

BESLUIT WATERVERGUNNING

**Lozen van hemelwater in de waterkwantiteitsbuffer Ubachsberg te
Ubachsberg**

Zaaknummer: 2019-Z3205

Datum: 11 juli 2019

Inhoudsopgave

1	Onderwerp aanvraag.....	3
2	Conclusie	3
3	Besluit	3
4	Ondertekening.....	4
5	Voorschriften	5
5.1	Algemene voorschriften	5
5.2	Specifieke voorschriften.....	7
6	Aanvraag.....	8
6.1	Samenvatting aanvraag.....	8
6.2	Locatie	8
6.3	Vergunningplichtige handelingen	9
6.4	Zorgplicht.....	9
6.5	Andere wet- en regelgeving	10
7	Toetsing	11
7.1	Algemeen.....	11
7.2	Overwegingen.....	11
7.3	Conclusie toetsing.....	12
8	Procedure en rechtsbescherming	13
8.1	Procedure	13
8.2	Rechtsbescherming	13
9	Mededelingen	14
10	Bijlagen	15

BESLUIT INGEVOLGE DE WATERWET

1 Onderwerp aanvraag

Het dagelijks bestuur van Waterschap Limburg heeft op 16 april 2019 een aanvraag ontvangen van Kragten B.V, Schoolstraat 8, 6049 BN te Herten namens Gemeente Voerendaal, Raadhuisplein 1, 6367 ED te Voerendaal, om een vergunning als bedoeld in hoofdstuk 6 van de Waterwet.

De aanvraag betreft het uitvoeren van handelingen in een watersysteem, beschermingszone of profiel van vrije ruimte, te weten het lozen van hemelwater in de waterkwantiteitsbuffer Ubachsberg gelegen aan de Minnegardsweg te Ubachsberg, waarvoor krachtens de Waterwet en/of verordening van het waterschap een vergunning is vereist.

2 Conclusie

Op grond van de overwegingen bestaan er geen bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning. Met het in de vergunning opnemen van voorschriften is gewaarborgd dat de te bereiken doelstellingen zoals bedoeld in artikel 2.1 van de Waterwet in voldoende mate worden beschermd.

3 Besluit

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, het Waterbesluit, de Waterregeling, de Keur Waterschap Limburg 2019, de Algemene wet bestuursrecht (Awb) en de hieronder vermelde overwegingen besluit het dagelijks bestuur als volgt:

- a. de gevraagde vergunning te verlenen aan Gemeente Voerendaal, Raadhuisplein 1, 6367 ED te Voerendaal, voor:
 - het lozen van hemelwater in de waterkwantiteitsbuffer Ubachsberg, waarvoor vergunning is vereist op grond van artikel 3.3 van de Keur Waterschap Limburg 2019 juncto § 1.11 van de uitvoeringsregels Keur Waterschap Limburg 2019 Uitvoeringsregel lozen van hemelwater afkomstig van een verhard oppervlak;
 - het aanbrengen van een bodempassage in de waterkwantiteitsbuffer Ubachsberg, waarvoor vergunning is vereist op grond van artikel 3.3 van de Keur Waterschap Limburg 2019 juncto § 1.9 van de uitvoeringsregels Keur Waterschap Limburg 2019 "kleine bouwwerken langs een oppervlaktewater"; en
 - het veranderen van de waterkwantiteitsbuffer Ubachsberg waarvoor vergunning is vereist op grond van artikel 3.3 van de Keur Waterschap Limburg 2019 juncto § 1.17 van de uitvoeringsregels Keur Waterschap Limburg 2019 "aanpassen van een primair of secundair water";
- b. aan de vergunning voorschriften te verbinden met het oog op de in artikel 2.1 van de Waterwet genoemde doelstellingen;
- c. het objectenhandboek Waterschap Limburg (bijlage 2) deel uit te laten maken van de vergunning;
- d. de aan Gemeente Voerendaal op 6 november 1996 op grond van de Keur van het Waterschap Roer en Overmaas onder nummer 96.508 verleende vergunning in te trekken.

4 Ondertekening

Het dagelijks bestuur van Waterschap Limburg,
namens deze,



ir. E.J.M. Keulers MMO
secretaris-directeur

5 Voorschriften

5.1 Algemene voorschriften

Voorschrift 1

Aanwezigheid vergunning

De vergunninghouder draagt er zorg voor dat een exemplaar van deze vergunning (of een kopie) op de locatie van de werkzaamheden aanwezig is en tijdens een inspectie kan worden getoond aan een toezichthouder van het waterschap.

Voorschrift 2

Beheer en onderhoud

1. De op grond van deze vergunning aanwezige werken moeten doelmatig functioneren, in goede staat van onderhoud verkeren en met zorg worden bediend.
2. Het waterschap kan bij het onderhoud van de werken nadere aanwijzingen geven. De vergunninghouder zorgt ervoor dat gegeven aanwijzingen terstond worden opgevolgd.
3. De vergunninghouder zorgt er tijdens de uitvoering van de werken voor dat het plegen van onderhoud aan het oppervlaktewater mogelijk blijft.

Voorschrift 3

Contactpersoon

1. De vergunninghouder wijst één of meer personen aan die in het bijzonder belast is (zijn) met het toezicht op de naleving van het bij deze vergunning bepaalde of bevolene en met wie het waterschap (in spoedgevallen ook buiten kantooruren) overleg kan voeren.
2. De vergunninghouder deelt schriftelijk binnen 14 dagen nadat deze vergunning in werking is getreden aan het waterschap naam, adres, telefoonnummer en emailadres mee van degene(n) die is/zijn aangewezen. Dat kan ook via handhaving@waterschaplimburg.nl.
3. De vergunninghouder meldt eventuele wijzigingen ten opzichte van het voorgaande binnen 14 dagen na de wijziging schriftelijk aan het bestuur van het waterschap. Dat kan ook via handhaving@waterschaplimburg.nl.
4. In afwijking van het tweede lid van dit voorschrift hoeven geen contactpersonen te worden gemeld wanneer deze reeds bij eerdere vergunningverlening zijn gemeld en er geen wijzigingen zoals bedoeld in lid 3 van dit voorschrift zijn opgetreden.

Voorschrift 4

Start en einde werkzaamheden

1. De vergunninghouder meldt de startdatum van de werkzaamheden waarvoor vergunning is verleend, ten minste één week voor aanvang schriftelijk aan het bestuur van het waterschap. Dat kan ook via handhaving@waterschaplimburg.nl.
2. De vergunninghouder meldt de einddatum van de werkzaamheden waarvoor vergunning is verleend, uiterlijk één week na afronding schriftelijk aan het bestuur van het waterschap. Dat kan ook via handhaving@waterschaplimburg.nl.

Voorschrift 5

Afwijken van de vermelde gegevens

1. Een voor een activiteit verleende vergunning geldt, met toestemming van het bestuur, tevens voor veranderingen van die activiteit of van de werking daarvan die niet in overeenstemming zijn met de voor de activiteit verleende vergunning of de daaraan verbonden beperkingen en voorschriften, maar die niet leiden tot andere of grotere nadelige gevolgen voor de door de vergunning te beschermen belangen.
2. Veranderingen als bedoeld in lid 1 moeten binnen 4 weken voorafgaand aan de verandering schriftelijk te worden gemeld aan het bestuur.
3. Toestemming als bedoeld in lid 1 van dit artikel is verleend als het bestuur schriftelijk heeft verklaard dat aan de voorwaarden van het eerste lid van dit artikel is voldaan.

Voorschrift 6

Uitvoeringsvoorschriften

1. De werken moeten worden gerealiseerd en behouden conform bijlage 1 van dit besluit.
2. Bij het optreden van nadelige effecten als gevolg van de vergunde activiteiten, kan het dagelijks bestuur van het waterschap besluiten tot stillegging van de handeling. Eventueel kan het waterschap aanvullende eisen stellen om verdere nadelige effecten te voorkomen.
3. Het waterschap kan gedurende de werkzaamheden ter bescherming van de betrokken belangen nadere aanwijzingen geven. De vergunninghouder zorgt ervoor dat de gegeven aanwijzingen terstond worden opgevolgd.
4. De vergunninghouder meldt schade aan waterstaatkundige voorzieningen en/of verstoring van de waterhuishouding als gevolg van zijn handelen onmiddellijk per e-mail (handhaving@waterschaplimburg.nl) aan het waterschap om de schade en/of verstoring later schriftelijk te bevestigen.
5. Hulpconstructies en/of hulpwerken mogen alleen worden toegepast na goedkeuring van het waterschap.
6. Direct nadat de werken voltooid zijn, zorgt de vergunninghouder voor het opruimen en afvoeren van alle afval en alle gebruikte en niet-gebruikte werktuigen, materialen en (hulp)werken.
7. Binnen vier weken na voltooiing van de werken moet een ingemeten revisietekening worden verstrekt aan het waterschap. Op de revisietekening moet de ligging van de werken overeenkomstig de vergunning gedetailleerd en op schaal ingetekend zijn. Bedoelde revisietekening maakt deel uit van deze vergunning.

Voorschrift 7

Calamiteiten en/of bijzondere omstandigheden

1. Als de vergunninghouder als gevolg van calamiteiten of bijzondere omstandigheden niet aan de vergunningvoorschriften kan voldoen, moet hij dit direct melden (tijdens kantooruren via telefoonnummer 088 88 90 100 of via het "Meldpunt Water" 0800-0341, dit nummer is 7 dagen per week en 24 uur per dag bereikbaar) en zo spoedig mogelijk schriftelijk bevestigen aan het bestuur van het waterschap. Dit kan door een e-mail te sturen naar handhaving@waterschaplimburg.nl.

*

2. Indien zich een calamiteit of bijzondere omstandigheid voordoet waardoor nadelige gevolgen voor het waterstaatswerk zijn ontstaan of dreigen te ontstaan, treft de vergunninghouder onmiddellijk de maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verlangd, om nadelige gevolgen voor het waterstaatswerk te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
3. De vergunninghouder moet redelijkerwijs alle mogelijke maatregelen treffen om te voorkomen dat het waterschap, dan wel derden, schade lijden ten gevolge van de calamiteit of bijzondere omstandigheid.

Voorschrift 8

Beëindiging gebruik

1. Indien de werken waarvoor vergunning is verleend niet meer worden gebruikt, stelt de vergunninghouder het waterschap daarvan zo spoedig mogelijk schriftelijk in kennis.
2. De vergunninghouder ruimt vervolgens de werken binnen een door het waterschap te stellen termijn op, tenzij het waterschap schriftelijk aangeeft dit niet nodig te achten.
3. De vergunninghouder brengt na het opruimen het terrein ter plaatse in een door het waterschap te bepalen toestand.

5.2 Specifieke voorschriften

Voorschrift 9

Oppervlaktewaterlichaam algemeen

1. Tijdens de uitvoering van de werken mag de doorstroming van het oppervlaktewaterlichaam niet worden gestremd of belemmerd.
2. Tijdens de uitvoering van de werken dient de inhoud van de waterkwantiteitsbuffer gewaarborgd te blijven.
3. Na uitvoering van de werkzaamheden dient de waterkwantiteitsbuffer te worden ingezaaid met gras (dijkenmengsel).
4. Na het gereedkomen moeten alle door de werkzaamheden ontstane beschadigingen aan de oevers of de waterbodem worden hersteld en moeten verondiepingen of vernauwingen van het oppervlaktewaterlichaam worden verwijderd.
5. Het constructief onderhoud van de waterkwantiteitsbuffer dient (indien nodig) tot een jaar na oplevering van de werkzaamheden door de gemeente Voerendaal te worden uitgevoerd.
6. Bij gehele of gedeeltelijke vervanging, opruiming of vernieuwing van de werken moeten de onderdelen van de bestaande werken, die geen functie meer hebben, geheel worden verwijderd.

Voorschrift 10

Lozingen

In de waterkwantiteitsbuffer Ubachsberg mag overeenkomstig bijlage 1 van dit besluit 2672 kubieke meter hemelwater worden geloosd uitgaande van een berekeningsbui met een herhalingskans van $T=25$, (47 millimeter neerslag).

Voorschrift 11

Buffer/Overloop

1. Minimaal 4 weken voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden dient een gedetailleerd ontwerp van de buffer (inclusief bodempassage en overloop) ter goedkeuring aan het bestuur van het waterschap te worden voorgelegd.
2. Er mag niet worden begonnen met de werkzaamheden zonder het in lid 1 van dit voorschrift goedgekeurde ontwerp.
3. De waterkwantiteitsbuffer dient te worden voorzien van een overloopconstructie.
4. Minimaal 4 weken voorafgaand aan de start van de werkzaamheden dient de constructie (inclusief aanleglocatie) ter goedkeuring aan het bestuur van het waterschap te worden voorgelegd.
5. Het ontwerp dient te worden gestuurd naar handhaving@waterschaplimburg.nl.
6. Er mag worden gestart met de werkzaamheden indien de constructie door het bestuur van het waterschap is goedgekeurd.

6 Aanvraag

6.1 Samenvatting aanvraag

De gemeente Voerendaal is voornemens om hemelwater af te koppelen in de kern van Ubachsberg. Dit water zal worden geloosd in het oppervlaktewater. Hierover is voorafgaand aan de aanvraag intensief overleg gevoerd met Waterschap Limburg. Naar aanleiding van dat overleg is de aanvraag ingediend.

De waterkwantiteitsbuffer waarin wordt geloosd is gelegen nabij de Minnegardsweg in Ubachsberg. Deze buffer 'ontvangt' tevens water dat afkomstig is uit het landelijk gebied. De buffer Ubachsberg is onder nummer 95312 opgenomen op de Legger van het Waterschap Limburg.

De buffer loost het water in de Lange Gracht/Truyt die afwatert richting de Geul nabij Wijlre. Deze watergang is onder nummer 169 opgenomen op de Legger van het Waterschap Limburg.

6.2 Locatie

De werkzaamheden worden uitgevoerd op het perceel kadastraal bekend als Gemeente Voerendaal, sectie H, nummers 607 en 661.



De waterkwantiteitsbuffer Ubachsberg is ter plaatse van de aangevraagde activiteiten gelegen in de gemeente Voerendaal en is als primair water opgenomen in de legger van Waterschap Limburg.

6.3 Vergunningplichtige handelingen

Op grond van artikel 3.3 van de Keur Waterschap Limburg 2019 is een watervergunning vereist voor het uitvoeren van handelingen in een watersysteem als dit in een bij de keur behorende uitvoeringsregel is bepaald.

Ingevolge de Keur Waterschap Limburg 2019 is in dit geval vergunning vereist voor de volgende activiteiten:

- het lozen van hemelwater in de waterkwantiteitsbuffer Ubachsberg (artikel 3.3 van de Keur Waterschap Limburg 2019 juncto § 1.11 van de uitvoeringsregels Keur Waterschap Limburg 2019 'Uitvoeringsregel lozen van hemelwater afkomstig van een verhard oppervlak');
- het aanleggen en behouden van kleine bouwwerken in de waterkwantiteitsbuffer Ubachsberg (artikel 3.3 van de Keur Waterschap Limburg 2019 juncto § 1.9 van de uitvoeringsregels Keur Waterschap Limburg 2019 'kleine bouwwerken langs een oppervlaktewater'); en
- het aanpassen van de waterkwantiteitsbuffer Ubachsberg (artikel 3.3 van de Keur Waterschap Limburg 2019 juncto § 1.17 van de uitvoeringsregels Keur Waterschap Limburg 2019 'verleggen of aanpassen van een primair of secundair oppervlaktewater').

Het dagelijks bestuur van Waterschap Limburg is bevoegd hiervoor vergunning te verlenen.

6.4 Zorgplicht

Algemene zorgplicht

Op grond van artikel 3.1 van de Keur van Waterschap Limburg 2019 geldt er een algemene zorgplicht voor uit te voeren handelingen in het watersysteem en de bijbehorende beschermingszones, in een meanderzone en in een inundatiegebied, als ook in het door het dagelijks bestuur aan te wijzen

profiel van vrije ruimte. Deze zorgplicht geldt voor alle vergunde handelingen op basis van deze vergunning maar ook voor andere handelingen in het watersysteem en de eerder genoemde zones en gebieden. Het is aan de initiatiefnemer om al datgene te doen of na te laten waardoor aan de zorgplicht wordt voldaan.

Specifieke zorgplichten

- *§ 1.9 van de uitvoeringsregels Keur Waterschap Limburg 2019 'kleine bouwwerken langs een oppervlaktewater'*

De zorgplicht houdt in elk geval in dat:

- het plaatsen van een klein bouwwerk niet mag leiden tot beschadiging van het oppervlaktewater en de bijbehorende zones;
- het bouwwerk zodanig geplaatst dient te worden dat deze geen belemmering vormt voor het uitvoeren van onderhoud;
- de aanwezigheid van een bouwwerk binnen een profiel van vrije ruimte niet leidt tot beperking van noodzakelijke aanpassingen aan het oppervlaktewater.

- *§ 1.11 van de uitvoeringsregels Keur Waterschap Limburg 2019 'Uitvoeringsregel lozen van hemelwater afkomstig van een verhard oppervlak'*

De zorgplicht houdt in elk geval in dat:

- een lozing van hemelwater afkomstig van een verhard oppervlak op de bodem via afstroming naar een oppervlaktewater geen wateroverlast veroorzaakt.

- *§ 1.17 van de uitvoeringsregels Keur Waterschap Limburg 2019 'verleggen of aanpassen van een primair of secundair oppervlaktewater'*

De zorgplicht houdt in elk geval in dat:

- Schade die binnen twee jaar na realisering van de verlegging of aanpassing ontstaat aan de oever en het talud van het oppervlaktewater wordt hersteld;
- Het doelmatig voeren van onderhoud niet wordt belemmerd.

7 Toetsing

7.1 Algemeen

De Waterwet omschrijft in artikel 2.1 het toetsingskader voor de beslissing op de aanvraag. Dit artikel beschrijft de algemene doelstellingen die richtinggevend zijn bij de uitvoering van het waterbeheer:

- a. voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste;
- b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen;
- c. vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Een vergunning wordt geweigerd indien de vergunningaanvraag niet verenigbaar is met de doelstellingen van het waterbeheer en het niet mogelijk is om de belangen van het waterbeheer door het verbinden van voorschriften of beperkingen aan de vergunning, voldoende te beschermen.

De doelstellingen zijn geconcretiseerd via normen en beleid ten aanzien van veiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit en maatschappelijke functievervulling door watersystemen. De uitwerking hiervan vindt plaats in de Waterwet, in aanvullende regelgeving, in water- en beheerplannen op grond van hoofdstuk 4 van de Waterwet en in de beleids- en uitvoeringsregels van het waterschap.

De waterkwantiteitsbuffer Ubachsberg heeft een algemeen ecologische functie. Het op deze functie afgestemde beheer en onderhoud mag niet nadelig worden beïnvloed door de aanwezigheid van het werk. Tevens dienen de door de werken veroorzaakte gevolgen geen nadelige invloed te hebben op deze functie en de bij deze functie behorende doelstellingen zoals die zijn omschreven in het Waterbeheerplan 2016-2021.

De vastgestelde normen en het beleid zijn bepalend respectievelijk richtinggevend bij de toetsing of een aangevraagde handeling verenigbaar is met de doelstellingen voor het waterbeheer.

7.2 Overwegingen

Beleid

De vergunningaanvraag is getoetst aan:

- de Keur Waterschap Limburg 2019; en
- de van toepassing zijnde beleids- en uitvoeringsregels behorende bij de Keur van Waterschap Limburg 2019.

Toetsing wateren

Aanvragen om een vergunning voor werken en/of activiteiten in of nabij watergangen worden, , getoetst aan de in de beleids- en uitvoeringsregels genoemde toetsingscriteria.

- afname bergingscapaciteit buffer;
De waterkwantiteitsbuffer Ubachsberg bestaat uit 2 compartimenten die gezamenlijk en inhoud hebben van 3620 kubieke meter. In de toekomstige situatie wordt, uitgaande van een berekeningsbui met een herhalingstijd van 25 jaar (47millimeter neerslag), 2.672 kubieke meter

water geloosd. Samen met de 2.700 kubieke meter water die vanuit het landelijk gebied in de buffer ontvangen wordt, betekent dit dat de buffer te klein is qua inhoud. Het waterschap heeft in het vooroverleg aangegeven dat stroomafwaarts in het systeem ruimte wordt gezocht voor 1.752 kubieke meter water. Het waterschap heeft deze opgave en zal dit opnemen in andere projecten.

- doorstroomcapaciteit watergang;
De uitstroomconstructie wijzigt in principe niet zodat de doorstroom onder bestaande omstandigheden kan plaatsvinden. Omdat de buffer feitelijk te klein is, zal het te veel aan water bij een volledig gevulde buffer doorgeleid dienen te worden. Hiertoe zijn voorschriften gesteld ten aanzien van een te maken overloopconstructie.
- effect op waterkwaliteit;
Door het scheiden van de droogweerafvoer en de regenwaterafvoer neemt de waterkwaliteit van het te lozen water toe, wat daardoor weer een positief effect heeft op de waterkwaliteit van het ontvangende waterlichaam en de (potentieel) aanwezige ecologische waarden.
- negatief effect op grondwaterregime;
De waterkwaliteit van het te lozen water verbetert en heeft bij eventuele infiltratie een positief effect op de kwaliteit van het grondwater.
- mogelijkheid van doelmatig onderhoud watergang;
Door de aanleg van de bodempassage mag het onderhoud van de buffer niet worden belemmerd. Uit de aanvraag blijkt dit niet omdat de schets van de aanpassingen en de bodempassage niet gedetailleerd genoeg is. Gelet hierop zijn in dit besluit voorschriften opgenomen.
- toekomstige ontwikkelingen / verbeteringen watersysteem.
Deze zijn niet aan de orde.

Aanvullend wordt het volgende overwogen.

Per 1 april 2019 is de nieuwe keur van het Waterschap Limburg en de bijbehorende uitvoerings- en beleidsregels in werking getreden. Ten aanzien van het lozen van hemelwater afkomstig van verhard oppervlak is een nieuwe bergingsnormering vastgesteld met het oog op het voorkomen/beperken van wateroverlast als gevolg van versnelde afvoer van hemelwater afkomstig van verhard oppervlak op het watersysteem. Het project waarvoor onderhavige vergunning is aangevraagd is in overleg met het waterschap ontwikkeld voorafgaande aan de inwerkingtreding van de nieuwe keur. In de overgangsbepaling van de keur (artikel 6.2) is bepaald dat de nieuwe bergingsnormering in deze situatie niet geldt.

7.3 Conclusie toetsing

Het belang van de aanvrager bij het verkrijgen van een vergunning is afgewogen tegen de waterhuishoudkundige belangen die door de Waterwet en de Keur Waterschap Limburg 2019 worden beschermd.

De in de vergunning opgenomen voorschriften waarborgen dat de doelstellingen van het waterbeheer voldoende worden beschermd. Op grond van de overwegingen bestaan er geen bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.

8 Procedure en rechtsbescherming

8.1 Procedure

Waterschap Limburg heeft op 16 april 2019 de vergunningaanvraag ontvangen en geregistreerd onder zaaknummer 2019-Z3205.

Op grond van artikel 4:14, derde lid van de Awb is op 4 juni 2019 aan de gemeente Voerendaal medegedeeld dat de beschikking niet binnen de gebruikelijke termijn kon worden gegeven. De termijn voor het geven van een beschikking op de aanvraag is daarom verlengd met 8 weken tot uiterlijk 6 augustus 2019. De brief is geregistreerd onder nummer 2019-D49969.

De voorbereiding van deze vergunning op grond van de Waterwet heeft conform het gestelde in afdeling 4.1.2 van de Awb plaatsgevonden. Er is in dit geval geen sprake van een situatie zoals genoemd in paragraaf 1.4 van de Uitvoeringsregels vergunningverlening Waterschap Limburg, waar voor bepaalde gevallen afdeling 3.4 Awb van toepassing is verklaard.

8.2 Rechtsbescherming

Bezwaar

Op grond van de Awb kunnen belanghebbenden, gedurende een periode van zes weken vanaf de dag na bekendmaking van de vergunning middels toezending daarvan aan de aanvrager, tegen deze vergunning een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift moet worden gericht aan het dagelijks bestuur van Waterschap Limburg, Postbus 2207, 6040 CC te Roermond.

Het bezwaarschrift dient te zijn ondertekend en bevat tenminste:

- a. de naam en het adres van de indiener;
- b. de dagtekening;
- c. een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht (bijvoorbeeld de vermelding van de datum en het nummer van het besluit);
- d. de motivering van het bezwaar.

Deze vergunning treedt in werking vanaf de dag na bekendmaking. Op grond van artikel 6:16 van de Awb schorst het indienen van bezwaar de werking van dit besluit niet. Gelet hierop kan, indien tegen dit besluit bezwaar wordt aangetekend, gedurende de bezwaartermijn tevens een verzoek om een voorlopige voorziening worden ingediend bij de rechtbank. De voorzieningenrechter kan dan uitspreken dat de werking van het besluit wordt opgeschort.

Het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de voorzieningenrechter van de rechtbank Limburg, sector bestuursrecht, Postbus 950, 6040 AZ te Roermond. Voor het treffen van een voorlopige voorziening is een griffierecht verschuldigd.

Het verzoekschrift dient te zijn ondertekend en bevat tenminste:

- a. de naam en het adres van de indiener;
- b. de dagtekening;

- c. een omschrijving van het besluit waartegen het verzoek is gericht (bijvoorbeeld onder vermelding van de datum en het nummer van het besluit);
- d. de motivering van het verzoek;
- e. een afschrift van het ingediende bezwaarschrift.

U kunt ook digitaal een verzoek om een voorlopige voorziening indienen bij genoemde rechtbank via <https://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet u beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.

Wij verzoeken u in het voorkomende geval vriendelijk om een afschrift van het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening toe te zenden aan Waterschap Limburg.

U kunt dit afschrift ook per e-mail doorsturen naar vergunningen@waterschaplimburg.nl.

9 Mededelingen

Voorkomen van schade

De vergunninghouder moet redelijkerwijs alle mogelijke maatregelen treffen om te voorkomen dat het waterschap, dan wel derden, schade lijden ten gevolge van het gebruik van deze vergunning.

Waterstaatkundig belang

Het waterschap kan de vergunning en de daaraan verbonden voorschriften en beperkingen wijzigen, aanvullen of geheel of gedeeltelijk intrekken wanneer dit op grond van een waterstaatkundig belang noodzakelijk is zoals bedoeld in artikel 6.22, lid 1 en lid 3, sub b van de Waterwet. Indien dit tot gevolg heeft dat de vergunninghouder daardoor het aanwezige werk moet aanpassen of verwijderen, zal de vergunninghouder dit moeten doen. Hierbij bestaat een recht op schadevergoeding, voor zover deze schade redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en voor zover de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, zoals bedoeld in artikel 7.14 van de Waterwet.

Overige beperkingen

Dit besluit vrijwaart u niet van privaatrechtelijke beperkingen (zoals erfdienstbaarheden en eigendomsrechten) en van bepalingen/voorschriften van andere wetten, verordeningen en dergelijke die eventueel ook van toepassing zijn op uw werkzaamheden/handelen.

Adreswijziging en rechtsopvolging

1. De vergunninghouder moet een adreswijziging binnen vier weken schriftelijk melden aan het waterschap.
2. Een vergunning geldt tevens voor de rechtsopvolger van de vergunninghouder. De rechtsopvolger van de vergunninghouder doet binnen vier weken nadat de vergunning voor hem is gaan gelden, daarvan mededeling aan het bevoegd gezag.

Een afschrift van dit besluit is verzonden aan Kragten B.V., Postbus 14, 6040 AA te Roermond.

10 Bijlagen

Bijlagen behorende bij vergunning met kenmerk 2019-Z3205:

1. Memo "Afkoppelen Minnegardsweg te Ubachsberg", d.d. 19 december 2018.
2. Objectenhandboek (deze bijlage wordt vanwege de omvang digitaal verzonden).



Memo

Aan Gemeente Voerendaal, mevrouw C. Kurvers

Van Ing. J. van de Winkel

Betreft Afkoppelen Minnegardsweg te Ubachsberg,
project VOE083 (ons kenmerk)

Datum 7-11-2018
Gewijzigd/aanvulling 19-12-2018

Inleiding

In het Basisrioleringsplan van 2009 zijn maatregelen opgenomen om het afwateringssysteem van Ubachsberg aan te passen. Een aantal maatregelen, met name afkoppelen van verharde oppervlakken zijn uitgevoerd. In het zuidelijke deel van de Minnegardsweg en in de Aldegondestraat zal er verhard oppervlak worden afgekoppeld en een nieuw RWA-riool worden aangelegd, dat af zal voeren naar de bestaande regenwaterbuffer Mingersborg aan de zuidzijde van het plangebied Minnegardsweg en omgeving.

De gemeente Voerendaal heeft op 3 november 2017 opdracht verleend aan Kragten voor het berekenen en dimensioneren van een nieuwe regenwaterstructuur in de Minnegardsweg met afvoer naar een bestaande regenwaterbuffer, en het bepalen van de afstroomhoeveelheden naar deze buffer. Tevens wordt de afnamehoeveelheid vanaf het gemengde stelsel van dit rioleringsgebied opnieuw berekend. Voorafgaande aan de berekeningen heeft in januari 2018 een buitenopname plaatsgevonden met betrekking tot de huidige riolering, de regenwaterbuffer en de afkoppelbare verharde oppervlakken in de omgeving Minnegardsweg.

De berekeningen zijn gemaakt met het dynamisch rekenmodel Infoworks en zijn met STRATUS gemaakt, waarbij de maaiveldafstroming inzichtelijk wordt zodra het water tot boven putdekselniveau stijgt. De open regenwaterbuffer is in eigendom en beheer bij het Waterschap Limburg. Met het waterschap heeft in juli en oktober 2018 afstemming plaatsgevonden in hoeverre het afgekoppeld verhard oppervlak in de nieuwe situatie vanaf de Minnegardsweg aangesloten kan worden op de open buffer. Daarbij is tevens een doorkijk gemaakt voor de situatie dat de nabij gelegen straten Vloedsgraaf en St. Jozefstraat (op langere termijn) ook worden afgekoppeld.

In bijlage 1 is een overzichtkaart opgenomen van de huidige situatie.

Beschrijving huidige situatie

Het plangebied betreft rioleringsgebied 2 (Ubachsberg zuid) volgens het Basisrioleringsplan van 2009. Achter de overstort van het gemengd stelsel bevindt zich een BBB en een open betonnen buffer. Bij volledige vulling kan dit overstorten naar de open buffer Mingersborg van het waterschap. De lediging van het gemengd stelsel en BBB / open betonnen buffer van dit rioleringsgebied vindt plaats naar de pompput, put 604, die dit doorpompt naar rioleringsgebied 3 (Ubachsberg noord). Aan de Minnegardsweg zijn recentelijk een aantal nieuwbouwblokken gerealiseerd waarbij de DWA en RWA gescheiden worden afgevoerd naar de riolering. In de Minnegardsweg bevindt zich in het noordelijk gelegen bovenstroomse deel een gescheiden stelsel waarbij een RWA-riool $\varnothing$ 500 mm vanaf put 1.5572 is gekoppeld op het gemengd stelsel. In het Bernardusplein en de Aldegondestraat bevindt zich een gescheiden stelsel waarbij een RWA-riool $\varnothing$ 315 mm vanaf put 1.5474 is gekoppeld op het gemengd stelsel naar de Minnegardsweg. Vanaf de Kerkstraat waar zich een gescheiden stelsel bevindt, is rekening gehouden met een overloop en leegloop voor het RWA naar het RWA-stelsel in de Minnegardsweg. De open regenwaterbuffer Mingersborg ontvangt het overstortwater van het gemengd stelsel in het westelijk gelegen buffercompartiment. Dit compartiment loopt onder vrijval leeg naar de pompput van rioleringsgebied 1 (Mingersborg).

De overloop van dit buffercompartiment vindt plaats naar het oostelijk gelegen buffercompartiment met een leegloop en overloop naar de watergang Lange Gracht / Truyt. Deze buffer ontvangt ook landelijk afstromend regenwater bij extreme regenval.

De gebiedskenmerken van stelsel Ubachsberg zuid zijn als volgt:

- Stelselberging gemengd: 32 m³
- BBB: 105 m³
- Open betonnen buffer achter BBB: 215 m³
- Open buffer eerste compartiment (westelijk deel): 1.235 m³ en tweede compartiment (oostelijk deel): 2.385 m³.
- Aangesloten verhard oppervlak: 5,32 ha.

Beschrijving nieuwe situatie:

Uitgangspunt bij het afkoppelen is 50% dakoppervlak bij bestaande bebouwing en 100% van daken en verhardingen bij de nieuwbouwblokken A, B en C in de Minnegardsweg. De openbare verharding en de erfverhardingen worden volledig afgekoppeld en op de nieuwe RWA-structuur meegerekend. Een tekening van de nieuwbouwblokken A, B en C is in bijlage 2 meegenomen.

In de Minnegardsweg en de Aldegondestraat worden de RWA-stelsels losgekoppeld van het gemengd en verlengd /gekoppeld op het nieuwe RWA-stelsel in de Minnegardsweg, en volledig aangesloten op het tweede (oostelijke) buffercompartiment van het waterschap. In de Minnegardsweg zal deze RWA-afvoer verbuisd plaatsvinden en richting de buffer zal dit overgaan in een open brede geul in het open terrein tussen de Minnegardsweg/Vloedsgraaf en de buffer van het waterschap. Dit open terrein heeft een steil maaiveldverloop waardoor deze overgang vrij gemakkelijk is te realiseren. In bijlage 3 is de nieuwe situatie weergegeven.

In de berekeningen van de nieuwe situatie is rekening gehouden met de volgende afgekoppelde verharde oppervlakken, zie bijlage 4:

- Bernardusplein: reeds aangesloten op een RWA-stelsel dat via de Aldegondestraat wordt gekoppeld
- Kerkstraat (veiligheidshalve volledig meegerekend op het afwaterend verhard oppervlak naar de buffer) en noordelijke deel Minnegardsweg
- Minnegardsweg zuidelijk deel + de nieuwbouwblokken A, B en C

Totaal wordt er 1,472 ha aangesloten op de buffer.

Bij de doorkijk (Vloedsgraaf en St. Jozefstraat tevens afkoppelen) bedraagt het afgekoppeld verhard oppervlak in totaal 1,989 ha.

Het resterend verhard oppervlak op het gemengd stelsel bedraagt na de afkoppeling nog $5,32 - 1,47 = 3,85$ ha (en met doorkijk: $5,32 - 1,99 = 3,33$ ha).

Voor de dimensionering van het RWA-stelsel is rekening gehouden met de dynamische berekeningsbui 09 (T = 5 jaar) volgens de Kennisbank Stedelijk Water. In de Minnegardsweg kan worden volstaan met een leiding ø 600 mm, in de Aldegondestraat met een ø 315 mm en richting de buffer met een open slootprofiel met bodembreedte 0,5 m, taluds 1:6 en maximale waterdiepte 0,30 m. Een en ander volgens bijlage 3.

Berekeningsresultaat bui 09 nieuwe situatie:

De gekleurde pijlen op de situatie in bijlage 5 corresponderen met de pijlen in de lengteprofielen.

In de Kerkstraat is water op straat waarneembaar. Dit water is afkomstig uit het gemengd stelsel, niet van het RWA-stelsel. Het nieuwe RWA-stelsel vanaf de Minnegardsweg en de Aldegonstraat naar de buffer beschikt over voldoende hydraulische afvoercapaciteit bij bui 09.

Onder de lengteprofielen zijn het putnummer ('node') en de diameter ('width') van de buis / breedte van terreinprofilering ('width') zichtbaar gemaakt.

Afstroomhoeveelheden naar de open buffer van Waterschap Limburg

Bij de afstemmingen die met het waterschap hebben plaatsgevonden, is berekend en gecommuniceerd hoeveel m³ water in de nieuwe situatie wordt aangevoerd naar de open buffer. Onderstaand is het resultaat weergegeven. In bijlage 6 zijn de afstroomsituaties middels STRATUS in 2D weergegeven bij de buien 08, 09 en bij de bui van T = 25 jaar waar in totaal 47 mm regen valt.

scenario	bui	m3 in open buffer 1 (westelijke compartiment)	m3 in buffer 2 van WL (oostelijke compartiment)	m3 totaal:
huidig	8 (T=2)	888	124	1012
huidig	9 (T=5)	990	596	1586
huidig	T=25	1174	1283	2457
ontwerp	8 (T=2)	796	232	1028
ontwerp	9 (T=5)	979	746	1725
ontwerp	T=25	1265	1407	2672
doorkijk	8 (T=2)	716	316	1032
doorkijk	9 (T=5)	960	758	1718
doorkijk	T=25	1269	1412	2681

Doordat er wordt afgekoppeld stroomt er regenwater rechtstreeks af naar de open buffer.

Vóór de afkoppeling wordt er beduidend meer vanaf het gemengd stelsel overgestort naar de open buffer. Die hoeveelheid neemt dus af ten gevolge van het afkoppelen.

Bij de T= 25 jaarsbui bedragen de verschillen ten opzichte van de huidige situatie aldus $2.672 - 2.457 = 215 \text{ m}^3$ en bij de doorkijk $2.681 - 2.457 = 224 \text{ m}^3$ zijn. Dit is niet goed vergelijkbaar met bijvoorbeeld de rechtstreeks afstromende hoeveelheid bij de doorkijk: $47 \text{ mm} \times 10 \times \text{afgekoppeld verhard oppervlak}$ $1,99 \text{ ha} = 935 \text{ m}^3$ (aldus beduidend meer dan de 224 m^3 volgens het rekenmodel).

Op 27 september 2018 heeft het waterschap telefonisch aangegeven dat de uitkomsten betrouwbaar zijn. De buffer is niet voldoende groot om bij de T = 25 jaarsbui de stedelijke afstroom (2.672 m^3) en landelijke afstroom (circa 2.700 m^3), totaal 5.372 m^3 te kunnen verwerken in de ontwerpsituatie. Voor het teveel aan afstroom heeft het waterschap al aangegeven dat rekening zal worden gehouden met extra berging benedenstrooms in het afstroomgebied van de Lange Gracht/Truyt (project van de watermaatregelen tussen het Heuvelland en de Parkstad), aan de Vrakelbergerweg.

Bodempassage:

Voordat het regenwater in de kwantiteitsbuffer van het Waterschap Limburg afstroomt, dient dit biologisch te worden voorgezuiverd van de first flush. Hierin zijn diverse mogelijkheden. De gemeente heeft op basis van positieve ervaringen met vergelijkbare projecten en in samenspraak met het Waterschap Limburg aangegeven dat de voorkeur uitgaat naar een bodempassage middels schanskorven. De overloop vindt plaats over de schanskorven. De leegloop gaat via een wand (niet via drainbuizen in de bodem, een andere mogelijke optie). Gezien de terreinsituatie wordt verwacht dat de bodempassage met de schanskorven de beste optie zal zijn. In bijlage 3 (bladen 3 en 4) is dit op situatie en in een dwarsprofiel weergegeven. De bergende inhoud is bereikend op 84 m^3 , ca. 4 mm van het afgekoppelde verhard oppervlak.

Afnamehoeveelheden na afkoppeling verhard oppervlak:

Verhard oppervlak nieuwe situatie: 3,85 ha (3,33 ha bij doorkijk)

Pompoevercapaciteit 0,7 mm/uur = $0,7 \times 3,85 \times 10 = 26,95 \text{ m}^3/\text{uur}$ (doorkijk: $23,31 \text{ m}^3/\text{uur}$).

DWA rioleringsgebied Ubachsberg zuid (op basis van het huidige BRP), $6,60 \text{ m}^3/\text{uur}$.

Afnamehoeveelheid vanaf benedenstrooms gebied Mingersborg (BRP): $1,61 \text{ m}^3/\text{uur}$.

Totaal: $26,95 + 6,60 + 1,61 = 35,16 \text{ m}^3/\text{uur} = 9,8 \text{ l/s}$ (bij de doorkijk: $31,52 \text{ m}^3/\text{uur} = 8,8 \text{ l/s}$).

Rondpompen

De persleiding vanaf rioleringsgebied Ubachsberg zuid voert af naar de wegsplitsing Kerkstraat / Oude Schoolstraat en vanaf daar stroomt het onder vrijval af in rioleringsgebied Ubachsberg noord. Ter plaatse van deze wegsplitsing bevindt zich in put 217 een buis die bij een stijgende waterstand in het gemengd stelsel het water kan afvoeren via een $\varnothing 300 \text{ mm}$ naar de Kerkstraat (oost) zodat dit water terug kan stromen naar gebied Ubachsberg zuid. Dit "rondpompen" is geen efficiënte situatie vanwege extra pomptijd en dus energieverbruik van het gemaal Ubachsberg zuid, en dus extra kosten. Het voordeel van deze "by-pass" in put 217 is dat dit minder aanleiding kan geven tot wateroverlast in de Oude Schoolstraat. De leiding $\varnothing 300 \text{ mm}$ in de Oude Schoolstraat geeft bij een te groot afvoerdebiet aanleiding tot water-op straat, maar volgens de gemeente is hier in de praktijk geen sprake van wateroverlast.

In bijlage 7 zijn 3 hydraulisch doorgerkende scenario's grafisch weergegeven:

0. In de 0-situatie is er sprake van een koppeling vanuit put 217 naar Ubachsberg noord en een deel stroomt terug via het gemengd riool in de Kerkstraat (oost) naar Ubachsberg zuid. Er treedt in de berekening bij bui 08 voldoende waking op (ca. 25 à 30 cm in put 1079 Schoolstraat). Bij bui 09 treedt er water-op straat op in de Oude Schoolstraat van put 1078 tot put 1079.
1. Als het gemengd riool in de Kerkstraat van Ubachsberg zuid wordt losgekoppeld van put 217, moet er dus meer rioolwater door de riolering Oude Schoolstraat stromen. Bij bui 08 treedt er daar opstuwung op en daardoor ook water-op straat. Bij bui 09 treedt dit verderop naar de Kerkstraat toe ook boven maaiveld waardoor dit oppervlakkig afstroomt via de Kerkstraat oost in Ubachsberg zuid.
2. Een mogelijke oplossingsrichting om minder water-op straat te krijgen in de Oude Schoolstraat is om het bovenstrooms van put 217 aangesloten verhard oppervlak Kerkstraat (west, ca. 0,54 ha, onderdeel van rioleringsgebied Ubachsberg noord) rechtstreeks te koppelen met het gemengd riool in de Kerkstraat (oost) in Ubachsberg zuid. Qua b.o.b.-hoogte is dit technisch mogelijk. In de Kerkstraat van Ubachsberg zuid treedt dan nog steeds deelvulling op bij bui 08 en 09. In de Oude Schoolstraat stroomt dus minder rioolwater door de bestaande $\varnothing 300 \text{ mm}$. Bij bui 08 treedt er verderop benedenstrooms in de Schoolstraat nog wel water-op straat op tussen put 1078 en 1079. Bij bui 09 tussen put 1077 en 1079.

Omdat de Kerkstraat nog recentelijk is gereconstrueerd, zal deze maatregel nog niet worden uitgevoerd. De exacte invulling van deze maatregel is nog niet bekend. Detaillering dient t.z.t. nog plaats te vinden. Het kruisen van de nieuwe afvoer Kerkstraat west naar oost ten opzichte van de persleiding vanaf Ubachsberg zuid en de riolering Oude Schoolstraat verdient extra aandacht.

Een andere mogelijkheid (niet hydraulisch getoetst) is om dit verhard oppervlak te koppelen met het bestaande RWA-stelsel (IT $\varnothing 800 \text{ mm}$) in de Kerkstraat oost. Nog niet bekend is of de daken in de Kerkstraat (west) ook aan de achterzijde gemakkelijk afkoppelbaar zijn en of het RWA dan oppervlakkig kan afstromen naar put 15215. Daardoor hoeft minder verbuisd te worden afgevoerd.

Conclusie

Voor de gemeente Voerendaal is door Kragten een afkoppelplan gemaakt voor de omgeving Minnegardsweg in Ubachsberg zuid dat als basis dient voor de uitwerking in een bestek. In dit plan wordt verhard oppervlak afgekoppeld en het regenwater van een aantal reeds (verbeterd) gescheiden stelsels middels een regenwaterstructuur volledig losgekoppeld en via een bodempassage aangesloten op de open regenwaterbuffer Mingersborg van het Waterschap Limburg. Bij bui 09 blijkt dat er voldoende capaciteit in het stelsel beschikbaar is. Door deze maatregelen wordt er in totaal 1,47 ha. aan verhard oppervlak afgekoppeld. Als rekening wordt gehouden met de doorkijk dat een toekomstige afkoppeling van tevens de Vloedsgraaf en St. Jozefstraat plaatsvindt, bedraagt het totaal afgekoppelde oppervlak 1,99 ha. Het waterschap heeft aangegeven dat in het plan van de watermaatregelen van het Heuvelland tot de Parkstad een extra buffering wordt gemaakt die dient voor de overloop van de buffer Mingersborg. Na afkoppeling van het verhard oppervlak neemt de afnamehoeveelheid vanaf rioleringsgebied Ubachsberg zuid af naar 35,2 m³/u (9,8 l/s) en rekening houdende met de doorkijk naar 31,5 m³/u (8,8 l/s).

Bijlagen

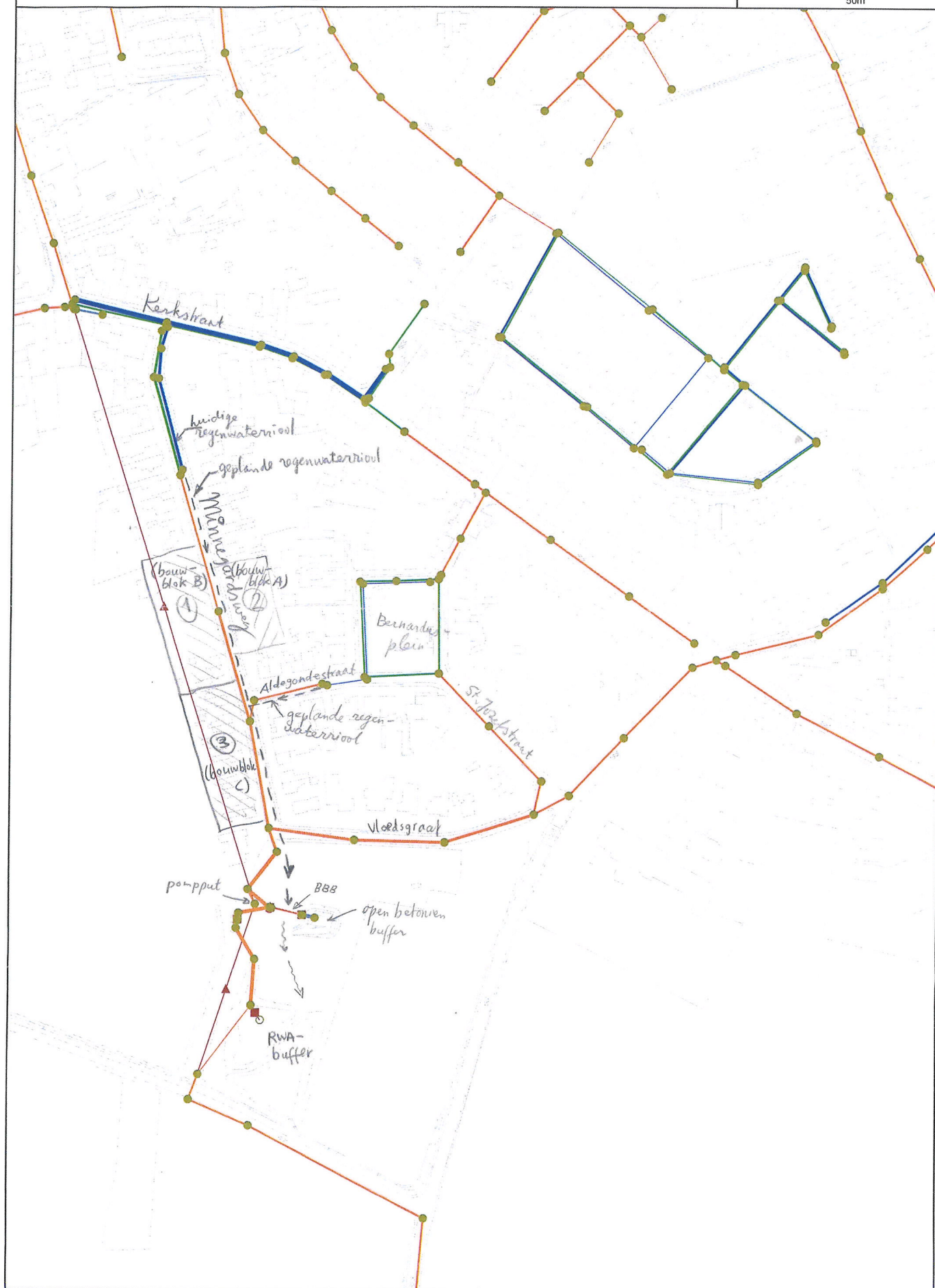
1. Overzichtskaart riolering Ubachsberg zuid in de huidige situatie
2. Nieuwbouwblokken A, B en C in Minnegardsweg
3. Nieuwe situatie ontwerp, inclusief weergave planviews rekenmodel
 - Planviews nieuwe situatie uit Infoworks
 - Ontwerptekeningen situaties riolen en bodempassage (bladen 1 t/m 3)
 - Doorsnede 2-2 van bodempassage (blad 4)
4. Overzichtskaart af te koppelen verharde oppervlakken
5. Berekeningsresultaat bui 09 nieuwe situatie, inclusief lengteprofielen
6. Grafische weergaven afstroomsituaties middels STRATUS in 2D (buien 08, 09 en T = 25 jaar)
 - Overzicht lozingshoeveelheden (m³) naar de buffer bij de buien 08, 09 en T = 25 jaar.
 - Grafische weergaven (planviews uit Infoworks)
7. Rondpompen afvoer Ubachsberg zuid
 - Inmeting situaties riolering Kerkstraat en Bernardusplein
 - Grafische weergaven rekenresultaten bui 08 en 09 bij 3 scenario's

Bijlage 1: Overzichtskaat riolering Ubachsberg zuid in de huidige situatie

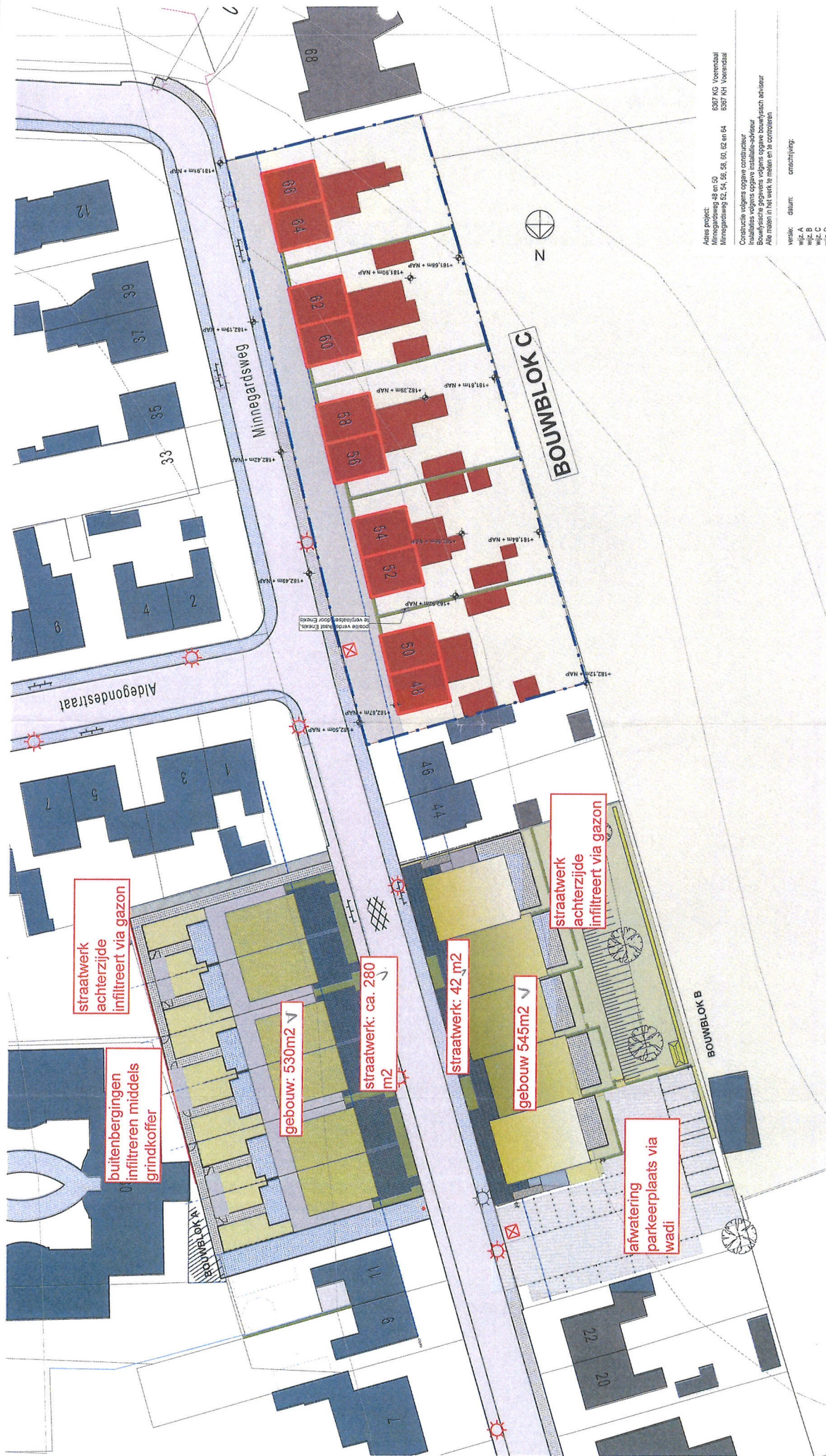
Ubachsberg

Map Centre Coords
x: 194495, y: 318169
Date Printed: 23-1-2018
Scale 1:2000

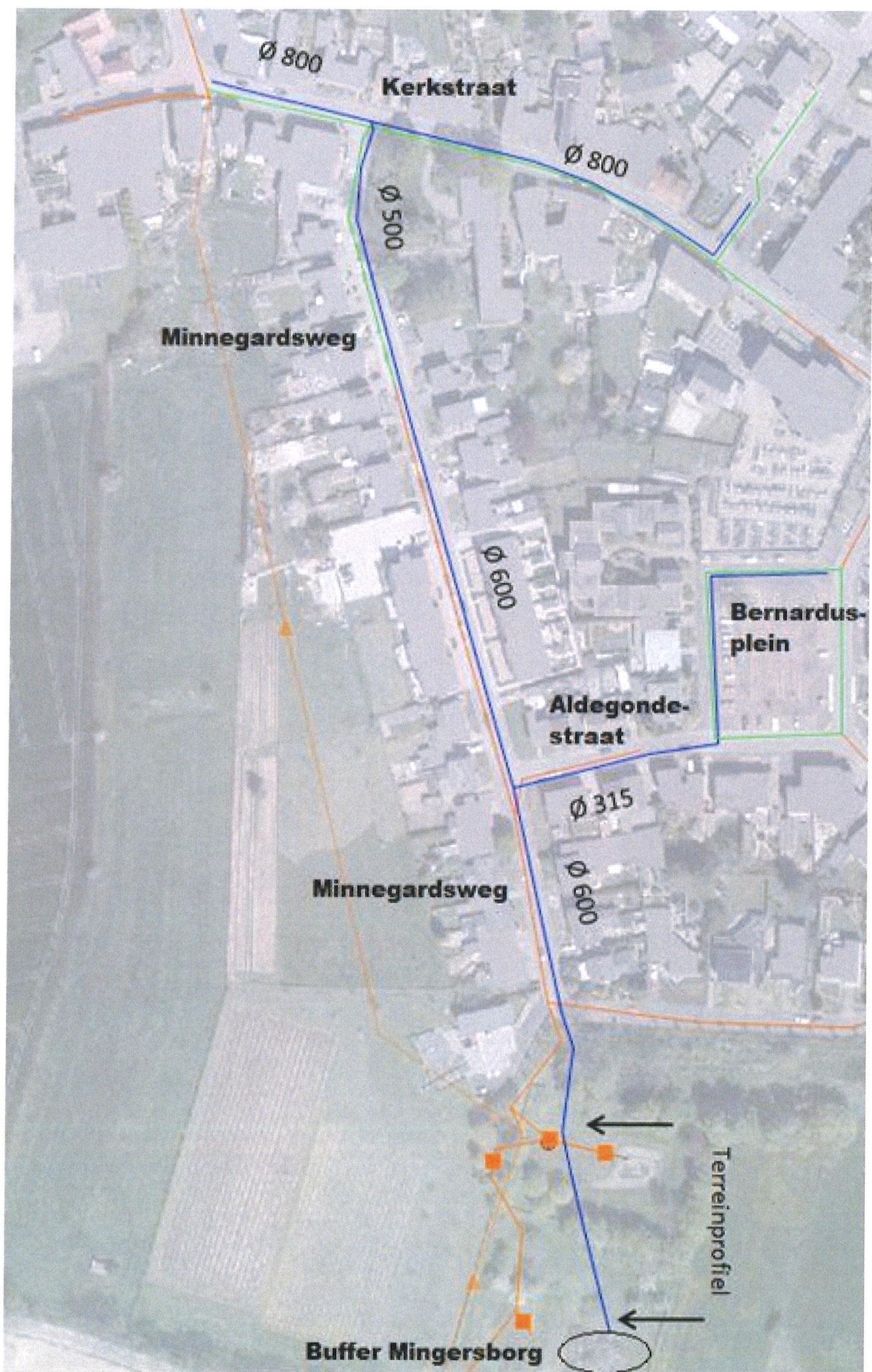
50m



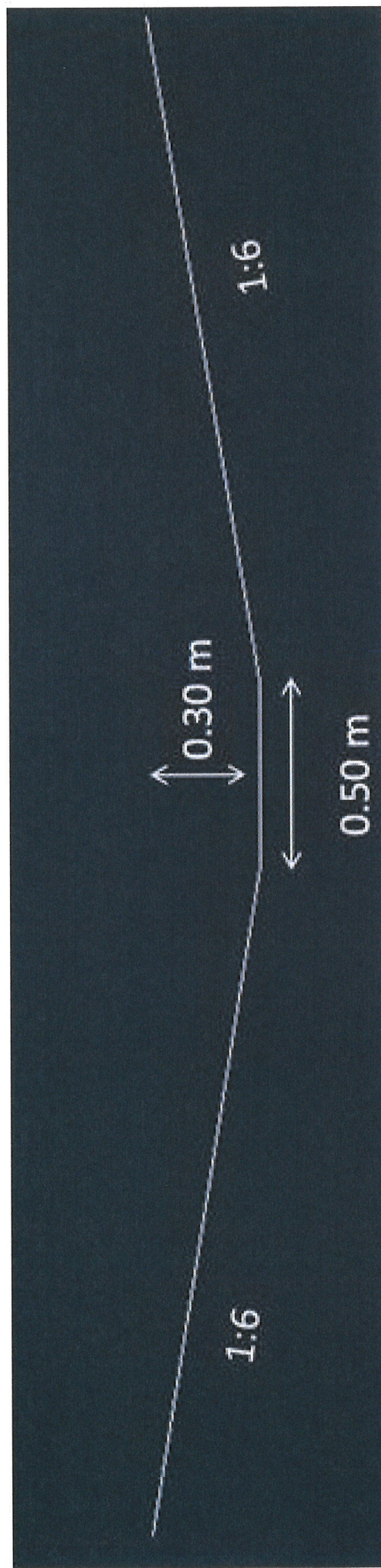
Bijlage 2: Nieuwbouwblokken A, B en C in Minnegardsweg



Bijlage 3: Nieuwe situatie ontwerp, inclusief weergave planviews rekenmodel



Figuur 1 Nieuw aan te leggen HWA-stelsel Minnegardsweg



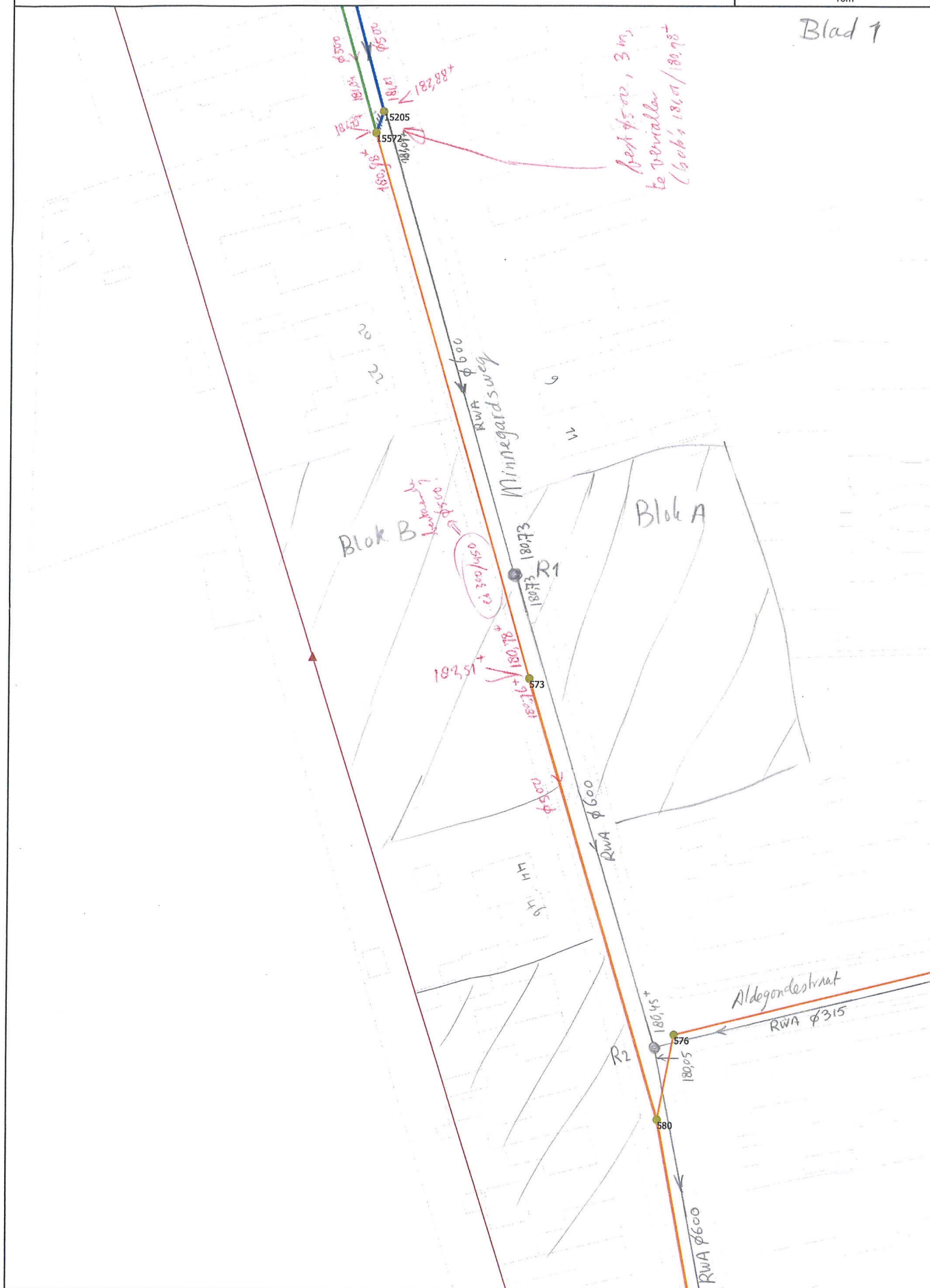
Figuur 2 Terreïnprofiel

Ubachsberg

Map Centre Coords
x: 194336, y: 318195
Date Printed: 26-1-2018
Scale 1:500

10m

Blad 1

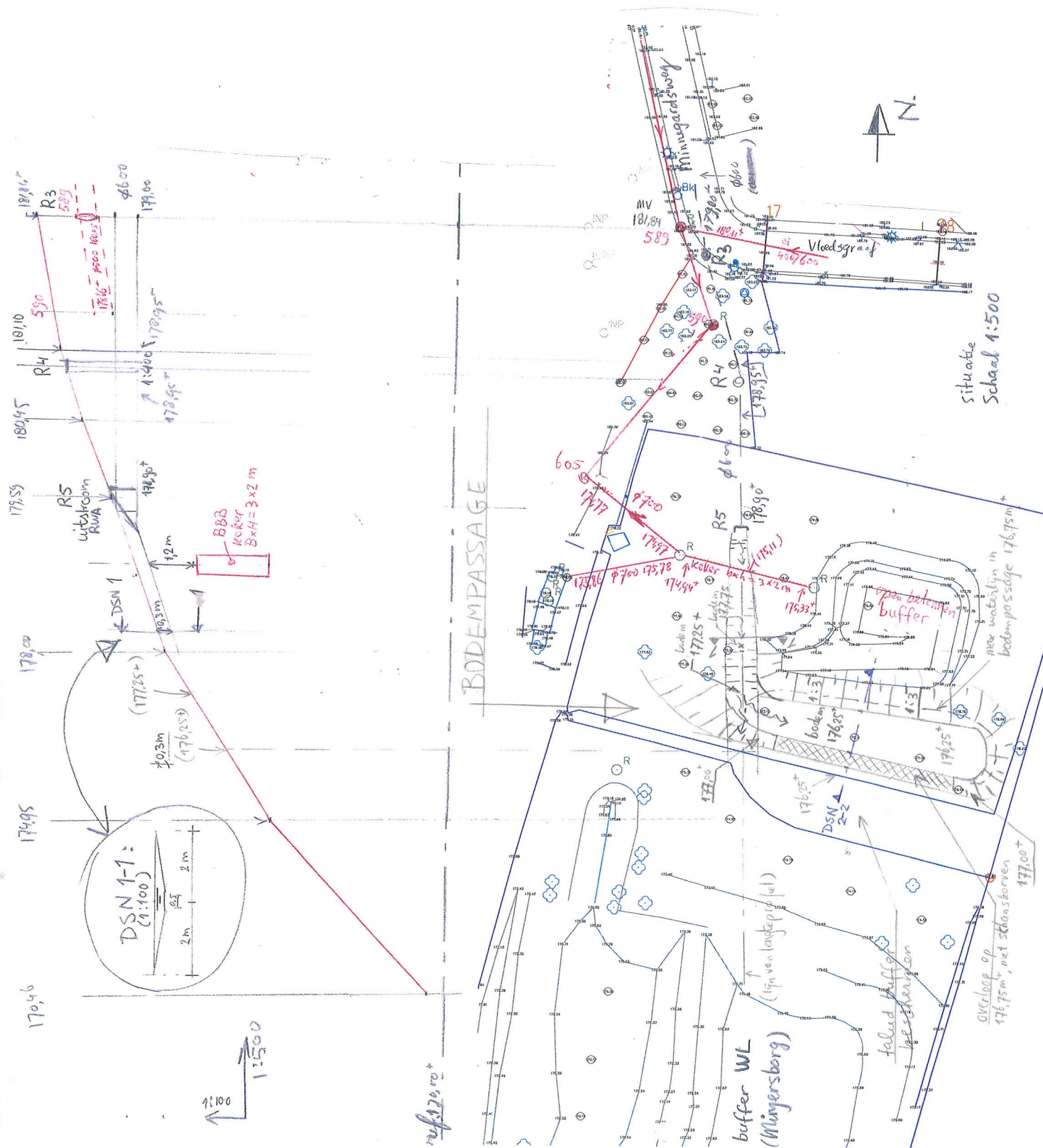


Map Centre Coords
x: 194363, y: 318108
Date Printed: 26-1-2018
Scale 1:500

Map Centre Coords
x: 194363, y: 318108
Date Printed: 26-1-2018
Scale 1:500

10m

[illegible]



Bodempassage

Berging $\frac{7.5+6}{2} \times 0.5 \times 25 = 337 \frac{m^3}{ha} \times 25m^3 = 84m^3$
 Afgeloppeld: 199 ha $\rightarrow 4mm \triangle 80m^3$ in bodempassage

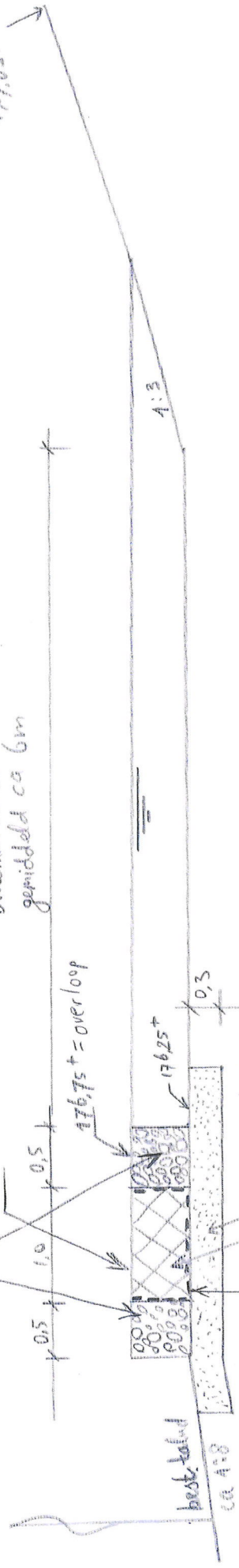
Ardenner gras breaksteen,
 zeefmaat 90-180 mm

RVS schanskorven

bodembreedte
 gemiddeld ca 6m

best mv
 477.65T

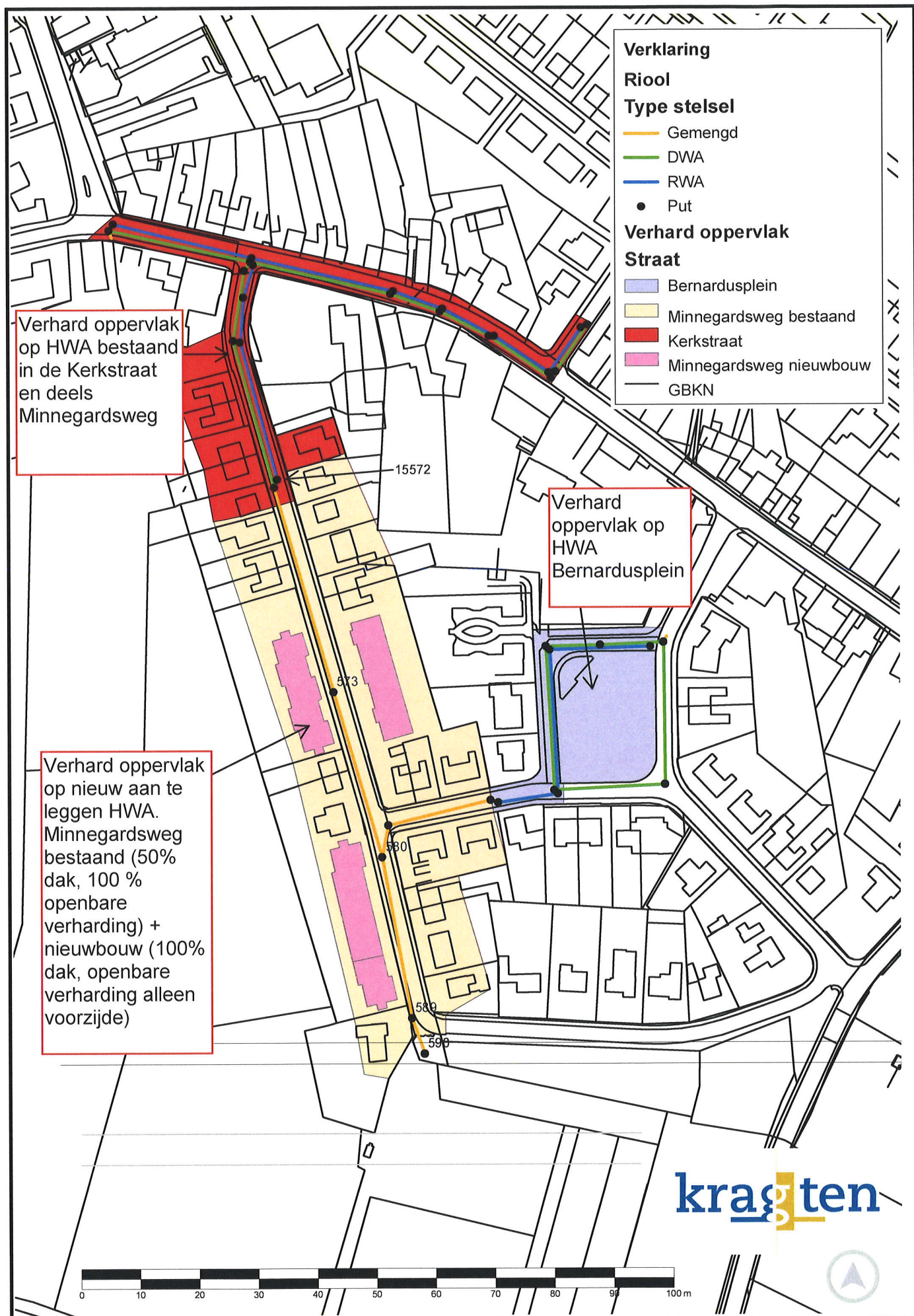
peil
 gemiddeld
 WL $\rightarrow$



DSN 2-2
 schaal 1:50

ref. = 17400

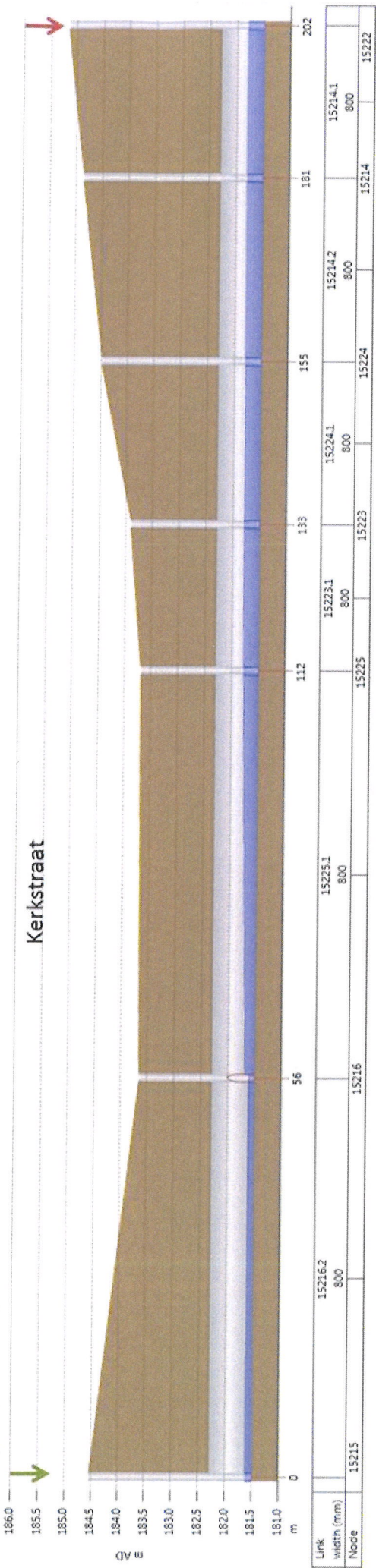
Bijlage 4: Overzichtskaart af te koppelen verharde oppervlakken



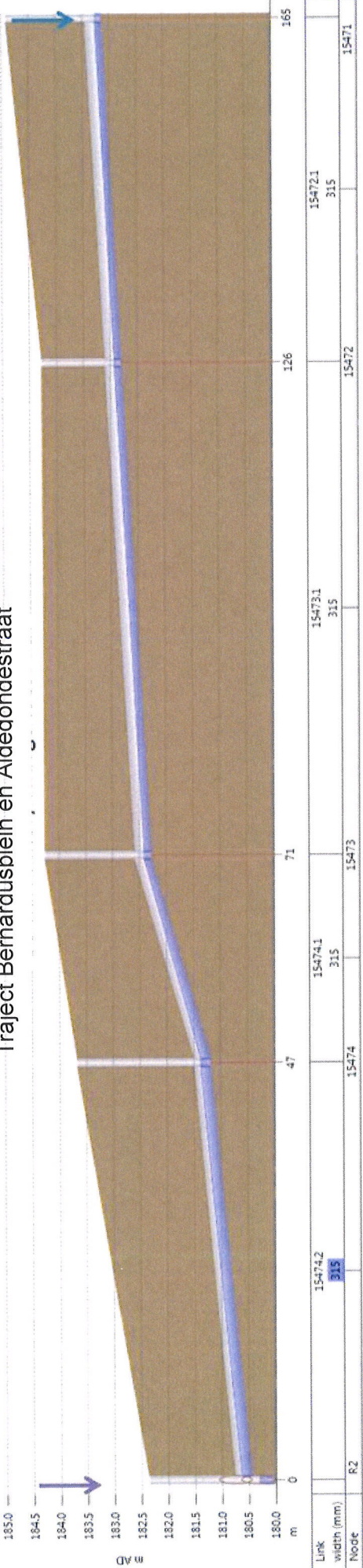
Bijlage 5: Berekeningsresultaat bui 09 nieuwe situatie, inclusief lengteprofielen

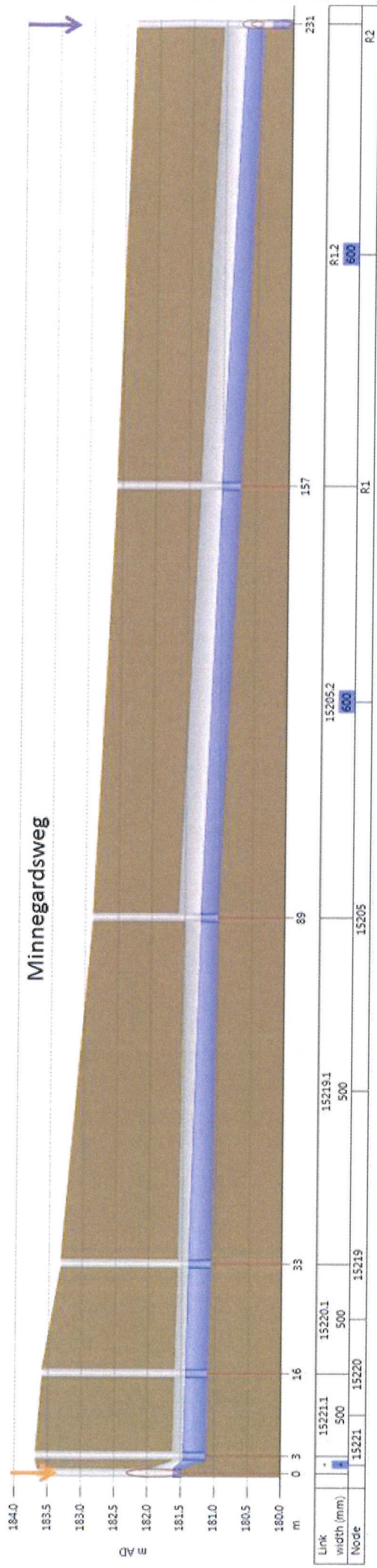


Figuur 3 Maximale waterstand bij bui 09

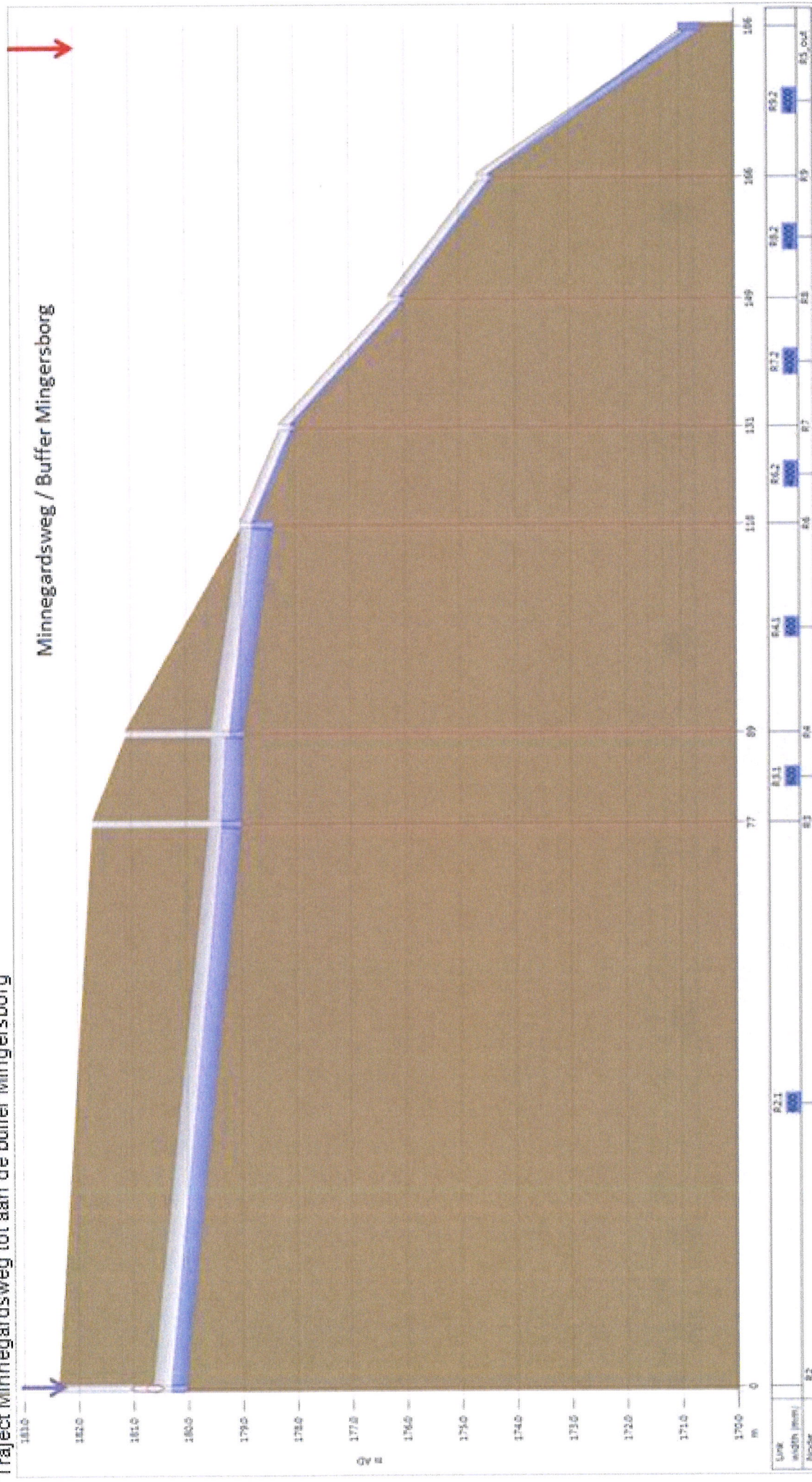


Traject Bernardusplein en Aldegondestraat





Traject Minnegardsweg tot aan de buffer Mingersborg

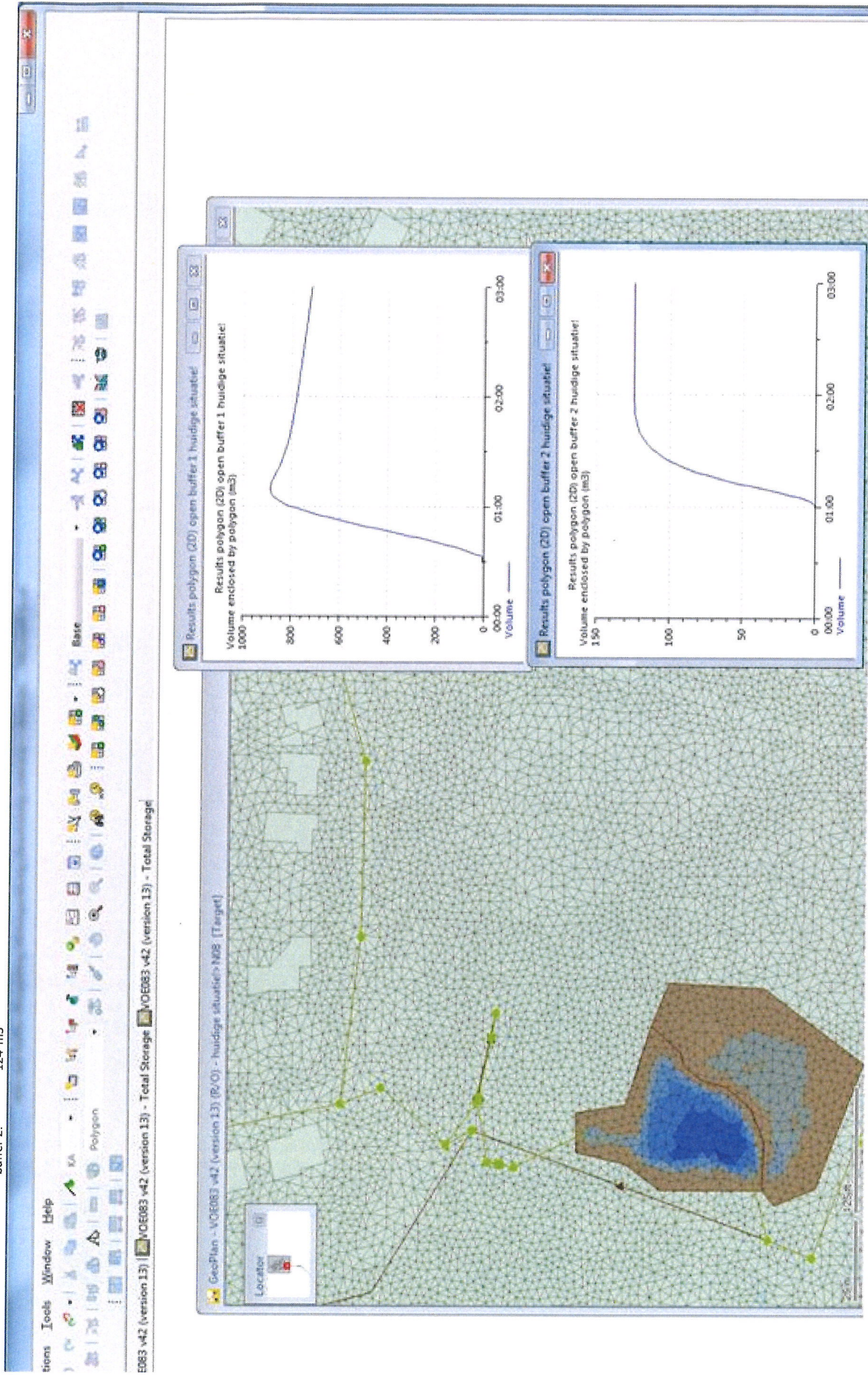


Minnegardsweg / Buffer Mingersborg

Bijlage 6: Grafische weergaven afstroomsituaties middels STRATUS in 2D (buien 08, 09 en T = 25 jaar)

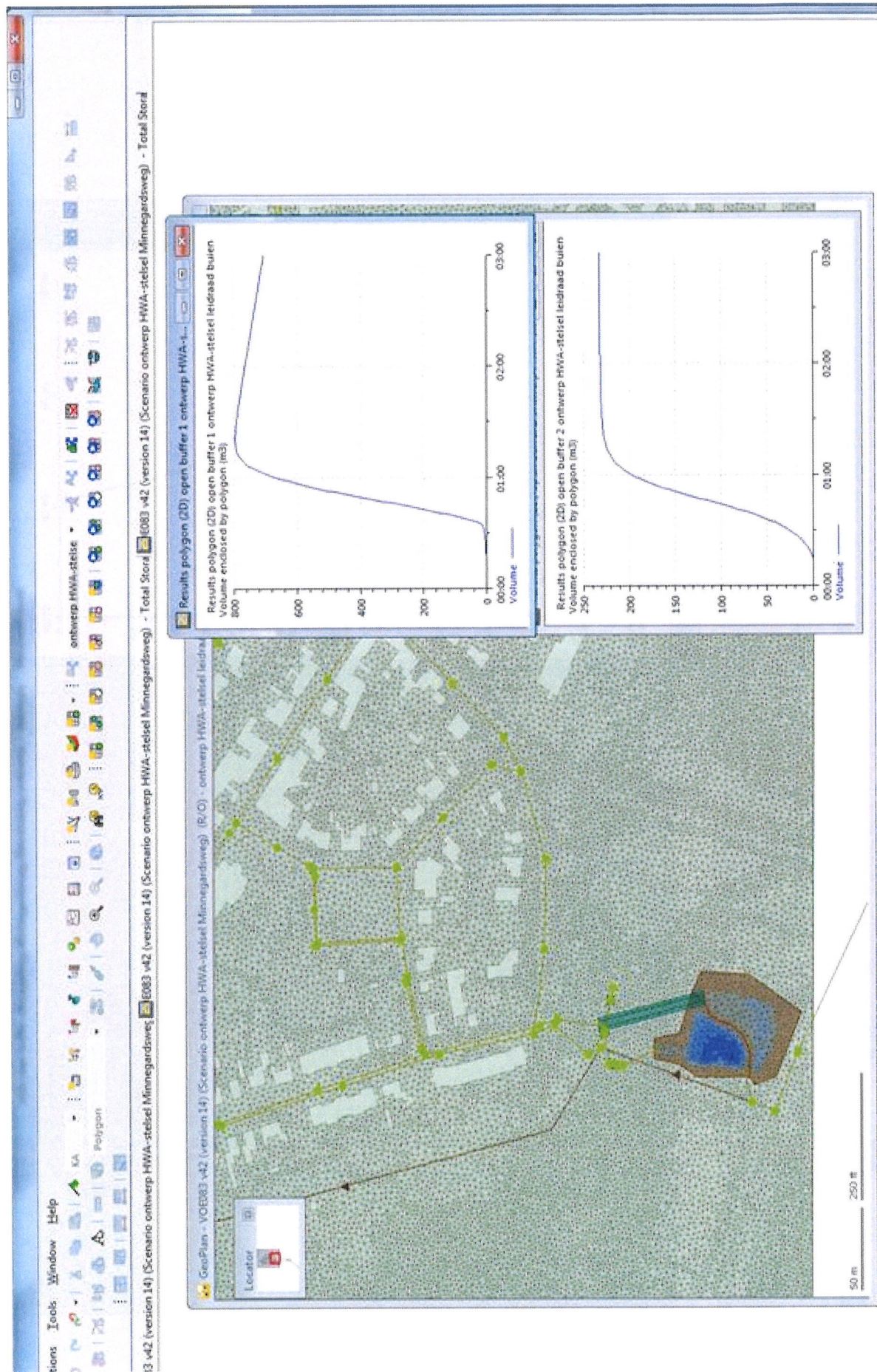
scenario	bui	m3 in open buffer 1	m3 in buffer 2 van WL
huidig	8 (T=2)	888	124
huidig	9 (T=5)	990	596
huidig	T=25	1174	1283
ontwerp	8 (T=2)	796	232
ontwerp	9 (T=5)	979	746
ontwerp	T=25	1265	1407
doorkijk	8 (T=2)	716	316
doorkijk	9 (T=5)	960	758
doorkijk	T=25	1269	1412

huide situatie bui 08
buffer 1: 888 m3
buffer 2: 124 m3

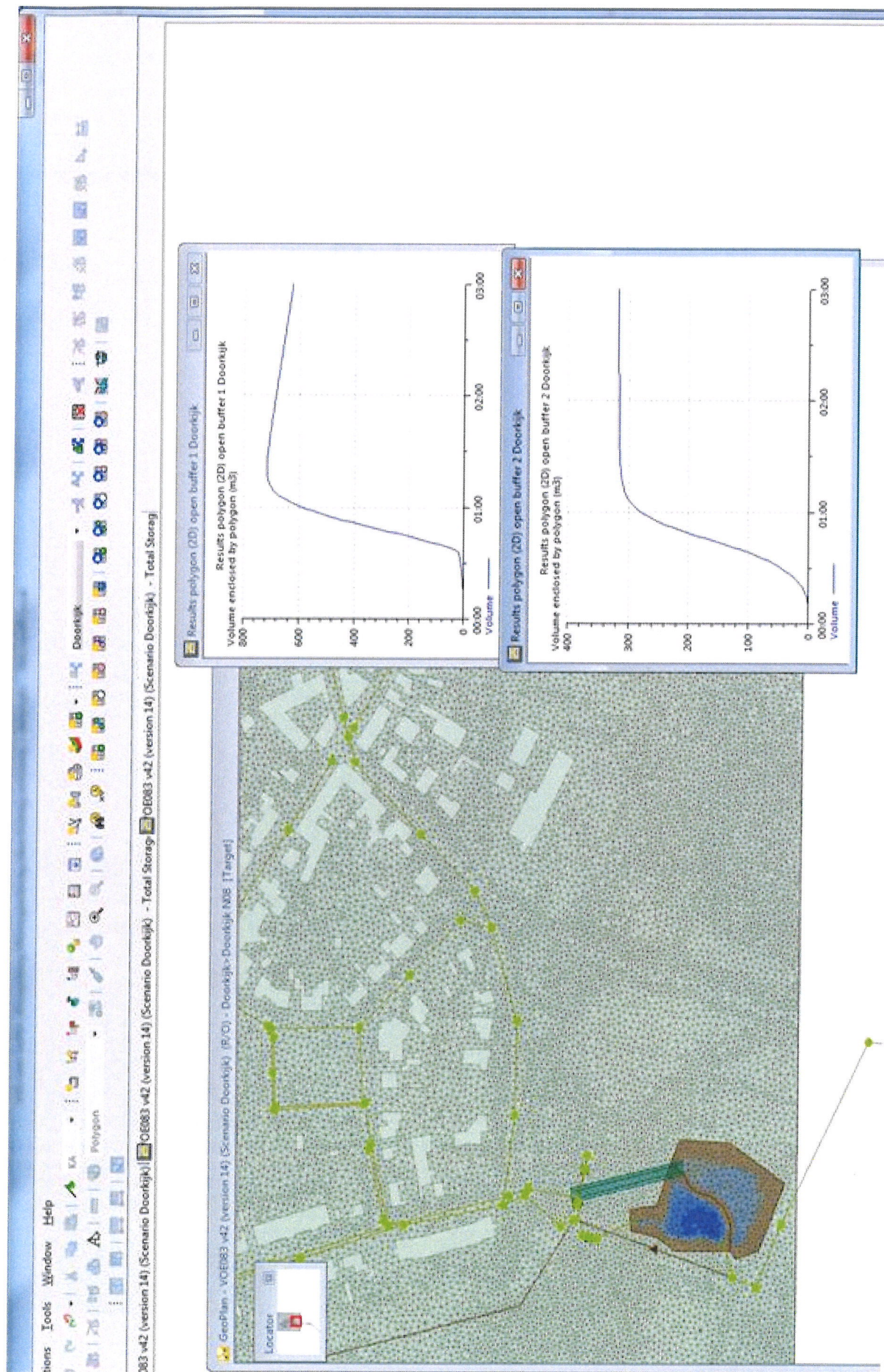


ontwerp bui 08

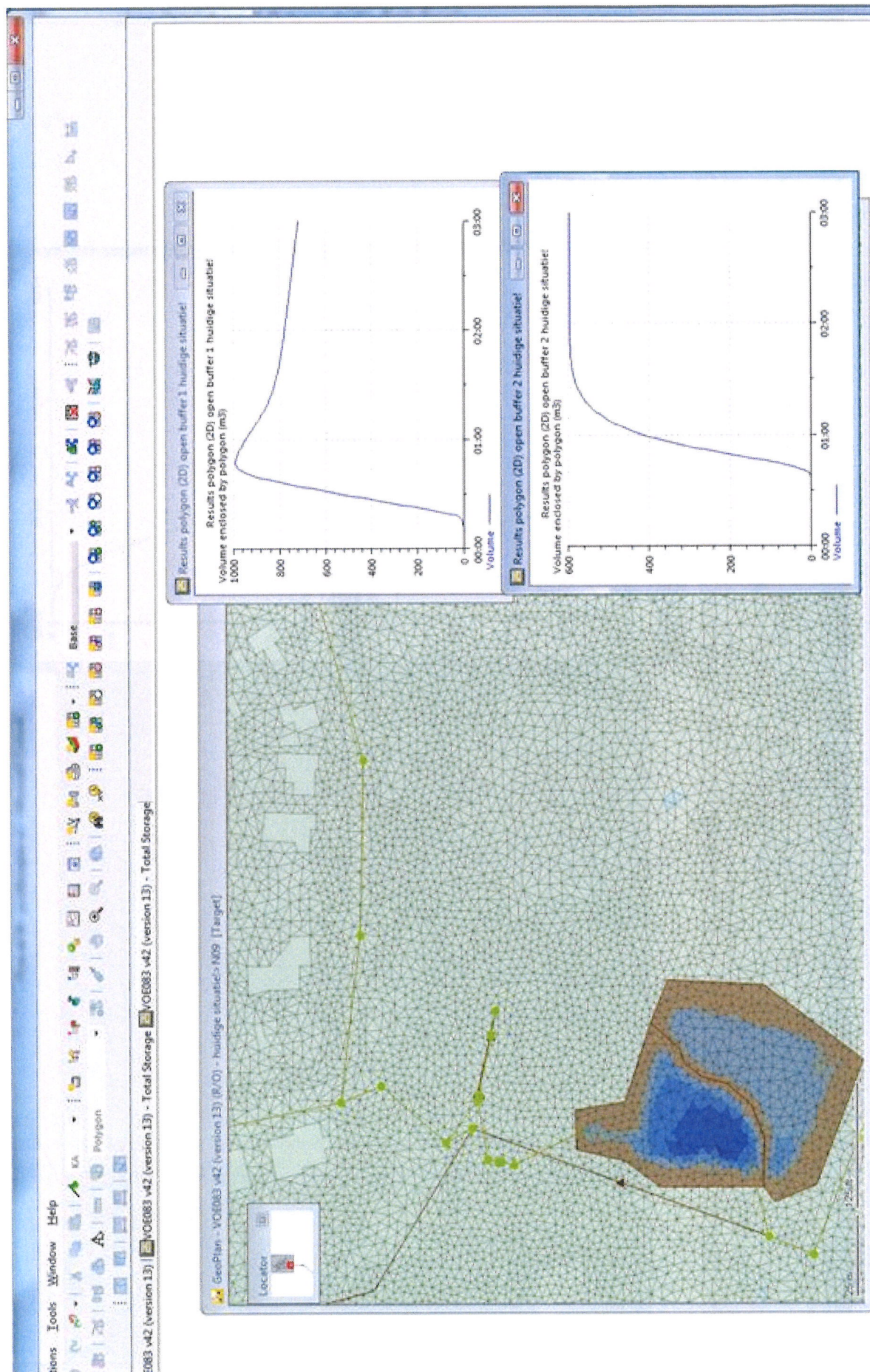
buffer 1: 796 m3
buffer 2: 232 m3



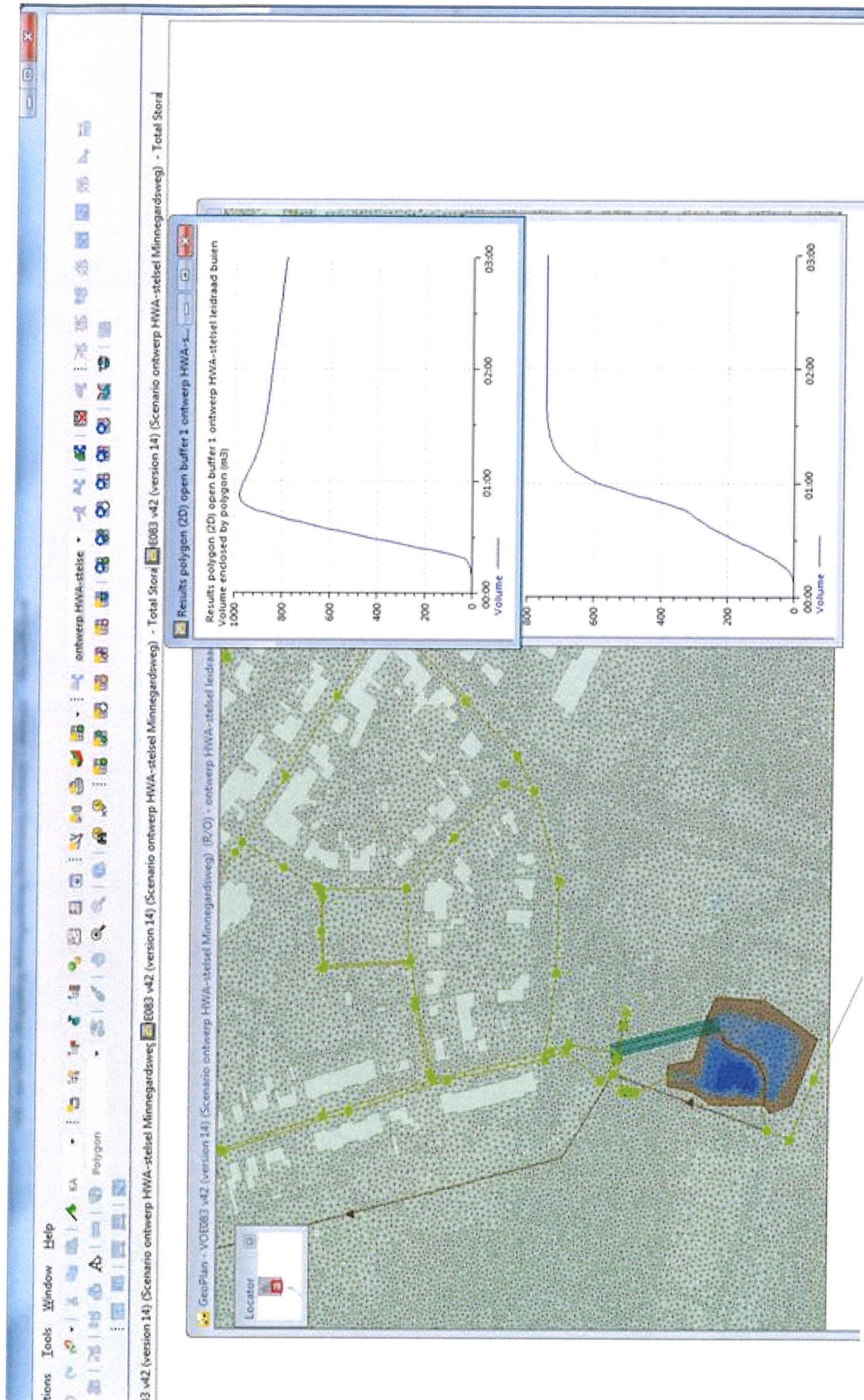
doorkijk bui 08
buffer 1: 716 m3
buffer 2: 316 m3



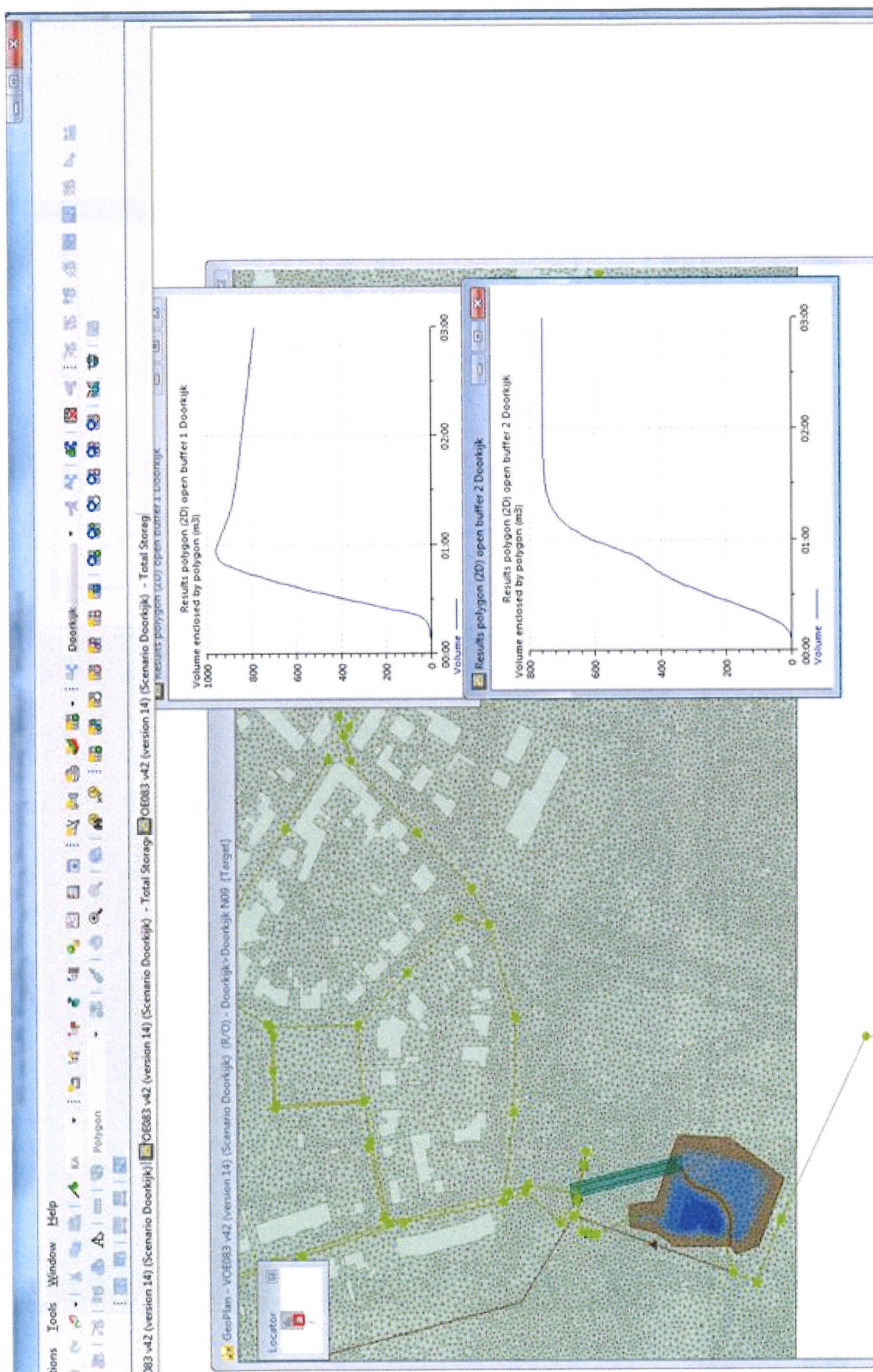
huidige situatie bui 09
 buffer 1: 990 m3
 buffer 2: 596 m3



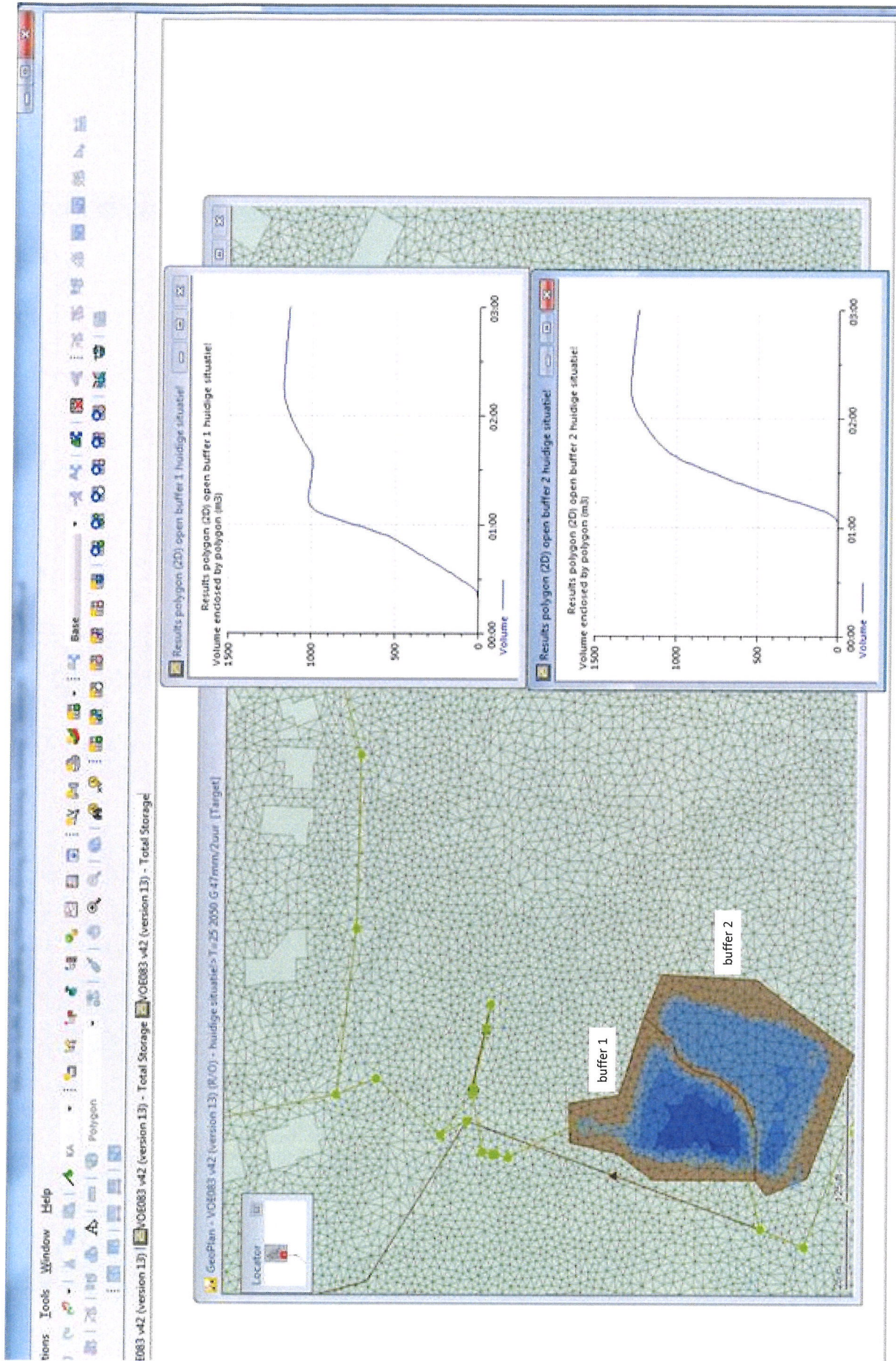
ontwerp bui 09
buffer 1: 979 m3
buffer 2: 746 m3



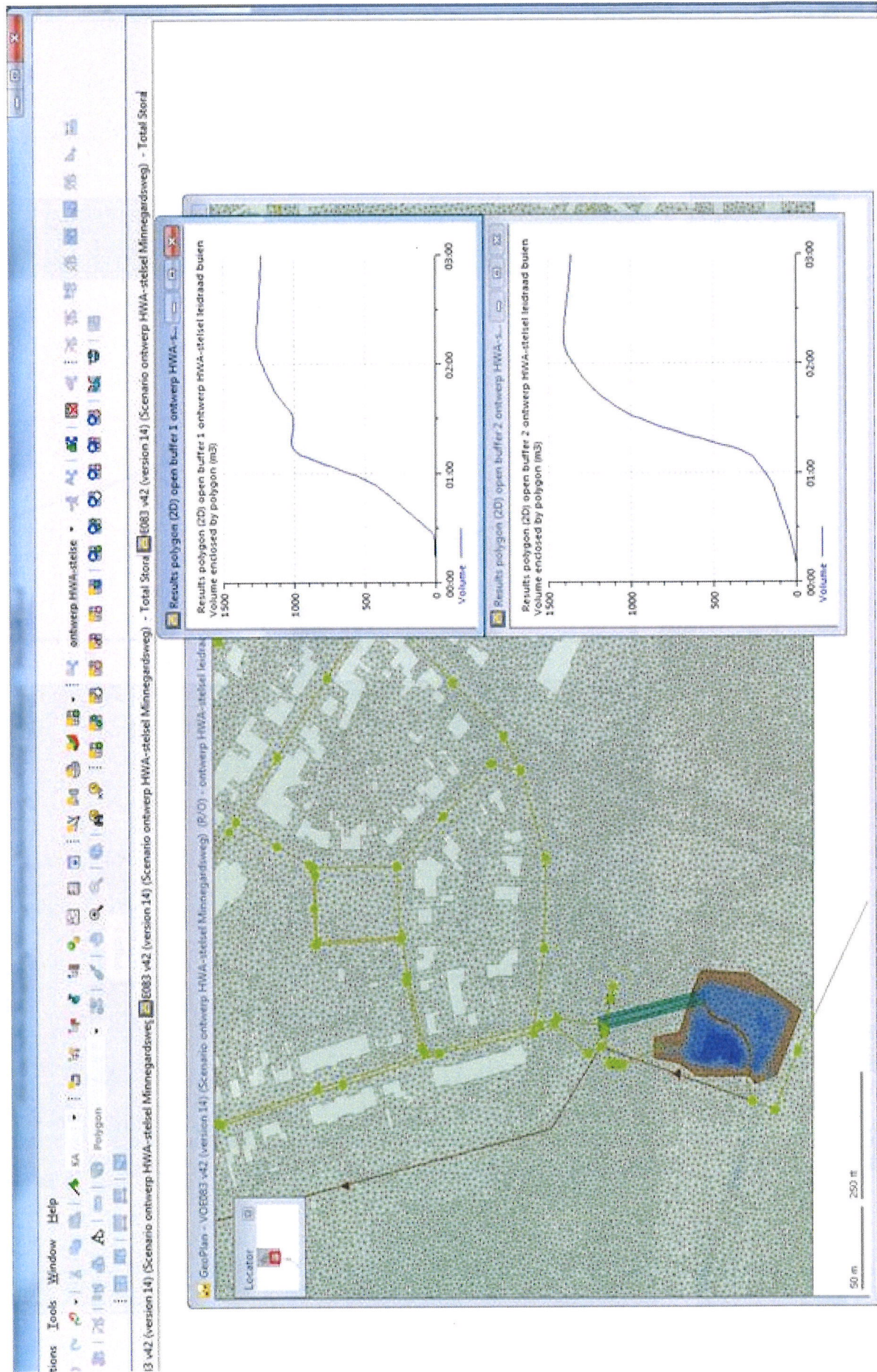
doorkijk bui 09
buffer 1: 960 m3
buffer 2: 758 m3



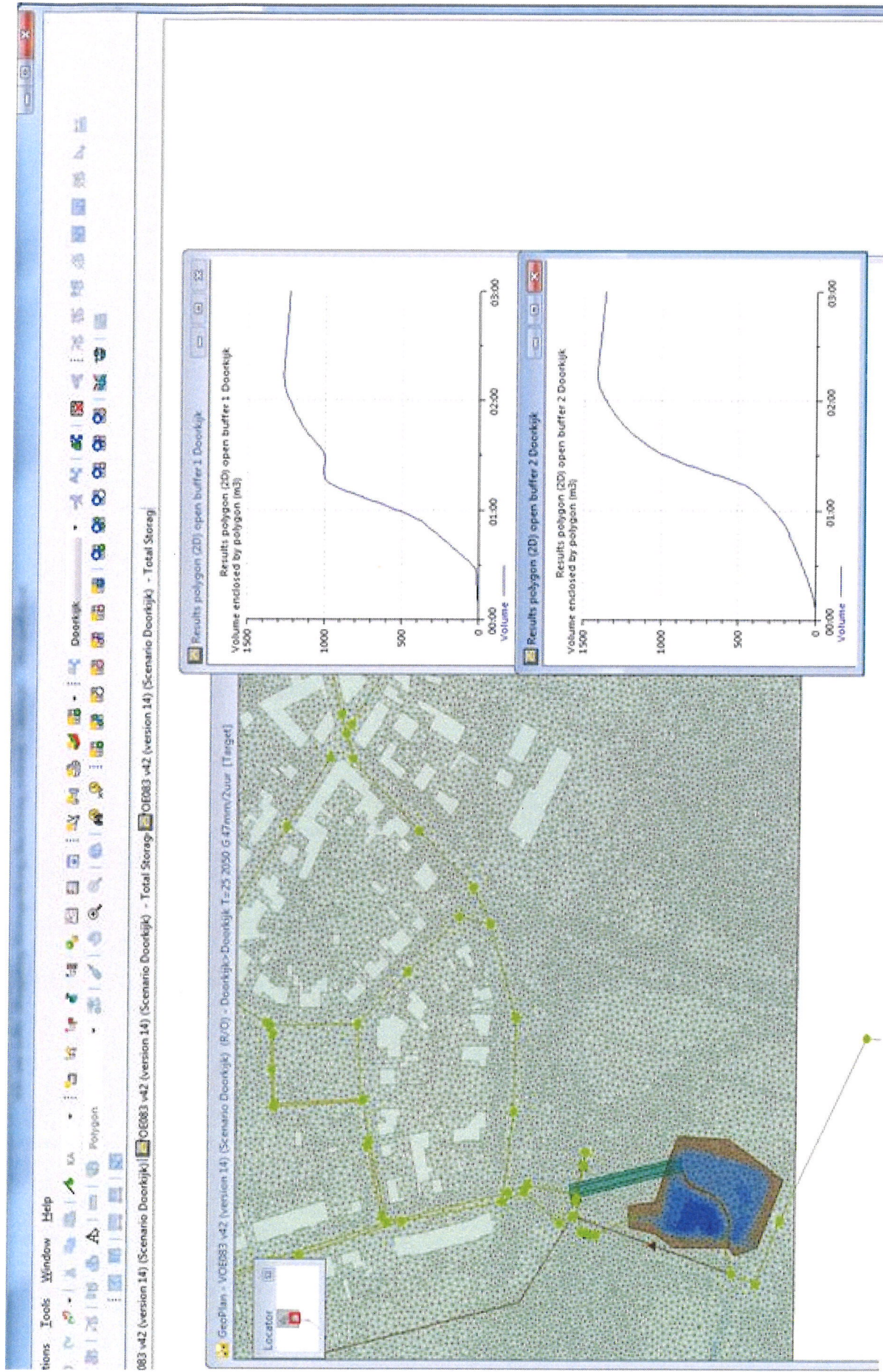
huidige situatie T = 25 jaar
 buffer 1: 1174 m3
 buffer 2: 1283 m3



ontwerp T = 25 jaar
 buffer 1: 1265 m3
 buffer 2: 1407 m3



doorkijk T = 25 jaar	buffer 1:	1269 m3
	buffer 2:	1412 m3



Bijlage 7: Rondpompen afvoer Ubachsberg zuid

Schoolstr.

gemeen-
putdies terou
putdiesel.

10176
18195
35

MV
184,25

230

opm:
wood = mv-niveaus en ϕ 's
volgens het reken-
bestand flowsheets
aangehouden
(wood) = bob's vlg rekenmodel
blauw = omgerekende bob's op
basis gespeelde putdies.

Blad 1

KERKSTRAAT

Eindput.

RW
(14/50)

2.10
18226
18231
18436

2.05
18231
18437

$\phi 160$ PVC
18383
18374
1.26
 $\phi 300$

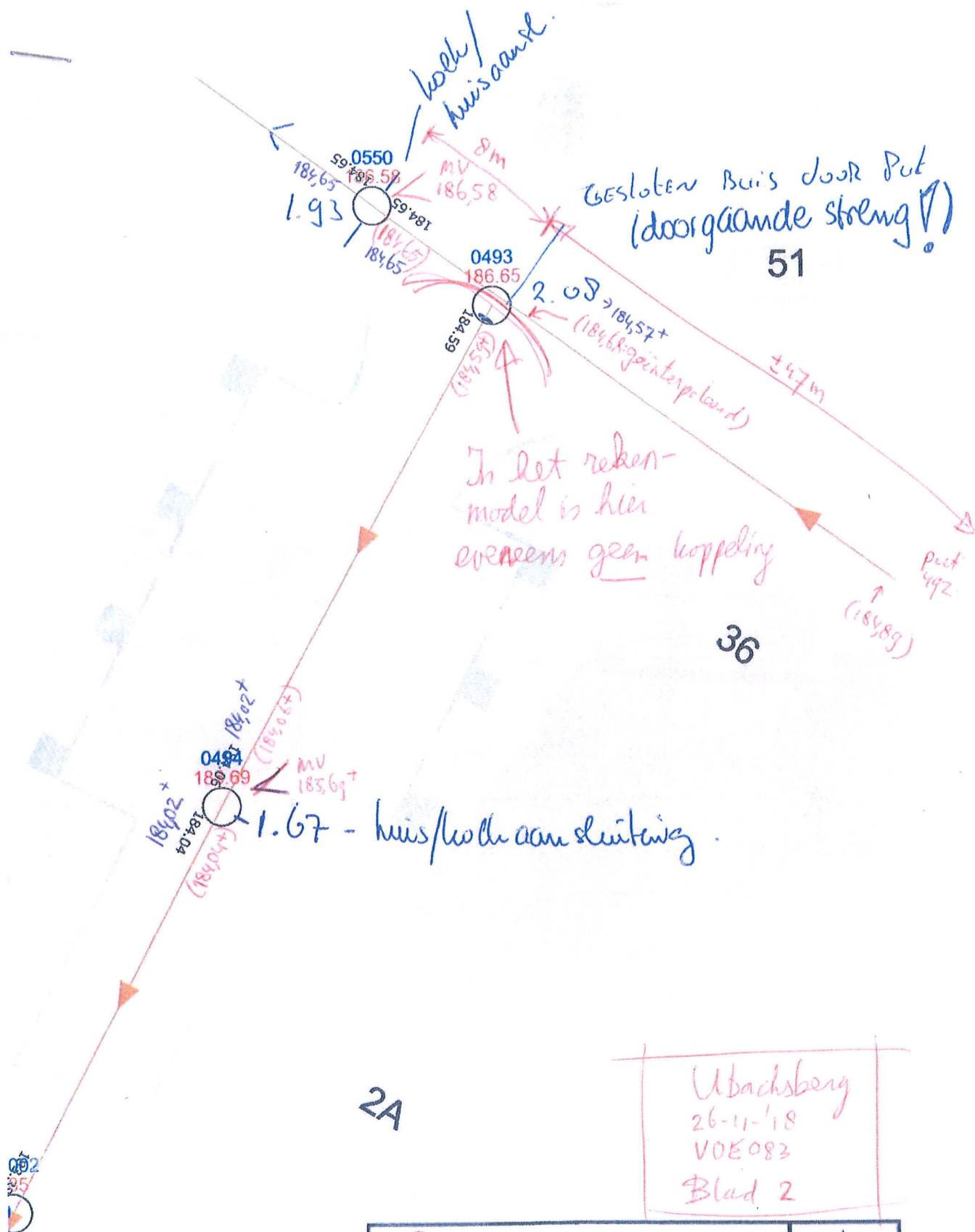
1066
18355
18354
1.54
 $\phi 300$

1067
18315
18287
1.35
 $\phi 300$

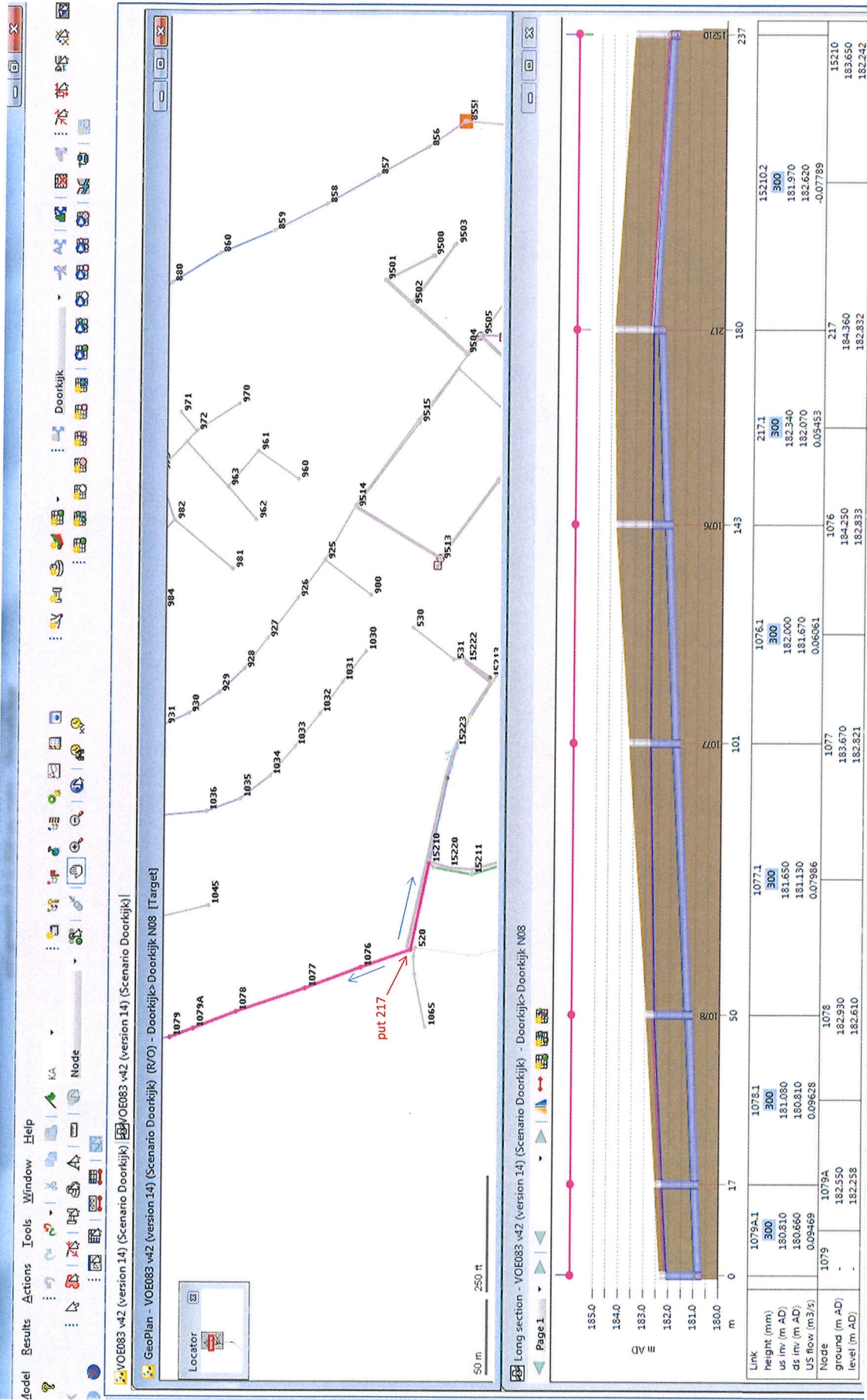
1067
18265
18269
18265
1.62
 $\phi 300$

Wachberg
23-11-18/jm
VOED83

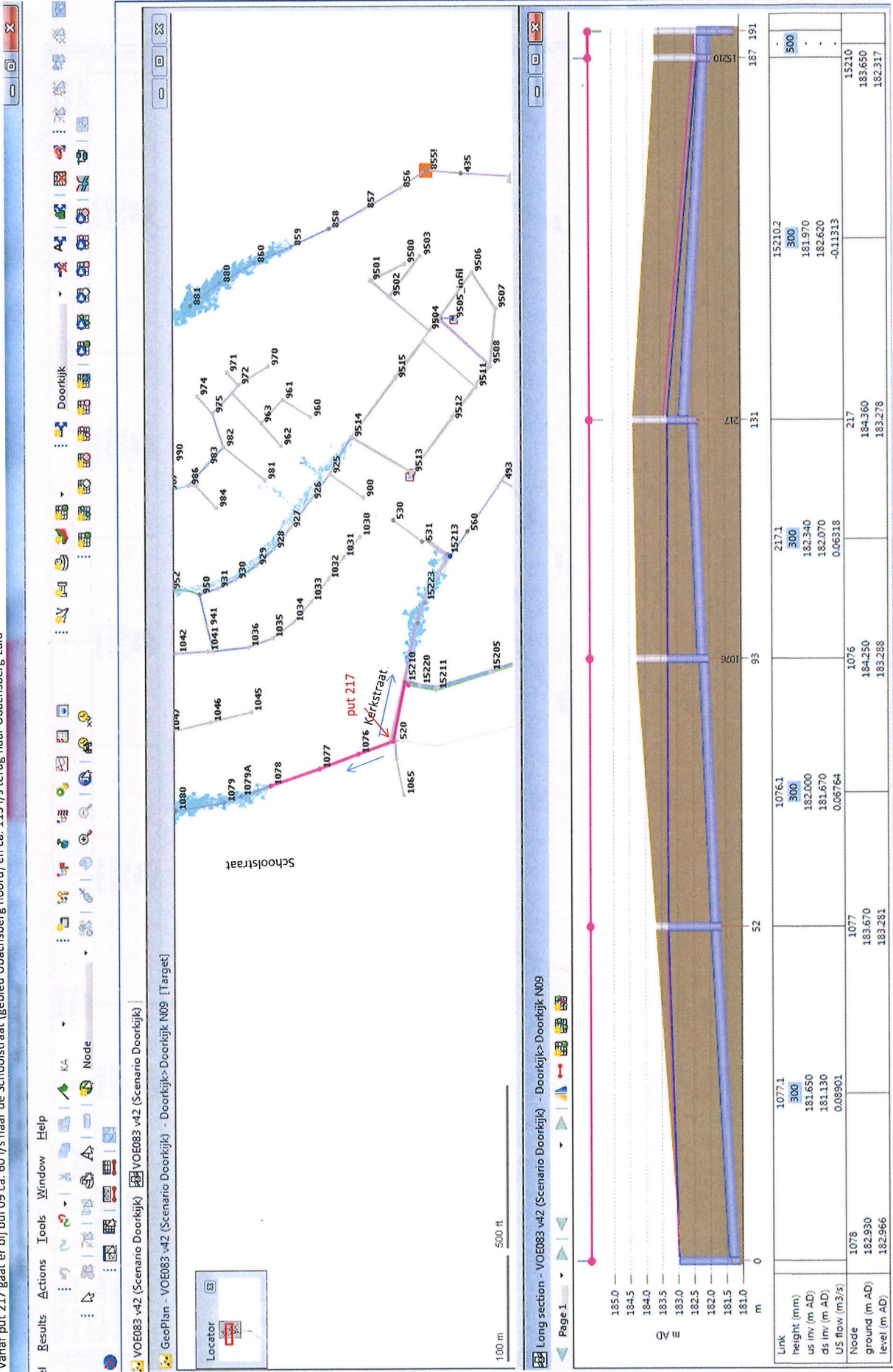
1.62
18275
18275
1.62
18275



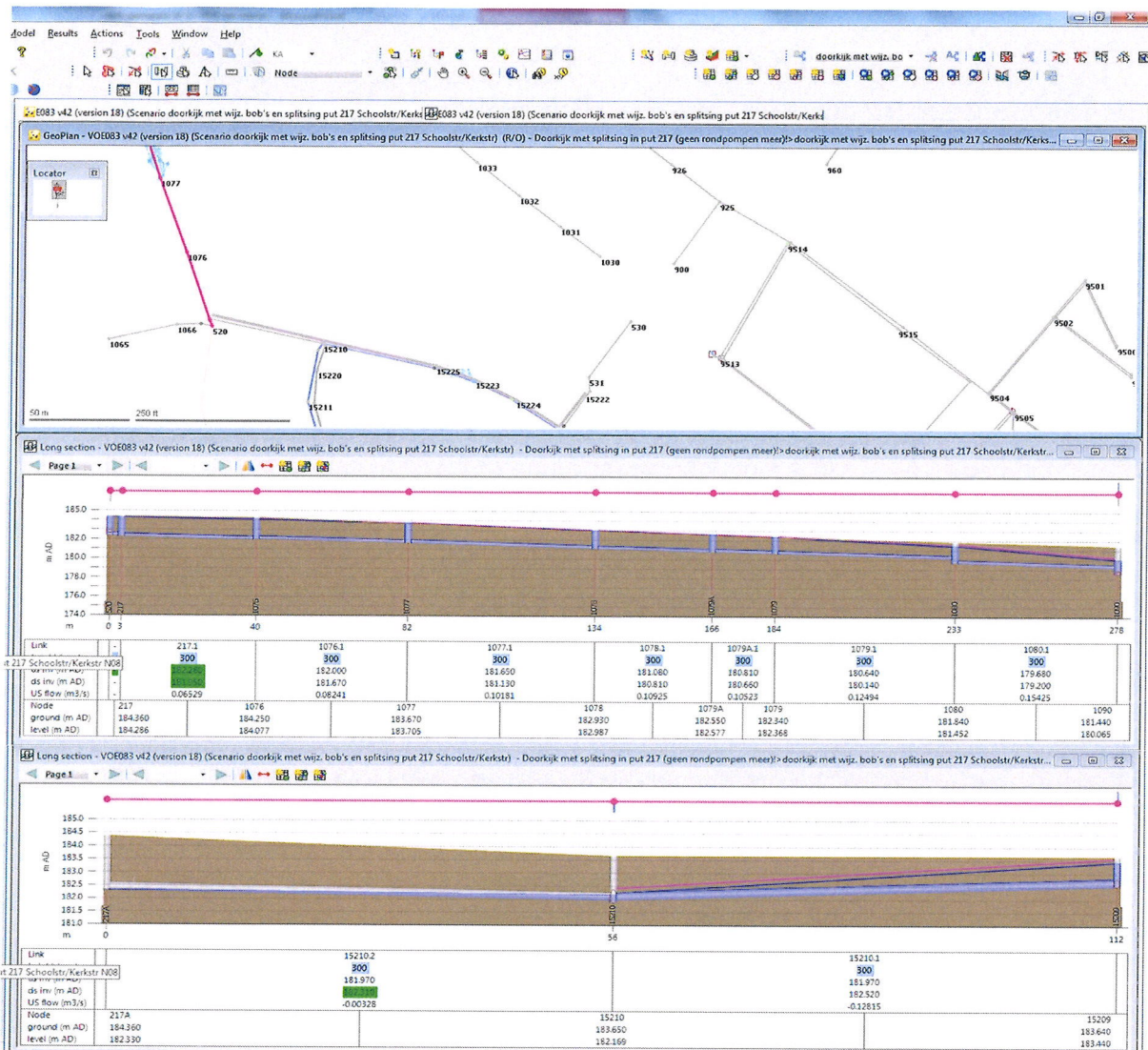
bui 08: rekenmodel, berekening 6-7-2018 (incl. pompcapaciteit 16 l/s vanaf Ubachsberg-zuid)
 Vanaf put 217 gaat er bij bui 08 ca. 55 l/s naar de Schoolstraat (gebied Ubachsberg noord) en ca. 80 l/s terug naar Ubachsberg-zuid



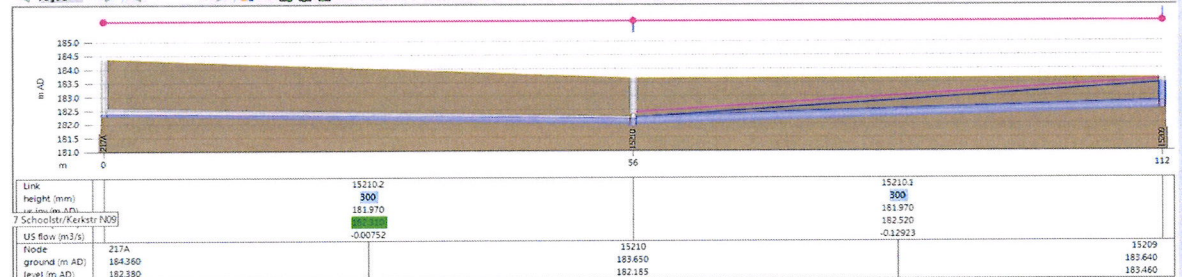
bui 09: rekenmodel, berekening 6-7-2018 (incl. pompcapaciteit 16 l/s vanaf Ubachsberg-zuid)
 Vanaf put 217 gaat er bij bui 09 ca. 60 l/s naar de Schoolstraat (gebied Ubachsberg noord) en ca. 113 l/s terug naar Ubachsberg-zuid



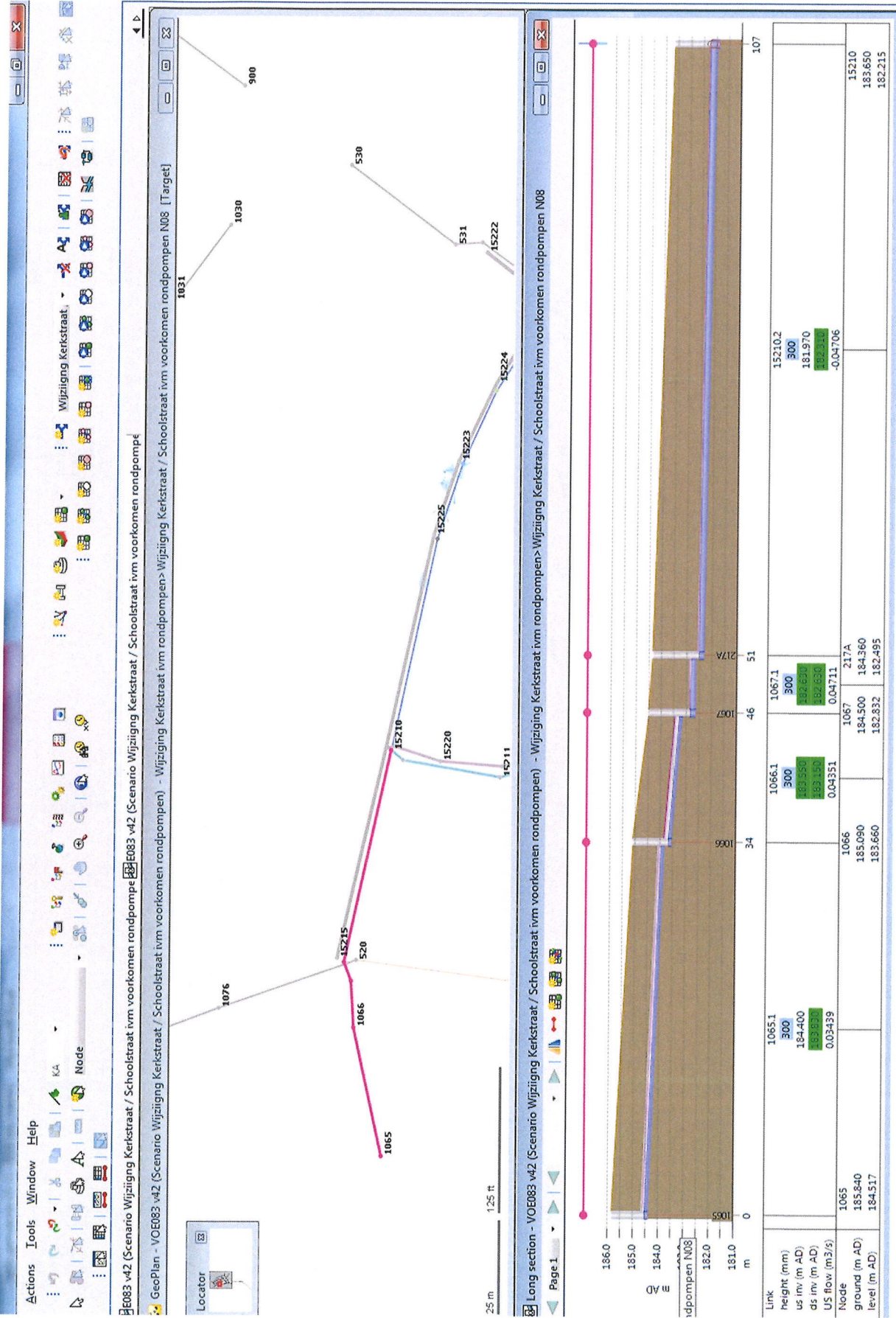
bui 08: rekenmodel, nu met splitsing in put 217 en aangepaste pompcapaciteit (afnamehoeveelheid 9 l/s)
 Vanaf put 217 gaat er bij bui 08 ca. 65 l/s naar de Schoolstraat (gebied Ubachsberg noord) en niets meer terug naar Ubachsberg-zuid



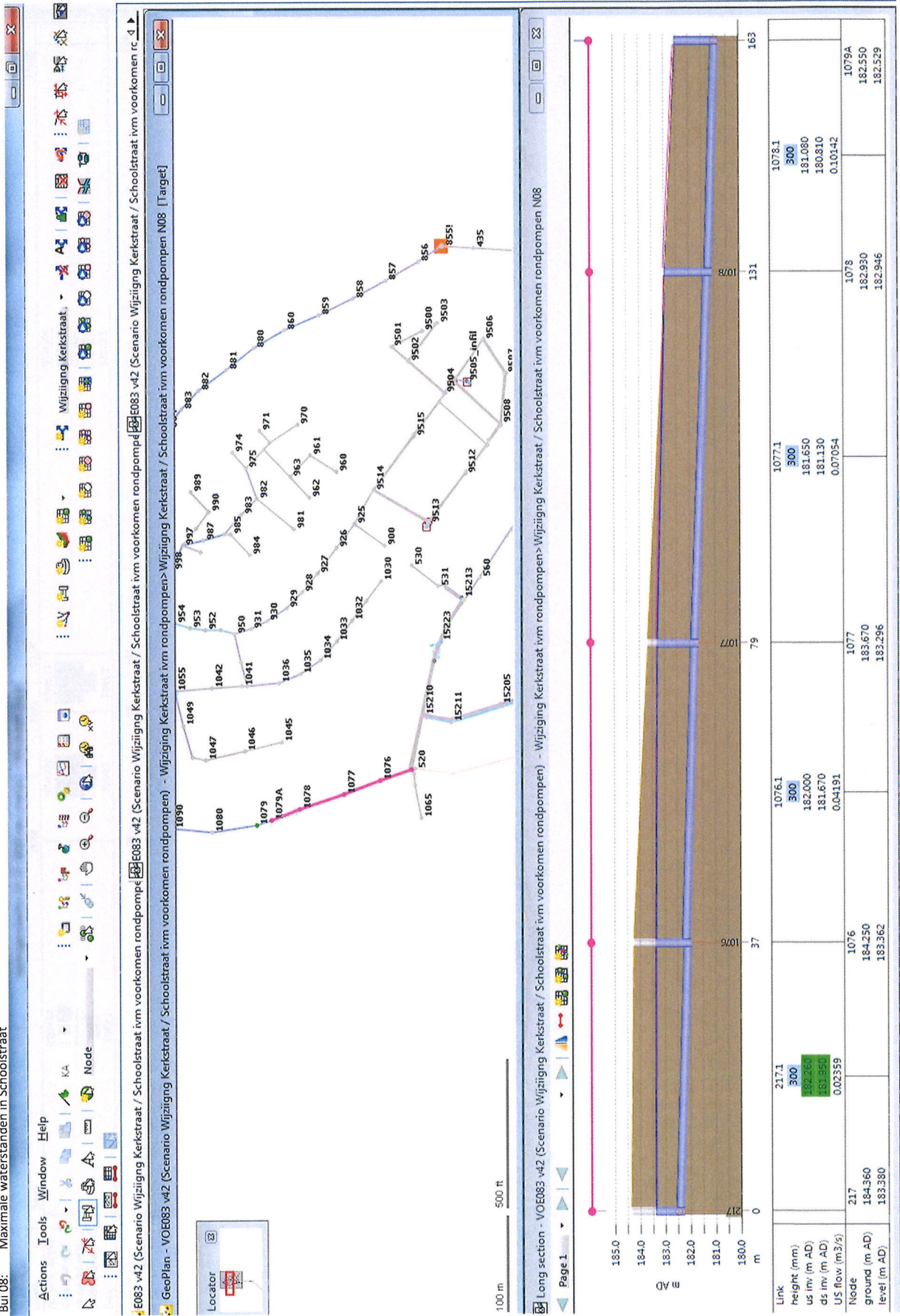
De zichtbare w.o.s. vanaf put 217 in de Kerkstraat komt doordat er bij put 217 water boven maaiveld treedt en dit oppervlakkig daar naartoe stroomt. Het gemengde en RWA-stelsel geven in de Kerkstraat deelvulling



Maatregel: bovenstroomse deel Kerkstraat koppelen aan benedenstroomse deel.
 Bui 08: Maximale waterstanden in Kerkstraat



Maatregel: bovenstroomse deel Kerkstraat koppelen aan benedenstroomse deel.
 Bui 08: Maximale waterstanden in Schoolstraat



Maatregel: bovenstroomse deel Kerkstraat koppelen aan benedenstroomse deel.
 Bui 09: Maximale waterstanden in Kerkstraat



Maatregel: bovenstroomse deel Kerkstraat koppelen aan benedenstroomse deel.
 Bui 09: Maximale waterstanden in Schoolstraat

