

Grunselborrestraat te Galmaarden Archeologienota

R. Simons, T. Deville en S. Houbrechts



1. Inhoudsopgave

<i>1. Inhoudsopgave</i>	3
<i>2. Colofon</i>	5
<i>3. Beschrijvend gedeelte</i>	6
3.1. Administratieve gegevens	6
3.2. Verstoorde zones	8
3.3. Archeologische voorkennis	8
3.4. Onderzoeksopdracht	8
3.5. Randvoorwaarden	10
3.6. Geplande werken	10
<i>4. Landschappelijke ontwikkeling</i>	13
4.1. Ligging	13
4.2. Algemeen	14
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem	15
4.4. Historische situatie en ligging	20
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen	29
<i>5. Synthese</i>	31
5.1. Archeologisch verwachtingspatroon	31
5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon	31
5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites	31
5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites	32
5.2. Afweging verder onderzoek	32
5.3. Afweging onderzoeksmethoden	33
5.4. Beantwoording onderzoeksvragen	34
<i>6. Samenvatting</i>	36
<i>Landschappelijk booronderzoek</i>	38

7. Beschrijvend gedeelte	38
7.1. Administratieve gegevens.....	38
7.2. Archeologische voorkennis	40
7.3. Onderzoeksopdracht	40
7.4. Randvoorwaarden	41
7.5. Werkwijze.....	41
7.6. Resultaten landschappelijk booronderzoek (Bijlage 3)	42
8. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek.....	49
9. Samenvatting.....	51
10. Bibliografie.....	52
Uitgegeven bronnen	52
Digitale bronnen.....	52
11. Lijst met gebruikte dateringen.....	53

Bijlagen:

Bijlage 1:	plannenlijst
Bijlage 2:	plannen toekomstige ontwikkeling
Bijlage 3:	boorlijst
Bijlage 4:	fotolijst boringen

2. Colofon

Condor Rapporten 609
Grunselborrestraat te Gemeente Galmaarden
Archeologienota

ISSN-nummer: 2034-6387

Auteurs: Rianne Simons, T. Deville en S. Houbrechts
Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research bvba, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research, Hasselt, juni 2020.

Condor Archaeological Research bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers. Voor alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Indien u gebruik wenst te maken van enig materiaal gelieve hiervoor ons te contacteren via info@condorarch.be



Condor Archaeological Research BVBA

Bedrijfsstraat 10 bus 13

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)11 247 810

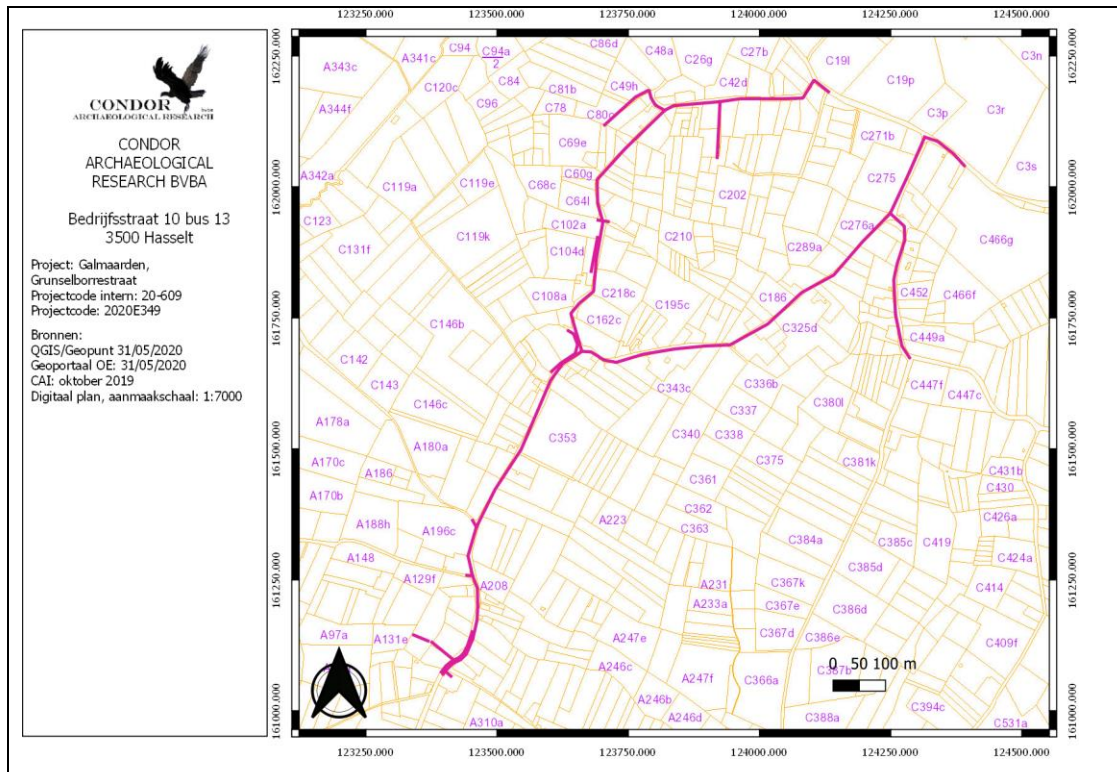
E-mail: info@condorarch.be

www.archeologienota.com

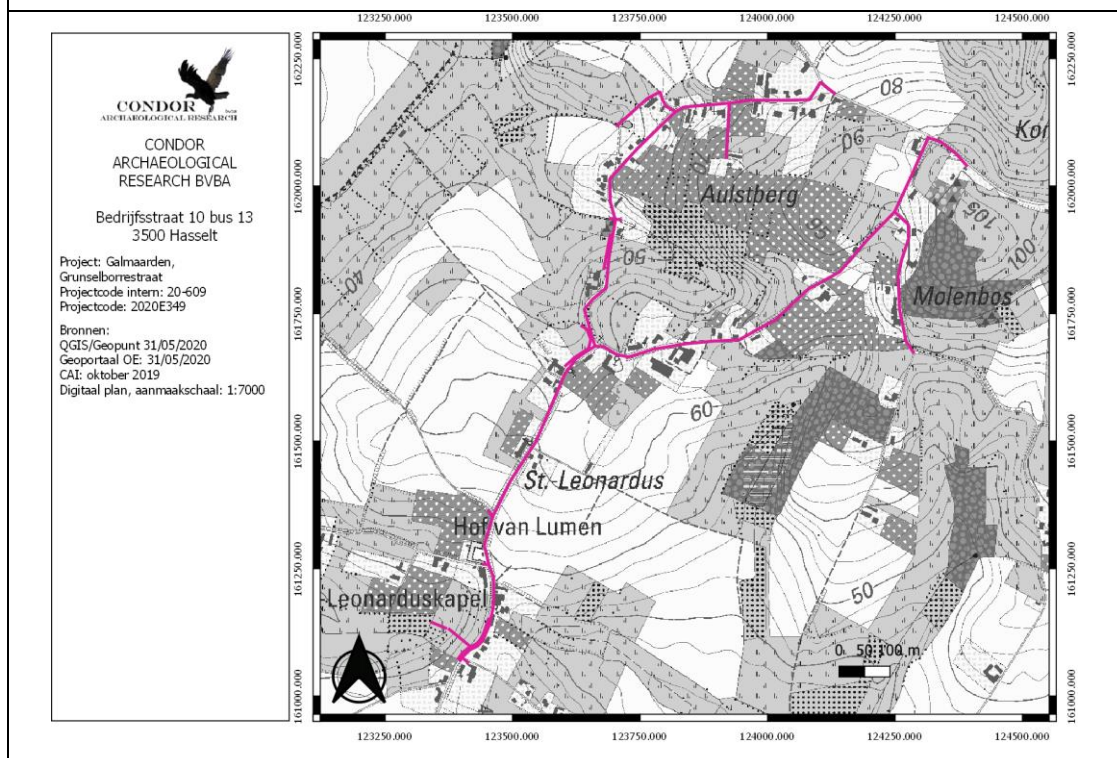
3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2020E349
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Vlaams-Brabant
Gemeente	Galmaarden
Deelgemeente	Vollezele, Tollembeek
Plaats	Grunselborrestraat, Oulstbergstraat, Huismanstraat, Errebekstraat, Congobergstraat
Toponiem	/
Bounding Box	X: 123640,34 Y: 161665,25 X: 124390,08 Y: 162203,95
Kadastrale gegevens	Gemeente: Galmaarden Afdeling: 2 Sectie: C , Nrs: openbaar domein, 103E, 112, 116C en 49H en Afdeling 3 sectie A , Nrs.: openbaar domein, 131A en 122A
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering	23/06/2020 tot en met 02/07/2020
Thesaurus	Bureauonderzoek, eolische processen, colluvium, erosie, beekdalen, riolering

3.2. Verstoorde zones

Aan de Grunselborrestraat, Oulstbergstraat, Huismanstraat, Errebekstraat, Congobergstraat te Vollezele en Tollembek, gemeente Galmaarden zal over een afstand van 3511 meter nieuwe riolering worden aangelegd. De bestaande riolering is een gemengd stelsel dat aansluit op een open grachtenstelsel. Het huidige rioleringstracé ligt voornamelijk langs de weg, maar soms ook eronder. De weg zelf heeft reeds een verstoring teweeg gebracht van 50-70 cm en onder de straat ligt reeds riolering. Langs de weg liggen ook de overige nutsleidingen.

3.3. Archeologische voorkennis

Voor zover gekend zijn er in het verleden geen archeologische onderzoeken uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied.

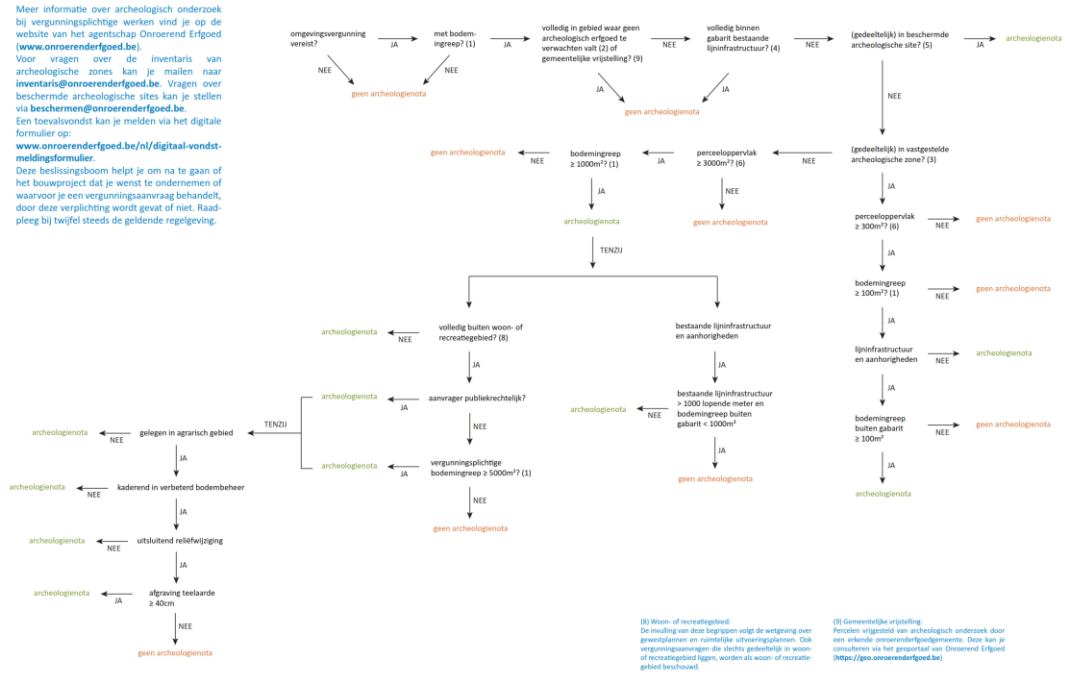
3.4. Onderzoeksopdracht

De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat zowel het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 als het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014, evenals alle latere wijzigingen die voor archeologie in werking zijn getreden sinds juni 2016.

Een ter akte genomen nota dient verplicht bijgevoegd te worden bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen indien het resultaat uit onderstaande beslissingsboom positief is:

Meer informatie over archeologisch onderzoek bij vergunningsplichtige werken vind je op de website van het agentschap Onroerend Erfgoed (www.onroerenderfgoed.be). Voor vragen over de inventaris van archeologische zones kan je mailen naar inventaris@onroerenderfgoed.be. Vragen over beschermde archeologische sites kan je stellen via beschermen@onroerenderfgoed.be. Een toevalsondus kan je melden via het digitale formulier op: www.onroerenderfgoed.be/nl/digitaal-vondstmeldingsformulier. Deze beslissingsboom helpt je om na te gaan of het bouwproject dat je wenst te ondernemen of waarvoor je een vergunningsaanvraag behandelt, door deze verplichting wordt gevat of niet. Raadpleeg bij twijfel steeds de geldende regelgeving.

Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen



Dit schema heeft betrekking op omgevingsvergunningen voor stedenbouwkundige handelingen. Voor omgevingsvergunningen voor het verkavelen van gronden en duiding bij de andere begrippen, zie het andere schema.

Afbeelding 3.4.1: Stroomschema archeologie bij stedenbouwkundige aanvragen.

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien het perceel groter is dan 3000 m² en de verstoringsoppervlakte ook meer dan 1000 m², bij de omgevingsvergunningaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan-of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de wetenschappelijke waarde ervan en zijn relatie met het landschap. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.¹

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

- Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied.
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

¹ CGP 2019, p. 49

3.5. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit plangebied.

3.6. Geplande werken

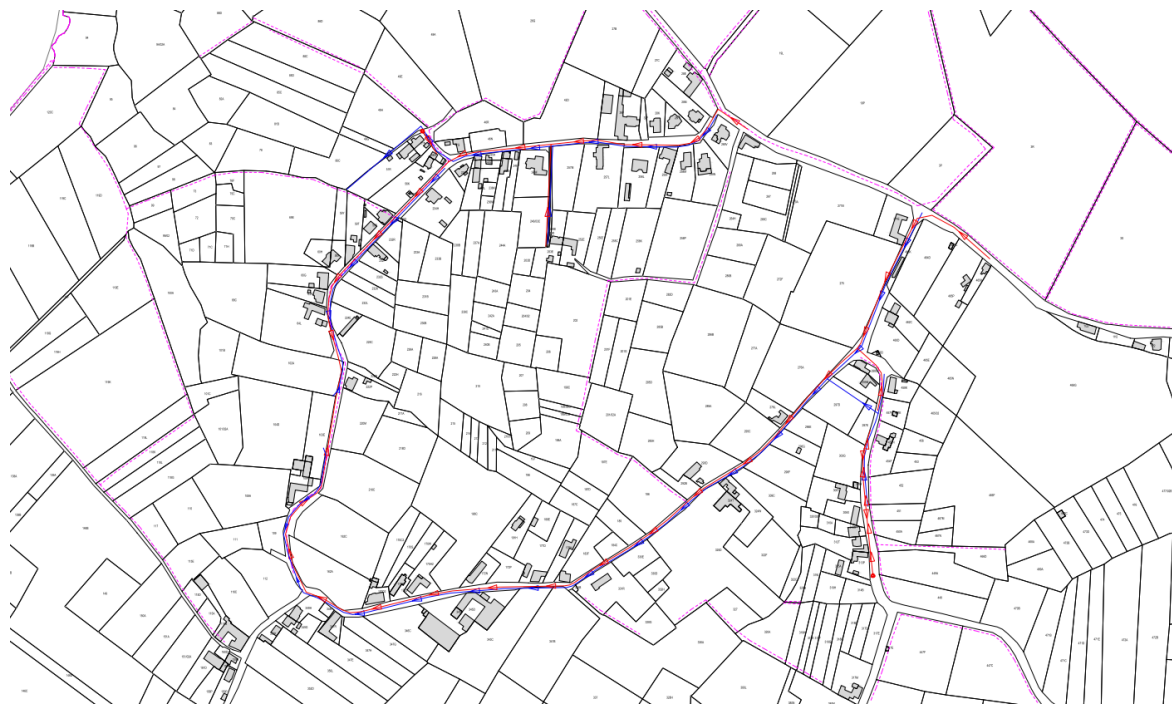
Er zal een gescheiden rioleringssysteem aangelegd worden onder de huidige wegenis (*afbeeldingen 3.6.1 en 3.6.2*). De DWA-leiding zal over het gehele tracé een diameter hebben van 250 mm. De riolering zal aan de Sint Leonardus 1,8 meter diep komen te liggen. Aan de Grunselborrestraat, Huismanstraat, Oulstbergstraat en Congobergstraat ligt de nieuwe riolering tussen de 1,3 en 1,9 meter diepte. Bij beide delen zal de werkbreedte zich beperken tot 1,35 meter. Aan de Errebekstraat zal de riolering dieper komen te liggen door het reliëf; tussen de 2,3 en 4,3 meter. Hier zal de werkbreedte dan ook iets breder zijn met 1,55 meter.

De nieuwe RWA-riolering zal een diameter van 400 mm krijgen en behalve aan de Errebekstraat op een diepte tussen de 1,2 en 1,8 meter komen te liggen met een werkbreedte van 1,5 meter. Aan de Errebekstraat wordt de nieuwe RWA-leiding aangelegd op een diepte van 2,2 tot 3,8 meter met een werkbreedte van 1,7 meter.

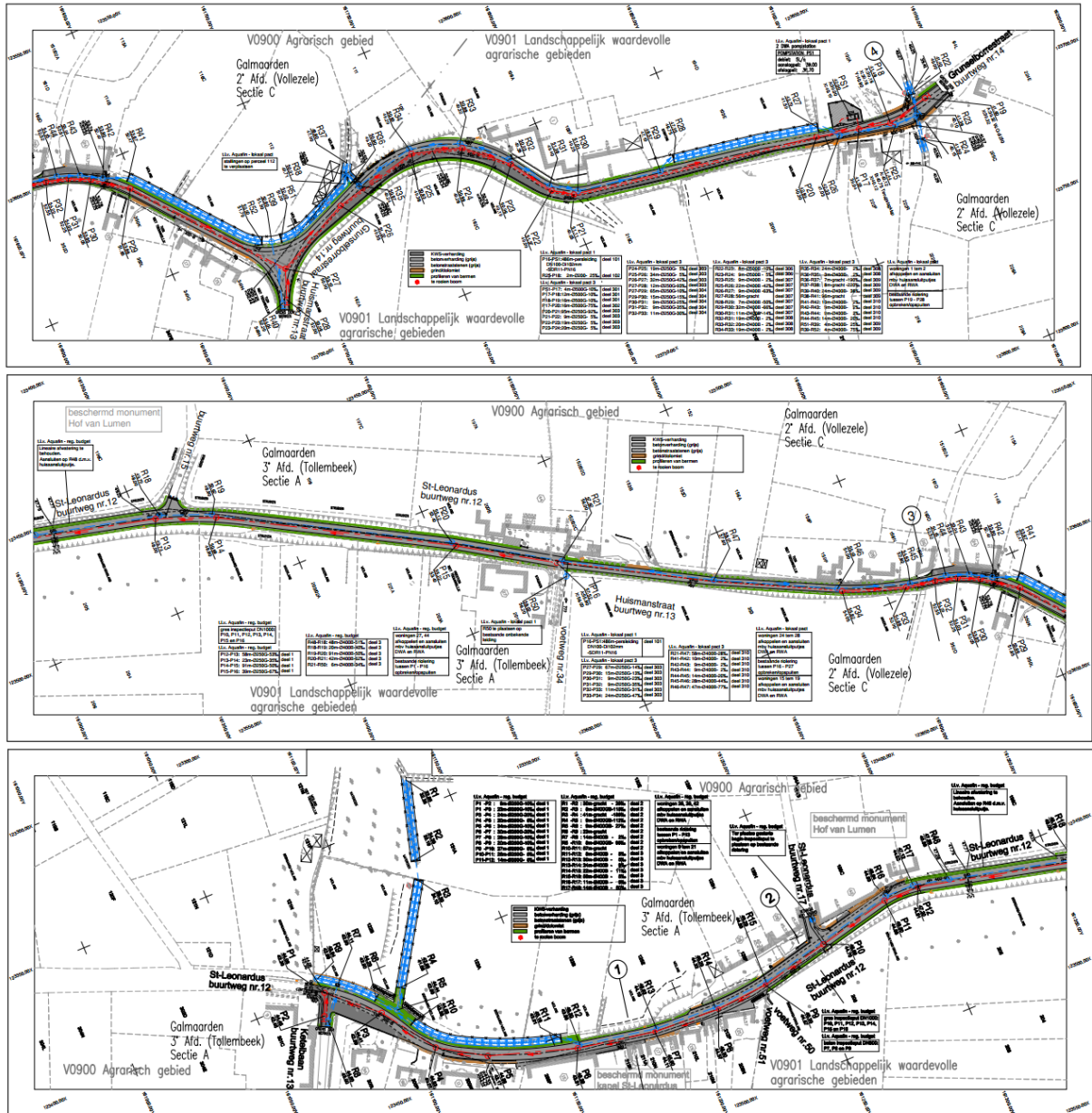
Plaatselijk worden centraal aan de Grunselborrestraat, aan de splitsing tussen de Grunselborrestraat en de Huismanstraat en aan het meest zuidelijke deel van het tracé aan de Sint Leonardus grachten aangelegd voor de regenwaterafvoer. Deze grachten liggen langs de weg en zullen 2 meter breed zijn en 1,2 meter diep.

De rijweg zal telkens binnen het oude gabarit hersteld worden.

Alle detailplannen zullen bijgevoegd worden als *Bijlage 2*.



Afbeelding 3.6.1. De nieuwe riolering tot aan de splitsing tussen de Grunselborrestraat en de Huismanstraat.

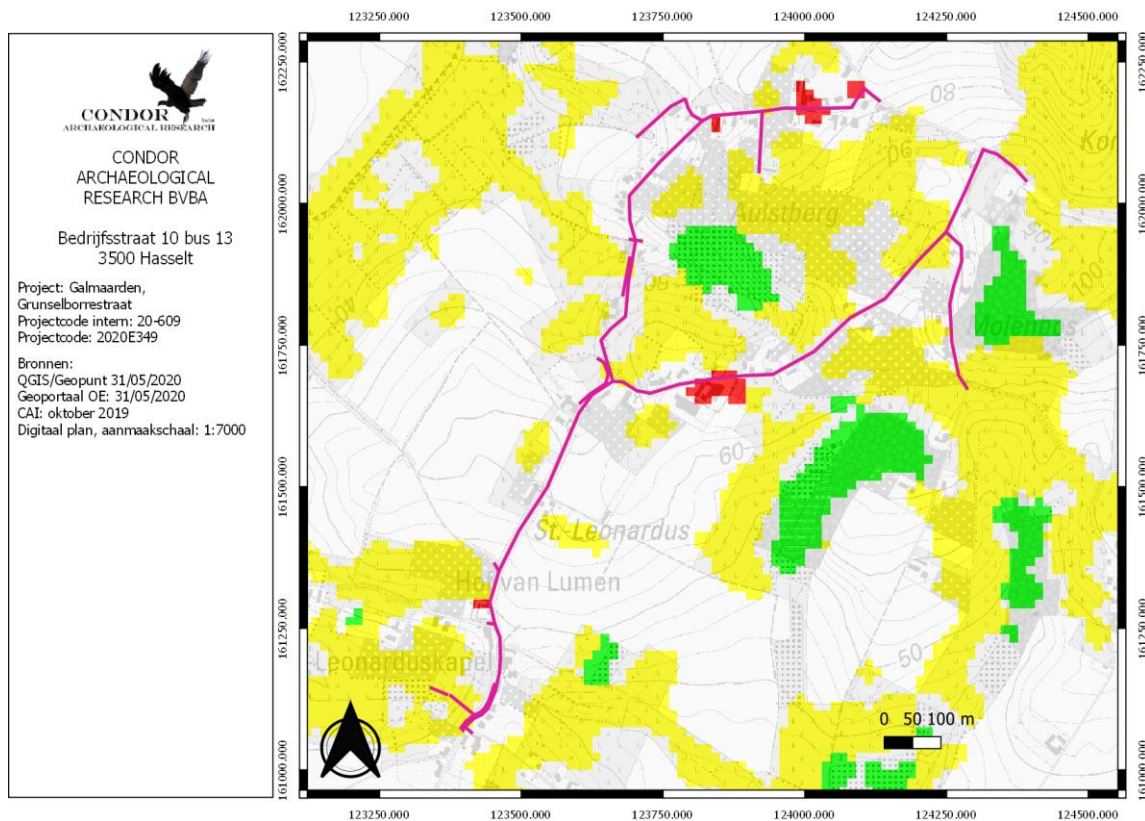


Afbeelding 3.6.2. De nieuwe riolering aan de Huismanstraat en Sint Leonardus

4. Landschappelijke ontwikkeling

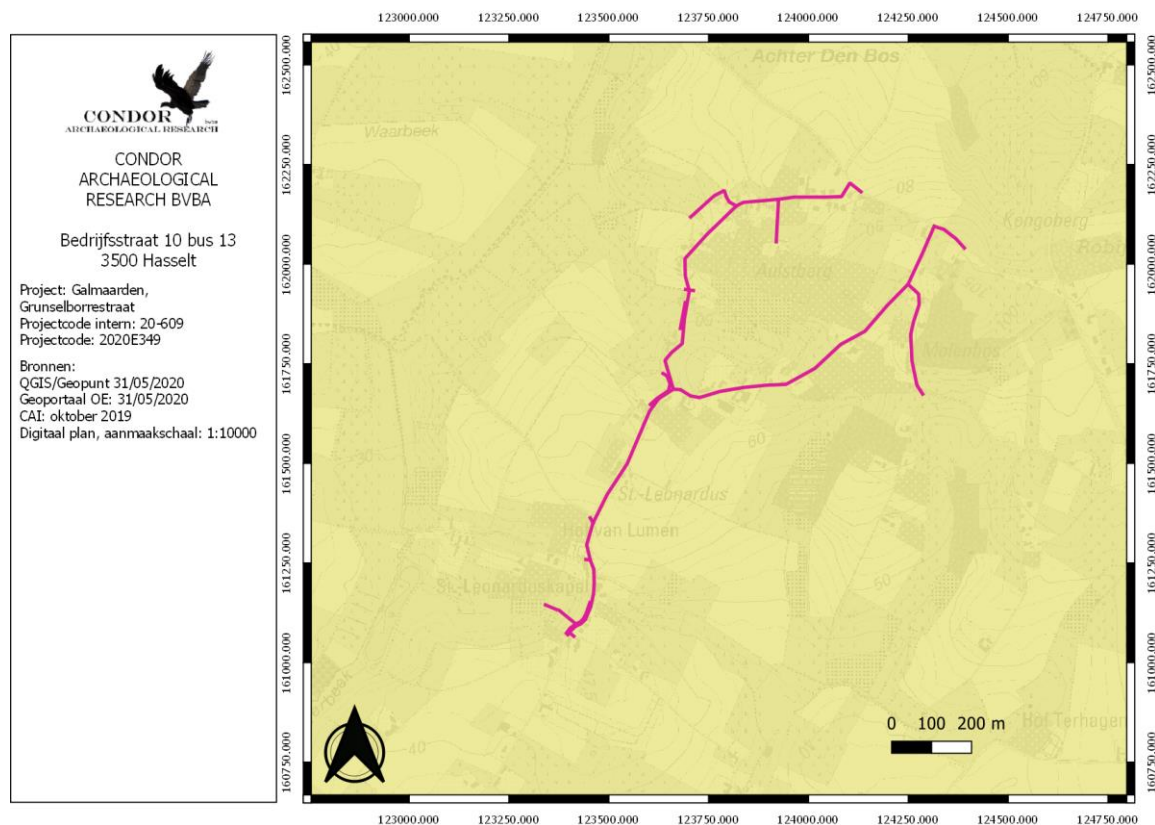
4.1. Ligging

Het tracé loopt over de Grunselborrestraat, Oulstbergstraat, Huismanstraat, Errebekstraat en Congobergstraat. Het tracé ligt in een landelijk gebied met langs de wegen bebouwing die niet aaneengesloten is. Dit is terug te zien op de bodemgebruikskaart uit 2001 met bebouwing (afbeelding 4.1.1, kleurcode rood), akkerland (afbeelding 4.1.1, kleurcode wit), weiland (afbeelding 4.1.1, kleurcodes geel) en loofbos (afbeelding 4.1.1, kleurcode groen).



Afbeelding 4.1.1: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (paarse lijn).

Volgens de traditionele landschappenkaart ligt het tracé in de zandleem- en leemstreek (afbeelding 4.1.2, kleurcode geel). In de Brabantse Kempen komen zandgronden voor, verder zuidelijk komt de zandleemstreek voor en in het zuidoosten van Vlaams-Brabant ligt de leemstreek. Gezien de zuidelijke ligging van het tracé zal de bodem meer naar de leem dan naar de zandleem neigen.



Legende

Traditionele landschappen -Landschapseenheid

STREEK

- Stedelijke gebieden en havengebieden
- Kust
- Kustpolders
- Scheldepolders
- Zandstreek binnen de Vlaamse Vallei
- Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei
- Zandleem- en leemstreek
- Noorderkempen
- Centrale Kempen
- Zuiderkempen
- Kempens Plateau

- Maasland
- Hageland
- Vochtig Haspengouw
- Droog Haspengouw
- Brabantse Leemstreek
- Land van Herve
- Scheldebekken met getijden
- Scheldebekken zonder getijden
- Netebekken
- Dijle-Gete-Demeris
- Kustbekken met IJzer
- Maasbekken
- Provincie

Afbeelding 4.1.2.: Traditionele landschapskaart met aanduiding van het plangebied (paarse lijn).

4.2. Algemeen

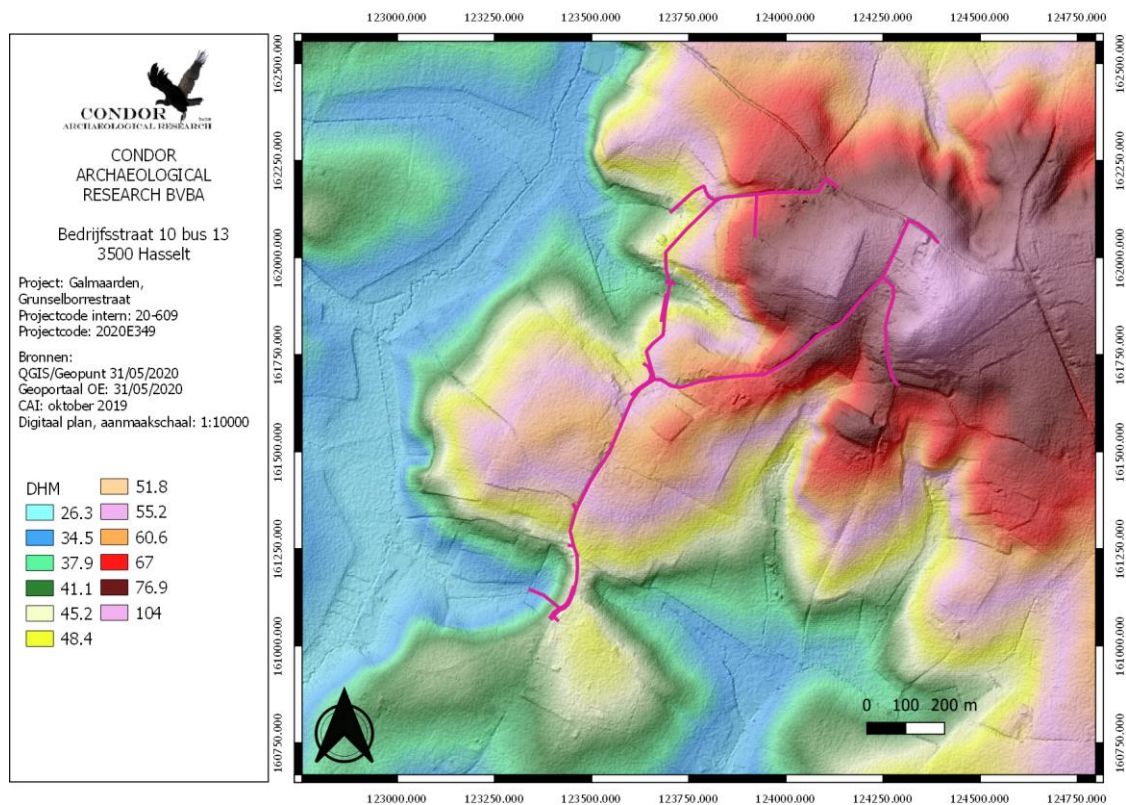
De ligging van archeologische vindplaatsen relateert in hoge mate aan het natuurlijk landschap waarin deze zich bevinden. Het huidige landschap is hierbij intussen het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling.

Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. Tevens is van belang het grondgebruik in het heden en verleden te inventariseren.

Bovenstaande elementen zijn gewichtige uitgangspunten om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over het archeologische verwachtingspatroon (zie *infra*).

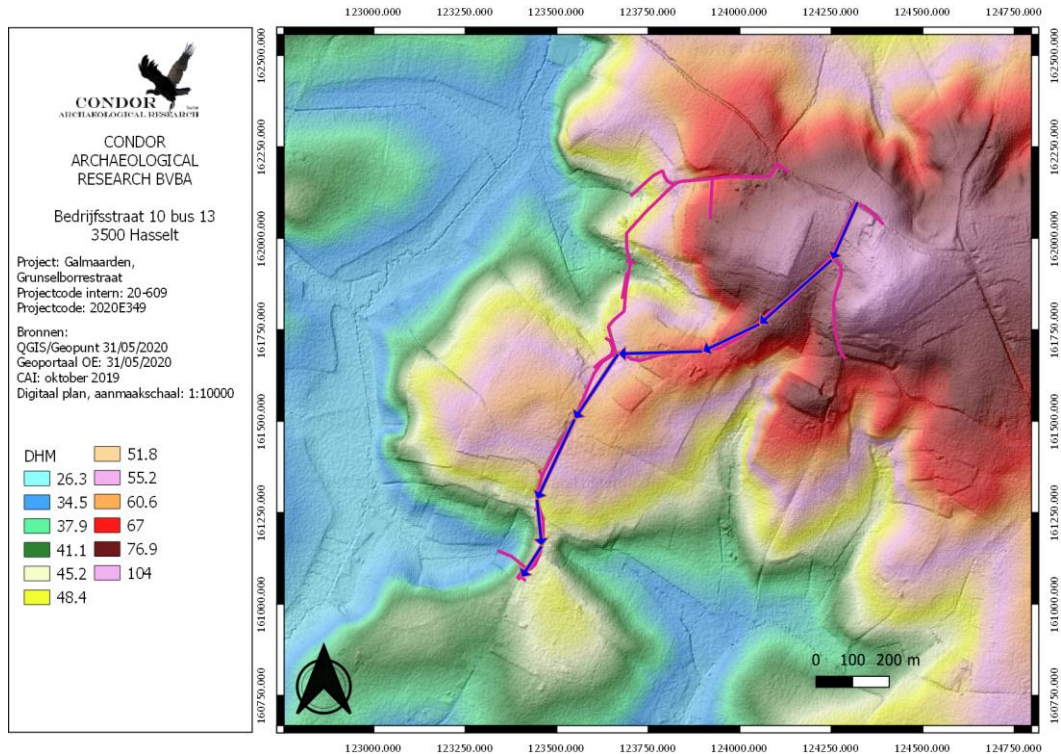
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 4.3.1*) ligt het tracé ten oosten van de Hollebeekvallei. Ten zuidoosten ligt de vallei van de Nemerkendriesbeek. Het rode deel vormt het plateau, waarbinnen deze valleien zich ingesneden hebben. Het tracé ligt in het zuiden tussen de valleien en gaat verder noordelijk door naar de hoogste delen van het plateau, al grenst het ook twee keer aan een beekdal.

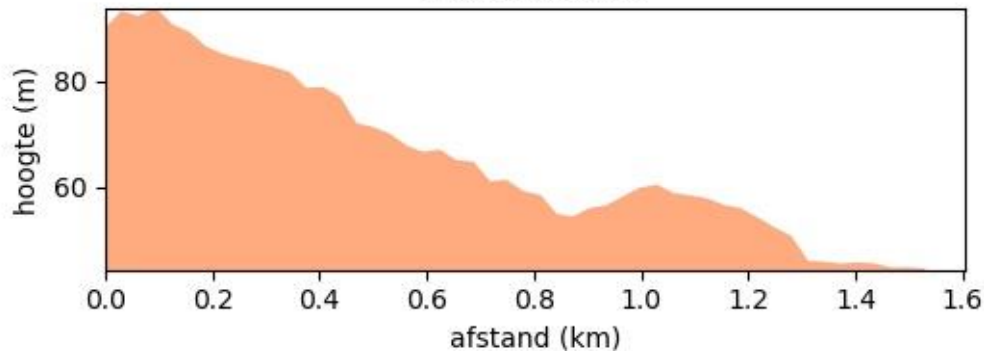


Afbeelding 4.3.1: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse lijn).

Binnen het tracé bedraagt het hoogteverschil in vogelvlucht ongeveer 45 meter (afbeelding 4.3.2). In het noordoosten van het tracé is de hoogte +90 m TAW. Op het laagste punt is het niveau +45 m TAW.



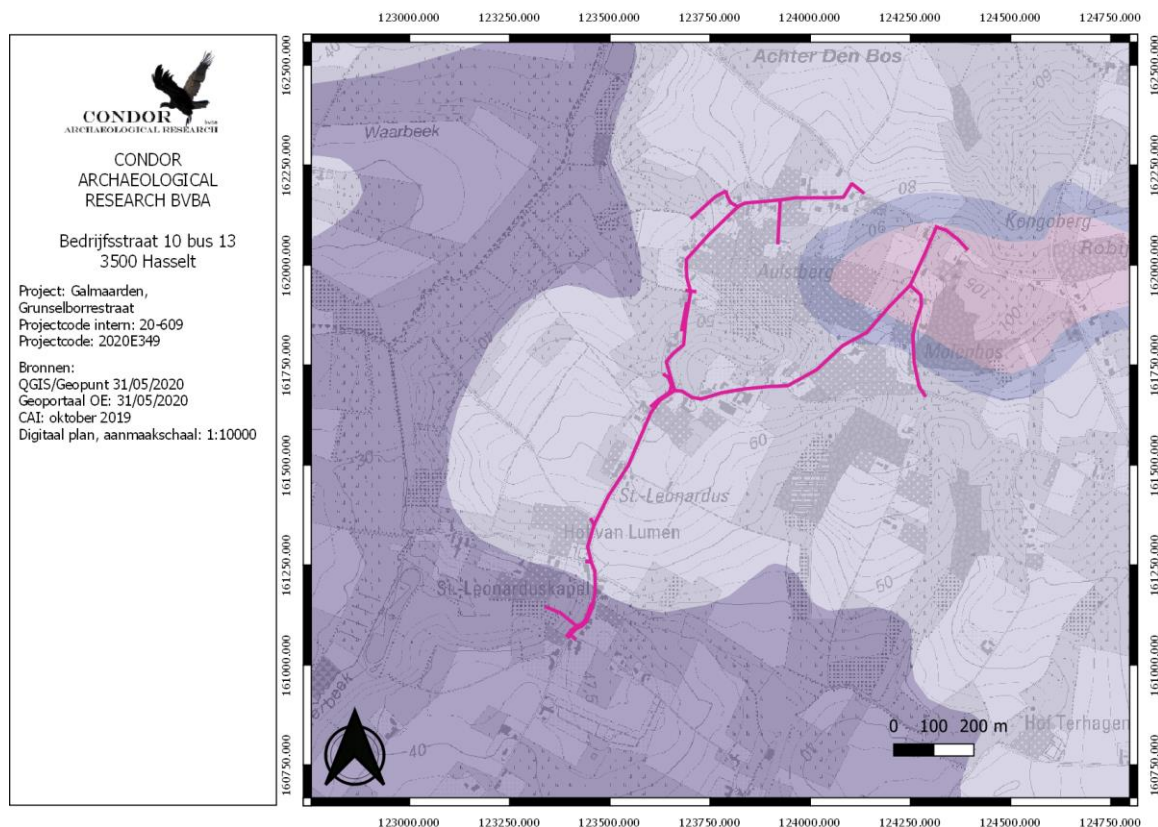
Hoogteprofiel



Afbeelding 4.3.2: Hoogtelijn doorheen het landschap van west naar oost. Het tracé wordt aangegeven met de paarse lijn.

Volgens de Tertiair geologische kaart (afbeelding 4.3.3) komen binnen het tracé vier formaties voor. In het zuiden is dit het Lid van Saint-Maur (afbeelding 4.3.3, kleurcode paars). Dit is een silthoudende grijze klei. Verder noordelijk is dit het Lid van Moen (afbeelding 4.4.3 kleurcode lichtpaars). Dit is een grijze klei tot silt met daarin kleilagen. Aan de Errebekstraat en de Huismanstraat komen ook nog het Lid van Aalbeke voor, dat bestaat uit donkergrijze tot

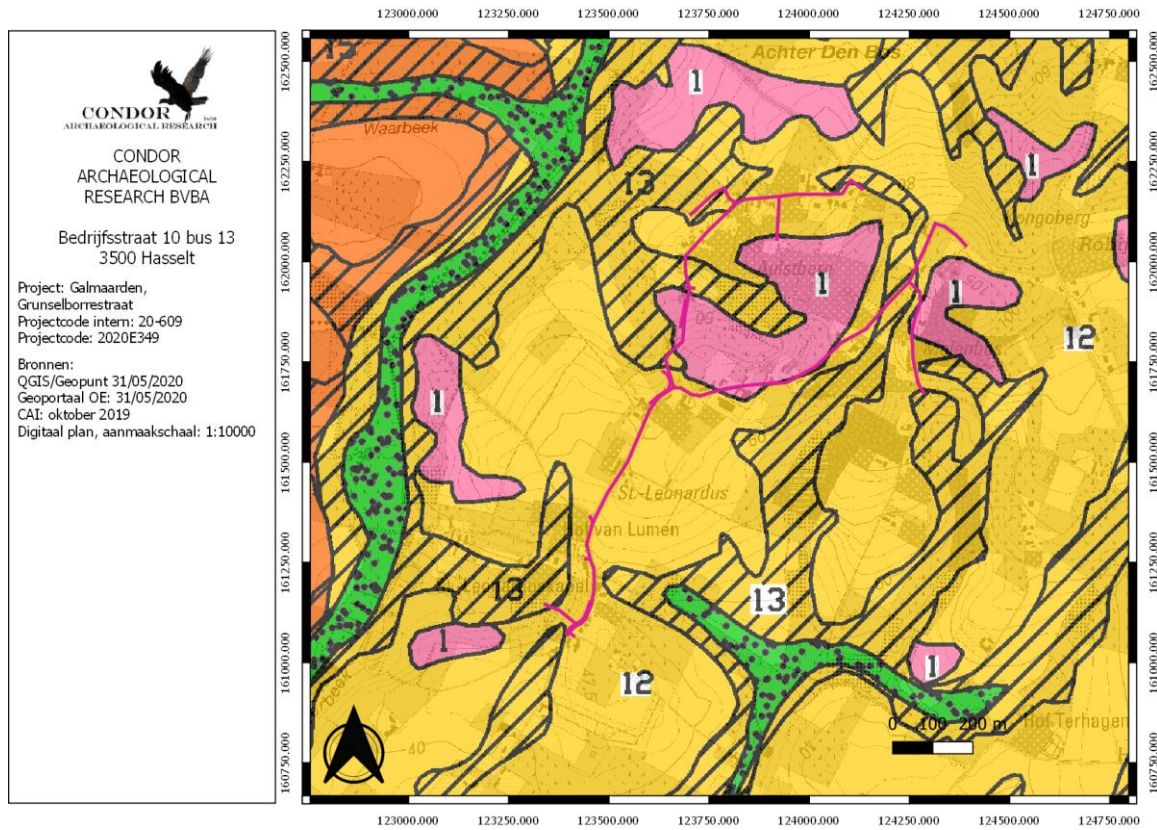
blauwe klei. Alle drie de leden zijn onderdeel van de Formatie van Kortrijk. In het roze wordt dan ook nog de Formatie van Tielt weergegeven. Dit is een grijsgroen zeer fijn zand tot silt met daarin klei.



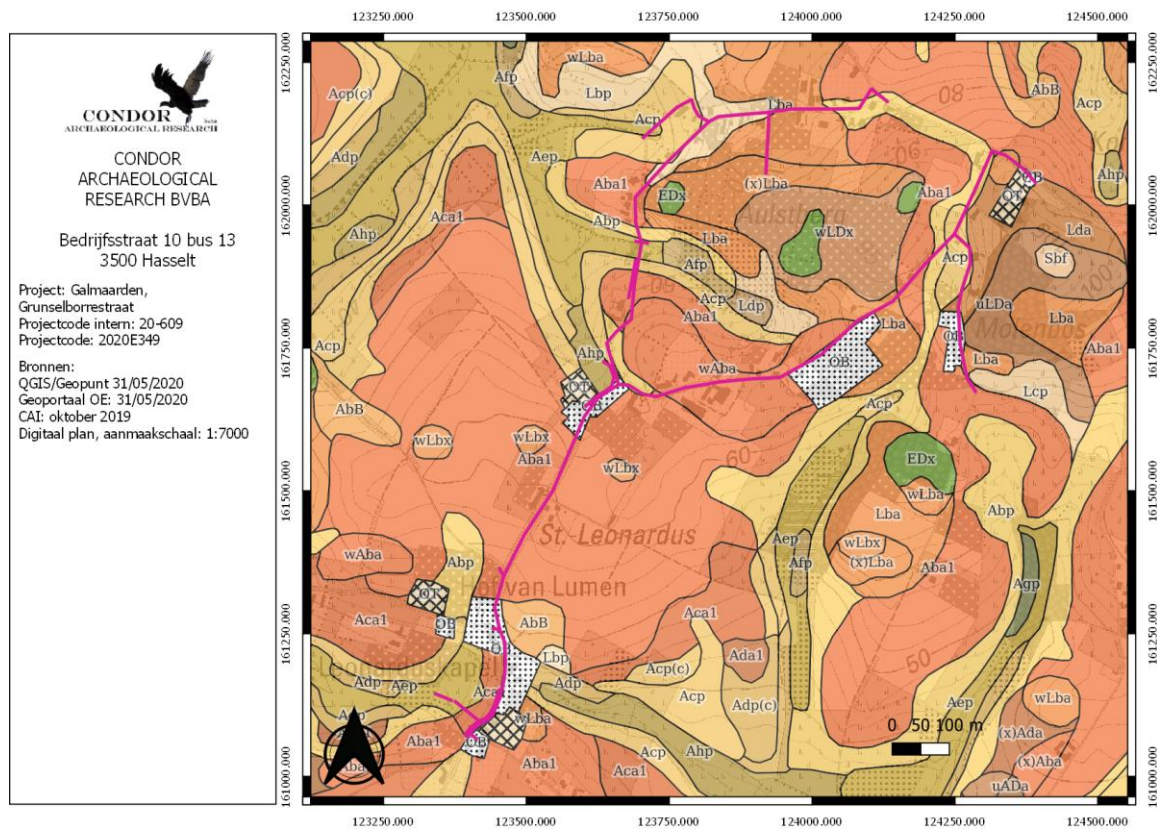
Afbeelding 4.3.3: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het tracé (paarse lijn).

Op de Kwartairgeologische kaart² (afbeelding 4.3.4) worden homogene eolische afzettingen weergegeven (afbeelding 4.3.4, kleurcode geel). Daarnaast komt binnen het tracé colluvium voor (afbeelding 4.3.4, gearceerd 13). Het colluvium komt voor in het dal van de beken, maar ook aan de voet van het plateau. Onder het colluvium kan het oorspronkelijke profiel voorkomen. Op het plateau komt minder dan 1 meter leem of zandleem voor (afbeelding 4.3.4, kleurcode roze).

² Frederickx 1996.



Afbeelding 4.3.4: Kwartairgeologische kaart van het tracé (paarse lijn) en omgeving.



Afbeelding 4.3.5: Bodemkaart met aanduiding van het tracé (paarse lijn).

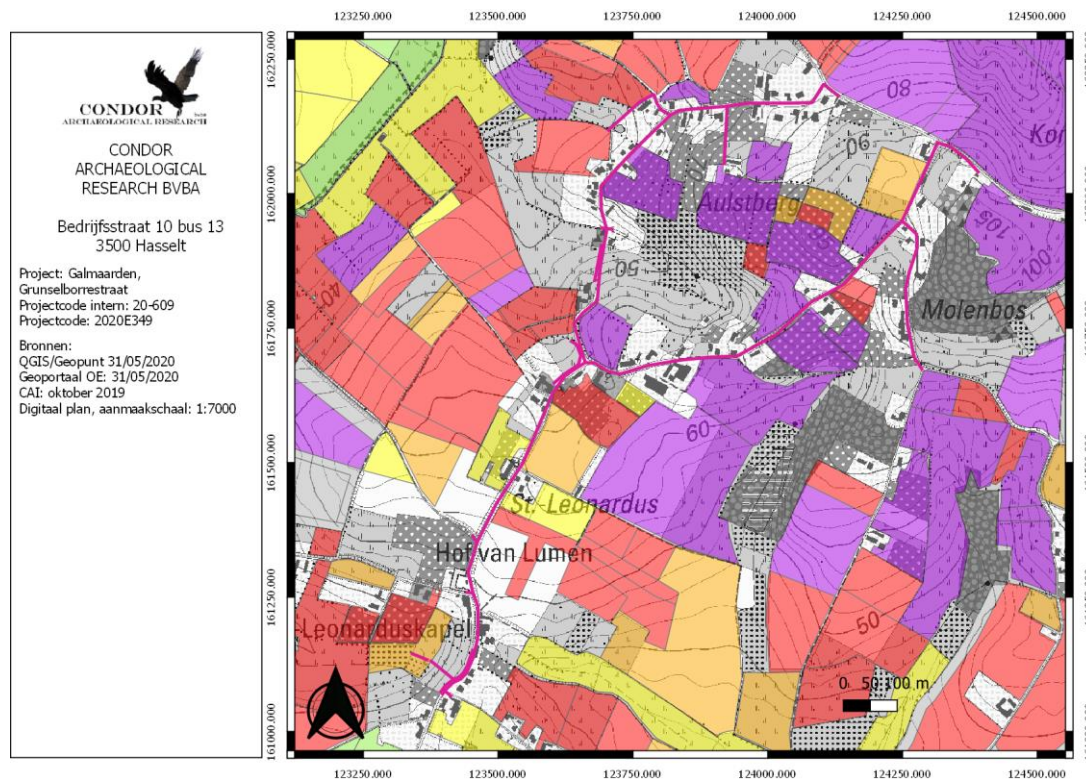
Volgens de bodemkaart (*afbeelding 4.3.5*) komen er verschillende bodemseries voor binnen het tracé. Een klein deel van het tracé is niet gekarteerd (OB).

Op de hellingen komen de bodemseries Lbp, Abp en Acp voor. Dit zijn droge tot matig droge (zand)leembodems zonder profielontwikkeling. Het colluvium kan op een textuur B-horizont rusten, die nog op wisselende diepte kan voorkomen.

In de dalen komen de series Aep en Ahp voor. Dit zijn natte leembodems die slecht draineren. Bij Ahp komen gleyverschijnselen voor tussen 20 en 50 cm en worden deze veroorzaakt door een tijdelijke grondwatertafel.

Op het plateau komen droge (zand)leembodems met een textuur B-horizont voor (Aba, Lba).

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart geraadpleegd (*afbeelding 4.3.6*). Binnen het tracé heeft geen kartering plaats gevonden aangezien dit een weg is. Gezien de hellingen van de percelen langs de weg zijn deze doorgaans behoorlijk erosiegevoelig. De waarden langs het tracé variëren dan ook tussen zeer hoog (paars) en medium (oranje).



Afbeelding 4.3.6: Potentiële bodemerosiekaart per perceel met aanduiding van het tracé (paarse lijn).

4.4. Historische situatie en ligging

Oude kaarten kunnen inzicht verschaffen over landschappelijke veranderingen. Ze kunnen ons duidelijk maken waarom bepaalde wegen lopen zoals ze lopen, wat restanten van oude verkavelingspatronen zijn en wanneer bepaalde gebieden ontgonnen zijn, ...

Het historisch gebruik van een landschap is geënt op de natuurlijke omstandigheden ter plaatse. Tot de 20^e eeuw waren namelijk de mogelijkheden beperkt om een landschap aan te passen aan het gewenste gebruik. Globaal kon het landschap ingedeeld worden in drie landschapstypen:

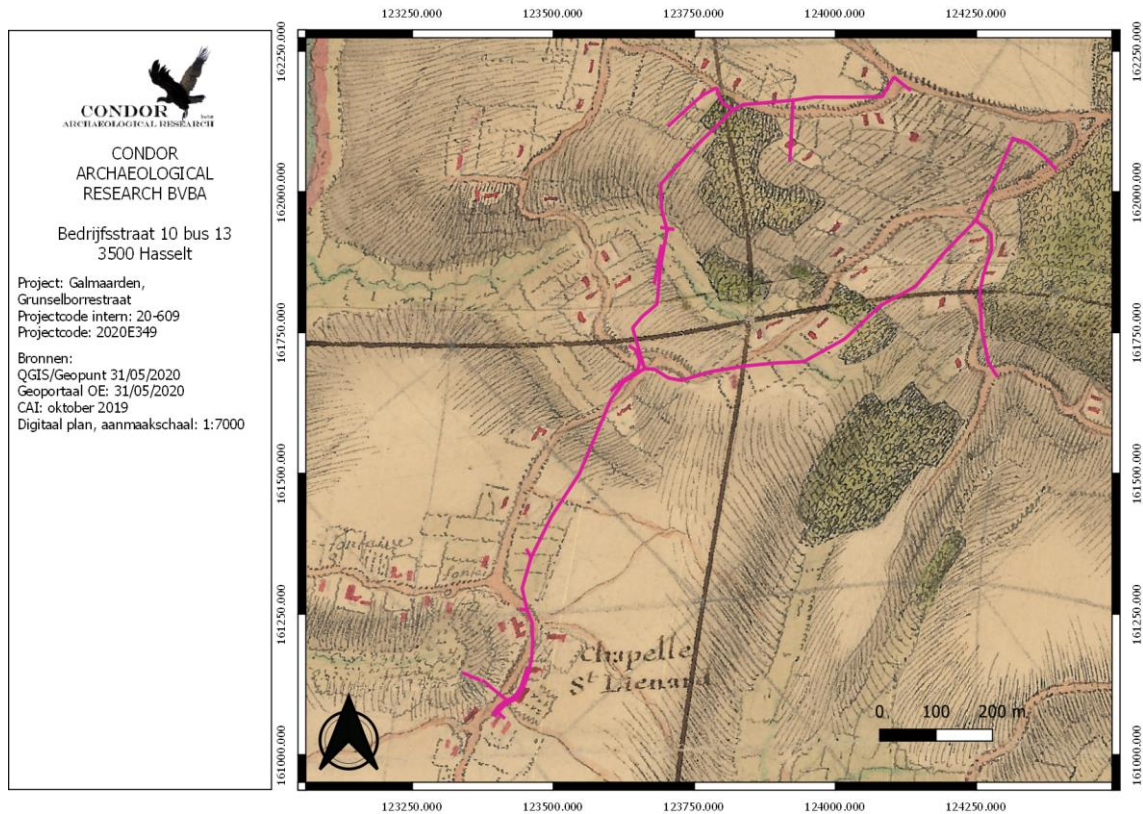
1. de akkerarealen met bijbehorende bewoning;
2. de wei- en/of hooilanden;
3. de woeste gronden.

De akkerlanden en nederzettingen bevonden zich grotendeels op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap. De slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen werden ingericht als wei- en/of hooilanden.

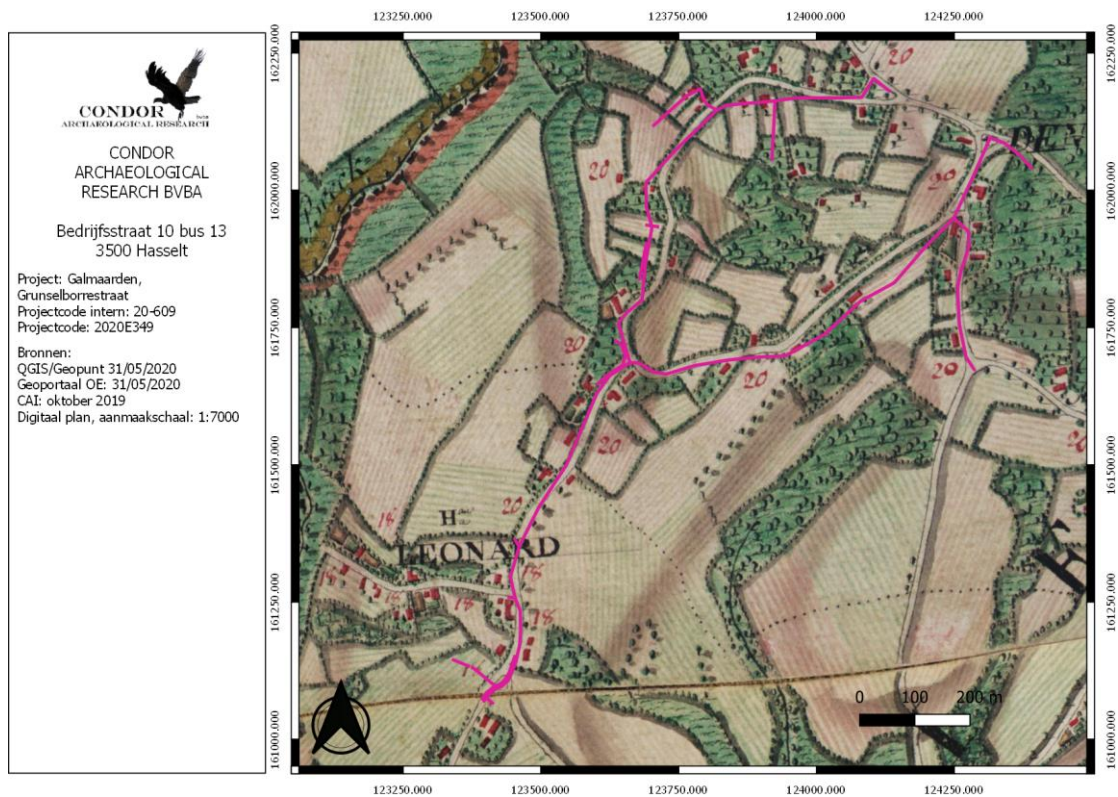
De oudste gedetailleerde beschikbare kaart die men kan georefereren, is die van Villaret uit het midden van de 18^e eeuw (*afbeelding 4.4.1*). Het tracé volgt de weg grotendeels. De Grunselborrestraat lijkt wel veel westelijker te liggen. Op de kaart zijn de zijtakken van de Hollebeek nog goed zichtbaar.

Op de kaart van Ferraris uit de periode 1771-1778³ (*afbeelding 4.4.2*) wordt de Grunselborrestraat wel goed weergegeven. Er worden geen duidelijke zijtakken van de Hollebeek meer weergegeven door het tracé. Wel is er een stippelijntje zichtbaar, wat mogelijk een restant van de zijtak is.

³ Uitgeverij Lannoo n.v., 2009.



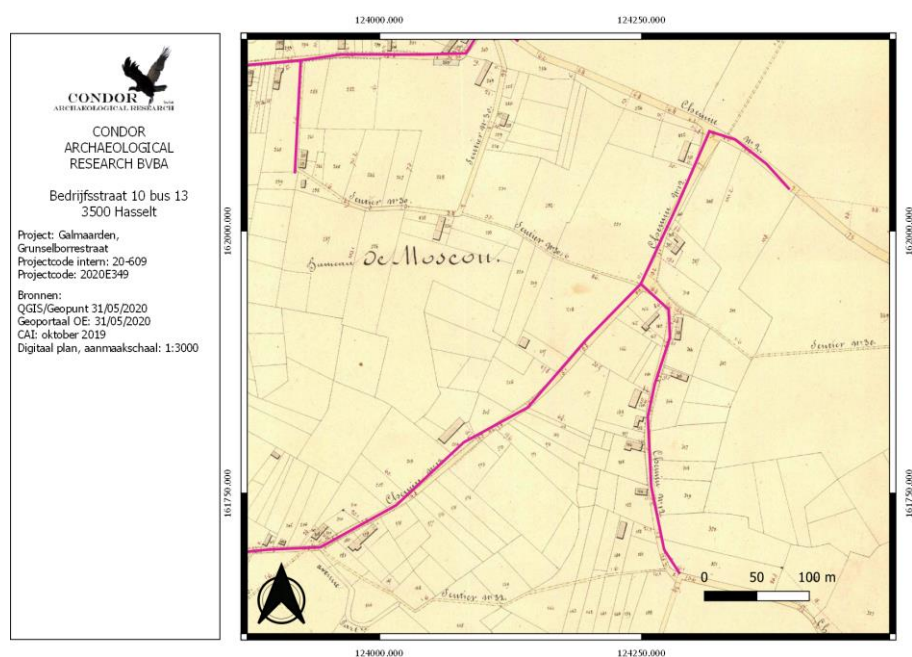
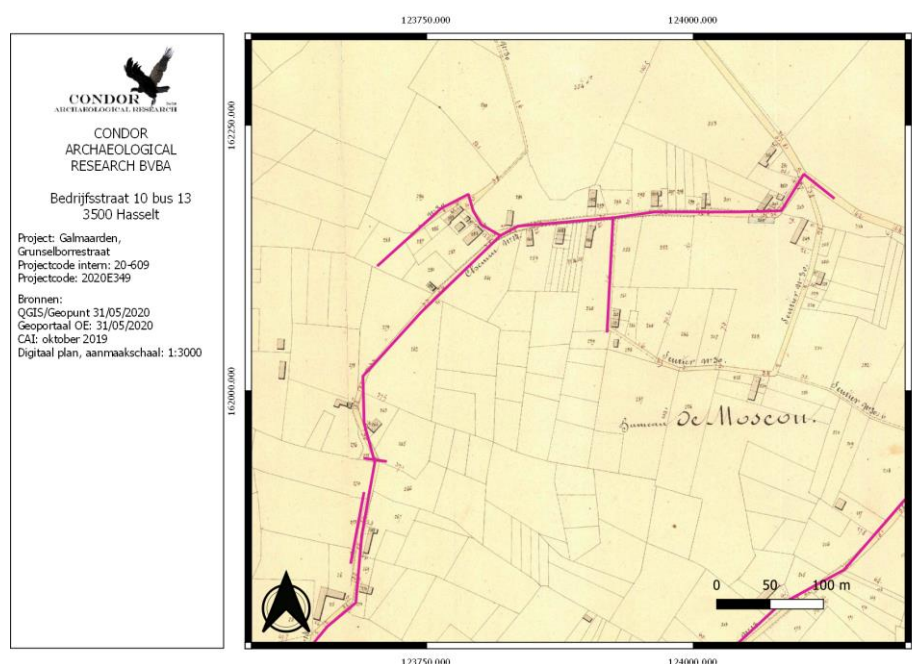
Afbeelding 4.4.1: Villaretkartaal met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



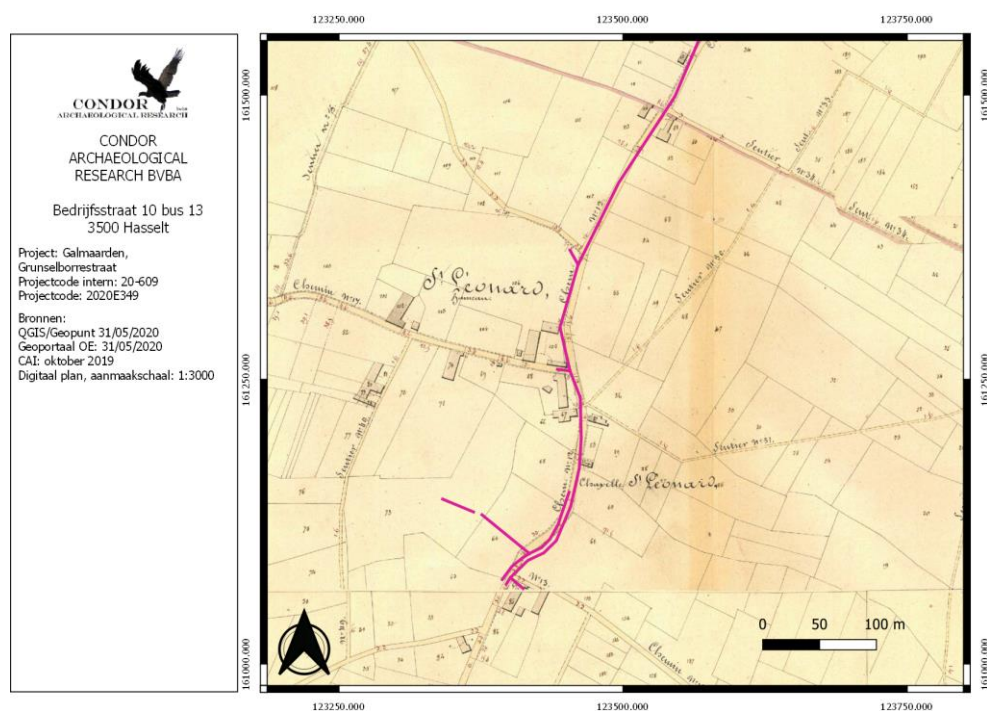
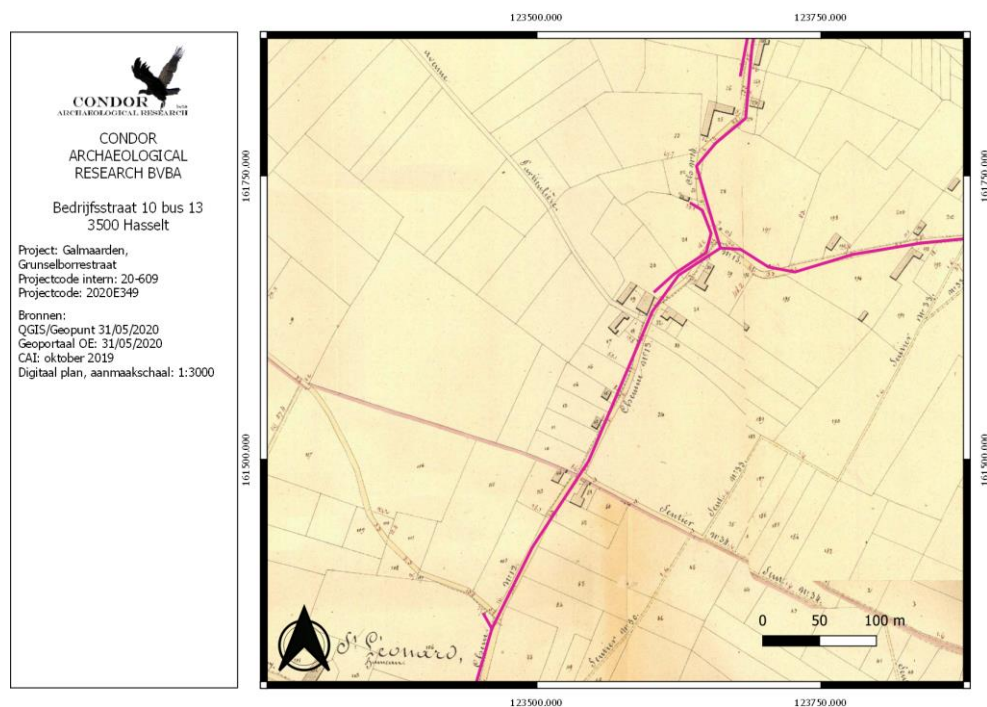
Afbeelding 4.4.2: Ferrariskaartaal uit 1771-1778 met aanduiding van het tracé (paarse lijn).

De Atlas der Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeeldingen 4.4.3a en b*) toont geen landgebruik, maar het wegennet en de bebouwing zijn wel weergegeven. Het wegennet komt overeen met het huidige wegennet. Op deze kaart worden er zeker geen zijtakken van de Hollebeek weergegeven die het tracé kruisen. Ten opzicht van de Ferrariskaart heeft de bebouwing zich uitgebreid langs het tracé.

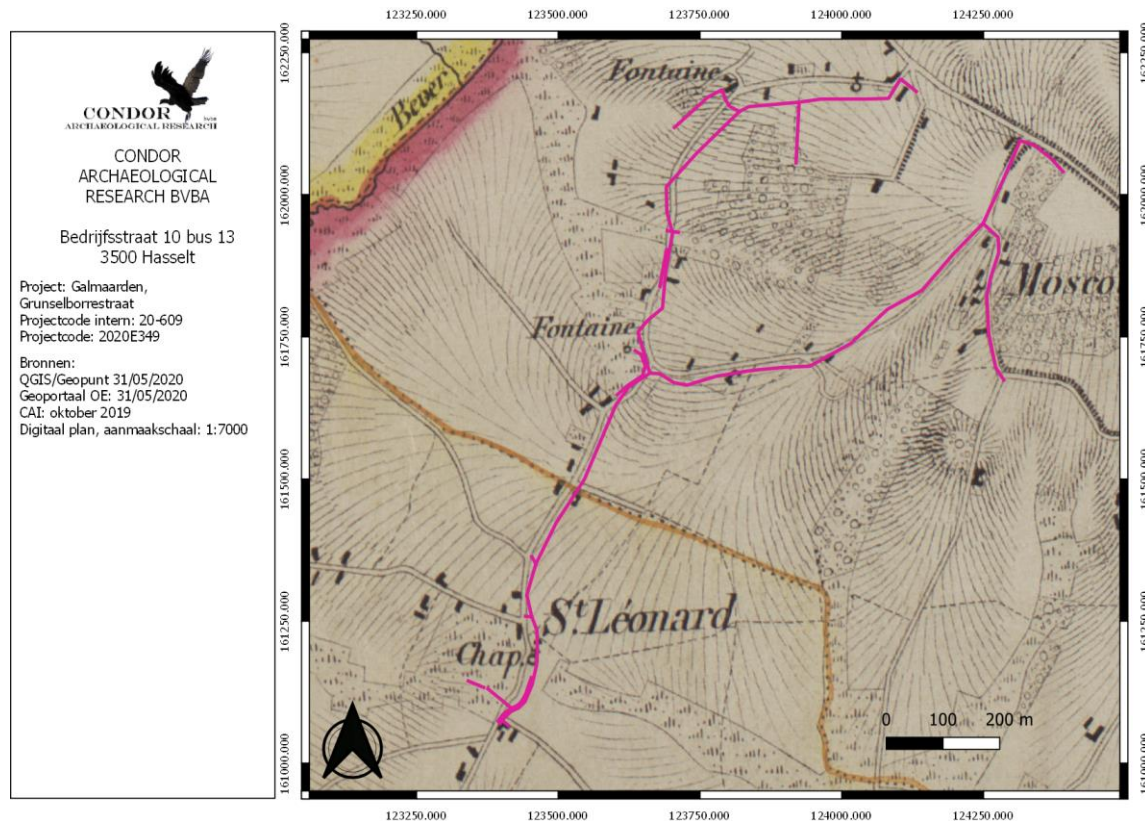
Op de Kaart Vandermaelen (*afbeelding 4.4.4*) zijn geen ingrijpende veranderingen zichtbaar ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen. In het noordelijke deel vertoont de kaart een afwijking aan de Oulstbergstraat.



Afbeelding 4.4.3a: Atlas der Buurtwegen details met aanduiding van het tracé (paarse lijn).

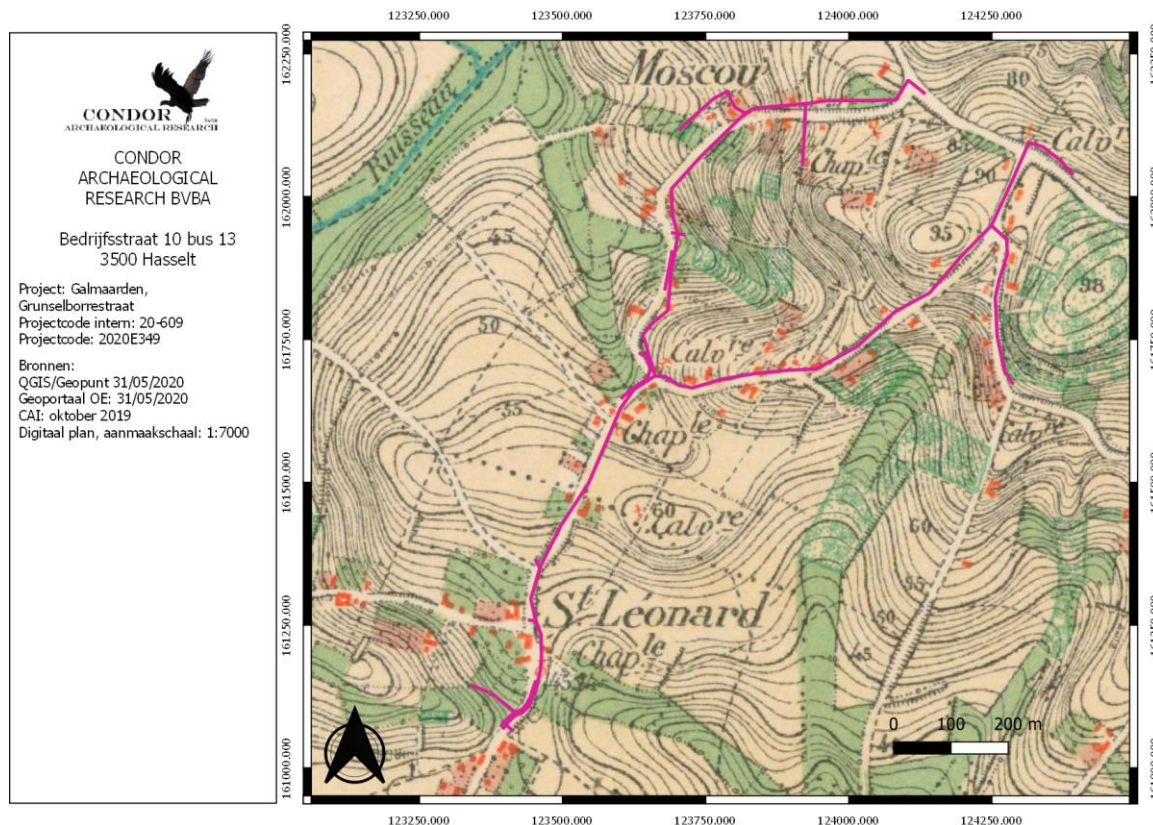


Afbeelding 4.4.3b: Atlas der Buurtwegen details met aanduiding van het tracé (paarse lijn).

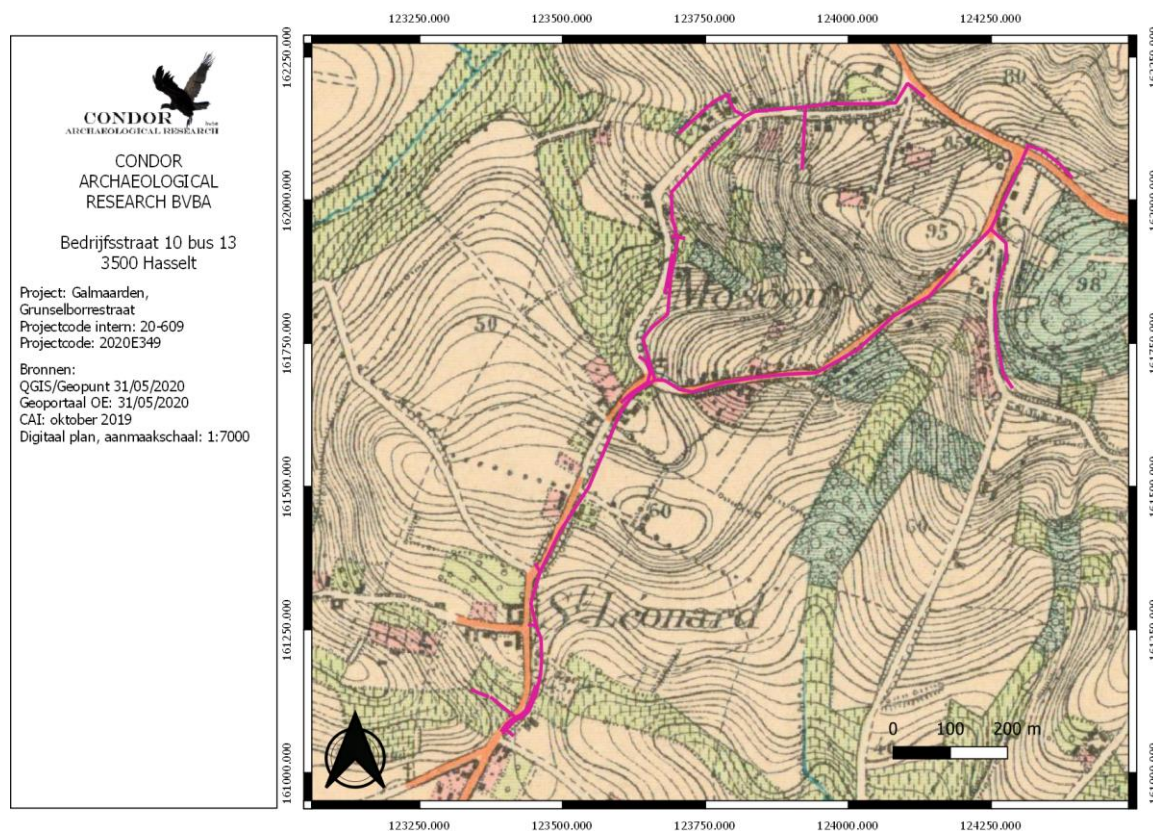


Afbeelding 4.4.4: Kaart Vandermaelen met aanduiding van het tracé (paarse lijn).

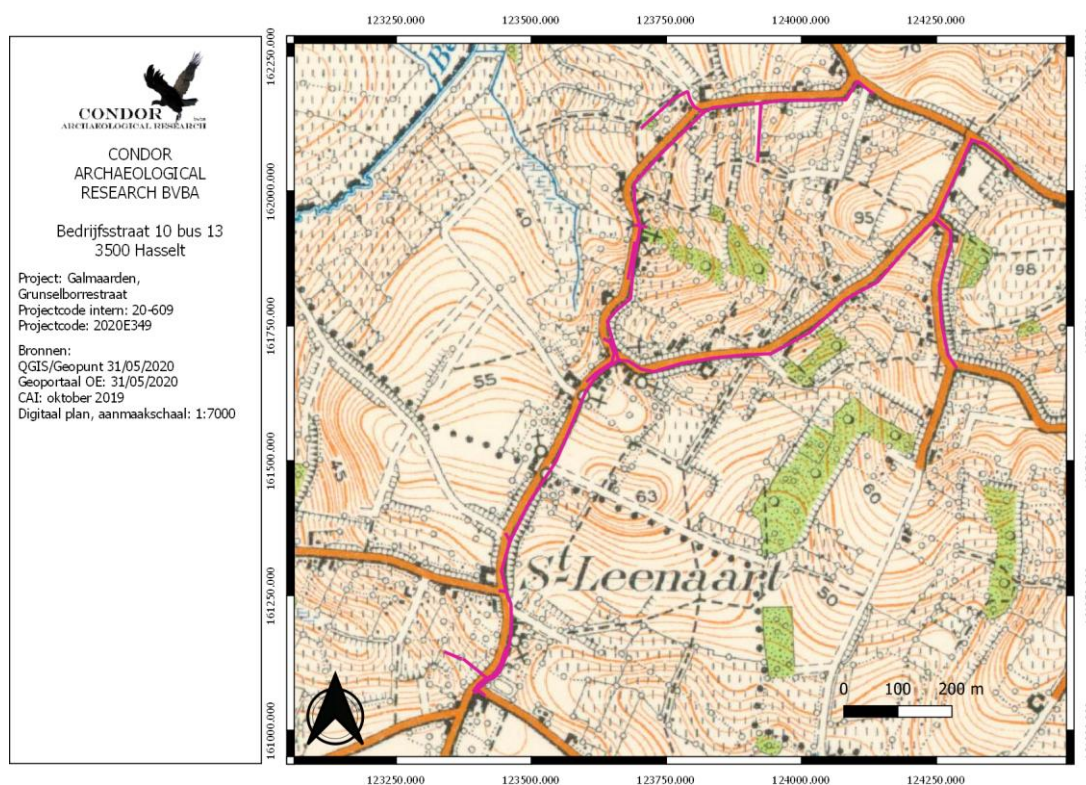
De topografische kaarten en luchtfoto's uit 1873 tot en met 2019 laten weinig veranderingen zien. Enkel is de zijtak van de Hollebeek nog één keer te zien op de topokaart uit 1939 (*afbeelding 4.4.8*). Het is niet duidelijk of de zijtak eerder toch aanwezig was, maar te smal werd geacht om weer te geven of dat de zijtak daadwerkelijk een tijd heeft droog gelegen, waarna deze weer tijdelijk in gebruik kwam. Het water wordt heden ten dage in ieder geval door middel van grachten langs de percelen geleid.



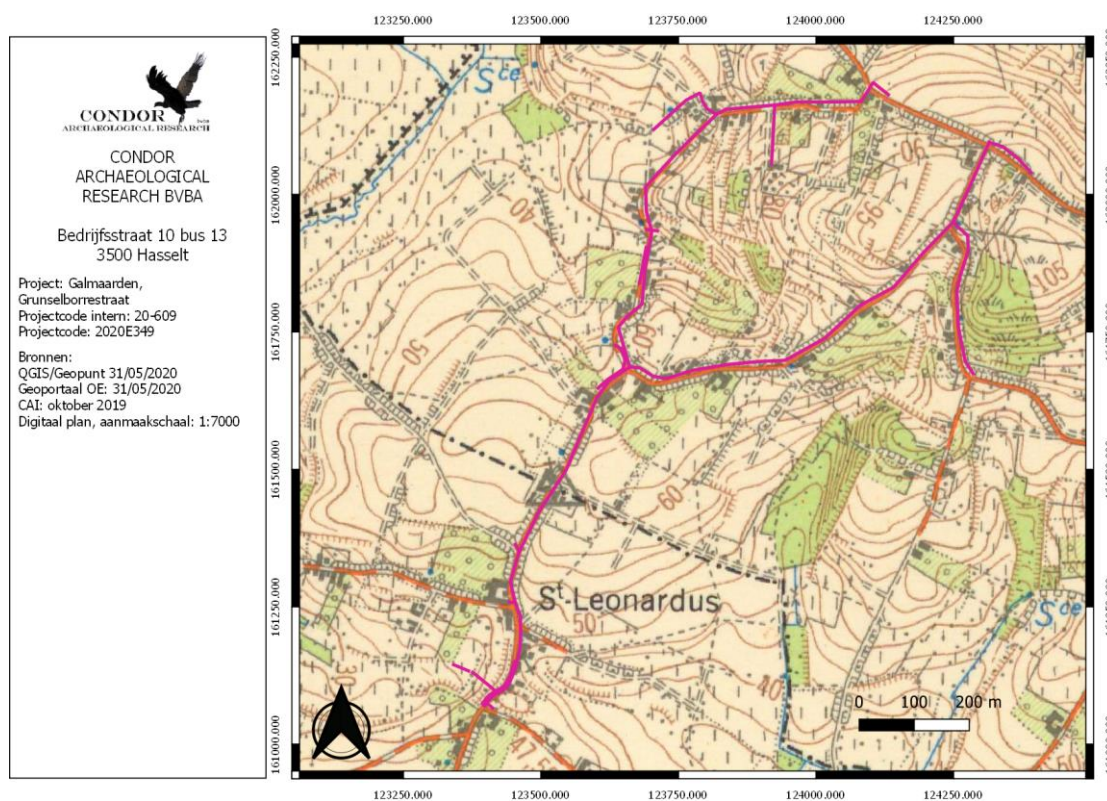
Afbeelding 4.4.6: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het tracé (paarse lijn).



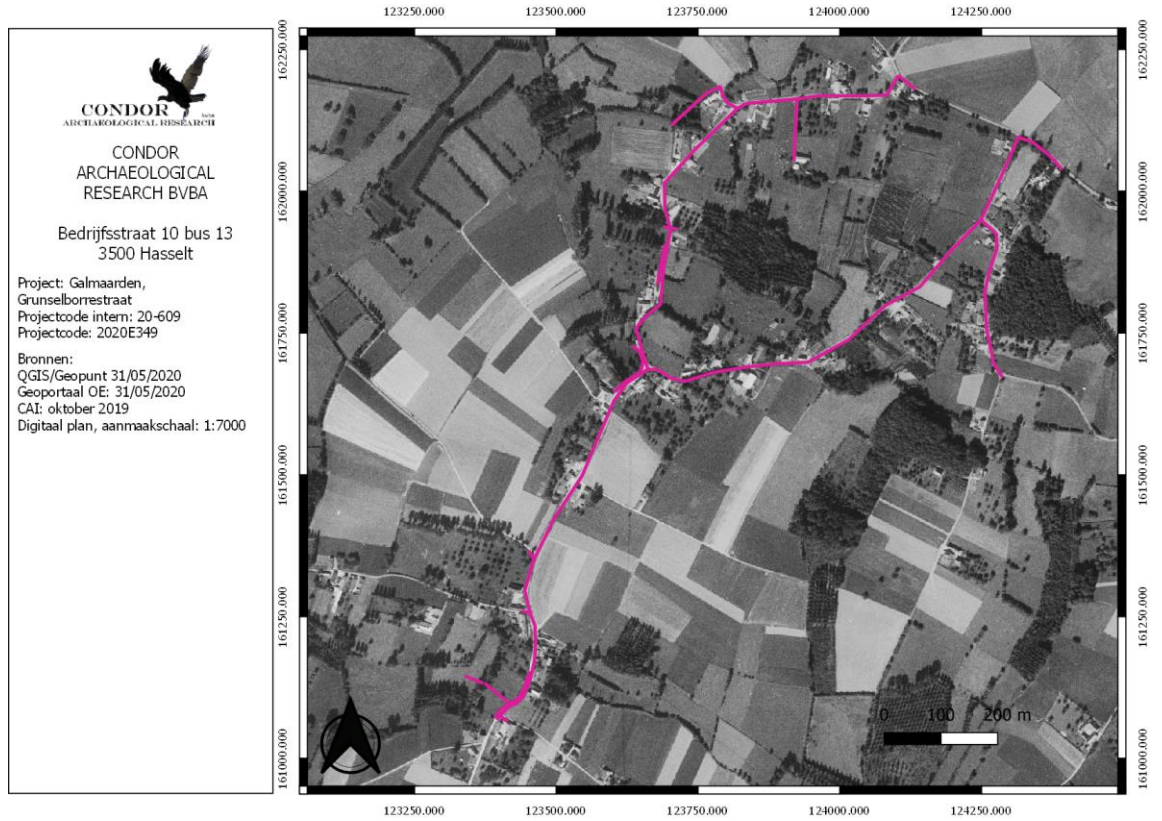
Afbeelding 4.4.7: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.8: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het tracé (paarse lijn).



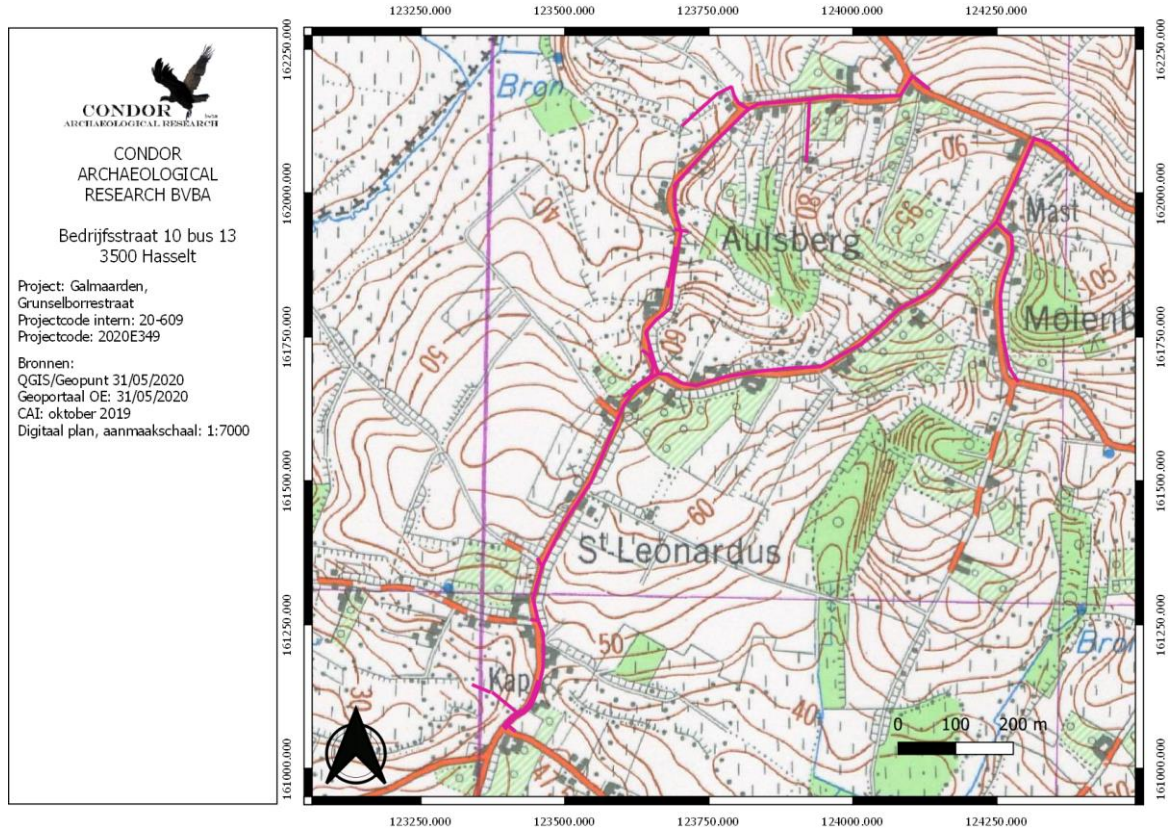
Afbeelding 4.4.9: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het tracé (paarse lijn).



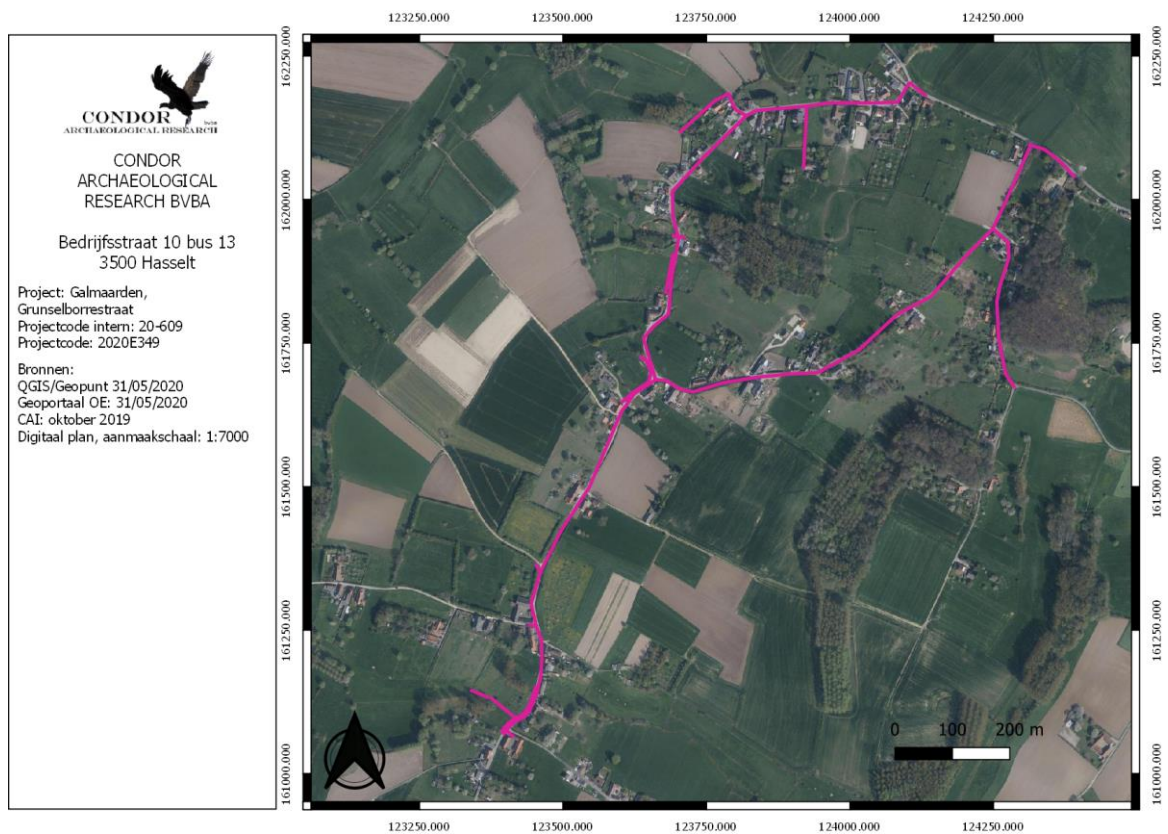
Afbeelding 4.4.10: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het tracé (paarse lijn).



Afbeelding 4.4.11: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het tracé (paarse lijn).



Afbeelding 4.4.12: Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het tracé (paarse lijn).

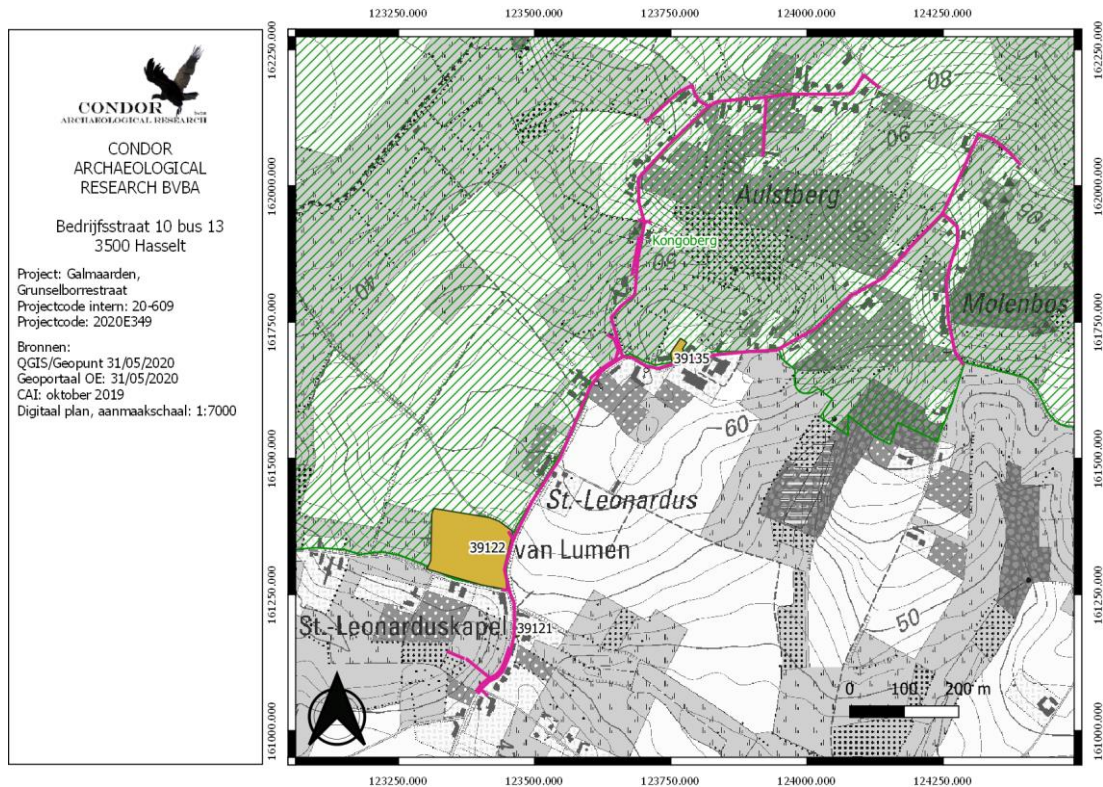


Afbeelding 4.4.13: Luchtfoto uit 2019 met aanduiding van het tracé (paarse lijn).

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

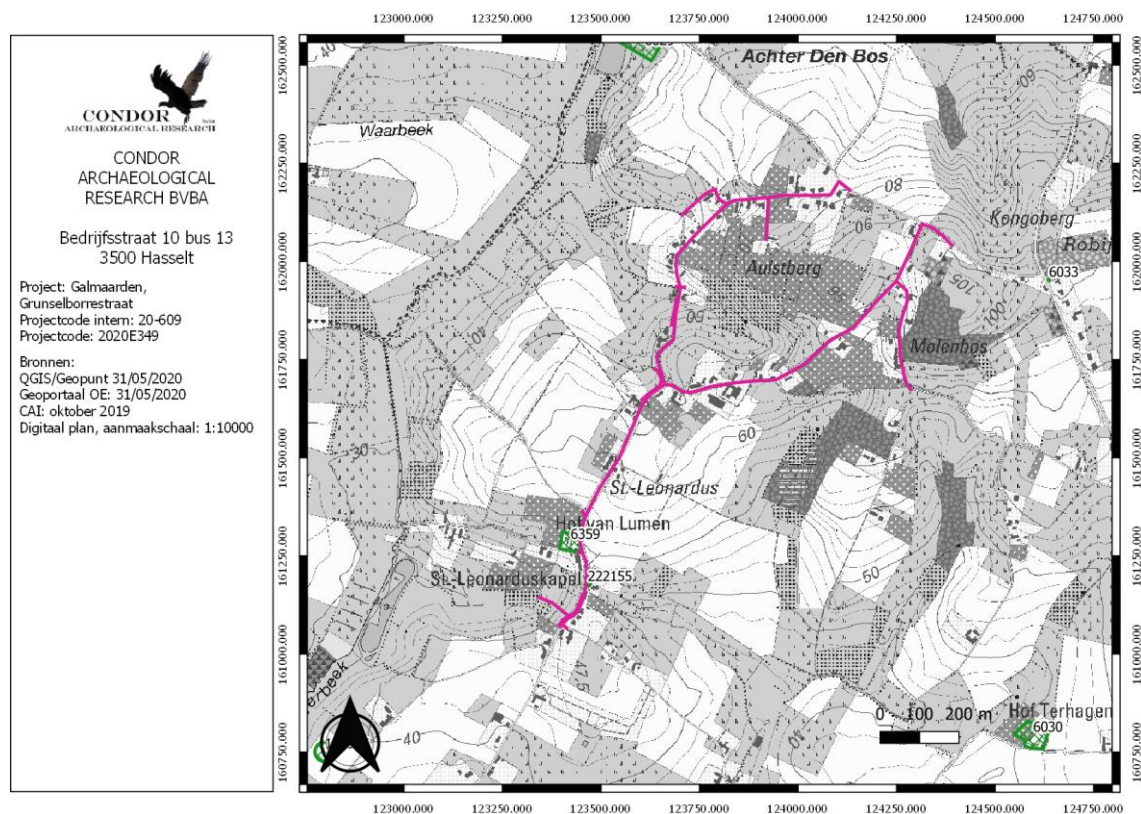
Op de kaart van de vastgestelde relictten (*afbeelding 4.5.1*) zijn vier elementen aangegeven. Het grootste element hierbij is de Kongoberg (groen gearceerd). De Kongoberg ligt ten zuiden van Nieuwenhove en ten westen van de weg Denderwindeke-Vollezele. Het gebied ligt deels in de provincie Oost-Vlaanderen, deels in Vlaams-Brabant. Tussen de Dender- en Markvallei ligt een aantal heuvelruggen die tevens als waterscheiding dienen. De Kongoberg bereikt een hoogte van 105 meter boven de zeespiegel.

Langs het tracé liggen verder een boerenwoning in leem (ID 39135), de gesloten hoeve 'Hof van Lumen' uit eind 18e eeuw (ID 39112) en de bedevaartkapel Sint-Leonardus (ID 39121) uit eind 18e eeuw.



Afbeelding 4.5.1: Uitsnede uit de kaart met de vastgestelde erfgoedobjecten met aanduiding van het tracé (paarse lijn).

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris (*afbeelding 4.5.2*), de Vlaamse archeologische database, zijn in de nabije omgeving van het tracé vier vindplaatsen geregistreerd. Het gaat hierbij om 3 hoven en de Sint-Leonarduskapel. De Hoven zouden volgens de CAI voorlopers hebben uit de late middeleeuwen.



Afbeelding 4.5.2: Uitsnede uit de CAI met aanduiding van het tracé (paarse lijn).

CAI-nummer	Periode	Omschrijving
6359	Late middeleeuwen	Hof te Lummen
222155	18e eeuw	Sint-Leonarduskapel
6030	Late middeleeuwen	Hof ter Hagen
6029	Late middeleeuwen	Hof ten Berg (motte)

Tabel 1: Overzicht met de sites in de omgeving van het tracé (paarse lijn).

5. Synthese

5.1. Archeologisch verwachtingspatroon

5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon

Uit de plannen van de bestaande toestand en de historische kaarten komt naar voren dat het plangebied in het verleden reeds verstoringen heeft gekend. De weg zelf heeft reeds een verstoring teweeg gebracht van 50-70 cm en onder de weg ligt reeds riolering. Langs de weg liggen nutsleidingen. Ter hoogte van de nieuwe grachten zijn geen verstoringen gekend.

De oudste historische kaarten laten reeds zien dat het tracé al deels als weg in gebruik was. Waar het geen weg was, waren er akkers of weilanden aanwezig. Langs de weg lagen reeds enkele gebouwen.

5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites

Het tracé ligt op het plateau richting de vallei, maar op drie plaatsen aan de Oulstbergstraat, de Grunselborrestraat en aan de Sint-Leonardus ligt het tegen het beekdal aan. De beekdalen waren indertijd de locaties waar veelal de jacht plaats vonden, waar er kon worden gevestigd en waar door de grotere verscheidenheid aan flora, gemakkelijker voedsel verzameld kon worden. Het zijn echter niet de locaties waar de kampementen werden opgetrokken. Deze situeren zich net buiten de beekdalen, waar het hoger en droger was, want in een beekdal is het koeler en vochtiger. Jachtkampementen kunnen binnen het tracé voorkomen, aangezien het tracé deels binnen de gradiëntzone van 250 meter tot het beekdal ligt. Daarnaast ligt het tracé op de overgang tussen hoog en laag. Om deze reden wordt er voor het tracé een hoge verwachting opgesteld voor jagers-verzamelaars uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

Voor midden-paleolithische vindplaatsen kan er een onbekende trefkans worden opgesteld voor het volledige tracé.

5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites

Met de overgang naar een meer sedentaire levenswijze werd meestal ook gekozen voor een hogere en drogere ligging in het landschap als nederzettingslocatie. Dit betekent echter niet dat binnen beekdalcontexten geen vindplaatsen voorkomen; zo kunnen er molens, bruggen en intentionele deposities voorkomen. De historische kaarten tonen dergelijke constructies echter niet binnen het tracé. Bij intentionele deposities gaat het om puntlocaties, die moeilijk op te sporen zijn. Het tracé ligt zowel binnen als buiten het beekdal. Voor in de beekdalen geldt er een lage verwachting voor landbouwers vanaf het neolithicum t/m de late middeleeuwen. Buiten de beekdalen is deze verwachting middelhoog tot hoog. Aan de hand van cartografische bronnen worden er geen resten uit de nieuwe-nieuwste tijd verwacht, al is dit natuurlijk nooit uit te sluiten.

5.2. Afweging verder onderzoek

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kunnen archeologische resten binnen de grenzen van het plangebied niet worden uitgesloten. Er kunnen sites van jagers-verzamelaars verwacht worden, als ook sites van landbouwers.

Er moet echter rekening gehouden worden met de breedte van de werken en de reeds eerder gebeurde verstoringen. Zo varieert de werkbreedte van de nieuwe riolering tussen de 1,35 en 1,7 meter. Hier is de grond echter al geroerd en zijn de werkstroken zeer smal. De grachten zijn ook slechts 2 meter breed, maar hier is de grond niet geroerd. Voor sites van landbouwers vanaf het neolithicum is een strook van 2 meter nog steeds te smal voor kenniswinst. Voor jagers-verzamelaars liggen de grachten echter optimaal nabij de beekdalen. Omdat er ook nog geen data bekend is uit de omgeving, wordt hier wel geopteerd voor verder onderzoek. De heraanleg van de weg zal binnen de huidige verstoringen gebeuren en veroorzaakt daardoor geen extra verstoringen.

Het bureauonderzoek zal aangevuld worden met een Programma van Maatregelen voor vervolgonderzoek.

5.3. Afweging onderzoeksmethoden

Voor het tracé worden de verschillende onderzoeksmethoden individueel beoordelen. Van iedere onderzoeksmethode zullen de vier criteria voor keuzebepaling, zoals beschreven in hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk, overlopen worden. Deze criteria zijn:

- Is het **mogelijk** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het **nuttig** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het overdreven **schadelijk** voor het bodemarchief om toe te passen op dit terrein?
- Is het **noodzakelijk** dit toe te passen op dit terrein?

Een **landschappelijk booronderzoek** kan een beter beeld vormen van de intactheid van de bodem binnen het plangebied. Echter waar het tracé verhard is, kan er niet geboord worden, tenzij dit mechanisch is. Hierbij wegen de kosten echter niet op tegen de kenniswinst. Bij de grachten is het wel mogelijk om landschappelijk te boren. Hier zal deze methode dan ook ingezet worden om te bepalen of er nog sites van jagers-verzamelaars kunnen voorkomen.

Tijdens een **oppervlaktekartering** wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar vondstmateriaal aan de oppervlakte. Het tracé is echter in gebruik als openbare weg en de grachten zijn begroeid. De vondstzichtbaarheid is bijgevolg overal erg slecht. Ondanks dat het mogelijk is om raaigewijs het plangebied af te wandelen is het nut niet vast te stellen. Het onderzoek is volledig onschadelijk, maar doordat er hier absoluut geen onderzoeksresultaten mee geboekt kunnen worden kan de noodzaak niet bepaald worden.

Een **geofysisch onderzoek** leent zich niet goed om middels magnetische of elektronische velden op te sporen binnen een smalle strook (weg) die signaalverstoorders bevat (magnetisch onderzoek kan beïnvloed worden door metalen voorwerpen). Ondanks de mogelijkheid om het uit te voeren en er geen schade wordt veroorzaakt door de uitvoering, wordt het onderzoek niet als nuttig of noodzakelijk bestempeld.

Afhankelijk van de resultaten van een landschappelijke booronderzoek, kan een vervolgonderzoek in de vorm van een **verkennd archeologisch booronderzoek**, een **waarderend archeologisch booronderzoek** en/of een **proefputtenonderzoek** noodzakelijk zijn. Zowel een verkennd als een waarderend booronderzoek zijn slechts lokaal schadelijk voor het archeologisch erfgoed. Een proefputtenonderzoek is volledig destructief voor de locatie van de proefput. Of deze methoden toegepast zullen worden,

hangt af van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Mocht blijken dat de bodem niet voldoende intact is, of het archeologische niveau niet geraakt wordt, zullen deze methoden niet toegepast worden.

Een **proefputten- of sleuvenonderzoek** is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen als sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefsgewijze methode de teelaarde verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Het tracé is grotendeels in gebruik als openbare weg. Het tracé ter hoogte van de riolering en de grachten is echter te smal voor een proefsleuvenonderzoek en gezien de lage kenniswinst is verder onderzoek niet noodzakelijk.

5.4. Beantwoording onderzoeksvragen

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- **Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied?**

Het tracé ligt binnen meerdere gradiëntzones voor jagers-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor het midden-paleolithicum is de verwachting onbekend. Binnen het tracé is de conservering echter slecht. Enkel ter hoogte van de grachten zou de conservering reden kunnen zijn voor een vervolgonderzoek.

Het tracé ligt zowel binnen als buiten het beekdal. Voor in de beekdalen geldt er een lage verwachting voor landbouwers vanaf het neolithicum t/m de late middeleeuwen. Daarbuiten geldt een middelhoge tot hoge verwachting. Echter wordt door de aanleg van de bestaande riolering en de wegenis een slechte conservering verwacht. Bovendien is de werkbreedte te beperkt om kenniswinst te kunnen genereren.

- **Wat is de impact van de geplande werken?**

De nieuwe riolering zal tussen de 1,2 en 4,3 meter diepte komen te liggen. De werkbreedte varieert tussen de 1,35 en 1,7 meter. De nieuwe gracht zal 2 meter breed zijn en 1,2 meter diep. De heraanleg van de weg zal binnen de huidige verstoringen gebeuren en veroorzaakt daardoor geen extra verstoringen. Voor sites van landbouwers

zijn de werkbreedtes te smal. Voor jagers-verzamelaars zou er binnen de grachten wel nog kenniswinst gehaald kunnen worden, gezien de optimale ligging.

- **Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?**

Verder onderzoek wordt als noodzakelijk beschouwd. Op basis van het bureauonderzoek konden vuursteenvindplaatsen niet uitgesloten worden en zijn de te verstoren grachten optimaal gelegen voor kenniswinst voor vuursteensites. Voor de rest van het tracé zijn de geringe verstoringsbreedte als ook de reeds aanwezige verstoringen reden om geen vervolgonderzoek te adviseren.

6. Samenvatting

Aan de Grunselborrestraat, Oulstbergstraat, Huismanstraat, Errebekstraat, Congobergstraat te Vollezele en Tollebeek, gemeente Galmaarden zal over een afstand van 3511 meter nieuwe riolering worden aangelegd. De bestaande riolering is een gemengd stelsel dat aansluit op een open grachtenstelsel dat deels wordt uitgebreid.

Het tracé ligt ten oosten van de Hollebeekvallei. Ten zuidoosten ligt de vallei van de Nemerkensdriesbeek. Deze valleien hebben zich ingesneden in het plateau. Het tracé ligt in het zuiden tussen de valleien en gaat verder noordelijk door naar de hoogste delen van het plateau. Ook bij het noordelijke deel grenst het tweemaal aan een beekdal.

Binnen het tracé komt leem voor buiten de dalen. Boven op het plateau is deze leem minder dan 1 meter dik. Vanaf de hoger gelegen delen richting het beekdal liggen geulen die gevuld zijn geraakt met colluvium.

Op de hellingen komen de bodemseries Lbp, Abp en Acp voor. Dit zijn droge tot matig droge (zand)leembodems zonder profielontwikkeling. Het colluvium kan op een textuur B-horizont rusten, die nog op wisselende diepte kan voorkomen.

In de dalen komen de series Aep en Ahp voor. Dit zijn natte leembodems die slecht draineren. Bij Ahp komen gleyverschijnselen voor tussen 20 en 50 cm en worden deze veroorzaakt door een tijdelijke grondwatertafel.

Op het plateau komen droge (zand)leembodems met een textuur B-horizont voor (Aba, Lba).

De oudste historische kaarten laten reeds zien dat het tracé al deels als weg in gebruik was. Er worden nog zijtakken van de Hollebeek weergegeven op Villaret, mogelijk Ferraris en de topokaart van 1939. Deze zijn tegenwoordig niet langer aanwezig, al lopen er nu wel gekanaliseerde grachten langs de percelen.

Het plangebied ligt deels binnen een gradiëntzone voor jagers-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor het midden-paleolithicum is de verwachting onbekend. Er zal getoetst worden of er sites kunnen voorkomen, op welke diepte en of ze geraakt worden.

Het tracé ligt zowel binnen als buiten het beekdal. Voor in de beekdalen geldt er een lage verwachting vanaf het neolithicum t/m de late middeleeuwen. Voor buiten de beekdalen

geldt er een middelhoge tot hoge verwachting. De verstoringsbreedte en de reeds aanwezige verstoringen zouden hier echter te weinig kenniswinst opleveren bij een vervolgonderzoek.

Verder onderzoek wordt noodzakelijk beschouwd. Op basis van het bureauonderzoek konden archeologische resten niet worden uitgesloten. Er zullen boringen worden uitgevoerd binnen de grachten. Hier hebben ten eerste nog geen bekende verstoringen plaatsgevonden en de breedte van de verstoringen zou hier voor vuursteenvindplaatsen nog eventuele kenniswinst kunnen opleveren. Er worden binnen deze zones aanvankelijk landschappelijke boringen geadviseerd. Deze kunnen bepalen of de bodemopbouw nog intact is en of er archeologische niveaus geraakt worden binnen de verstoringsdiepte.

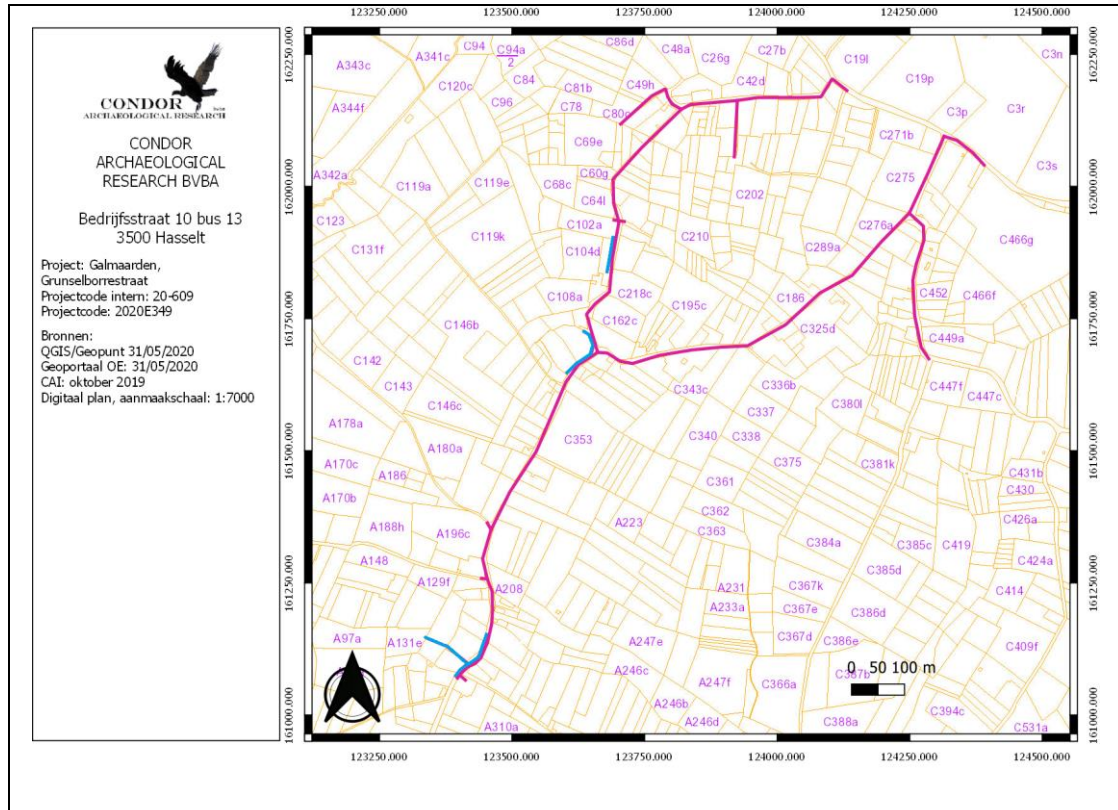
De rest van het tracé zal niet verder onderzocht worden. De geringe verstoringsbreedte als ook de reeds aanwezige verstoringen zijn reden om geen vervolgonderzoek te adviseren.

Landschappelijk booronderzoek

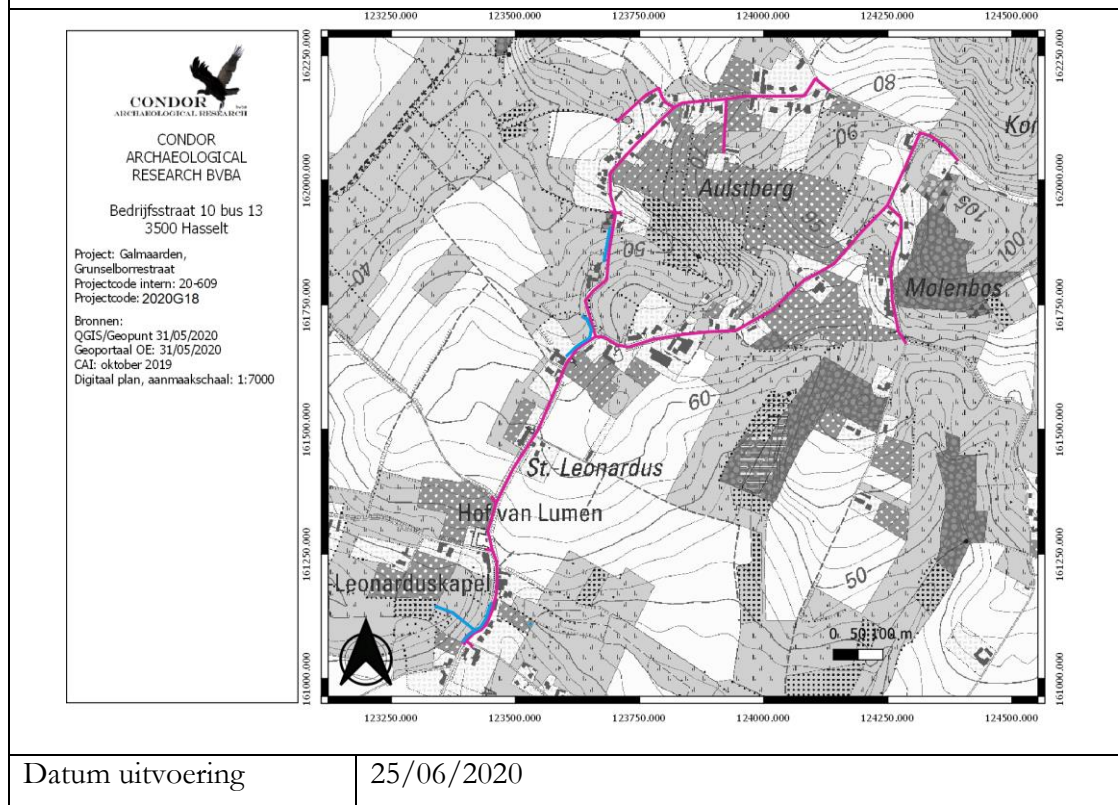
7. Beschrijvend gedeelte

7.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2020G18
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Vlaams-Brabant
Gemeente	Galmaarden
Deelgemeente	Vollezele, Tollembeek
Plaats	Grunselborrestraat, Oulstbergstraat, Huismanstraat, Errebekstraat, Congobergstraat
Toponiem	/
Bounding Box	X: 123640,34 Y: 161665,25 X: 124390,08 Y: 162203,95
Kadastrale gegevens	Gemeente: Galmaarden Afdeling: 2 Sectie: C , Nrs: openbaar domein, 103E, 112, 116C en 49H en Afdeling 3 sectie A , Nrs.: openbaar domein, 131A en 122A
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering

25/06/2020

7.2. Archeologische voorkennis

Voor het plangebied werd reeds een archeologische bureauonderzoek uitgevoerd. Omwille van de vigerende bovenstaande archeologische werd in eerste instantie een vervolgonderzoek in de vorm van een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Dit diende hierbij een bijdrage te leveren in de kennis over de mate van intactheid en diepteligging betreffende de natuurlijke bodemopbouw. De vaststellingen hiervan dienen afgestemd te worden met de maximale dieptes van de toekomstige werkzaamheden.

De landschappelijke boringen zullen bepalend zijn of er verder onderzoek nodig is voor vuursteenvindplaatsen.

Tevens is het zo dat Fluvius cvba intern besloten heeft om in het kader van het opstellen van archeologienota's en rechtstreeks voor hun vergunningsaanvragen zich te beperken door prospectieve onderzoeksmethodes zonder ingreep in de bodem en degene met ingreep in de bodem zich te beperken tot verkennend archeologisch onderzoek en/of waarderend archeologisch onderzoek.

Wanneer het noodzakelijk zou zijn om proefputten en/of proefsleuven te graven, dan opteert men hierbij voor een uitgesteld traject. Het is dan aan de uitvoerder der werken om dit te voorzien in hun bestek.

7.3. Onderzoekopdracht

Het landschappelijk booronderzoek heeft tot doel om informatie over de opbouw van het natuurlijk bodemprofiel te verwerven. De centrale vraagstelling is de diepteligging van het archeologische relevante niveau te bepalen. Dit dient nadien namelijk afgetoetst te worden met de toekomstige werkzaamheden.

De kans is reëel dat het archeologische niveau ofwel reeds verdwenen is door erosie of beschermd wordt door een laag colluvium.

De volgende onderzoeksvragen worden minimaal vooropgesteld:

- Hoe ziet de bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

- Wat is de invloed van de vastgestelde profielopbouw op de (verwachte) archeologie met betrekking tot de verwachte conservering en gaafheid?
- Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele aanwezige archeologische resten?
- Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?
- Wat is de te volgen strategie tijdens het prospectieonderzoek?

7.4. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

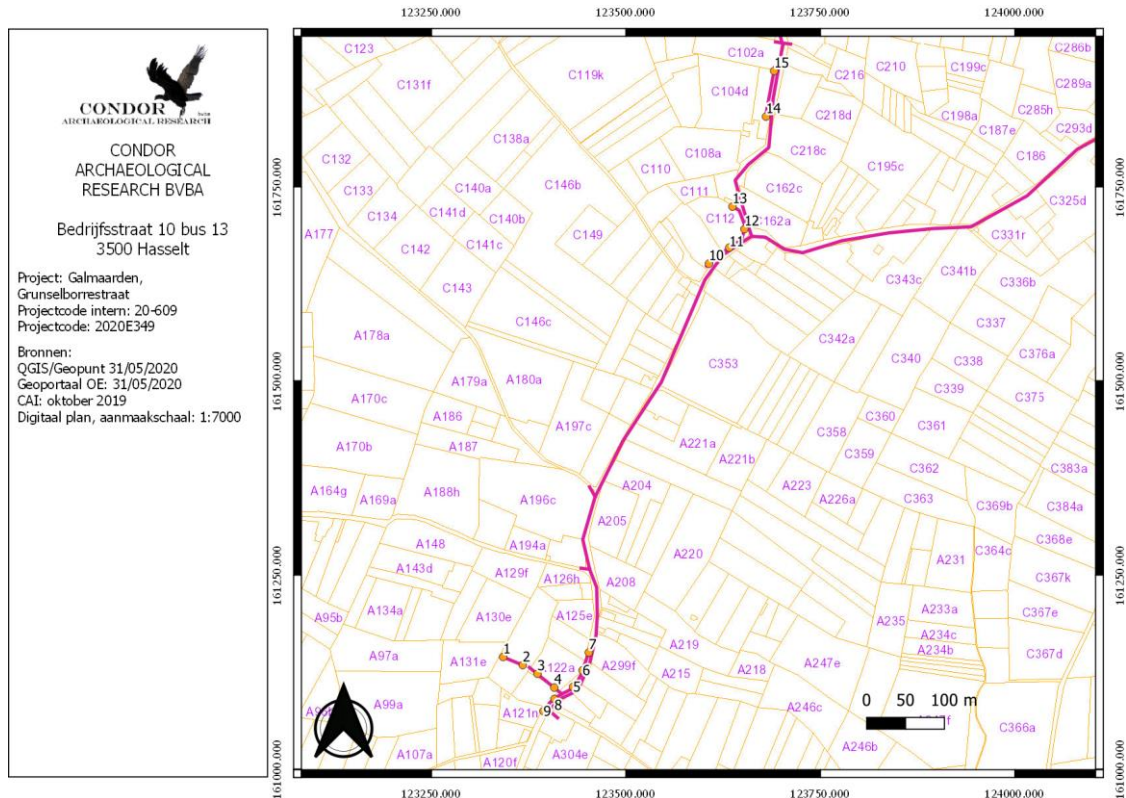
7.5. Werkwijze

Het veldwerk werd uitgevoerd op 25 juni 2020 (*Bijlage 3*) door G. De Nutte (assistent-aardkundige) en R. Simons. De boringen werden uitgevoerd door middel van een edelmanboor met een diameter van 7 cm.

De boringen werden uitgevoerd tot de maximale verstoringsdiepte. Voor de grachten was dit maximaal 1,20 meter met een buffer van minimaal 30 cm.

In totaal zijn er 15 boringen uitgevoerd. Het opgeboorde residu werd in volgorde uitgelegd in een plastic buis. Representatieve boringen werden gefotografeerd en alle boringen werden vervolgens door de assistent bodemkundige beschreven. De boringen werden hierbij bekeken op eventuele aanwezige archeologische indicatoren door middel van het verbrokkelen van de boorkernen. Van ieder boorpunt zijn de coördinaten ingemeten door middel van een GPS toestel (type Trimble S3) met een afwijking van maximaal 1 cm. De hoogte van het maaiveld werd hierbij ten opzichte van de TAW geregistreerd.

De boringen werden gedurende de ochtend uitgevoerd. Op het moment van onderzoek was het onbewolkt en zonnig.



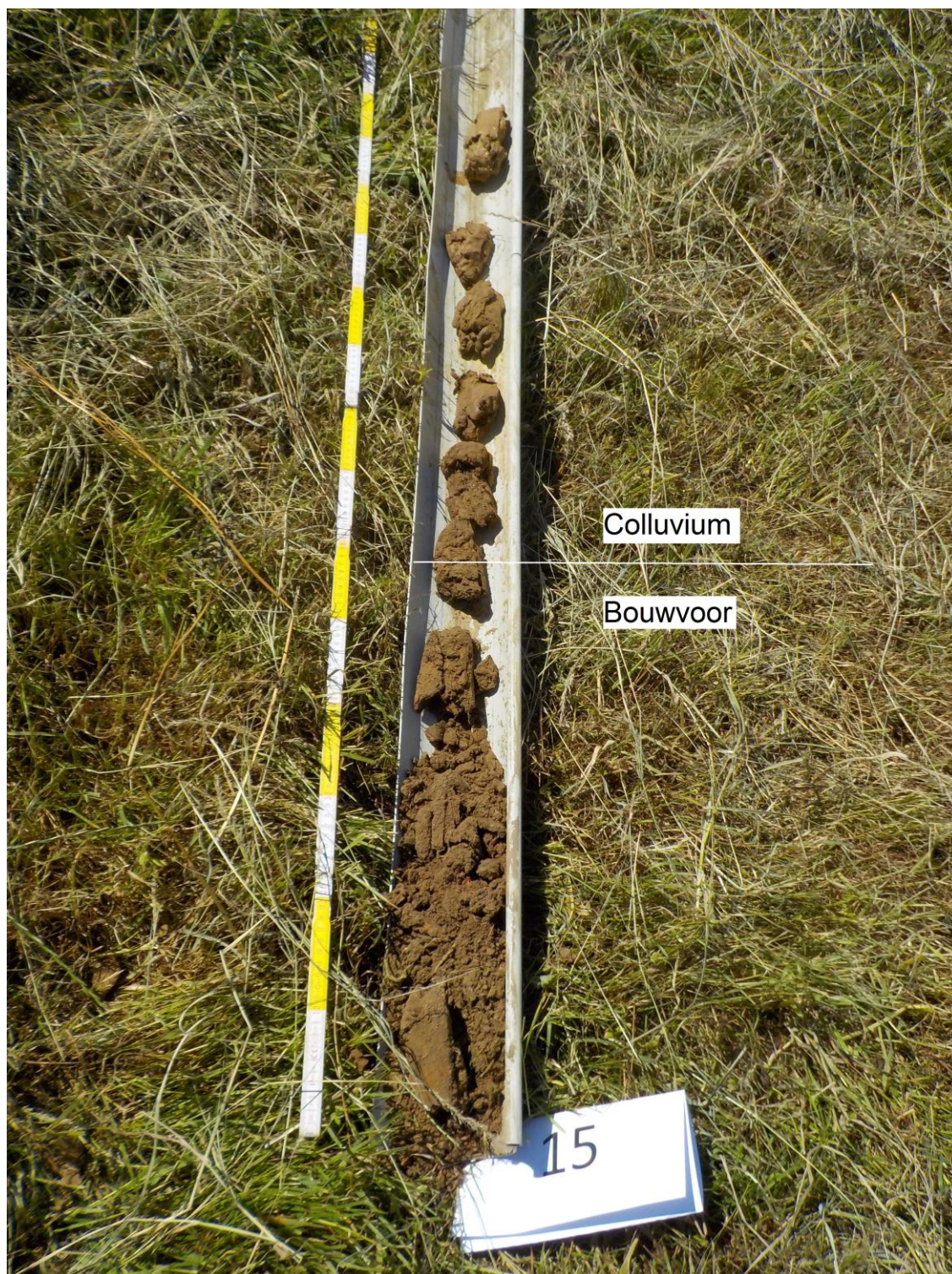
Afbeelding 7.5.1: Boorpuntenkaart van de grachten langs het tracé.

7.6. Resultaten landschappelijk booronderzoek (Bijlage 3)

Gracht Grunselborrestraat

Deze gracht is 60 meter lang en hier zijn twee boringen gezet (boring 14-15).

Beide boringen liggen op de helling richting het beekdal. Volgens de bodemkaart zouden hier de bodemseries Aba1 voorkomen bij boring 14 en Acp bij boring 15. Bij beide boringen is echter colluvium vastgesteld. De bouwvoor was 50-55 cm dik. Hieronder bevond zich het colluvium dat gekenmerkt werd door fijne partikels houtskool en baksteen. Bij beide boringen is het colluvium vastgesteld tot de diepte van 150 cm. Hieruit blijkt dat de bodemserie Aba1 dus niet voorkomt bij boring 14, maar mogelijk bevindt zich nog altijd een begraven profiel onder het colluvium. Dit is echter niet bereikt in deze twee boringen en het archeologische bureau wordt dus niet bereikt.



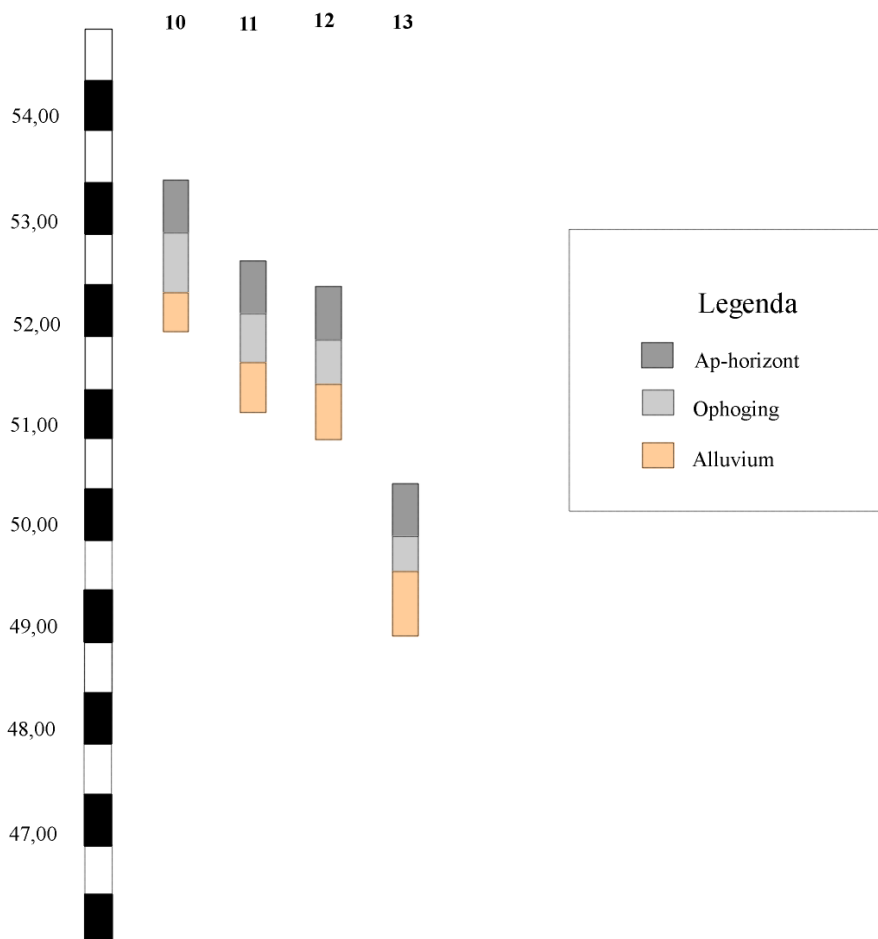
Afbeelding 7.6.1: Boring 15 volledig uitgelegd met weergave van de horizonten.

Gracht hoek Grunselborrestraat-Huismanstraat

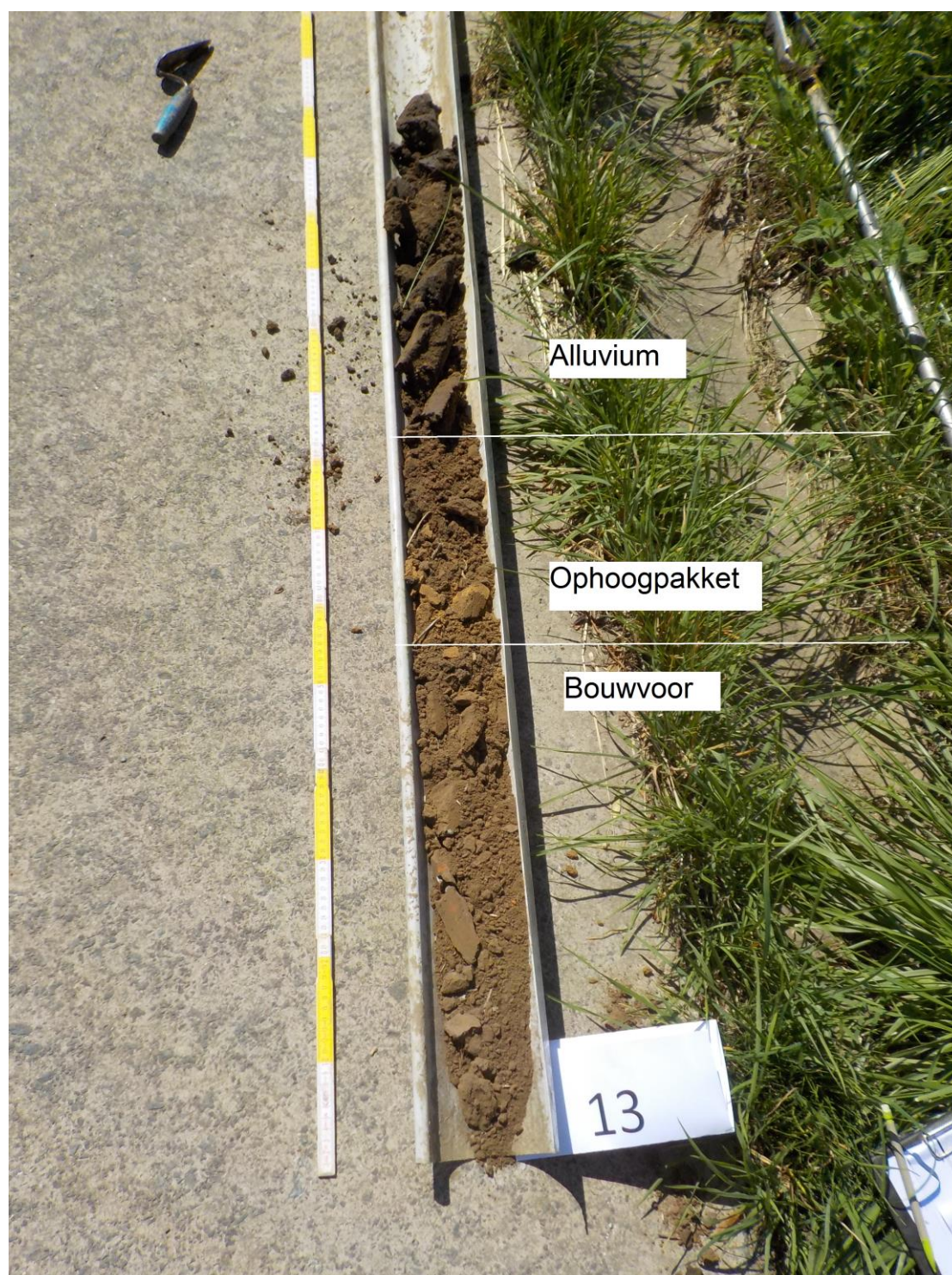
Deze gracht is circa 75 meter lang en hierin liggen boringen 10 t/m 13. Deze boringen liggen ook op de helling richting het beekdal. Volgens de bodemkaart komt hier de bodemserie Ahp voor.

De boringen hebben een donkerbruine bouwvoor van 55 cm. Hieronder bevindt zich een ophoogpakket van 30 tot 75 cm dik. In dit pakket zitten houtskool, baksteenfragmenten en grind. Hieronder bevindt zich donkerbruin tot zwart alluvium op een diepte tussen de 85 en 110 cm. Dit alluvium is zeer kleiig, wat een verklaring kan zijn voor de tijdelijke grondwatertafel die hoort bij bodemserie Ahp.

Binnen de opgeboorde sedimenten is geen intacte bodemopbouw waargenomen, noch zijn er andere horizonten aangetroffen waarbinnen vuursteenvindplaatsen verwacht worden.



Afbeelding 7.6.2: Dwarsdoorsnede van boringen 10-13.



Afbeelding 7.6.3: Boring 13 met horizonten.

Gracht Sint-Leonardus

Deze gracht loop zowel langs de weg (boringen 5-9) als richting de vallei (boringen 1-4). Boringen 4 t/m 9 liggen binnen bodemserie Aca1 en boringen 1-3 liggen in Aep.

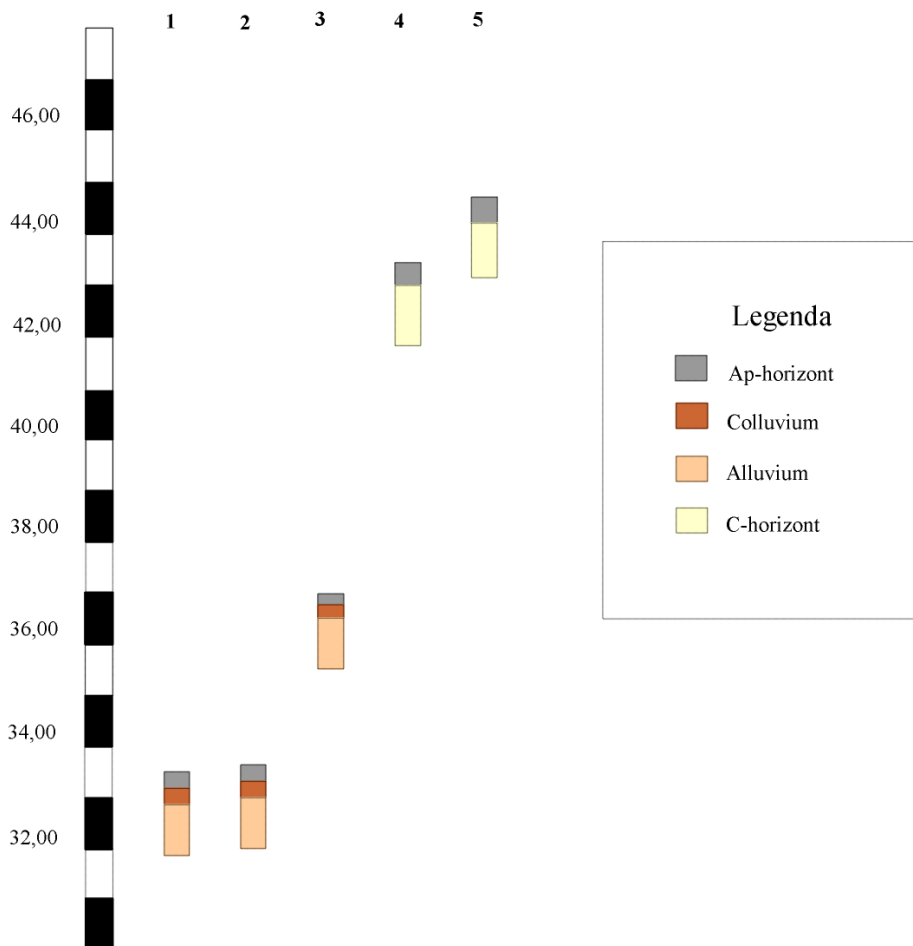
De boringen langs de weg en ook boring 4 hebben een bouwvoor van 40-55 cm met daarin behoorlijk wat grind en daaronder bevindt zich direct de C-horizont die oranjebruin van

kleur is. Hier is het oorspronkelijke bodemprofiel niet langer intact, waarschijnlijk door erosie.

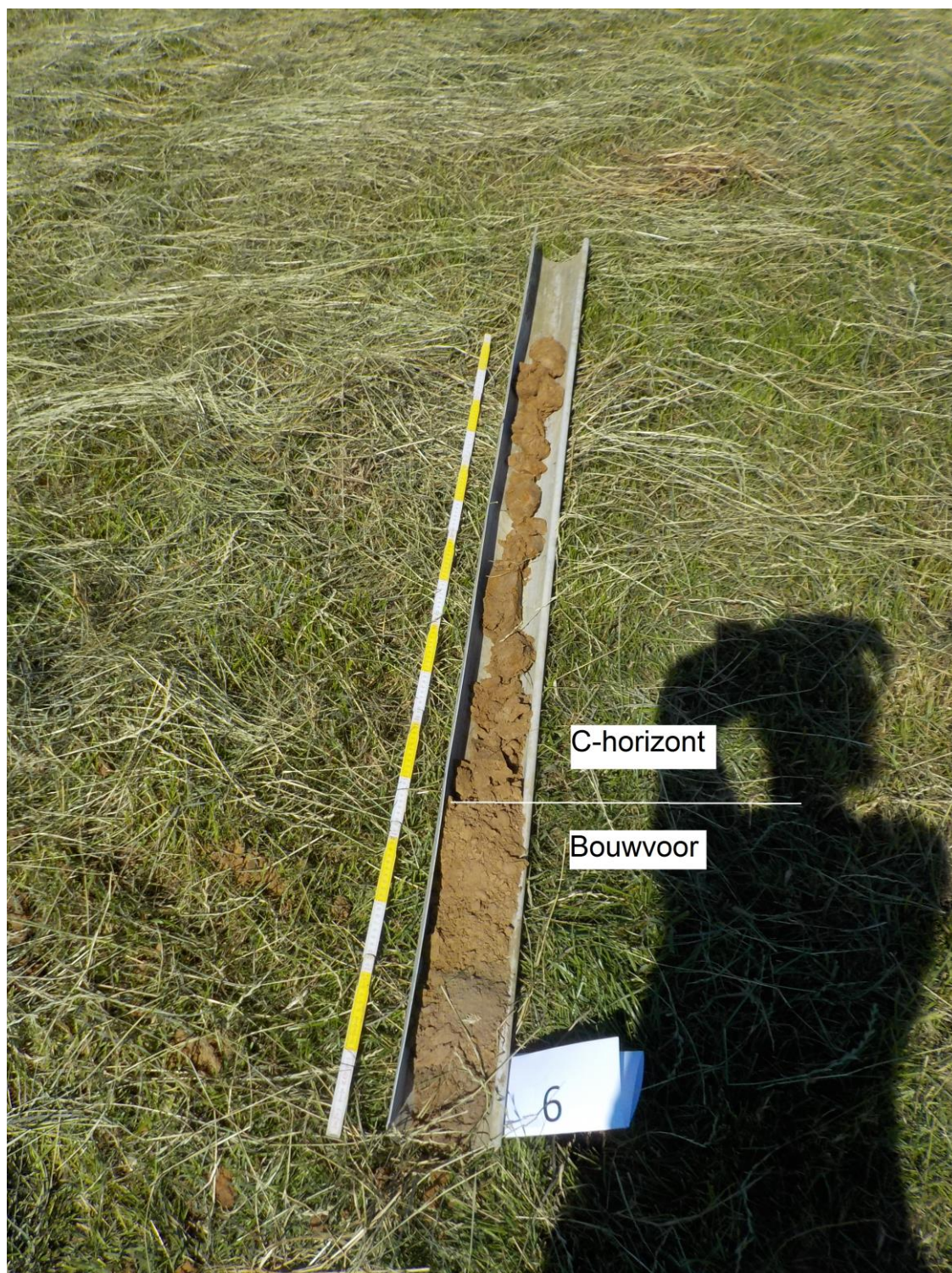
In boring 3 richting de vallei is de bouwvoor nog maar 20 cm dik en bevindt zich hieronder 25 cm colluvium. Vanaf 45 cm diepte bevindt zich alluvium met een donkerbruine kleur. Dieper treedt er reductie op op een diepte van 120 cm.

Boringen 1 en 2 tonen eenzelfde beeld als boring 3, enkel is het pakket colluvium hier circa 40 cm dik voordat het overgaat in het alluvium.

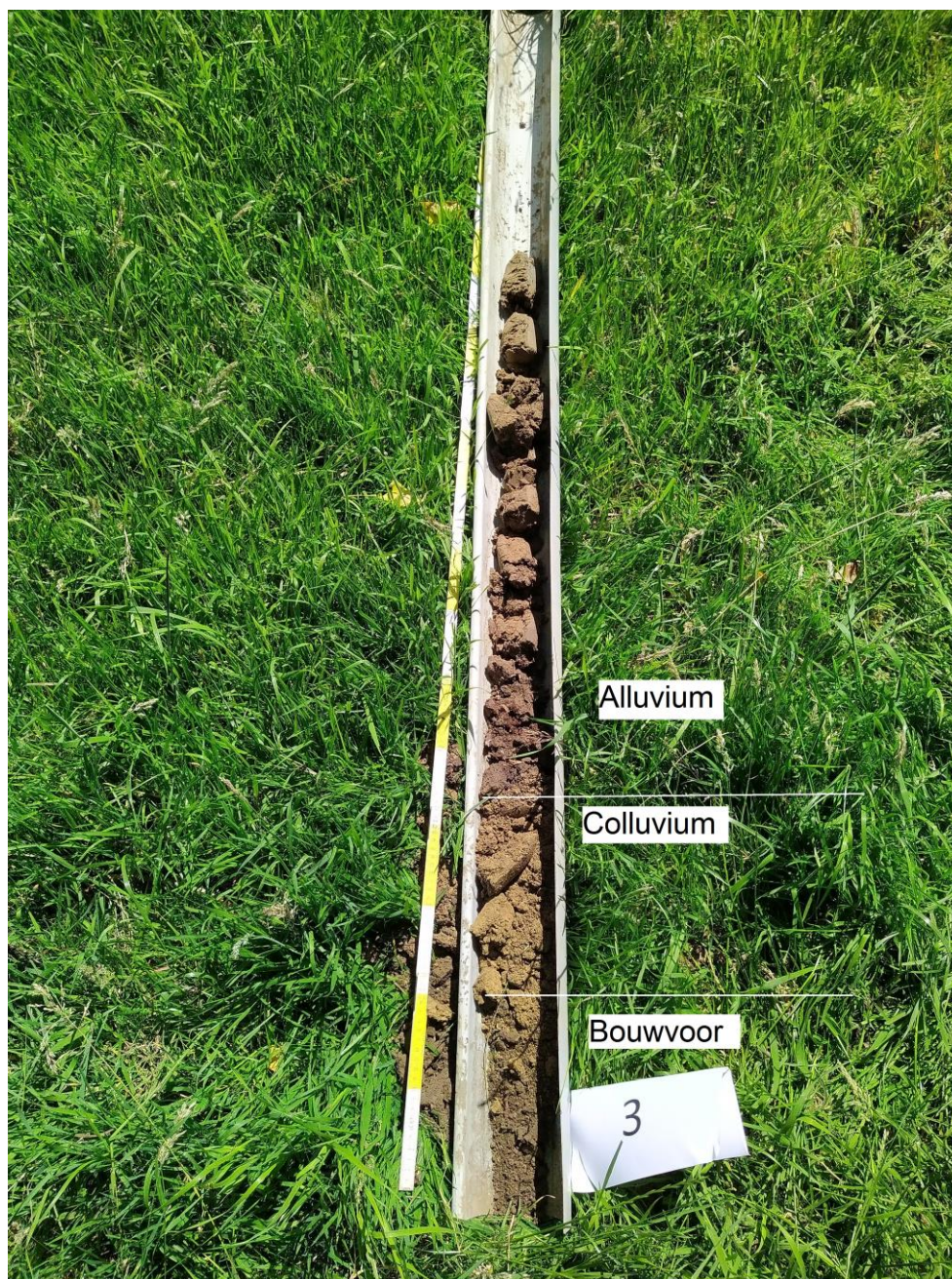
Langs de weg is het oorspronkelijke profiel niet langer intact door erosie en zijn vuursteensites niet langer bewaard. Richting het dal bevinden zich ook geen horizonten waarbinnen vuursteensites verwacht worden.



Afbeelding 7.6.4: Dwarsdoorsnede vanuit de vallei richting de Sint-Leonardus.



Afbeelding 7.6.5: Boring 6 met het A/C-profiel.



Afbeelding 7.6.6: Boring 3 met de horizonen.

8. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek

Op 25 juni 2020 werden 15 boringen uitgevoerd ter hoogte van de grachten.

Ter afsluiting van het landschappelijk booronderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

-Hoe ziet de bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

Uit het landschappelijk booronderzoek kwam naar voren dat er aan de gracht aan de Grunselborrestraat afzetting van colluvium heeft plaatsgevonden binnen de maximale boordiepte.

Op de hoek tussen de Grunselborrestraat en de Huismanstraat is er onder de bouwvoor een ophoogpakket aanwezig met daaronder alluvium.

Langs de weg aan de Sint-Leonardus heeft er behoorlijke erosie plaatsgevonden en rust de bouwvoor direct op de C-horizont. Richting de vallei heeft zich onder de bouwvoor colluvium afgezet op alluvium.

-Wat is de invloed van de vastgestelde profielopbouw op de (verwachte) archeologie met betrekking tot de verwachte conservering en gaafheid?

Door erosie die heeft plaatsgevonden aan de Sint-Leonardus zijn eventuele vindplaatsen ook niet meer aanwezig. De conservering is hier slecht voor jagers-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Mogelijk dat het niveau wel nog bewaard is onder het colluvium aan de Grunselborrestraat. Echter zal de ingreep hier niet dieper gaan dan het colluvium. Op de hoek van de Grunselborrestraat en de Huismanstraat en aan Sint-Leonardus richting de vallei bevindt zich alluvium. Binnen dit alluvium bevinden zich geen tekenen van bodemvorming of eventuele loophorizonten en was het waarschijnlijk te nat voor jagers-verzamelaars.

-Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

Nee; nergens is een bodemopbouw aangetroffen die verder onderzoek voor jagers-verzamelaars zou kunnen rechtvaardigen.

-Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele aanwezige archeologische resten?

Er is overal tot op de verstoringsdiepte geboord. Hieruit blijkt dat het archeologisch vlak nergens bedreigd wordt voor jagers-verzamelaars. Ofwel is het niveau te sterk geërodeerd, ofwel ligt er colluvium onder de bouwvoor en wordt het niveau niet geraakt (al kan het niveau hier ook weg zijn), ofwel bevindt er zich alluvium zonder tekenen van een loopoppervlak/bodemvorming.

- Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?

Voor vuursteenvindplaatsen is er geen vervolgonderzoek noodzakelijk

- Wat is de te volgen strategie tijdens het prospectieonderzoek?

Voor vuursteenvindplaatsen is deze vraag niet van toepassing.

9. Samenvatting

Op 25 juni 2020 werden 15 landschappelijke boringen uitgevoerd. Door het uitvoeren van deze boringen is vastgesteld dat de conservering/condities nergens goed genoeg zijn voor een vervolgonderzoek voor vuursteenvindplaatsen. Er wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

10. Bibliografie

Uitgegeven bronnen

Deeben, J. & E. Rensink. 2005. Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben *et al.*(eds.), *De steentijd van Nederland* (Archeologie 11/12): 171-199.

Berendsen, H.J.A., 2011. De vorming van het land, Koninklijke Van Gorcum, Assen.
Databank Ondergrond Vlaanderen: <https://dov.vlaanderen.be>

Renes J. 1988. *De geschiedenis van het Zuid-limburgse cultuurlandschap*, Maastricht.

Van Ranst, E en Sys, C., 2000. Eénduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000), Universiteit Gent – Laboratorium voor Bodemkunde, Gent.

Digitale bronnen

CARTESIUS: <http://www.cartesius.be>

CARTOWEB : <http://www.cartoweb.be>

GEOPORTAAL: <https://geo.onroenderfgoed.be>

GEOPUNT VLAANDEREN: <http://www.geopunt.be/kaart>

CAI: <https://Cai.onroenderfgoed.be>

11. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
	METAALTIJDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd
Midden bronstijd			Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
Late bronstijd			Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
Ijzertijd		Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
		Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. – 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 – 284
MIDDELEEUWEN	Middeleeuwen	Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 – 402
		Vroeg-middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
		16de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	17de eeuw		
		18de eeuw		
		19de eeuw		
		20ste eeuw		

Bijlage 1



Plannenlijst

Projectcode: 2020E349 en 2020G18

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en vlakplannen

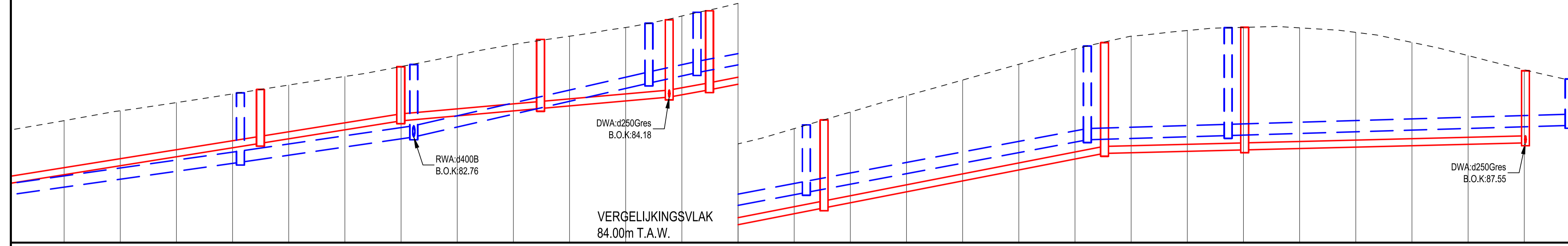
Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2020E349-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:1000	digitaal	25/05/2020	ja	kadaster				
2020E349-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:4000	digitaal	25/05/2020	ja	topokaart				
2020E349-3	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.1.1				
2020E349-4	Landschappenkaart	Traditionele landschappen	1:9000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.2.1				
2020E349-5	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:10000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.3.1				
2020E349-6	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel, combinatiekaart	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.3.2				
2020E349-7	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:9000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.3.3				
2020E349-8	Geologische kaart	kwartair geologische kaart	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.3.4				
2020E349-9	Bodemkaart	Bodemkaart	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.3.5				
2020E349-10	Bodemerosiekaart	Bodemerosie per perceel	1:4000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.3.6				
2020E349-11	Historische kaart	Ferraris	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.4.1				
2020E349-12	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:3000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.4.2				
2020E349-13	Historische kaart	Vandermaelen	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.4.3				
2020E349-14	Historische kaart	Topografische kaart 1873	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.4.4				
2020E349-15	Historische kaart	Topografische kaart 1904	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.4.5				
2020E349-16	Historische kaart	Topografische kaart 1939	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.4.6				
2020E349-17	Historische kaart	Topografische kaart 1969	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.4.7				
2020E349-18	Orthofoto	Orthofoto 1971	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.4.8				
2020E349-19	Historische kaart	Topografische kaart 1981	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.4.9				
2020E349-20	Historische kaart	Topografische kaart 1989	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.4.10				
2020E349-21	Orthofoto	Orthofoto 2018	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.4.11				
2020E349-22	Erfgoedwaarden	Erfgoed relicten	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.5.1				
2020E349-23	Erfgoedwaarden	Archeologienota's	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.5.2				
2020E349-24	Archeologische waardenkaart	CAI	1:5000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 4.5.3				
2020E349-25	Schema	stroomschema archeologie	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.4.1				
2020E349-26	Grondplan	Toekomstige riolering	1:500	digitaal	29/03/2019	ja	afb. 3.6.1				
2020E349-27	Grondplan	toekomstig bufferbekken	onbekend	digitaal	29/03/2019	ja	afb. 3.6.2				

2020E349-28	Grondplan	Doorsnede wegenis	1:500	digitaal	29/03/2019	ja	afb. 3.6.3
2020G18-1	Kadasterkaart	kadasterkaart	1:1000	digitaal	25/05/2020	ja	kadaster
2020G18-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:4000	digitaal	25/05/2020	ja	topokaart
2020G18-3	topografische kaart	Boorpuntenkaart op topo	1:4000	digitaal	25/05/2020	ja	afb. 7.5.1
2020G18-4		boring 15		digitaal	25/06/2020		afb. 7.6.1
2020G18-5	Foto	Boorprofiel		digitaal	2/07/2020	ja	afb. 7.6.2
2020G18-6	Doorsnede	boring 13		digitaal	25/06/2020	ja	afb. 7.6.3
2020G18-7	Doorsnede	Boorprofiel		digitaal	2/07/2020	ja	afb. 7.6.4
2020G18-8	Foto	Boring 5		digitaal	24/06/2020	ja	afb. 7.6.5
2020G18-9	Foto	Boring 3		digitaal	25/06/2020	ja	afb. 7.6.6

Bijlage 2

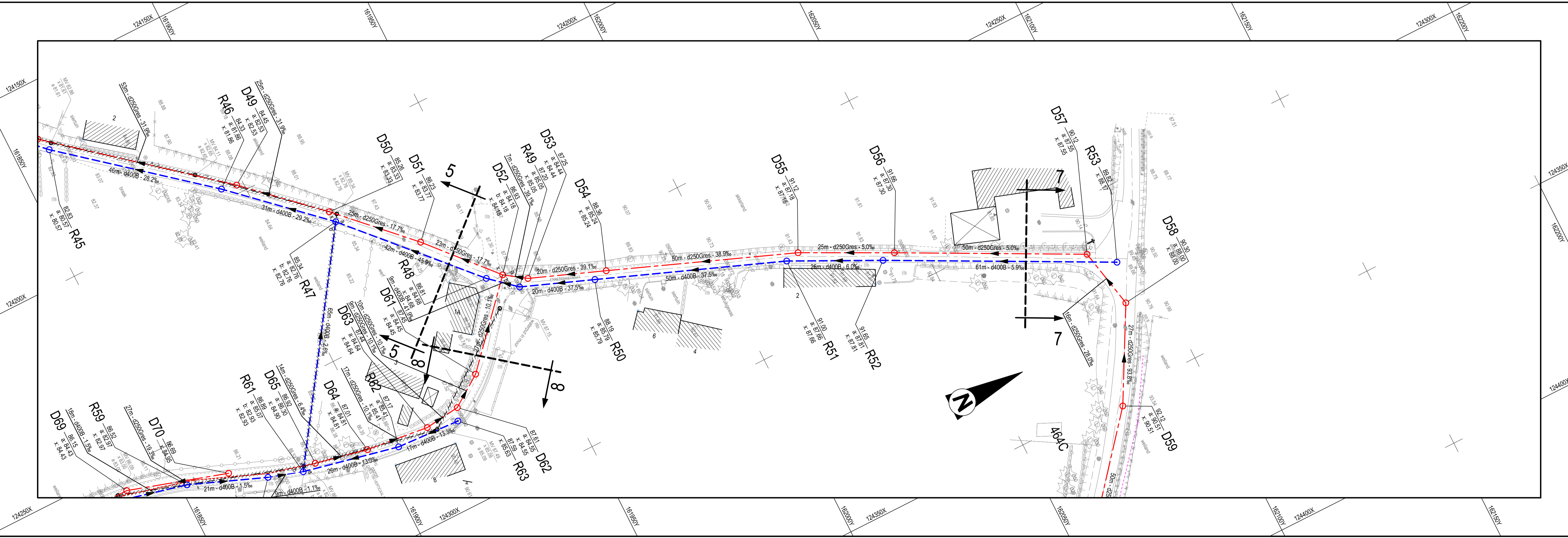
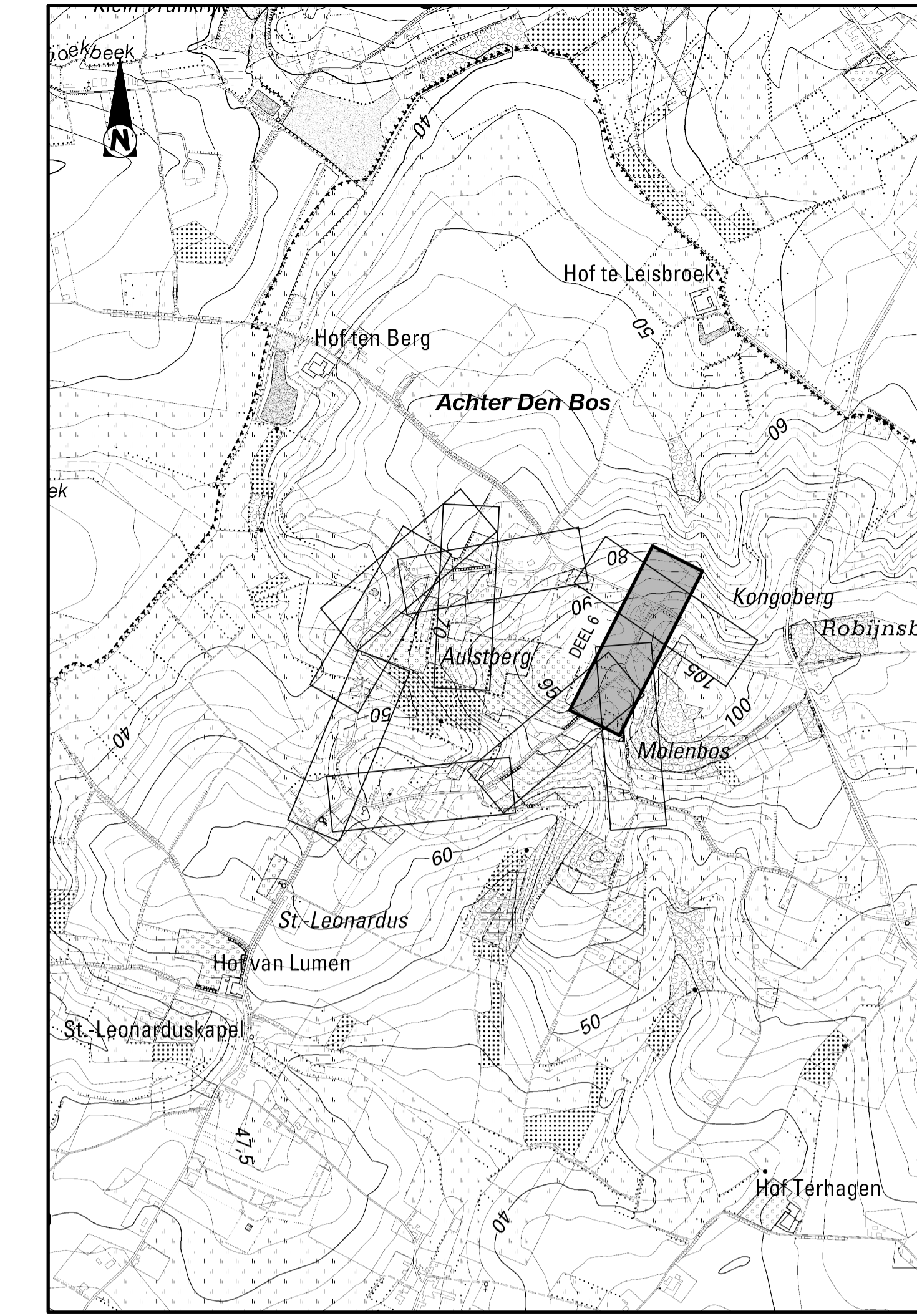
Schalen: Lengte: 1/500
Hoogte: 1/100

HUISMANSTRAAT
VERGELIJKINGSVLAK
79.00m T.A.W.



Profielnummer
Tussenafstand
Bestaand maaiveld
Toekomstig maaiveld
Putnr. en tussenafstand
Helling en Ø
Bodemhoogte
Max. hydraul. peil
Legkarakteristieken
Putnr. en tussenafstand
Helling en Ø
Bodemhoogte
Max. hydraul. peil
Legkarakteristieken

	83.24	83.09	83.06	84.29	84.51	84.51	85.27	85.67	86.05	86.35	86.66	87.07	87.51	88.06	88.65	89.23	89.79	90.35	90.89	91.35	91.55	91.95	91.84	91.48	91.13	90.96	90.15	89.89	89.89	
DWA																														
Putnr. en tussenafstand																														
Helling en Ø																														
Bodemhoogte																														
Max. hydraul. peil																														
Legkarakteristieken																														
RWA																														
Putnr. en tussenafstand																														
Helling en Ø																														
Bodemhoogte																														
Max. hydraul. peil																														
Legkarakteristieken																														




Design & Consultancy for natural and built assets

Wijzigingen		Datum
1	Voorontwerp : OF1 versie 1	15-02-2019
2	Voorontwerp : OF1 versie 2 na opmerkingen Fluvius	05-03-2019

PROVINCIE BRABANT | ARRONDISSEMENT: HALLE-VILVORDE | Gemeente: Galmaarden

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
<i>fluvius</i>		

B218135 GIP in het kader van 22308: Grunselborrestraat, Project: Oulstbergstraat, Huismanstraat, Congobergstraat en Errebekstraat

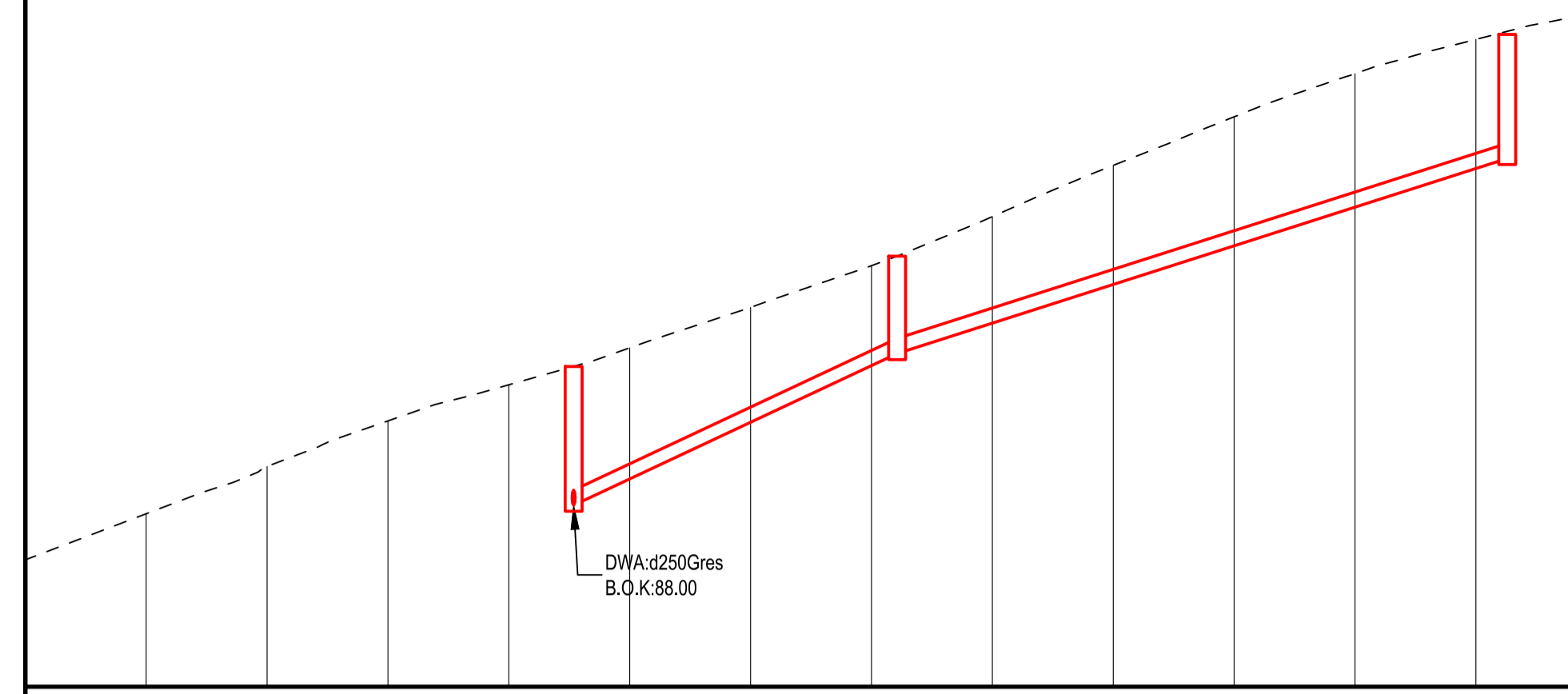
GRONDPLAN RIOLERING Huismanstraat	
PROJECTNUMMER Projectnummer: B218135 VMN nummer: B218135 ARCADIS: BE0118000908.0130	PLANNR: 5.6 SCHAAL: 1/500 1/100

Gemeente: Galmaarden Gemeenteraad dd.: C.R.S. dd.:	MEDEOPDRACHTGEVER De Burgemeester, P Decat FLUVIUS
Algemeen directeur, Carolinne Jonkers Regio-ingenieur NAL Riolering	STUDIEBUREAU ARCADIS Maatschappelijke zetel: Coördinerende vestiging: ARCADIS Belgium nv/na: ARCADIS Belgium NV Koningsstraat 80 1000 Brussel Managing Director Kristof Peperstraete

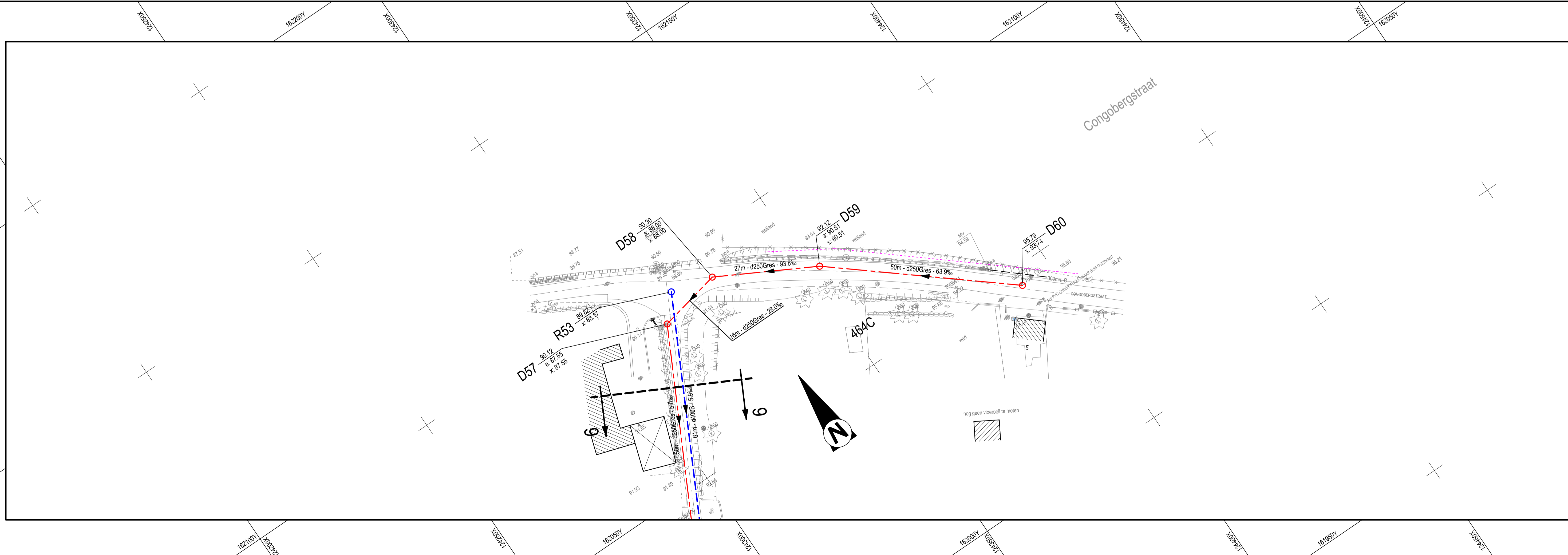
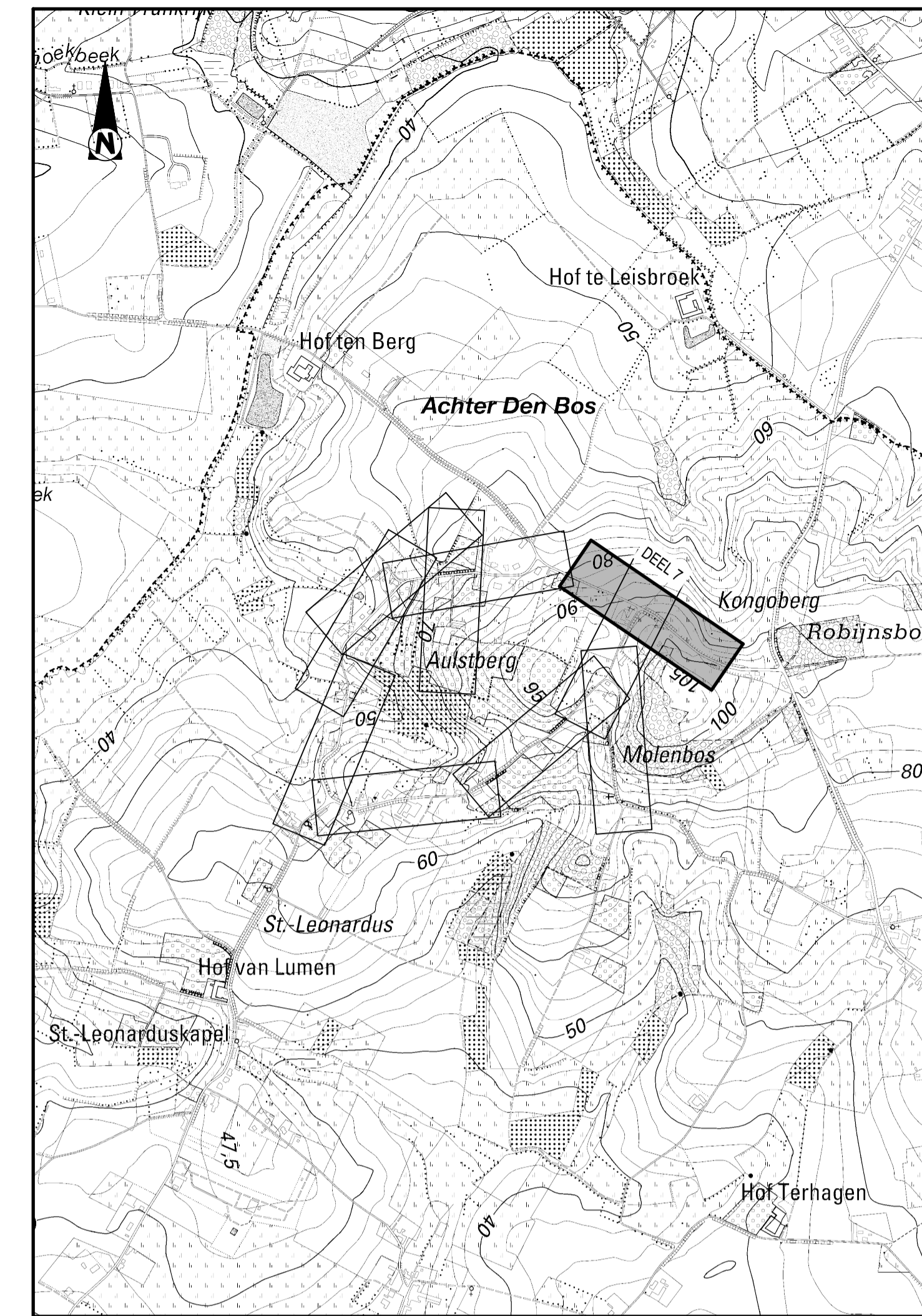
Schalen: Lengte: 1/500
Hoogte: 1/100

CONGOBERGSTRAAT
VERGELIJKINGSVLAK
85.00m T.A.W.

Profielnummer
Tussenaafstand
Bestaand maaveld
Toekomstig maaveld
Putnr. en tussenaafstand
Helling en Ø
Bodemhoogte
Max. hydraul. peil
Legkarakteristieken



87.70	87.96	88.84	89.40	89.89	90.51	91.27	91.96	92.78	93.92	94.43	95.14	95.71	96.18
				D58 27m				D59 50m				D60	
				Ø250Gres - 93.8%				Ø250Gres - 63.9%					
				88.00				90.51 90.51				93.74	
				XX - XX - XX				XX - XX - XX					



Wijzigingen		Datum
1	Voorontwerp : OF1 versie 1	15-02-2019
2	Voorontwerp : OF1 versie 2 na opmerkingen Fluvius	05-03-2019

PROVINCIE BRABANT	ARRONDISSEMENT: HALLE-VILFORDE	Gemeente: Galmaarden
AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius		

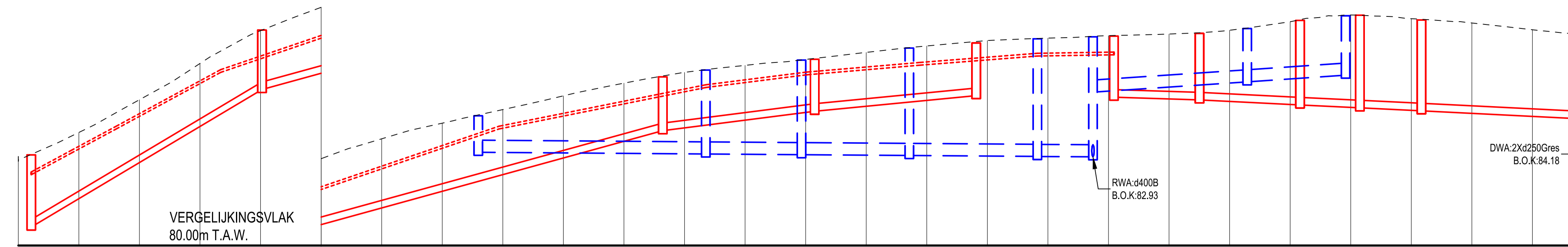
B218135 GIP in het kader van 22308: Grunselborrestraat, Project: Oulstbergstraat, Huismanstraat Congobergstraat en Errebekstraat

PROJECTNUMMER	GRONDPLAN RIOLERING Congobergstraat
Projectnummer: B218135	PLANNR: 5.7
VMM nummer: B218135	SCHAAL: 1/500 1/100
ARCADIS: BE0118000908.0130	

Gemeente: Galmaarden Gemeenteraad dd.: C.B.S. dd.:	MEDEOPDRACHTGEVER
De Burgemeester, P Decat	Algemeen directeur,
FLUVIUS	STUDIEBUREAU
Carlo Bollen Manager Kenniscentrum Riolerling	ARCADIS Maatschappelijke zetel: Coördinerende vestiging: ARCADIS Belgium nv/sa: ARCADIS Belgium NV Koningstraat 80 1000 Brussel Managing Director Kristof Peperstraete

Schalen: Lengte: 1/500
Hoogte: 1/100

ERREBEKSTRAAT
VERGELIJKSVLAK
75.00m T.A.W.

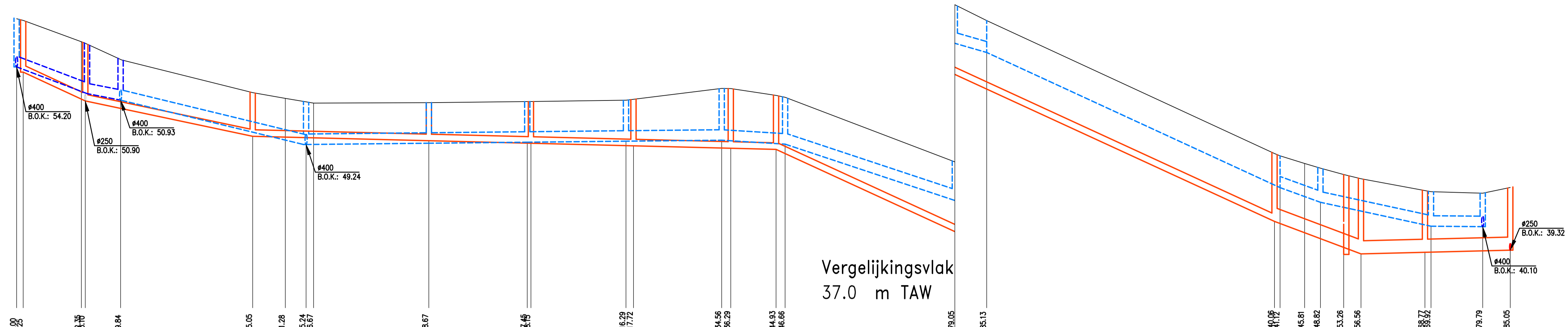


Profielnummer
Tussenafstand
Bestaand maaveld
Toekomstig maaveld
DWA
Putnr. en tussenafstand
Helling en Ø
Bodemhoogte
Max. hydraul. peil
Legkarakteristieken
RWA
Putnr. en tussenafstand
Helling en Ø
Bodemhoogte
Max. hydraul. peil
Legkarakteristieken
DWA-Persleiding
Putnr. en tussenafstand
Helling en Ø
Bodemhoogte
Legkarakteristieken

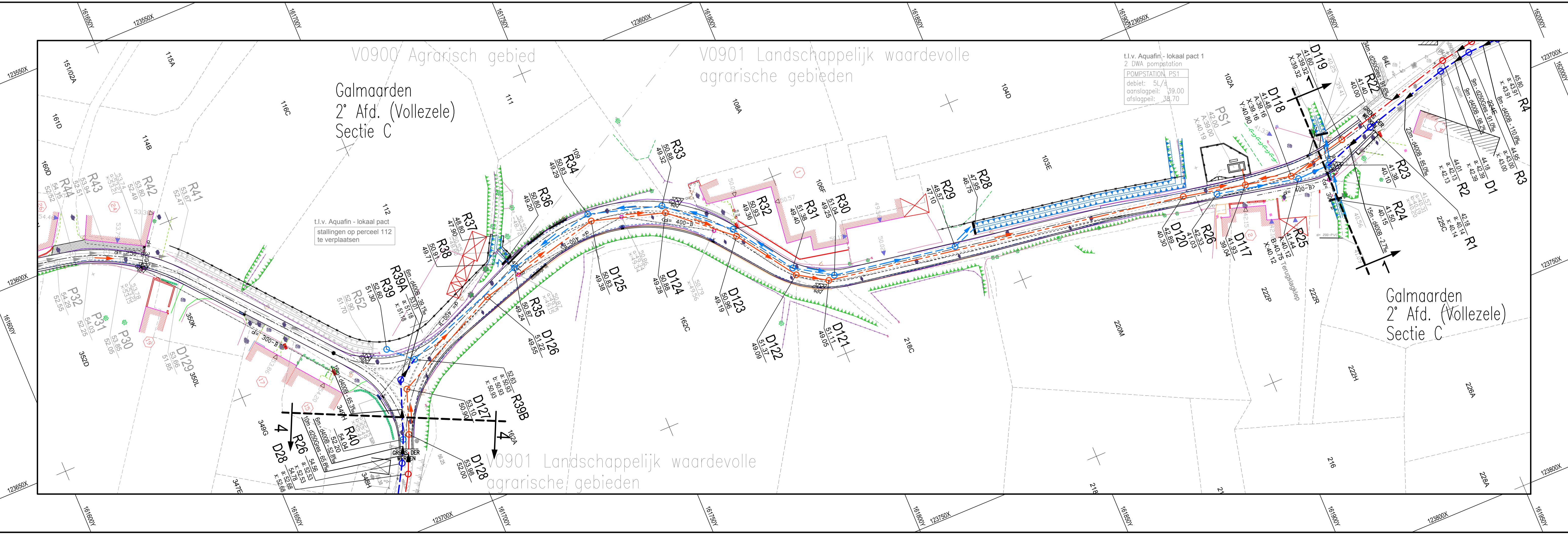
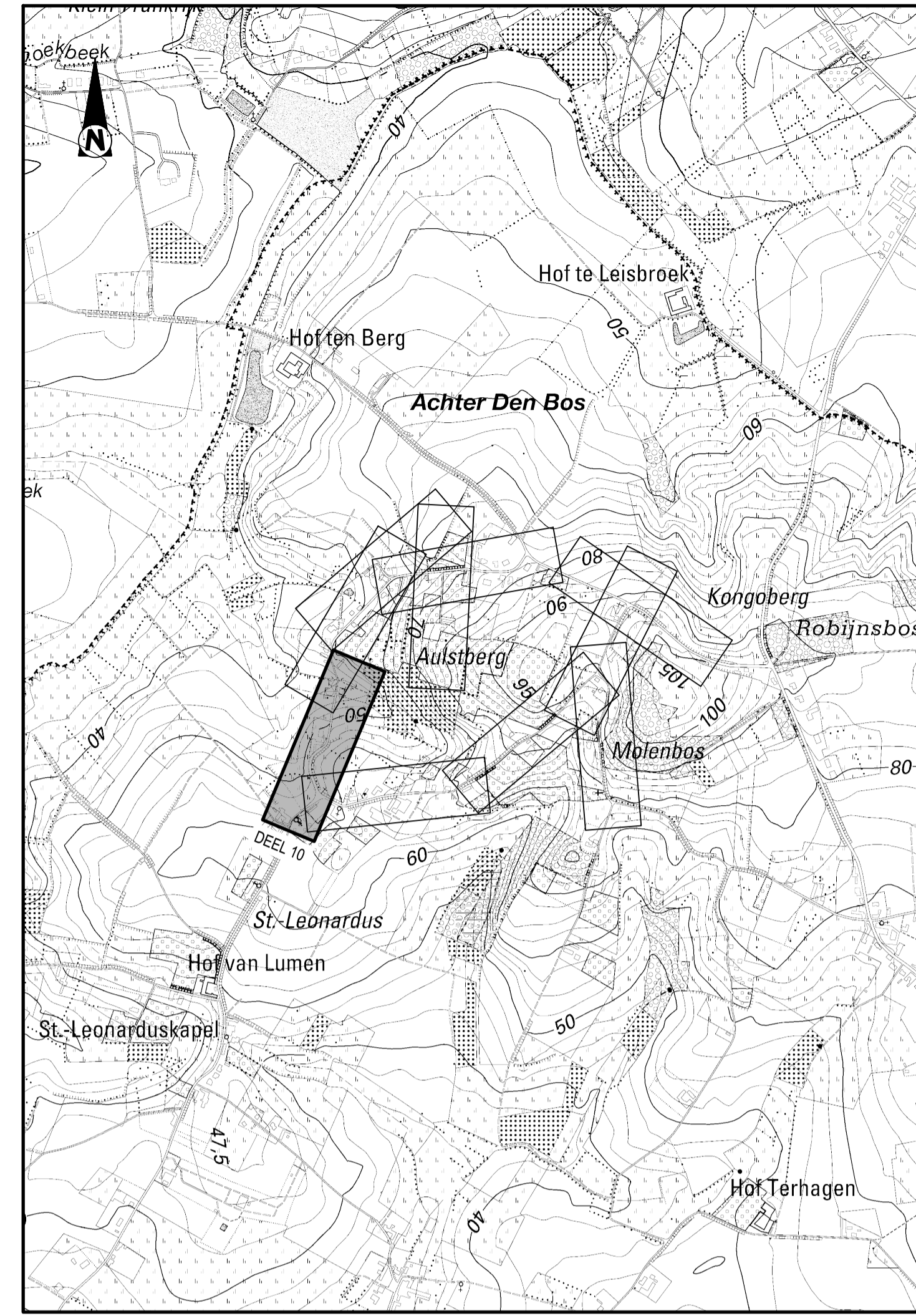
77.94	78.73	79.52	80.31	81.10	81.89	82.68	83.47	84.26	85.05	85.84	86.63	87.42	88.21	89.00	89.79	90.58	91.37	92.16	92.95	93.74	94.53	95.32	96.11	96.90	97.69	98.48	99.27	100.06	100.85	101.64	102.43	103.22	104.01	104.80	105.59	106.38	107.17	107.96	108.75	109.54	110.33	111.12	111.91	112.70	113.49	114.28	115.07	115.86	116.65	117.44	118.23	119.02	119.81	120.60	121.39	122.18	122.97	123.76	124.55	125.34	126.13	126.92	127.71	128.50	129.29	130.08	130.87	131.66	132.45	133.24	134.03	134.82	135.61	136.40	137.19	137.98	138.77	139.56	140.35	141.14	141.93	142.72	143.51	144.30	145.09	145.88	146.67	147.46	148.25	149.04	149.83	150.62	151.41	152.20	152.99	153.78	154.57	155.36	156.15	156.94	157.73	158.52	159.31	160.10	160.89	161.68	162.47	163.26	164.05	164.84	165.63	166.42	167.21	168.00	168.79	169.58	170.37	171.16	171.95	172.74	173.53	174.32	175.11	175.90	176.69	177.48	178.27	179.06	179.85	180.64	181.43	182.22	183.01	183.80	184.59	185.38	186.17	186.96	187.75	188.54	189.33	190.12	190.91	191.70	192.49	193.28	194.07	194.86	195.65	196.44	197.23	198.02	198.81	199.60	200.39	201.18	201.97	202.76	203.55	204.34	205.13	205.92	206.71	207.50	208.29	209.08	209.87	210.66	211.45	212.24	213.03	213.82	214.61	215.40	216.19	216.98	217.77	218.56	219.35	220.14	220.93	221.72	222.51	223.30	224.09	224.88	225.67	226.46	227.25	228.04	228.83	229.62	230.41	231.20	231.99	232.78	233.57	234.36	235.15	235.94	236.73	237.52	238.31	239.10	239.89	240.68	241.47	242.26	243.05	243.84	244.63	245.42	246.21	247.00	247.79	248.58	249.37	250.16	250.95	251.74	252.53	253.32	254.11	254.90	255.69	256.48	257.27	258.06	258.85	259.64	260.43	261.22	262.01	262.80	263.59	264.38	265.17	265.96	266.75	267.54	268.33	269.12	269.91	270.70	271.49	272.28	273.07	273.86	274.65	275.44	276.23	277.02	277.81	278.60	279.39	280.18	280.97	281.76	282.55	283.34	284.13	284.92	285.71	286.50	287.29	288.08	288.87	289.66	290.45	291.24	292.03	292.82	293.61	294.40	295.19	295.98	296.77	297.56	298.35	299.14	299.93	300.72	301.51	302.30	303.09	303.88	304.67	305.46	306.25	307.04	307.83	308.62	309.41	310.20	310.99	311.78	312.57	313.36	314.15	314.94	315.73	316.52	317.31	318.10	318.89	319.68	320.47	321.26	322.05	322.84	323.63	324.42	325.21	326.00	326.79	327.58	328.37	329.16	329.95	330.74	331.53	332.32	333.11	333.90	334.69	335.48	336.27	337.06	337.85	338.64	339.43	340.22	341.01	341.80	342.59	343.38	344.17	344.96	345.75	346.54	347.33	348.12	348.91	349.70	350.49	351.28	352.07	352.86	353.65	354.44	355.23	356.02	356.81	357.60	358.39	359.18	360.00	360.79	361.58	362.37	363.16	363.95	364.74	365.53	366.32	367.11	367.90	368.69	369.48	370.27	371.06	371.85	372.64	373.43	374.22	375.01	375.80	376.59	377.38	378.17	378.96	379.75	380.54	381.33	382.12	382.91	383.70	384.49	385.28	386.07	386.86	387.65	388.44	389.23	390.02	390.81	391.60	392.39	393.18	393.97	394.76	395.55	396.34	397.13	397.92	398.71	399.50	400.29	401.08	401.87	402.66	403.45	404.24	405.03	405.82	406.61	407.40	408.19	408.98	409.77	410.56	411.35	412.14	412.93	413.72	414.51	415.30	416.09	416.88	417.67	418.46	419.25	420.04	420.83	421.62	422.41	423.20	423.99	424.78	425.57	426.36	427.15	427.94	428.73	429.52	430.31	431.10	431.89	432.68	433.47	434.26	435.05	435.84	436.63	437.42	438.21	439.00	439.79	440.58	441.37	442.16	442.95	443.74	444.53	445.32	446.11	446.90	447.69	448.48	449.27	450.06	450.85	451.64	452.43	453.22	454.01	454.80	455.59	456.38	457.17	457.96	458.75	459.54	460.33	461.12	461.91	462.70	463.49	464.28	465.07	465.86	466.65	467.44	468.23	469.02	469.81	470.60	471.39	472.18	472.97	473.76	474.55	475.34	476.13	476.92	477.71	478.50	479.29	480.08	480.87	481.66	482.45	483.24	484.03	484.82	485.61	486.40	487.19	487.98	488.77	489.56	490.35	491.14	491.93	492.72	493.51	494.30	495.09	495.88	496.67	497.46	498.25	499.04	499.83	500.62	501.41	502.20	502.99	503.78	504.57	505.36	506.15	506.94	507.73	508.52	509.31	510.10	510.89	511.68	512.47	513.26	514.05	514.84	515.63	516.42	517.21	518.00	518.79	519.58	520.37	521.16	521.95	522.74	523.53	524.32	525.11	525.90	526.69	527.48	528.27	529.06	529.85	530.64	531.43	532.22	533.01	533.80	534.59	535.38	536.17	536.96	537.75	538.54	539.33	540.12	540.91	541.70	542.49	543.28	544.07	544.86	545.65	546.44	547.23	548.02	548.81	549.60	550.39	551.18	551.97	552.76	553.55	554.34	555.13	555.92	556.71	557.50	558.29	559.08	559.87	560.66	561.45	562.24	563.03	563.82	564.61	565.40	566.19	566.98	567.77	568.56	569.35	570.14	570.93	571.72	572.51	573.30	574.09	574.88	575.67	576.46	577.25	578.04	578.83	579.62	580.41	581.20	581.99	582.78	583.57	584.36	585.15	585.94	586.73	587.52	588.31	589.10	589.89	590.68	591.47	592.26	593.05	593.84	594.63	595.42	596.21	597.00	597.79	598.58	599.37	600.16	600.95	601.74	602.53	603.32	604.11	604.90	605.69	606.48	607.27	608.06	608.85	609.64	610.43	611.22	612.01	612.80	613.59	614.38	615.17	615.96	616.75	617.54	618.33	619.12	619.91	620.70	621.49	622.28	623.07	623.86	624.65	625.44	626.23	627.02	627.81	628.60	629.39	630.18	630.97	631.76	632.55	633.34	634.13	634.92	635.71	636.50	637.29	638.08	638.87	639.66	640.45	641.24	642.03	642.82	643.61	644.40	645.19	645.98	646.77	647.56	648.35	649.14	649.93	650.72	651.51	652.30	653.09	653.88	654.67	655.46	656.25	657.04	657.83	658.62	659.41	660.20	660.99	661.78	662.57	663.36	664.15	664.94	665.73	666.52	667.31	668.10	668.89	669.68	670.47	671.26	672.05	672.84	673.63	674.42	675.21	676.00	676.79	677.58	678.37	679.16	679.95	680.74	681.53	682.32	683.11	683.90	684.69	685.48	686.27	687.06	687.85	688.64	689.43	690.22	691.01	691.80	692.59	693.38	694.17	694.96	695.75	696.54	697.33	698.12	698.91	699.70	700.49	701.28	702.07	702.86	703.65	704.44	705.23	706.02	706.81	707.60	708.39	709.18	709.97	710.76	711.55	712.34	713.13	713.92	714.71	715.50	716.29	717.08	717.87	718.66	719.45	720.24	721.03	721.82	722.61	723.40	724.19	724.98	725.77	726.56	727.35	728.14	728.93	729.72	730.51	731.30	732.09	732.88	733.67	734.46	735.25	736.04	736.83	737.62	738.41	739.20	740.00	740.79	741.58	742.37	743.16	743.95	744.74	745.53	746.32	747.11	747.90	748.69	749.48	750.27	751.06	751.85	752.64	753.43	754.22	755.01	755.80	756.59	757.38	758.17	758.96	759.75	760.54	761.33	762.12	762.91	763.70	764.49	765.28	766.07	766.86	767.65	768.44	769.23	770.02	770.81	771.60	772.39	773.18	773.97	774.76	775.55	776.34	777.13	777.92	778.71	779.50	780.29	781.08	781.87	782.66	783.45	784.24	785.03	785.82	786.61	787.40	788.19	788.98	789.77	790.56	791.35	792.14	792.93	793.72	794.51	795.30	796.09	796.88	797.67	798.46	799.25	800.04	800.83	801.62	802.41	803.20	803.99	804.78	805.57	806.36	807.15	807.94	808.73	809.52	810.31	811.10	811.89	812.68	813.47	814.26	815.05	815.84	816.63	817.42	818.21	819.00	819.79	820.58	821.37	822.16	822.95	823.74	824.53	825.32	826.11	826.90	827.69	828.48	829.27	830.06	830.85	831.64	832.43	833.22	834.01	834.80	835.59	836.38	837.17	837.96	838.75	839.54	840.33	841.12	841.91	842.70	843.49	844.28	845.07	845.86	846.65	847.44	848.23	849.02	849.81	850.60	85
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	----

Vergelijkingsvlak
43.0 m TAW

Vergelijkingsvlak
37.0 m TAW



Profielnummer														4																	
Tussenafstand	11.10	0.75	6.95	25.00	6.23	3.96	4.43	22.00	18.78	0.70	18.14	1.43	16.84	7.3	8.64	7.3	32.39	6.08	54.93	11.6	4.69	3.01	4.44	3.30	12.21	1.15	9.87	5.26			
Bestaand maaiveld	54.37	53.75	53.10	52.44	51.71	50.97	50.24	50.52	50.84	51.26	51.62	51.93	52.28	52.58	52.83	53.03	53.28	53.58	53.88	54.18	54.48	54.78	55.08	55.38	55.68	55.98	56.28	56.58	56.88		
Toekomstig maaiveld																															
collector (DWA)	Tussenafstand	D128 12m		D127 32m			D126 34m		D125 19m		D124 20m		D123 19m		D122 9m		D121 95m					D120 16m		D117 12m		D118 16m		D119			
	Helling en ø	ø250-93mm/m		ø250-42mm/m			ø250-5mm/m		ø250-5mm/m		ø250-5mm/m		ø250-5mm/m		ø250-5mm/m		ø250-5mm/m		ø250-92mm/m					ø500-75mm/m		ø500-10mm/m		ø500-10mm/m			
RWA-leiding	Bodemhoogte	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	
	Max. hydraul. peil																														
	Legkarakteristieken	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z
	Tussenafstand	R40 16m	R39A 6m	R39B 35m	R35 24m	R34 19m	R33 20m	R32 19m	R31 11m	R30 32m	R29 7m	R28 56m	R27 9m	R26 22m	R25 9m	R23															
Helling en ø	ø400-65mm/m	ø400-39mm/m	ø400-48mm/m	ø400-2mm/m	ø400-2mm/m	ø400-2mm/m	ø400-2mm/m	ø400-14mm/m	ø400-66mm/m	ø400-30mm/m	gracht-92mm/m	ø400-63mm/m	ø400-42mm/m	ø400-2mm/m																	
Bodemhoogte	52.200	51.180	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	
Max. hydraul. peil																															
Legkarakteristieken	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z



Design & Consultancy
for natural and built assets

Wijzigingen		Datum
1	Voorontwerp : OF1 versie 1	15-02-2019
2	Voorontwerp : OF1 versie 2 na opmerkingen Fluvius	05-03-2019

PROVINCIE BRABANT | ARRondissement: HALLE-VILVOORDE | Gemeente: Galmaarden

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius		

B218135 GIP in het kader van 22308: Grunselborrestraat, Project: Oulstbergstraat, Huismanstraat Congobergstraat en Errebekstraat

PROJECTNUMMER	Projectnummer: B218135
VMM nummer: B218135	
ARCADIS: BE0118000908.0130	

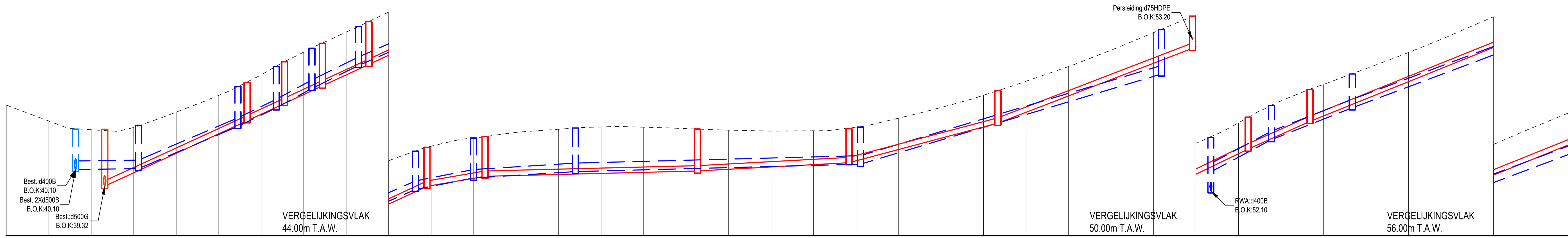
GRONDPLAN RIOLERING	
Grunselborrestraat	
PLANNR: 5.10	SCHAAL: 1/500 1/100

Gemeente: Galmaarden Gemeenteraad dd.: C.B.S. dd.:	MEDEOPDRACHTGEVER
De Burgemeester, P Decat	Algemeen directeur, FLUVIUS
Carlo Bollen Manager Kenniscentrum Riolerling	Caroline Jonkers Regio-ingenieur NAL Riolerling

STUDEBUREAU	
ARCADIS	
Maatschappelijke zetel: Coördinerende vestiging: ARCADIS Belgium nv/as: ARCADIS Belgium NV Koningsstraat 80 1000 Brussel	
Managing Director Kristof Peperstraete	

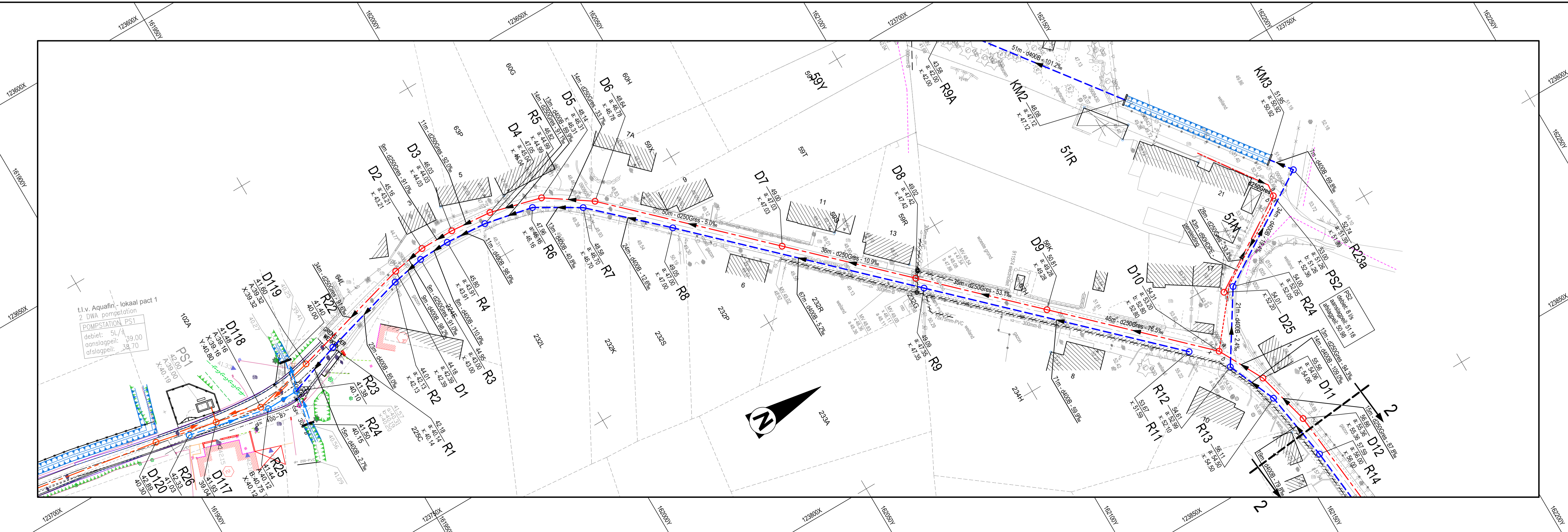
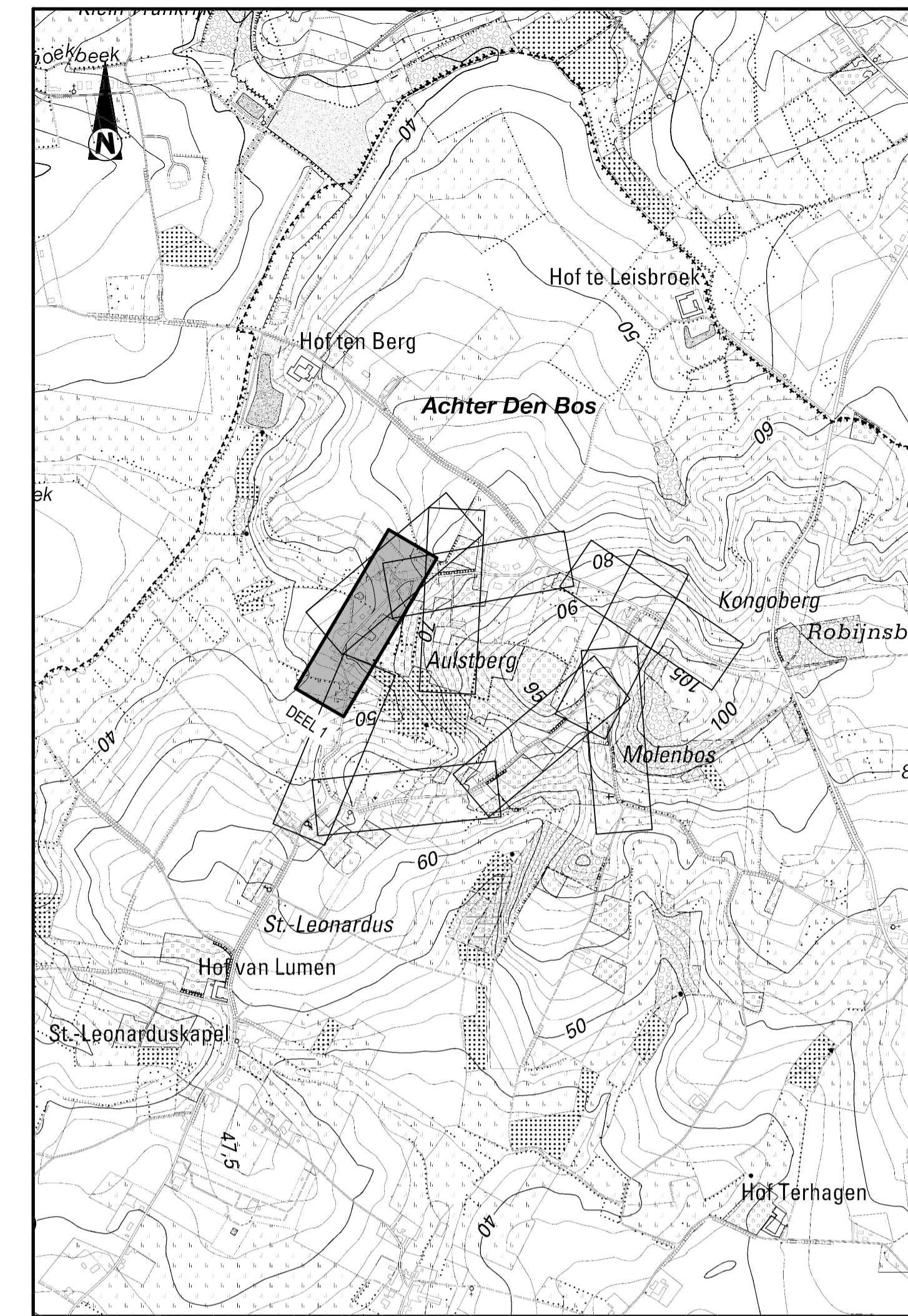
Schalen: Lengte: 1/500
Hoogte: 1/100

GRUNSELBORRESTRAAT
VERGELIJKINGSVLAK
37.00m T.A.W.



Profielnummer	
Tussenafstand	
Bestaand maaiveld	
Toekomstig maaiveld	
DWA	Putnr. en tussenafstand
	Helling en Ø
	Bodemhoogte
	Max. hydraul. peil
RWA	Legkarakteristieken
	Putnr. en tussenafstand
	Helling en Ø
	Bodemhoogte
RWA	Max. hydraul. peil
	Legkarakteristieken

43.13	42.38	41.97	42.07	42.80	43.38	44.55	45.02	46.56	47.20	48.19	48.58	48.84	48.89	49.10	49.09	49.02	48.95	48.90	48.92	49.09	49.51	50.02	50.59	51.25	51.94	52.71	53.53	54.34	55.20	56.32	57.10	57.94	58.50	59.41	60.28	61.13	61.95
D119 34m		D1 9m	D2 9m	D3 11m	D4 14m	D5 14m	D6 50m	D7 36m	D8 35m	D9 46m	D10 13m	D11 15m	D12 66m																								
d250Gres - 91.6%		d250Gres - 91.0%	d250Gres - 91.0%	d250Gres - 91.0%	d250Gres - 91.1%	d250Gres - 33.7%	d250Gres - 5.0%	d250Gres - 10.9%	d250Gres - 53.1%	d250Gres - 76.5%	d250Gres - 94.3%	d250Gres - 87.8%	d250Gres - 80.5%																								
39.32	42.39	42.39	43.21	44.03	45.04	46.31	47.03	47.03	47.42	49.28	52.90	54.06	55.36																								
xx - xx - xx		xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx																							
R23 15m	R1 23m	R2 9m	R3 8m	R4 11m	R5 13m	R6 13m	R7 24m	R8 67m	R9 71m	R11 14m	R12 14m	R13 19m	R14 75m																								
d400B - 2.7%	d400B - 85.0%	d400B - 98.2%	d400B - 110.9%	d400B - 98.9%	d400B - 89.9%	d400B - 40.8%	d400B - 12.6%	d400B - 5.2%	d400B - 59.9%	d400B - 109.0%	d400B - 79.8%	d400B - 74.8%																									
40.10	40.14	42.13	43.00	43.91	44.99	46.16	46.70	47.00	47.05	51.99	52.99	54.50	55.00																								
xx - xx - xx		xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx	xx - xx - xx																								




Design & Consultancy for natural and built assets

Wijzigingen		Datum
1	Voorontwerp : OF1 versie 1	15-02-2019
2	Voorontwerp : OF1 versie 2 na opmerkingen Fluvius	05-03-2019

PROVINCIE BRABANT | ARRONDISSEMENT: HALLE-VILFORDE | Gemeente: Galmaarden

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius		

B218135 GIP in het kader van 22308: Grunselborrestraat, Project: Oulstbergstraat, Huismanstraat Congobergstraat en Errebekstraat

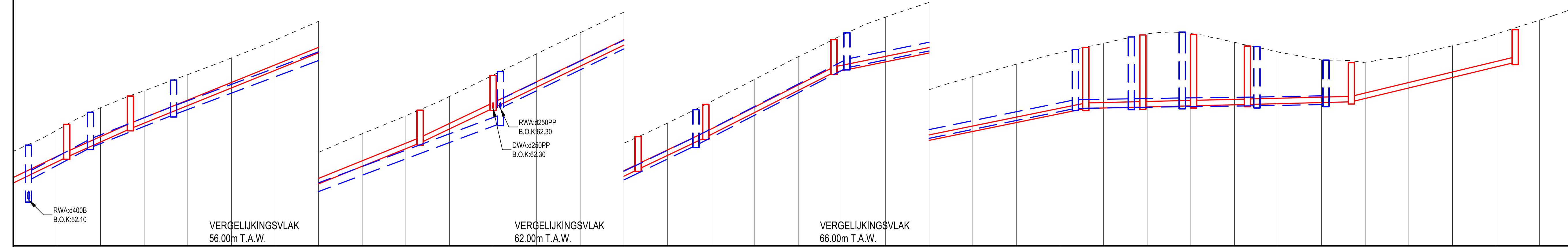
GRONDPLAN RIOLERING	
Grunselborrestraat	
PLANNR: 5.1	SCHAAL: 1/500 1/100

Gemeente: Galmaarden Gemeenteraad dd.: C.B.S. dd.:	MEDEOPDRACHTGEVER De Burgemeester, P Decat FLUVIUS
Algemeen directeur, Carolinne Jonkers Regio-ingenieur NAL Riolerling	STUDIEBUREAU  Maatschappelijke setel: Coördinerende vestiging: ARCADIS Belgium nv/bv, ARCADIS Belgium NV Koningstraat 80 1000 Brussel Managing Director Kristof Peperstraete

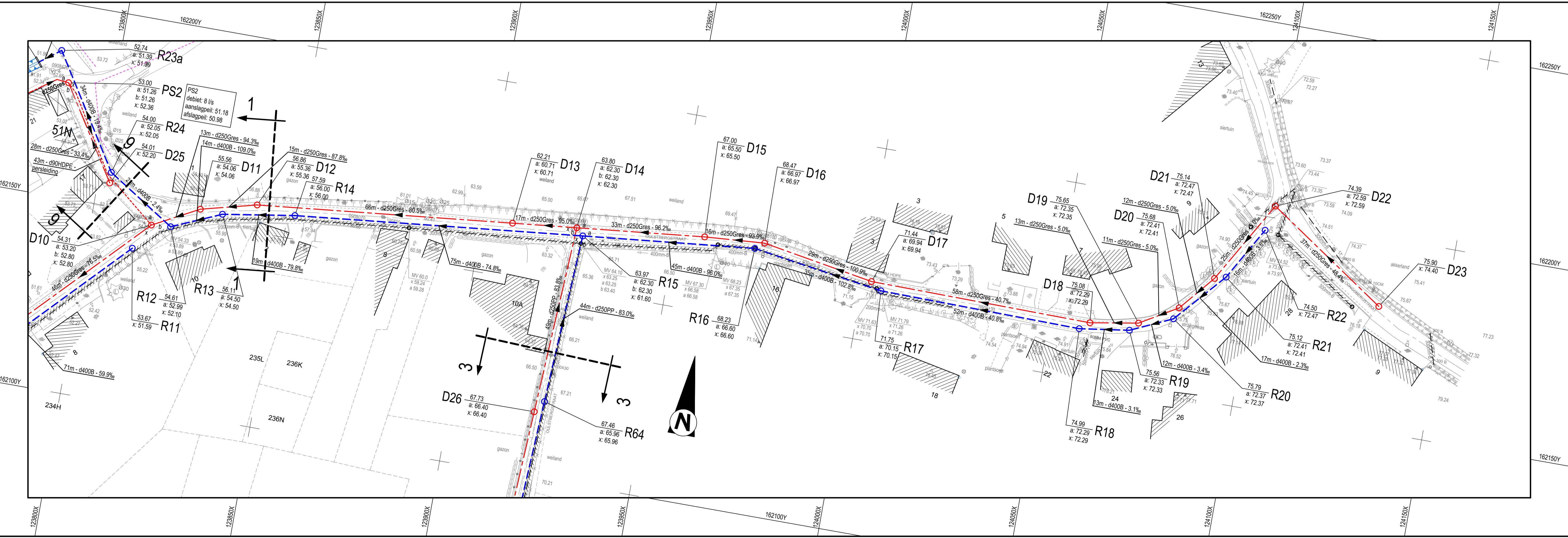
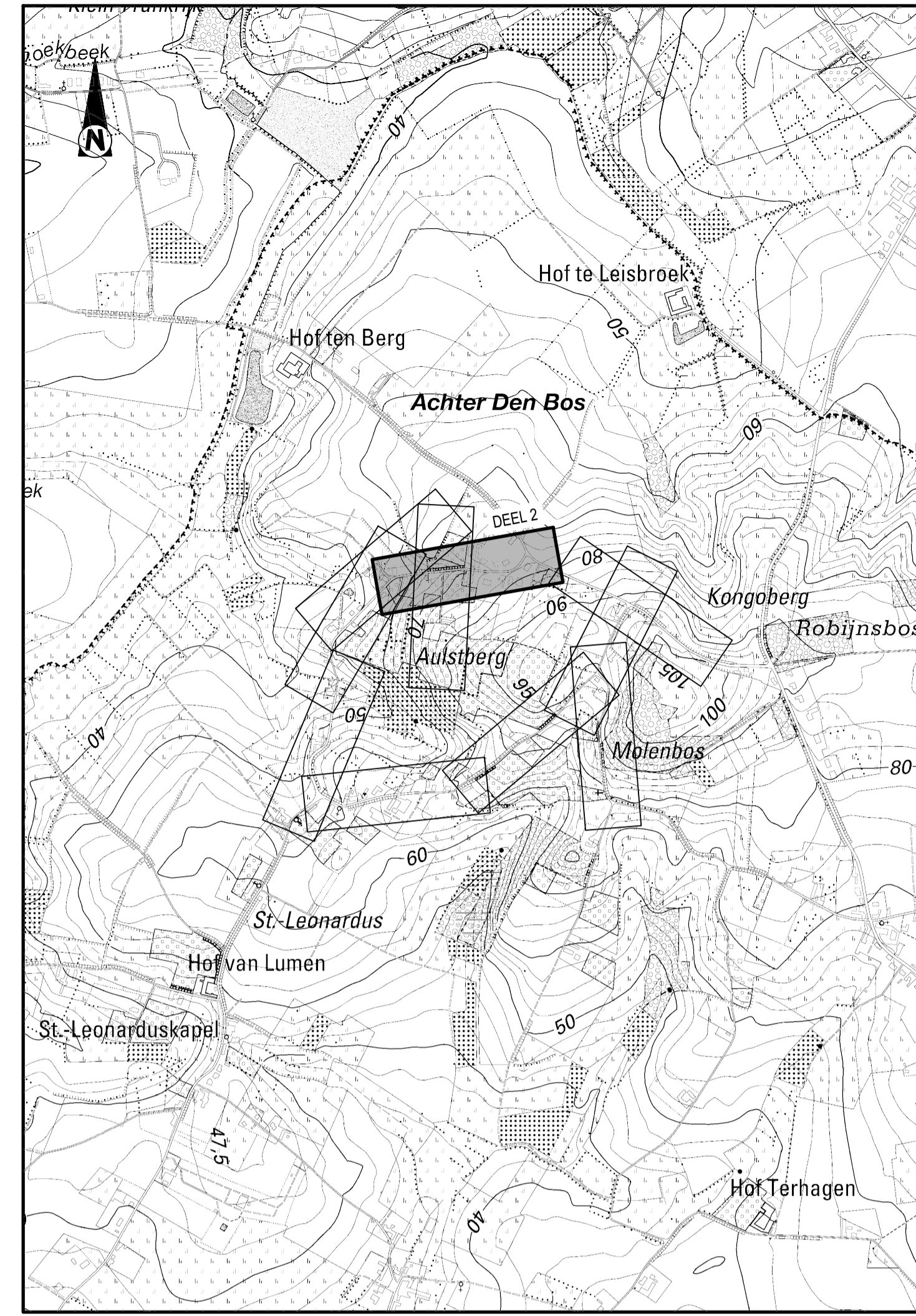
Schalen: Lengte: 1/500
Hoogte: 1/100

GRUNSELBORRESTRAAT
VERGELIJKINGSVLAK
50.00m T.A.W.

Profielnummer	
Tussenafstand	
Bestaand maaiveld	
Toekomstig maaiveld	
DWA	Putnr. en tussenafstand
	Helling en Ø
	Bodemhoogte
	Max. hydraul. peil
Legkarakteristieken	
RWA	Putnr. en tussenafstand
	Helling en Ø
	Bodemhoogte
	Max. hydraul. peil
Legkarakteristieken	



55.30	56.32	57.10	57.84	58.50	59.41	60.28	61.13	61.95	62.84	63.81	64.79	65.75	66.70	67.62	68.60	69.62	70.66	71.64	72.47	73.15	73.75	74.32	74.84	75.27	75.70	75.72	75.32	74.87	74.51	74.41	74.70	75.16	75.70	76.33	76.78		
13m	D11 15m	D12	66m	D13 17m	D14	33m	D15 16m	D16	29m	D17	58m	D18 13m	D19 11m	D20 12m	D21 25m	D22	37m	D23																			
d250Gres - 94.3%	d250Gres - 87.8%		d250Gres - 80.5%	d250Gres - 95.0%	d250Gres - 96.2%		d250Gres - 93.9%	d250Gres - 100.9%		d250Gres - 40.7%	d250Gres - 5.0%	d250Gres - 5.0%	d250Gres - 5.0%	d250Gres - 5.0%		d250Gres - 48.4%																					
54.06	54.06	55.36	55.36	60.71	60.71	62.30	62.30	65.50	65.50	66.97	66.97	69.94	69.94	72.29	72.29	72.35	72.35	72.35	72.35	72.41	72.41	72.47	72.47	72.47	72.47	72.47	72.47	72.47	72.47	72.47	72.47	72.47	72.47	72.47	72.47	72.47	
xx-xx-xx	xx-xx-xx		xx-xx-xx	xx-xx-xx		xx-xx-xx	xx-xx-xx	xx-xx-xx		xx-xx-xx	xx-xx-xx	xx-xx-xx	xx-xx-xx	xx-xx-xx	xx-xx-xx		xx-xx-xx																				
R12 14m	R13 19m	R14	75m	R15	45m	R16	35m	R17	52m	R18 13m	R19 12m	R20 17m	R21 16m	R22																							
d400B - 109.0%	d400B - 79.8%		d400B - 74.8%	d400B - 96.0%		d400B - 102.8%		d400B - 40.8%	d400B - 3.1%	d400B - 3.4%	d400B - 2.3%	d400B - 3.8%																									
52.99	54.50	54.50	56.00	61.60	62.30	66.60	66.60	70.15	70.15	72.29	72.29	72.33	72.33	72.37	72.37	72.41	72.41	72.47																			
xx-xx-xx	xx-xx-xx		xx-xx-xx	xx-xx-xx		xx-xx-xx	xx-xx-xx	xx-xx-xx		xx-xx-xx	xx-xx-xx	xx-xx-xx	xx-xx-xx	xx-xx-xx		xx-xx-xx																					



Design & Consultancy for natural and built assets

Wijzigingen		Datum
1	Voorontwerp : OF1 versie 1	15-02-2019
2	Voorontwerp : OF1 versie 2 na opmerkingen Fluvius	05-03-2019

PROVINCIE BRABANT | ARRONDISSEMENT: HALLE-VILVORDE | Gemeente: Galmaarden

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius		

B218135 GIP in het kader van 22308: Grunselborrestraat,

Project: Oulstbergstraat, Huismanstraat

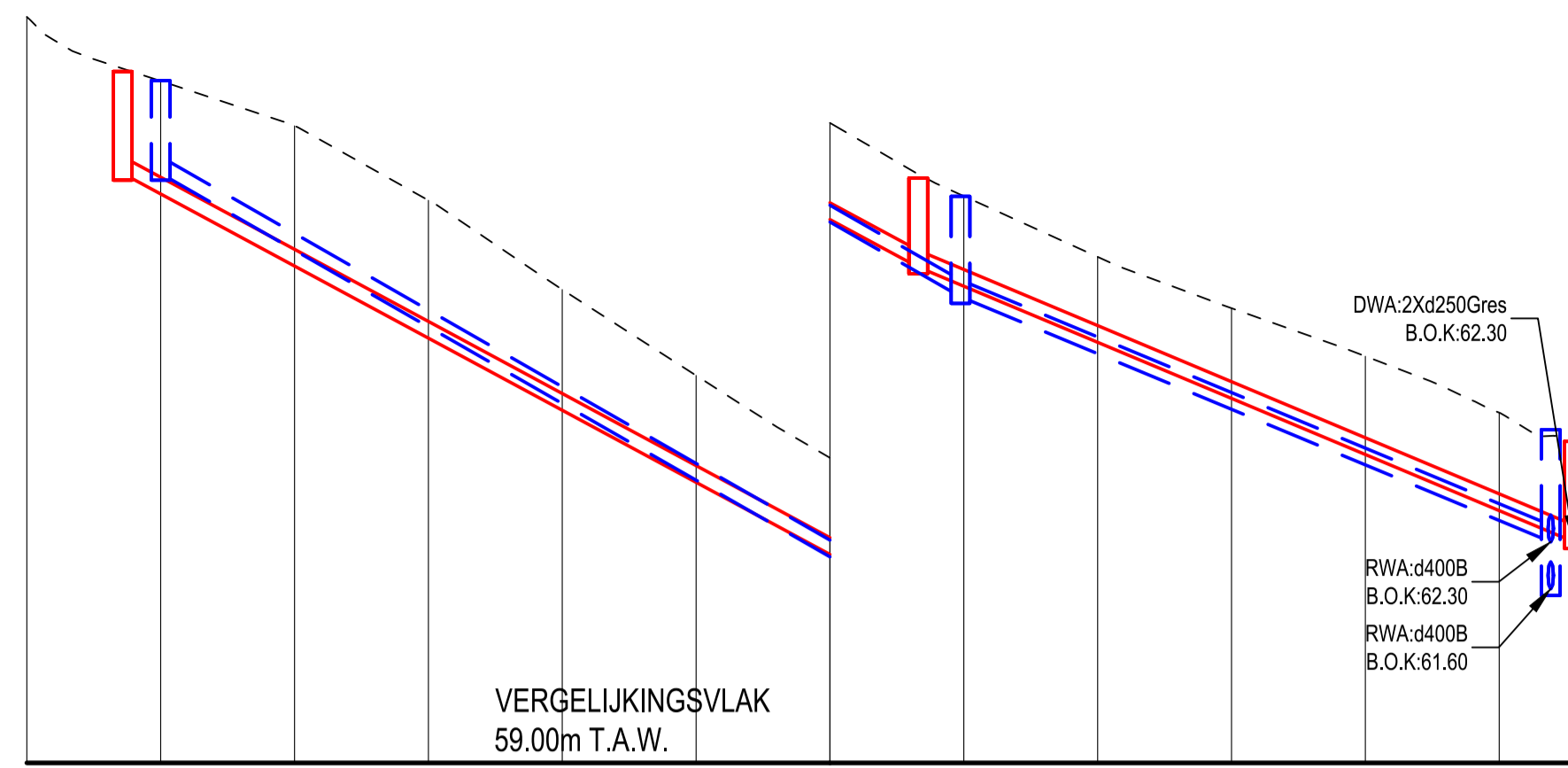
Congobergstraat en Errebekstraat

PROJECTNUMMER		GRONDPLAN RIOLERING	
Projectnummer: B218135		Grunselborrestraat	
VMN nummer: B218135		5.2	
ARCADIS: BE0118000908.0130		SCHAAL: 1/500 1/100	

Gemeente: Galmaarden Gemeenteraad dd.: C.B.S. dd.:	MEDEOPDRACHTGEVER Algemeen directeur, FLUVIUS De Burgemeester, P Decat
	STUDIEBUREAU Maatschappelijke zetel: Coördinerende vestiging: ARCADIS Belgium nv/na. ARCADIS Belgium NV Koningsstraat 80 1000 Brussel Managing Director Kristof Peperstraete

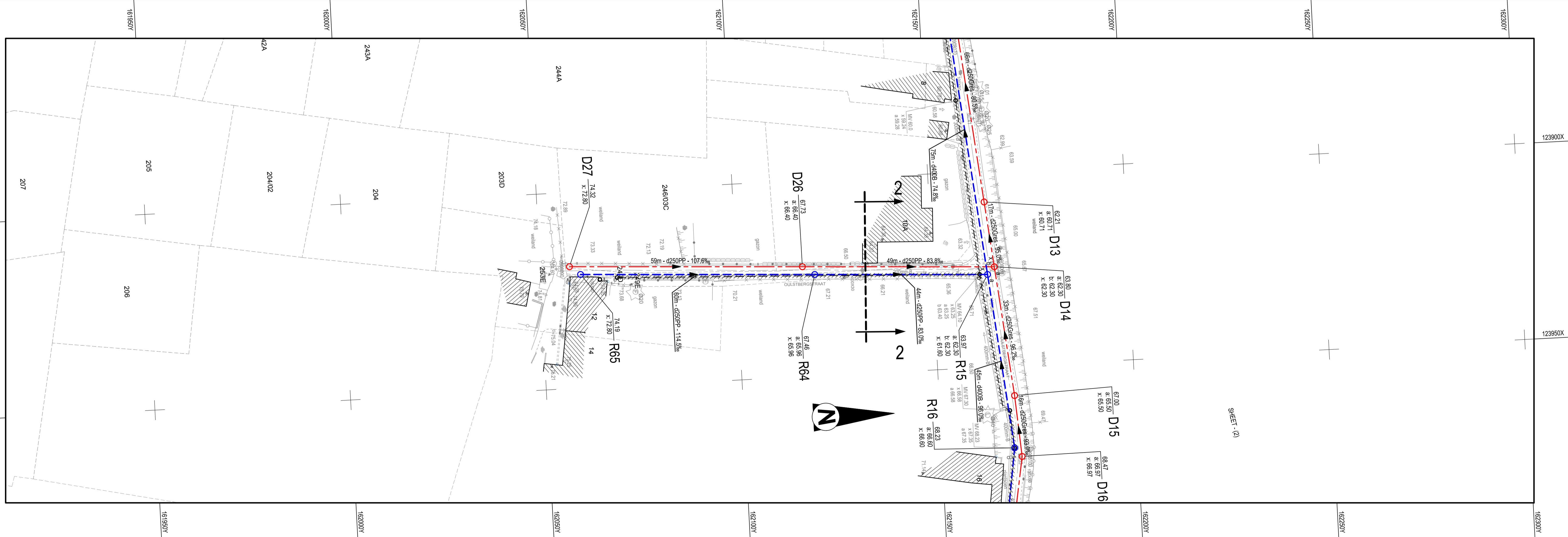
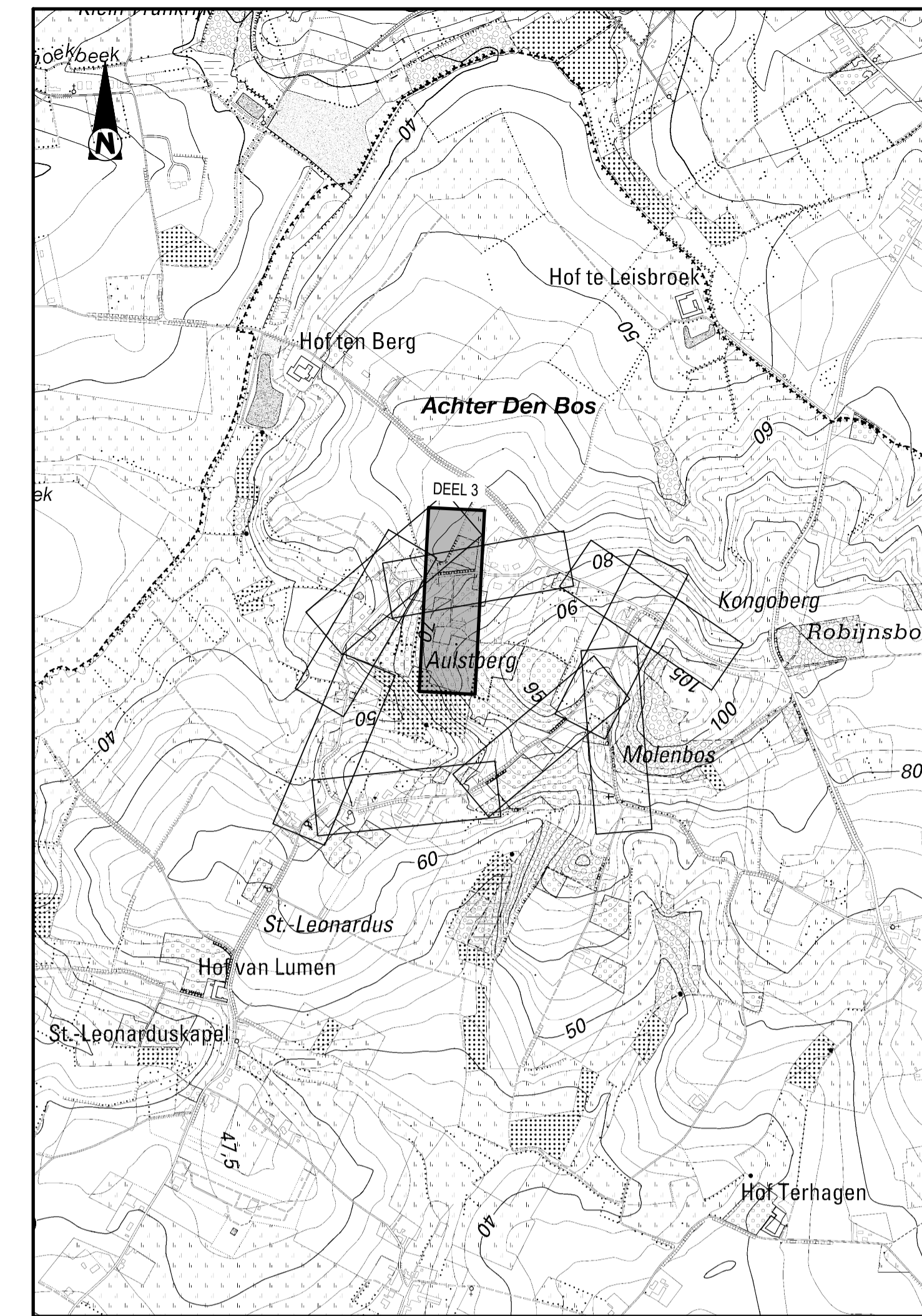
Schalen: Lengte: 1/500
Hoogte: 1/100

OULSTBERGSTRAAT
VERGELIJKINGSVLAK
59.00m T.A.W.



Profielnummer						
Tussenafstand						
Bestaand maaiveld						
Toekomstig maaiveld						
DWA	Putnr. en tussenafstand	D27	59m	D26	49m	D14
	Helling en Ø	d250PP - 107.6%		d250PP - 83.8%		
	Bodemhoogte	72.80		66.40		62.30
	Max. hydraul. peil	xx - xx - xx		xx - xx - xx		
RWA	Putnr. en tussenafstand	R65	60m	R64	44m	R15
	Helling en Ø	d250PP - 114.5%		d250PP - 83.0%		
	Bodemhoogte	96.72		96.59		96.29
	Max. hydraul. peil	xx - xx - xx		xx - xx - xx		
Legkarakteristieken						

74.75	74.18	73.51	72.40	71.07	69.78	68.56	67.46	66.55	65.79	65.07	64.23	63.91
D27		D26		D14								
59m		49m										
d250PP - 107.6%		d250PP - 83.8%										
72.80			66.40								62.30	
xx - xx - xx		xx - xx - xx										
R65		R64		R15								
60m		44m										
d250PP - 114.5%		d250PP - 83.0%										
96.72			96.59								96.29	
xx - xx - xx		xx - xx - xx										




Design & Consultancy
for natural and
built assets

Wijzigingen		Datum
1	Voorontwerp : OF1 versie 1	15-02-2019
2	Voorontwerp : OF1 versie 2 na opmerkingen Fluvius	05-03-2019

PROVINCIE BRABANT | ARRONDISSEMENT: HALLE-VILFORDE | Gemeente: Galmaarden

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
<i>fluvius</i>		

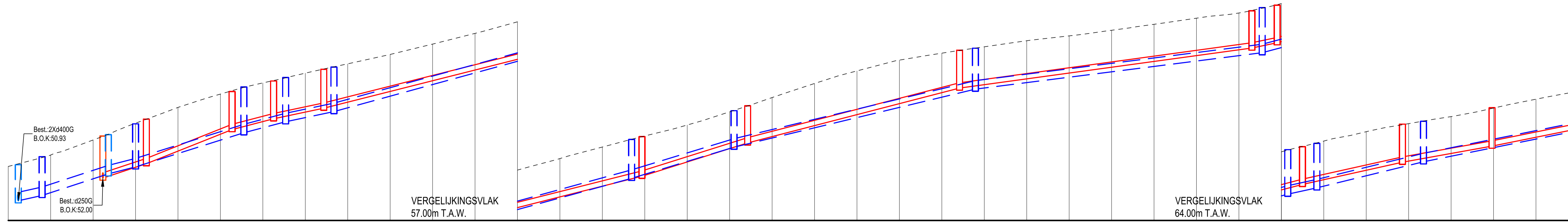
**B218135 GIP in het kader van
22308: Grunselborrestraat,
Project: Oulstbergstraat, Huismanstraat
Congobergstraat en Errebekstraat**

GRONDPLAN RIOLERING Oulstbergstraat	
PROJECTNUMMER Projectnummer: B218135 VMM nummer: B218135 ARCADIS: BE0118000908.0130	<p>PLANNR: 5.3</p> <p style="font-size: small;">SCHAAL: 1/500 1/100</p>

<p>Gemeente: Galmaarden Gemeenteraad dd.: C.R.S. dd.:</p> <p style="font-size: small;">De Burgemeester, P Decat</p> <p style="font-weight: bold; font-size: small;">FLUVIUS</p> <p style="font-size: x-small;">Carlo Bollen Manager Kenniscentrum Riolerling</p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: small;">MEDEOPDRACHTGEVER</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Algemeen directeur, Caroline Jonkers Regio-ingenieur NAL Riolerling</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: small;">STUDIEBUREAU</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: small;">ARCADIS</p> <p style="font-size: x-small;">Maatschappelijke zetel: Coördinerende vestiging: ARCADIS Belgium nv/as: ARCADIS Belgium NV Koningsstraat 80 1000 Brussel Managing Director Kristof Peperstraets</p>
---	--

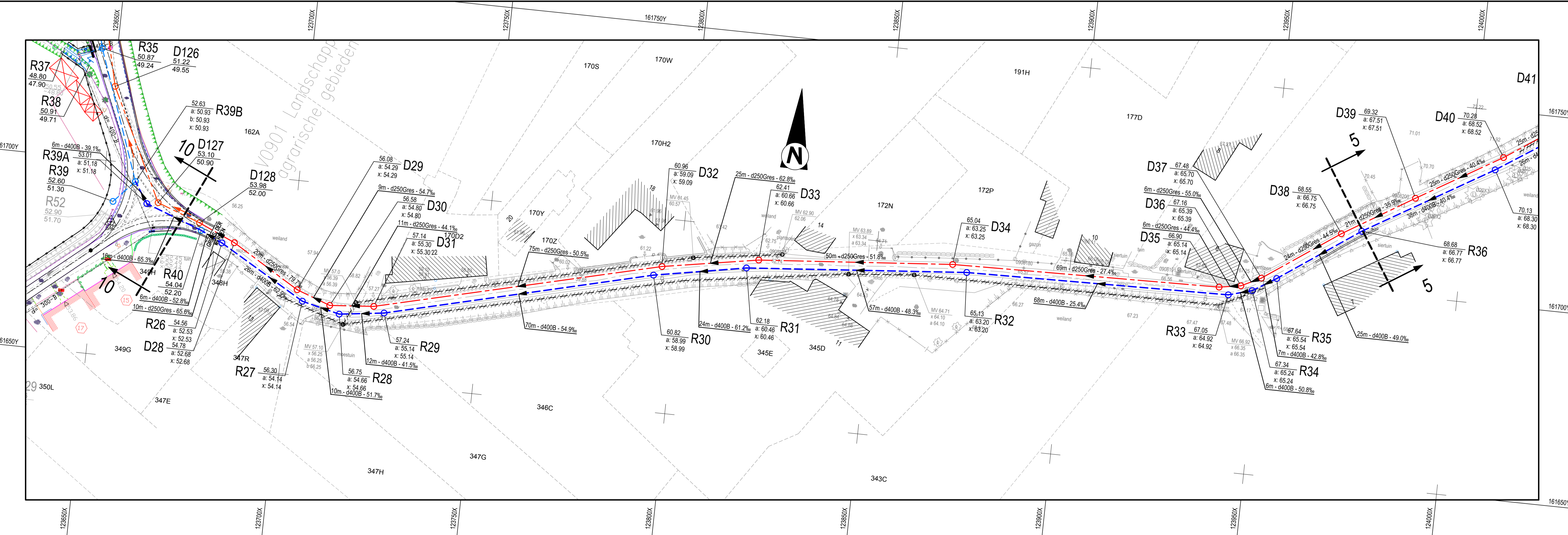
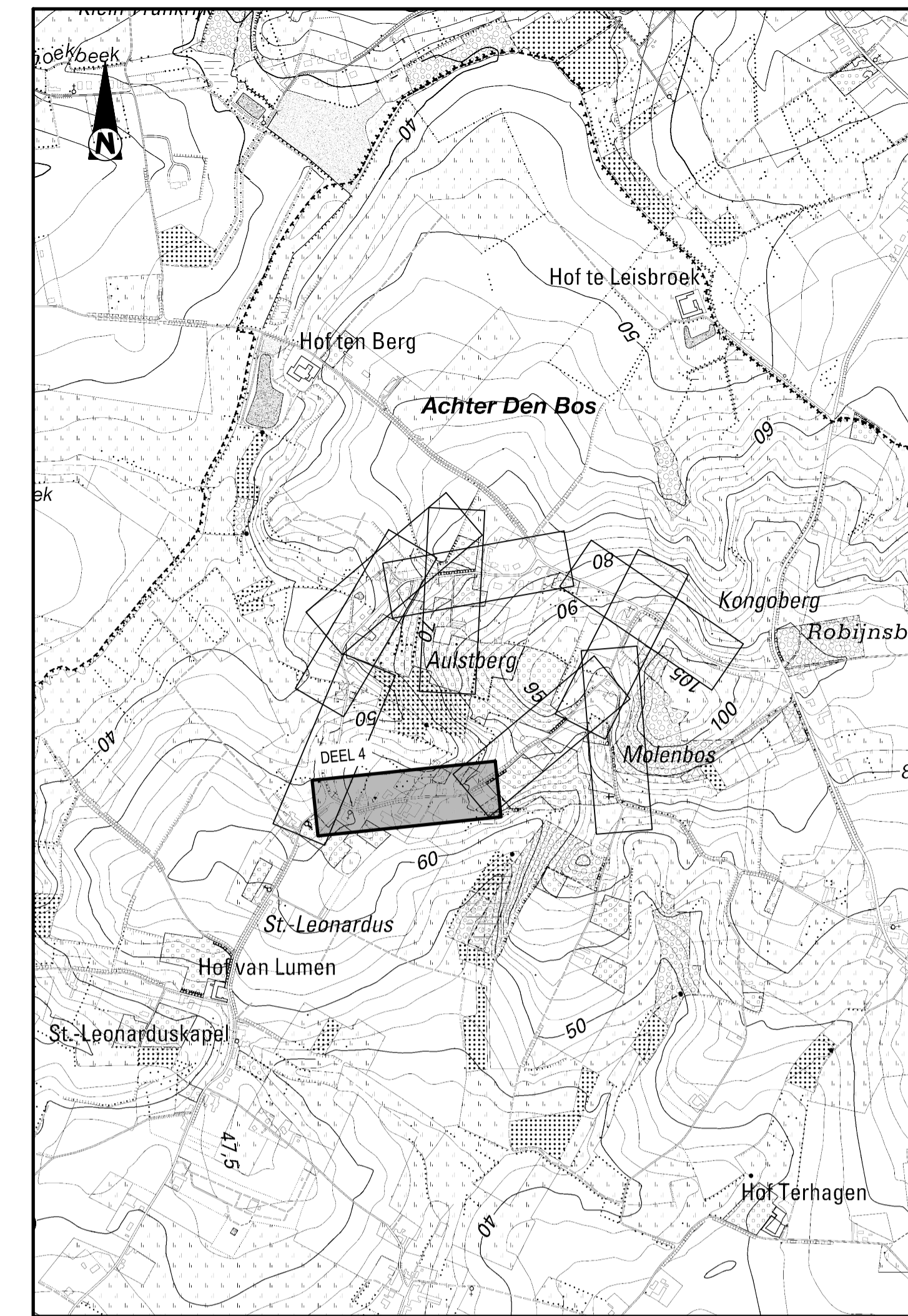
Schalen: Lengte: 1/500
Hoogte: 1/100

HUISMANSTRAAT
VERGELIJKINGSVLAK
50.00m T.A.W.



Profielnummer
Tussenafstand
Bestaand maaienveld
Toekomstig maaienveld
DWA
Putnr. en tussenafstand
Helling en Ø
Bodemhoogte
Max. hydraul. peil
Legkarakteristieken
RWA
Putnr. en tussenafstand
Helling en Ø
Bodemhoogte
Max. hydraul. peil
Legkarakteristieken

52.95	53.09	53.80	54.99	55.34	55.97	56.49	56.95	57.29	57.94	58.33	58.93	59.38	59.92	60.47	60.98	61.51	62.13	62.80	63.47	64.06	64.57	64.90	65.20	65.48	65.71	65.98	66.26	66.55	66.79	67.24	67.75	68.19	68.57	68.90	69.31	69.72	70.10
D128 10m		D28 20m		D29 9m		D30 11m		D31 75m		D32 25m		D33 50m		D34 69m		D35 6m		D36 3m		D37 24m		D38 21m		D39 25m													
d250Gres - 65.6%		d250Gres - 79.7%		d250Gres - 54.7%		d250Gres - 44.1%		d250Gres - 50.5%		d250Gres - 62.8%		d250Gres - 51.8%		d250Gres - 27.4%		d250Gres - 44.4%		d250Gres - 55.0%		d250Gres - 44.5%		d250Gres - 35.9%		d250Gres - 40.4%													
xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx													
R39B 6m		R39A 16m		R40 R26 26m		R27 10m		R28 12m		R29 70m		R30 24m		R31 57m		R32 68m		R33 6m		R34 R35 25m		R36 38m															
d400B - 39.1%		d400B - 65.3%		d400B - 52.8%		d400B - 62.9%		d400B - 51.7%		d400B - 41.5%		d400B - 61.2%		d400B - 25.4%		d400B - 48.3%		d400B - 50.8%		d400B - 42.8%		d400B - 49.0%		d400B - 40.4%													
50.93		51.18		52.20		52.53		54.14		54.66		55.14		56.99		58.99		60.46		63.20		63.20		64.92		64.92		65.24		65.24		65.54		66.77		66.77	
xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx		xx-xx-xx													




Design & Consultancy
for natural and
built assets

Wijzigingen		Datum
1	Voorontwerp : OF1 versie 1	15-02-2019
2	Voorontwerp : OF1 versie 2 na opmerkingen Fluvius	05-03-2019

PROVINCE BRABANT | ARRONDISSEMENT: HALLE-VILVOORDE | Gemeente: Galmaarden
 AANBESTEDENDE OVERHEID: fluvius | MEDEOPDRACHTGEVER: fluvius | MEDEOPDRACHTGEVER:

B218135 GIP in het kader van 22308: Grunselborrestraat, Oulstbergstraat, Huismanstraat Congobergstraat en Errebekstraat

PROJECTNUMMER
Projectnummer: B218135

VMM nummer: B218135

ARCADIS: BE0118000908.0130

GRONDPLAN RIOLERING Huismanstraat

PLANNR: 5.4 **SCHAAL:** 1/500 1/100

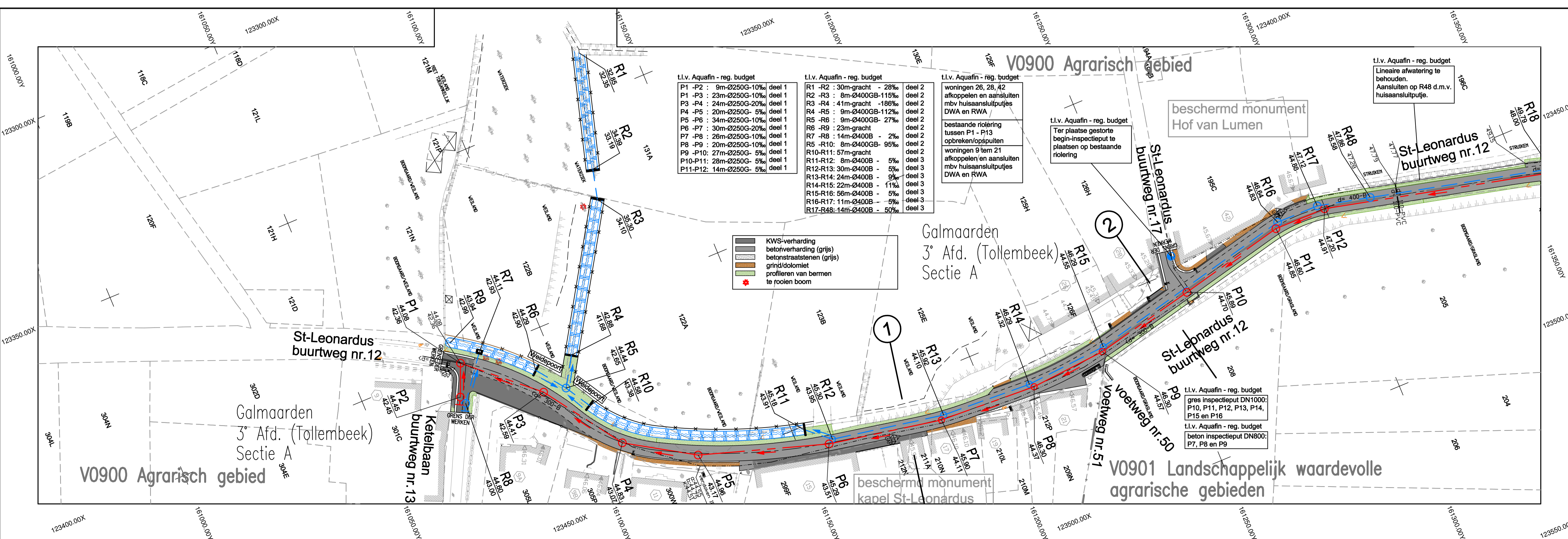
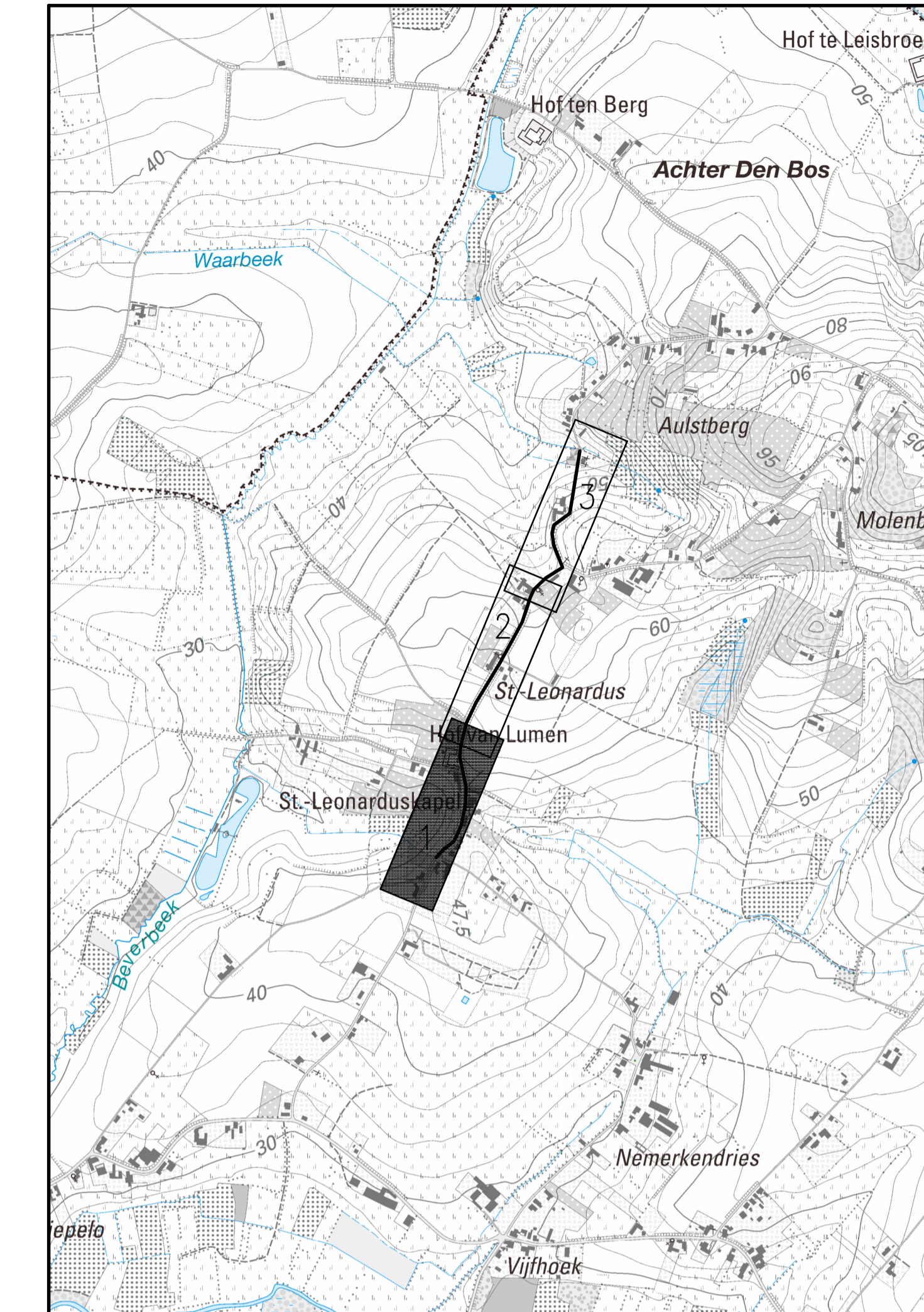
<p>Gemeente: Galmaarden Gemeenteraad dd.: C.B.S. dd.:</p> <p style="text-align: right;">Algemeen directeur, FLUVIUS</p> <p style="font-size: x-small;">Carlo Bollen Manager Kenniscentrum Riolering</p>	<p>MEDEOPDRACHTGEVER</p> <p style="text-align: right;">STUDIEBUREAU ARCADIS</p> <p style="font-size: x-small;">Maatschappelijke zetel: Coördinerende vestiging: ARCADIS Belgium nv/as: ARCADIS Belgium NV Koningsstraat 80 1000 Brussel Gaston Crommenlaan 8, bus 101 9050 Gent</p> <p style="font-size: x-small;">Managing Director Kristof Peperstraete</p> <p style="font-size: x-small;">Carolanne Jonkers Regio-ingenieur NAL Riolering</p>
---	--


Vergelijkingsvlak
36.00 m TAW

41.00m TAW

collector (DWA)	Profielnummer
	Tussenafstand
	Bestaand maaiveld
	Toekomstig maaiveld
RWA-leiding	Tussenafstand
	Helling en ø
	Bodemhoogte
	Max. hydraul. peil
	Legkarakteristieken

4.24	3.98	15.00	3.86	4.33	7.70	12.27	19.92	27.98	6.12	1.11	19.85	8.85	0.97	23.63	0.95	19.89	0.94	19.37	6.50	28.41	1.04	11.12	1.45	12.19	45.81	1.58	19.81	1.58		
44.007	44.080	44.113	44.371	44.407	44.493	44.627	44.826	44.968	45.231	45.293	45.300	45.691	45.700	46.200	46.200	46.600	46.600	46.900	45.923	45.983	46.500	46.500	47.118	47.135	47.558	49.741	49.751	50.616	50.630	
P1	23m	P3	24m	P4	20m	P5	34m	P6	30m	P7	26m	P8	20m	P9	27m	P10	28m	P11	14m	P12	58m	P13	23m	P14						
ø250-10%		ø250-20%		ø250-5%		ø250-10%		ø250-20%		ø250-10%		ø250-10%		ø250-5%		ø250-5%		ø250-53%		ø250-35%										
42.740		42.750		43.070		43.170		43.310		43.320		44.110		44.200		44.672		44.704		44.814		48.000		48.000		48.000		48.000		48.000
zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		
R9	8m	R7	15m	R6	9m	R5	8m	R10	57m	R11	8m	R12	30m	R13	24m	R14	22m	R15	56m	R16	11m	R17	14m	R48	48m	R18	20m	R19		
gracht 7%		gracht-2%		ø400 27%		ø400 95%		gracht-9%		ø400 5%		ø400-5%		ø400-9%		ø400-11%		ø400-5%		ø400-5%		ø400-50%		ø400-51%		ø400-40%				
42.990	42.990	42.990	42.990	42.990	42.990	43.388	43.388	43.914	43.950	44.048	44.088	44.200	44.200	44.667	44.667	44.667	44.667	44.667	44.667	44.667	44.667	44.667	44.667	44.667	44.667	44.667	44.667	44.667	44.667	
zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		zc+z+z		





Aquafin NV
Dijkstraat 8
2630 Aartselaar
Tel.: 03 450 45 11
www.aquafin.be

Provincie: Vlaams-Brabant
Stad/Gemeente: Galmaarden

Projectnaam: Aansluiting Grunselborrestraat - Huismanstraat - Sint-Leonardus
Projectnummer: 22.308
Titel: ONTWERPPLAN RIOLERINGS- EN COLLECTORWERKEN
plan1: Sint-Leonardus

Bouwheer: Aquafin
Plannummer: 22.308/1/16-1-1.1 /3

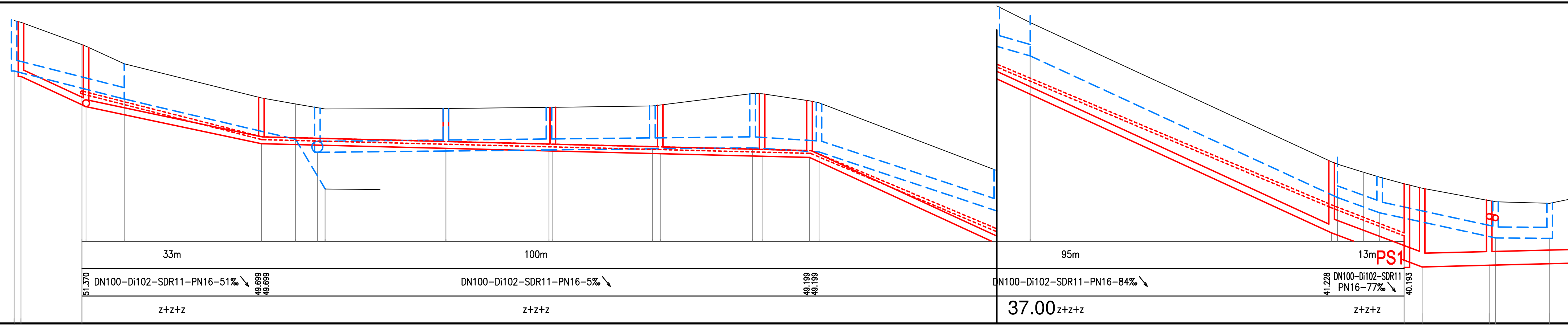
Nr.	Datum.	Historiek
1/	13/01/2016	Proefvampilaar voorontwerp
2/	14/03/2016	Voorontwerp (aangepast aan opmerkingen Aquafin)

Studiebureau: ASTRO-plan bvba
Capuinienslaan 16
3000 Aalst
tel: 053 21 54 15
fax: 053 77 14 66
ir. H. Osselaer

Gemeente: [Blank]

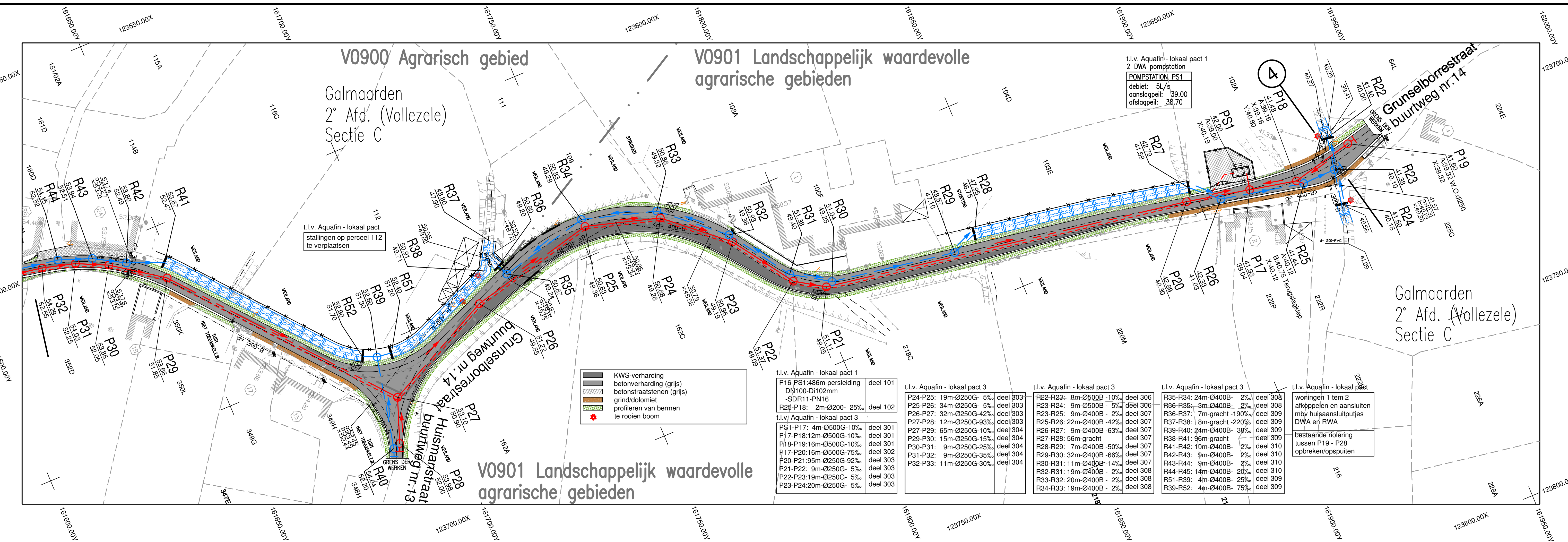
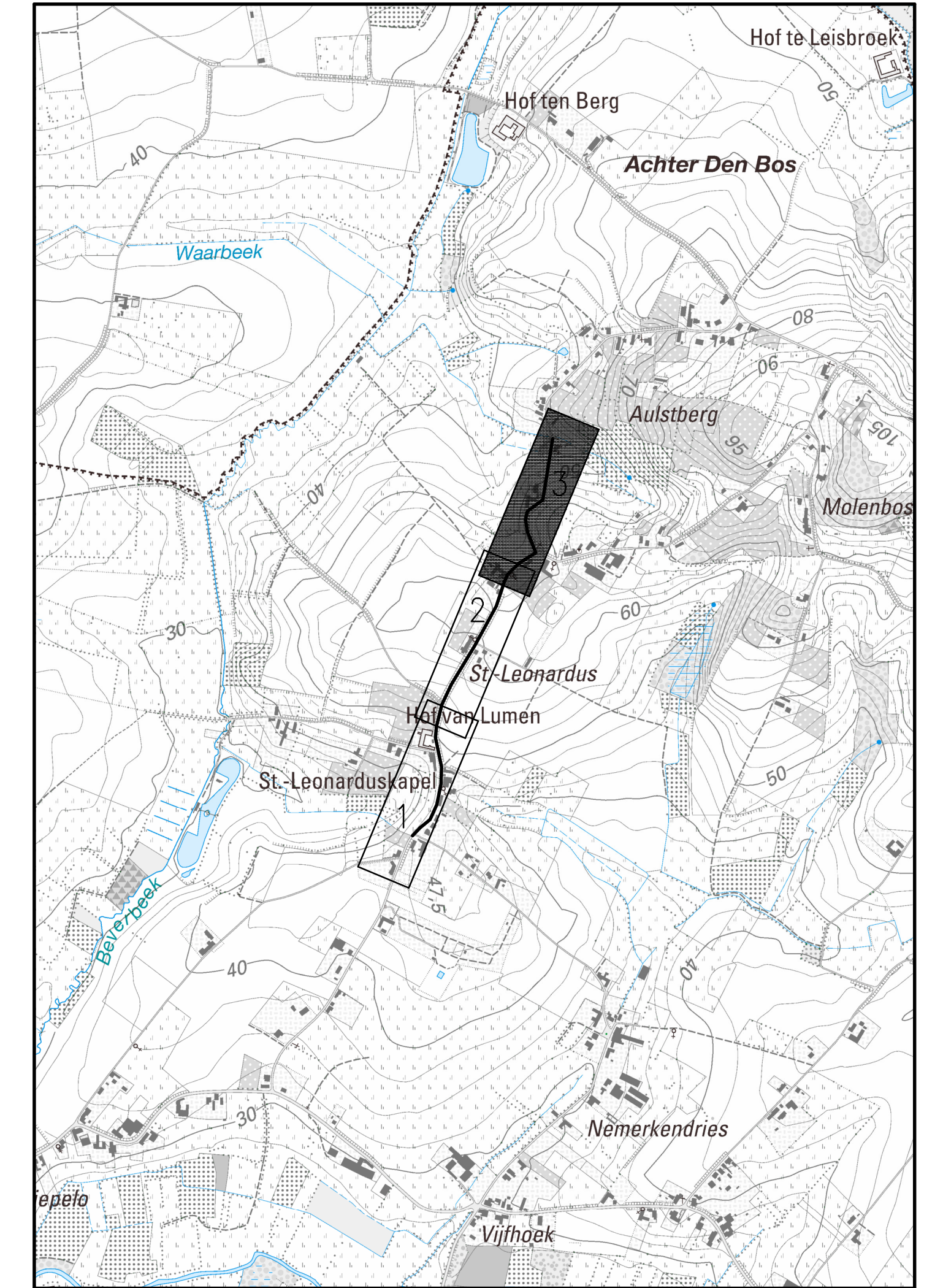
Aannemer: [Blank]
Schaal: 1/500
Plan opp.: 0,62m²
Getekend: [Blank]
Bestandsnaam: GB22308.dwg

Vergelijkingsvlak
43.00 m TAW



Profielnummer
Tussenafstand
Bestaand maaiveld
Toekomstig maaiveld
collector (DWA)
RWA-leiding
Tussenafstand
Helling en ø
Bodemhoogte
Max. hydraul. peil
Legkarakteristieken
Tussenafstand
Helling en ø
Bodemhoogte
Max. hydraul. peil
Legkarakteristieken

25	11.10	0.75	6.95	25.00	6.23	3.961	4.5	22.00	18.78	0.70	18.14	1.45	16.84	1.73	8.64	1.73	32.39	6.08	54.93	1.06	4.69	3.01	4.44	3.30	12.21	1.15	9.87	5.26		
51.077	51.160	51.071	52.464	51.217	50.997	50.865	50.817	50.834	50.876	50.877	50.882	50.882	51.378	51.372	51.111	51.039	48.189	48.189	48.571	47.968	42.891	42.894	42.512	42.333	42.090	41.829	41.477	41.435	41.377	41.586
P28	12m	P27	32m	P26	34m	P25	19m	P24	20m	P23	19m	P22	9m	P21	95m	P20	16m	P17	12m	P18	16m	P19								
ø250-93%		ø250-42%		ø250-5%		ø250-5%		ø250-5%		ø250-5%		ø250-5%		ø250-5%	ø250-92%	ø500-75%	ø500-10%	ø500-10%	ø500-10%											
52.200	52.300	52.300	52.300	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	48.548	
zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	
R40	24m	R39	33m	R38	R35	24m	R34	19m	R33	20m	R32	19m	R31	11m	R30	32m	R29	7m	R28	56m	R27	9m	R26	22m	R25	9m	R23			
ø400-42%		gracht-44%		ø400-2%		ø400-2%		ø400-2%		ø400-2%		ø400-2%		ø400-14%		ø400-66%		ø400-50%		gracht-92%		ø400-63%		ø400-42%		ø400-2%				
42.200	42.200	42.200	42.200	48.710	48.727	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710	48.710		
zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z	zc+z+z		





Aquafin NV
Dijkstraat 8
2630 Aartselaar
Tel.: 03 450 45 11
www.aquafin.be

Provincie: Vlaams-Brabant
Stad/Gemeente: Galmaarden

Projectnaam: Aansluiting Grunselborrestraat - Huismanstraat - Sint-Leonardus
Projectnummer: 22.308
Titel: ONTWERPPLAN RIOLERINGS- EN COLLECTORWERKEN
plan3: Huismanstraat en Grunselborrestraat

Bouwheer: Aquafin
Plannummer: 22.308/1/16-1-1.3 /3

Nr.	Datum	Historiek
1/	13/01/2016	Proefexemplaar voorontwerp
2/	14/03/2016	Voorontwerp (aangepast aan opmerkingen Aquafin)
3/	18/03/2016	Voorontwerp (aangepast aan hydrauliek)

Studiebureau: ASTRO-plan bvba
Capucienelaan 16
9300 Aalst
tel: 053/21.54.15
fax: 053/77.14.66
ir. H. Oszeltzer

Gemeente: Aannemer

Schaal: 1/500
Plan opp.: 0,62m²
Getekend: Bestandsnaam: GB22308.dwg

Bijlage 3

Bijlage 4



Fotolijst

Projectcode: 2020G18

Uniek herkenningsnummer	Type	Vervaardigingswijze	Datum	Boornummer	Horizont	Opmerking
3	Profielfoto	digitaal	25/06/20	3	/	
6	Profielfoto	digitaal	25/06/20	6	/	
10	Profielfoto	digitaal	25/06/20	10	/	
13	Profielfoto	digitaal	25/06/20	13	/	
15	Profielfoto	digitaal	25/06/20	15	/	