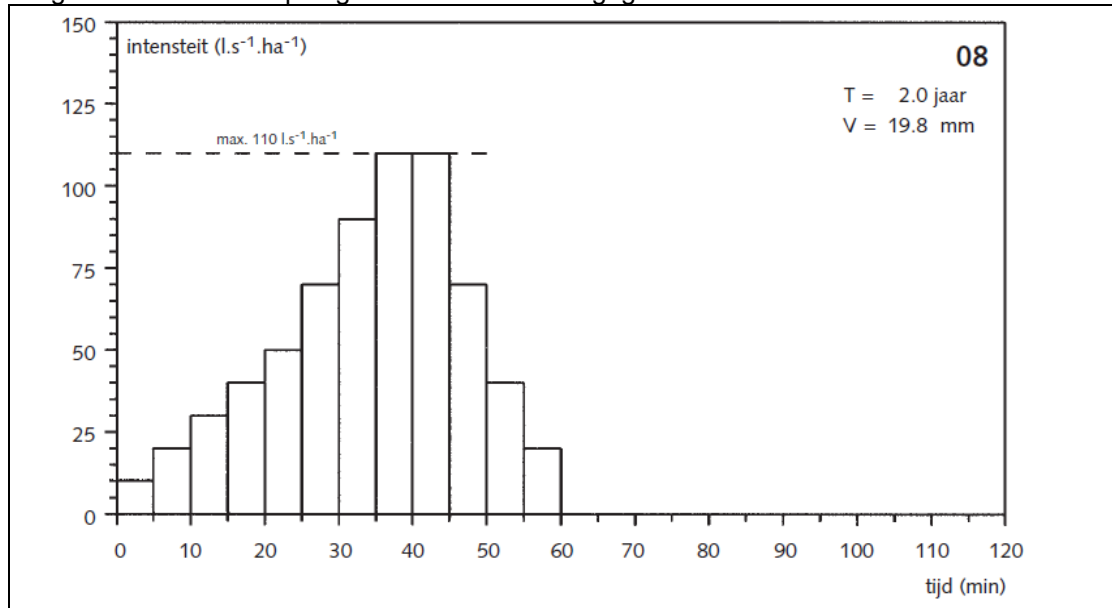
Definitie bui 8

Om de **afvoercapaciteit** van het rioolstelsel te bepalen, wordt deze getoetst met behulp van bui 8. Deze bui is een statistische neerslagsituatie die in theorie eens per twee jaar optreedt. Een toetsing aan de hand van bui 8 is een veelgebruikte eis waaraan de afvoercapaciteit van de riolering moet voldoen. Met andere woorden: er mag tijdens deze bui geen 'water op straat'-situatie optreden als gevolg van onvoldoende afvoercapaciteit.

Bui 8 is opgenomen in module C2100 van de Leidraad Riolering. Enkele kenmerken van het inloophydrogram zijn:

- een piekintensiteit van 110 l/(s·ha) gedurende tien minuten;
- een totale neerslaghoeveelheid van 19,8 mm;
- een totale inlooptijd van zestig minuten.

In figuur 2-2 is het inloopdiagram van bui 08 weergegeven.



Figuur 2-2 Inloopdiagram bui 08 (Bron: module C2100, Leidraad Riolering)

Bui 8 is dus enkel gebruikt om de afvoercapaciteit van het rioolstelsel te toetsen (en dus niet de berging van de riolering c.q. retentievijver).

2.5.3 Retentievijver

- Huidige berging in vijver: 1770 m³ (over 7,8 ha: 22,7 mm)
- In de ontwerpsituatie 2012 geldt voor het afvoerend oppervlak, afvoerend naar de retentievijver, een bergingseis van 40 mm (T=10+10%), rekening houdend met vertraagde afvoer van 1,2 l/(s·ha).
- Controleberekening op basis van neerslagsituatie T=100+10%. Hierbij mag inundatie plaatsvinden in stedelijk gebied.

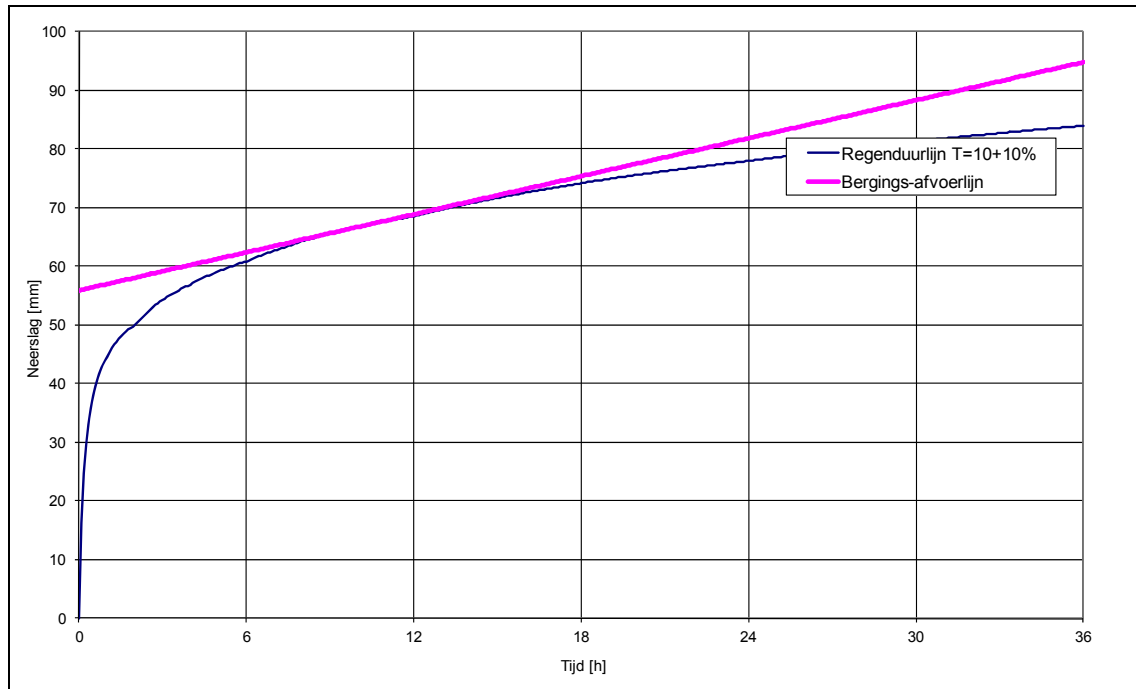
Definitie T=10+10% c.q. T=100+10%

Om de retentievijver te dimensioneren wordt niet gerekend met een neerslagbui, maar met een neerslagduurlijn. Immers, in een riool kan het water relatief snel worden afgevoerd (via een uitlaat of overstort). In een vijver (of ander oppervlaktewater) is er vaak sprake van een beperkte afvoer. Een fysieke escape-mogelijkheid (zoals een overstort bij een rioolstelsel) is in veel gevallen niet aanwezig. Vandaar dat er voor oppervlaktewater een andere (zwaardere) eis wordt gehanteerd bij de dimensionering. Er wordt gerekend over een langere tijdsduur.

Voor oppervlaktewater wordt gerekend met zogeheten neerslagduurlijnen. Een neerslagduurlijn is een som van de hoeveelheid neerslag die binnen een bepaalde periode valt. Voor verschillende theoretische herhalings tijden zijn neerslagduurlijnen beschikbaar (zie blauwe lijn in onderstaande figuur).

Bij de dimensionering van de watergang wordt gekeken naar de toegestane landelijke afvoer. Deze wordt vaak uitgedrukt in l/(s·ha). Wanneer het bruto oppervlak van een terrein bekend is, kan dit worden omgerekend naar mm/uur. Deze afvoer kan vervolgens naast de grafiek van de neerslagduurlijn worden gezet. De bedoeling is dat de neerslagduurlijn op elk moment onder de lijn van de afvoer komt. Door de afvoerlijn omhoog te verplaatsen kan de hoeveelheid berging worden bepaald.

In dit project is de maximale capaciteit van de watergang, benedenstrooms van de retentievijver, als afvoernorm aangehouden.



Figuur 2-3 Voorbeeld neerslagduurlijn i.r.t. bergings-afvoerlijn

2.5.4 Gebruikte rekensoftware

- Sobek Urban v2.11.002
- GRONAM 5.1.34
- WODAN¹²³

2.6 Overige uitgangspunten

- Uitgangspunt is de ombouw van het rioolstelsel in de Dames Jolinkweg naar een Verbeterd Gescheiden Stelsel (VGS), omdat:
 - rechtstreekse lozing van terreinwater van Svedex op het oppervlaktewater niet aanbevolen wordt;
 - aan de benodigde bergingseis van 10 mm dient te worden voldaan.

3 Ontwerp riolering en waterhuishouding

3.1 Algemeen

Om een ontwerp voor de nieuwe situatie (ontwerpsituatie 2012) te kunnen maken is met het waterschap afgesproken om voorgaande ontwerpen (hierna genoemd: ontwerpsituatie 1999) als uitgangspunt te hanteren. Voor het aanvullend oppervlak, dat afwatert op de retentievijver dient voldaan te worden aan nieuwe ontwerpeisen. Afgesproken is dat hemelwater maximaal wordt geborgen en gedoseerd wordt afgevoerd naar een watergang. De afvoercapaciteit van de watergang is hierbij maatgevend.

3.2 Bestaande ontwerpen

Bij de totstandkoming van het rioleringsontwerp zijn eerdere ontwerpen als basis gebruikt, te weten:

- ontwerp 1999, bestaande uit:
 - tekening 'Situatie bedrijventerrein Varsseveld', revisie E; Gebr. Ten Brinke, Varsseveld; d.d. 29-08-2000; tekeningnummer G3
 - tekening 'Situatie, dwarsprofielen, detail', revisie E; Gebr. Ten Brinke, Varsseveld; d.d. 29-08-2000; tekeningnummer G4
 - 'doortrekking Breukelaarweg te Varsseveld'; d.d. 22-02-1999
- tekening 'Nieuwe situatie hemelwaterriolering'; CML; d.d. 15-06-2011; tekeningnummer 116901-7

Bovengenoemde documenten zijn ter informatie opgenomen in bijlage 3.

3.3 Beschrijving ontwerpsituatie 2012

3.3.1 Riolering Lundia

Op het terrein van Lundia is het RWA-rioolstelsel fysiek opgeknipt in twee delen. Een deel zal via een bestaande infiltratievoorziening (ten noorden van het Lundia-terrein) afvoeren naar de retentievijver. Een ander deel van het terrein voert af naar de RWA-riolering in de Dames Jolinkweg. Hier vinden geen bijzonderheden plaats op gebied van afvoer.

3.3.2 Riolering Svedex

Hemelwater, afkomstig van verhard oppervlak van het terrein van Svedex, wordt middels de RWA-riolering ingezameld en getransporteerd naar het RWA-rioolstelsel in de Dames Jolinkweg. Hiermee wordt voorkomen dat het (licht vervuilde) hemelwater rechtstreeks op het oppervlaktewater wordt geloosd. Een nadere uitleg hiervan wordt in de volgende paragraaf gegeven.

De afvoer van Svedex naar de Dames Jolinkweg wordt gereduceerd met behulp van een knijpiool met een diameter van Ø 200 mm. Deze afvoer is bedoeld om overbelasting van het RWA-riool in de Dames Jolinkweg te voorkomen. Tijdens hevige neerslagsituaties kan overtollig hemelwater, via een aanvullende koppeling met het rioolstelsel van Kramp, worden afgevoerd naar de retentievijver. Ten slotte is de aansluiting van de RWA-riolering van Svedex op de Dames Jolinkweg voorzien van een terugslagklep. Hiermee wordt voorkomen dat hemelwater vanuit de Dames Jolinkweg wordt afgevoerd naar de retentievijver (negatieve stroming).

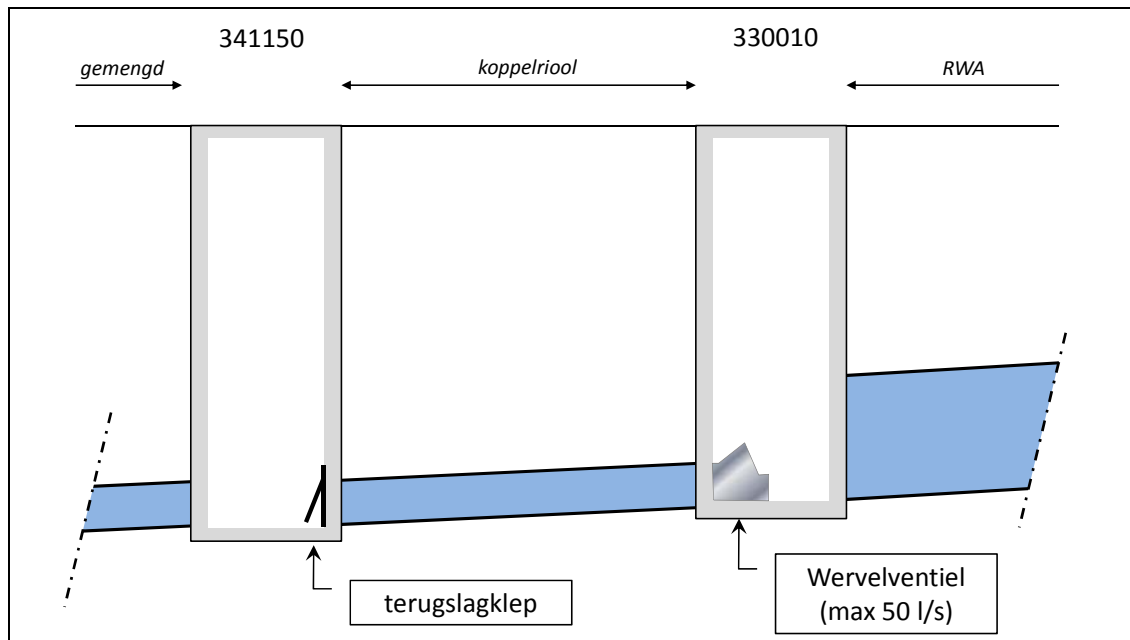
3.3.3 Riolering Kramp

Het huidige rioolstelsel op het terrein van Kramp voert rechtstreeks af naar de retentievijver. Bovenstrooms van dit rioolstelsel vindt aansluiting plaats van het RWA-rioolstelsel van het terrein van Svedex. Het rioolstelsel op het terrein van Kramp is reeds aangelegd, maar dient in de ontwerpsituatie op een paar punten te worden aangepast (dit is aangegeven op de ontwerp-tekening). De aanpassingen zijn noodzakelijk om de af te voeren volumes te kunnen verwerken.

3.3.4 Riolering Dames Jolinkweg/Breukelaarsweg

Het RWA-rioolstelsel in de Dames Jolinkweg en de Breukelaarsweg is reeds aangelegd. De RWA-riolering voert tijdens neerslagsituaties het hemelwater af naar de zuidelijk gelegen watergang, ter hoogte van de Kloosterstraat.

Momenteel functioneert het RWA-rioolstelsel, samen met het DWA-rioolstelsel, als gemengd rioolstelsel. Dit komt door een koppeling ter hoogte van Lundia (putnummer 330010). Deze koppeling is aangebracht met de intentie om deze op een later tijdstip op te heffen. In de ontwerpsituatie is er echter voor gekozen om de koppeling met het gemengd stelsel (middels een wervelventiel) te handhaven. Hierdoor kan de eerste neerslag via het DWA riool afgevoerd worden naar het gemengd stelsel van Varsseveld. Een bijkomend voordeel is dat de benodigde berging (10 mm over 2,0 ha) ruimschoots kan worden gerealiseerd in het RWA-rioolstelsel van de Dames Jolinkweg. In figuur 3-1 is dit principe schematisch weergegeven. Een terugslagklep voorkomt dat het water vanuit het gemengd rioolstelsel van Varsseveld terugstroomt in het RWA-stelsel van de Dames Jolinkweg.



Figuur 3-1 Principedetail koppeling RWA- en gemengd rioolstelsel

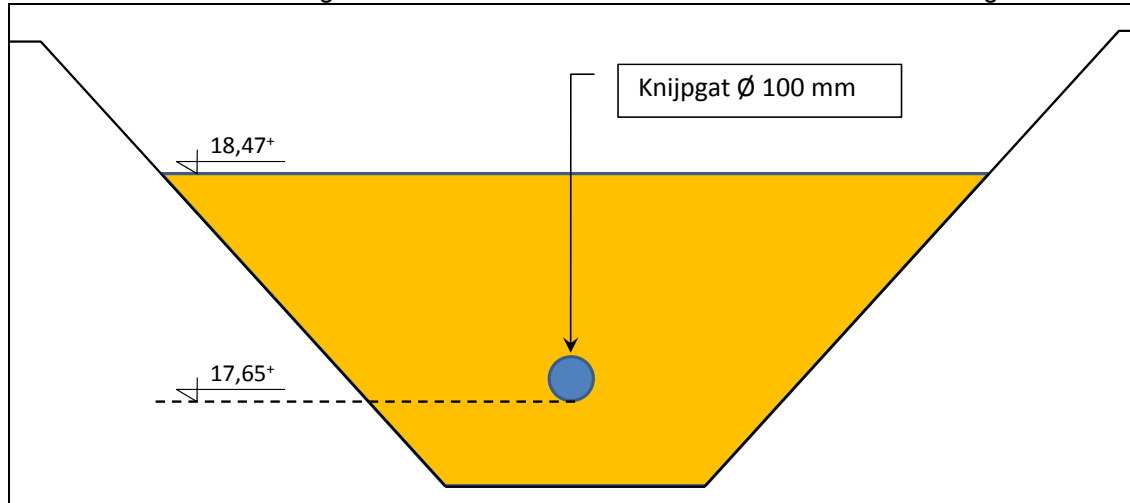
3.3.5 Retentievijver

In de ontwerpsituatie 2012 blijft de afvoer van hemelwater vanaf het terrein van Kramp en Lundia gehandhaafd. Hemelwater, afkomstig van terrein van Svedex, wordt eveneens (deels) afgevoerd naar de retentievijver. Om dit te realiseren is het RWA-rioolstelsel zo ontworpen, dat de afvoer van de drie bedrijventerreinen naar de retentievijver mogelijk gemaakt wordt.

De retentievijver is ontworpen om het hemelwater tijdens neerslagsituatie T=10+10% volledig te kunnen bergen bij een afvoer van 1,2 l/(s·ha) via de bestaande watergang evenwijdig aan de N18. Deze afvoer staat gelijk aan de landelijke afvoernorm, die gehanteerd wordt door waterschap Rijn en IJssel. Om de afvoer te kunnen waarborgen is een knijpconstructie ontworpen die de afvoer reguleert. Deze knijpconstructie bestaat uit een keerwand met daarin een knijpgat met een diameter van Ø 100 mm.

De keerwand heeft een hoogte van NAP +18,47 m, wat gelijk staat aan de maximale stijghoogte van het waterpeil van de retentievijver tijdens neerslagsituatie T=10+10%. Indien het water tijdens een extremere neerslagsituatie boven dit peil stijgt, vindt overstort plaats en kan de vijver maximaal afvoeren. In figuur 3-2 is deze knijpconstructie schetsmatig weergegeven.

Opgemerkt wordt dat het ontwerp van de knijpconstructie een theoretisch ontwerp is. In overleg met Waterschap Rijn en IJssel is afgesproken om vooralsnog dit theoretische ontwerp aan te houden. Verdere uitwerking in relatie tot beheer en onderhoud wordt door WRIJ uitgewerkt.



Figuur 3-2 Principedetail knijpconstructie

De hydraulische weerstand van de knijpconstructie is ontworpen op basis van de formule

$$Q = \mu \cdot A \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot \Delta h}$$

3.4 Voorgenomen maatregelen ontwerpsituatie 2012

Het gehele ontwerp is weergegeven op tekening 'Ontwerpsituatie 2012' (*bijlage 4; tekening-nummer: 44A61829, d.d. 21-05-.2012*). Om het afkoppelen van het gehele oppervlak van industrieterrein Hofskamp-Noord mogelijk te maken zijn de onderstaande maatregelen (in chronologische volgorde van uitvoering) opgesteld. Deze maatregelen zijn deels afkomstig uit het afkoppelplan uit 2008 en deels betreffen dit nieuwe maatregelen die nodig zijn om het afgekoppelde verhard oppervlak van Svedex op de te vergroten retentievijver af te voeren. De volgende maatregelen zijn opgenomen in het ontwerp en weergegeven op tekening 'Ontwerpsituatie 2012'.

1. Aanleggen uitstroomleiding Ø 800 mm:
Om het toenemende aanbod aan hemelwater te kunnen verwerken, is een tweede uitstroomvoorziening benodigd. Om te voorkomen dat het oppervlaktewater terugstroomt in het riool is een overstortmuur geprojecteerd in put 330170. Deze overstortmuur heeft een breedte van 3,0 m en een drempelpeil van NAP 17,89 m. Vanaf put 330170 stroomt het water via een betonnen leiding Ø 800 mm naar de nabij gelegen watergang.
2. Diameterverruiming Breukelaarweg:
In een zijtak van de Breukelaarweg vindt bovengemiddelde opstuwing plaats in de rioolstrengen tussen put 330120 en 330140. De betreffende strengen dienen te worden verruimd naar Ø 500 mm.
3. Aanleggen overstortdrempel in put 340850:
Het oppervlaktewater aan de zuidzijde van het plangebied heeft een maximaal optredend peil van NAP 17,65 m. Om te voorkomen dat het oppervlaktewater terugstroomt in het riool is een overstortmuur geprojecteerd in put 340850. Deze overstortmuur heeft een breedte van 2,0 m en een drempelpeil van NAP 17,65 m.

4. Verwijderen van een schildmuur in put 330050:

In de huidige situatie is het RWA-stelsel opgeknipt met behulp van een schildmuur. Hierdoor wordt voorkomen dat het (nu nog gemengde rioolwater) op het oppervlaktewater loost. In de plansituatie dient deze schildmuur te worden verwijderd.

5. Uitbreiding retentievijver met 3.600 m²:

Om voldoende berging te kunnen creëren is een uitbreiding van de retentievijver noodzakelijk. Deze wordt uitgebreid met 3.600 m² en krijgt een totale oppervlakte van 6.662 m².

6. Aanbrengen knijpconstructie:

Hemelwater wat in de retentievijver is ingezameld mag met een beperkt debiet van 1,2 l/(s·ha) worden afgevoerd naar de naastgelegen watergang. Om deze afvoer te garanderen is een knijpconstructie ontworpen. Deze knijpconstructie heeft een drempelpeil van NAP +18,47 m. Een principedetail hiervan is weergegeven in figuur 3-2.

7. Aanbrengen extra uitstroomleiding Ø 800 mm:

Door de toename van het verhard oppervlak op de retentievijver heeft de huidige uitstroomleiding onvoldoende afvoercapaciteit. Om de afvoercapaciteit te waarborgen is een extra afvoerleiding van Ø 800 mm benodigd. Deze leiding moet parallel aan de bestaande afvoerleiding aangebracht worden.

8. Aanbrengen riolering Ø 1250 mm met terugslagklep Ø 1000 mm:

Overtollig hemelwater, afkomstig van het terrein van Svedex, wordt afgevoerd naar de noordelijk gelegen retentievijver. Om te grote opstuwings te voorkomen is een afvoerleiding van Ø 1250 mm benodigd. Deze afvoerleiding ligt zowel op het terrein van Svedex als op het terrein van Kramp. Om terugstroming vanuit de vijver richting de Dames Jolinkweg te voorkomen is een terugslagklep Ø 1000 mm benodigd, waardoor het water enkel naar de vijver kan worden afgevoerd. De reden voor de toepassing van een terugslagklep (in plaats van een overstortmuur) is het voorkomen van een te hoge peilstijging in het RWA-rioolstelsel en de mogelijkheid tot lediging van het stelsel.

9. Aanbrengen terugslagklep in put 330030:

Tijdens hevige neerslag vindt opstuwings plaats in zowel de RWA-riolering van de Dames Jolinkweg als de RWA-riolering op het terrein van Svedex en Kramp. Het hemelwater van het terrein van Svedex en Kramp voert in eerste instantie onder vrijval af naar de Dames Jolinkweg. Om te voorkomen dat hemelwater van de Dames Jolinkweg terugstroomt naar de riolering op het Svedex-terrein is een terugslagklep geprojecteerd. Deze terugslagklep is uitgevoerd in Ø 200 mm en wordt aangebracht in put 330030.

10. Handhaven koppeling en voorzien van een debietbegrenzer:

Tussen put 330010 en 341150 is een tijdelijke koppeling aangebracht tussen het RWA-rioolstelsel en het gemengd rioolstelsel van Varsseveld. In de huidige situatie loost een deel van het RWA-rioolstelsel op het gemengd rioolstelsel. Aanvankelijk was de bedoeling dat deze koppeling zou worden opgeheven. In de plansituatie blijft deze koppeling echter gehandhaafd en wordt deze voorzien van een wervelventiel en terugslagklep. Hierdoor wordt de eerste vervuiling in het RWA-rioolstelsel opgevangen en afgevoerd naar het gemengd rioolstelsel van Varsseveld. Het RWA stelsel in de Dames Jolinkweg gaat hierdoor functioneren als een VGS stelsel.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de berekeningsresultaten toegelicht, zoals deze zijn berekend ten behoeve van de, in het vorige hoofdstuk benoemde, maatregelen.

4.2 Riolering

Het rioolstelsel is volledig gedimensioneerd en gemodelleerd. Aan de hand van de dimensionering is de berging in het RWA-rioolstelsel bepaald. Door toevoeging van het verhard oppervlak aan het rioolstelsel is een rekenmodel gemaakt, waarmee een 1D-berekening is uitgevoerd. Met behulp van dit rekenmodel is de hydraulische afvoercapaciteit gecontroleerd.

4.2.1 *Berging in de riolering (Dames Jolinkweg)*

Het waterschap heeft als eis gesteld dat water wat wordt afgevoerd naar de Dames Jolinkweg, voor minimaal 10 mm moet worden geborgen, alvorens het wordt geloosd op de watergang ter hoogte van de zuidelijk gelegen Kloosterstraat. In de ontwerpsituatie 2012 wordt bovengenoemde berging gevonden in de RWA-riolering in de Dames Jolinkweg.

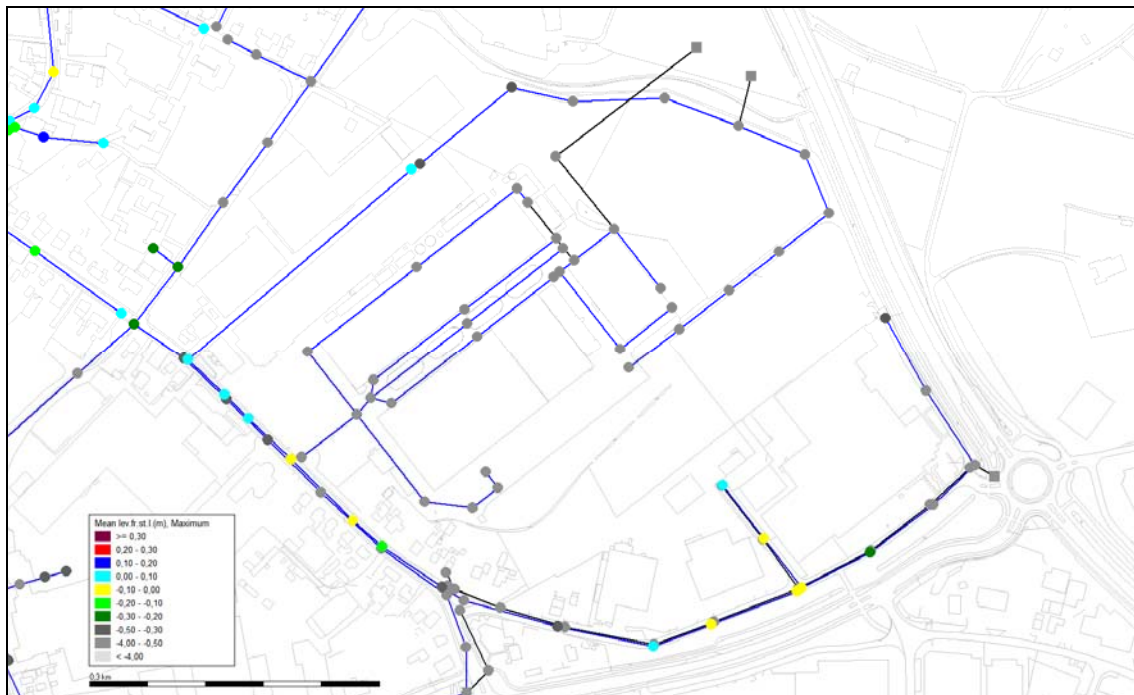
Bij de introductie van de koppeling met wervelventiel tussen put 330010 en 341150 is er een mogelijkheid ontstaan om het RWA-rioolstelsel van de Dames Jolinkweg te ledigen na een regenbui. De berging die hierdoor ontstaat wordt benut om te voldoen aan de gestelde bergings-eis van minimaal 10 mm.

Voor de bepaling van de berging in dit RWA-riool is gerekend met een drempelpeil van NAP +17,65 m. De totale berging in de RWA-riolering van de Dames Jolinkweg bedraagt daarvoor 520 m³. Verloren berging is hierin al verwerkt. Voor het terrein van Lundia (afvoer: 2,09 ha) en de toekomstige uitbreiding van Kramp (ten zuiden van Svedex: 0,52 ha) zou dit neerkomen op een berging van $(520 / 2,61 =) 19,9$ mm. Het rioolstelsel voldoet hiermee aan de gestelde bergingseis van minimaal 10 mm. In de praktijk echter is niet alleen het terrein van Lundia aangesloten op dit RWA-riool, maar tevens al het verhard oppervlak van de Dames Jolinkweg en de Breukelaarweg (9,00 ha). Over het totale aangesloten verhard oppervlak bedraagt de berging dus $(520 / 11,61 =) 4,5$ mm. Deze berging is voor de situatie van een VGS voldoende.

De resultaten van de bergingsberekening zijn opgenomen in bijlage 5.

4.2.2 *Hydraulisch functioneren riolering Hofskamp-Noord*

Het RWA-rioolstelsel is, samen met alle omliggende riolering, gecontroleerd op hydraulisch functioneren met behulp van het rekenpakket Sobek. Hiervoor is het rioolstelsel belast met bui 8 van de Leidraad Riolering. De berekeningsresultaten zijn weergegeven in figuur 4-1 en opgenomen in bijlage 6.



Figuur 4-1 Maximale stijghoogte t.o.v. maaiveld tijdens bui 8

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op enkele locaties water op straat wordt berekend. Dit is echter klein van aard (enkele centimeters) en van korte duur (<10 minuten). Verwacht wordt dat deze 'water op straat'-situatie niet tot overlast zal leiden.

Ter hoogte van Lundia is een koppelriool geprojecteerd waardoor water vanuit het RWA-riool kan worden afgevoerd naar het gemengd stelsel van Varsseveld. Dit koppelriool is voorzien van een wervelventiel met terugslagklep (maatregel 10). Het wervelventiel zorgt ervoor dat de afvoer van het RWA-rioolstelsel naar het gemengd rioolstelsel van Varsseveld beperkt blijft tot 10 l/s. Over een totaal aangesloten oppervlak van 11,61 ha (9,00 ha van de Dames Jolinkweg inclusief afvoer van terrein van Lundia/toekomstige uitbreiding Kramp: 2,61 ha) is deze afvoer vergelijkbaar met een pompovercapaciteit van 0,3 mm/uur.

4.3 Retentievijver

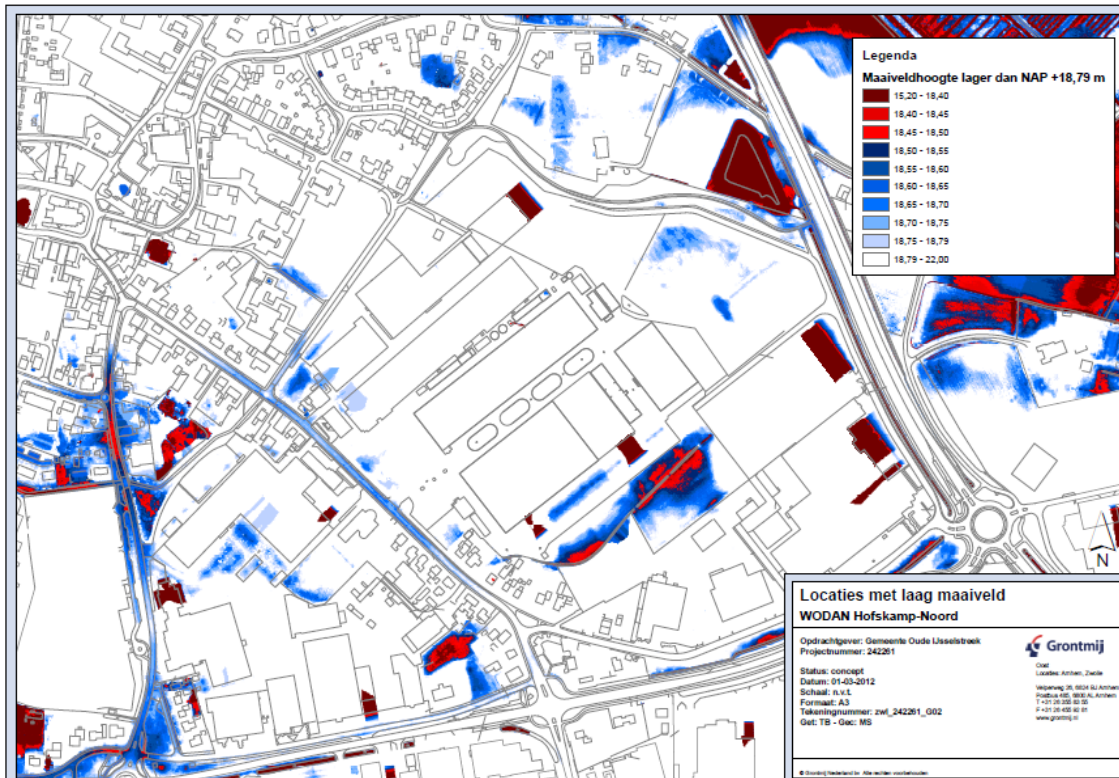
De retentievijver is ontworpen op basis van de uitgangspunten van zowel de ontwerpsituatie 1999 (vijver in de huidige situatie: 27,6 mm berging over een verhard oppervlak van 7,8 ha) en de uitgangspunten van de ontwerpsituatie van 2012 (vijver na uitbreiding: berging op basis van T=10+10% over een uitbreiding van het verhard oppervlak met 5,24 ha).

De kenmerken van de retentievijver in zowel de ontwerpsituatie van 1999 als 2012 zijn opgenomen in onderstaande tabel. De retentievijver is in beide ontwerpsituaties doorgerekend en getoetst aan neerslagsituatie T=10+10%. De peilstijging van de ontwerpsituatie van 2012 is berekend met behulp van het bakmodel GRONAM, waarvan een samenvatting is opgenomen in bijlage 7. De berekeningsresultaten van de peilstijging in de ontwerpsituatie 2012 opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2 Berekeningsresultaten peilstijging retentievijver

	Fv [ha]	Opp. Vijver [ha]	Afvoer		Peilstijging			
			[l/s]	[l/(s·ha)]	T=10+10% [m]	T=10+10% [m +NAP]	T=100+10% [m]	T=100+10% [m +NAP]
Ontwerpsituatie 1999 (bestaande vijver)	7,80	0,3062	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Ontwerpsituatie 2012	13,04	0,6662	15,65	1,2	0,82	18,47	1,14	18,79

In de ontwerpsituatie 2012 voldoet de vijver tijdens neerslagsituatie T=10+10%. De peilstijging hierbij bedraagt 0,82 m (NAP +18,47 m). Tijdens neerslagsituatie T=100+10% bedraagt de peilstijging 1,14 m, wat overeenkomt met een stijghoogte tot NAP +18,79 m. Ter illustratie is in figuur 4-2 aangegeven welke gebieden lager liggen dan NAP +18,79 m.



Figuur 4-2 Overzicht van locaties lager dan NAP +18,79 m

Op tekening 'Hoogte Contourenkaart Hofskamp-Noord' (bijlage 8; tekeningnummer 44A61253, d.d. 21-05-2012) is met twee verschillende contoursoorten aangegeven welk gebied beneden NAP +18,47 m en NAP +18,79 m ligt. Dit om inzichtelijk te maken in welke gebieden inundatie kan optreden in respectievelijk de T=10+10%-situatie en de T=100+10%-situatie. In het volgende hoofdstuk wordt een verdere analyse van deze inundatie behandeld. Geconcludeerd wordt dat het gehele systeem voldoende functioneert tijdens een T=10+10%-situatie en er geen wateroverlast optreedt.

5 Klimaatadaptatie

5.1 Waarom klimaatadaptatie?

In overleg met WRIJ is afgesproken om inzichtelijk te maken in hoeverre het gebied Hofskamp-Noord klimaatadaptief is in relatie tot extreme neerslagsscenario's. Als resultaat is een kaart beoogd waarop potentiële overlastlocaties geprojecteerd worden, wanneer het water op maaiveldniveau komt te staan. Hiermee wordt verder gekeken dan enkel de ontwerpuitgangspunten van het watersysteem. Het doel van deze berekening is om inzichtelijk te maken waar mogelijke knelpunten ontstaan wanneer water op straat komt te staan.

5.1.1 Inleiding WODAN¹²³

WODAN¹²³ is een door Grontmij ontwikkelde rekenmethodiek, waarmee een gerichte analyse kan worden uitgevoerd op wateroverlast. Mede door de nauwkeurige modelberekeningen kan op lokaal niveau binnen een gebied worden bekeken waar zich mogelijk een 'water op straat'-situatie voordoet bij een extreme neerslagsituatie. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen gebieden die gevoelig zijn voor overlast en gebieden die hier ongevoelig voor zijn.

Bij deze rekenmethode wordt dus niet concreet gekeken naar de hoeveelheid neerslag waarbij er problemen ontstaan op maaiveld. Het geeft puur een prioritering aan van de zwakke punten in een gebied. Het accent van de rekenresultaten ligt dus niet op de *hoeveelheid* water die zich op een locatie verzamelt, maar op *hoe* het water naar deze locatie afstroomt. Voor deze berekening is daarom ook geen specifieke bui gehanteerd, maar een constant debiet op het model. Ook is in deze berekening geen rekening gehouden met stroming door de riolering.

Als basis voor de berekeningen wordt gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland 2. Dit bestand bestaat uit een grid met een resolutie van 0,5 x 0,5m.

Met behulp van de WODAN123-methode kan inzichtelijk worden gemaakt:

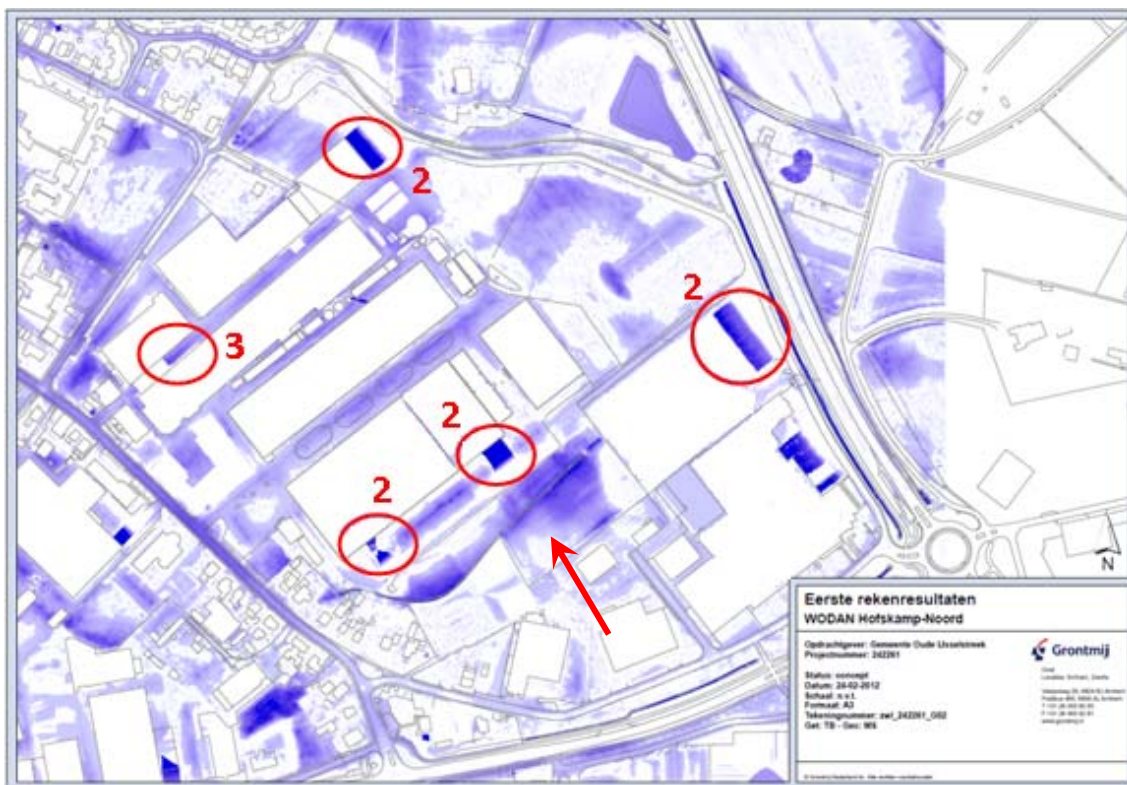
- hoe water afstroomt (m.b.v. een stroombanenanalyse);
- waar afstromend water zich verzamelt c.q. ophoopt (accumulatieberekening).

Het doel van de WODAN¹²³ is om een eenvoudige maar robuuste oplossing te vinden voor de wateroverlastproblematiek. Dit, met als drijfveer de veranderende klimaatscenario's, waarin extreme regenval steeds vaker voorkomt.

5.2 Maaiveldanalyse

Van het plangebied is een maaiveldanalyse gemaakt op basis van het AHN2 van de kern Varsseveld. De resultaten van de maaiveldanalyse zijn weergegeven in figuur 5-1 en op bijgesloten tekening 'Rekenresultaten maaiveldanalyse' (*bijlage 9; tekeningnummer zwl_242261_G02; d.d. 15-05-2012*). Uit de resultaten valt het volgende op te maken (deels genummerd in figuur 5-1).

1. Binnen het gehele plangebied concentreert het water op straat zich in het midden van het weg- c.q. terreinprofiel. Langs de gevels staat zeer weinig tot geen water op straat.
2. Ter hoogte van de laadstations van de diverse bedrijven vindt ophoping van water plaats. Hoe de afvoer hier geregeld is, is vooralsnog niet bekend. Uitgegaan wordt dat hier in de praktijk zich geen problemen voordoen en dat bij het ontwerp van deze laadstations rekening is gehouden met de verwerking van neerslag.
3. Er vindt ter hoogte van het terrein van Lundia ophoping van water plaats. Uit nader onderzoek blijkt dat deze ophoping tegen een overkapping staat (iets waar in het AHN geen onderscheid wordt gemaakt) en in de praktijk dus gewoon tot afstroming zal komen.



Figuur 5-1 Rekenresultaten maaiveldanalyse WODAN¹²³

Opgemerkt wordt dat het terrein ten zuiden van Svedex (zie pijl in figuur 5-1) in de huidige situatie gevoelig is voor wateroverlast. Dit houdt in dat dit terrein laag ligt ten opzichte van andere locaties en er dus water naar dit punt zal afstromen. Om dit bij toekomstige ontwikkeling tegen te gaan is het raadzaam om het bouwpeil van dit terrein te verhogen, zodat water niet via maaiveld naar dit terrein kan afstromen.

Daarnaast zijn enkele locaties ten zuiden van de Dames Jolinkweg gevoelig voor wateroverlast. Dit valt te wijten aan de plaatselijk lage maaiveldniveaus. Op enkele plaatsen kan het water tegen de gevel van bebouwing komen te staan. Dit kan potentiële schade door overlast opleveren.

Let wel dat er dus sprake is van een extreme situatie, waarbij het rioolstelsel overbelast is en water via maaiveld afstroomt. In 'reguliere' omstandigheden (zoals bui 8) kan het water worden verwerkt door de riolering (zie ook paragraaf 4.1.2).

5.3 Conclusie

Wanneer het rioolstelsel overbelast is, en dus volledig gevuld, vindt bovengrondse afvoer over maaiveld plaats. Dit water verzamelt zich als eerste tussen de gebouwen, op het midden van het wegprofiel. Verder verzamelt het water zich als eerste bij de verschillende laadperrons.

6 Conclusie

Voor het gebied Hofskamp-Noord is het rioleringsplan en de retentievijver uitgewerkt. Hiervoor is als basis het ontwerp, daterend uit 1999, aangehouden. Voortbordurend hierop zijn een aantal aanvullingen op het ontwerp aangebracht. Het aanvullend verhard oppervlak van het terrein van Svedex wordt afgevoerd naar de uit te breiden retentievijver. Dit gebied voert dus niet af naar de Dames Jolinkweg. Deze aanvullingen zijn volgens de huidige eisen van WRIJ ontworpen en meegenomen in de berekeningen. De eisen voor de aanvulling op de retentievijver zijn samengevat:

- een landelijke afvoer van 1,2 l/(s·ha);
- een bergingscapaciteit in de retentievijver gebaseerd op neerslagsituatie T=10+10%.

Met het doorvoeren van 10 maatregelen kan voldaan worden aan de eisen, zoals deze door Waterschap Rijn & IJssel zijn gesteld.

Het watersysteem voldoet, na doorvoering van de maatregelen, aan de gestelde afvoer- en bergingseisen. Het ontwerp (situatie 2012) voldoet hiermee in theorie aan de gestelde uitgangspunten. Er vindt een peilstijging plaats tot NAP +18,47 m tijdens neerslagsituatie T=10+10%. Dit peil blijft onder de insteek van het talud (minimaal NAP +18,60 m).

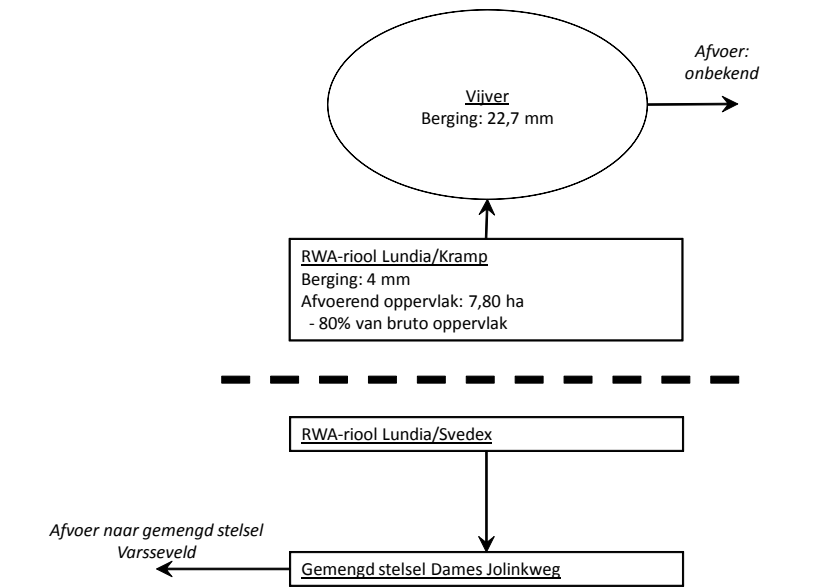
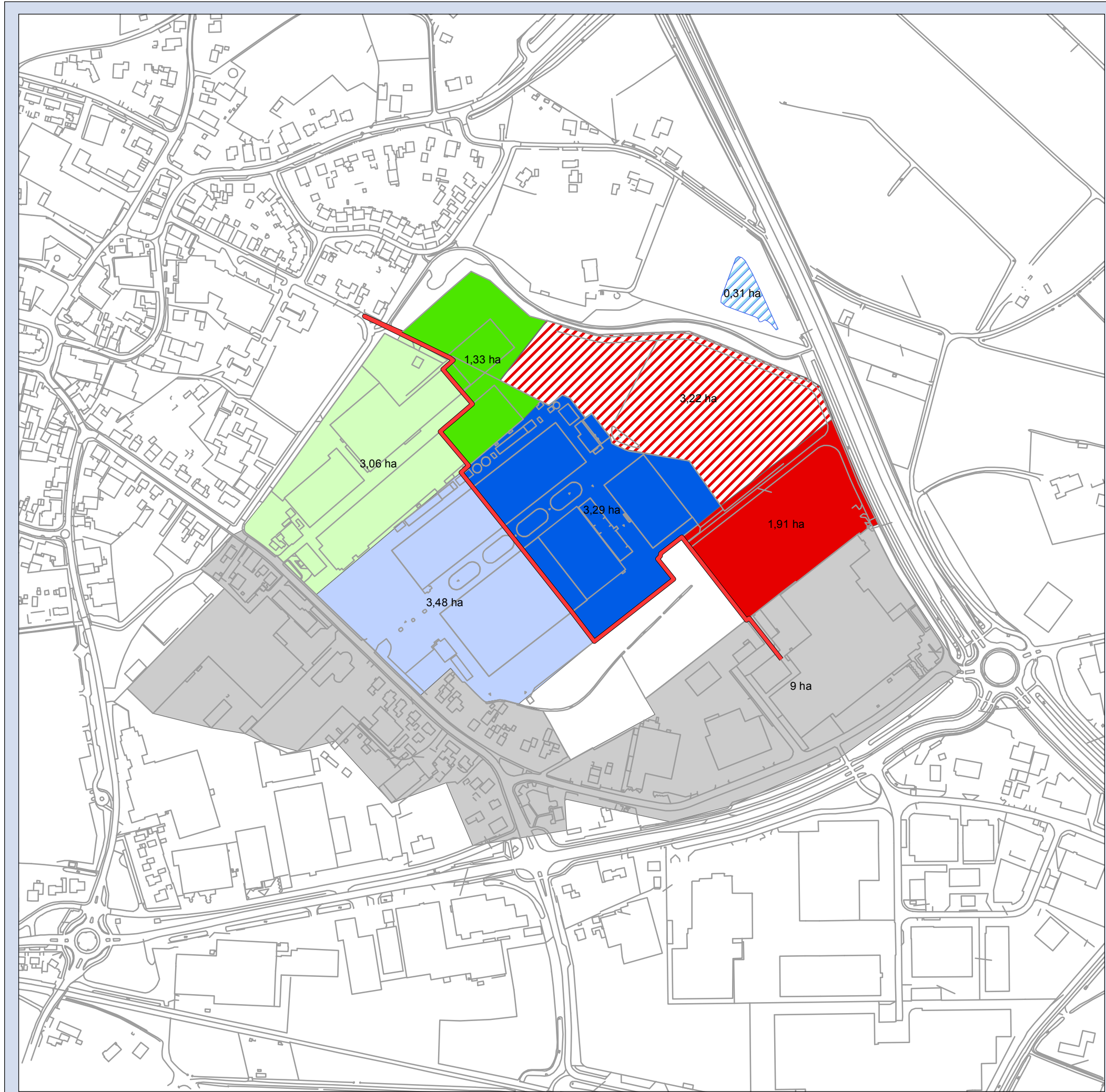
Op verzoek van het waterschap is aanvullend inzichtelijk gemaakt welke gevolgen optreden tijdens neerslagsituatie T=100+10%. Hieruit blijkt dat een maximale peilstijging optreedt van NAP +18,79 m. Dit ligt boven het minimaal aangehouden maaiveldniveau van NAP +18,60 m. De locaties in stedelijk gebied waar mogelijk inundatie plaatsvindt zijn inzichtelijk gemaakt. Vanuit een maaiveldanalyse is geconstateerd dat het maaiveldniveau vrijwel overal binnen het plangebied hoger ligt dan de maximale stijghoogte van NAP +18,79 m.

Wanneer inundatie (aanvoer vanuit het riool) plaatsvindt, hoeft dit niet direct tot problemen te leiden. Zo is het goed mogelijk dat water op straat zich verzamelt op lager gelegen locaties, waar geen inundatie is opgetreden (omdat hier geen riolering ligt). Deze vorm van bovengrondse afstroming is berekend met behulp van een maaiveldanalyse. In het kader van klimaatadaptatie zijn overlastgevoelige locaties in kaart gebracht, waar het meeste water naartoe stroomt. Hierbij is uitgegaan van een volledig gevuld rioolstelsel en bovengrondse afstroming via het maaiveld.

Op basis van de resultaten van de maaiveldanalyse kan worden aangegeven in welke mate gebieden overlastgevoelig zijn. Uit de resultaten blijkt dat de locaties met de meeste overlastgevoeligheid het verst van bebouwing verwijderd is (uitzondering hierop zijn diverse laadperons, deze zijn echter vaak voorzien van een autonoom bergings- en afvoersysteem). Dit is een gunstige situatie, omdat het water zich als eerste op enige afstand van bebouwing zal verzamelen. Wat wel blijkt is dat potentiële nieuwbouwlocaties zodanig laag liggen, dat hier wel als eerste overlast zal optreden. Dit kan worden voorkomen door bij nieuwbouw terreinophoging te realiseren.

Bijlage 1

Afvoer hemelwater - Ontwerpsituatie 1999



		Bruto oppervlak	Verhard (80% van bruto)
Ontwerp 1999	Kramp	1,91	1,53
	toekomstige uitbreiding	3,22	2,58
	Lundia	1,33	1,06
	Svedex	3,29	2,63
	Totaal	9,75	7,80

Legenda

Verharding Dames Jolinkweg

Afvoer

- Vijver
- Kramp op vijver
- Kramp (toekomstig) op vijver
- Lundia, Vijver
- Svedex, Vijver
- Lundia, Riool
- Svedex, Riool
- Scheidingslijn afvoer vijver/DJ-weg

Afvoer hemelwater Hofskamp-Noord Ontwerpsituatie 1999

Opdrachtgever: Gemeente Oude IJsselstreek
Projectnummer: 242261

Status: concept
Datum: 14-05-2012
Schaal: 1:4.000
Formaat: A3
Tekeningnummer: zwl_242261_G03
Get: TB - Gec: MS

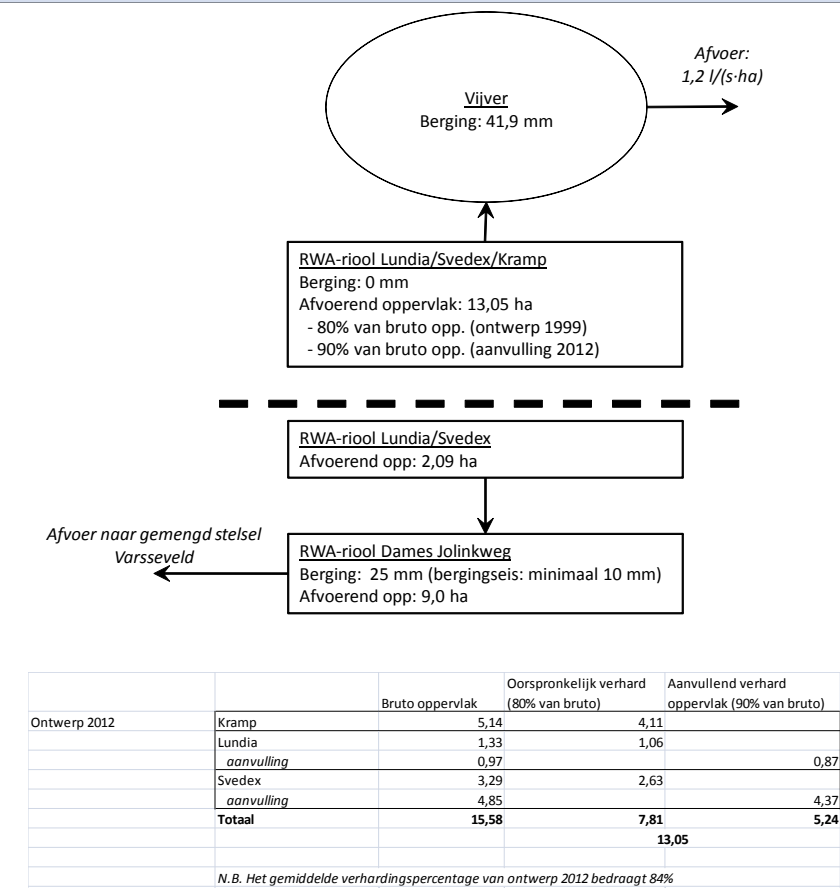
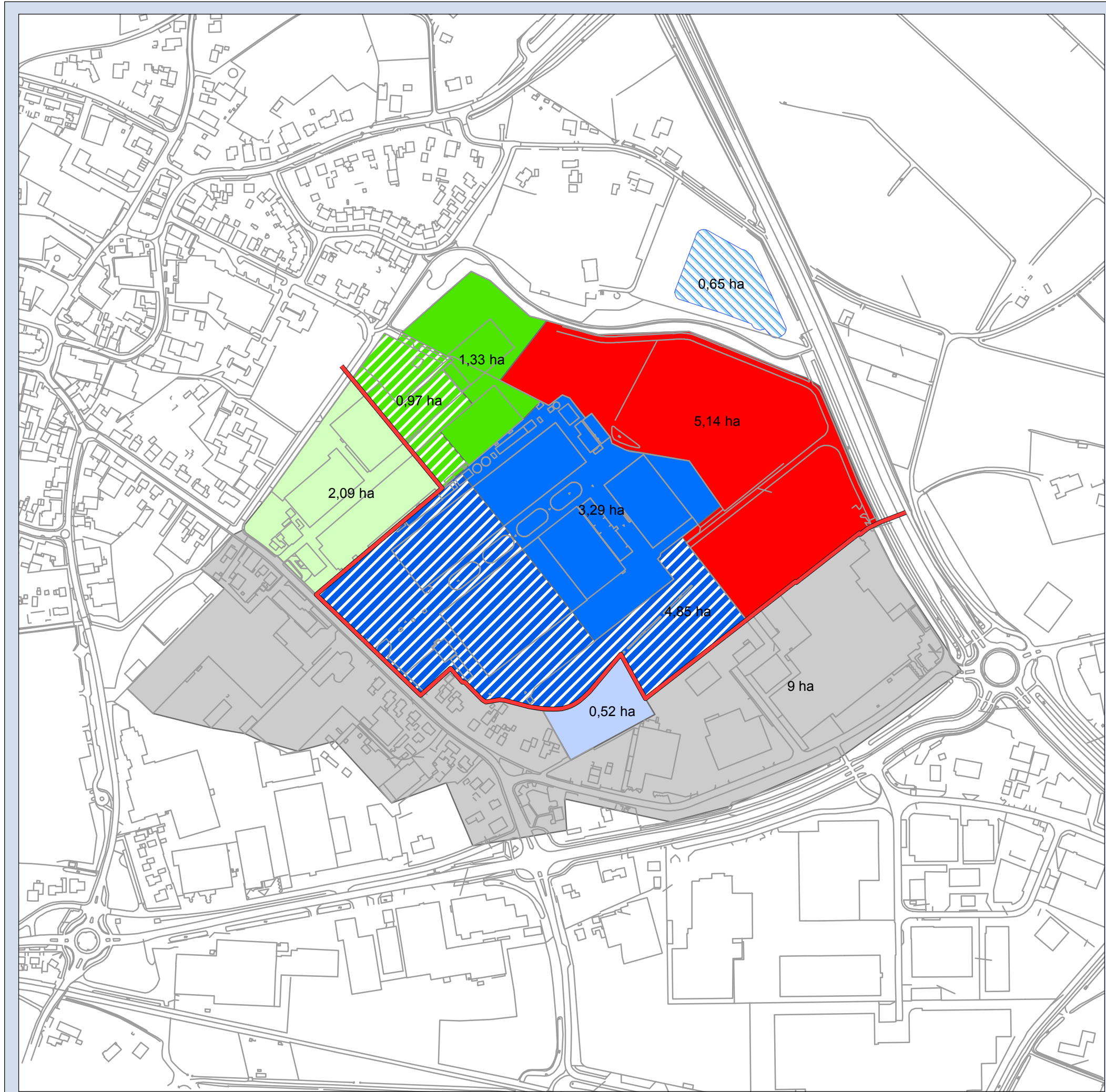


Oost
Locaties: Arnhem, Zwolle

Velperweg 26, 6824 BJ Arnhem
Postbus 485, 6800 AL Arnhem
T +31 26 355 83 55
F +31 26 455 92 81
www.grontmij.nl

Bijlage 2

Afvoer hemelwater - Ontwerpsituatie 2012



Legenda

Afvoerend oppervlak

Verharding Dames Jolinkweg

Afvoer

- Vijver
- Kramp op vijver
- Lundia op vijver
- Lundia (aanvullend) op vijver
- Svedex op vijver
- Svedex (aanvullend) op vijver
- Lundia op riool Dames Jolinkweg
- Svedex op riool Dames Jolinkweg
- Scheidingslijn afvoer vijver/DJ-weg



Afvoer hemelwater Hofskamp-Noord Ontwerpsituatie 2012

Opdrachtgever: Gemeente Oude IJsselstreek
Projectnummer: 242261

Status: concept
Datum: 14-05-2012
Schaal: 1:4.000
Formaat: A3
Tekeningnummer: zwl_242261_G04
Get: TB - Gec: MS



Oost
Locaties: Arnhem, Zwolle

Velperweg 26, 6824 BJ Arnhem
Postbus 485, 6800 AL Arnhem
T +31 26 355 83 55
F +31 26 455 92 81
www.grontmij.nl

Bijlage 3

Basisplannen



DOORTREKKING BREUKELAARWEG TE VARSSEVELD

Onderwerp : verslag overleg industriegroep
Plaats : gemeentehuis Varsseveld
Datum : 22 februari 1999
Tijd : 14.00 uur
Aanwezig :

- dhr. Heinen namens Lundia;
- Dhr. Gijsbers namens de fa. te Brinke;
- Dhr. Houwers namens het Waterschap Rijn en IJssel;
- De heren Koch, Voortman en Blom namens de gemeente Wisch.

1. Inleiding.

In dit overleg wordt in hoofdzaak de problematiek van het afvoeren van hemelwater besproken. Hiervoor is de heer Houwers van het Waterschap Rijn en IJssel uitgenodigd.

2. Probleemstelling.

Op dit moment wordt het bestemmingsplan Hofskamp-oost gerealiseerd. Een van de uitgangspunten hierin was om het hemelwater zoveel mogelijk in de bodem te infiltreren en af te voeren via het oppervlaktewater.

Uiteindelijk zal dit hemelwater dan voor een groot deel via de Seesinkbeek afgevoerd worden. Van de capaciteit van de Seesinkbeek wordt nu maximaal gebruik gemaakt.

In het bestemmingsplan Hofskamp (herziening) is het uitgangspunt ook om zoveel mogelijk hemelwater in de bodem te infiltreren en af te voeren via het oppervlaktewater. Uiteindelijk komt dit water ook in de Seesinkbeek terecht.

Echter de Seesinkbeek heeft niet de capaciteit om deze extra hoeveelheid hemelwater, naast die van Hofskamp-oost, af te voeren.

Om het hemelwater in het bestemmingsplan Hofskamp-herziening tijdelijk te bergen en geleidelijk af te voeren zijn extra voorzieningen nodig.

Dit kan een ondergrondse bergingskelder of een retentievijver zijn. Bij de aanleg hiervan stelt het Waterschap een aantal eisen, c.q. uitgangspunten.

3. Eisen/uitgangspunten.

- Dakwater mag rechtstreeks op het oppervlaktewater geloosd worden;
- Terreinwater mag in de bodem geïnfiltreerd worden of moet via een (verbeterd) gescheiden stelsel afgevoerd worden.
Infiltratie zal, i.v.m. de hoge grondwaterstand, problemen opleveren.
- Bij de aanleg van een retentievijver moet deze een nat oppervlak hebben van min. 3500 m². Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:
 - 9 ha. bruto oppervlak = 7,5 ha verhard oppervlak (80 % van bruto oppervlak);
 - Naast infiltreren in de grond, 80 % bij 4 mm. berging, is nog een extra berging nodig van 1770 m³ (bij een stijging van 0,5 m. boven de grondwaterstand)
- Parkeerterreinen rondom kantoorgebouwen mogen afgekoppeld worden (minder belasting van de retentievijver).
- Aanleg en onderhoud van de retentievijver zijn voor rekening van het Waterschap.
- Afvoersloot wordt eigendom van het Waterschap. Deze zal nog wel door de gemeente gereinigd worden.
- Waterschap betaald tot f 9, -/m² mee aan de grondaankoop.

- Grondwerving doet de industriegroep.
Waarschijnlijk bestemmingsplanwijziging nodig.
Ontgrondingvergunning bij de provincie aanvragen, hierbij gaat de gemeente "mee" met de reactie van de provincie.
- Bij een "grijswateraansluiting" op het tussengemaal (met bijbehorend overstort) zal er een injectie van 16 m³/uur op de ringleiding plaatsvinden (onderzoeken).
- Wanneer de toekomstige uitbreiding van het Lundiaterein, van ca. 6 ha. groot, ook op de retentievijver richting Seesinkbeek gaat afvoeren dan zal dit consequenties hebben voor de grootte van deze vijver.
Het Waterschap zal dit berekenen.
- Profiel retentievijver:
 - 4 m. berm rondom;
 - Talud 1:1,5.

4. Riolering Lundia.

Bij de aansluiting van het "grijze water" t.b.v. Lundia op het riool in de Breukelaarweg zullen de benodigde maatregelen getroffen moeten worden. Wie betaalt dit??

De gemeente zal dit onderzoeken.

5. Aandachtspunten.

- Aanvraag ontgrondingvergunning vijver (doet de gemeente);
- Kosten aansluiting Lundia op de riolering in de Breukelaarweg i.p.v. de Dames Jolinkweg;
- Voorwaarden stimuleringsregeling van f 4, -/m² t.b.v. afkoppeling bestaande gebouwen.
Waterschap stuurt deze op.
- Extra belasting ringleiding bij aansluiting pompgemaal.
Gemeente onderzoekt dit.

Volgend overleg op dinsdag 2 maart 1999 om 14.00 uur in het gemeentehuis.

Verslag verzonden aan:

- Aanwezigen;
- Wethouder Spekrijse;
- Hoofd sector Ruimte: dhr. Koot;
- Afdeling Milieu: dhr. Aalbers.
- Fa. Kramp: dhr. Laar;
- Archief.



DOORTREKKING BREUKELAARWEG TE VARSSEVELD

Onderwerp : verslag overleg industriegroep
Plaats : gemeentehuis Varsseveld
Datum : 2 maart 1999
Tijd : 14.00 uur
Aanwezig :

- Dhr. Heinen namens Lundia;
- Dhr. Gijsbers namens de fa. Ten Brinke;
- Dhr. Houwers namens Waterschap;
- De heren Koch en Blom namens de gemeente Wisch.

1. Grondoverdracht.

De scheidingslijn tussen openbaar en particulier terrein zal conform tekening G4-1 (d.d. 12-2-99) aangelegd worden.

De definitieve overdracht van grond zal na inmeten plaatsvinden.

De bermbreedte langs de oostzijde van de doorgetrokken Breukelaarweg is afhankelijk van het feit of het Waterschap de sloot overneemt. Wanneer dit het geval is dan zijn aan het dwarsprofiel enkele voorwaarden verbonden, nl:

- Een talud van 1:1,5;
- Evt. aan te planten bomen moeten minimaal 4 meter uit de insteek van het talud van de sloot komen te staan. Wanneer dit, in verband met de beschikbare ruimte, problemen geeft kan het Waterschap hier ontheffing voor verlenen. Het Waterschap zal dit bekijken.

Het dwarsprofiel zal conform de bijgevoegde bijlage moeten zijn.

2. Retentievijver.

Voor de lokatie zijn twee opties mogelijk, nl:

- In het bestemmingsplan (Hofskamp-herziening); dit gaat ten koste van de uit te geven industriegrond;
- Op het ernaast gelegen perceel (2,1 ha.); deze is eigendom van de fam. Raterink.

Omdat de industriegroep de voorkeur geeft aan de laatste mogelijkheid zal laatstgenoemde dan ook zelf actie ondernemen om de benodigde grond in eigendom te krijgen.

In verband hiermee zal een planologische procedure gestart moeten worden (ontgronding).

De benodigde termijnen hiervoor zal de gemeente bekijken en doorgeven.

De industriegroep deelt mee dat, vooruitlopend op de aanleg van de retentievijver, men wil starten met "bouwrijp maken" van het bestemmingsplan Hofskamp-herziening.

3. Aanleg riolering.

Het is de bedoeling dat zowel de SVEDEX als de Lundia hun riolering zodanig aanleggen dat één helft richting Breukelaarweg en één helft richting de Dames Jolinkweg laat afvoeren.

Het af te voeren hemelwaterriool richting de Breukelaareweg zal door middel van een geperforeerde buis, in combinatie met een overstort, naar de retentievijver afgevoerd worden. Dit om de infiltratie te bevorderen.

Om van een goede infiltratie verzekerd te zijn zal een bodemonderzoek gedaan moeten worden.

4. Tijdschema.

Nadat de industriegroep een definitief plan heeft gemaakt (incl. retentievijver) zal de gemeente hierover een rapportage maken.



DOORTREKKING BREUKELAARWEG TE VARSSEVELD

Onderwerp : verslag overleg industriegroep
Plaats : gemeentehuis Varsseveld
Datum : 20 mei 1999
Tijd : 14.00 uur
Aanwezig :

- Dhr. Heinen namens Lundia;
- Dhr. Gijsbers namens de fa. Ten Brinke;
- Dhr. Houwers namens Waterschap;
- De heren Koch, Voortman (ged.) en Blom namens de gemeente Wisch.

1. Bespreking vorig verslag (inhoudelijk en tekstueel)

1.1. Retentievijver.

Bij afwikkeling van de retentievijver nemen drie partijen deel, nl:

- Lundia;
- SVEDEX; ←
- Kramp.

De genoemde bedrijven zullen een verdeelsleutel toepassen gerelateerd aan het af te voeren industrieoppervlak van 10 ha.

2. Aanleg riolering.

Bodemonderzoek loopt.

K-waarde wordt hierbij ook bepaald.

Bij de berekening van de retentievijver is men ervan uitgegaan dat 320 m³ in het riool wordt opgevangen. (zie hieronder).

Uitgangspunten bij infiltreren:

- 4 mm. berging in de leiding om een infiltratie van ca. 60 tot 70 % te kunnen waarborgen (= 320 m³) (straat- + dakwater);
- Bij een volgende bui moet het stelsel in principe leeg zijn;
- In verband met gespreide infiltratie (0,5 mm/uur), welke afhankelijk is van de K-waarde, de leiding horizontaal leggen;
- Ter plaatse van uitstroming, t.b.v. gespreide infiltratie, een kering (d.m.v. schotbalken) aanbrengen;
- H.W.S. = 18,15+ N.A.P. (met reserve);
- Bij de aanleg van een WADI moet men ervan uitgaan dat deze ook 4 mm. moet kunnen bergen.

3. Grondaankoop.

Grond kan door de industriegroep, zonder tegenbod, worden aangekocht.

Stichting Hofshuus is hierover geïnformeerd en wil hieraan meewerken.

De industriegroep betaalt:

- f 20, – voor de grond t.b.v. de vijver (ca. 5000 m²);
- f 10, – voor de omliggende grond.

Wat de grond t.b.v. de waterpartij betreft zijn er twee aankooppartijen, nl. het Waterschap en de industriegroep (via de stichting).

Het Waterschap betaalt f 9, – terwijl het resterende bedrag (f 11, --) door de industriegroep wordt betaald.

De gemeente adviseert de industriegroep om alles via een ABC-contract af te sluiten en daarna minimaal binnen 6 maand naar de stichting "door te schuiven".



DOORTREKKING BREUKELAARWEG TE VARSSEVELD

Onderwerp : verslag overleg industriegroep
Plaats : gemeentehuis Varsseveld
Datum : 15 juni 1999
Tijd : 14.00 uur
Aanwezig :

- Dhr. Heinen namens Lundia;
- Dhr. Gijsbers namens de fa. Ten Brinke;
- Dhr. Houwers namens Waterschap;
- De heren Koch en Blom namens de gemeente Wisch.

1. Aanleg retentievijver.

Waterschap heeft een (eerste) ontwerp gemaakt.

Hierbij is de noordzijde, omdat dit natuurtechnisch beter is, onder een talud van 1:7 aangebracht. De vijver moet minimaal een totaal oppervlak van 5000 m² en een nat oppervlak van 3500 m².

Afgesproken wordt dat de afdeling Groen (Piet Kleingeld) van de gemeente een "(re-)creatief" plan gaat maken waarbij de uitgangspunten gewaarborgd blijven.

2. Aanleg riolering.

Bodemonderzoek is gereed. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de bodem niet geschikt is voor infiltratie.

Waterschap en gemeente zullen het rapport ook nog bekijken.

Bij opstellen van het rioleringsplan rekening houden met 5,3 ha dakoppervlak (212 m³ bij 4 mm. berging). De terreinverharding zou dan via een bodeminfiltratie (WADI) afgevoerd kunnen worden. Bij de aanleg van een WADI moet men daarbij uitgaan van een berging van 4 mm. Uitgaande van ca. 1000 m² verhard oppervlak moet men een WADI aanleggen van 1000 m² x 4 mm. (afhankelijk van lengte en diepte).

In het (voorlopige) rioleringsplan zal de SVEDEX en de Lundia voor de helft afvoeren richting Dames Jolinkweg (via een terugslagklep).

T.b.v. van de hemelwaterafvoer van de Lundia zal een overstort op de bestaande grindkoffer worden aangebracht.

Op de tekening zullen de N.A.P.-hoogten worden aangegeven waarna tekening + berekening bijgevoegd zullen worden.

3. Grondaankoop.

Er zijn twee aankopende partijen nl. OGM en Scholten/Kramp. Hierbij zal ook het Waterschap deelnemen. Voorwaarde hierbij is dat er een "schone grond verklaring" van het totaal aan te kopen gebied komt (norm bouwstof). De/het uitkomende grond/zand wordt door het Waterschap verkocht.

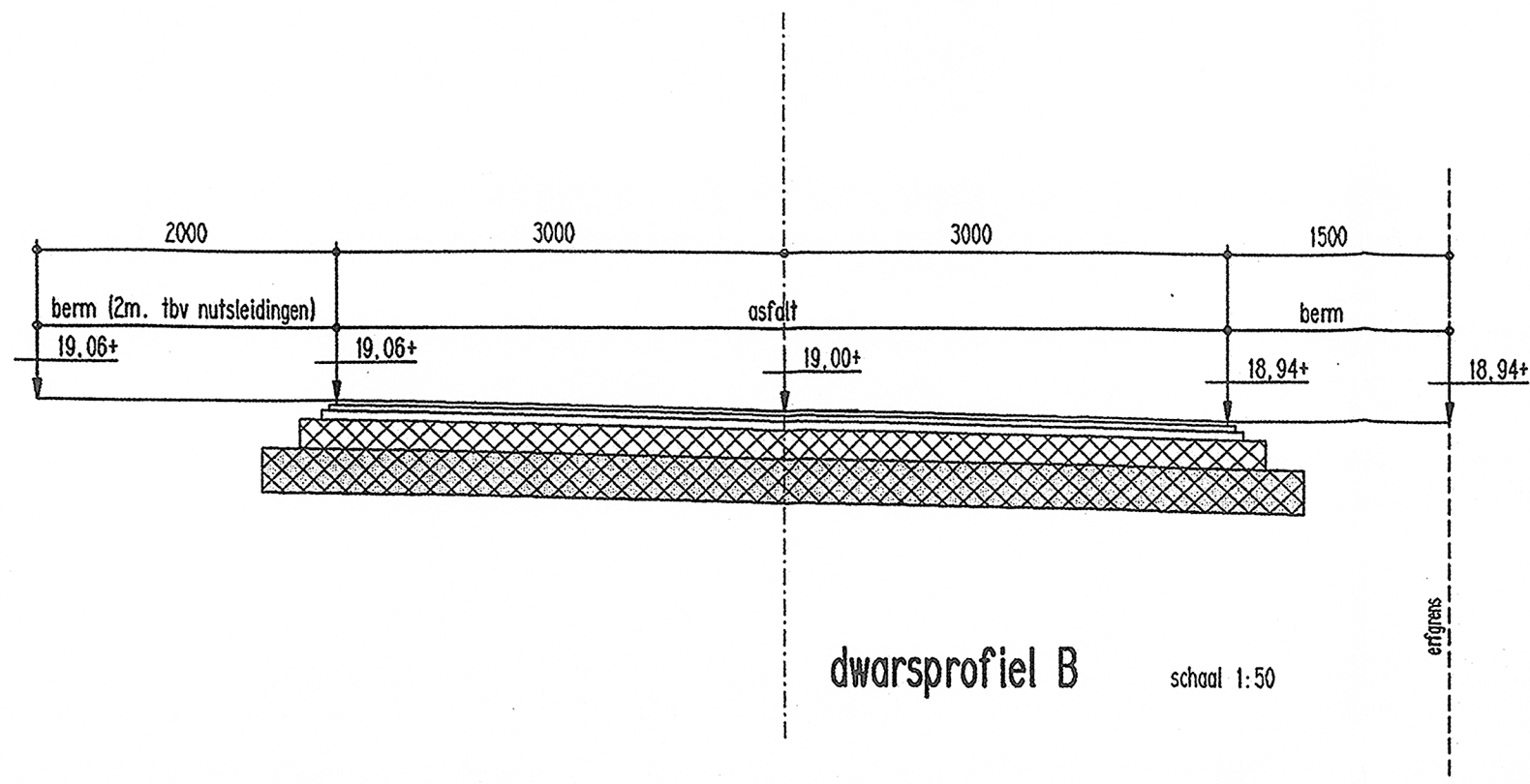
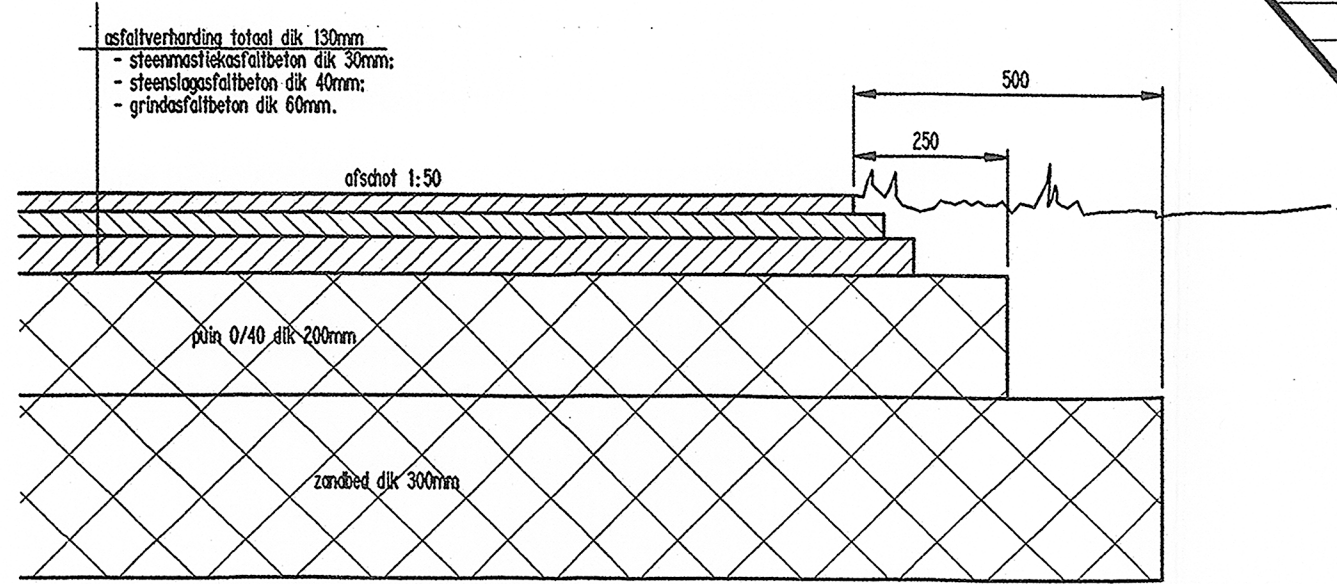
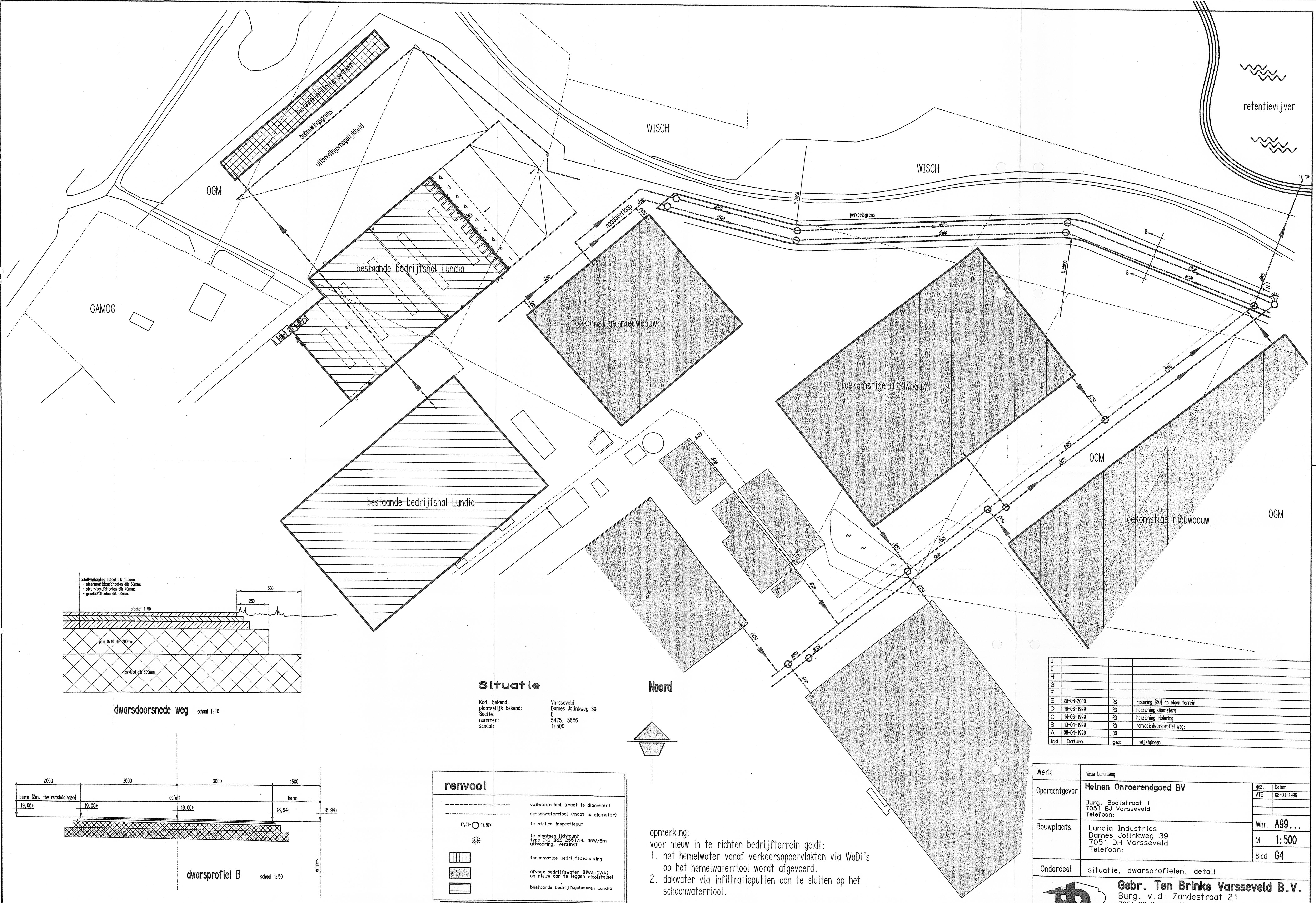
Aandachtspunten n.a.v. overleg d.d. 26 juni 2000 inzake inrichting terrein rondom en nabij retentievijver Hofskamp

aanwezig: de heren Heinen en Laar namens de industrie, de heer Hofshuus en de heer Kleingeld namens de gemeente

- parkeerplaats van gras, ophogen, voor fietsen idem.
- uitdraai Leemskerweg met b.v. grasstenen vergroten voor bussen
- niet uit te graven deel inrichten als op schets aangegeven m.d.v. dat een deel hooiland wordt en een deel als akkerland kan worden gebruikt. 2 solitaire bomen op de scheiding en 1 in het gras.
- de gemeentelijk subsidieregeling landschapsbeheer kan wellicht voor een bijdrage zorgen: levering plantmateriaal is subsidiabel. Kleingeld zorgt voor aanmelding.
- het plaatsen van enkele eenvoudige banken langs fietspad Hofskamp + fietspad langs Oostelijke rondweg met zicht op de vijver lijkt mogelijk via de afd. Buitendienst van de gemeente. Kleingeld neemt dit met Hasperhoven op.
- Het beheer van delen van het terrein kunnen misschien met het onderhoud van gelijksoortige en aanliggende gemeentelijke terreinen worden meegenomen door de buitendienst. Dit moet overlegd worden met Hasperhoven (welke voorwaarden, afhankelijk van de uiteindelijke inrichting etc. M.n. valt te denken aan het hooilandbeheer (noot: zo nodig via een verzoek van de Stichting aan het college)
- er wordt een scheiding aangehouden tussen fietspad provincie en terrein retentievijver (fietspad – wegsloot - berm met elzen en/of knotwilgen op de insteek wegsloot - retentievijver)
- De oppervlakte van de retentievijver wordt 6600 m². De gemeente zou voor een kadastrale tekening zorgen waarop aangegeven de gasleiding langs de Leemskerweg zodat de vijver kan worden ingetekend. Is er nog niet (noot: de gegevens van de leiding zijn er, er zijn geen goede kadastrale gegevens bekend van de rondweg. Ros zoekt dit in het veld op na zijn vakantie. Er is een overleg gepland met Houwers van het waterschap, Ros en Kleingeld van de gemeente op donderdag 3 augustus 10.00 uur op het gemeentehuis. Desgewenst mogen de heren Heinen en Laar zich hierbij uitgenodigd voelen. Tijdens deze vergadering wordt de ligging/begrenzing van de retentievijver in principe vastgesteld zodat het waterschap aan de uitvoering kan werken)
- Kleingeld zorgt voor een gewijzigde inrichtingsschets. Deze zal aan de aanwezigen worden toegezonden. Wandelroutes, beheersgebieden etc. zullen zoals besproken zullen hierop worden aangegeven. Dit gebeurt nadat de definitieve vorm, grootte en ligging van de retentievijver bekend is.
- Tussen het terrein dat in beheer komt van 't Hofshuus en de retentievijver zo veel mogelijk natuurlijke ontwikkeling plaats laten vinden.

P. Kleingeld, sector Ruimte, afdeling Groen & Grondzaken

3-8 afgegeven

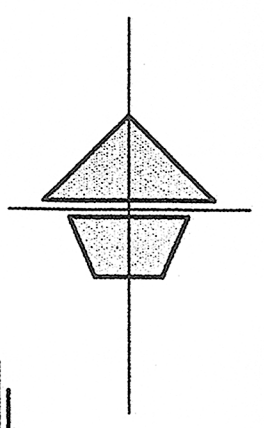


Situatie

Kod. bekend:
plaatselijk bekend:
Sectie:
nummer:
schaal:

Varsseveld
Dames Jolinkweg 39
5475, 5656
1:500

Noord



renvool

17.57+ 17.57+

te plaatsen lichtpunt
type IND IRIS 2551/PL 36W/6m
uitvoering: verzinkt

toekomstige bedrijfsbebouwing

afvoer bedrijfswater (HWA+DWA)
op nieuw aan te leggen rioolstelsel

bestaande bedrijfsgebouwen Lundia

vuilwaterriool (maat is diameter)
schoonwaterriool (maat is diameter)
te stellen inspectieput

opmerking:
voor nieuw in te richten bedrijfsterrein geldt:
1. het hemelwater vanaf verkeersoppervlakten via WaDi's
op het hemelwaterriool wordt afgevoerd.
2. dakwater via infiltratieputten aan te sluiten op het
schoonwaterriool.

J			
I			
H			
G			
F			
E	29-08-2000	RS	riolering (20) op eigen terrein
D	16-08-1999	RS	herziening diameters
C	14-06-1999	RS	herziening riolering
B	13-01-1999	RS	renvool; dwarsprofiel weg;
A	08-01-1999	BO	
Ind	Datum	gez	wijzigingen

Werk	nieuw Lundiaweg	gez.	Datum
Opdrachtgever	Heinen Onroerendgoed BV	ATE	08-01-1999
	Burg. Bootstraat 1 7051 BJ Varsseveld Telefoon:		
Bouwplaats	Lundia Industries Dames Jolinkweg 39 7051 DH Varsseveld Telefoon:	Wnr.	A99...
		M	1:500
		Blad	G4
Onderdeel	situatie, dwarsprofielen, detail		

Gebr. Ten Brinke Varsseveld B.V.
Burg. v.d. Zandestraat 21
7051 CS Varsseveld
Tel. 0315 881111 Fax 0315 881188



opmerking:
 voor nieuw in te richten bedrijfterrein geldt:
 1. het hemelwater vanaf verkeersoppervlakten via WaDi's op het hemelwaterriool wordt afgevoerd.
 2. dakwater via infiltratieputten aan te sluiten op het schoonwaterriool.

renvool

 17,57+ 17,51+
 17

te plaatsen lichtpunt
 type IND IRIS 255/PL 35W/6m
 uitvering: verzinkt

nummer behorende bij lengte leiding

toekomstige bedrijfsgebouwing

afvoer bedrijfswater (HWA+DWA)
 op nieuw aan te leggen rioolstelsel

bestaande bedrijfsgebouwen Lundia

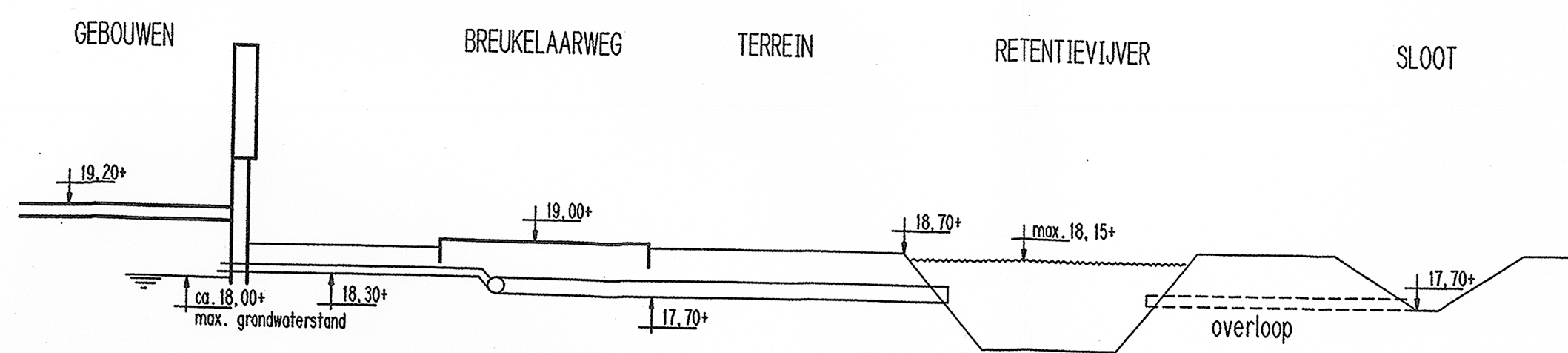
Situatie

Kad. bekend:
 plaatselijk bekend:
 Sectie:
 nummer:
 schaal:

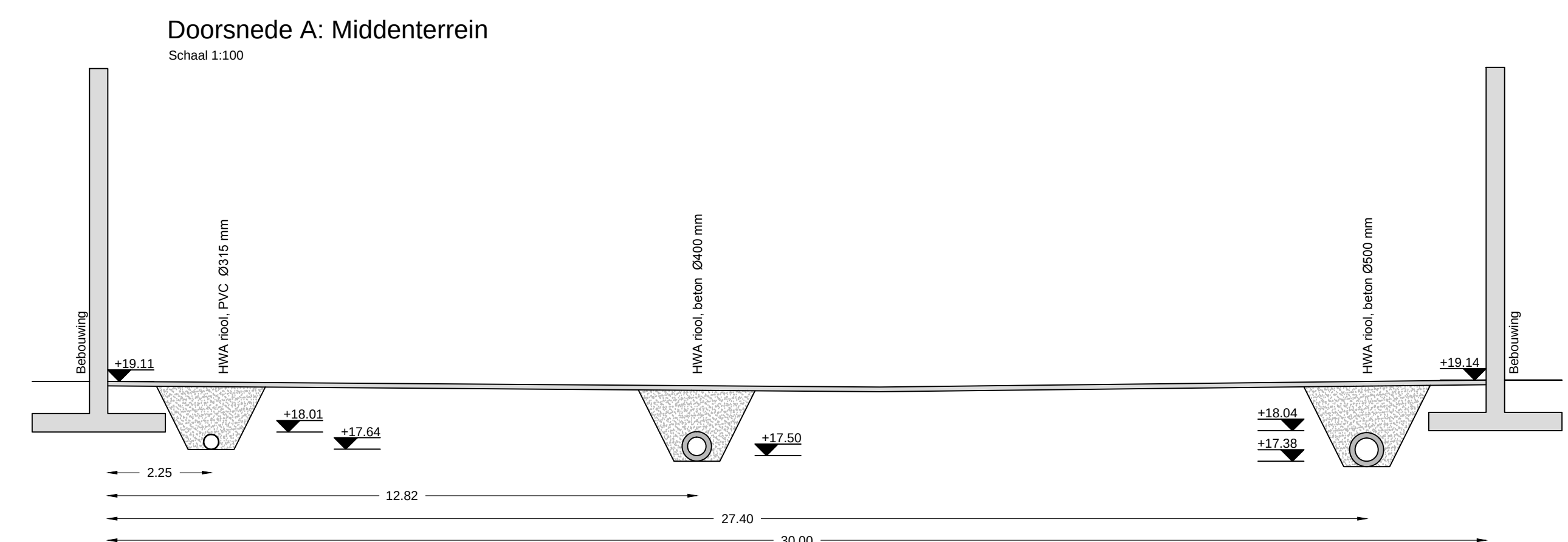
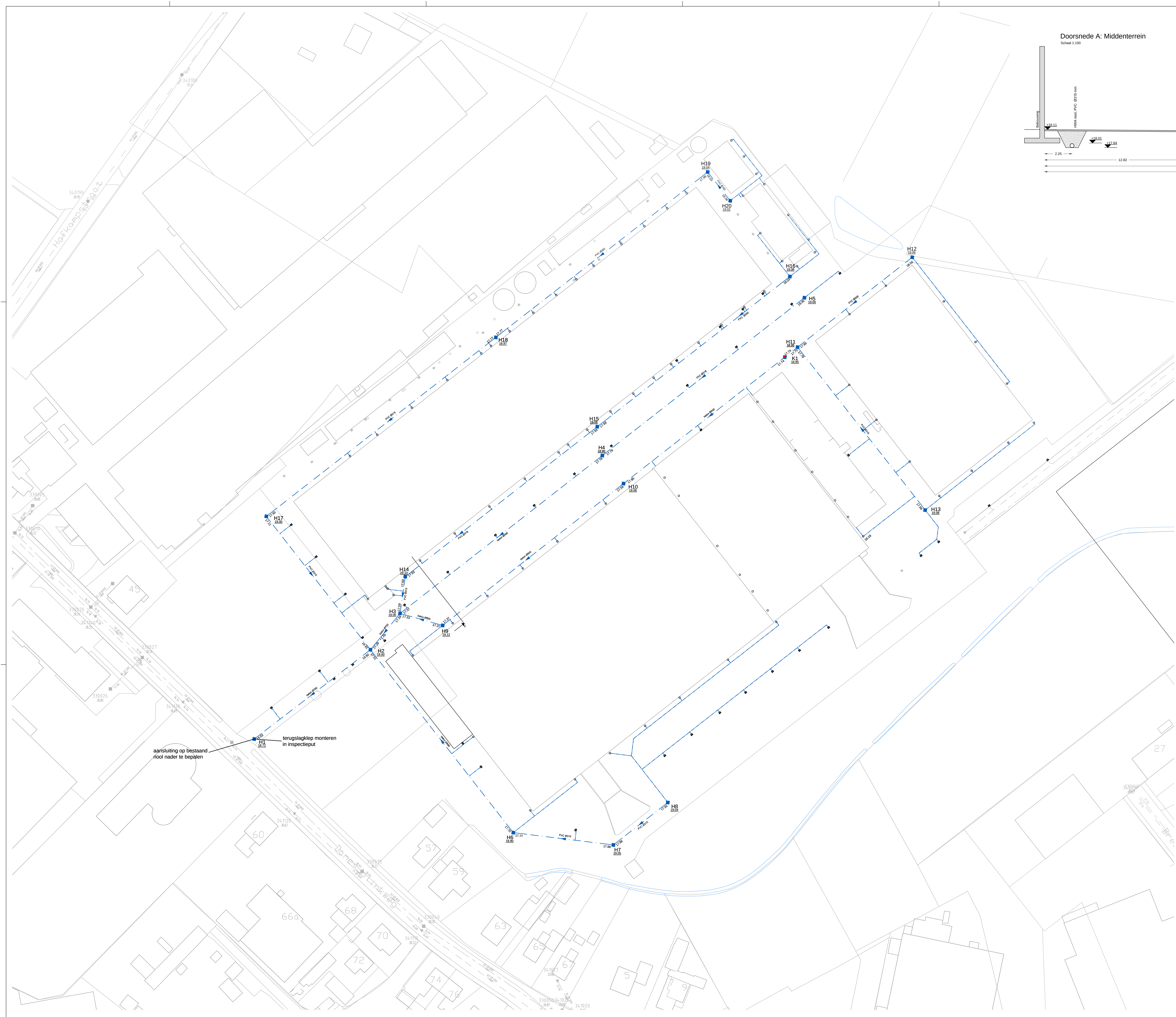
Varsseveld
 Dames Jolinkweg 39
 B
 5475, 5556
 1:1000

opmerking: -voor leidingdiameters zie blad G4 en G4-1.

J		
I		
H		
G		
F		
E	29-08-2000	RS riool (20) op eigen terrein
D	26-01-2000	RS verwijderen toekomstige nieuwbouw
C	18-08-1999	RS aanwilling oedering
B	14-08-1999	RS herziening riolering
A	16-02-1998	RS
ind	Datum	gez. wijzigingen



Werk	nieuwbouw bedrijfstal 21-23, met loodzuil	
Opdrachtgever	Heinen Onroerendgoed BV Burg. Bootstraat 1 7051 BJ Varsseveld Telefoon:	gez. Datum ATE 19-02-1998
Bouwplaats	Lundia Industries Dames Jolinkweg 39 7051 DH Varsseveld Telefoon:	Wnr. A98005 M 1:1000 Blad G3
Onderdeel	situatie bedrijventerrein Varsseveld	
Gebr. Ten Brinke Varsseveld B.V. Burg. v.d. Zandestraat 21 7051 CS Varsseveld Tel. 0315 242251 Fax 0315 242657		



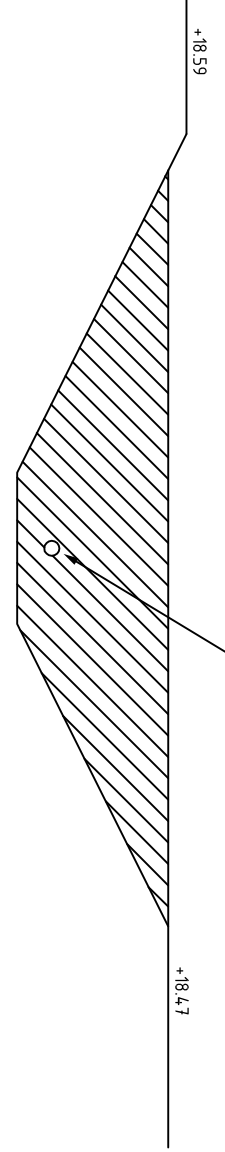
LEGENDA

- H1 18.6 — nieuwe hwa inspectieput met putnummer, putdekselhoogte en bob hoogte
- PVC Ø125 — nieuw hwa riool met diameter en stroomrichting
- K1 18.0 — nieuwe hwa en dwa kruisingsput met putdekselhoogte
- bestaande kolk incl. aansluiting, PVC Ø125mm, tenzij anders vermeld
- bestaande dakafwatering incl. aansluiting, PVC Ø125mm, tenzij anders vermeld

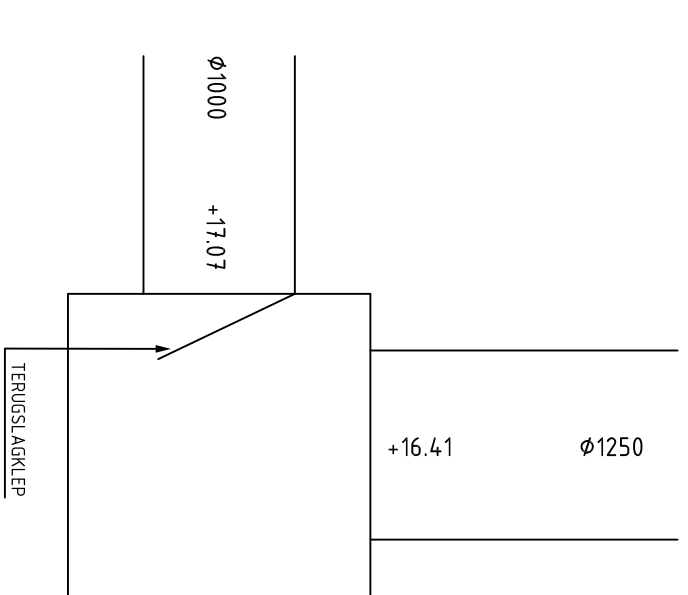
Project		dat.	15-06-2011	cml civil management Bijkerslootweg 7 7100 AC Liefde voor Natuur: 044.20.12.25 Fax: 044.20.12.25 Email: info@civilmanagement.nl Internet: www.civilmanagement.nl
Svedex Varsseveld		gsm.	104	
		schaal	1:500	
Omschrijving		DN projectnr.	116901	
Opdrachtgever:		Status	concept	
Bekend bij bestek	Formaat	AS	Bestandsoort	116901-01-werp rio
				tekening: 116901-7

Bijlage 4

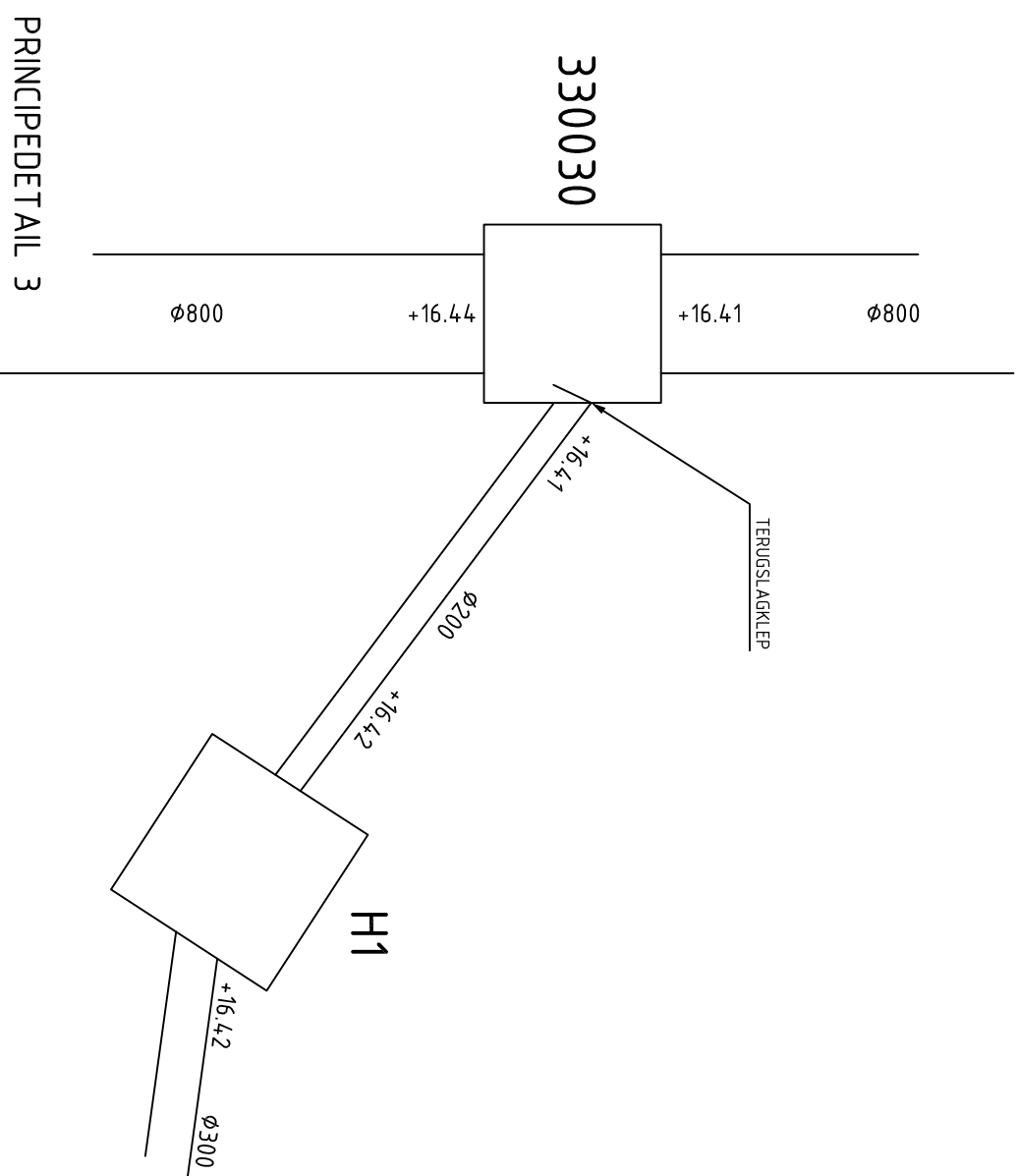
Tekening 'Ontwerpsituatie 2012'



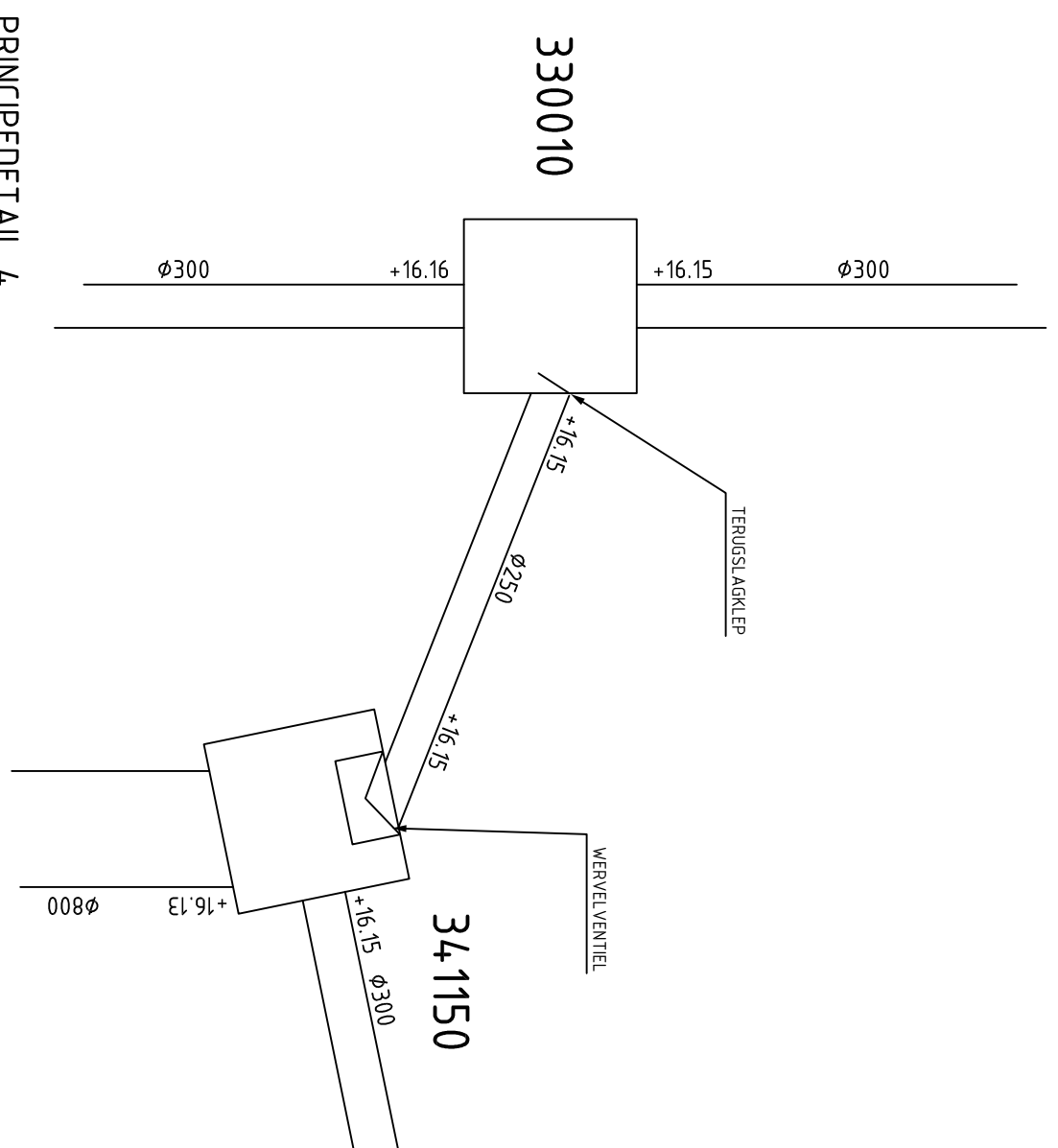
PRINCIPDETAIL 1: KNIPCONSTRUCTIE



PRINCIPDETAIL 2



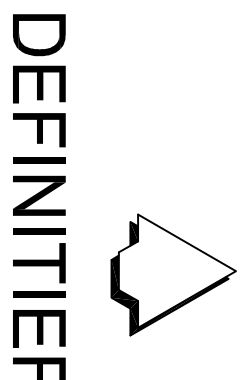
PRINCIPDETAIL 3



PRINCIPDETAIL 4

VERKLARING

- PLANEBED
- BESTAND DEKEND ROOL
- BESTAND DWA ROOL
- BESTAND RWA ROOL
- AANPASSINGEN OP RIOLERINGEN EN DKE (RIOLING DAA'S VERBODEN PER WAK DO 3-5-2012 VAN CHU)
- ONTWERP CHU HWA LEDING
- ONTWERP CHU DWA LEDING
- ONTWERP CHU DWA LEDING
- MAAT TEGELEN VULGENS VERP-HOESKAMP NO080
- VERP AF MAAT RIOLER
- VERP AF MAAT DWA RIOLERING
- DWARS DRIENWEG



DEFINITIEF

GEMEENTE OUDE IJSELSTREEK
VERP HOESKAMP NO080
ONTWERSITUATIE 2012

44461828	44461828.dwg	AO	11000	21-05-2012	BB
AKNHEM	242257				



WVMA grontheil.nl

Bijlage 5

Berekeningsresultaten bergingsberekening

Hoogte NAP	Bruto berging		Verloren berging		Netto berging	
	m3	mm	m3	mm	m3	mm
15,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15,88	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
15,89	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
15,90	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
15,91	0,04	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
15,92	0,06	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00
15,93	0,07	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00
15,94	0,09	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00
15,95	0,11	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00
15,96	0,13	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00
15,97	0,15	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00
15,98	0,17	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00
15,99	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
16,00	0,22	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00
16,01	0,25	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00
16,02	0,27	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00
16,03	0,30	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
16,04	0,33	0,00	0,33	0,01	0,00	0,00
16,05	0,35	0,00	0,35	0,01	0,00	0,00
16,06	0,38	0,00	0,38	0,01	0,00	0,00
16,07	0,41	0,00	0,41	0,01	0,00	0,00
16,08	0,44	0,00	0,44	0,01	0,00	0,00
16,09	0,47	0,00	0,47	0,01	0,00	-0,01
16,10	0,50	0,00	0,50	0,01	0,00	-0,01
16,11	0,53	0,00	0,53	0,01	0,00	-0,01
16,12	0,56	0,00	0,56	0,01	0,00	-0,01
16,13	0,59	0,00	0,59	0,01	0,00	-0,01
16,14	0,77	0,00	0,62	0,01	0,16	-0,01
16,15	1,09	0,01	0,65	0,01	0,44	0,00
16,16	1,54	0,01	0,69	0,01	0,85	0,00
16,17	2,09	0,01	0,74	0,01	1,35	0,00
16,18	2,71	0,01	0,78	0,01	1,93	0,00
16,19	3,40	0,02	0,83	0,01	2,58	0,00
16,20	4,15	0,02	0,88	0,01	3,28	0,01
16,21	4,95	0,03	0,93	0,01	4,03	0,01
16,22	5,80	0,03	0,98	0,02	4,83	0,01
16,23	6,69	0,03	1,03	0,02	5,66	0,02
16,24	7,62	0,04	1,08	0,02	6,54	0,02
16,25	8,58	0,04	1,14	0,02	7,44	0,03
16,26	9,57	0,05	1,19	0,02	8,39	0,03
16,27	10,65	0,05	1,25	0,02	9,40	0,03
16,28	11,78	0,06	1,30	0,02	10,48	0,04
16,29	12,97	0,07	1,36	0,02	11,62	0,04
16,30	14,20	0,07	1,41	0,02	12,79	0,05
16,31	15,47	0,08	1,47	0,02	14,00	0,06
16,32	16,78	0,09	1,53	0,02	15,25	0,06
16,33	18,11	0,09	1,59	0,03	16,52	0,07
16,34	19,47	0,10	1,65	0,03	17,83	0,07
16,35	20,87	0,11	1,72	0,03	19,16	0,08
16,36	22,31	0,11	1,80	0,03	20,51	0,08
16,37	23,77	0,12	1,89	0,03	21,89	0,09
16,38	25,27	0,13	2,00	0,03	23,28	0,10
16,39	26,81	0,14	2,12	0,03	24,69	0,10
16,40	28,37	0,14	2,25	0,04	26,12	0,11
16,41	29,95	0,15	2,39	0,04	27,56	0,11
16,42	31,59	0,16	2,54	0,04	29,04	0,12
16,43	33,29	0,17	2,70	0,04	30,59	0,13
16,44	35,04	0,18	2,86	0,05	32,18	0,13

Hoogte	Bruto berging		Verloren berging		Netto berging	
NAP	m3	mm	m3	mm	m3	mm
16,45	36,88	0,19	3,03	0,05	33,85	0,14
16,46	38,78	0,20	3,20	0,05	35,58	0,15
16,47	40,73	0,21	3,37	0,05	37,36	0,15
16,48	42,72	0,22	3,55	0,06	39,17	0,16
16,49	44,78	0,23	3,74	0,06	41,05	0,17
16,50	46,90	0,24	3,92	0,06	42,97	0,18
16,51	49,05	0,25	4,11	0,07	44,94	0,18
16,52	51,23	0,26	4,30	0,07	46,93	0,19
16,53	53,45	0,27	4,49	0,07	48,95	0,20
16,54	55,83	0,28	4,69	0,08	51,15	0,21
16,55	58,36	0,30	4,88	0,08	53,48	0,22
16,56	60,97	0,31	5,07	0,08	55,90	0,23
16,57	63,66	0,32	5,26	0,08	58,39	0,24
16,58	66,47	0,34	5,45	0,09	61,02	0,25
16,59	69,38	0,35	5,64	0,09	63,74	0,26
16,60	72,38	0,37	5,84	0,09	66,54	0,27
16,61	75,42	0,38	6,03	0,10	69,39	0,29
16,62	78,52	0,40	6,23	0,10	72,30	0,30
16,63	81,66	0,42	6,42	0,10	75,24	0,31
16,64	84,87	0,43	6,62	0,11	78,25	0,33
16,65	88,20	0,45	6,82	0,11	81,38	0,34
16,66	91,62	0,47	7,02	0,11	84,60	0,35
16,67	95,10	0,48	7,22	0,12	87,88	0,37
16,68	98,64	0,50	7,42	0,12	91,22	0,38
16,69	102,21	0,52	7,62	0,12	94,59	0,40
16,70	105,80	0,54	7,82	0,13	97,98	0,41
16,71	109,37	0,56	8,02	0,13	101,35	0,43
16,72	112,95	0,57	8,26	0,13	104,69	0,44
16,73	116,51	0,59	8,56	0,14	107,96	0,46
16,74	120,02	0,61	8,89	0,14	111,13	0,47
16,75	123,59	0,63	9,26	0,15	114,34	0,48
16,76	127,21	0,65	9,64	0,15	117,57	0,49
16,77	130,99	0,67	10,05	0,16	120,94	0,51
16,78	134,88	0,69	10,47	0,17	124,41	0,52
16,79	138,86	0,71	10,90	0,17	127,95	0,53
16,80	142,92	0,73	11,35	0,18	131,57	0,55
16,81	147,04	0,75	11,80	0,19	135,24	0,56
16,82	151,23	0,77	12,27	0,20	138,96	0,57
16,83	155,46	0,79	12,74	0,20	142,73	0,59
16,84	159,73	0,81	13,21	0,21	146,53	0,60
16,85	164,04	0,83	13,68	0,22	150,35	0,62
16,86	168,37	0,86	14,16	0,23	154,20	0,63
16,87	172,72	0,88	14,65	0,23	158,07	0,64
16,88	177,09	0,90	15,14	0,24	161,95	0,66
16,89	181,47	0,92	15,63	0,25	165,84	0,67
16,90	185,94	0,95	16,21	0,26	169,73	0,69
16,91	190,46	0,97	16,85	0,27	173,61	0,70
16,92	195,05	0,99	17,57	0,28	177,47	0,71
16,93	199,70	1,02	18,36	0,29	181,34	0,72
16,94	204,37	1,04	19,19	0,31	185,18	0,73
16,95	209,16	1,06	20,09	0,32	189,07	0,74
16,96	214,08	1,09	21,06	0,34	193,02	0,75
16,97	219,10	1,11	22,06	0,35	197,04	0,76
16,98	224,26	1,14	23,15	0,37	201,11	0,77
16,99	229,53	1,17	24,32	0,39	205,21	0,78
17,00	234,87	1,19	25,54	0,41	209,34	0,79
17,01	240,28	1,22	26,81	0,43	213,47	0,79
17,02	245,75	1,25	28,14	0,45	217,61	0,80

Hoogte	Bruto berging		Verloren berging		Netto berging	
NAP	m3	mm	m3	mm	m3	mm
17,03	251,25	1,28	29,50	0,47	221,75	0,81
17,04	256,76	1,31	30,90	0,50	225,86	0,81
17,05	262,28	1,33	32,32	0,52	229,96	0,82
17,06	267,77	1,36	33,77	0,54	234,00	0,82
17,07	273,22	1,39	35,23	0,56	237,99	0,83
17,08	278,70	1,42	36,74	0,59	241,96	0,83
17,09	284,20	1,45	38,28	0,61	245,92	0,83
17,10	289,72	1,47	39,87	0,64	249,85	0,83
17,11	295,24	1,50	41,51	0,67	253,73	0,84
17,12	300,75	1,53	43,17	0,69	257,58	0,84
17,13	306,25	1,56	44,91	0,72	261,34	0,84
17,14	311,68	1,59	46,70	0,75	264,98	0,84
17,15	317,17	1,61	48,55	0,78	268,62	0,84
17,16	322,71	1,64	50,46	0,81	272,26	0,83
17,17	328,31	1,67	52,40	0,84	275,91	0,83
17,18	334,02	1,70	52,40	0,84	281,62	0,86
17,19	339,81	1,73	52,40	0,84	287,41	0,89
17,20	345,63	1,76	52,40	0,84	293,23	0,92
17,21	351,43	1,79	52,40	0,84	299,03	0,95
17,22	357,17	1,82	52,40	0,84	304,77	0,98
17,23	362,90	1,85	52,40	0,84	310,50	1,01
17,24	368,65	1,88	52,40	0,84	316,25	1,04
17,25	374,39	1,90	52,40	0,84	321,99	1,06
17,26	380,17	1,93	52,40	0,84	327,77	1,09
17,27	385,99	1,96	52,40	0,84	333,59	1,12
17,28	391,82	1,99	52,40	0,84	339,42	1,15
17,29	397,70	2,02	52,40	0,84	345,30	1,18
17,30	403,59	2,05	52,40	0,84	351,19	1,21
17,31	409,47	2,08	52,40	0,84	357,07	1,24
17,32	415,33	2,11	52,40	0,84	362,93	1,27
17,33	421,13	2,14	52,40	0,84	368,73	1,30
17,34	426,91	2,17	52,40	0,84	374,51	1,33
17,35	432,65	2,20	52,40	0,84	380,25	1,36
17,36	438,33	2,23	52,40	0,84	385,93	1,39
17,37	443,94	2,26	52,40	0,84	391,54	1,42
17,38	449,45	2,29	52,40	0,84	397,05	1,45
17,39	454,84	2,31	52,40	0,84	402,44	1,47
17,40	460,08	2,34	52,40	0,84	407,68	1,50
17,41	465,21	2,37	52,40	0,84	412,81	1,53
17,42	470,27	2,39	52,40	0,84	417,87	1,55
17,43	475,26	2,42	52,40	0,84	422,86	1,58
17,44	480,14	2,44	52,40	0,84	427,74	1,60
17,45	484,90	2,47	52,40	0,84	432,50	1,63
17,46	489,64	2,49	52,40	0,84	437,24	1,65
17,47	494,34	2,51	52,40	0,84	441,94	1,67
17,48	499,01	2,54	52,40	0,84	446,61	1,70
17,49	503,62	2,56	52,40	0,84	451,22	1,72
17,50	508,19	2,58	52,40	0,84	455,79	1,75
17,51	512,76	2,61	52,40	0,84	460,36	1,77
17,52	517,35	2,63	52,40	0,84	464,95	1,79
17,53	521,94	2,65	52,40	0,84	469,54	1,82
17,54	526,52	2,68	52,40	0,84	474,12	1,84
17,55	531,05	2,70	52,40	0,84	478,65	1,86
17,56	535,53	2,72	52,40	0,84	483,13	1,88
17,57	539,92	2,75	52,40	0,84	487,52	1,91
17,58	544,23	2,77	52,40	0,84	491,83	1,93
17,59	548,52	2,79	52,40	0,84	496,12	1,95
17,60	552,75	2,81	52,40	0,84	500,35	1,97

Hoogte	Bruto berging		Verloren berging		Netto berging	
NAP	m3	mm	m3	mm	m3	mm
17,61	556,95	2,83	52,40	0,84	504,55	1,99
17,62	561,06	2,85	52,40	0,84	508,66	2,01
17,63	565,07	2,87	52,40	0,84	512,67	2,03
17,64	569,05	2,89	52,40	0,84	516,65	2,05
17,65	572,97	2,91	52,40	0,84	520,57	2,07
17,66	576,84	2,93	52,40	0,84	524,44	2,09
17,67	580,62	2,95	52,40	0,84	528,22	2,11
17,68	584,30	2,97	52,40	0,84	531,90	2,13
17,69	587,91	2,99	52,40	0,84	535,51	2,15
17,70	591,45	3,01	52,40	0,84	539,05	2,17
17,71	594,92	3,03	52,40	0,84	542,52	2,19
17,72	598,31	3,04	52,40	0,84	545,91	2,20
17,73	601,56	3,06	52,40	0,84	549,16	2,22
17,74	604,64	3,08	52,40	0,84	552,24	2,24
17,75	607,52	3,09	52,40	0,84	555,12	2,25
17,76	610,20	3,10	52,40	0,84	557,80	2,26
17,77	612,68	3,12	52,40	0,84	560,28	2,28
17,78	615,13	3,13	52,40	0,84	562,73	2,29
17,79	617,65	3,14	52,40	0,84	565,25	2,30
17,80	620,21	3,15	52,40	0,84	567,81	2,31
17,81	622,74	3,17	52,40	0,84	570,34	2,33
17,82	625,27	3,18	52,40	0,84	572,87	2,34
17,83	627,76	3,19	52,40	0,84	575,36	2,35
17,84	630,30	3,21	52,40	0,84	577,90	2,37
17,85	632,85	3,22	52,40	0,84	580,45	2,38
17,86	635,37	3,23	52,40	0,84	582,97	2,39
17,87	637,85	3,24	52,40	0,84	585,45	2,40
17,88	640,30	3,26	52,40	0,84	587,90	2,42
17,89	642,68	3,27	52,40	0,84	590,28	2,43
17,90	644,94	3,28	52,40	0,84	592,54	2,44
17,91	647,03	3,29	52,40	0,84	594,63	2,45
17,92	648,96	3,30	52,40	0,84	596,56	2,46
17,93	650,80	3,31	52,40	0,84	598,40	2,47
17,94	652,54	3,32	52,40	0,84	600,14	2,48
17,95	654,16	3,33	52,40	0,84	601,76	2,49
17,96	655,69	3,34	52,40	0,84	603,29	2,50
17,97	657,15	3,34	52,40	0,84	604,75	2,50
17,98	658,51	3,35	52,40	0,84	606,11	2,51
17,99	659,84	3,36	52,40	0,84	607,44	2,52
18,00	661,17	3,36	52,40	0,84	608,77	2,52
18,01	662,55	3,37	52,40	0,84	610,15	2,53
18,02	663,98	3,38	52,40	0,84	611,58	2,54
18,03	665,42	3,38	52,40	0,84	613,02	2,54
18,04	666,91	3,39	52,40	0,84	614,51	2,55
18,05	668,41	3,40	52,40	0,84	616,01	2,56
18,06	669,89	3,41	52,40	0,84	617,49	2,57
18,07	671,31	3,41	52,40	0,84	618,91	2,57
18,08	672,67	3,42	52,40	0,84	620,27	2,58
18,09	674,00	3,43	52,40	0,84	621,60	2,59
18,10	675,28	3,43	52,40	0,84	622,88	2,59
18,11	676,50	3,44	52,40	0,84	624,10	2,60
18,12	677,68	3,45	52,40	0,84	625,28	2,61
18,13	678,80	3,45	52,40	0,84	626,40	2,61
18,14	679,86	3,46	52,40	0,84	627,46	2,62
18,15	680,86	3,46	52,40	0,84	628,46	2,62
18,16	681,77	3,47	52,40	0,84	629,37	2,63
18,17	682,59	3,47	52,40	0,84	630,19	2,63
18,18	683,29	3,48	52,40	0,84	630,89	2,64

Hoogte	Bruto berging		Verloren berging		Netto berging	
NAP	m3	mm	m3	mm	m3	mm
18,19	683,88	3,48	52,40	0,84	631,48	2,64
18,20	684,42	3,48	52,40	0,84	632,02	2,64
18,21	684,92	3,48	52,40	0,84	632,52	2,64
18,22	685,38	3,49	52,40	0,84	632,98	2,65
18,23	685,76	3,49	52,40	0,84	633,36	2,65
18,24	686,11	3,49	52,40	0,84	633,71	2,65
18,25	686,43	3,49	52,40	0,84	634,03	2,65
18,26	686,70	3,49	52,40	0,84	634,30	2,65
18,27	686,89	3,49	52,40	0,84	634,49	2,65
18,28	687,04	3,49	52,40	0,84	634,64	2,65
18,29	687,15	3,50	52,40	0,84	634,75	2,66
18,30	687,20	3,50	52,40	0,84	634,80	2,66
18,31	687,21	3,50	52,40	0,84	634,81	2,66
18,32	687,22	3,50	52,40	0,84	634,82	2,66
18,33	687,22	3,50	52,40	0,84	634,82	2,66
18,34	687,22	3,50	52,40	0,84	634,82	2,66
18,35	687,23	3,50	52,40	0,84	634,83	2,66
18,36	687,23	3,50	52,40	0,84	634,83	2,66
18,37	687,23	3,50	52,40	0,84	634,83	2,66
18,38	687,23	3,50	52,40	0,84	634,83	2,66
18,39	687,24	3,50	52,40	0,84	634,84	2,66
18,40	687,24	3,50	52,40	0,84	634,84	2,66
18,41	687,24	3,50	52,40	0,84	634,84	2,66
18,42	687,25	3,50	52,40	0,84	634,85	2,66
18,43	687,25	3,50	52,40	0,84	634,85	2,66
18,44	687,25	3,50	52,40	0,84	634,85	2,66
18,45	687,25	3,50	52,40	0,84	634,85	2,66
18,46	687,26	3,50	52,40	0,84	634,86	2,66
18,47	687,26	3,50	52,40	0,84	634,86	2,66
18,48	687,26	3,50	52,40	0,84	634,86	2,66
18,49	687,27	3,50	52,40	0,84	634,87	2,66
18,50	687,27	3,50	52,40	0,84	634,87	2,66
18,51	687,27	3,50	52,40	0,84	634,87	2,66
18,52	687,27	3,50	52,40	0,84	634,87	2,66
18,53	687,28	3,50	52,40	0,84	634,88	2,66
18,54	687,28	3,50	52,40	0,84	634,88	2,66
18,55	687,28	3,50	52,40	0,84	634,88	2,66
18,56	687,29	3,50	52,40	0,84	634,89	2,66
18,57	687,29	3,50	52,40	0,84	634,89	2,66
18,58	687,29	3,50	52,40	0,84	634,89	2,66
18,59	687,29	3,50	52,40	0,84	634,89	2,66
18,60	687,30	3,50	52,40	0,84	634,90	2,66
18,61	687,30	3,50	52,40	0,84	634,90	2,66
18,62	687,30	3,50	52,40	0,84	634,90	2,66
18,63	687,31	3,50	52,40	0,84	634,91	2,66
18,64	687,31	3,50	52,40	0,84	634,91	2,66
18,65	687,31	3,50	52,40	0,84	634,91	2,66
18,66	687,31	3,50	52,40	0,84	634,91	2,66
18,67	687,32	3,50	52,40	0,84	634,92	2,66
18,68	687,32	3,50	52,40	0,84	634,92	2,66
18,69	687,32	3,50	52,40	0,84	634,92	2,66
18,70	687,33	3,50	52,40	0,84	634,93	2,66
18,71	687,33	3,50	52,40	0,84	634,93	2,66
18,72	687,33	3,50	52,40	0,84	634,93	2,66
18,73	687,33	3,50	52,40	0,84	634,93	2,66
18,74	687,34	3,50	52,40	0,84	634,94	2,66
18,75	687,34	3,50	52,40	0,84	634,94	2,66
18,76	687,34	3,50	52,40	0,84	634,94	2,66

Hoogte	Bruto berging		Verloren berging		Netto berging	
NAP	m3	mm	m3	mm	m3	mm
18,77	687,35	3,50	52,40	0,84	634,95	2,66
18,78	687,35	3,50	52,40	0,84	634,95	2,66
18,79	687,35	3,50	52,40	0,84	634,95	2,66
18,80	687,35	3,50	52,40	0,84	634,95	2,66
18,81	687,36	3,50	52,40	0,84	634,96	2,66
18,82	687,36	3,50	52,40	0,84	634,96	2,66
18,83	687,36	3,50	52,40	0,84	634,96	2,66
18,84	687,37	3,50	52,40	0,84	634,97	2,66
18,85	687,37	3,50	52,40	0,84	634,97	2,66
18,86	687,37	3,50	52,40	0,84	634,97	2,66
18,87	687,37	3,50	52,40	0,84	634,97	2,66
18,88	687,38	3,50	52,40	0,84	634,98	2,66
18,89	687,38	3,50	52,40	0,84	634,98	2,66
18,90	687,38	3,50	52,40	0,84	634,98	2,66
18,91	687,39	3,50	52,40	0,84	634,99	2,66
18,92	687,39	3,50	52,40	0,84	634,99	2,66
18,93	687,39	3,50	52,40	0,84	634,99	2,66
18,94	687,39	3,50	52,40	0,84	634,99	2,66
18,95	687,40	3,50	52,40	0,84	635,00	2,66
18,96	687,40	3,50	52,40	0,84	635,00	2,66
18,97	687,40	3,50	52,40	0,84	635,00	2,66
18,98	687,41	3,50	52,40	0,84	635,01	2,66
18,99	687,41	3,50	52,40	0,84	635,01	2,66
19,00	687,41	3,50	52,40	0,84	635,01	2,66
19,01	687,41	3,50	52,40	0,84	635,01	2,66
19,02	687,42	3,50	52,40	0,84	635,02	2,66
19,03	687,42	3,50	52,40	0,84	635,02	2,66
19,04	687,42	3,50	52,40	0,84	635,02	2,66
19,05	687,43	3,50	52,40	0,84	635,03	2,66
19,06	687,43	3,50	52,40	0,84	635,03	2,66
19,07	687,43	3,50	52,40	0,84	635,03	2,66
19,08	687,43	3,50	52,40	0,84	635,03	2,66
19,09	687,44	3,50	52,40	0,84	635,04	2,66
19,10	687,44	3,50	52,40	0,84	635,04	2,66
19,11	687,44	3,50	52,40	0,84	635,04	2,66
19,12	687,45	3,50	52,40	0,84	635,05	2,66
19,13	687,45	3,50	52,40	0,84	635,05	2,66
19,14	687,45	3,50	52,40	0,84	635,05	2,66
19,15	687,45	3,50	52,40	0,84	635,05	2,66
19,16	687,46	3,50	52,40	0,84	635,06	2,66
19,17	687,46	3,50	52,40	0,84	635,06	2,66
19,18	687,46	3,50	52,40	0,84	635,06	2,66
19,19	687,47	3,50	52,40	0,84	635,07	2,66
19,20	687,47	3,50	52,40	0,84	635,07	2,66
19,21	687,47	3,50	52,40	0,84	635,07	2,66
19,22	687,47	3,50	52,40	0,84	635,07	2,66
19,23	687,48	3,50	52,40	0,84	635,08	2,66
19,24	687,48	3,50	52,40	0,84	635,08	2,66
19,25	687,48	3,50	52,40	0,84	635,08	2,66
19,26	687,49	3,50	52,40	0,84	635,09	2,66
19,27	687,49	3,50	52,40	0,84	635,09	2,66
19,28	687,49	3,50	52,40	0,84	635,09	2,66
19,29	687,49	3,50	52,40	0,84	635,09	2,66
19,30	687,50	3,50	52,40	0,84	635,10	2,66
19,31	687,50	3,50	52,40	0,84	635,10	2,66
19,32	687,50	3,50	52,40	0,84	635,10	2,66
19,33	687,51	3,50	52,40	0,84	635,11	2,66
19,34	687,51	3,50	52,40	0,84	635,11	2,66

Hoogte	Bruto berging		Verloren berging		Netto berging	
NAP	m3	mm	m3	mm	m3	mm
19,35	687,51	3,50	52,40	0,84	635,11	2,66
19,36	687,51	3,50	52,40	0,84	635,11	2,66
19,37	687,52	3,50	52,40	0,84	635,12	2,66
19,38	687,52	3,50	52,40	0,84	635,12	2,66
19,39	687,52	3,50	52,40	0,84	635,12	2,66
19,40	687,53	3,50	52,40	0,84	635,13	2,66
19,41	687,53	3,50	52,40	0,84	635,13	2,66
19,42	687,53	3,50	52,40	0,84	635,13	2,66
19,43	687,53	3,50	52,40	0,84	635,13	2,66
19,44	687,54	3,50	52,40	0,84	635,14	2,66
19,45	687,54	3,50	52,40	0,84	635,14	2,66
19,46	687,54	3,50	52,40	0,84	635,14	2,66
19,47	687,55	3,50	52,40	0,84	635,15	2,66
19,48	687,55	3,50	52,40	0,84	635,15	2,66
19,49	687,55	3,50	52,40	0,84	635,15	2,66
19,50	687,55	3,50	52,40	0,84	635,15	2,66
19,51	687,56	3,50	52,40	0,84	635,16	2,66
19,52	687,56	3,50	52,40	0,84	635,16	2,66
19,53	687,56	3,50	52,40	0,84	635,16	2,66
19,54	687,57	3,50	52,40	0,84	635,17	2,66
19,55	687,57	3,50	52,40	0,84	635,17	2,66
19,56	687,57	3,50	52,40	0,84	635,17	2,66
19,57	687,57	3,50	52,40	0,84	635,17	2,66
19,58	687,58	3,50	52,40	0,84	635,18	2,66
19,59	687,58	3,50	52,40	0,84	635,18	2,66
19,60	687,58	3,50	52,40	0,84	635,18	2,66
19,61	687,59	3,50	52,40	0,84	635,19	2,66
19,62	687,59	3,50	52,40	0,84	635,19	2,66
19,63	687,59	3,50	52,40	0,84	635,19	2,66
19,64	687,59	3,50	52,40	0,84	635,19	2,66
19,65	687,60	3,50	52,40	0,84	635,20	2,66
19,66	687,60	3,50	52,40	0,84	635,20	2,66
19,67	687,60	3,50	52,40	0,84	635,20	2,66
19,68	687,61	3,50	52,40	0,84	635,21	2,66
19,69	687,61	3,50	52,40	0,84	635,21	2,66
19,70	687,61	3,50	52,40	0,84	635,21	2,66
19,71	687,61	3,50	52,40	0,84	635,21	2,66
19,72	687,62	3,50	52,40	0,84	635,22	2,66
19,73	687,62	3,50	52,40	0,84	635,22	2,66
19,74	687,62	3,50	52,40	0,84	635,22	2,66
19,75	687,62	3,50	52,40	0,84	635,22	2,66
19,76	687,63	3,50	52,40	0,84	635,23	2,66
19,77	687,63	3,50	52,40	0,84	635,23	2,66
19,78	687,63	3,50	52,40	0,84	635,23	2,66
19,79	687,64	3,50	52,40	0,84	635,24	2,66
19,80	687,64	3,50	52,40	0,84	635,24	2,66
19,81	687,64	3,50	52,40	0,84	635,24	2,66
19,82	687,64	3,50	52,40	0,84	635,24	2,66
19,83	687,65	3,50	52,40	0,84	635,25	2,66
19,84	687,65	3,50	52,40	0,84	635,25	2,66
19,85	687,65	3,50	52,40	0,84	635,25	2,66
19,86	687,66	3,50	52,40	0,84	635,26	2,66
19,87	687,66	3,50	52,40	0,84	635,26	2,66
19,88	687,66	3,50	52,40	0,84	635,26	2,66
19,89	687,66	3,50	52,40	0,84	635,26	2,66
19,90	687,67	3,50	52,40	0,84	635,27	2,66

Bijlage 6

Berekeningsresultaten Sobek

Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
Projectnummer : 262121
Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

Rapportversie : 5.0.0172
Rapportdatum : 04-juni-2012 09:02

(c) Grontmij Nederland bv
Water en riolering

```

-----
GRONTMIJ          ****      COMPUTERPROGRAMMA      ****      NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-          ****      SOBEK RURAL/URBAN      ****      BEREKENING VOOR
POSTBUS 203          ****      DELTARES          ****      EN OPPERVLAKE-
RIOLERING
3730 AE DE BILT
WATER
-----

```

```

-----
* Opdrachtgever      : Gemeente Oude IJsselstreek
Blad 1
* Projectnummer       : 262121
* Case                : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
* Berekeningsdatum    : 04-juni-2012 08:52
-----

```

SOBEK-INSTELLINGEN

```

-----
Netwerk
Gebruikte sufhyd      : \Sobek\Sufhyd\120118 - Varsseveld clip.hyd
Sufhyd geïmporteerd op : 18-1-2012 16:00:10

Simulatiemodus        : Run RR (Rainfall-Runoff) and 1DFLOW (Urban) module sequen-
tially
startwaarde waterstanden : leeg stelsel
niet stationair        : ja
gemiddeld waarden tijdstap : ja
maximum iteraties       : 8
soortelijk gewicht rho   : 1000 [kg/m3]
versnellingsfactor g     : 9.81 [m/s2]
minimum tijdstap        : .001 [s]
courantnr              : 1
minimum strenglengte     : 1 [m]
minimum straatoppervlak  : .1 [m2]

```

Informatie over de gebruikte Sobek-modules

```

Vervang      : 27-6-2000 9:28:08, Version: 4.05.012
Caseman      : 8-12-2005 14:39:44, Version: 4.07.02
CmUtil       : 8-12-2005 14:39:44, Version: 4.07.00
CmUpdate     : 8-12-2005 14:39:44, Version: 4.07.00
3B           : 31-10-2007 10:49:36, Version: 3.211.02
Parsen       : 20-6-2007 14:07:26, Version: 2.4.30
Parsen2D     : 20-9-2007 11:33:00, Version: 1.01.36
Flow         : 30-10-2007 10:59:04, Version: 3.08.17
RTC-Matlab 6.5 : 18-10-2007 12:23:02, Version: 3.211.02
RTC-Matlab 7.0 : 18-10-2007 12:23:02, Version: 3.211.02
RTC-Matlab R2006b : 18-10-2007 12:23:02, Version: 3.211.02
RTC-Matlab R2007a : 17-10-2007 21:10:38, Version: 3.211.02
EM           : 8-12-2005 14:03:10, Version: 1.00.0001
WQInt        : 13-8-2007 13:00:38, Version: 2.02.01
Delwaq1      : 11-9-2007 14:45:08, Version: 4, 51, 20, 0
Delwaq2      : 11-9-2007 14:45:30, Version: 4, 51, 20, 0
Waterbal     : 22-4-2003 14:46:58, Version: 2.00.04
Simulate     : 25-9-2007 10:19:34, Version: 2.08.0005

```

SOBEKVersion = Sobek Advanced Version 2.11.002


```

-----
GRONTMIJ                ****      COMPUTERPROGRAMMA      ****      NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-           ****      SOBEK RURAL/URBAN        ****      BEREKENING VOOR
POSTBUS 203              ****      DELTARES              ****      EN OPPERVLAKE-
RIOLERING
3730 AE DE BILT
WATER
-----

```

```

-----
* Opdrachtgever      : Gemeente Oude IJsselstreek
Blad      2
* Projectnummer      : 262121
* Case               : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
* Berekeningsdatum   : 04-juni-2012 08:52
-----

```

- - - - - DUUR SIMULATIE EN AFVOEREND OPPERVLAKE - - - - -

```

-----
tijdstop begin simulatie      21-05-08 00:00:00
tijdstop einde simulatie     21-05-08 04:05:00
totale duur simulatie        14700 [s] / 4,1 [h]
tijdstop uitvoer             60 [s]
gehanteerde gebeurtenis      \SOBEK211\FIXED\08-4-UUR.BUI
totale neerslag              19,80 [mm]
-----

```

```

Flow module:
Totaal afvoerend oppervlak (NWRW inloop)      80,9193 [ha]
gesloten verhard uitgestrekt                   0,0494 [ha]
gesloten verhard vlak                          15,5414 [ha]
gesloten verhard hellend                       2,8952 [ha]
open verhard uitgestrekt                       0,1731 [ha]
open verhard vlak                             17,3847 [ha]
open verhard hellend                           0,0000 [ha]
daken uitgestrekt                             0,3729 [ha]
daken vlak                                    23,1095 [ha]
daken hellend                                21,3931 [ha]
onverhard uitgestrekt                         0,0000 [ha]
onverhard vlak                               0,0000 [ha]
onverhard hellend                             0,0000 [ha]
-----

```

```

Rainfall Runoff module:
afvoerend oppervlak (stedelijk gebied)         0,0000 [ha]
afvoerend oppervlak (landelijk gebied)         0,0000 [ha]
afvoerend oppervlak (open water)               0,0000 [ha]
-----

```

```

-----
GRONTMIJ                ****      COMPUTERPROGRAMMA      ****      NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-           ****      SOBEK RURAL/URBAN        ****      BEREKENING VOOR
POSTBUS 203              ****      DELTARES            ****      EN OPPERVLAKTE-
RIOLERING
3730 AE DE BILT
WATER
-----

```

```

-----
* Opdrachtgever      : Gemeente Oude IJsselstreek
Blad      3
* Projectnummer      : 262121
* Case               : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
* Berekeningsdatum   : 04-juni-2012 08:52
-----

```

- - - - - ALGEMENE GEGEVENS BEREKENING - - - - -

Inloop parameters		afstr	opp	infil	infil	k	k	infiltr	in-
type									
filter		vertr	berg	max	min	afname	herstel	van	van
oppervlak		[1/min]	[mm]	[mm/h]	[mm/h]	[1/h]	[1/h]	oppberg	in-
loop									
gesloten	hellend	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ja	
nee									
gesloten	vlak	0,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	ja	
nee									
gesloten	uitgestrekt	0,1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ja	
nee									
open	hellend	0,5	0,0	2,0	0,5	3,0	0,1	ja	
nee									
open	vlak	0,2	0,5	2,0	0,5	3,0	0,1	ja	
nee									
open	uitgestrekt	0,1	1,0	2,0	0,5	3,0	0,1	ja	
nee									
dak	hellend	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ja	
nee									
dak	vlak	0,2	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ja	
nee									
dak	uitgestrekt	0,1	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ja	
nee									
onverhard	hellend	0,5	2,0	5,0	1,0	3,0	0,1	ja	
nee									
onverhard	vlak	0,2	4,0	5,0	1,0	3,0	0,1	ja	
nee									
onverhard	uitgestrekt	0,1	6,0	5,0	1,0	3,0	0,1	ja	
nee									

Waterbalans Rainfall Runoff

Rainfall NWRW	16022,02	[m3]
Evaporation NWRW	250,07	[m3]
Infiltr.storage NWRW	231,80	[m3]
Infiltr.runoff NWRW	0,00	[m3]
Storage NWRW	393,17	[m3]
RWF NWRW	15146,98	[m3]
DWF NWRW	9,09	[m3]
RWF+DWF NWRW	15156,07	[m3]
Balance error NWRW	0,00	[m3]

Waterbalans Flow

Boundaries in	663,92	[m3]
Boundaries out	17135,91	[m3]
Boundaries tot.	-16471,99	[m3]
Lateral disch. in	24294,60	[m3]
Lateral disch. out	0,00	[m3]
Lateral disch. tot.	24294,60	[m3]
Volume water system	7824,14	[m3]
Storage	7822,61	[m3]
Error (B+L-V+V0)	0,00	[m3]
Balansfout	0,00	[%]

Opmerkingen bij gepresenteerde gegevens knopen

- w.o.s. = water-op-sstraat, met cumulatief aantal minuten water-op-sstraat

Opmerkingen bij gepresenteerde gegevens leidingen

- hydraulisch verhang is berekend op basis van maximale waterstand begin- en eindknoop

- ***** getal is groter dan breedte veld

```

-----
GRONTMIJ                ****      COMPUTERPROGRAMMA      ****      NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-           ****      SOBEK RURAL/URBAN        ****      BEREKENING VOOR
POSTBUS 203              ****      DELTARES           ****      EN OPPERVLAKE-
RIOLERING
3730 AE DE BILT
WATER
-----

```

```

-----
* Opdrachtgever      : Gemeente Oude IJsselstreek
Blad      4
* Projectnummer      : 262121
* Case               : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
* Berekeningsdatum   : 04-juni-2012 08:52
-----

```

```

-----
- - - - - DWA, INVOEREN, RTC, UITLATEN/BUITENWATERSTANDEN - - - - -
-----

```

```

DWA:
Totaal dwa      : 445 ie.
Verloop dwa     : constant 50 [l/(inw.d)]

```

```

INVOEREN:
invoer op knoop: VB-320330      van 144,0 [m3/h] constant
invoer op knoop: VV-312450      van 2024,0 [m3/h] constant
invoer op knoop: VV-313070      van 35,0 [m3/h] constant
invoer op knoop: VV-313071      van 35,0 [m3/h] constant

```

```

REAL TIME CONTROL:
- n.v.t.

```

```

MODELGRENZEN:
VB-320090      vast peil      -999,00
VV-310808      vast peil      -999,00
VV-311592      vast peil      -999,00
NR-R04u        vast peil      17,65
NR-330170U     vast peil      17,86
8              vast peil      17,65
VB-320290c1    vast peil      18,40
VB-320370c1    vast peil      18,36
VB-320380c1    vast peil      18,28
VV-312360c1    vast peil      17,55
VV-312460c1    vast peil      13,93
VV-320100c1    vast peil      18,54
VV-340850c1    vast peil      17,70
9              vast peil      16,81

```


GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 5
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER KNOOP (SF)

Volg Duur nr w.o.s. [min]	Knoop- identificatie	Afv opp [m2]	Put opp [m2]	Putbodem hoogte [m] NAP	Maaiveld hoogte [m] NAP	Waterst maximum [m] NAP	Tijdstip maximum dd:hh:mm	Waking minim. [m]	Waking bijz.
1	ND-341020	0	0,64	17,65	18,97	17,83	21:00:56	1,14	
2	ND-341010	0	0,64	17,25	19,02	17,79	21:01:11	1,23	
3	ND-341030	0	1,00	16,75	18,86	17,84	21:00:51	1,02	
4	ND-341025	0	0,64	17,21	19,00	17,84	21:00:51	1,16	
5	ND-341027	0	0,64	17,70	19,05	17,83	21:00:56	1,22	
6	VV-341040	0	1,00	16,60	18,80	17,84	21:00:50	0,96	
7	ND-341110	0	0,64	16,68	18,77	17,96	21:00:50	0,81	
8	ND-341070	0	0,64	17,07	18,82	17,98	21:00:50	0,84	
9	VV-341060	0	0,64	16,94	18,80	17,93	21:00:50	0,87	
10	ND-341080	0	0,64	17,21	18,89	18,02	21:00:50	0,87	
11	ND-341090	0	0,64	17,24	19,00	18,04	21:00:50	0,96	
12	ND-341100	0	0,64	17,26	18,92	18,05	21:00:50	0,87	
13	ND-341105	0	0,64	17,30	19,00	18,06	21:00:50	0,94	
14	ND-341120	0	0,64	16,52	18,67	18,08	21:00:50	0,59	
15	ND-341130	0	0,64	16,34	18,69	18,19	21:00:50	0,50	
16	ND-341140	0	0,64	16,18	18,73	18,28	21:00:50	0,45	
17	ND-341150	0	0,64	16,14	18,77	18,37	21:00:50	0,40	
18	VV-340210	0	1,56	15,68	18,67	18,41	21:00:50	0,26	
19	ND-342010	0	0,64	17,71	18,87	17,80	21:01:16	1,07	
20	ND-342020	0	0,64	17,61	18,95	17,80	21:01:16	1,15	
21	ND-342030	0	0,64	17,51	18,97	17,80	21:01:16	1,17	
22	ND-342035	0	0,64	17,46	18,99	17,80	21:01:15	1,19	
23	ND-342040	0	0,64	17,16	18,90	17,80	21:01:15	1,10	
24	ND-342045	0	0,64	17,37	19,05	17,79	21:01:13	1,26	
25	ND-342050	0	0,64	17,55	19,01	17,80	21:01:16	1,21	
26	ND-342060	0	0,64	17,73	18,97	17,80	21:01:16	1,17	
27	ND-342070	0	0,64	17,83	19,12	17,83	21:00:00	1,29	
28	NR-340850	0	1,56	16,99	18,95	17,88	21:00:52	1,07	
29	NR-340850U	0	1,56	16,95	18,50	17,84	21:00:52	0,66	
30	VB-314560	0	1,00	16,39	18,54	17,82	21:00:45	0,72	
31	VB-320110	0	1,00	16,38	18,55	17,80	21:00:45	0,75	
32	VV-314685	0	0,64	17,21	18,35	18,47	21:00:57	-0,12	w.o.s.
33	VB-320450c1	0	0,50	17,25	18,33	18,47	21:00:57	-0,14	w.o.s.
34	VB-320080c2	0	3,83	16,51	18,24	17,66	21:00:45	0,58	
35	VB-320100	0	0,50	16,93	18,64	17,80	21:00:45	0,84	
36	VB-320120	0	1,00	16,61	18,55	17,78	21:00:45	0,77	
37	VB-320130	0	1,00	16,63	18,61	17,74	21:00:45	0,87	
38	VB-320140	0	1,56	16,68	18,44	17,71	21:00:45	0,73	
39	VB-320080c1	0	3,83	16,51	18,24	17,67	21:00:45	0,57	
40	VB-320150	0	1,00	16,64	18,46	17,72	21:00:44	0,74	
41	VB-320160	0	1,00	16,55	18,51	17,75	21:00:44	0,76	
42	VB-320170	0	1,00	16,54	18,45	17,76	21:00:44	0,69	
43	VB-320230	0	1,00	16,51	18,47	17,89	21:00:45	0,58	
44	VB-320180	0	0,64	16,91	18,49	17,81	21:00:44	0,68	
45	VB-320190	0	0,64	17,17	18,48	17,85	21:00:44	0,63	
46	VB-320200	0	0,64	17,28	18,48	17,88	21:00:43	0,60	
47	VB-320210	0	0,64	17,44	18,60	17,90	21:00:43	0,70	
48	VB-320220	0	0,64	17,50	18,55	17,90	21:00:43	0,65	
49	VB-320240	0	1,00	16,39	18,29	17,90	21:00:45	0,39	
50	VB-320235	0	0,64	16,75	18,30	17,89	21:00:45	0,41	
51	VB-320390	0	0,64	16,31	18,32	17,99	21:00:45	0,33	
52	VB-320260	0	1,00	16,61	18,36	17,91	21:00:44	0,45	
53	VB-320300	0	0,64	16,72	18,37	17,99	21:00:45	0,38	
54	VB-320270	0	1,00	16,63	18,40	17,91	21:00:44	0,49	
55	VV-320280c2	0	0,75	16,62	18,43	17,91	21:00:44	0,52	
56	VB-320290c1	0	1,00	16,62	18,50	17,91	21:00:44	0,59	
57	VB-320310	0	0,64	16,67	18,34	18,07	21:00:45	0,27	
58	VB-320320	0	0,64	16,58	18,31	18,14	21:00:45	0,17	< 20 cm
59	VB-320330	99	0,64	16,05	18,31	18,14	21:00:45	0,17	< 20 cm
60	VB-320340	99	1,55	14,90	18,35	18,14	21:00:45	0,21	

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 6
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER KNOOP (SF)

Volg Duur nr w.o.s. [min]	Knoop- identificatie	Afv opp [m2]	Put opp [m2]	Putbodem hoogte [m] NAP	Maaiveld hoogte [m] NAP	Waterst maximum [m] NAP	Tijdstip maximum dd:hh:mm	Waking minim. [m]	Waking bijz.
61	VB-320350	0	0,64	16,84	18,36	18,15	21:00:45	0,21	
62	VB-320360	0	0,64	16,91	18,47	18,15	21:00:45	0,32	
63	VB-320370c1	0	1,50	16,94	18,46	18,15	21:00:45	0,31	
64	VB-320380c1	0	1,00	17,01	18,38	18,15	21:00:45	0,23	
65	VB-320400	0	0,64	16,21	18,36	18,06	21:00:45	0,30	
66	VB-320410	0	0,64	16,14	18,26	18,08	21:00:45	0,18	< 20 cm
67	VB-320430	0	0,64	17,05	18,22	18,12	21:00:45	0,10	< 20 cm
68	VB-320440	0	0,64	17,22	18,29	18,13	21:00:45	0,16	< 20 cm
69	VB-320450c2	0	0,50	17,25	18,33	18,13	21:00:45	0,20	
70	VB-320460	0	0,64	17,55	18,63	18,14	21:00:45	0,49	
71	VB-320465	0	0,64	17,47	18,54	18,14	21:00:45	0,40	
72	VB-320470	0	0,64	17,26	18,47	18,13	21:00:45	0,34	
73	VB-320480	0	0,64	17,41	18,72	18,13	21:00:45	0,59	
74	VB-320490	0	0,64	16,20	18,29	18,01	21:00:45	0,28	
75	VB-320500	0	0,64	16,91	18,51	18,01	21:00:45	0,50	
76	VB-320510	0	0,64	16,24	18,36	17,98	21:00:45	0,38	
77	VB-320520	0	0,64	16,34	18,40	17,92	21:00:45	0,48	
78	VB-320530	0	1,00	16,41	18,50	17,82	21:00:45	0,68	
79	VB-320540	0	0,64	16,68	18,30	17,94	21:00:45	0,36	
80	VB-320550	0	0,64	16,69	18,26	17,96	21:00:45	0,30	
81	VB-320590	0	0,64	16,68	18,21	17,97	21:00:44	0,24	
82	VB-320560	0	0,64	16,70	18,24	17,97	21:00:44	0,27	
83	VB-320570	0	0,64	16,72	18,24	17,97	21:00:44	0,27	
84	VB-320580	0	0,64	16,75	18,28	17,97	21:00:44	0,31	
85	VB-320600	0	0,64	16,78	18,24	17,98	21:00:44	0,26	
86	VB-320610	0	0,64	16,77	18,33	17,98	21:00:44	0,35	
87	VB-320620	0	0,64	16,87	18,31	17,98	21:00:44	0,33	
88	VB-320630	0	0,64	16,93	18,41	17,98	21:00:44	0,43	
89	VB-320640	0	0,64	16,85	18,41	17,97	21:00:44	0,44	
90	VV-310020	0	1,00	16,60	18,94	18,05	21:00:54	0,89	
91	VV-310010	0	1,00	16,58	18,76	18,06	21:00:54	0,70	
92	VV-310030	0	1,00	16,60	18,91	18,04	21:00:54	0,87	
93	VV-310040	0	1,00	16,65	18,84	18,03	21:00:54	0,81	
94	VV-310060	0	1,00	16,70	18,65	18,01	21:00:54	0,64	
95	VV-310070	0	1,00	16,69	18,54	17,99	21:00:54	0,55	
96	VV-310080	0	1,00	16,62	18,47	17,97	21:00:54	0,50	
97	VV-310085	0	1,00	16,60	19,00	17,97	21:00:54	1,03	
98	VV-310100	0	1,00	16,61	18,75	17,97	21:00:54	0,78	
99	VV-310086	0	0,64	16,70	19,00	17,98	21:00:54	1,02	
100	VV-310110	0	1,00	16,63	18,77	17,95	21:00:54	0,82	
101	VV-310120	0	1,00	16,00	18,62	17,91	21:00:54	0,71	
102	VV-310130	0	1,00	15,98	18,56	17,92	21:00:54	0,64	
103	VV-312350	0	1,00	15,84	18,75	17,85	21:00:54	0,90	
104	VV-310140	0	1,00	16,74	18,48	17,98	21:00:45	0,50	
105	VV-310150	0	1,00	16,75	18,40	18,07	21:00:45	0,33	
106	VV-310160	0	1,00	16,81	18,58	18,16	21:00:45	0,42	
107	VV-310170	0	1,00	16,76	18,38	18,21	21:00:45	0,17	< 20 cm
108	VV-310180	0	1,00	16,78	18,38	18,24	21:00:45	0,14	< 20 cm
109	VV-310190	0	0,64	16,86	18,92	18,27	21:00:45	0,65	
110	VV-310280	0	1,00	16,74	18,60	18,28	21:00:45	0,32	
111	VV-310200	0	0,64	16,85	18,91	18,29	21:00:45	0,62	
112	VV-310210	0	0,64	17,03	18,88	18,31	21:00:45	0,57	
113	VV-310215	0	0,64	17,43	19,07	18,33	21:00:45	0,74	
114	VV-310216	0	0,64	17,54	19,17	18,33	21:00:45	0,84	
115	VV-310220	0	0,64	17,24	18,93	18,30	21:00:45	0,63	
116	VV-310230	0	0,64	17,10	18,92	18,25	21:00:45	0,67	
117	VV-310240	0	0,64	17,07	18,60	18,17	21:00:45	0,43	
118	VV-310235	0	0,64	17,42	18,97	18,25	21:00:46	0,72	
119	VV-310236	0	0,64	17,55	19,05	18,26	21:00:46	0,79	
120	VV-310250	0	0,64	17,60	19,40	18,32	21:00:45	1,08	

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 7
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER KNOOP (SF)

Volg Duur nr w.o.s. [min]	Knoop- identificatie	Afv opp [m2]	Put opp [m2]	Putbodem hoogte [m] NAP	Maaiveld hoogte [m] NAP	Waterst maximum [m] NAP	Tijdstip maximum dd:hh:mm	Waking minim. [m]	Waking bijz. -
121	VV-310260	0	0,64	17,10	19,39	18,21	21:00:45	1,18	
122	VV-310270	0	0,64	17,84	19,20	18,34	21:00:45	0,86	
123	VV-310275	0	0,64	17,95	19,25	18,34	21:00:45	0,91	
124	VV-310276	0	0,64	17,95	19,25	18,34	21:00:45	0,91	
125	VV-310290	0	1,00	16,72	18,65	18,31	21:00:45	0,34	
126	VV-310300	0	1,00	16,70	18,70	18,33	21:00:45	0,37	
127	VV-310310	0	1,00	16,60	18,71	18,32	21:00:45	0,39	
128	VV-312110	0	1,00	16,70	18,78	18,36	21:00:45	0,42	
129	VV-310480	0	1,56	16,55	18,90	18,31	21:00:45	0,59	
130	VV-310320	0	0,64	16,87	18,93	18,37	21:00:45	0,56	
131	VV-310330	0	0,64	17,02	19,14	18,41	21:00:45	0,73	
132	VV-310340	0	0,64	17,05	19,08	18,42	21:00:45	0,66	
133	VV-310350	0	0,64	17,20	19,14	18,42	21:00:45	0,72	
134	VV-310360	0	0,64	17,27	19,12	18,42	21:00:44	0,70	
135	VV-310370	0	0,64	17,33	19,12	18,42	21:00:44	0,70	
136	VV-310380	0	0,64	17,47	19,11	18,40	21:00:45	0,71	
137	VV-310390	0	0,64	17,40	19,16	18,40	21:00:45	0,76	
138	VV-310400	0	0,64	17,40	19,23	18,37	21:00:45	0,86	
139	VV-310420	0	1,56	16,49	19,13	18,31	21:00:45	0,82	
140	VV-310410	0	0,64	17,68	19,27	18,39	21:00:44	0,88	
141	VV-310500	0	1,56	16,48	19,15	18,30	21:00:45	0,85	
142	VV-310430	0	0,64	17,39	19,23	18,33	21:00:45	0,90	
143	VV-310440	0	0,64	17,64	19,30	18,33	21:00:45	0,97	
144	VV-310450	0	0,64	17,51	19,36	18,33	21:00:45	1,03	
145	VV-310460	0	0,64	17,40	19,37	18,33	21:00:45	1,04	
146	VV-310470	0	0,64	17,33	19,36	18,33	21:00:45	1,03	
147	VV-310490	0	1,56	16,53	19,02	18,31	21:00:45	0,71	
148	VV-310510	0	1,56	16,33	19,18	18,29	21:00:45	0,89	
149	VV-310580	0	4,00	16,04	19,05	18,27	21:00:45	0,78	
150	VV-310520	0	0,64	17,39	19,21	18,31	21:00:45	0,90	
151	VV-310530	0	0,64	17,62	19,25	18,31	21:00:44	0,94	
152	VV-310540	0	0,64	17,50	19,21	18,31	21:00:45	0,90	
153	VV-310550	0	0,64	17,43	19,22	18,31	21:00:45	0,91	
154	VV-310560	0	0,64	17,30	19,19	18,31	21:00:45	0,88	
155	VV-310570	0	2,25	15,98	18,98	18,30	21:00:45	0,68	
156	VV-310565	0	0,64	17,65	19,20	18,32	21:00:45	0,88	
157	VV-311820	0	2,25	15,83	18,93	18,34	21:00:45	0,59	
158	VV-310670	0	4,00	15,90	19,09	18,24	21:00:45	0,85	
159	VV-310590	0	0,64	17,17	19,11	18,33	21:00:45	0,78	
160	VV-310600	0	0,64	17,60	19,20	18,39	21:00:45	0,81	
161	VV-310610	0	0,64	17,65	19,22	18,39	21:00:45	0,83	
162	VV-310620	0	0,64	17,28	19,12	18,32	21:00:45	0,80	
163	VV-310630	0	0,64	17,42	19,14	18,31	21:00:45	0,83	
164	VV-310640	0	0,64	17,25	19,16	18,30	21:00:45	0,86	
165	VV-310650	0	0,64	17,60	19,20	18,30	21:00:45	0,90	
166	VV-310660	0	0,64	17,63	19,00	18,32	21:00:44	0,68	
167	VV-310680	0	0,64	17,31	19,18	18,24	21:00:45	0,94	
168	VV-310690	0	0,64	17,47	19,13	18,26	21:00:45	0,87	
169	VV-310700	0	0,64	17,45	19,11	18,28	21:00:45	0,83	
170	VV-310710	0	0,64	17,34	19,22	18,29	21:00:45	0,93	
171	VV-310720	0	0,64	17,66	19,25	18,29	21:00:45	0,96	
172	VV-310730	0	0,64	17,40	19,25	18,22	21:00:45	1,03	
173	VV-310740	0	0,64	17,45	19,10	18,19	21:00:45	0,91	
174	VV-310760	0	4,00	16,13	19,07	18,17	21:00:45	0,90	
175	VV-310750	0	4,00	16,14	19,04	18,20	21:00:45	0,84	
176	VV-310765	0	0,64	18,14	19,03	18,20	21:00:44	0,83	
177	VV-310764	0	0,64	18,14	19,08	18,21	21:00:44	0,87	
178	VV-310766	0	0,64	18,13	19,08	18,21	21:00:44	0,87	
179	VV-310770	0	4,00	16,20	19,17	18,14	21:00:45	1,03	
180	VV-310780	0	4,00	16,23	19,28	18,11	21:00:45	1,17	

 GRONTMIJ ***** COMPUTERPROGRAMMA ***** NIET STATIONAI-
 RE STROMINGS- ***** SOBOK RURAL/URBAN ***** BEREKENING VOOR
 POSTBUS 203 ***** DELTARES ***** EN OPPERVLAKTE-
 RIOLERING
 3730 AE DE BILT
 WATER

 * Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 8
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER KNOOP (SF)

Volg Duur nr w.o.s. [min]	Knoop- identificatie	Afv opp [m2]	Put opp [m2]	Putbodem hoogte [m] NAP	Maaiveld hoogte [m] NAP	Waterst maximum [m] NAP	Tijdstip maximum dd:hh:mm	Waking minim. [m]	Waking bijz.
181	VV-310790	0	4,00	16,22	19,06	18,05	21:00:45	1,01	
182	VV-310820	0	0,64	17,28	18,75	18,17	21:00:45	0,58	
183	VV-310800	0	4,00	16,27	19,00	18,01	21:00:45	0,99	
184	VV-310810c2	0	4,13	16,38	18,79	16,80	21:00:45	1,99	
185	VV-310810c1	0	4,13	16,38	18,79	17,94	21:00:45	0,85	
186	VV-310830	0	0,64	17,28	18,71	18,20	21:00:45	0,51	
187	VV-310840	0	0,64	16,73	18,78	18,25	21:00:45	0,53	
188	VV-310850	0	1,56	16,41	18,83	18,24	21:00:45	0,59	
189	VV-310860	0	1,56	16,29	18,99	18,22	21:00:45	0,77	
190	VV-310900	0	0,64	17,09	18,83	18,27	21:00:45	0,56	
191	VV-310870	0	0,64	16,90	18,90	18,23	21:00:45	0,67	
192	VV-310880	0	0,64	17,19	18,88	18,25	21:00:45	0,63	
193	VV-310890	0	0,64	17,14	18,83	18,27	21:00:45	0,56	
194	VV-310910	0	0,64	17,14	18,86	18,30	21:00:45	0,56	
195	VV-310920	0	0,64	17,19	18,89	18,33	21:00:45	0,56	
196	VV-310930	0	0,64	17,26	18,83	18,34	21:00:45	0,49	
197	VV-310970	0	0,64	17,26	18,86	18,33	21:00:45	0,53	
198	VV-310940	0	0,64	17,31	18,83	18,38	21:00:45	0,45	
199	VV-310950	0	0,64	17,49	19,01	18,47	21:00:45	0,54	
200	VV-310955	0	0,64	17,53	19,03	18,47	21:00:45	0,56	
201	VV-310960	0	0,64	17,52	19,06	18,47	21:00:45	0,59	
202	VV-310980	0	1,00	16,60	18,65	18,32	21:00:45	0,33	
203	VV-310990	0	1,00	16,56	18,70	18,30	21:00:45	0,40	
204	VV-311100	0	0,64	16,64	18,67	18,34	21:00:45	0,33	
205	VV-311000	0	1,00	16,52	18,76	18,28	21:00:45	0,48	
206	VV-311010	0	1,00	16,48	18,80	18,26	21:00:45	0,54	
207	VV-311030	0	0,64	16,84	18,99	18,29	21:00:45	0,70	
208	VV-311020	0	0,64	16,80	18,82	18,26	21:00:45	0,56	
209	VV-311040	0	0,64	17,24	18,82	18,32	21:00:45	0,50	
210	VV-311050	0	0,64	17,27	18,77	18,34	21:00:45	0,43	
211	VV-311060	0	0,64	17,28	18,72	18,35	21:00:45	0,37	
212	VV-311070	0	0,64	17,44	18,66	18,37	21:00:45	0,29	
213	VV-311080	0	0,64	16,67	18,64	18,37	21:00:45	0,27	
214	VV-311090	0	0,64	16,66	18,66	18,36	21:00:45	0,30	
215	VV-311110	0	0,64	16,73	18,67	18,40	21:00:45	0,27	
216	VV-311115	0	0,64	16,79	18,69	18,40	21:00:45	0,29	
217	VV-311120	0	0,64	16,84	18,59	18,44	21:00:45	0,15	< 20 cm
218	VV-311130	0	0,64	17,58	18,75	18,46	21:00:45	0,29	
219	VV-311135	0	0,64	17,60	18,80	18,47	21:00:45	0,33	
220	VV-311140	0	0,64	16,85	18,61	18,40	21:00:45	0,21	
221	VV-311150	0	0,64	16,87	18,39	18,40	21:00:46	-0,01	w.o.s.
222	VV-311160	0	0,64	16,91	18,54	18,41	21:00:46	0,13	< 20 cm
223	VV-311170	0	0,64	17,32	18,47	18,39	21:00:46	0,08	< 20 cm
224	VV-311180	0	0,64	17,33	18,36	18,38	21:00:48	-0,02	w.o.s.
225	VV-311185	0	0,64	17,17	18,45	18,41	21:00:44	0,04	< 20 cm
226	VV-311190	0	0,64	17,13	18,41	18,41	21:00:44	0,00	w.o.s.
227	VV-311200	0	0,64	17,07	18,48	18,38	21:00:45	0,10	< 20 cm
228	VV-311210	0	0,64	17,08	18,59	18,34	21:00:45	0,25	
229	VV-311220	0	1,00	16,62	18,66	18,31	21:00:45	0,35	
230	VV-311230	0	0,64	16,86	18,69	18,31	21:00:45	0,38	
231	VV-311240	0	0,64	16,86	18,72	18,31	21:00:45	0,41	
232	VV-311250	0	0,64	16,83	18,60	18,48	21:00:45	0,12	< 20 cm
233	VV-311260	0	0,64	16,81	18,60	18,48	21:00:45	0,12	< 20 cm
234	VV-311270	0	0,64	16,80	18,55	18,47	21:00:45	0,08	< 20 cm
235	VV-311280	0	0,64	16,77	18,50	18,46	21:00:45	0,04	< 20 cm
236	VV-311790	0	0,64	16,65	18,70	18,42	21:00:45	0,28	
237	VV-311290	0	0,64	15,68	18,55	18,46	21:00:45	0,09	< 20 cm
238	VV-311300	0	0,64	15,61	18,50	18,46	21:00:45	0,04	< 20 cm
239	VV-311310	0	0,64	15,53	18,50	18,45	21:00:45	0,05	< 20 cm
240	VV-311320	0	1,00	15,50	18,51	18,44	21:00:45	0,07	< 20 cm

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 9
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER KNOOP (SF)

Volg Duur nr w.o.s. [min]	Knoop- identificatie	Afv opp [m2]	Put opp [m2]	Putbodem hoogte [m] NAP	Maaiveld hoogte [m] NAP	Waterst maximum [m] NAP	Tijdstip maximum dd:hh:mm	Waking minim. [m]	Waking bijz.
241	VV-311330	0	0,64	15,53	18,48	18,44	21:00:45	0,04	< 20 cm
242	VV-311340	0	0,64	16,46	18,55	18,48	21:00:45	0,07	< 20 cm
243	VV-311350	0	0,64	16,40	18,53	18,48	21:00:45	0,05	< 20 cm
244	VV-311360	0	0,64	16,30	18,55	18,48	21:00:45	0,07	< 20 cm
245	VV-311370	0	0,64	16,25	18,57	18,46	21:00:45	0,11	< 20 cm
246	VV-311380	0	0,64	16,25	18,56	18,46	21:00:45	0,10	< 20 cm
247	VV-311390	0	1,00	15,76	18,54	18,45	21:00:45	0,09	< 20 cm
248	VV-311400	0	1,00	15,64	18,46	18,45	21:00:45	0,01	< 20 cm
249	VV-311780	0	1,00	15,68	18,55	18,45	21:00:45	0,10	< 20 cm
250	VV-311420	0	1,00	15,63	18,48	18,45	21:00:45	0,03	< 20 cm
251	VV-311410	0	0,64	17,29	18,77	18,45	21:00:45	0,32	
252	VV-311430	0	1,00	15,61	18,51	18,44	21:00:45	0,07	< 20 cm
253	VV-311440	0	0,64	16,93	18,47	18,43	21:00:45	0,04	< 20 cm
254	VV-311450	0	0,64	17,08	18,41	18,42	21:00:46	-0,01	w.o.s.
255	VV-311460c1	0	0,50	16,96	18,50	18,42	21:00:46	0,08	< 20 cm
256	VV-311460c2	0	0,50	16,96	18,50	18,45	21:00:45	0,05	< 20 cm
257	VV-311470	0	0,64	16,96	18,57	18,45	21:00:45	0,12	< 20 cm
258	VV-312500	0	2,25	15,31	18,61	18,45	21:00:45	0,16	< 20 cm
259	VV-311480	0	0,64	17,02	18,55	18,30	21:00:45	0,25	
260	VV-311485	0	0,64	16,99	18,51	18,30	21:00:45	0,21	
261	VV-311490	0	1,00	16,65	18,66	18,29	21:00:45	0,37	
262	VV-311500	0	1,00	16,65	18,65	18,29	21:00:45	0,36	
263	VV-311530	0	1,56	16,03	19,01	18,27	21:00:45	0,74	
264	VV-311495	0	0,64	17,05	18,60	18,29	21:00:45	0,31	
265	VV-311510	0	1,00	16,65	18,63	18,30	21:00:45	0,33	
266	VV-311520	0	0,64	17,12	18,65	18,29	21:00:45	0,36	
267	VV-311667	0	1,00	15,98	18,82	18,31	21:00:45	0,51	
268	VV-311540	0	1,56	16,12	19,01	18,25	21:00:45	0,76	
269	VV-311545	0	1,56	16,21	18,74	18,22	21:00:45	0,52	
270	VV-311550	0	1,56	16,23	18,77	18,20	21:00:45	0,57	
271	VV-311555	0	1,56	16,22	18,76	18,20	21:00:45	0,56	
272	VV-311600	0	0,64	16,64	18,66	18,23	21:00:45	0,43	
273	VV-311570	0	1,56	16,22	18,62	18,14	21:00:45	0,48	
274	VV-311560	0	0,64	16,92	18,71	18,20	21:00:45	0,51	
275	VV-311565	0	0,64	16,96	18,75	18,20	21:00:45	0,55	
276	VV-311575	0	0,64	16,75	18,65	18,14	21:00:45	0,51	
277	VV-311580	0	1,56	16,24	18,61	18,12	21:00:45	0,49	
278	VV-311590c1	0	1,50	16,30	18,56	18,05	21:00:45	0,51	
279	VV-311590c2	0	1,50	16,30	18,56	16,58	21:00:45	1,98	
280	VV-311610	0	0,64	16,65	18,71	18,25	21:00:45	0,46	
281	VV-311630	0	0,64	16,63	18,72	18,28	21:00:45	0,44	
282	VV-311620	0	0,64	16,94	18,68	18,25	21:00:45	0,43	
283	VV-311640	0	0,64	16,61	18,73	18,30	21:00:45	0,43	
284	VV-311660	0	1,00	15,95	18,83	18,32	21:00:45	0,51	
285	VV-311650	0	0,64	16,90	18,69	18,30	21:00:45	0,39	
286	VV-311666	0	1,00	15,93	18,81	18,33	21:00:45	0,48	
287	VV-311665	0	0,64	16,82	18,92	18,34	21:00:45	0,58	
288	VV-311670	0	1,00	15,92	18,81	18,33	21:00:45	0,48	
289	VV-311690	0	1,00	15,87	18,80	18,36	21:00:45	0,44	
290	VV-311680	0	0,64	16,76	18,89	18,36	21:00:45	0,53	
291	VV-311685	0	0,64	16,85	18,96	18,35	21:00:45	0,61	
292	VV-311725	0	1,00	15,79	18,78	18,41	21:00:45	0,37	
293	VV-311700	0	0,64	16,77	18,72	18,37	21:00:45	0,35	
294	VV-311705	0	0,64	16,80	18,66	18,37	21:00:45	0,29	
295	VV-311710	0	0,64	16,86	18,46	18,37	21:00:45	0,09	< 20 cm
296	VV-311720	0	1,00	15,77	18,77	18,42	21:00:45	0,35	
297	VV-311750	0	1,00	15,66	18,65	18,44	21:00:45	0,21	
298	VV-311730	0	0,64	17,00	18,96	18,42	21:00:45	0,54	
299	VV-311740	0	0,64	17,00	19,00	18,42	21:00:45	0,58	
300	VV-311760	0	0,64	16,60	18,55	18,45	21:00:45	0,10	< 20 cm

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 10
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER KNOOP (SF)

Volg Duur nr w.o.s. [min]	Knoop- identificatie	Afv opp [m2]	Put opp [m2]	Putbodem hoogte [m] NAP	Maaiveld hoogte [m] NAP	Waterst maximum [m] NAP	Tijdstip maximum dd:hh:mm	Waking minim. [m]	Waking bijz. -
301	VV-311770	0	0,64	16,70	18,61	18,45	21:00:45	0,16	< 20 cm
302	VV-311800	0	2,25	15,86	18,96	18,36	21:00:45	0,60	
303	VV-311830	0	2,25	15,78	18,95	18,37	21:00:45	0,58	
304	VV-311810	0	2,25	15,81	18,95	18,35	21:00:45	0,60	
305	VV-311840	0	2,25	15,69	18,94	18,39	21:00:45	0,55	
306	VV-311850	0	2,25	15,59	18,93	18,41	21:00:45	0,52	
307	VV-311860	0	4,00	15,50	18,86	18,42	21:00:45	0,44	
308	VV-311870	0	4,00	15,44	18,77	18,41	21:00:45	0,36	
309	VV-311880	0	1,00	15,55	18,65	18,42	21:00:45	0,23	
310	VV-311890	0	4,00	15,39	18,59	18,41	21:00:45	0,18	< 20 cm
311	VV-312490	0	4,00	15,26	18,46	18,40	21:00:45	0,06	< 20 cm
312	VV-311900	0	1,00	16,64	18,87	18,43	21:00:45	0,44	
313	VV-311910	0	0,64	16,81	19,06	18,46	21:00:45	0,60	
314	VV-311920	0	0,64	17,07	19,04	18,47	21:00:45	0,57	
315	VV-311930	0	0,64	17,60	19,10	18,47	21:00:45	0,63	
316	VV-311940	0	0,64	17,10	19,09	18,47	21:00:45	0,62	
317	VV-311950	0	0,64	17,60	19,15	18,47	21:00:45	0,68	
318	VV-311970	0	0,64	17,20	19,10	18,47	21:00:45	0,63	
319	VV-311960	0	0,64	17,64	19,17	18,47	21:00:45	0,70	
320	VV-311980	0	0,64	17,34	19,08	18,48	21:00:45	0,60	
321	VV-311990	0	0,64	17,60	19,15	18,48	21:00:45	0,67	
322	VV-312000	0	0,64	17,39	19,08	18,48	21:00:45	0,60	
323	VV-312010	0	0,64	17,42	19,10	18,47	21:00:45	0,63	
324	VV-312020	0	0,64	17,55	19,20	18,47	21:00:45	0,73	
325	VV-312030	0	0,64	17,36	19,11	18,46	21:00:45	0,65	
326	VV-312040	0	0,64	17,16	19,03	18,47	21:00:45	0,56	
327	VV-312060	0	0,64	17,03	19,05	18,47	21:00:45	0,58	
328	VV-312050	0	0,64	17,51	19,05	18,47	21:00:45	0,58	
329	VV-312070	0	0,64	16,95	19,09	18,47	21:00:45	0,62	
330	VV-312080	0	1,00	17,37	19,00	18,44	21:00:45	0,56	
331	VV-312090	0	1,00	17,22	18,96	18,42	21:00:45	0,54	
332	VV-312120	0	0,64	17,06	19,04	18,47	21:00:45	0,57	
333	VV-312085	0	0,64	17,84	19,06	18,47	21:00:45	0,59	
334	VV-312125	0	0,64	17,60	19,10	18,48	21:00:45	0,62	
335	VV-312100	0	1,00	16,94	18,84	18,39	21:00:45	0,45	
336	VV-312130	0	0,64	16,99	18,84	18,47	21:00:45	0,37	
337	VV-312240	0	0,64	17,08	19,08	18,50	21:00:45	0,58	
338	VV-312140	0	1,00	16,87	18,84	18,46	21:00:45	0,38	
339	VV-312150	0	1,00	16,73	18,83	18,45	21:00:45	0,38	
340	VV-312155	0	1,00	16,67	18,83	18,44	21:00:45	0,39	
341	VV-312160	0	0,64	17,10	19,05	18,50	21:00:45	0,55	
342	VV-312170	0	0,64	17,04	18,83	18,51	21:00:45	0,32	
343	VV-312180	0	0,64	17,18	18,77	18,51	21:00:45	0,26	
344	VV-312190	0	0,64	17,24	18,84	18,51	21:00:45	0,33	
345	VV-312200	0	0,64	17,38	18,88	18,51	21:00:45	0,37	
346	VV-312210	0	0,64	17,39	18,84	18,51	21:00:45	0,33	
347	VV-312220	0	0,64	17,35	18,91	18,51	21:00:45	0,40	
348	VV-312230	0	0,64	17,20	18,84	18,51	21:00:45	0,33	
349	VV-312250	0	0,64	17,20	18,90	18,51	21:00:45	0,39	
350	VV-312260c1	0	0,50	16,94	18,54	18,29	21:00:45	0,25	
351	VV-312270	0	1,00	16,90	18,47	18,29	21:00:45	0,18	< 20 cm
352	VV-312260c2	0	0,50	16,94	18,54	18,52	21:00:45	0,02	< 20 cm
353	VV-312280	0	1,00	16,82	18,45	18,28	21:00:45	0,17	< 20 cm
354	VV-312450	0	2,25	14,96	18,43	18,28	21:00:45	0,15	< 20 cm
355	VV-312290	0	1,00	16,85	18,50	18,29	21:00:45	0,21	
356	VV-312300	0	1,00	16,94	18,61	18,29	21:00:45	0,32	
357	VV-312310	0	1,00	16,82	18,56	18,29	21:00:45	0,27	
358	VV-312320	0	0,64	17,78	18,90	18,29	21:00:45	0,61	
359	VV-312330	0	1,00	16,80	18,53	18,29	21:00:45	0,24	
360	VV-312340	0	1,00	16,79	18,56	18,28	21:00:45	0,28	

 GRONTMIJ ***** COMPUTERPROGRAMMA ***** NIET STATIONAI-
 RE STROMINGS- ***** SOBEK RURAL/URBAN ***** BEREKENING VOOR
 POSTBUS 203 ***** DELTARES ***** EN OPPERVLAKTE-
 RIOLERING
 3730 AE DE BILT
 WATER

 * Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 11
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER KNOOP (SF)

Volg Duur nr w.o.s. [min]	Knoop- identificatie	Afv opp [m2]	Put opp [m2]	Putbodem hoogte [m] NAP	Maaiveld hoogte [m] NAP	Waterst maximum [m] NAP	Tijdstip maximum dd:hh:mm	Waking minim. [m]	Waking bijz.
361	VV-312360c1	0	19,50	15,82	18,73	17,84	21:00:46	0,89	
362	VV-312380	0	4,00	15,78	18,62	17,88	21:00:46	0,74	
363	VV-312390	0	4,00	15,74	18,61	17,92	21:00:46	0,69	
364	VV-312400	0	4,00	15,56	18,67	17,98	21:00:45	0,69	
365	VV-312410	0	4,00	15,51	18,60	18,01	21:00:45	0,59	
366	VV-312420	0	4,00	15,45	18,58	18,04	21:00:45	0,54	
367	VV-312430	0	4,00	15,41	18,56	18,07	21:00:45	0,49	
368	VV-312440	0	4,00	15,34	18,55	18,03	21:00:45	0,52	
369	VV-312460c1	0	15,00	13,83	18,70	18,32	21:00:46	0,38	
370	VV-312470	0	2,25	15,15	18,47	18,31	21:00:45	0,16	< 20 cm
371	VV-312480	0	2,25	15,15	18,47	18,36	21:00:45	0,11	< 20 cm
372	VV-312510	0	2,25	15,32	18,65	18,47	21:00:45	0,18	< 20 cm
373	VV-312520	0	1,00	16,71	18,53	18,53	21:00:46	0,00	w.o.s.
2									
374	VV-312525	0	1,00	16,78	18,55	18,57	21:00:47	-0,02	w.o.s.
7									
375	VV-312530	0	1,00	16,79	18,59	18,59	21:00:50	0,00	w.o.s.
6									
376	VV-312540	0	1,00	16,80	18,63	18,63	21:00:50	0,00	< 20 cm
377	VV-312575	0	1,00	16,77	18,66	18,65	21:00:50	0,01	< 20 cm
378	VV-312545	0	0,64	17,41	18,66	18,63	21:00:50	0,03	< 20 cm
379	VV-312550	0	0,64	18,16	18,98	18,65	21:00:46	0,33	
380	VV-312555	0	0,64	18,31	19,00	18,66	21:00:46	0,34	
381	VV-312560	0	0,64	18,23	19,03	18,66	21:00:46	0,37	
382	VV-313680	0	0,64	17,46	18,96	18,65	21:00:50	0,31	
383	VV-312565	0	0,64	17,42	18,72	18,70	21:00:50	0,02	< 20 cm
384	VV-312570	0	1,00	16,81	18,67	18,69	21:00:50	-0,02	w.o.s.
7									
385	VV-312576	0	0,64	17,65	18,70	18,65	21:00:50	0,05	< 20 cm
386	VV-312580	0	0,64	17,80	19,15	18,71	21:00:50	0,44	
387	VV-312590	0	0,64	18,16	19,00	18,71	21:00:50	0,29	
388	VV-313660	0	0,64	17,35	18,93	18,70	21:00:50	0,23	
389	VV-312600	0	1,00	16,83	18,80	18,72	21:00:50	0,08	< 20 cm
390	VV-312610	0	1,00	17,10	19,10	18,75	21:00:50	0,35	
391	VV-312620	0	0,64	17,27	19,47	18,89	21:00:50	0,58	
392	VV-312625	0	0,64	17,71	19,37	18,89	21:00:50	0,48	
393	VV-312626	0	0,64	17,75	19,00	18,89	21:00:50	0,11	< 20 cm
394	VV-312627	0	0,64	17,82	19,18	18,89	21:00:50	0,29	
395	VV-312630	0	0,64	17,43	19,64	18,90	21:00:50	0,74	
396	VV-312640	0	0,64	17,44	19,47	18,94	21:00:50	0,53	
397	VV-312650	0	0,64	17,44	19,42	18,97	21:00:45	0,45	
398	VV-313280	0	0,64	17,42	19,51	18,97	21:00:50	0,54	
399	VV-312660	0	0,64	18,15	19,47	19,00	21:00:45	0,47	
400	VV-312670	0	0,64	18,14	19,37	19,02	21:00:45	0,35	
401	VV-312680	0	0,64	17,93	19,10	19,02	21:00:45	0,08	< 20 cm
402	VV-313081	0	0,64	17,96	19,24	19,05	21:00:45	0,19	< 20 cm
403	VV-312690	0	0,64	17,75	18,97	18,96	21:00:45	0,01	< 20 cm
404	VV-312700	0	0,64	17,55	19,09	18,85	21:00:45	0,24	
405	VV-312710	0	0,64	17,49	19,30	18,76	21:00:45	0,54	
406	VV-312715	0	0,64	17,49	19,31	18,75	21:00:45	0,56	
407	VV-312720	0	0,64	17,26	19,23	18,74	21:00:45	0,49	
408	VV-312930	0	0,64	17,32	19,16	18,68	21:00:45	0,48	
409	VV-312716	0	0,64	18,20	19,40	18,75	21:00:45	0,65	
410	VV-312730	0	0,64	17,28	18,93	18,70	21:00:50	0,23	
411	VV-312810	0	0,64	16,96	18,62	18,66	21:00:55	-0,04	w.o.s.
15									
412	VV-312740	0	0,64	17,54	18,99	18,74	21:00:50	0,25	
413	VV-312750	0	0,64	17,49	18,90	18,74	21:00:50	0,16	< 20 cm
414	VV-312760	0	0,64	17,36	18,82	18,73	21:00:50	0,09	< 20 cm
415	VV-312765	0	0,64	17,33	18,66	18,72	21:00:51	-0,06	w.o.s.
17									
416	VV-312770	0	0,64	17,23	18,69	18,70	21:00:52	-0,01	w.o.s.
10									
417	VV-312766	0	0,64	17,44	18,93	18,72	21:00:51	0,21	
418	VV-312780	0	0,64	17,29	18,64	18,68	21:00:57	-0,04	w.o.s.
15									
419	VV-312790	0	0,64	17,10	18,50	18,68	21:00:56	-0,18	w.o.s.
29									
420	VV-312800	0	0,64	17,04	18,49	18,68	21:00:56	-0,19	w.o.s.
29									

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 12
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER KNOOP (SF)

Volg Duur nr w.o.s. [min]	Knoop- identificatie	Afv opp [m2]	Put opp [m2]	Putbodem hoogte [m] NAP	Maaiveld hoogte [m] NAP	Waterst maximum [m] NAP	Tijdstip maximum dd:hh:mm	Waking minim. [m]	Waking bijz.
32	421 VV-312795	0	0,64	17,15	18,50	18,67	21:01:01	-0,17	w.o.s.
11	422 VV-312796	0	0,64	16,83	18,51	18,60	21:00:51	-0,09	w.o.s.
	423 VV-312820	0	0,64	16,86	19,09	18,60	21:00:45	0,49	
	424 VV-312830	0	0,64	16,83	18,85	18,54	21:00:45	0,31	
	425 VV-312840	0	0,64	16,79	18,73	18,45	21:00:45	0,28	
	426 VV-312845	0	1,56	16,56	18,60	18,37	21:00:46	0,23	
	427 VV-312846	0	0,64	16,90	18,65	18,28	21:00:45	0,37	
	428 VV-312847	0	0,64	16,92	18,70	18,28	21:00:45	0,42	
	429 VV-312860	0	1,56	16,69	18,82	18,44	21:00:46	0,38	
	430 VV-312870	0	0,64	17,57	18,91	18,44	21:00:46	0,47	
	431 VV-312880	0	0,64	17,82	19,12	18,45	21:00:46	0,67	
	432 VV-312890	0	1,56	16,70	18,91	18,49	21:00:45	0,42	
	433 VV-312900	0	0,64	17,75	18,87	18,54	21:00:45	0,33	
	434 VV-312910	0	0,64	18,07	19,26	18,58	21:00:45	0,68	
	435 VV-312920	0	1,00	16,73	18,87	18,61	21:00:45	0,26	
	436 VV-312940	0	1,00	16,79	18,77	18,67	21:00:46	0,10	< 20 cm
	437 VV-312950	0	0,64	17,41	18,93	18,75	21:00:45	0,18	< 20 cm
	438 VV-312960	0	0,64	17,45	19,11	18,81	21:00:45	0,30	
	439 VV-312965	0	0,64	17,65	19,15	18,84	21:00:45	0,31	
	440 VV-312970	0	0,64	17,56	19,12	18,84	21:00:45	0,28	
	441 VV-312980	0	1,00	16,85	18,98	18,69	21:00:46	0,29	
	442 VV-312990	0	1,00	16,85	18,96	18,72	21:00:46	0,24	
	443 VV-313000	0	1,00	17,03	18,95	18,77	21:00:46	0,18	< 20 cm
	444 VV-313010	0	1,00	17,09	18,94	18,80	21:00:46	0,14	< 20 cm
	445 VV-313020	0	1,00	17,15	18,93	18,83	21:00:46	0,10	< 20 cm
7	446 VV-313021	0	1,00	17,40	18,90	18,93	21:00:47	-0,03	w.o.s.
	447 VV-313022	0	0,64	17,47	19,31	19,02	21:00:50	0,29	
	448 VV-313024	0	0,64	17,59	19,25	19,02	21:00:50	0,23	
	449 VV-313025	0	0,64	17,68	19,00	18,92	21:00:46	0,08	< 20 cm
	450 VV-313030	0	0,64	17,77	19,11	18,97	21:00:45	0,14	< 20 cm
	451 VV-313040	0	0,64	17,90	18,99	18,97	21:00:45	0,02	< 20 cm
	452 VV-313070	0	1,00	17,72	19,10	18,97	21:00:48	0,13	< 20 cm
	453 VV-313071	0	0,64	17,80	19,20	18,97	21:00:48	0,23	
	454 VV-313080	0	0,64	17,77	19,27	19,05	21:00:45	0,22	
	455 VV-313082	0	0,64	17,90	19,30	19,05	21:00:45	0,25	
	456 VV-313180	0	0,64	17,63	19,24	19,07	21:00:50	0,17	< 20 cm
	457 VV-313190	0	0,64	17,65	19,23	19,07	21:00:50	0,16	< 20 cm
	458 VV-313200	0	0,64	17,79	19,15	19,06	21:00:50	0,09	< 20 cm
12	459 VV-313210	0	0,64	17,82	19,00	19,04	21:00:51	-0,04	w.o.s.
7	460 VV-313220	0	0,64	17,83	19,02	19,04	21:00:51	-0,02	w.o.s.
	461 VV-313230	0	0,64	18,04	19,17	19,04	21:00:51	0,13	< 20 cm
19	462 VV-313240	0	0,64	18,04	18,96	19,07	21:00:54	-0,11	w.o.s.
	463 VV-313235	0	0,64	18,16	19,20	19,04	21:00:51	0,16	< 20 cm
9	464 VV-313250	0	0,64	18,19	19,06	19,07	21:00:56	-0,01	w.o.s.
	465 VV-313260	0	0,64	17,90	19,10	19,03	21:00:50	0,07	< 20 cm
	466 VV-313270	0	0,64	17,53	19,23	19,02	21:00:50	0,21	
	467 VV-313275	0	0,64	17,81	19,25	19,02	21:00:50	0,23	
	468 VV-313290	0	0,64	17,41	19,72	18,88	21:00:50	0,84	
	469 VV-313300	0	0,64	18,24	19,76	18,88	21:00:50	0,88	
	470 VV-313316	0	0,64	18,18	19,78	18,88	21:00:50	0,90	
	471 VV-313310	0	0,64	18,06	19,62	18,87	21:00:50	0,75	
	472 VV-313315	0	0,64	18,46	19,70	18,88	21:00:50	0,82	
	473 VV-313320	0	1,00	17,22	19,39	18,75	21:00:50	0,64	
	474 VV-313330	0	0,64	17,25	19,25	18,75	21:00:50	0,50	
	475 VV-313340	0	0,64	17,29	19,13	18,75	21:00:50	0,38	
	476 VV-313350	0	0,64	17,31	19,04	18,73	21:00:50	0,31	
	477 VV-313640	0	0,64	17,29	18,95	18,71	21:00:50	0,24	
	478 VV-313360	0	0,64	17,77	19,20	19,08	21:00:50	0,12	< 20 cm
10	479 VV-313367	0	0,64	17,78	19,18	19,19	21:00:50	-0,01	w.o.s.
	480 VV-313365	0	0,64	17,77	19,23	19,22	21:00:50	0,01	< 20 cm

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 13
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER KNOOP (SF)

Volg Duur nr w.o.s. [min]	Knoop- identificatie	Afv opp [m2]	Put opp [m2]	Putbodem hoogte [m] NAP	Maaiveld hoogte [m] NAP	Waterst maximum [m] NAP	Tijdstip maximum dd:hh:mm	Waking minim. [m]	Waking bijz.
11	481 VV-313366	0	0,64	17,82	19,25	19,22	21:00:50	0,03	< 20 cm
	482 VV-313368	0	0,64	18,18	19,27	19,19	21:00:50	0,08	< 20 cm
	483 VV-313370	0	0,64	17,84	19,24	19,26	21:00:50	-0,02	w.o.s.
	484 VV-313371	0	0,64	18,20	19,20	19,08	21:00:50	0,12	< 20 cm
	485 VV-313372	0	0,64	18,19	19,28	19,08	21:00:50	0,20	
	486 VV-313380	0	0,64	17,96	19,25	19,26	21:00:51	-0,01	w.o.s.
10	487 VV-313390	0	0,64	17,80	19,21	18,63	21:00:47	0,58	
	488 VV-313400	0	0,64	17,74	19,23	18,62	21:00:47	0,61	
	489 VV-313430	0	0,64	17,72	19,14	18,57	21:00:47	0,57	
	490 VV-313410	0	0,64	17,75	19,23	18,63	21:00:47	0,60	
	491 VV-313420	0	0,64	17,75	19,28	18,64	21:00:47	0,64	
	492 VV-313440	0	0,64	17,69	19,10	18,52	21:00:48	0,58	
	493 VV-313450	0	0,64	17,85	19,14	19,07	21:00:45	0,07	< 20 cm
	494 VV-313460	0	0,64	17,77	19,20	19,06	21:00:45	0,14	< 20 cm
	495 VV-313451	0	0,64	17,90	19,20	19,07	21:00:45	0,13	< 20 cm
	496 VV-313470	0	0,64	17,75	19,06	19,06	21:00:45	0,00	w.o.s.
2	497 VV-313480	0	0,64	17,70	19,05	19,06	21:00:51	-0,01	w.o.s.
10	498 VV-313490	0	0,64	17,69	19,03	19,05	21:00:50	-0,02	w.o.s.
11	499 VV-313500	0	0,64	17,64	19,05	19,05	21:00:50	0,00	< 20 cm
	500 VV-313510	0	0,64	17,55	19,20	19,04	21:00:50	0,16	< 20 cm
	501 VV-313550	0	0,64	17,52	18,72	18,73	21:00:51	-0,01	w.o.s.
9	502 VV-313560	0	0,64	17,51	18,91	18,74	21:00:50	0,17	< 20 cm
	503 VV-313570c1	0	0,94	16,87	19,22	18,72	21:00:50	0,50	
	504 VV-313570c2	0	0,94	16,87	19,22	18,72	21:00:50	0,50	
	505 VV-313580	0	0,64	16,78	18,88	18,65	21:00:50	0,23	
	506 VV-313600	0	0,64	16,73	18,49	18,58	21:00:51	-0,09	w.o.s.
12	507 VV-313604	0	0,64	17,67	18,64	18,66	21:00:53	-0,02	w.o.s.
10	508 VV-313605	0	0,64	17,59	18,72	18,74	21:00:52	-0,02	w.o.s.
11	509 VV-313610	0	0,64	17,53	18,80	18,82	21:00:50	-0,02	w.o.s.
8	510 VV-313620	0	0,64	17,41	18,86	18,83	21:00:50	0,03	< 20 cm
	511 VV-313621	0	0,64	17,38	18,93	18,83	21:00:50	0,10	< 20 cm
	512 VV-313622	0	0,64	17,39	19,03	18,86	21:00:50	0,17	< 20 cm
	513 VV-313623	0	0,64	17,46	19,03	18,88	21:00:45	0,15	< 20 cm
	514 VV-313624	0	0,64	17,55	19,06	18,88	21:00:45	0,18	< 20 cm
	515 VV-313625	0	0,64	17,74	19,08	18,87	21:00:50	0,21	
	516 VV-313627	0	0,64	17,69	18,95	18,86	21:00:50	0,09	< 20 cm
	517 VV-313626	0	0,64	17,80	19,05	18,88	21:00:45	0,17	< 20 cm
	518 VV-313628	0	0,64	17,67	18,92	18,84	21:00:50	0,08	< 20 cm
	519 VV-313630	0	0,64	17,41	18,92	18,81	21:00:50	0,11	< 20 cm
	520 VV-313650	0	0,64	17,27	18,92	18,70	21:00:50	0,22	
521	VV-313950	0	0,64	17,35	18,76	18,69	21:00:50	0,07	< 20 cm
522	VV-313940	0	0,64	17,30	18,72	18,63	21:00:50	0,09	< 20 cm
523	VV-313651	0	0,64	17,95	19,00	18,70	21:00:50	0,30	
524	VV-313670	0	0,64	17,41	18,91	18,66	21:00:50	0,25	
525	VV-313690	0	0,64	17,48	18,96	18,65	21:00:50	0,31	
526	VV-313700	0	0,64	17,54	18,88	18,62	21:00:50	0,26	
527	VV-313850	0	0,64	17,53	19,02	18,62	21:00:50	0,40	
528	VV-313710	0	0,64	17,63	18,77	18,60	21:00:50	0,17	< 20 cm
529	VV-313720	0	0,64	17,57	18,76	18,60	21:00:50	0,16	< 20 cm
530	VV-313730	0	0,64	17,56	18,75	18,55	21:00:45	0,20	
531	VV-313830	0	0,64	17,49	18,89	18,60	21:00:50	0,29	
532	VV-313740	0	2,25	16,08	18,57	18,50	21:00:45	0,07	< 20 cm
533	VV-313750	0	2,25	15,25	18,65	18,49	21:00:45	0,16	< 20 cm
534	VV-313760	0	2,25	15,36	18,64	18,48	21:00:45	0,16	< 20 cm
535	VV-313770	0	2,25	15,36	18,69	18,47	21:00:45	0,22	
536	VV-313780	0	1,56	16,15	18,65	18,52	21:00:45	0,13	< 20 cm
537	VV-313790	0	1,56	16,23	18,74	18,53	21:00:45	0,21	
538	VV-313800	0	1,56	16,37	18,77	18,55	21:00:45	0,22	
539	VV-313806	0	1,56	16,40	18,72	18,55	21:00:50	0,17	< 20 cm
540	VV-313810	0	1,00	16,55	18,74	18,57	21:00:50	0,17	< 20 cm

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 14
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER KNOOP (SF)

Volg Duur nr w.o.s.	Knoop- identificatie	Afv opp	Put opp	Putbodem hoogte	Maaiveld hoogte	Waterst maximum	Tijdstip maximum	Waking minim.	Waking bijz.
[min]	-	[m2]	[m2]	[m] NAP	[m] NAP	[m] NAP	dd:hh:mm	[m]	-
541	VV-313820	602	1,00	16,59	18,82	18,60	21:00:50	0,22	
542	VV-313840	0	1,00	16,72	18,92	18,62	21:00:50	0,30	
543	VV-314980	155	1,00	16,67	18,96	18,62	21:00:50	0,34	
544	VV-313870	0	1,00	16,71	19,03	18,62	21:00:50	0,41	
545	VV-313890	0	1,00	16,74	18,91	18,61	21:00:50	0,30	
546	VV-314930	0	0,50	16,68	17,68	18,62	21:00:50	-0,94	w.o.s.
209									
547	VV-314990	157	1,00	16,68	18,98	18,62	21:00:50	0,36	
548	VV-313880	0	0,64	17,65	19,15	18,63	21:00:50	0,52	
549	VV-313900	0	1,00	16,75	19,00	18,61	21:00:50	0,39	
550	VV-313895	0	0,64	17,57	19,20	18,61	21:00:50	0,59	
551	VV-313920	0	1,00	17,43	18,79	18,60	21:00:50	0,19	< 20 cm
552	VV-314130	245	1,00	16,77	19,07	18,61	21:00:50	0,46	
553	VV-313910	0	0,64	17,65	19,20	18,63	21:00:50	0,57	
554	VV-313925	0	1,00	17,38	18,69	18,58	21:00:50	0,11	< 20 cm
555	VV-313930	0	1,00	17,28	18,64	18,57	21:00:50	0,07	< 20 cm
556	VV-313960	0	0,64	17,34	18,77	18,63	21:00:50	0,14	< 20 cm
557	VV-313970	0	1,56	16,71	18,56	18,55	21:00:50	0,01	< 20 cm
558	VV-313971	0	0,64	17,35	18,71	18,55	21:00:50	0,16	< 20 cm
559	VV-313980c1	0	2,10	16,72	18,78	18,51	21:00:50	0,27	
560	VV-313980c2	0	2,10	16,72	18,78	18,51	21:00:50	0,27	
561	VV-340340	0	1,56	16,70	18,80	18,50	21:00:50	0,30	
562	VV-313990	0	0,64	17,35	18,60	18,57	21:00:50	0,03	< 20 cm
563	VV-314000	0	0,64	17,35	18,72	18,57	21:00:50	0,15	< 20 cm
564	VV-314010	0	0,64	17,38	18,71	18,57	21:00:50	0,14	< 20 cm
565	VV-314020	0	0,64	17,40	18,56	18,57	21:00:51	-0,01	w.o.s.
4									
566	VV-314025	0	0,64	17,41	18,57	18,57	21:00:51	0,00	< 20 cm
567	VV-314070	0	0,64	17,44	18,64	18,57	21:00:50	0,07	< 20 cm
568	VV-314030	0	0,64	17,43	18,66	18,57	21:00:51	0,09	< 20 cm
569	VV-314040	0	0,64	17,40	18,68	18,57	21:00:50	0,11	< 20 cm
570	VV-314050	0	0,64	17,42	18,59	18,57	21:00:50	0,02	< 20 cm
571	VV-314060	0	0,64	17,43	18,70	18,57	21:00:50	0,13	< 20 cm
572	VV-314065	0	0,64	17,58	18,80	18,57	21:00:50	0,23	
573	VV-314075	0	0,64	17,42	18,71	18,57	21:00:50	0,14	< 20 cm
574	VV-314080	0	0,64	17,41	18,71	18,57	21:00:50	0,14	< 20 cm
575	VV-314290	0	1,00	17,39	18,50	18,57	21:00:52	-0,07	w.o.s.
15									
576	VV-314090	0	0,64	17,44	18,68	18,58	21:00:50	0,10	< 20 cm
577	VV-314100	0	0,64	17,36	18,83	18,59	21:00:50	0,24	
578	VV-314110	209	1,00	16,90	18,86	18,59	21:00:50	0,27	
579	VV-314140	355	1,00	16,85	19,18	18,60	21:00:50	0,58	
580	VV-314170	0	1,00	16,92	18,78	18,58	21:00:50	0,20	
581	VV-314180	0	1,00	16,96	18,55	18,56	21:00:51	-0,01	w.o.s.
8									
582	VV-314190	0	1,00	17,29	18,58	18,56	21:00:50	0,02	< 20 cm
583	VV-314355	0	1,00	17,28	18,63	18,56	21:00:50	0,07	< 20 cm
584	VV-314200	0	0,64	17,55	18,49	18,54	21:00:55	-0,05	w.o.s.
17									
585	VV-314210	0	1,00	17,35	18,56	18,56	21:00:50	0,00	< 20 cm
586	VV-314220	0	1,00	17,04	18,39	18,56	21:00:54	-0,17	w.o.s.
22									
587	VV-314230	0	0,64	17,40	18,45	18,55	21:00:56	-0,10	w.o.s.
19									
588	VV-314240	0	0,64	17,37	18,58	18,54	21:00:55	0,04	< 20 cm
589	VV-314260	0	1,00	17,36	18,60	18,57	21:00:52	0,03	< 20 cm
590	VV-314270	0	1,00	17,42	18,57	18,57	21:00:52	0,00	< 20 cm
591	VV-314280	0	1,00	17,44	18,50	18,57	21:00:52	-0,07	w.o.s.
15									
592	VV-314300	0	0,64	17,41	18,45	18,57	21:00:55	-0,12	w.o.s.
23									
593	VV-320290	0	0,50	16,62	18,50	18,57	21:00:55	-0,07	w.o.s.
18									
594	VV-314305	0	0,64	17,45	18,50	18,57	21:00:55	-0,07	w.o.s.
18									
595	VV-314320c1	0	0,50	17,41	18,67	18,59	21:00:55	0,08	< 20 cm
596	VV-314335	0	0,64	17,41	18,55	18,59	21:00:56	-0,04	w.o.s.
22									
597	VV-314320c2	0	0,50	17,41	18,67	17,41	21:00:00	1,26	
598	VV-340610c1	0	0,50	17,28	18,68	17,28	21:00:00	1,40	
599	VV-314327	0	0,64	17,45	18,66	18,58	21:00:55	0,08	< 20 cm
600	VV-314330	0	0,64	17,89	19,24	18,59	21:00:55	0,65	

 GRONTMIJ ***** COMPUTERPROGRAMMA ***** NIET STATIONAI-
 RE STROMINGS- ***** SOBEEK RURAL/URBAN ***** BEREKENING VOOR
 POSTBUS 203 ***** DELTARES ***** EN OPPERVLAKTE-
 RIOLERING
 3730 AE DE BILT
 WATER

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 15
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER KNOOP (SF)

Volg Duur nr w.o.s. [min]	Knoop- identificatie	Afv opp [m2]	Put opp [m2]	Putbodem hoogte [m] NAP	Maaiveld hoogte [m] NAP	Waterst maximum [m] NAP	Tijdstip maximum dd:hh:mm	Waking minim. [m]	Waking bijz.
601	VV-314340	0	0,64	17,85	19,30	18,60	21:00:55	0,70	
602	VV-314336	0	0,64	18,00	18,60	18,59	21:00:56	0,01	< 20 cm
603	VV-314350	0	1,56	17,23	18,70	18,56	21:00:50	0,14	< 20 cm
604	VV-314450	0	1,00	17,24	18,81	18,56	21:00:50	0,25	
605	VV-314365	0	1,00	17,29	18,69	18,57	21:00:50	0,12	< 20 cm
606	VV-314360	0	0,64	17,48	18,73	18,57	21:00:50	0,16	< 20 cm
607	VV-314640	0	1,00	17,25	18,64	18,57	21:00:50	0,07	< 20 cm
608	VV-314370	0	0,64	17,51	18,90	18,57	21:00:50	0,33	
609	VV-314380	0	0,64	17,50	18,86	18,58	21:00:50	0,28	
610	VV-314390	0	0,64	17,50	18,86	18,59	21:00:50	0,27	
611	VV-314400	0	0,64	17,52	18,90	18,58	21:00:50	0,32	
612	VV-314420	0	0,64	17,51	18,83	18,57	21:00:50	0,26	
613	VV-314405	0	0,64	17,86	18,75	18,58	21:00:50	0,17	< 20 cm
614	VV-314410	0	0,64	17,59	18,83	18,58	21:00:50	0,25	
615	VV-314430	0	0,64	17,44	18,69	18,57	21:00:50	0,12	< 20 cm
616	VV-314440	0	0,64	17,43	18,79	18,57	21:00:50	0,22	
617	VV-314460	0	1,00	17,24	18,84	18,57	21:00:50	0,27	
618	VV-314465	0	1,00	17,24	18,69	18,57	21:00:50	0,12	< 20 cm
619	VV-314470	0	1,00	17,27	18,73	18,57	21:00:50	0,16	< 20 cm
620	VV-314480	0	1,00	17,28	18,58	18,56	21:00:50	0,02	< 20 cm
621	VV-314490	0	1,00	17,30	18,66	18,56	21:00:50	0,10	< 20 cm
622	VV-314500	0	1,00	17,00	18,65	18,56	21:00:50	0,09	< 20 cm
623	VV-314510	0	0,64	17,33	18,68	18,54	21:00:50	0,14	< 20 cm
624	VV-314520	0	1,00	17,35	18,67	18,49	21:00:50	0,18	< 20 cm
625	VV-314530	0	1,00	17,37	18,68	18,49	21:00:50	0,19	< 20 cm
626	VV-314540	0	1,00	17,40	18,65	18,47	21:00:50	0,18	< 20 cm
627	VV-314550	0	1,00	17,42	18,61	18,44	21:00:50	0,17	< 20 cm
628	VV-314570	0	0,64	17,24	18,69	18,51	21:00:50	0,18	< 20 cm
629	VV-320100c1	0	1,00	17,48	18,64	18,44	21:00:50	0,20	
630	VV-314580	0	0,64	17,24	18,66	18,52	21:00:50	0,14	< 20 cm
631	VV-314590	0	0,64	17,02	18,64	18,56	21:00:50	0,08	< 20 cm
632	VV-314690	0	0,64	17,38	18,66	18,52	21:00:50	0,14	< 20 cm
633	VV-314600	0	0,64	17,02	18,64	18,56	21:00:50	0,08	< 20 cm
634	VV-314610	0	0,64	17,48	18,71	18,55	21:00:50	0,16	< 20 cm
635	VV-314620	0	0,64	17,29	18,42	18,55	21:00:50	-0,13	w.o.s.
18	636	VV-314630	0	0,64	17,46	18,56	21:00:50	0,00	< 20 cm
5	637	VV-314650	0	0,64	17,54	18,52	21:00:51	0,00	w.o.s.
28	638	VV-314660	0	0,64	17,55	18,33	21:00:56	-0,15	w.o.s.
28	639	VV-314670	0	0,64	17,34	18,33	21:00:56	-0,15	w.o.s.
22	640	VV-314677	0	0,64	17,33	18,39	21:00:53	-0,11	w.o.s.
9	641	VV-314675	0	0,64	17,66	18,68	21:00:53	0,17	< 20 cm
8	642	VV-314676	0	0,64	17,55	18,78	21:00:53	0,27	
8	643	VV-314680	0	0,64	17,29	18,70	21:00:50	0,20	
8	644	VV-314700	0	0,64	17,35	18,65	21:00:52	0,01	< 20 cm
8	645	VV-314710	0	0,64	17,31	18,63	21:00:52	-0,01	w.o.s.
8	646	VV-314720	0	0,64	17,21	18,63	21:00:50	-0,01	w.o.s.
8	647	VV-314730	0	0,64	17,15	18,72	21:00:50	0,08	< 20 cm
8	648	VV-314740	0	0,64	17,08	18,70	21:00:50	0,07	< 20 cm
8	649	VV-314750	0	1,00	16,93	18,60	21:00:50	-0,02	w.o.s.
8	650	VV-314760	0	1,00	16,82	18,63	21:00:50	0,01	< 20 cm
8	651	VV-314780	0	1,00	16,68	18,73	21:00:45	0,12	< 20 cm
8	652	VV-314770	0	0,64	16,75	18,75	21:00:45	0,14	< 20 cm
8	653	VV-314790	0	1,00	16,56	18,71	21:00:45	0,10	< 20 cm
8	654	VV-314800	0	1,00	16,52	18,63	21:00:45	0,03	< 20 cm
8	655	VV-314810	0	1,00	16,46	18,66	21:00:45	0,08	< 20 cm
8	656	VV-314900	0	0,64	17,68	19,31	21:00:50	0,69	
8	657	VV-314910	227	0,64	17,58	19,26	21:00:50	0,64	
8	658	VV-314950	227	0,64	17,60	19,05	21:00:49	0,42	
8	659	VV-314920	157	0,64	17,69	19,38	21:00:50	0,76	
8	660	VV-314935	0	0,64	17,71	19,17	21:00:50	0,55	

 GRONTMIJ ***** COMPUTERPROGRAMMA ***** NIET STATIONAI-
 RE STROMINGS- ***** SOBEK RURAL/URBAN ***** BEREKENING VOOR
 POSTBUS 203 ***** DELTARES ***** EN OPPERVLAKTE-
 RIOLERING
 3730 AE DE BILT
 WATER

 * Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 16
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER KNOOP (SF)

Volg Duur nr w.o.s. [min]	Knoop- identificatie	Afv opp [m2]	Put opp [m2]	Putbodem hoogte [m] NAP	Maaiveld hoogte [m] NAP	Waterst maximum [m] NAP	Tijdstip maximum dd:hh:mm	Waking minim. [m]	Waking bijz.
10	661 VV-314937	0	0,50	17,80	18,80	18,62	21:00:50	0,18	< 20 cm
	662 VV-314940	0	0,64	17,67	19,05	18,63	21:00:49	0,42	
	663 VV-314960	155	0,64	17,60	19,00	18,62	21:00:49	0,38	
	664 VV-314970	0	0,50	17,55	18,55	18,62	21:00:49	-0,07	w.o.s.
	665 VV-314975	0	0,64	17,82	18,82	18,62	21:00:49	0,20	
	666 VV-314977	0	0,50	17,88	18,88	18,62	21:00:49	0,26	
	667 VV-315000	0	0,64	17,35	18,90	18,57	21:00:45	0,33	
	668 VV-315020	0	0,64	17,27	18,85	18,57	21:00:45	0,28	
	669 VV-315010	0	0,64	17,32	18,90	18,57	21:00:45	0,33	
	670 VV-315030	0	0,64	17,20	18,60	18,57	21:00:47	0,03	< 20 cm
	671 VV-320280c1	0	0,75	17,40	18,43	18,49	21:00:56	-0,06	w.o.s.
24	672 VV-320341	0	0,64	17,00	18,35	18,58	21:00:54	-0,23	w.o.s.
26	673 VV-320370	0	0,50	17,64	18,46	18,48	21:00:57	-0,02	w.o.s.
12	674 VV-320380	0	0,50	17,58	18,38	18,54	21:00:57	-0,16	w.o.s.
26	675 VV-340010	0	0,64	18,12	19,15	18,99	21:00:50	0,16	< 20 cm
	676 VV-340020	0	0,64	18,04	19,30	18,99	21:00:50	0,31	
	677 VV-340030	0	0,64	17,94	19,25	18,97	21:00:50	0,28	
	678 VV-340040	0	0,64	17,91	19,08	18,94	21:00:50	0,14	< 20 cm
	679 VV-340050	0	0,64	17,84	19,25	18,89	21:00:50	0,36	
	680 VV-340060	0	0,64	17,86	19,26	18,74	21:00:50	0,52	
	681 VV-340070	0	0,64	17,48	19,10	18,51	21:00:48	0,59	
	682 VV-340080	104	6,50	14,02	19,30	18,45	21:00:48	0,85	
	683 VV-340120	104	1,56	15,05	19,10	18,45	21:00:48	0,65	
	684 VV-340090	0	0,64	17,64	18,80	18,56	21:00:48	0,24	
	685 VV-340100	0	0,64	17,64	18,60	18,62	21:00:51	-0,02	w.o.s.
10	686 VV-340110	0	0,64	17,89	18,89	18,63	21:00:47	0,26	
	687 VV-340115	0	0,64	17,94	18,95	18,64	21:00:47	0,31	
	688 VV-340130	0	1,56	15,19	19,10	18,44	21:00:47	0,66	
	689 VV-340140	0	1,56	15,25	19,09	18,44	21:00:47	0,65	
	690 VV-340150	0	1,56	15,39	19,04	18,43	21:00:48	0,61	
	691 VV-340160	0	0,64	17,89	19,14	18,47	21:00:47	0,67	
	692 VV-340170	0	0,64	17,95	19,20	18,49	21:00:47	0,71	
	693 VV-340180	0	1,56	15,49	19,11	18,43	21:00:48	0,68	
	694 VV-340190	0	1,56	15,43	18,98	18,42	21:00:50	0,56	
	695 VV-340200	0	1,56	15,52	18,63	18,42	21:00:50	0,21	
	696 VV-340205	0	0,64	17,80	18,70	18,42	21:00:50	0,28	
	697 VV-340220	0	1,56	15,70	18,94	18,37	21:00:50	0,57	
	698 VV-340230	0	4,00	15,79	18,66	18,31	21:00:50	0,35	
	699 VV-340240	0	4,00	15,80	18,70	18,29	21:00:50	0,41	
	700 VV-340250	0	4,00	15,77	18,68	18,27	21:00:50	0,41	
	701 VV-340260	0	4,00	15,81	18,78	18,24	21:00:50	0,54	
	702 VV-340270	0	0,64	17,63	18,79	18,24	21:00:50	0,55	
	703 VV-340271	0	0,64	17,70	18,79	18,32	21:00:50	0,47	
	704 VV-340370	0	0,64	17,63	18,91	18,32	21:00:50	0,59	
	705 VV-340280	0	0,64	17,64	18,84	18,29	21:00:50	0,55	
	706 VV-340281	0	0,64	17,64	18,80	18,40	21:00:50	0,40	
	707 VV-340282	0	0,64	17,70	18,80	18,40	21:00:50	0,40	
	708 VV-340290	0	0,64	16,01	18,47	18,37	21:00:50	0,10	< 20 cm
	709 VV-340295	0	1,56	16,00	18,52	18,37	21:00:50	0,15	< 20 cm
	710 VV-340350	0	0,64	17,60	18,72	18,35	21:00:50	0,37	
	711 VV-340296	0	0,64	17,50	18,50	18,37	21:00:50	0,13	< 20 cm
	712 VV-340297	0	0,64	17,50	18,50	18,37	21:00:50	0,13	< 20 cm
	713 VV-340300	0	0,64	16,55	18,49	18,48	21:00:50	0,01	< 20 cm
	714 VV-340310	0	1,56	16,37	18,46	18,41	21:00:50	0,05	< 20 cm
	715 VV-340320	0	1,56	16,46	18,44	18,45	21:00:50	-0,01	w.o.s.
2	716 VV-340325	0	0,64	16,97	18,60	18,46	21:00:50	0,14	< 20 cm
	717 VV-340330	0	1,56	16,59	18,50	18,47	21:00:50	0,03	< 20 cm
	718 VV-340335	0	0,64	17,05	18,66	18,46	21:00:50	0,20	
	719 VV-340360	0	0,64	17,64	18,80	18,34	21:00:50	0,46	
	720 VV-340365	0	4,00	15,98	18,60	18,21	21:00:50	0,39	

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 17
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER KNOOP (SF)

Volg Duur nr w.o.s. [min]	Knoop- identificatie	Afv opp [m2]	Put opp [m2]	Putbodem hoogte [m] NAP	Maaiveld hoogte [m] NAP	Waterst maximum [m] NAP	Tijdstip maximum dd:hh:mm	Waking minim. [m]	Waking bijz.
721	VV-340380	0	0,64	17,54	18,70	18,29	21:00:50	0,41	
722	VV-340390	0	0,64	17,57	18,75	18,21	21:00:50	0,54	
723	VV-340420c1	0	0,60	16,12	18,75	18,13	21:00:51	0,62	
724	VV-340400	0	4,00	16,05	19,05	18,18	21:00:50	0,87	
725	VV-340410	0	4,00	16,06	19,00	18,17	21:00:50	0,83	
726	VV-340420c2	0	0,60	16,12	18,75	18,12	21:00:51	0,63	
727	VV-340430	0	2,25	17,15	19,00	18,06	21:00:51	0,94	
728	VV-340421	0	0,64	17,60	18,74	18,13	21:00:51	0,61	
729	VV-340425	0	0,64	16,18	18,73	18,15	21:00:50	0,58	
730	VV-340440	0	1,00	16,22	18,93	18,16	21:00:50	0,77	
731	VV-340550	0	1,00	16,15	18,57	18,20	21:00:48	0,37	
732	VV-340450	0	0,64	17,23	18,60	18,27	21:00:50	0,33	
733	VV-340460	0	1,00	17,50	19,20	18,39	21:00:50	0,81	
734	VV-340465	0	1,00	17,63	19,28	18,38	21:00:50	0,90	
735	VV-340470	0	0,64	17,64	18,78	18,46	21:00:50	0,32	
736	VV-340480	0	0,64	17,64	18,67	18,52	21:00:50	0,15	< 20 cm
737	VV-340490	0	0,64	17,63	18,71	18,59	21:00:50	0,12	< 20 cm
738	VV-340500	0	0,64	17,67	18,83	18,60	21:00:50	0,23	
739	VV-340505	0	0,64	17,67	18,81	18,62	21:00:50	0,19	< 20 cm
740	VV-340510	0	0,64	17,71	18,80	18,62	21:00:50	0,18	< 20 cm
741	VV-340530	0	0,64	17,43	18,59	18,34	21:00:48	0,25	
742	VV-340520	0	0,64	17,38	18,64	18,37	21:00:48	0,27	
743	VV-340540	0	0,64	16,62	18,55	18,28	21:00:48	0,27	
744	VV-340560	0	1,00	16,34	18,60	18,22	21:00:48	0,38	
745	VV-340570	0	1,00	16,66	18,57	18,29	21:00:47	0,28	
746	VV-340580	0	1,00	16,78	18,58	18,33	21:00:47	0,25	
747	VV-340590	0	1,00	16,92	18,61	18,35	21:00:47	0,26	
748	VV-340595	0	0,64	17,03	18,70	18,35	21:00:47	0,35	
749	VV-340600	0	1,00	17,17	18,72	18,37	21:00:47	0,35	
750	VV-340610c2	0	0,50	17,28	18,68	18,39	21:00:47	0,29	
751	VV-340620	0	0,64	16,72	18,53	18,30	21:00:47	0,23	
752	VV-340630	0	0,64	16,97	18,57	18,31	21:00:47	0,26	
753	VV-340640	0	0,64	16,27	18,83	18,16	21:00:50	0,67	
754	VV-340650	0	0,64	16,35	18,87	18,16	21:00:50	0,71	
755	VV-340660	0	0,64	16,35	18,85	18,12	21:00:50	0,73	
756	VV-340670	0	0,64	16,40	18,80	18,07	21:00:50	0,73	
757	VV-340680	0	0,64	16,53	18,90	17,99	21:00:50	0,91	
758	VV-340690	0	0,64	16,57	18,80	17,90	21:00:50	0,90	
759	VV-340850c1	0	12,00	16,57	18,95	17,84	21:00:50	1,11	
760	NR-47	0	1,00	16,42	18,72	18,15	21:00:44	0,57	
761	NR-48	0	1,00	16,42	19,00	18,15	21:00:45	0,85	
762	NR-330030	0	1,56	16,41	18,74	18,15	21:00:44	0,59	
763	NR-49	0	1,00	16,53	19,00	18,15	21:00:45	0,85	
764	NR-63	0	0,64	17,70	18,90	18,27	21:00:45	0,63	
765	NR-69	0	0,64	17,11	19,02	18,41	21:00:45	0,61	
766	NR-50	0	0,64	17,63	19,10	18,30	21:00:45	0,80	
767	NR-53	0	0,64	17,78	18,90	18,20	21:00:45	0,70	
768	NR-55	0	1,00	16,57	19,12	18,14	21:00:45	0,98	
769	NR-51	0	0,64	17,83	19,05	18,45	21:00:45	0,60	
770	NR-52	0	0,64	18,03	19,08	18,23	21:00:45	0,85	
771	NR-54	0	0,64	18,00	19,00	18,17	21:00:45	0,83	
772	NR-56	0	1,00	16,76	19,06	18,06	21:00:45	1,00	
773	NR-57	0	0,64	16,94	18,95	17,98	21:00:45	0,97	
774	NR-58	0	0,64	16,95	18,95	17,98	21:00:45	0,97	
775	7	0	1,00	17,07	18,95	17,96	21:00:45	0,99	
776	NR-61	0	1,00	17,16	19,08	18,12	21:00:45	0,96	
777	NR-59	0	1,00	17,07	19,08	17,90	21:00:45	1,18	
778	NR-60	0	0,64	18,00	19,08	18,00	21:00:00	1,08	
779	NR-62	0	0,64	18,00	19,08	18,12	21:00:45	0,96	
780	NR-64	0	0,64	17,86	19,05	18,37	21:00:42	0,68	

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 18
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER KNOOP (SF)

Volg Duur nr w.o.s. [min]	Knoop- identificatie	Afv opp [m2]	Put opp [m2]	Putbodem hoogte [m] NAP	Maaiveld hoogte [m] NAP	Waterst maximum [m] NAP	Tijdstip maximum dd:hh:mm	Waking minim. [m]	Waking bijz.
781	NR-65	0	0,64	17,92	19,04	18,38	21:00:42	0,66	
782	NR-67	0	0,64	18,00	19,02	18,38	21:00:42	0,64	
783	NR-70	0	0,64	17,77	19,02	18,49	21:00:45	0,53	
784	NR-71	0	0,64	17,99	19,02	18,43	21:00:45	0,59	
785	NR-72	0	0,64	18,06	19,02	18,36	21:00:45	0,66	
786	NR-330020	0	1,56	16,15	18,74	18,84	21:00:46	-0,10	w.o.s.
17	787 NR-330010	0	1,56	16,13	18,77	18,86	21:00:45	-0,09	w.o.s.
17	788 NR-330027	0	1,56	16,26	18,72	18,81	21:00:45	-0,09	w.o.s.
17	789 NR-330035	0	1,56	16,44	18,77	18,70	21:00:45	0,07	< 20 cm
	790 3	0	1,00	16,13	18,80	18,78	21:00:45	0,02	< 20 cm
	791 NR-330040	0	1,56	16,64	18,78	18,64	21:00:45	0,14	< 20 cm
	792 NR-330050	0	1,56	16,37	18,89	18,54	21:00:45	0,35	
	793 NR-330060	0	1,56	16,14	19,11	18,49	21:00:45	0,62	
	794 NR-330070	0	1,56	15,87	18,92	18,41	21:00:45	0,51	
	795 NR-330090	0	1,00	16,89	19,12	18,69	21:00:45	0,43	
	796 NR-330080	0	1,56	16,97	19,00	18,22	21:00:45	0,78	
	797 NR-330100	0	1,00	16,71	18,90	18,91	21:00:45	-0,01	w.o.s.
5	798 NR-330105	0	1,00	17,07	18,96	18,92	21:00:45	0,04	< 20 cm
	799 NR-330110	0	1,00	17,14	18,93	18,92	21:00:45	0,01	< 20 cm
	800 NR-330120	0	1,00	17,12	18,95	18,92	21:00:45	0,03	< 20 cm
	801 NR-330130	0	1,00	17,17	18,95	18,94	21:00:45	0,01	< 20 cm
	802 NR-330140	0	1,00	17,23	18,88	18,94	21:00:45	-0,06	w.o.s.
10	803 NR-330150	0	1,00	17,24	18,99	18,76	21:00:45	0,23	
	804 NR-330160	0	1,00	17,41	18,99	18,43	21:00:45	0,56	
	805 NR-330170	0	1,56	17,45	19,11	18,10	21:00:45	1,01	
	806 5	0	2,00	17,45	19,10	17,91	21:00:45	1,19	
	807 NR-330180	0	0,64	17,50	19,02	18,51	21:00:45	0,51	
	808 NR-330190	0	0,64	17,56	18,98	18,51	21:00:45	0,47	
	809 6	0	2,00	17,00	18,95	18,09	21:00:45	0,86	
	810 NR-R01	0	0,64	17,20	18,80	18,49	21:00:43	0,31	
	811 NR-R02	0	0,64	17,15	18,80	18,29	21:00:43	0,51	
	812 NR-R03	0	2,25	17,08	18,80	17,73	21:00:42	1,07	
	813 NR-R04	1831	4,00	17,00	19,00	17,75	21:00:43	1,25	
	814 NR-R05	0	2,25	17,00	19,00	17,75	21:00:43	1,25	
	815 NR-R06	0	1,00	17,00	19,00	17,80	21:00:43	1,20	
	816 NR-R07	0	1,00	17,00	19,00	17,84	21:00:41	1,16	
	817 NR-R08	0	1,00	17,00	19,00	17,86	21:00:41	1,14	
	818 NR-R09	0	1,00	17,00	19,00	17,88	21:00:41	1,12	
	819 NR-R10	0	1,00	17,20	19,00	17,88	21:00:41	1,12	
	820 1	0	1,00	17,20	18,80	18,49	21:00:43	0,31	
	821 2	0	1,00	16,53	18,80	18,88	21:00:47	-0,08	w.o.s.
16	822 10	0	0,10	17,07	19,32	17,83	21:00:45	1,49	
	823 VB-320090	0	*****	16,60	18,24	16,61	21:00:00	1,63	
	824 VV-310808	0	*****	16,38	18,79	16,39	21:00:00	2,40	
	825 VV-311592	0	*****	16,28	18,56	16,29	21:00:00	2,27	
	826 NR-R04u	0	*****	17,00	19,00	17,65	21:00:00	1,35	
	827 NR-330170U	0	*****	17,45	19,10	17,86	21:00:00	1,24	
	828 9	0	*****	16,80	18,50	16,81	21:00:00	1,69	
	829 8	0	*****	17,07	19,32	17,65	21:00:00	1,67	

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 19
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER STRENG (SF)

Volg nr	Strengidentificatie	Afv	Streng	Afmeting	Maaiv	Bodem	Hydr.	Debiet
max.	begin eind	opp	lengte	hor vert	verh	verh.	verh.	max.
[%]	[m/s]	[m2]	[m]	[mm]	[mm]	[o/oo]	[o/oo]	[m3/s]
80	1 ND-341020	0	42,4	300	-1,2	9,4	0,9	0,042
69	2 ND-341020	0	9,0	300	12,2	4,4	-1,1	-0,044
100	3 ND-341025	0	8,1	282	17,3	5,0	0,0	-0,007
53	4 ND-341027	0	16,5	300	4,9	3,0	0,0	-0,004
100	5 ND-341030	0	47,5	700	1,3	10,7	0,0	-0,035
100	6 ND-341030	0	69,1	300	1,3	0,9	-1,7	-0,038
100	7 ND-341070	909	58,0	300	0,3	1,9	0,9	-0,036
100	8 ND-341080	630	63,0	300	1,1	1,7	0,7	-0,040
100	9 ND-341090	320	32,0	300	3,4	0,9	0,5	-0,029
100	10 ND-341100	170	17,0	300	-4,7	2,4	0,3	-0,017
100	11 ND-341105	282	48,0	188	1,7	0,8	0,4	-0,009
100	12 ND-341110	0	71,0	300	1,4	2,1	-1,7	-0,041
100	13 ND-341120	0	65,0	300	-0,3	2,8	-1,7	-0,046
100	14 ND-341130	0	50,2	300	-0,8	3,2	-1,7	-0,050
100	15 ND-341140	0	51,0	300	-0,8	0,8	-1,7	-0,054
100	16 ND-341150	21105	52,4	300	1,9	1,5	-0,9	-0,055
74	17 ND-342010	0	58,2	188	-1,4	1,7	0,0	-0,002
90	18 ND-342030	0	52,2	188	0,4	0,8	0,0	0,004
95	19 ND-342030	0	78,4	300	-0,3	0,6	0,0	-0,015
100	20 ND-342035	0	55,1	300	1,6	5,4	0,0	-0,024
100	21 ND-342045	0	58,2	300	0,5	2,1	0,0	-0,037
100	22 ND-342045	0	78,0	300	1,9	2,7	0,0	0,029
100	23 ND-342050	0	71,0	300	0,6	0,6	0,0	-0,008
90	24 ND-342060	0	65,0	300	-0,6	2,2	0,0	-0,001
47	25 ND-342070	0	46,4	188	3,2	1,3	0,6	0,000
9	26 NR-340850	0	40,9	800	11,0	1,2	0,8	0,399
100	27 VB-314560	67	8,0	500	-1,2	1,3	1,4	0,165
100	28 VV-314685	0	4,0	300	5,0	2,5	0,7	-0,048
100	29 VB-320080c2	235	28,3	700		28,6	37,2	0,445
19	30 VB-320100	621	52,4	600	1,7	3,1		-0,052
100	31 VB-320120	973	48,2	700		1,0	-0,6	-0,259
100	32 VB-320130	1048	50,2	700	1,2	0,4	-0,7	-0,270
100	33 VB-320140	69	44,3	900	4,5	3,8	0,8	0,442
100	34 VB-320140	604	49,5	700	-3,4	1,0	-0,7	-0,276
100	35 VB-320140	280	32,1	700	-0,6	2,2	-0,4	-0,166
100	36 VB-320150	1251	73,0	700	-0,7	1,2	-0,5	-0,163
100	37 VB-320160	228	18,0	700	3,3	0,6	-0,4	-0,150
100	38 VB-320170	462	32,9	400	-0,6	0,9	-4,0	-0,119
100								

100	39 VB-320180 0,52	VB-320170	514	53,5	300	0,7	5,2	0,9	0,026
100	40 VB-320190 0,59	VB-320180	393	60,0	300	-0,2	4,0	0,7	-0,023

100	41 VB-320200 0,43	VB-320190	648	51,3	300		2,1	0,5	-0,024
100	42 VB-320210 0,36	VB-320200	652	46,4	300	2,6	3,5	0,5	-0,021
100	43 VB-320220 -0,16	VB-320210	372	15,3	300	-3,3	3,3	0,2	-0,007
100	44 VB-320230 -0,29	VB-320240	718	50,0	700	3,6	1,8	-0,2	-0,110
100	45 VB-320235 -0,10	VB-320230	405	21,3	282	-8,0	1,9	0,0	-0,002
100	46 VB-320240 -0,51	VB-320390	673	48,9	300	-0,6	1,6	-1,9	-0,036
100	47 VB-320260 0,22	VB-320240	1092	65,0	600	1,1	2,5	0,1	0,063
100	48 VB-320260 -0,54	VB-320300	520	41,0	300	-0,2	0,7	-2,0	-0,039
100	49 VB-320270 -0,23	VB-320260	268	28,4	600	1,4	0,7	0,0	-0,038
100	50 VV-320280c2 -0,20	VB-320270	263	30,1	600	1,0	0,7	0,0	0,028

100	51 VV-320280c2 0,11	VB-320290c1	432	49,3	600	-1,4	0,6	0,0	0,007
100	52 VB-320300 -0,54	VB-320310	818	37,9	300	0,8	1,3	-2,2	-0,039
100	53 VB-320310 -0,43	VB-320320	1008	51,0	300	0,6	1,8	-1,3	-0,030
100	54 VB-320320 0,44	VB-320330	3	13,0	300		13,1	-0,5	-0,021
100	55 VB-320330 0,53	VB-320340	70	26,3	300	-1,5	1,9	0,1	0,024
100	56 VB-320350 0,30	VB-320330	410	35,0	300	1,4	2,6	0,1	-0,011
100	57 VB-320360 0,23	VB-320350	384	34,2	300	3,2	2,6	0,0	-0,011
100	58 VB-320370c1 -0,08	VB-320360	187	16,9	300	-0,6	1,8	0,0	-0,005
100	59 VB-320380c1 -0,10	VB-320360	145	21,0	300	-4,3	3,8	0,0	-0,007
100	60 VB-320390 -0,41	VB-320400	1119	50,0	300	-0,8	2,0	-1,3	-0,029

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 20
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER STRENG (SF)

Volg nr	Strengidentificatie Snelh begin eind	Afv opp	Streng lengte	Afmeting hor vert	Maaiv verh	Bodem verh.	Hydr. verh.	Debiet max.	
max. [%]	max. [m/s]	[m2]	[m]	[mm]	[mm]	[o/oo]	[o/oo]	[m3/s]	
100	61 VB-320400 -0,26	VB-320410	778	49,1	300	2,0	1,2	-0,4	-0,019
100	62 VB-320410 -0,48	VB-320330	473	53,0	300	-0,9	1,5	-1,3	-0,034
100	63 VB-320430 0,64	VB-320410	508	47,4	300	-0,8	2,3	1,0	0,035
100	64 VB-320430 -0,44	VB-320440	114	19,0	300	-3,7	3,2	-0,3	-0,029
100	65 VB-320450c2 0,33	VB-320440	238	28,9	300	1,4	1,0	0,0	0,023
100	66 VB-320460 -0,41	VB-320465	647	57,0	200	1,6	1,2	0,0	-0,013
100	67 VB-320465 0,50	VB-320440	199	24,3	200	10,3	1,2	0,6	-0,014
100	68 VB-320470 0,43	VB-320430	472	49,0	300	5,1	4,1	0,1	-0,024
100	69 VB-320480 -0,31	VB-320470	682	46,0	300	5,4	3,3	0,0	-0,022
100	70 VB-320490 -0,81	VB-320410	257	27,1	300	1,1	2,2	-2,3	-0,057
100	71 VB-320500 -0,11	VB-320490	992	60,2	282	3,7	3,2	0,0	-0,007
100	72 VB-320510 -0,59	VB-320490	731	41,2	400	1,7	1,0	-0,9	-0,074
100	73 VB-320520 -0,67	VB-320510	1043	40,0	400	1,0	2,5	-1,3	-0,085
100	74 VB-320530 0,33	VB-314560	208	24,3	500	-1,6	0,8	0,2	0,065
100	75 VB-320530 0,39	VB-320110	206	32,0	500	-1,6	0,9	0,5	0,076
100	76 VB-320530 -1,12	VB-320520	470	32,0	400	3,1	1,6	-3,2	-0,140
100	77 VB-320540 0,42	VB-320520	445	33,0	400	-3,0	5,2	0,7	0,046
100	78 VB-320550 0,31	VB-320540	687	33,4	400	-1,2	0,3	0,4	0,039
100	79 VB-320550 -0,24	VB-320590	271	32,4	300	1,5	0,6	-0,5	-0,017
100	80 VB-320560 0,25	VB-320550	321	27,0	300	-0,7	0,4	0,4	0,018
100	81 VB-320570 0,06	VB-320560	172	20,0	300		1,0	0,1	0,005
100	82 VB-320580 -0,04	VB-320570	363	16,4	300	2,4	1,8	0,0	-0,003
100	83 VB-320600 0,29	VB-320590	861	32,0	300	0,9	3,1	0,1	-0,007
100	84 VB-320610 0,27	VB-320600	268	17,1	300	5,3	0,6	0,1	0,005
100	85 VB-320620 0,33	VB-320610	92	11,4	300	-1,8	7,0	0,1	0,005
100	86 VB-320630 -0,09	VB-320620	462	23,3	300	4,3	2,6	0,0	-0,004
100	87 VB-320640 0,20	VB-320560	384	35,2	282	4,8	4,3	0,1	0,008
100	88 VB-320640 -0,12	VB-320610	413	35,0	300	2,3	2,3	-0,1	-0,008
100	89 VV-310020 0,41	VV-310010	10	75,0	600	2,4	0,5	0,0	0,034
100	90 VV-310020 -0,54	VV-310030	31	84,5	600	0,4		0,1	-0,084
100	91 VV-310040 0,66	VV-310030	0	116,0	600	-0,6	0,3	-0,1	0,127
100	92 VV-310060 0,72	VV-310040	0	96,5	600	-2,0	0,5	-0,2	0,153
100	93 VV-310060 -0,67	VV-310070	0	105,2	600	1,0	0,2	0,2	-0,169
100	94 VV-310070 -0,69	VV-310080	0	48,9	600	1,4	0,4	0,3	-0,178

100	95	VV-310080	VV-310085	0	10,0	600	-53,0	2,0	0,0	0,009
	0,33									
100	96	VV-310080	VV-310100	0	19,1	600	-14,6	2,6	0,4	-0,184
	-0,67									
100	97	VV-310086	VV-310080	0	15,0	300	35,3	0,7	0,1	-0,006
	-0,27									
100	98	VV-310110	VV-310100	0	56,0	700	0,4	0,5	-0,4	0,193
	0,81									
100	99	VV-310110	VV-310120	0	18,3	282	8,2	14,7	1,7	-0,202
	-3,22									
100	100	VV-310120	VV-310130	0	11,0	600	5,5	2,7	-1,0	-0,264
	-0,93									

	101	VV-310120	VV-312350	0	47,0	600	-2,8	3,4	1,4	-0,334
100	-1,18									
100	102	VV-310140	VV-310130	430	39,9	600	-2,0	0,3	1,4	0,260
	0,92									
100	103	VV-310150	VV-310140	464	39,4	600	-2,0	0,3	2,3	0,256
	0,90									
100	104	VV-310160	VV-310150	1028	65,3	600	2,8	0,8	1,3	-0,197
	-0,70									
100	105	VV-310160	VV-310170	649	38,0	600	5,3	1,3	-1,4	-0,193
	0,71									
100	106	VV-310170	VV-310180	364	29,4	600			-1,1	-0,178
	-0,63									
100	107	VV-310180	VV-310190	322	45,0	400	-12,0	3,6	-0,7	-0,047
	-0,37									
100	108	VV-310180	VV-310280	269	57,0	600	-3,9	0,5	-0,6	-0,128
	-0,45									
100	109	VV-310190	VV-310200	245	20,4	300	0,5		-0,8	-0,034
	-0,60									
100	110	VV-310190	VV-310280	243	33,0	400	9,7	1,5	-0,1	-0,029
	0,52									

	111	VV-310210	VV-310200	1041	62,0	300	-0,5	2,9	0,3	-0,025
100	0,56									
100	112	VV-310215	VV-310210	478	25,0	188	7,6	2,0	0,7	0,009
	0,68									
100	113	VV-310216	VV-310215	822	25,0	188	4,0	4,4	0,1	-0,011
	-0,40									
100	114	VV-310220	VV-310210	653	61,0	300	0,8	3,8	-0,1	-0,025
	0,45									
100	115	VV-310220	VV-310230	794	65,3	300	0,2	2,1	0,9	0,024
	0,34									
100	116	VV-310230	VV-310240	669	33,2	300	9,6	1,5	2,3	0,042
	0,60									
100	117	VV-310235	VV-310230	487	29,0	188	1,7	7,2	0,3	-0,011
	0,77									
100	118	VV-310236	VV-310235	622	18,0	188	4,4	6,7	0,1	-0,009
	-0,31									
100	119	VV-310240	VV-310150	395	31,4	300	6,4	1,6	3,1	0,049
	0,81									
100	120	VV-310250	VV-310220	575	43,0	300	10,9	2,3	0,3	-0,017
	0,61									

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 21
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER STRENG (SF)

Volg nr	Strengidentificatie	Afv opp	Streng lengte	Afmeting hor	Maaiv verh	Bodem verh.	Hydr. verh.	Debiet max.
max.	begin eind	[m2]	[m]	vert [mm]	[o/oo]	[o/oo]	[o/oo]	[m3/s]
[%]	[m/s]							
100	121 VV-310260	554	43,0	300	23,5	2,1	0,0	-0,015
100	-0,21							
100	122 VV-310270	350	38,0	188	-5,3	3,7	0,6	0,008
100	0,77							
100	123 VV-310275	327	13,4	188	3,7	4,5	0,2	-0,005
100	0,35							
100	124 VV-310276	327	11,3	188	4,4	5,3	0,2	-0,004
100	0,42							
100	125 VV-310280	637	39,0	500	-1,3	0,5	-0,7	0,114
100	0,58							
100	126 VV-310290	677	39,0	500	-1,3	0,5	-0,5	0,119
100	0,60							
100	127 VV-310300	535	38,0	700	-0,3	2,4	0,1	0,141
100	0,49							
100	128 VV-310300	495	33,0	500	-2,4	3,6	-1,1	-0,110
100	-0,56							
100	129 VV-310310	710	54,0	700	-3,5	0,9	0,2	0,129
100	0,64							
100	130 VV-310320	504	31,4	300	7,0	0,3	1,5	0,038
100	0,79							
100	131 VV-310330	603	33,2	300	6,3	4,5	1,0	0,034
100	0,77							
100	132 VV-310340	905	28,0	300	-2,1	1,1	0,4	0,028
100	0,55							
100	133 VV-310350	859	44,0	300	1,4	3,4	0,1	-0,026
100	0,57							
100	134 VV-310360	471	23,0	300	-0,9	3,0	0,0	-0,028
100	0,54							
100	135 VV-310370	409	21,1	300		2,8	-0,1	-0,019
100	0,48							
100	136 VV-310380	960	44,0	300	-0,2	3,0	-0,4	-0,024
100	-0,34							
100	137 VV-310380	747	26,4	300	-1,9	3,0	0,3	0,015
100	0,22							
100	138 VV-310390	608	32,0	300	-2,2	1,9	0,9	0,023
100	0,33							
100	139 VV-310400	430	33,0	300	3,0	1,8	1,8	-0,036
100	0,69							
100	140 VV-310410	513	30,1	188	1,3	1,3	0,7	-0,012
100	-0,46							
100	141 VV-310420	418	37,0	800	-0,5	1,6	0,3	0,181
100	0,82							
100	142 VV-310430	450	34,0	300	2,9	3,8	0,5	-0,028
100	0,67							
100	143 VV-310440	474	27,5	188	2,5	1,8	0,1	-0,013
100	-0,48							
100	144 VV-310450	521	33,0	300	3,9	2,7	0,1	-0,009
100	-0,19							
100	145 VV-310450	927	27,2	300	-0,4	3,7	-0,1	-0,020
100	-0,28							
100	146 VV-310460	593	31,3	300	0,3	2,2	0,0	-0,028
100	0,44							
100	147 VV-310470	436	32,9	300	19,7	5,2	0,2	-0,031
100	0,78							
100	148 VV-310480	220	22,2	800	-5,4	0,9	0,1	0,127
100	0,59							
100	149 VV-310490	432	30,0	800	-3,7	1,3	0,1	-0,119
100	0,56							
100	150 VV-310500	429	37,0	800	-0,8	3,5	0,3	0,187
100	0,91							
100	151 VV-310510	707	54,0	800	2,4	2,4	0,4	0,219
100	0,94							
100	152 VV-310520	457	33,0	300	0,9	3,3	0,5	-0,032
100	0,66							
100	153 VV-310530	510	34,0	188	1,2	1,5	0,2	-0,014
100	-0,54							
100	154 VV-310540	528	34,0	300		3,2	0,1	-0,013
100	-0,18							

100	155	VV-310540	VV-310550	771	27,0	300	-0,4	3,7	-0,1	-0,017
	-0,26									
100	156	VV-310550	VV-310560	691	37,1	300	0,8	3,5	0,0	-0,024
	0,43									
100	157	VV-310560	VV-310570	418	29,3	300	7,2	8,2	0,4	-0,029
	1,04									
100	158	VV-310565	VV-310560	744	38,0	188	0,3	1,6	0,1	-0,014
	-0,52									
100	159	VV-310570	VV-311820	929	69,0	1000	0,7	2,2	-0,5	-0,688
	-0,88									
100	160	VV-310580	VV-310570	753	53,0	1000	1,3	0,9	-0,7	-0,724
	-0,92									

100	161	VV-310580	VV-310670	759	54,1	1250	-0,7	1,5	0,5	0,765
	0,62									
100	162	VV-310590	VV-310570	475	32,2	300	4,0	5,6	0,7	-0,024
	0,96									
100	163	VV-310600	VV-310590	432	32,0	188	2,8	1,6	1,9	-0,019
	-0,71									
100	164	VV-310610	VV-310600	678	32,0	300	0,6	1,6	0,1	-0,015
	-0,29									
100	165	VV-310620	VV-310590	553	33,3	300	0,3	3,3	-0,1	-0,029
	0,45									
100	166	VV-310630	VV-310620	865	28,0	300	0,7	4,6	-0,4	-0,025
	-0,39									
100	167	VV-310630	VV-310640	802	34,0	300	-0,6	5,0	0,4	0,015
	-0,21									
100	168	VV-310640	VV-310670	424	31,4	300	2,2	4,1	1,9	0,036
	0,83									
100	169	VV-310650	VV-310640	489	35,1	282	1,1	1,4	-0,1	-0,041
	-0,67									
100	170	VV-310660	VV-310650	460	35,0	300	-5,7	0,9	0,7	-0,015
	-0,37									

100	171	VV-310680	VV-310670	443	31,4	300	2,9	5,1	0,1	-0,036
	0,71									
100	172	VV-310690	VV-310680	490	34,0	300	-1,5	4,7	0,6	-0,027
	-0,38									
100	173	VV-310700	VV-310690	857	28,0	300	-0,7	3,6	0,7	0,020
	0,29									
100	174	VV-310700	VV-310710	670	32,1	300	-3,4	3,4	-0,2	-0,019
	0,47									
100	175	VV-310710	VV-310510	461	33,4	300	1,2	3,0	0,1	-0,028
	0,81									
100	176	VV-310720	VV-310710	437	29,3	188	1,0	1,4	0,1	-0,013
	-0,50									
100	177	VV-310730	VV-310680	516	38,0	282	1,8	2,4	-0,7	-0,025
	-0,41									
100	178	VV-310740	VV-310730	353	23,1	300	-6,5	4,3	-1,3	-0,029
	-0,41									
100	179	VV-310740	VV-310760	42	12,0	282	2,5	1,7	1,2	-0,030
	-0,55									
100	180	VV-310750	VV-310670	747	73,0	1250	-0,7	3,3	-0,6	-0,828
	-0,67									

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 22
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER STRENG (SF)

Volg nr	Strengidentificatie Snelh begin	Afv opp	Streng lengte	Afmeting hor	Maaiv vert	Bodem verh.	Hydr. verh.	Debiet max.
max.	eind	[m2]	[m]	[mm]	[mm]	[o/oo]	[o/oo]	[m3/s]
[%]	[m/s]							
100	181 VV-310750	VV-310760	219	31,0	1250	-1,0	0,3	0,9
	0,84							1,029
27	182 VV-310765	VV-310760	30	5,3	188	-7,5	1,9	5,5
	0,98							0,006
32	183 VV-310765	VV-310764	274	11,0	188	-4,5	0,9	-0,8
	-0,35							-0,003
37	184 VV-310765	VV-310766	232	13,3	188	-3,8	0,8	-0,4
	-0,26							-0,003
100	185 VV-310770	VV-310760	467	35,1	1250	2,8	2,0	-1,0
	-0,87							-1,074
100	186 VV-310780	VV-310770	755	28,0	1250	3,9	1,1	-1,0
	-0,88							-1,084
100	187 VV-310780	VV-310790	1297	66,0	1250	3,3	0,3	1,0
	0,89							1,086
100	188 VV-310790	VV-310820	1293	65,0	282	4,8	1,4	-1,9
	0,71							-0,041
100	189 VV-310800	VV-310790	349	33,0	1250	-1,8	1,2	-1,1
	-0,94							-1,151
17	190 VV-310808	VV-310810c2	0	28,5	1250			-14,5
	-3,14							-1,156
100	191 VV-310810c1	VV-310800	0	68,1	1250	-3,1	1,6	-1,1
	-0,94							-1,152
100	192 VV-310830	VV-310820	623	24,1	300	-1,7	0,8	1,5
	0,49							0,035
100	193 VV-310830	VV-310840	613	36,0	282	-1,9	0,6	-1,2
	-0,55							-0,035
100	194 VV-310850	VV-310840	522	36,5	400	1,4	1,1	-0,2
	-0,73							0,039
100	195 VV-310850	VV-310860	657	54,0	800	-3,0	2,2	0,4
	0,80							-0,199
100	196 VV-310850	VV-310900	548	39,0	400		1,3	-0,9
	-0,74							0,065
100	197 VV-310860	VV-310750	633	53,0	800	-0,9	3,2	0,4
	0,81							-0,200
100	198 VV-310870	VV-310750	441	33,0	300	-4,2	1,8	1,1
	-0,41							-0,029
100	199 VV-310880	VV-310870	512	33,0	282	-0,6	2,1	0,5
	-0,43							-0,021
100	200 VV-310880	VV-310890	818	28,3	282	1,8	1,4	-0,6
	-0,32							-0,020
100	201 VV-310890	VV-310900	507	27,0	282		0,4	-0,2
	0,25							-0,012
100	202 VV-310910	VV-310900	541	35,0	400	0,9	1,4	0,9
	-0,51							-0,064
100	203 VV-310920	VV-310910	740	34,0	400	0,9	1,2	0,7
	-0,51							-0,064
100	204 VV-310930	VV-310920	336	31,0	400	-1,9	1,9	0,5
	0,43							-0,036
100	205 VV-310930	VV-310970	612	37,0	282	-0,8		0,3
	-0,51							-0,032
100	206 VV-310940	VV-310930	714	30,3	282		2,6	1,3
	0,76							-0,024
100	207 VV-310950	VV-310940	455	50,3	235	3,6	3,6	1,7
	0,63							-0,027
100	208 VV-310955	VV-310950	406	14,0	235	1,4	1,4	0,3
	-0,29							-0,012
100	209 VV-310960	VV-310950	732	23,0	235	2,2	0,9	0,3
	-0,34							-0,014
100	210 VV-310970	VV-310980	648	38,0	282	5,5	1,3	0,4
	0,70							-0,041
100	211 VV-310980	VV-310990	628	42,5	500	-1,2	0,9	0,4
	-0,62							-0,121
100	212 VV-310980	VV-311100	492	35,3	282	-0,6	2,8	-0,7
	0,62							0,039
100	213 VV-310990	VV-311000	424	34,2	500	-1,8	1,2	0,5
	-0,59							-0,117
100	214 VV-311000	VV-311010	515	39,9	500	-1,0	1,3	0,6
	0,59							-0,094

100	215	VV-311000	VV-311030	343	37,2	282	-6,2	4,8	-0,2	-0,028
	-0,45									
100	216	VV-311010	VV-310850	392	34,0	500	-0,9	2,1	0,7	-0,094
	0,60									
100	217	VV-311020	VV-310840	438	35,0	400	1,1	2,0	0,4	0,036
	0,47									
100	218	VV-311030	VV-311020	786	40,0	282	4,3	1,0	0,8	0,029
	0,47									
100	219	VV-311040	VV-311030	710	38,3	282	-4,4	9,7	0,7	-0,048
	0,98									
100	220	VV-311050	VV-311040	240	31,0	282	-1,6	1,0	0,6	-0,041
	-0,66									

100	221	VV-311060	VV-311050	568	28,9	282	-1,7	0,7	0,5	-0,025
	-0,43									
100	222	VV-311070	VV-311060	563	35,0	282	-1,7	4,9	0,5	-0,021
	-0,34									
100	223	VV-311070	VV-311080	48	8,0	282	2,5	1,3	-0,5	-0,024
	-0,61									
100	224	VV-311080	VV-311090	354	27,0	282	-0,7	0,4	0,5	-0,038
	-0,61									
100	225	VV-311090	VV-311100	630	30,0	282	-0,3	0,3	0,6	-0,040
	-0,64									
100	226	VV-311110	VV-311080	291	38,0	282	0,8	1,1	0,8	-0,050
	-0,79									
100	227	VV-311115	VV-311110	416	34,2	282	0,6	1,5	0,0	-0,038
	-0,60									
100	228	VV-311120	VV-311110	690	33,1	188	-2,4	2,1	1,2	-0,020
	-0,72									
100	229	VV-311130	VV-311120	217	23,0	188	7,0	5,2	0,9	-0,017
	-0,60									
100	230	VV-311135	VV-311130	274	13,0	188	3,8	1,5	0,5	-0,009
	-0,38									

100	231	VV-311140	VV-311115	304	36,0	282	-2,2	1,4	-0,2	-0,036
	-0,58									
100	232	VV-311150	VV-311140	601	41,0	282	-5,4	0,5	0,0	-0,038
	-0,60									
100	233	VV-311160	VV-311150	216	36,0	235	4,2	0,6	0,1	-0,035
	-0,80									
100	234	VV-311170	VV-311160	432	72,0	235	-1,0	4,3	-0,2	-0,034
	-0,79									
100	235	VV-311180	VV-311170	324	54,0	235	-2,0	0,2	-0,2	-0,016
	-0,43									
100	236	VV-311185	VV-311190	1833	23,0	282	1,7	1,7	0,0	-0,017
	-0,28									
100	237	VV-311190	VV-311200	324	46,4	282	-1,5	1,3	0,7	0,023
	0,44									
100	238	VV-311200	VV-311210	427	36,2	282	-3,0	0,3	1,1	0,031
	0,66									
100	239	VV-311210	VV-311220	249	28,2	282	-2,5	14,6	1,0	0,031
	1,20									
100	240	VV-311220	VV-310980	1042	61,0	600	0,2	0,2	-0,1	-0,162
	-0,59									

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 23
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER STRENG (SF)

Volg nr	Strengidentificatie Snelh begin	eind	Afv opp	Streng lengte	Afmeting hor	Maaiv vert	Bodem verh	Hydr. verh.	Debiet max.
max.	max.	-	[m2]	[m]	[mm]	[mm]	[o/oo]	[o/oo]	[m3/s]
[%]	[m/s]	-							
100	241 VV-311230	VV-311220	1097	71,0		282	0,4	2,8	-0,026
	0,56								
100	242 VV-311230	VV-311240	841	45,4		282	-0,7		-0,009
	-0,23							-0,1	
100	243 VV-311250	VV-311260	779	67,2		250		0,3	-0,015
	-0,34							0,1	
100	244 VV-311260	VV-311270	396	39,0		250	1,3	0,3	-0,026
	-0,52							0,3	
100	245 VV-311270	VV-311280	55	10,0		250	5,0	1,0	-0,025
	-0,51							0,6	
100	246 VV-311280	VV-311790	138	45,0		400	-4,4	2,7	0,056
	0,44							1,0	
100	247 VV-311290	VV-311280	661	74,4		250	0,7	0,5	0,016
	0,33							0,0	
100	248 VV-311290	VV-311300	245	35,0		250	1,4	2,0	-0,014
	-0,29							0,1	
100	249 VV-311300	VV-311310	376	42,3		250		1,9	-0,016
	-0,33							0,2	
100	250 VV-311310	VV-311320	350	47,0		300	-0,2	0,6	-0,024
	-0,36							0,2	
100	251 VV-311330	VV-311320	262	47,0		300	-0,6	0,6	-0,008
	-0,21							0,0	
100	252 VV-311340	VV-311350	1654	74,0		400	0,3	0,8	-0,029
	-0,30							0,0	
100	253 VV-311350	VV-311360	806	44,0		400	-0,5	2,3	-0,048
	-0,38							0,2	
100	254 VV-311360	VV-311370	836	45,3		400	-0,4	1,1	-0,049
	-0,39							0,3	
100	255 VV-311370	VV-311280	0	5,1		400	13,8	4,0	0,040
	0,88							0,5	
100	256 VV-311370	VV-311380	797	40,0		400	0,3		-0,044
	-0,35							0,1	
100	257 VV-311380	VV-311390	502	41,0		400	0,5	1,2	-0,043
	0,53							0,1	
100	258 VV-311390	VV-311400	379	30,2		500	2,6	4,0	-0,111
	0,59							0,0	
100	259 VV-311390	VV-311780	846	60,1		500	-0,2	1,2	0,134
	0,68							0,1	
100	260 VV-311400	VV-311420	1285	45,0		500	-0,4	0,2	-0,110
	-0,56							0,1	
100	261 VV-311410	VV-311400	501	44,0		282	7,0	4,3	-0,012
	-0,20							0,0	
100	262 VV-311420	VV-311430	1786	46,1		500	-0,7	0,4	-0,099
	-0,50							0,2	
100	263 VV-311430	VV-311320	0	6,2		500		9,6	-0,094
	0,62							0,1	
100	264 VV-311440	VV-311430	703	47,0		300	-0,9	0,6	-0,030
	-0,42							-0,2	
100	265 VV-311450	VV-311440	484	40,0		300	-1,5	3,8	-0,033
	-0,46							-0,2	
100	266 VV-311460c1	VV-311450	253	28,0		400	3,2	0,7	-0,011
	0,22							0,0	
100	267 VV-311460c2	VV-311470	254	24,1		300	-2,9		-0,010
	-0,25							0,0	
100	268 VV-311470	VV-312500	298	23,9		400	-1,7	12,5	-0,031
	0,45							0,0	
100	269 VV-311480	VV-311230	686	52,0		235	-2,7	3,3	-0,019
	-0,43							-0,2	
100	270 VV-311480	VV-311485	246	11,0		235	3,6	2,7	-0,010
	-0,32							0,1	
100	271 VV-311485	VV-311490	515	59,0		235	-2,5	0,7	-0,032
	-0,74							0,3	
100	272 VV-311490	VV-311500	312	29,0		600	0,3	0,3	-0,072
	-0,45							-0,2	
100	273 VV-311490	VV-311530	535	44,0		600	-8,0	2,3	0,080
	0,81							0,3	
100	274 VV-311495	VV-311490	166	19,2		235	-3,1	4,7	-0,045
	-1,04							0,1	

100	275	VV-311500	VV-311510	601	48,5	600	0,4	0,6	-0,2	-0,120
	-0,52									
100	276	VV-311510	VV-311220	429	41,0	600	-0,7	0,7	-0,2	-0,152
	-0,59									
100	277	VV-311520	VV-311495	570	60,0	235	0,8	1,2	0,0	-0,027
	-0,66									
100	278	VV-311530	VV-311667	738	43,0	600	4,4	0,7	-0,8	-0,158
	-0,56									
100	279	VV-311540	VV-311530	533	42,0	800		3,3	-0,5	-0,236
	-0,47									
100	280	VV-311545	VV-311540	866	48,0	800	-5,6	1,9	-0,6	-0,245
	-0,49									

	281	VV-311545	VV-311550	308	40,4	800	-0,7		0,6	0,249
100	0,57									
	282	VV-311550	VV-311555	42	6,9	800	1,4		0,8	0,307
100	0,61									
	283	VV-311550	VV-311600	159	23,0	400	4,8	5,2	-1,0	-0,056
100	-0,45									
	284	VV-311555	VV-311570	746	62,9	800	2,2		0,8	0,317
100	0,63									
	285	VV-311560	VV-311555	466	33,1	300	-1,5	3,3	0,0	-0,029
100	0,43									
	286	VV-311565	VV-311560	359	18,0	300	2,2	2,2	0,0	-0,010
100	-0,26									
	287	VV-311575	VV-311570	186	24,0	235	1,3	1,7	0,0	-0,006
100	-0,21									
	288	VV-311580	VV-311570	174	29,0	800	-0,3	1,4	-0,9	-0,328
100	-0,65									
	289	VV-311590c1	VV-311580	366	68,0	800	-0,7	0,9	-0,9	-0,332
100	-0,66									
	290	VV-311590c2	VV-311592	0	24,1	800		0,8	11,9	0,334
18	2,15									

	291	VV-311610	VV-311600	364	32,0	400	1,6	0,3	0,9	0,053
100	0,42									
	292	VV-311610	VV-311630	500	35,5	400	-0,3	0,6	-0,8	-0,048
100	-0,38									
	293	VV-311620	VV-311610	489	40,2	300	-0,7	1,2	0,0	-0,024
100	-0,44									
	294	VV-311630	VV-311640	641	36,2	400	-0,3	0,6	-0,6	-0,043
100	-0,34									
	295	VV-311640	VV-311660	819	54,0	400	-1,9	1,7	-0,3	-0,043
100	0,60									
	296	VV-311650	VV-311640	697	40,3	300	-1,0	2,2	0,0	-0,022
100	-0,33									
	297	VV-311660	VV-311666	96	12,0	600	1,7	0,8	-0,9	-0,160
100	-0,57									
	298	VV-311665	VV-311666	332	27,3	300	4,0	1,5	0,6	0,018
100	0,42									
	299	VV-311666	VV-311670	52	6,4	600		1,6	-0,7	-0,157
100	-0,55									
	300	VV-311667	VV-311660	115	12,2	600	-0,8	2,5	-0,7	-0,152
100	-0,54									

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 24
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER STRENG (SF)

Volg nr	Strengidentificatie Snelh begin	eind	Afv opp	Streng lengte	Afmeting hor	Maaiv vert	Bodem verh	Hydr. verh.	Debiet max.
max.	max.	-	[m2]	[m]	[mm]	[mm]	[o/oo]	[o/oo]	[m3/s]
[%]	[m/s]	-							
100	301 VV-311670	VV-311690	611	42,0		600	0,2	1,0	-0,158
	-0,56								
100	302 VV-311680	VV-311690	642	49,0		300	1,8	0,6	-0,015
	0,50								
100	303 VV-311685	VV-311665	618	39,1		300	1,0	0,8	0,012
	0,17								
100	304 VV-311685	VV-311680	1420	38,0		300	1,8	2,6	-0,024
	-0,33								
100	305 VV-311690	VV-311725	1019	58,1		500	0,3	1,0	-0,163
	-0,83								
100	306 VV-311700	VV-311690	502	30,0		300	-2,7	1,7	0,014
	0,57								
100	307 VV-311705	VV-311700	233	16,0		300	-3,7	1,9	0,011
	0,42								
100	308 VV-311710	VV-311705	1074	40,2		300	-5,0	1,2	-0,010
	-0,16								
100	309 VV-311720	VV-311750	555	42,3		500	2,8	2,6	-0,160
	-0,82								
100	310 VV-311725	VV-311720	160	6,1		500	1,7	1,7	-0,155
	-0,79								
100	311 VV-311730	VV-311720	567	35,0		300	5,4	5,7	-0,010
	0,55								
100	312 VV-311730	VV-311740	586	18,0		300	-2,2	1,1	-0,006
	-0,33								
100	313 VV-311760	VV-311750	622	42,2		300	-2,4	2,8	0,012
	0,52								
100	314 VV-311770	VV-311760	1136	24,0		300	2,5	4,2	-0,008
	-0,12								
100	315 VV-311780	VV-311750	594	34,0		500	-2,9	0,6	0,139
	0,71								
100	316 VV-311790	VV-311800	416	56,0		400	-4,6	2,0	0,058
	0,46								
100	317 VV-311800	VV-311830	688	43,0		1000	0,2	1,9	-0,654
	-0,83								
100	318 VV-311810	VV-311800	270	19,4		1000	-0,5	0,5	-0,681
	-0,87								
100	319 VV-311820	VV-311810	454	20,0		1000	-1,0	1,5	-0,684
	-0,87								
100	320 VV-311830	VV-311840	915	42,4		1000	0,2	2,1	-0,652
	-0,83								
100	321 VV-311840	VV-311850	1812	76,1		1000	0,1	1,3	-0,647
	-0,82								
100	322 VV-311850	VV-311860	344	27,0		1000	2,6	3,3	-0,634
	-0,81								
100	323 VV-311860	VV-311870	682	56,0		1250	1,6	0,9	-0,713
	-0,58								
100	324 VV-311870	VV-311880	350	34,9		500	3,4	1,1	0,099
	0,69								
100	325 VV-311870	VV-311890	987	50,0		1250	3,6	1,0	-0,788
	-0,64								
100	326 VV-311880	VV-311320	262	55,0		500	2,5	0,9	0,097
	0,60								
100	327 VV-311890	VV-312490	712	55,0		1250	2,4	0,4	-0,787
	-0,64								
100	328 VV-311900	VV-311860	123	15,3		500	0,7	7,2	0,121
	1,80								
100	329 VV-311910	VV-311900	679	41,0		377	4,6	2,0	0,065
	1,21								
100	330 VV-311920	VV-311910	688	40,2		377	-0,5	3,5	-0,041
	0,95								
100	331 VV-311930	VV-311940	425	31,9		188	0,3	2,5	-0,006
	-0,25								
100	332 VV-311940	VV-311920	257	21,0		377	2,4	1,4	-0,042
	0,78								
100	333 VV-311950	VV-311970	475	27,0		282	1,9	1,5	-0,010
	-0,25								
100	334 VV-311960	VV-311970	630	33,1		282	2,1	3,3	-0,013
	-0,23								

100	335	VV-311970	VV-311940	449	30,5	282	0,3	3,3	0,2	-0,045
	0,84									
100	336	VV-311980	VV-311970	329	31,0	282	-0,6	4,5	0,0	-0,023
	0,73									
100	337	VV-311990	VV-312000	529	23,3	282	3,0	2,2	0,0	-0,011
	-0,25									
100	338	VV-312000	VV-311980	490	29,0	282		1,7	0,0	-0,026
	0,55									
100	339	VV-312010	VV-312000	671	32,0	282	0,6	0,9	-0,2	-0,022
	-0,40									
100	340	VV-312010	VV-312020	680	33,0	300	-3,0	1,5	0,0	0,017
	0,44									

100	341	VV-312010	VV-312030	201	21,0	282	-0,5	1,9	0,4	0,028
	0,57									
100	342	VV-312030	VV-312040	687	41,0	282	2,0	4,9	-0,2	-0,036
	0,72									
100	343	VV-312040	VV-312060	667	29,1	282	-0,7	4,8	0,0	-0,032
	0,66									
100	344	VV-312050	VV-312060	477	32,5	188		1,2	0,0	-0,007
	-0,27									
100	345	VV-312060	VV-312070	1011	40,3	282	-1,0	3,0	0,0	-0,024
	0,73									
100	346	VV-312070	VV-311910	727	41,0	282	0,7	3,4	0,3	0,028
	0,74									
100	347	VV-312080	VV-312030	719	46,1	377	-2,4	0,4	-0,4	-0,053
	-0,54									
100	348	VV-312080	VV-312090	662	44,3	500	0,9	3,4	0,6	0,086
	0,70									
100	349	VV-312080	VV-312120	462	60,0	400	-0,7	2,5	-0,4	-0,054
	-0,45									
100	350	VV-312085	VV-312125	664	60,5	188	-0,7	4,0	-0,1	-0,015
	-0,56									

100	351	VV-312090	VV-312100	407	34,0	500	3,5	8,2	0,8	0,093
	0,63									
100	352	VV-312100	VV-312110	618	34,0	500	1,8	3,8	0,8	0,099
	0,50									
100	353	VV-312120	VV-312130	208	26,1	400	7,7	2,3	0,1	-0,062
	0,67									
100	354	VV-312120	VV-312240	270	30,0	300	-1,3		-1,1	-0,030
	-0,46									
100	355	VV-312125	VV-312120	120	12,4	188	4,8	4,8	0,6	-0,010
	0,75									
100	356	VV-312130	VV-312140	600	49,0	400		1,4	0,1	-0,061
	0,65									
100	357	VV-312140	VV-312150	358	28,0	500	0,4	5,0	0,3	-0,071
	0,89									
100	358	VV-312150	VV-312155	436	23,0	500		2,6	0,4	-0,070
	0,73									
100	359	VV-312155	VV-311900	228	22,0	500	-1,8	1,4	0,4	-0,069
	0,69									
100	360	VV-312160	VV-312140	475	44,4	300	4,7	2,9	1,0	-0,028
	0,67									

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 25
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER STRENG (SF)

Volg nr	Strengidentificatie	Afv	Streng	Afmeting	Maaiv	Bodem	Hydr.	Debiet
max.	begin eind	opp	lengte	hor vert	verh	verh.	verh.	max.
[%]	[m/s]	[m2]	[m]	[mm]	[mm]	[o/oo]	[o/oo]	[m3/s]
100	361 VV-312160	31	13,0	300	16,9	4,6	-0,4	-0,012
100	-0,25							
100	362 VV-312180	892	44,0	300	-1,4	3,2	0,1	-0,019
100	-0,27							
100	363 VV-312190	360	43,4	300	-4,8	3,2	0,2	-0,018
100	0,37							
100	364 VV-312190	162	12,4	300	5,6	6,5	0,0	-0,014
100	0,42							
100	365 VV-312200	562	30,3	300	1,3	3,6	0,1	-0,036
100	-0,51							
100	366 VV-312210	425	20,2	300	-2,0	0,5	0,0	-0,029
100	-0,53							
100	367 VV-312210	191	24,0	300	-2,9	2,1	0,1	-0,011
100	0,21							
100	368 VV-312220	1010	55,1	300	1,3	3,1	0,1	-0,018
100	0,28							
100	369 VV-312220	210	15,3	300	0,7	1,3	0,1	-0,015
100	-0,31							
100	370 VV-312230	210	15,4	300	-15,6	6,5	0,3	0,012
100	0,50							
100	371 VV-312250	1002	55,0	300	-3,3	1,6	0,1	-0,022
100	-0,32							
100	372 VV-312260c1	384	35,2	500	2,0	1,1	0,0	-0,016
100	-0,19							
100	373 VV-312260c2	192	48,0	300	-6,2	2,1	0,0	-0,025
100	-0,36							
100	374 VV-312270	443	38,4	500	0,5	1,3	0,0	-0,041
100	-0,35							
100	375 VV-312280	0	39,0	400	0,5	0,3	0,2	-0,176
100	-1,40							
100	376 VV-312290	451	19,0	600	2,6	1,6	0,0	-0,166
100	-0,61							
100	377 VV-312300	1014	40,0	600	2,8	2,3	0,0	-0,162
100	-0,63							
100	378 VV-312300	1669	56,2	600	0,9	1,1	0,0	0,125
100	0,72							
100	379 VV-312310	635	15,5	300	-22,0	4,5	0,0	0,006
100	0,37							
100	380 VV-312310	1315	46,9	600	0,6	0,4	0,0	0,099
100	0,48							
100	381 VV-312330	565	26,0	600	-1,2	0,4	0,1	0,094
100	0,38							
100	382 VV-312340	253	19,2	600	-2,1	2,1	0,2	0,099
100	0,35							
100	383 VV-312350	0	9,2	600	2,2	2,2	0,6	-0,334
100	-1,18							
100	384 VV-312360c1	240	51,4	1500	2,1	0,8	-0,6	-1,448
100	-0,82							
100	385 VV-312380	0	79,4	1500	0,1	0,5	-0,6	-1,446
100	-0,82							
100	386 VV-312390	0	93,1	1500	-0,6	1,9	-0,6	-1,446
100	-0,82							
100	387 VV-312400	0	46,1	1500	1,5	1,1	-0,6	-1,444
100	-0,82							
100	388 VV-312410	0	47,3	1500	0,4	1,3	-0,6	-1,443
100	-0,82							
100	389 VV-312420	113	44,0	1500	0,5	1,4	-0,6	-1,441
100	-0,82							
100	390 VV-312430	56	44,0	1500	0,2	3,0	0,9	-1,439
100	-0,81							
100	391 VV-312440	456	57,0	1000	2,1	5,3	-4,3	-1,437
100	-1,83							
100	392 VV-312450	0	38,0	800	-7,1	0,8	-1,1	-0,401
100	1,32							
100	393 VV-312470	432	54,0	1000	0,7	1,5	0,6	0,477
100	-0,73							
100	394 VV-312470	1652	73,0	1000			-0,7	-0,476
100	0,72							

100	395	VV-312490	VV-312480	1738	78,1	1000	-0,1	0,4	0,6	0,446
	-0,69									
100	396	VV-312500	VV-312490	1325	66,0	1000	2,3	0,8	0,7	0,690
	0,88									
100	397	VV-312510	VV-312500	295	23,3	1000	1,7	3,0	0,7	0,684
	0,87									
100	398	VV-312520	VV-312510	1386	70,2	600	-1,7	0,4	0,9	0,232
	1,27									
100	399	VV-312525	VV-312520	585	36,0	600	0,6	2,2	1,0	0,228
	1,21									
100	400	VV-312530	VV-312525	356	24,5	600	1,6	0,4	1,1	0,233
	0,95									

100	401	VV-312530	VV-312540	382	25,0	600	-1,6	0,8	-1,3	-0,235
	-0,88									
100	402	VV-312540	VV-312575	395	26,0	600	-1,2	1,5	-1,0	-0,228
	-0,80									
100	403	VV-312545	VV-312540	0	4,4	282	6,8	13,6	1,5	0,029
	1,25									
100	404	VV-312550	VV-312545	954	49,0	250 375	6,5	9,6	0,3	0,024
	0,78									
100	405	VV-312555	VV-312560	264	20,4	300	-1,5	2,0	0,1	-0,008
	-0,26									
100	406	VV-312560	VV-312550	848	33,1	250 375	1,5	4,5	0,3	-0,016
	0,38									
96	407	VV-312560	VV-313680	545	32,3	200	2,2	16,7	0,1	-0,012
	0,66									
100	408	VV-312565	VV-312570	0	5,2	250 375	9,6	15,3	1,4	0,028
	1,30									
100	409	VV-312570	VV-312575	1009	44,5	600	0,2	0,9	0,9	0,211
	0,75									
100	410	VV-312576	VV-312575	399	6,2	282	6,4	6,4		-0,003
	-0,14									

100	411	VV-312580	VV-312565	1662	69,0	250 375	6,2	1,4	0,1	0,018
	0,58									
100	412	VV-312590	VV-312580	1509	56,0	250 375	-2,7	5,2	0,0	-0,015
	0,35									
100	413	VV-312590	VV-313660	442	25,9	200	2,7	20,4	0,4	0,008
	0,44									
100	414	VV-312600	VV-312570	1657	46,0	600	2,8	0,2	0,7	0,171
	0,61									
100	415	VV-312610	VV-312600	3554	69,0	600	4,3	3,8	0,3	0,150
	0,82									
100	416	VV-312620	VV-312610	728	54,0	300	6,9	2,0	2,6	0,059
	0,83									
100	417	VV-312625	VV-312620	177	15,0	282	-6,7	4,7	0,3	0,019
	0,97									
100	418	VV-312625	VV-312626	919	40,3	282	9,2	0,2		0,009
	0,29									
100	419	VV-312627	VV-312625	928	35,4	282	-5,4	2,0	0,0	-0,008
	0,22									
100	420	VV-312630	VV-312620	634	29,0	300	5,9	5,5	0,6	0,042
	0,81									

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 26
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER STRENG (SF)

Volg nr	Strengidentificatie Snelh begin	eind	Afv opp	Streng lengte	Afmeting hor	Maaiv vert	Bodem verh.	Hydr. verh.	Debiet max.
max.	max.	-	[m2]	[m]	[mm]	[mm]	[o/oo]	[o/oo]	[m3/s]
[%]	[m/s]	-							
100	421 VV-312630	VV-312640	546	26,0		300	6,5	-1,4	-0,042
	-0,59								
100	422 VV-312640	VV-312650	478	23,3		300	2,1	-1,5	-0,044
	-0,62								
100	423 VV-312650	VV-313280	336	20,4		300	-4,4	1,0	-0,035
	-0,50								
100	424 VV-312660	VV-312650	656	24,4		300	2,0	23,0	0,040
	0,56								
100	425 VV-312660	VV-312670	899	26,0	250	375	3,8	4,6	-0,041
	-0,57								
100	426 VV-312670	VV-312680	2192	58,0		300	4,7	4,3	-0,026
	-0,36								
100	427 VV-312670	VV-313081	1067	42,0		300	3,1	4,3	-0,026
	0,46								
100	428 VV-312680	VV-312690	1895	66,0		300	2,0	2,7	0,025
	0,55								
100	429 VV-312690	VV-312700	577	44,5		300	-2,7	4,5	0,042
	0,77								
100	430 VV-312700	VV-312710	938	75,2		300	-2,8	0,7	0,031
	0,44								
100	431 VV-312710	VV-312715	90	10,0		300	-1,0	1,0	-0,043
	-0,60								
100	432 VV-312710	VV-312720	949	66,1		300	1,1	3,5	0,028
	0,46								
100	433 VV-312710	VV-312930	1541	105,9		300	1,3	1,7	0,049
	0,69								
100	434 VV-312716	VV-312715	311	36,4		300	2,5	1,9	-0,017
	-0,28								
100	435 VV-312730	VV-312720	782	56,2		300	-5,3	0,2	-0,027
	-0,38								
100	436 VV-312730	VV-312810	1850	53,5		300	5,8	4,9	0,027
	0,55								
100	437 VV-312740	VV-312715	674	36,0		300	-8,9	1,4	0,036
	0,51								
100	438 VV-312740	VV-312750	152	13,0		300	6,9	3,1	-0,036
	-0,51								
100	439 VV-312750	VV-312760	1204	47,0		300	1,7	2,8	-0,036
	-0,50								
100	440 VV-312760	VV-312765	493	26,0		300	6,2	2,7	-0,035
	-0,49								
100	441 VV-312765	VV-312770	338	18,0		300	-1,7	5,6	-0,034
	-0,48								
100	442 VV-312766	VV-312765	758	27,2		188	9,9	2,9	-0,003
	-0,10								
100	443 VV-312780	VV-312770	948	41,3		300	-1,2	1,2	0,033
	0,47								
100	444 VV-312780	VV-312790	413	26,0		300	5,4	3,5	-0,033
	0,63								
100	445 VV-312790	VV-312800	2280	29,0		300	0,3	2,1	0,035
	0,49								
100	446 VV-312795	VV-312790	661	25,5		188		1,6	-0,047
	1,67								
100	447 VV-312796	VV-312530	717	33,2		300	-2,4	1,2	0,038
	0,54								
100	448 VV-312800	VV-312810	1044	57,0		300	-2,3	1,4	0,056
	0,79								
100	449 VV-312810	VV-312820	1142	64,1		300	-7,3	1,6	0,050
	0,70								
100	450 VV-312820	VV-312830	954	36,0		300	6,7	0,8	0,058
	0,82								
100	451 VV-312830	VV-312840	483	40,0		300	3,0	1,0	0,064
	0,91								
100	452 VV-312840	VV-312845	162	27,0		300	4,8	8,1	0,065
	1,04								
100	453 VV-312845	VV-312460c1	0	38,0		800	-2,6	1,8	0,446
	1,68								
100	454 VV-312846	VV-312450	2	65,0		400	3,4	0,8	-0,061
	-0,52								

100	455	VV-312847	VV-312846	403	35,9	400	1,4	0,6	0,0	-0,021
	-0,35									
100	456	VV-312860	VV-312845	237	61,0	800	3,6	2,1	1,1	0,394
	1,08									
100	457	VV-312870	VV-312860	0	5,0	282	18,0	90,0	1,2	0,018
	2,17									
100	458	VV-312880	VV-312870	1937	70,0	300	3,0	1,0	0,0	-0,024
	-0,37									
100	459	VV-312890	VV-312860	512	54,0	800	1,7	0,2	1,0	0,372
	0,86									
100	460	VV-312900	VV-312890	437	36,2	282	-1,1	14,4	1,3	-0,033
	1,24									

100	461	VV-312910	VV-312900	1545	71,3	377	5,5	1,8	0,6	-0,035
	-0,35									
100	462	VV-312920	VV-312890	658	71,0	700	-0,6	0,1	1,6	0,369
	0,96									
100	463	VV-312930	VV-312920	543	37,0	282	7,8	1,4	2,0	0,057
	1,07									
100	464	VV-312940	VV-312920	551	56,2	700	-1,8	1,1	1,2	0,312
	0,81									
100	465	VV-312950	VV-312940	498	38,4	282	4,2	7,3	1,9	0,048
	1,07									
100	466	VV-312960	VV-312950	1047	49,1	300	3,7	0,6	1,3	0,041
	0,63									
100	467	VV-312965	VV-312970	604	40,0	300	0,7	1,0	0,0	-0,009
	-0,16									
100	468	VV-312970	VV-312700	99	11,2	300	2,7	0,9	-0,4	-0,061
	-0,87									
100	469	VV-312970	VV-312960	722	45,9	300	0,2	1,5	0,7	0,046
	0,69									
100	470	VV-312980	VV-312940	220	25,0	700	8,4	2,4	0,9	0,263
	0,75									

100	471	VV-312980	VV-312990	415	30,1	700	0,7	2,0	-1,0	-0,264
	-0,74									
100	472	VV-313000	VV-312990	2273	67,4	700	-0,1	2,1	0,7	0,238
	0,90									
100	473	VV-313010	VV-313000	1152	45,2	700	-0,2	1,3	0,7	0,234
	0,85									
100	474	VV-313020	VV-313010	565	41,3	700	-0,2	1,5	0,6	0,243
	0,87									
100	475	VV-313021	VV-313020	132	11,0	400	-2,7	6,4	9,1	0,223
	2,17									
100	476	VV-313021	VV-313022	429	35,2	400	-11,7	0,9	-2,5	-0,121
	-0,96									
100	477	VV-313024	VV-313022	0	6,0	377	-10,0	18,3	-0,3	0,034
	0,38									
100	478	VV-313025	VV-313020	570	24,0	188	2,9	0,8	3,7	0,020
	0,91									
100	479	VV-313030	VV-313025	1001	50,0	188	2,2	2,0	1,1	0,010
	0,52									
100	480	VV-313040	VV-313030	1084	61,0	188	-2,0	2,1	0,0	-0,012
	-0,43									

```

-----
GRONTMIJ                ****      COMPUTERPROGRAMMA      ****      NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-           ****      SOBEK RURAL/URBAN        ****      BEREKENING VOOR
POSTBUS 203              ****      DELTARES          ****      EN OPPERVLAKE-
RIOLERING
3730 AE DE BILT
WATER
-----

```

```

-----
* Opdrachtgever      : Gemeente Oude IJsselstreek
Blad 27
* Projectnummer      : 262121
* Case               : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
* Berekeningsdatum   : 04-juni-2012 08:52
-----

```

OVERZICHT RESULTATEN PER STRENG (SF)

Volg nr	Strengidentificatie Snelh begin	eind	Afv opp	Streng lengte	Afmeting hor	Maaiv vert	Bodem verh	Hydr. verh.	Debiet max.
max.	max.	-	[m2]	[m]	[mm]	[mm]	[o/oo]	[o/oo]	[m3/s]
[%]	[m/s]	-							

100	481 VV-313070	VV-313021	1234	74,0		500	2,7	4,3	0,101
	0,90								
100	482 VV-313071	VV-313070	2835	22,4		377	4,5	0,9	0,012
	0,66								
100	483 VV-313080	VV-313070	583	46,0		300	3,7	1,1	0,055
	0,78								
100	484 VV-313081	VV-313080	180	9,2		300	-3,3	17,5	0,018
	0,69								
100	485 VV-313082	VV-313080	4395	37,4		282	0,8	0,8	0,004
	0,15								
100	486 VV-313180	VV-313022	811	41,1		400	-1,7	1,7	0,089
	0,77								
100	487 VV-313180	VV-313190	419	32,1		300	0,3	0,3	-0,035
	-0,50								
100	488 VV-313200	VV-313190	2286	72,0		282	-1,1	1,1	0,019
	0,50								
100	489 VV-313210	VV-313200	822	35,1		282	-4,3	1,4	-0,025
	0,49								
100	490 VV-313220	VV-313210	433	24,1		282	0,8	1,2	-0,022
	0,37								

100	491 VV-313230	VV-313220	0	7,3		282	20,5	21,8	0,047
	1,52								
100	492 VV-313230	VV-313240	1285	26,2		188	8,0	0,8	-0,043
	-1,52								
100	493 VV-313235	VV-313230	868	6,2	250	375	4,8	9,7	0,005
	0,53								
100	494 VV-313250	VV-313240	1304	52,1		188	1,9	2,9	0,009
	0,39								
100	495 VV-313260	VV-313220	326	17,1		282	4,7	4,1	-0,045
	-0,72								
100	496 VV-313270	VV-313260	354	18,1		282	7,2	2,8	-0,045
	-0,72								
100	497 VV-313270	VV-313280	772	33,1		300	-8,5	2,1	0,053
	0,74								
100	498 VV-313275	VV-313270	976	10,2		282	2,0	9,8	-0,003
	0,27								
100	499 VV-313280	VV-313290	850	36,2		300	-5,8	1,1	0,074
	1,05								
100	500 VV-313300	VV-313290	235	14,2		300	2,8	1,4	-0,014
	-0,33								

100	501 VV-313300	VV-313316	740	23,0		300	-0,9	2,6	0,016
	0,31								
100	502 VV-313310	VV-313315	618	25,2		282	-3,2	3,6	-0,024
	-0,47								
100	503 VV-313310	VV-313320	1085	33,0		300	7,0	0,6	0,053
	0,80								
100	504 VV-313315	VV-312630	616	27,5		300	2,2	3,3	-0,033
	-0,46								
100	505 VV-313316	VV-313310	1224	34,4		300	4,7	3,5	0,025
	0,40								
100	506 VV-313320	VV-312610	728	37,4		500	7,7	1,9	0,091
	0,70								
100	507 VV-313320	VV-313330	2	6,1		400	22,8	6,5	0,1
	-0,65								
100	508 VV-313340	VV-313330	839	32,5		400	-3,7	0,6	-0,02
	0,61								
100	509 VV-313350	VV-313340	1099	31,4		400	-2,9	1,6	0,055
	0,55								
100	510 VV-313350	VV-313640	2013	76,0		400	1,2	0,3	0,3
	-0,49								

100	511 VV-313360	VV-313180	0	3,2		300	-12,7	3,2	3,9
	1,15								
100	512 VV-313360	VV-313367	803	39,0		300	0,5		-3,0
	-0,80								
100	513 VV-313365	VV-313367	226	11,0		300	4,5	2,7	2,5
	0,68								
100	514 VV-313366	VV-313365	660	16,1		188	1,2	3,1	
	0,11								

100	515	VV-313368	VV-313367	721	22,0	282	4,1	2,3	-0,009
100	0,31								
100	516	VV-313370	VV-313365	448	18,1	300	0,6	1,7	0,039
100	0,56								
100	517	VV-313371	VV-313360	29	8,0	250	375	6,3	-0,006
100	0,45								
100	518	VV-313372	VV-313360	11	7,3	250	375	10,9	-0,005
100	0,47								
100	519	VV-313380	VV-313370	4046	70,0	300	0,1	1,7	0,0
100	0,21								
100	520	VV-313390	VV-313400	734	48,4	300	-0,4	1,2	0,2
100	-0,20								

100	521	VV-313400	VV-313430	799	42,5	300	2,1	0,5	1,1
100	-0,35								
100	522	VV-313410	VV-313400	510	24,3	300		0,4	0,4
100	-0,19								
100	523	VV-313410	VV-313420	894	49,0	300	-1,0		-0,3
100	-0,16								
100	524	VV-313430	VV-313440	1233	40,4	300	1,0		1,4
100	0,47								
100	525	VV-313450	VV-313460	652	44,0	300	-1,4	1,8	0,0
100	-0,36								
100	526	VV-313451	VV-313450	274	16,5	300	3,6	3,0	0,0
100	-0,20								
100	527	VV-313460	VV-313470	72	18,4	300	7,6	1,1	0,2
100	-0,31								
100	528	VV-313470	VV-313480	475	40,2	300	0,2	1,5	0,1
100	-0,35								
100	529	VV-313480	VV-313490	590	43,0	300	0,5	0,7	0,1
100	-0,32								
100	530	VV-313490	VV-313500	234	25,3	300	-0,8	2,0	0,2
100	0,38								

100	531	VV-313500	VV-313510	613	44,0	300	-3,4	2,0	0,2
100	0,40								
100	532	VV-313510	VV-313024	479	26,0	300	-1,9	0,8	0,8
100	0,48								
100	533	VV-313550	VV-313560	2281	92,3	300	-2,1	0,1	-0,1
100	-0,15								
100	534	VV-313560	VV-313570c1	2914	78,1	300	-4,0	1,2	0,2
100	0,33								
100	535	VV-313570c1	VV-313290	2136	58,3	300	-8,6	0,2	-2,7
100	-0,96								
100	536	VV-313570c2	VV-313580	1345	60,0	400	600	5,7	1,5
100	0,76								
100	537	VV-313580	VV-313600	1437	50,5	400	600	7,7	0,4
100	0,81								
100	538	VV-313600	VV-313604	813	28,4	250	-5,3	2,8	-2,5
100	-1,06								
100	539	VV-313604	VV-313605	632	22,0	250	-3,6	3,6	-4,0
100	-1,08								
100	540	VV-313605	VV-313610	444	19,0	250	-4,2	3,2	-4,1
100	-0,96								

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 28
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER STRENG (SF)

Volg nr	Strengidentificatie Snelh begin	eind	Afv opp	Streng lengte	Afmeting hor	Maaiv vert	Bodem verh	Hydr. verh.	Debiet max.
max.	max.	-	[m2]	[m]	[mm]	[mm]	[o/oo]	[o/oo]	[m3/s]
[%]	[m/s]	-							
100	541 VV-313610	VV-313620	1208	35,0		250	-1,7	0,6	-0,011
	0,33								
100	542 VV-313620	VV-313621	864	30,0		300	-2,3	0,3	0,015
	0,22								
100	543 VV-313621	VV-313622	637	44,0		300	-2,3	0,2	-0,026
	-0,36								
100	544 VV-313623	VV-313622	31	17,1		300		2,3	0,025
	0,35								
100	545 VV-313624	VV-313623	691	21,5		300	1,4	4,2	0,010
	0,39								
100	546 VV-313625	VV-313624	2160	57,0		300	0,4	3,3	-0,013
	-0,18								
100	547 VV-313625	VV-313627	1417	38,4		300	3,4	1,3	0,011
	0,16								
100	548 VV-313626	VV-313623	920	46,4		200	0,4	3,0	-0,003
	0,22								
100	549 VV-313627	VV-313622	65	58,0		300	-1,4	4,8	-0,006
	0,35								
100	550 VV-313627	VV-313628	544	32,0		300	0,9	1,2	0,025
	0,36								
100	551 VV-313628	VV-313610	232	17,9		300	6,7	7,8	0,030
	0,42								
100	552 VV-313630	VV-313621	327	11,0		300	-0,9	2,7	-0,047
	-0,66								
100	553 VV-313630	VV-313640	1316	43,0		300	-0,7	2,3	0,047
	0,67								
100	554 VV-313640	VV-313650	0	7,0		300	4,3		0,040
	0,56							1,8	
100	555 VV-313640	VV-313950	0	16,0		400	11,9		0,073
	0,58							1,3	
100	556 VV-313650	VV-313940	696	55,0		400	3,6	0,5	0,073
	0,58							1,2	
100	557 VV-313651	VV-313650	951	43,0	250	375	1,9	0,7	-0,015
	-0,33							0,0	
100	558 VV-313660	VV-313650	1920	83,3		300	0,1	1,0	0,022
	0,31							0,0	
100	559 VV-313670	VV-313660	1134	60,2	250	375	-0,3	0,7	-0,033
	-0,45							-0,6	
100	560 VV-313680	VV-313670	470	27,2		300	1,8	2,9	-0,031
	-0,44							-0,3	
100	561 VV-313690	VV-313680	176	17,1		300		1,2	-0,039
	-0,55							-0,4	
100	562 VV-313700	VV-313690	890	58,0		300	-1,4	1,0	-0,031
	-0,44							-0,4	
100	563 VV-313700	VV-313850	1313	59,3		300	-2,4	0,2	0,013
	0,31							0,0	
100	564 VV-313710	VV-313700	467	34,4		300	-3,2	2,6	-0,026
	-0,37							-0,6	
100	565 VV-313710	VV-313720	294	17,0		300	0,6	2,4	0,027
	0,48							0,6	
100	566 VV-313720	VV-313730	752	39,2		300	0,3	0,8	0,039
	0,55							1,2	
100	567 VV-313720	VV-313830	881	57,1		300	-2,3	1,4	-0,019
	0,29							-0,1	
100	568 VV-313730	VV-313740	583	39,1		300	4,6	2,8	0,042
	0,59							1,2	
100	569 VV-313740	VV-313750	7114	66,0	1000		-1,2	2,6	0,391
	0,89							0,2	
100	570 VV-313760	VV-313750	1472	31,0	1000		-0,3	5,5	-0,446
	-0,57							-0,5	
100	571 VV-313760	VV-313770	530	17,0		1000	-2,9		0,446
	0,57							0,3	
100	572 VV-313770	VV-312510	80	16,0		1000	2,5	8,8	0,450
	0,57							0,3	
100	573 VV-313780	VV-313740	330	33,0		800	2,4	2,1	0,344
	0,90							0,5	
100	574 VV-313790	VV-313780	776	37,0		800	2,4	2,2	0,338
	0,96							0,4	

100	575	VV-313800	VV-313790	1117	55,0	800	0,5	2,2	0,4	0,331
100	1,05									
100	576	VV-313806	VV-313800	0	9,9	800	-5,0	3,0	-0,5	0,162
100	0,32									
100	577	VV-313810	VV-313800	410	33,1	500	-0,9	2,4	0,6	0,205
100	1,04									
100	578	VV-313820	VV-313810	902	59,1	500	1,4	0,5	0,5	0,206
100	1,05									
100	579	VV-313830	VV-313820	1046	60,0	285	1,2	3,2	0,0	-0,016
100	0,69									
100	580	VV-313840	VV-313820	779	58,2	500	1,7	2,4	0,2	0,170
100	0,87									

100	581	VV-313840	VV-314980	100	10,0	500	-4,0	5,0	-0,1	-0,144
100	-0,73									
100	582	VV-313850	VV-313840	1346	59,1	285	1,7	1,2	0,2	0,026
100	0,72									
100	583	VV-313870	VV-313890	221	21,4	500	5,6		0,1	-0,191
100	-0,97									
100	584	VV-313870	VV-314930	331	32,0	500	42,2	0,9	0,0	0,140
100	0,72									
100	585	VV-313870	VV-314990	430	29,0	500	1,7	1,0	0,0	0,085
100	0,43									
100	586	VV-313880	VV-313690	904	63,3	300	3,0	2,7	-0,3	-0,028
100	-0,40									
100	587	VV-313880	VV-313870	987	58,1	285	2,1	3,8	0,2	0,026
100	0,47									
100	588	VV-313890	VV-313900	230	23,0	500	-3,9		0,1	-0,191
100	-0,97									
100	589	VV-313895	VV-313890	70	15,2	300	19,1	3,3		-0,004
100	-0,17									
100	590	VV-313900	VV-313920	2272	48,0	500	4,4	1,7	0,3	-0,096
100	-0,61									

100	591	VV-313900	VV-314130	151	15,2	500	-4,6	0,7	0,1	-0,091
100	-0,46									
100	592	VV-313910	VV-313670	944	60,0	300	4,8	3,8	-0,5	-0,023
100	-0,32									
100	593	VV-313910	VV-313900	834	57,0	285	3,5	2,5	0,4	0,023
100	0,50									
100	594	VV-313920	VV-313925	335	56,4	500	1,8	1,1	0,3	-0,101
100	-0,52									
100	595	VV-313925	VV-313930	335	34,0	500	1,5		0,3	-0,104
100	-0,53									
100	596	VV-313930	VV-313940	933	49,0	400	-1,6	0,8	-1,2	-0,073
100	-0,58									
100	597	VV-313950	VV-313960	558	44,4	400	-0,2		1,3	0,074
100	0,59									
100	598	VV-313970	VV-313930	0	10,0	500	-8,0	1,0	-2,2	-0,186
100	-1,01									
100	599	VV-313971	VV-313960	623	47,0	400	-1,3	0,2	-1,8	-0,084
100	-0,67									
100	600	VV-313971	VV-313970	0	2,1	400	70,9	28,4	1,7	0,085
100	1,22									

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 29
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER STRENG (SF)

Volg nr	Strengidentificatie Snelh begin	eind	Afv opp	Streng lengte	Afmeting hor	Maaiv vert	Bodem verh	Hydr. verh.	Debiet max.
max.	max.	-	[m2]	[m]	[mm]	[mm]	[o/oo]	[o/oo]	[m3/s]
[%]	[m/s]	-							
100	601 VV-313980c1	VV-313970	1330	61,0	800	3,6	0,2	-0,6	-0,326
100	602 VV-313980c2	VV-340340	468	8,0	800	-2,5	2,5	0,6	0,329
100	603 VV-313990	VV-313930	767	54,0	400	-0,7	0,2	0,0	0,054
100	604 VV-313990	VV-314000	1542	56,0	400	-2,1	0,4	0,0	-0,054
100	605 VV-314000	VV-314010	997	71,5	400	0,1		0,0	-0,047
100	606 VV-314020	VV-314010	140	31,4	400	-4,8	1,3	0,0	0,046
100	607 VV-314020	VV-314025	28	7,1	400	-1,4		-0,1	-0,050
100	608 VV-314020	VV-314070	32	8,0	300	-10,0		0,0	0,015
100	609 VV-314030	VV-314025	450	43,0	400	2,1	0,2	0,0	0,049
100	610 VV-314040	VV-313970	460	54,3	400	2,2	0,6	0,4	0,065
100	611 VV-314050	VV-314040	2493	55,3	400	-1,6	0,4	0,1	0,046
100	612 VV-314060	VV-314050	1333	72,4	400	1,5	0,1	0,0	0,042
100	613 VV-314065	VV-314060	763	31,0	300	3,2	1,6	0,0	-0,007
100	614 VV-314070	VV-314060	364	32,0	300	-1,9	0,3	-0,1	0,039
100	615 VV-314070	VV-314075	48	8,0	300	-8,7	2,5	0,0	-0,024
100	616 VV-314075	VV-314080	967	43,0	300		0,2	0,0	-0,024
100	617 VV-314080	VV-314290	307	53,4	300	3,9	0,4	0,0	-0,023
100	618 VV-314090	VV-314020	777	42,3	300	2,8	0,9	0,2	-0,023
100	619 VV-314090	VV-314100	1227	43,5	300	-3,4	1,8	-0,2	0,019
100	620 VV-314100	VV-314110	1236	61,4	300	-0,5	0,2	0,0	0,023
100	621 VV-314110	VV-314140	0	69,0	500	-4,6	0,7	-0,2	0,092
100	622 VV-314140	VV-314130	1136	66,0	500	1,7	1,2	-0,2	0,088
100	623 VV-314170	VV-314110	225	42,0	500	-1,9	0,5	-0,3	0,088
100	624 VV-314180	VV-314170	655	43,0	500	-5,3	0,7	-0,3	0,086
100	625 VV-314190	VV-314355	934	69,3	500	-0,7	0,4	0,0	0,096
100	626 VV-314200	VV-314190	1117	50,4	300	-1,8	0,4	-0,4	0,049
100	627 VV-314210	VV-314180	443	34,1	500	0,3	0,3	-0,1	-0,098
100	628 VV-314210	VV-314190	514	38,4	500	-0,5	1,6	0,0	0,094
100	629 VV-314220	VV-314180	848	52,4	500	-3,1	1,5	0,0	0,110
100	630 VV-314220	VV-314230	203	30,0	300	-2,0	0,7	0,4	0,028
100	631 VV-314240	VV-314230	887	49,4	300	2,6	0,4	-0,2	0,027
100	632 VV-314260	VV-314180	1542	78,3	500	0,6	0,4	0,0	0,054
100	633 VV-314270	VV-314260	667	37,9	500	-0,8	1,6	0,1	0,050
100	634 VV-314280	VV-314030	415	52,0	400	-3,1	0,2	0,0	0,049

100	635	VV-314280	VV-314270	176	14,5	500	-4,8	1,4	0,1	0,063
100	0,59									
100	636	VV-314280	VV-314290	64	7,9	500		5,1	0,0	-0,067
100	-0,36									
100	637	VV-314300	VV-314290	120	15,0	300	-3,3	1,3	-0,1	0,087
100	1,22									
100	638	VV-314300	VV-320290	0	8,0	300	-6,2	107,5	-0,1	-0,021
100	1,15									
100	639	VV-314305	VV-314300	44	11,0	300	4,5	3,6	0,2	0,021
100	0,30									
100	640	VV-314320c1	VV-314335	156	26,0	300	4,6	1,2	-0,1	-0,020
100	-0,28									

0	641	VV-314320c2	VV-340610c1	0	6,2	600	-1,6		20,9	0,000
0	0,00									
100	642	VV-314327	VV-314300	610	54,0	300	3,9	0,7	0,2	0,026
100	0,36									
100	643	VV-314327	VV-314320c1	545	43,0	300	-0,2	0,2	-0,2	-0,026
100	-0,36									
100	644	VV-314330	VV-314335	1018	41,0	300	16,8	11,5	0,0	-0,018
100	0,52									
100	645	VV-314330	VV-314340	628	63,0	188	-1,0	0,8	-0,1	-0,007
100	-0,28									
100	646	VV-314336	VV-314335	468	44,0	188	1,1	4,8	0,0	-0,010
100	0,39									
100	647	VV-314350	VV-313800	1139	60,0	800	-1,2	14,3	0,0	0,169
100	1,40									
100	648	VV-314350	VV-314450	1277	56,0	500	-2,0		-0,1	-0,137
100	-0,83									
100	649	VV-314355	VV-314365	322	26,0	500	-2,3	0,4	-0,1	0,116
100	0,59									
100	650	VV-314360	VV-314350	887	43,0	300	0,7	1,6	0,3	0,021
100	0,52									

100	651	VV-314365	VV-314640	525	35,1	500	1,4	0,9	0,0	0,085
100	0,43									
100	652	VV-314370	VV-314360	938	35,0	300	4,9	0,9	0,0	0,017
100	0,24									
100	653	VV-314370	VV-314380	141	14,0	200	2,9		-0,5	-0,016
100	-0,52									
100	654	VV-314380	VV-314390	342	20,0	200			-0,5	-0,008
100	0,28									
100	655	VV-314390	VV-313820	646	40,5	152	1,0	3,7	-0,3	0,009
100	0,72									
100	656	VV-314400	VV-314380	281	20,3	200	2,0	0,5	-0,1	0,016
100	0,51									
100	657	VV-314400	VV-314420	0	7,0	300	10,0	8,6	0,1	-0,019
100	0,42									
100	658	VV-314405	VV-314410	315	14,0	282	-5,7	3,6	0,0	-0,010
100	0,31									
100	659	VV-314410	VV-314400	438	41,0	200	-1,7	1,7	0,1	-0,013
100	-0,43									
100	660	VV-314420	VV-314430	379	35,2	300	4,0	2,0	0,1	-0,023
100	-0,33									

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 30
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER STRENG (SF)

Volg nr	Strengidentificatie Snelh begin	eind	Afv opp	Streng lengte	Afmeting hor	Maaiv vert	Bodem verh	Hydr. verh.	Debiet max.
max.	max.	-	[m2]	[m]	[mm]	[mm]	[o/oo]	[o/oo]	[m3/s]
[%]	[m/s]	-							
100	661 VV-314430	VV-314365	231	46,0		300		0,2	0,1 -0,032
	-0,46								
100	662 VV-314430	VV-314440	627	44,3		300	-2,3	2,0	0,0 0,019
	0,28								
100	663 VV-314440	VV-314450	730	47,2		300	-0,4		0,1 0,020
	0,29								
100	664 VV-314450	VV-314460	485	25,0		500	-1,2		-0,1 -0,121
	-0,70								
100	665 VV-314460	VV-314465	483	34,0		500	4,4		0,0 -0,100
	-0,51								
100	666 VV-314470	VV-314460	2552	59,3		500	-1,9	0,7	0,0 0,069
	0,47								
100	667 VV-314480	VV-314470	2878	60,3		500	-2,5	0,2	-0,1 0,051
	0,33								
100	668 VV-314490	VV-314480	353	20,0		500	4,0	0,5	-0,1 -0,062
	-0,32								
100	669 VV-314500	VV-314490	791	59,0		500	-0,2	0,3	-0,1 -0,059
	-0,30								
100	670 VV-314510	VV-314500	331	44,0		400	0,7	0,2	-0,4 -0,080
	-0,64								
100	671 VV-314520	VV-314510	98	16,0		300	-0,6	1,3	-2,9 -0,077
	-1,09								
100	672 VV-314530	VV-314520	1214	48,2		500	0,2	0,4	-0,1 -0,082
	-0,42								
100	673 VV-314540	VV-314530	1289	57,0		500	-0,5	0,2	-0,4 -0,080
	-0,41								
100	674 VV-314550	VV-314540	916	53,0		500	-0,8	0,4	-0,4 -0,068
	-0,35								
100	675 VV-314550	VV-314570	941	52,1		300	-1,5	1,5	-1,2 -0,048
	-0,68								
100	676 VV-314550	VV-320100c1	81	8,0		600	-3,7	2,5	0,0 0,018
	0,22								
99	677 VB-314560	VV-314550	407	52,0		300	-1,3	1,9	-12,1 -0,098
	-1,38								
100	678 VV-314580	VV-314570	796	51,0		300	-0,6	2,0	0,3 0,034
	0,49								
100	679 VV-314580	VV-314590	1211	67,0		300	0,3	3,3	-0,5 -0,029
	-0,41								
100	680 VV-314580	VV-314690	0	8,0		200		2,5	0,4 -0,018
	-0,58								
100	681 VV-314600	VV-314500	209	19,0		300	-0,5	1,1	0,0 0,020
	0,29								
100	682 VV-314600	VV-314590	904	43,0		300		1,9	0,0 -0,020
	-0,29								
100	683 VV-314610	VV-314590	659	44,0		300	1,6	1,4	-0,1 0,023
	0,33								
100	684 VV-314610	VV-314620	554	41,1		300	7,1	1,5	0,1 -0,023
	-0,32								
100	685 VV-314620	VV-314480	1125	64,5		300	-2,5	0,6	-0,2 0,030
	0,42								
100	686 VV-314620	VV-314630	1677	74,0		300	-1,9	0,8	-0,1 0,018
	0,39								
100	687 VV-314630	VV-314640	1548	65,5		300	-1,2	0,3	-0,1 0,017
	0,24								
100	688 VV-314640	VV-314465	434	33,0		500	-1,5	0,3	0,0 0,098
	0,50								
100	689 VV-314650	VV-314355	974	55,3		300	-2,0	0,2	-0,7 0,046
	0,65								
100	690 VV-314660	VV-314650	1255	58,0		300	-3,3	0,2	-0,7 0,044
	0,63								
100	691 VV-314670	VV-314660	446	44,0		300		0,5	-0,1 0,020
	0,28								
100	692 VV-314670	VV-314677	457	29,0		300	-2,1	1,7	-0,8 0,059
	0,83								
100	693 VV-314670	VV-314685	0	5,0		300	-4,0		1,1 -0,046
	-0,65								
100	694 VV-314675	VV-314676	754	43,0		200	-2,3	2,6	0,0 -0,008
	-0,26								

100	695	VV-314676	VV-314677	577	39,1	200	10,0	1,8	0,2	0,008
100	0,36									
100	696	VV-314677	VV-314620	563	31,9	300	-0,9	1,3	-1,6	0,062
100	0,87									
100	697	VV-314680	VV-314685	461	41,0	200	8,5	2,0	0,7	-0,017
100	-0,55									
100	698	VV-314690	VV-314680	686	47,0	200	-0,9	1,9	0,4	-0,018
100	-0,57									
100	699	VV-314700	VV-314710	368	14,2	300	1,4	2,8	0,0	-0,013
100	-0,23									
100	700	VV-314710	VV-314720	1038	80,0	282		1,1	0,0	-0,037
100	-0,60									

100	701	VV-314720	VV-314730	713	43,0	400	-2,1	0,9	0,0	-0,053
100	-0,46									
100	702	VV-314730	VV-314740	1189	50,0	400	0,4	1,4	0,1	-0,063
100	-0,50									
100	703	VV-314740	VV-314750	755	54,0	400	1,9	3,0	0,2	-0,079
100	-0,63									
100	704	VV-314750	VV-314760	1446	66,0	500	-0,5	1,7	0,1	-0,099
100	-0,51									
100	705	VV-314760	VV-314780	2039	73,0	500	-1,4	1,5	0,1	-0,105
100	-0,53									
100	706	VV-314770	VV-314780	273	27,2	400	0,7	1,1	0,0	-0,016
100	-0,15									
100	707	VV-314780	VV-314790	614	38,0	600	0,5	3,2	0,1	-0,112
100	0,55									
100	708	VV-314790	VV-314800	3939	38,2	600	2,1	1,3	0,1	-0,110
100	-0,39									
100	709	VV-314800	VV-314810	3628	45,2	600	-0,7	1,1	0,4	0,122
100	0,43									
100	710	VV-314810	VV-313806	450	40,9	600	-1,5	1,5	0,8	0,159
100	0,56									

100	711	VV-314900	VV-314910	368	35,4	300	1,4	2,8	0,0	-0,012
100	-0,17									
100	712	VV-314900	VV-314950	455	62,0	154	4,2		-0,1	-0,004
100	-0,20									
100	713	VV-314920	VV-314910	256	18,0	300	6,7	6,1	-0,1	-0,010
100	0,22									
100	714	VV-314920	VV-314930	314	25,1	300	67,8	9,6	0,1	-0,018
100	0,72									
100	715	VV-314930	VV-314980	355	26,2	500	-48,8		0,0	-0,139
100	-0,71									
100	716	VV-314930	VV-314990	0	16,0	300	-81,1	3,1	0,0	-0,047
100	-0,66									
100	717	VV-314935	VV-314930	0	33,0	297	45,2	1,8	0,0	-0,020
100	-0,33									
100	718	VV-314937	VV-314935	0	19,9	297	-18,6	4,5	0,0	-0,007
100	0,22									
100	719	VV-314940	VV-314950	386	33,0	300		2,1	0,0	-0,012
100	-0,17									
100	720	VV-314950	VV-314960	239	15,5	300	3,2		0,1	-0,012
100	0,30									

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 31
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER STRENG (SF)

Volg nr	Strengidentificatie	Afv	Streng	Afmeting	Maaiv	Bodem	Hydr.	Debiet
max.	begin eind	opp	lengte	hor vert	verh	verh.	verh.	max.
[%]	[m/s]	[m2]	[m]	[mm]	[mm]	[o/oo]	[o/oo]	[m3/s]
100	721 VV-314960	VV-314970	239	26,0	300	17,3	1,9	0,2 0,014
	0,49							
100	722 VV-314970	VV-314980	310	15,0	300	-27,3	3,3	0,3 0,037
	0,78							
100	723 VV-314975	VV-314970	0	53,0	151	5,1	0,4	0,0 -0,011
	-0,62							
100	724 VV-314977	VV-314975	0	21,2	151	2,8	1,9	0,0 -0,004
	-0,29							
100	725 VV-314990	VV-314980	454	21,0	500	1,0		0,0 0,063
	0,32							
100	726 VV-315000	VV-315020	153	17,0	288	2,9	3,5	0,1 -0,009
	-0,22							
100	727 VV-315010	VV-315020	166	23,0	288	2,2	2,2	0,1 -0,010
	-0,28							
100	728 VV-315020	VV-315030	165	18,4	288	13,6	3,8	0,0 -0,033
	-0,58							
100	729 VV-315030	VV-312525	1129	75,0	288	0,7	2,0	0,0 -0,048
	-0,74							
100	730 VV-320280c1	VV-314240	1017	58,4	300	-2,6	0,5	-0,8 0,025
	0,35							
100	731 VV-320341	VV-314220	682	38,0	300	-1,1	1,8	0,3 0,073
	1,03							
100	732 VV-320370	VV-314660	666	36,1	300	3,6	1,9	0,1 -0,014
	-0,20							
100	733 VV-320380	VV-314200	1240	41,1	300	-2,7	0,7	0,1 0,049
	0,69							
100	734 VV-340010	VV-340020	634	42,1	188	-3,6	1,9	0,0 0,003
	0,23							
100	735 VV-340020	VV-340030	411	53,1	200	0,9	1,9	0,3 0,007
	0,28							
100	736 VV-340030	VV-340040	588	51,9	188	3,3	0,6	0,6 0,011
	0,38							
100	737 VV-340040	VV-340050	517	34,3	188	-5,0	2,0	1,5 0,017
	0,60							
100	738 VV-340060	VV-340050	445	39,1	188	0,3	0,5	-4,0 -0,027
	-0,96							
100	739 VV-340060	VV-340070	509	69,0	188	2,3	3,8	3,3 0,026
	1,05							
100	740 VV-340070	VV-340080	0	21,0	188	-9,5	11,9	2,9 0,028
	1,64							
100	741 VV-340070	VV-340080	0	21,0	188	-9,5	11,9	2,9 0,028
	1,64							
100	742 VV-340080	VV-340120	293	50,0	800	4,0	1,4	0,0 -0,065
	-0,48							
100	743 VV-340090	VV-340070	695	63,4	188	-4,7	2,1	0,7 0,019
	0,76							
100	744 VV-340090	VV-340100	810	51,1	200	3,9	2,5	-1,2 -0,019
	-0,61							
100	745 VV-340110	VV-340100	610	45,1	188	6,4	2,7	0,3 0,006
	0,46							
100	746 VV-340115	VV-340110	530	24,1	188	2,5	2,1	0,2 -0,004
	0,23							
100	747 VV-340130	VV-340120	561	49,2	800		1,4	0,0 0,082
	0,72							
100	748 VV-340140	VV-313440	369	33,0	300	-0,3	0,9	-2,3 -0,039
	-0,78							
100	749 VV-340140	VV-340130	579	44,0	800	-0,2	1,4	0,0 0,116
	0,74							
100	750 VV-340150	VV-340140	380	91,2	800	-0,5	1,5	-0,1 0,159
	0,75							
100	751 VV-340160	VV-340150	436	52,4	300	1,9	1,9	0,7 -0,045
	-0,63							
100	752 VV-340170	VV-340160	238	27,9	300	2,1	2,1	0,6 -0,020
	-0,40							
100	753 VV-340180	VV-340150	320	64,5	800	1,1	1,2	-0,1 0,230
	0,84							
100	754 VV-340180	VV-340190	2120	64,5	800	2,0	1,1	0,1 -0,291
	-0,75							

100	755	VV-340200	VV-340190	1840	68,0	800	-5,1	1,3	-0,1	0,304
100	0,80									
100	756	VV-340205	VV-340200	1936	27,0	377	2,6	2,2	0,0	-0,030
100	-0,34									
100	757	VV-340210	VV-340200	396	62,3	753	0,6	3,0	-0,1	0,332
100	1,14									
100	758	VV-340220	VV-340210	1056	65,0	800	4,2	0,3	-0,6	-0,341
100	-0,68									
100	759	VV-340230	VV-340220	3401	83,3	800	-3,4	1,1	-0,8	-0,371
100	-0,74									
100	760	VV-340230	VV-340240	908	42,0	1250	-1,0	0,2	0,4	0,842
100	0,69									

100	761	VV-340250	VV-340240	860	40,0	1250	-0,5	0,3	-0,4	-0,839
100	-0,68									
100	762	VV-340260	VV-340250	290	58,3	1250	1,7	0,7	-0,5	-0,846
100	-0,69									
100	763	VV-340270	VV-340260	0	10,0	377	1,0	12,0	-0,7	0,060
100	1,73									
100	764	VV-340271	VV-340370	0	13,4	300	-8,9	5,2	0,0	-0,011
100	0,20									
100	765	VV-340280	VV-340270	49	14,3	300	3,5	0,7	3,7	0,060
100	1,04									
100	766	VV-340280	VV-340281	632	23,1	300	1,7		-4,9	-0,060
100	-0,85									
100	767	VV-340282	VV-340281	5138	19,0	300		3,2	0,0	-0,003
100	0,20									
100	768	VV-340290	VV-340295	0	4,3	190	-11,6	2,3	0,0	-0,020
100	-0,71									
100	769	VV-340295	VV-340230	114	38,0	800	-3,7	1,1	1,7	0,547
100	1,35									
100	770	VV-340295	VV-340350	517	51,0	300	-3,9		0,3	0,061
100	0,87									

100	771	VV-340296	VV-340295	306	13,3	282	-1,5	4,5	0,0	-0,014
100	-0,27									
100	772	VV-340297	VV-340290	0	10,4	188	2,9	3,8	0,0	-0,010
100	-0,40									
100	773	VV-340300	VV-313600	1942	49,2	400 600			-2,1	-0,211
100	-1,15									
100	774	VV-340300	VV-340295	296	41,0	400 600	-0,7	2,2	2,7	0,223
100	1,36									
100	775	VV-340310	VV-340295	735	54,3	800	-1,1	2,4	0,8	0,393
100	0,78									
100	776	VV-340320	VV-340310	395	42,3	800	-0,5	1,7	0,8	0,389
100	0,77									
100	777	VV-340320	VV-340325	358	36,0	300	-4,4	1,1	-0,3	-0,016
100	-0,50									
100	778	VV-340330	VV-340320	1360	31,0	800	1,9	1,6	0,8	0,359
100	0,71									
100	779	VV-340335	VV-340325	1598	42,1	300	1,4	1,9	0,0	-0,011
100	-0,16									
100	780	VV-340340	VV-340330	2980	54,5	800	5,5	2,0	0,6	0,334
100	0,66									

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKTE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 32
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER STRENG (SF)

Volg nr	Strengidentificatie	Afv	Streng	Afmeting	Maaiv	Bodem	Hydr.	Debiet	
max.	begin eind	opp	lengte	hor vert	verh	verh.	verh.	max.	
[%]	[m/s]	[m2]	[m]	[mm] [mm]	[o/oo]	[o/oo]	[o/oo]	[m3/s]	
100	781 VV-340360 -0,70	VV-340350	180	45,4	300	1,8	0,9	-0,4	-0,046
100	782 VV-340360 0,42	VV-340370	229	49,1	300	-2,2	0,2	0,4	0,028
100	783 VV-340365 -0,74	VV-340260	1825	57,0	1250	-3,2	3,0	-0,5	-0,913
100	784 VV-340370 0,28	VV-340380	342	57,4	300	3,7	1,6	0,5	0,020
100	785 VV-340380 0,47	VV-340390	1232	56,0	300	-0,9	0,4	1,5	0,033
100	786 VV-340390 0,49	VV-340420c1	1019	52,3	300		0,4	1,4	-0,034
100	787 VV-340400 -0,75	VV-340365	805	61,3	1250	7,3	1,1	-0,5	-0,919
100	788 VV-340410 -0,75	VV-340400	182	25,2	1250	-2,0	0,4	-0,5	-0,919
100	789 VV-340420c1 -0,75	VV-340410	384	65,0	1250	-3,8	0,9	-0,5	-0,920
64	790 VV-340420c2 1,96	VV-340430	0	25,0	950 1425	-10,0	2,0	2,5	1,136
100	791 VV-340421 0,22	VV-340420c1	0	6,0	300	-1,7	8,3	0,0	-0,007
100	792 VV-340425 0,84	VV-340420c1	307	29,0	400	-0,7	2,1	0,7	0,106
100	793 VV-340440 0,71	VV-340420c1	0	70,0	600	2,6	2,3	0,4	-0,183
100	794 VV-340440 0,74	VV-340550	767	58,9	600	6,1	0,7	-0,6	0,209
100	795 VV-340450 1,33	VV-340440	384	32,1	300	-10,3	6,9	3,3	0,059
100	796 VV-340460 1,15	VV-340450	550	38,0	300	15,8	3,2	3,2	0,056
100	797 VV-340465 1,07	VV-340460	3	11,2	500	7,2	11,6	-0,5	0,056
100	798 VV-340470 0,73	VV-340465	815	40,0	300	-12,5	0,3	2,0	0,048
100	799 VV-340480 0,57	VV-340470	748	39,5	300	-2,8	0,3	1,3	0,040
100	800 VV-340490 0,57	VV-340480	916	48,0	300	0,8	0,2	1,5	0,040
100	801 VV-340500 0,26	VV-340490	1123	54,0	300	2,2	1,1	0,3	0,019
100	802 VV-340500 -0,26	VV-340505	1449	55,9	300	0,4		-0,3	-0,019
100	803 VV-340510 0,08	VV-340505	306	29,0	300	-0,3	1,4	0,0	-0,002
100	804 VV-340530 -0,26	VV-340520	907	69,0	300	-0,7	1,0	-0,5	-0,012
100	805 VV-340530 0,75	VV-340540	705	65,0	300	0,6	9,7	0,9	-0,040
100	806 VV-340560 -0,79	VV-340550	710	47,3	600	0,6	4,2	0,6	-0,222
100	807 VV-340570 0,52	VV-340540	82	12,0	300	1,7	7,5	1,1	0,037
100	808 VV-340570 0,81	VV-340560	993	76,0	600	-0,4	4,3	0,9	-0,230
100	809 VV-340580 -0,86	VV-340570	1183	60,0	600	0,2	2,0	0,6	-0,242
100	810 VV-340590 -0,76	VV-340580	730	36,0	600	0,8	3,6	0,5	-0,202
100	811 VV-340595 -0,23	VV-340590	548	16,0	300	5,6	3,1	0,3	-0,008
100	812 VV-340600 -0,51	VV-340590	681	61,4	600	1,8	3,9	0,3	-0,144
100	813 VV-340610c2 -0,53	VV-340600	360	45,0	300	-0,9	2,0	0,4	-0,034
100	814 VV-340620 0,26	VV-340570	561	38,0	300	-1,1	1,6	0,3	-0,015

100	815 VV-340630	VV-340620	1000	63,0	300	0,6	4,0	0,1	-0,021
	-0,29								
100	816 VV-340640	VV-340425	2470	47,3	400	2,1	1,7	0,1	0,084
	0,67								
100	817 VV-340650	VV-340640	2607	53,5	400	0,7	1,5	0,0	0,063
	0,54								
100	818 VV-340660	VV-340650	4922	50,0	400	-0,4		-0,8	-0,078
	-0,62								
100	819 VV-340670	VV-340660	1014	49,3	400	-1,0	1,0	-1,0	-0,087
	-0,69								
100	820 VV-340680	VV-340670	1834	49,2	400	2,0	2,6	-1,7	-0,105
	-0,84								

100	821 VV-340690	VV-340680	287	53,3	400	-1,9	0,8	-1,7	-0,107
	-0,85								
100	822 VV-340690	VV-340850c1	207	34,0	400	-4,4	0,9	1,6	0,106
	0,84								
100	823 VV-341040	VV-340850c1	0	40,0	700	-3,8	0,3	0,0	-0,066
	-0,26								
100	824 VV-341060	VV-340850c1	1003	66,2	300	-2,3	0,6	1,3	-0,029
	0,60								
100	825 NR-47	NR-48	3406	59,9	296	-4,7	-1,0	0,0	-0,061
	-0,88								
100	826 NR-47	NR-330030	0	9,4	188	-2,1	1,1	0,0	0,060
	2,15								
100	827 NR-48	NR-49	1704	19,1	1000		-2,6	0,2	0,317
	-0,82								
100	828 NR-48	NR-63	4873	95,0	400	1,1	-2,0	-1,2	-0,066
	-0,54								
100	829 NR-48	NR-69	3797	69,3	400	-0,3	-2,7	-3,8	-0,107
	-0,85								
100	830 NR-49	NR-50	1537	15,3	315	-6,6	-2,6	-10,3	-0,084
	-1,08								

100	831 NR-49	NR-53	5290	105,1	400	1,0	-2,0	-0,5	-0,056
	-0,55								
100	832 NR-49	NR-55	1658	18,2	1000	-6,6	-2,2	0,6	0,530
	-1,02								
100	833 NR-50	NR-51	5070	99,7	296	0,5	-2,0	-1,5	-0,031
	-0,53								
92	834 NR-51	NR-52	5081	100,0	235	-0,3	-2,0	2,3	0,022
	0,50								
78	835 NR-53	NR-54	5289	105,0	296	-1,0	-2,1	0,3	0,015
	0,21								
100	836 NR-55	NR-56	4833	94,1	1000	0,6	-2,0	0,8	0,580
	-1,15								
100	837 NR-56	NR-57	4407	83,9	1000	1,3	-2,1	0,9	0,625
	-1,29								
100	838 NR-57	NR-58	1179	6,6	1000		-1,5	1,0	0,637
	-1,48								
100	839 NR-58	7	3395	16,1	1000		-7,5	1,3	0,750
	-1,69								
94	840 NR-58	NR-61	4442	84,7	296	-1,5	-2,5	-1,7	-0,034
	-0,49								

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 33
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT RESULTATEN PER STRENG (SF)

Volg nr	Strengidentificatie Snelh begin	eind	Afv opp	Streng lengte	Afmeting hor	Maaiv vert	Bodem verh	Hydr. verh.	Debiet max.
max.	max.	-	[m2]	[m]	[mm]	[mm]	[o/oo]	[o/oo]	[m3/s]
[%]	[m/s]	-							
0	841 NR-59	NR-60	3603	64,7		235		-1,6	0,000
64	842 NR-61	NR-62	3289	57,2		188		-0,1	0,003
100	843 NR-63	NR-64	2626	41,3		296	-3,6	-2,2	-0,039
100	844 NR-64	NR-65	2082	28,3		296	0,4	-2,1	-0,018
100	845 NR-65	NR-67	1621	17,2		188	1,2		-0,002
100	846 NR-69	NR-70	5879	119,1		400		-2,3	-0,050
100	847 NR-70	NR-71	5502	110,1		235		-2,0	0,011
100	848 NR-71	NR-72	1528	14,9		235		-2,0	4,5
100	849 NR-330020	NR-330010	11391	43,5		800	-0,7	0,5	-0,294
100	850 NR-330027	NR-330020	4736	29,5		800	-0,7	3,7	-0,345
100	851 NR-330035	3	5813	75,0		800	-0,4	2,5	-1,2
100	852 NR-330040	NR-330035	5160	34,0		800	0,3	0,6	-1,8
100	853 NR-330050	NR-330040	4609	62,3		800	1,8	8,5	-1,5
100	854 NR-330050	NR-330060	393	22,2		800	-9,9	1,4	2,2
100	855 NR-330060	NR-330070	75	9,0		700	21,1	30,0	9,5
100	856 NR-330060	NR-330090	13174	84,0		500	-0,1	0,2	-2,3
100	857 NR-330080	NR-330070	0	57,4		800	1,4	0,5	-3,3
100	858 NR-330090	NR-330100	7364	84,2		500	2,6	2,1	-2,6
100	859 NR-330105	NR-330100	4142	53,2		500	1,1	6,6	0,3
100	860 NR-330110	NR-330105	6173	79,4		500	-0,4	0,6	0,0
100	861 NR-330110	NR-330120	393	5,0		500	-4,0	8,0	0,0
100	862 NR-330130	NR-330120	4658	54,0		500		0,9	0,2
100	863 NR-330140	NR-330130	5002	58,2		500	-1,2	1,0	0,0
100	864 NR-330150	NR-330120	5236	67,0		500	0,6	2,4	-2,5
100	865 NR-330160	NR-330150	5314	68,2		500		2,5	-4,8
100	866 NR-330170	NR-330160	3830	49,2		500	2,4	0,8	-6,7
100	868 NR-330180	NR-330170	6017	77,0		300	-1,2	0,6	5,3
100	869 NR-330190	NR-330180	5626	72,4		300	-0,6	0,6	-0,020
100	871 NR-340850	NR-340850U	0	40,9		800	11,0	1,2	0,8
100	872 NR-R01	NR-R02	4459	54,2		400		0,9	3,8
100	873 NR-R02	NR-R03	6532	79,5		400		0,9	7,0
100	874 NR-R03	NR-R04	5579	67,8		1250	-2,9	1,2	-0,2
56	875 NR-R04	NR-R05	5143	62,5		1000			-0,1
75	876 NR-R05	NR-R06	4473	54,4		700			-0,9
100									0,305

100	877 NR-R06	NR-R07	4482	54,5	700			-0,6	0,256
100	1,01								
100	878 NR-R07	NR-R08	4481	54,5	700			-0,4	0,203
100	0,91								
100	879 NR-R08	NR-R09	4481	54,5	600			-0,5	0,124
100	0,68								
100	880 NR-R09	NR-R10	4505	54,7	500			0,0	0,055
100	0,58								
100	881 1	NR-R01	10000	103,1	400			0,0	-0,033
100	-0,44								
100	897 3	NR-330027	4008	50,6	800	1,6	3,0	-0,6	-0,407
100	0,82								

87	899 NR-R04	NR-R04u	0	44,6	800			2,2	-0,763
	-1,74								
55	900 5	NR-330170U	0	19,7	800			2,7	0,389
	1,29								
100	901 6	NR-330080	0	27,0	800	-1,9	1,1	-4,7	-0,803
	-1,60								
100	902 NR-330010	2	20000	252,9	600	-0,1	-1,6	-0,1	0,103
	0,37								
86	903 7	NR-59	2	43,5	1000	-3,0		1,3	0,812
	-1,20								
61	904 NR-52	NR-54	0	10,5	297	7,6	2,9	5,5	0,048
	1,00								
78	905 NR-54	7	0	14,3	297	3,5	65,0	14,8	0,062
	1,58								
92	906 NR-72	NR-52	0	39,5	235	-1,5	0,8	3,5	0,027
	0,61								
72	907 VV-340430	NR-340850U	0	350,7	1250	1,4	0,6	0,6	0,998
	1,08								
45	908 NR-340850U	9	0	196,3	1000		0,8	5,3	1,625
	2,20								

64	909 NR-59	10	0	80,8	1250	-3,0		0,8	0,849
	-0,99								
54	910 10	8	0	153,8	1250			1,2	0,848
	-1,09								

GRONTMIJ	****	COMPUTERPROGRAMMA	****	NIET STATIONAI-
RE STROMINGS-				
POSTBUS 203	****	SOBEK RURAL/URBAN	****	BEREKENING VOOR
RIOLERING				
3730 AE DE BILT	****	DELTARES	****	EN OPPERVLAKE-
WATER				

* Opdrachtgever : Gemeente Oude IJsselstreek
 Blad 34
 * Projectnummer : 262121
 * Case : '120604 Ontwerp Svedex + Varsseveld; omlegging Kramp'
 * Berekeningsdatum : 04-juni-2012 08:52

OVERZICHT AANVULLENDE RESULTATEN

Vlg Object Totaal nr identificatie biet volume [m3/s] [m3]	Obj. type -	Pomp aanslag [m] NAP	Pomp cap. [m3/h]	Drl. afm. [m]	Afv. coef. -	Ver- lies [m]	Overl. br. [m]	Overl. hoogte [m]	Max. de- NAP
1 VV-312460c1 0,083 1218,0	pomp	14,93	300,0						
2 VB-320340-VV-320341 0,009 125,5	pomp	16,00	31,0						
3 VV-340080-VV-312460c1 0,036 490,8	pomp	15,12	130,0						
4 3-NR-330030 0,059 -132,2	doorlaat			0,800	1,000		0,80	16,41	-
5 2 0,010 111,9	doorlaat			0,150	0,630		0,15	16,14	
6 VB-320290c1 0,000 0,0	overlaat				0,800		0,30	18,50	
7 VB-320370c1 0,000 0,0	overlaat				0,800		1,00	18,46	
8 VB-320380c1 0,000 0,0	overlaat				0,800		0,30	18,38	
9 VV-312360c1 1,515 5972,4	overlaat				0,800	0,19	13,00	17,65	
10 VV-320100c1 0,000 0,0	overlaat				0,800		0,60	18,64	
11 VV-340850c1 0,097 75,5	overlaat				0,800	0,04	8,00	17,80	
12 NR-330170-NR-330170U 0,389 568,0	overlaat				0,800	0,21	3,00	17,89	
13 NR-340850-NR-330080 0,802 -1384,1	overlaat				0,800	0,44	2,00	17,65	-
14 VB-320080c1-VB-320080c2 0,443 1333,7	overlaat				0,800	0,26	5,10	17,41	
15 VB-320450c1-VB-320450c2 0,023 20,8	overlaat				0,800	0,14	0,30	18,33	
16 VV-310810c1-VV-310810c2 1,153 2790,6	overlaat				0,800	0,29	5,50	17,65	
17 VV-311460c1-VV-311460c2 0,000 0,0	overlaat				0,800		0,40	18,50	
18 VV-311590c1-VV-311590c2 0,332 254,1	overlaat				0,800	0,24	2,00	17,81	
19 VV-312260c1-VV-312260c2 0,000 0,0	overlaat				0,800		0,50	18,54	
20 VV-313570c1-VV-313570c2 0,144 229,1	overlaat				0,800	1,00	1,25	17,72	
21 VV-313980c1-VV-313980c2 0,327 384,4	overlaat				0,800	0,48	2,80	18,03	
22 VV-314320c1-VV-314320c2 0,000 0,0	overlaat				0,800		0,30	18,67	
23 VV-320280c1-VV-320280c2 0,024 17,4	overlaat				0,800	0,06	1,00	18,43	
24 VV-340420c1-VV-340420c2 1,146 1036,7	overlaat				0,800	0,36	8,00	17,77	
25 VV-340610c1-VV-340610c2 0,000 0,0	overlaat				0,800		0,60	18,68	
26 VB-320090 0,445 1333,7	uitlaat								
27 VV-310808 1,156 2788,3	uitlaat								
28 VV-311592 0,334 254,1	uitlaat								
29 NR-R04u 0,763 813,2	uitlaat								-
30 NR-330170U 0,389 564,6	uitlaat								
31 9 1,625 2413,4	uitlaat								
32 8 0,848 1038,9	uitlaat								

Bijlage 7

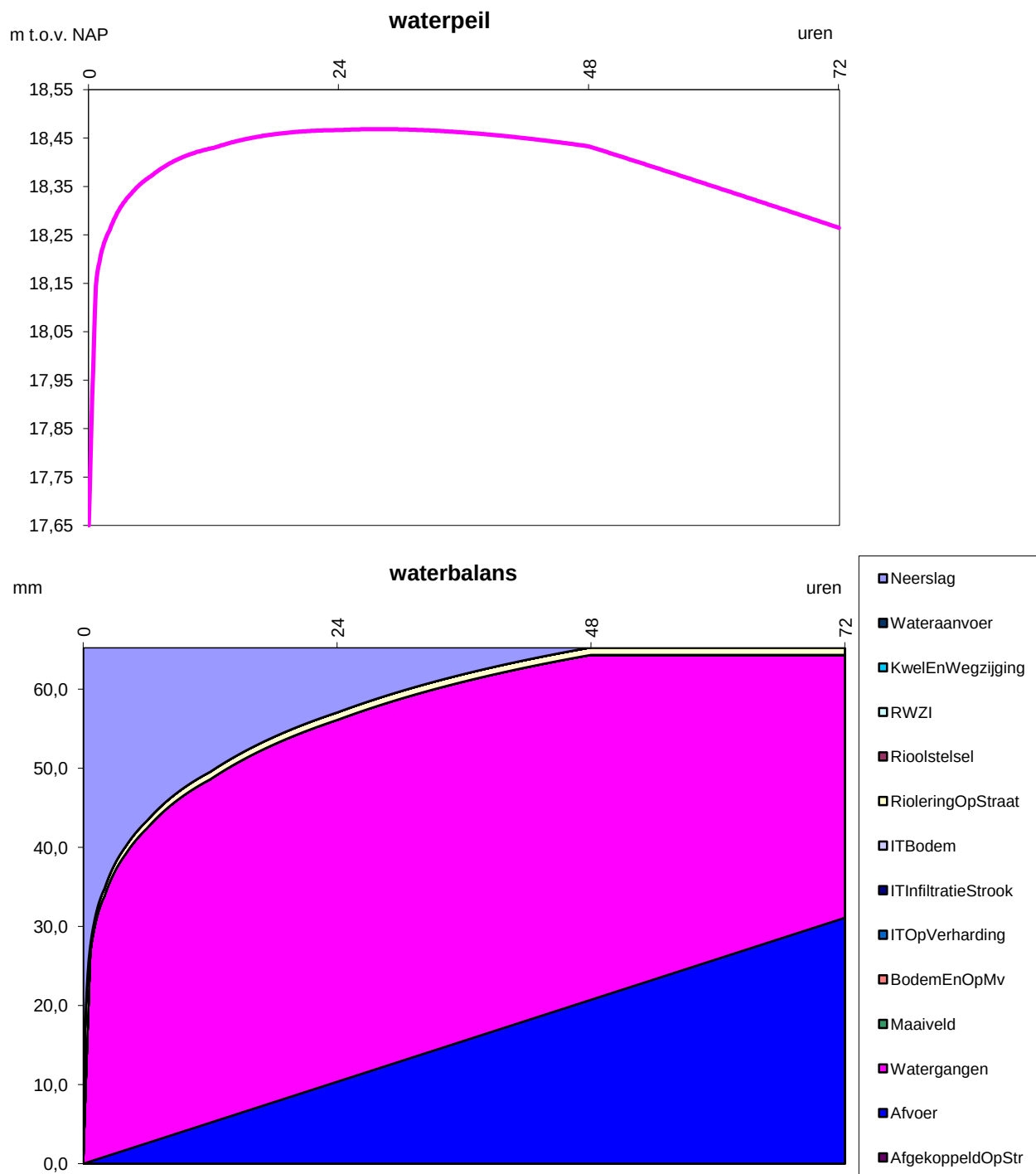
Berekeningsresultaten Gronam

Gronam 5.1.34

project	Retentievijver Hofskamp Noord
opdrachtgever	Gemeente Oude IJsselstreek
projectnummer	242261
onderdeel	T=10+10%
door	T. Braaksma
datum	1-3-2012

Waterpeil en waterbalans

maximum peilstijging	0,82 m
maximum peilstijging t.o.v. NAP	18,47 m

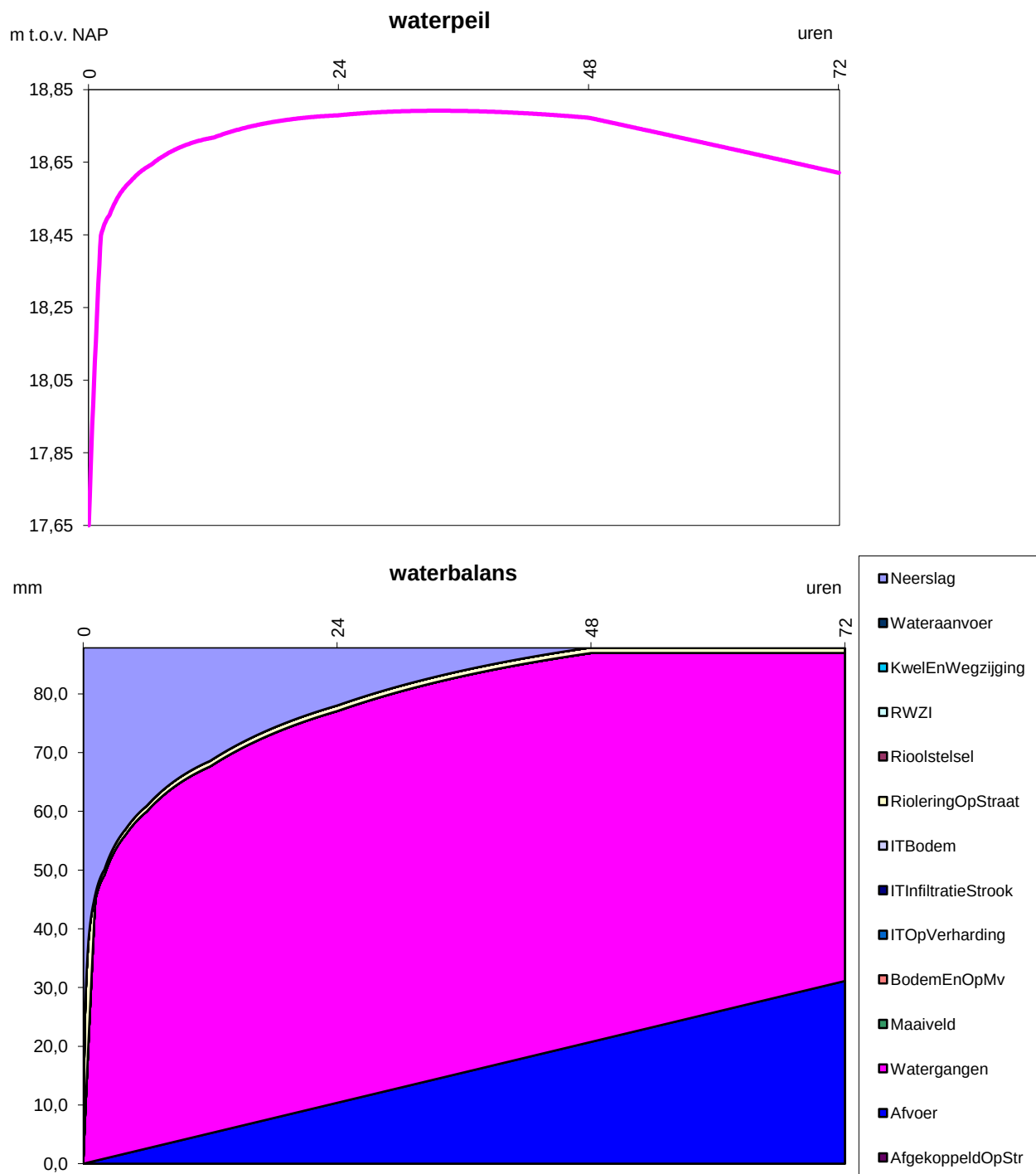


Gronam 5.1.34

project	Retentievijver Hofskamp Noord
opdrachtgever	Gemeente Oude IJsselstreek
projectnummer	242261
onderdeel	T=100+10%
door	T. Braaksma
datum	1-3-2012

Waterpeil en waterbalans

maximum peilstijging	1,14 m
maximum peilstijging t.o.v. NAP	18,79 m

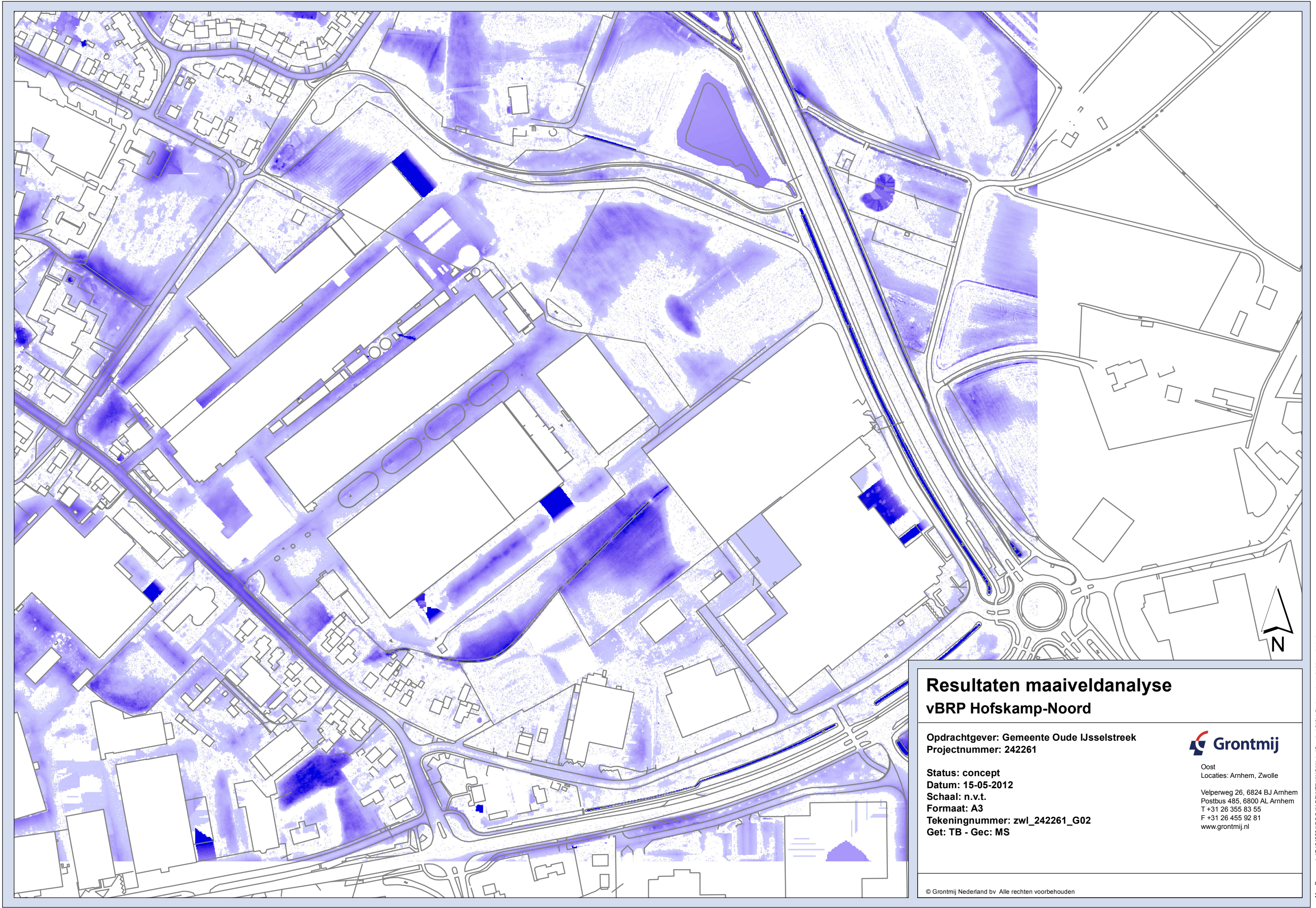


Bijlage 8

Tekening 'Inundatiegevoelig gebied bij bui,
T=10+10% en T=100+10%'

Bijlage 9

Tekening 'Rekenresultaten maaiveldanalyse'



Resultaten maaiveldanalyse vBRP Hofskamp-Noord

Opdrachtgever: Gemeente Oude IJsselstreek
Projectnummer: 242261

Status: concept
Datum: 15-05-2012
Schaal: n.v.t.
Formaat: A3
Tekeningnummer: zwl_242261_G02
Get: TB - Gec: MS



Oost
Locaties: Arnhem, Zwolle

Velperweg 26, 6824 BJ Arnhem
Postbus 485, 6800 AL Arnhem
T +31 26 355 83 55
F +31 26 455 92 81
www.grontmij.nl