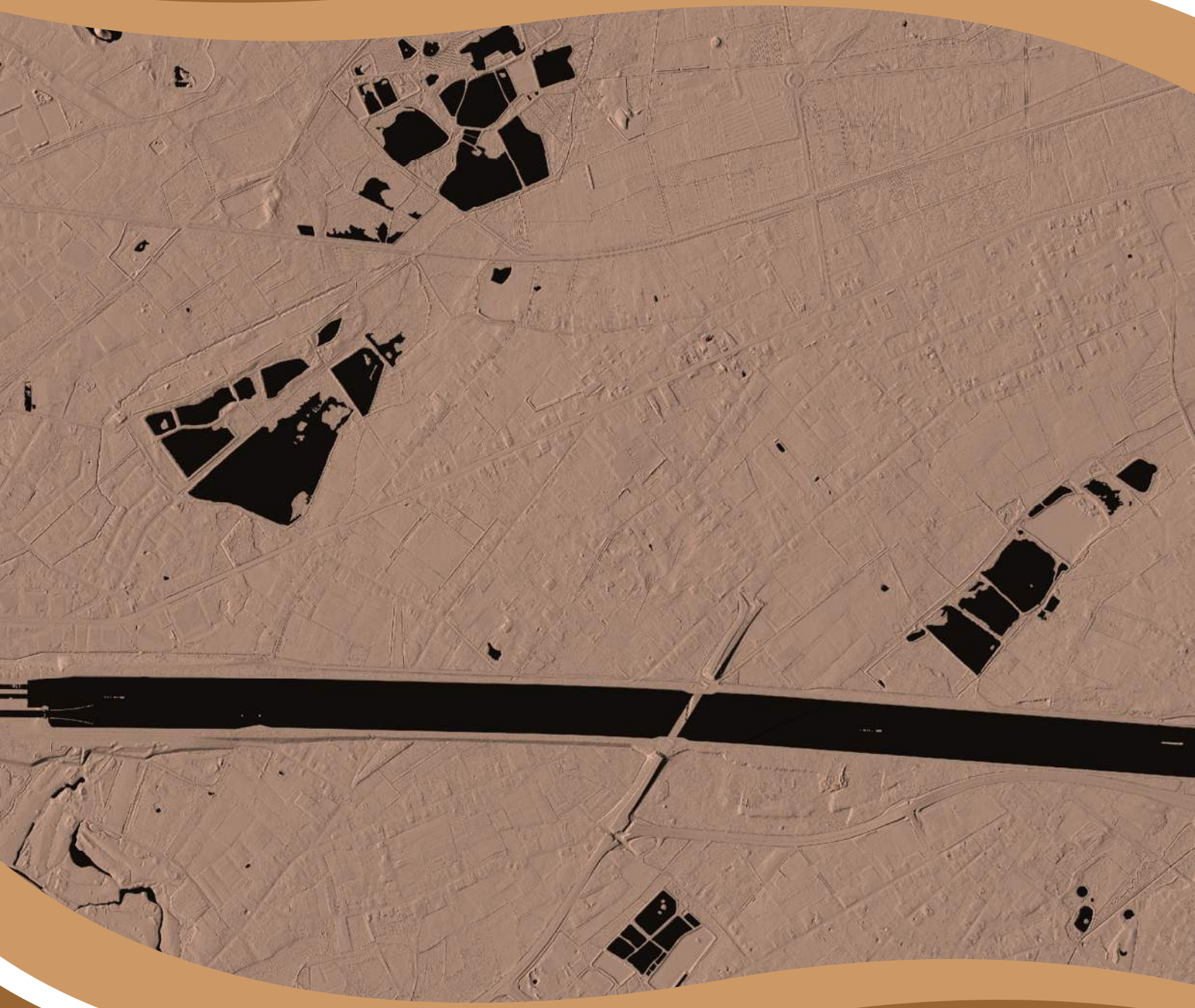
Condor Rapporten 943



Sanering Godsheide Noord

Archeologienota

T. Deville en S. Houbrechts

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL RESEARCH

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave ... *3*

2. Colofon ... *5*

3. Beschrijvend gedeelte ... *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**

4. Landschappelijke ontwikkeling ... *32*

4.1. Ligging ... **32**

4.2. Algemeen ... **33**

4.3. Geologie, geomorfologie en bodem ... **34**

4.4. Historische situatie en ligging ... **42**

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen ... **58**

5. Synthese ... *68*

5.1. Archeologisch verwachtingspatroon ... **68**

5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon ... 68

5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites ... 68

5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites ... 69

5.2. Afweging verder onderzoek ... **69**

5.3. Afweging onderzoeksmethoden ... **72**

5.4. Beantwoording onderzoeksvragen ... **73**

6. Samenvatting ... *77*

7. Bibliografie ... *79*

Uitgegeven bronnen **79**

Digitale bronnen **80**

8. Lijst met gebruikte dateringen ***83***

Bijlagen:

Bijlage 1: plannenlijst

Bijlage 2: plannen toekomstige ontwikkeling

2. Colofon

Condor Rapporten 973
Godsheide, Sanering Noord – Gemeente Hasselt
Archeologienota

ISSN-nummer: 2034-6387

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

Condor Archaeological Research, Hasselt, februari 2025

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

Condor Archaeological Research BVBA

Trichterheideweg 11 bus 0.11

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)498 59 38 89

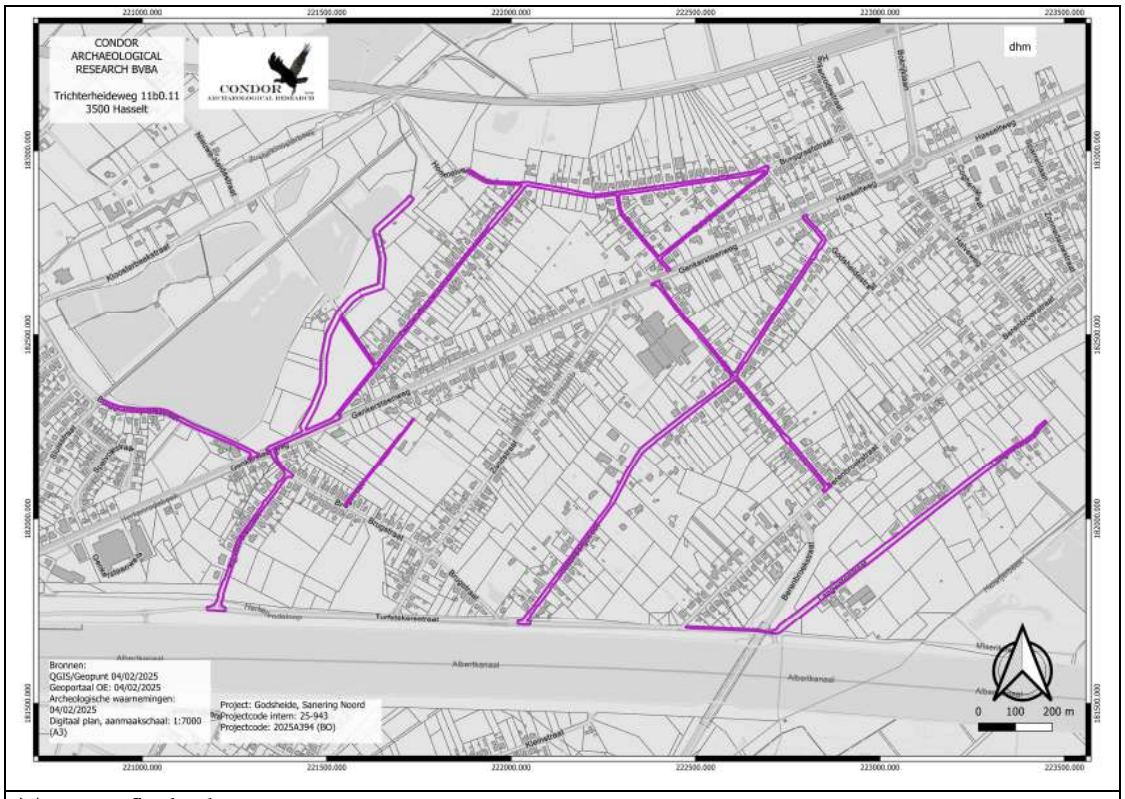
E-mail: info@condorarch.be

www.archeologienota.com

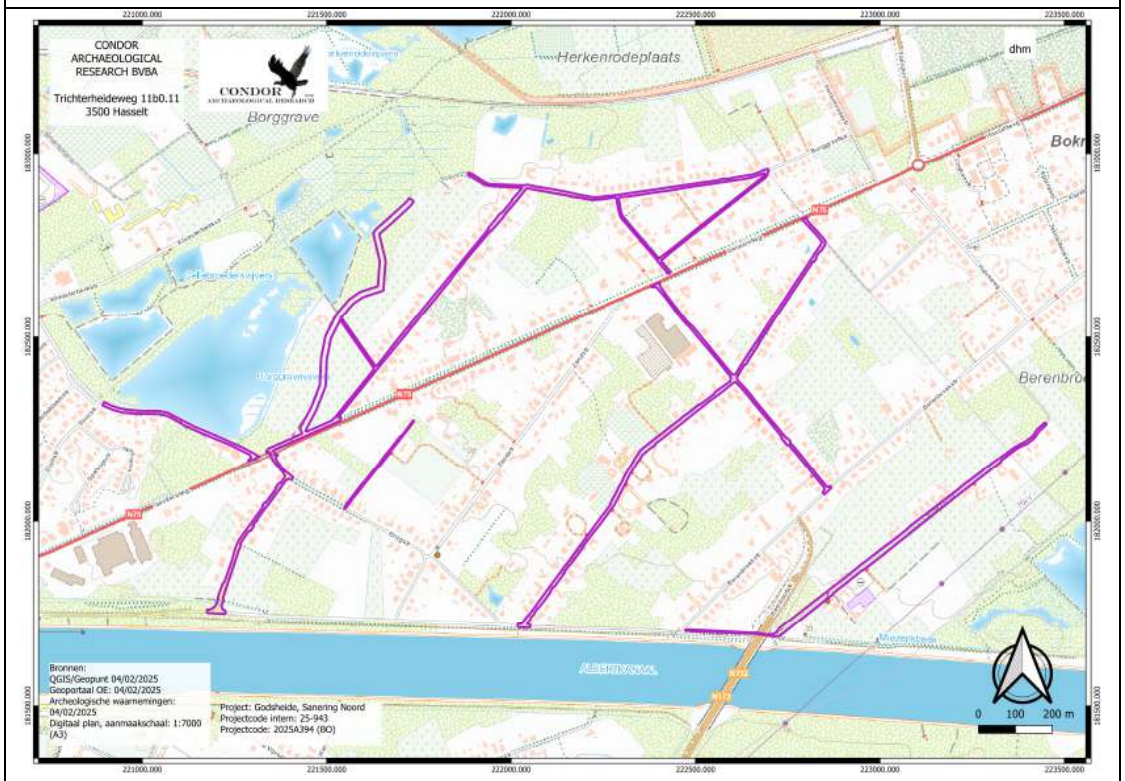
3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2025A394
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Trichterheideweg 11 bus 0.11, 3500 HASSELT
Interne actoren en specialisten	Deville Tom, erkend archeoloog (OE/ERK/Archeoloog/ 2016/0108) Houbrechts Sara, archeoloog/GIS-specialist
Extern wetenschappelijk advies	/
Provincie	Limburg
Gemeente	Hasselt
Deelgemeente	Godsheide
Plaats	Borggravevijversstraat, Zestien-Bunderstraat, Genkersteenweg, Pijpersveldstraat, Brugstraat, Hommelvennestraat, Eikendreef, Bokrijkstraat, Bijvennestraat, Vossenbergstraat, Langwaterstraat, Turfstekersstraat
Toponiem	/
Bounding Box	**X**: 220899.50 **Y**: 181678.75 **X**: 223374.36 **Y**: 82960.30
Kadastrale gegevens	Gemeente: **Hasselt** Afdeling: **3** Sectie: **C** Nrs.: **Openbaar domein** Gemeente: **Hasselt** Afdeling: **2** Sectie: **B** Nrs.: **Openbaar domein**
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering	04/02/2025
Thesaurus	Bureauonderzoek, mariene processen, alluviale processen, eolische processen

3.2. Verstoorde zones

Het plangebied is nagenoeg volledig in gebruik als openbaar domein. Deze zone is momenteel volledig verhard. Het betreft een asfaltverharding. Enkel in een zijstraat van de Brugstraat is er momenteel een steenslagverharding aanwezig. De exacte aanzetdiepte is niet gekend, maar er wordt uit gegaan van een verstoring van minstens 50 à 70 cm. Ook is er reeds overal riolering, dan wel een gracht of een combinatie van beide aanwezig. De diepteligging van de riolering en de grachten is niet gekend, maar er mag uit gegaan worden van een metersdiepe verstoring.
Ter hoogte van de zone voor tijdelijke retourbemaling ligt vandaag de dag reeds een veldweg. De aanzetdiepte daarvan is niet bekend.

3.3. Archeologische voorkennis

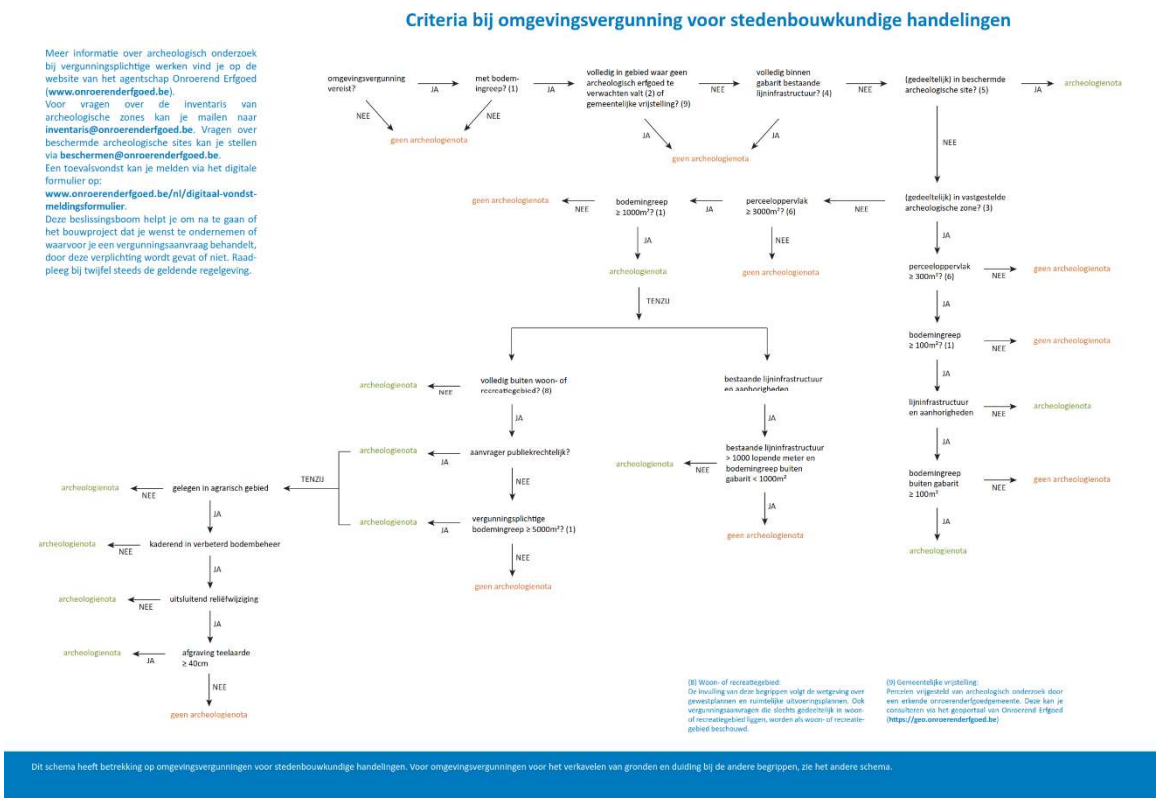
In het zuidoosten van het plangebied, aan de Langwaterstraat en de Turfstekerstraat is er een archeologienota opmaakt voor de verhoging van de Tuikabelbrug (*ID. 13.485*). Deze archeologienota wordt besproken bij de beschrijving van de archeologienota's en nota's.

Daarnaast heeft Condor Archaeological Research reeds in 2024 een archeologienota opgemaakt naar aanleiding van rioleringswerken voor een tracé dat voor een groot deel overeen komt met dit het huidige tracé (ID. 30.225). Deze archeologienota wordt besproken bij de beschrijving van de archeologienota's en nota's.

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:



Afbeelding 3.4.1: Stroomschema archeologie bij stedenbouwkundige aanvragen.

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien de aanvrager een publiek-rechterlijke persoon is waarbij het perceel groter is dan 3000 m² en de verstoringsoppervlakte 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

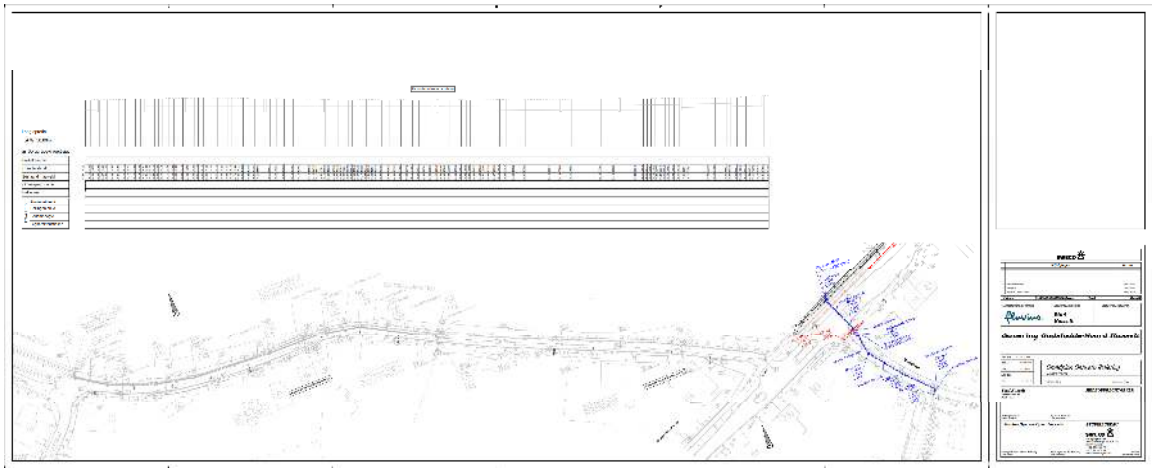
Binnen het plangebied zal weldra gestart worden met de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel. Nadien wordt de wegenis opnieuw aangelegd. Alvorens de nieuwe wegenis en nutsvoorzieningen te realiseren, zal het huidige wegtracé ontmanteld worden.
Alle dieptes zijn beneden maaiveld tenzij anders weergegeven. De vuilwaterriolering wordt hieronder afgekort tot DWA, de regenwaterriolering tot RWA.
Om de leesbaarheid te verhogen zijn alle plannen en snedes toegevoegd in bijlage 2.

Het plangebied heeft een totale lengte van 7135 m waardoor we er voor kiezen om de bespreking van de werkzaamheden op te delen per straat.

<u>Borggravevijversstraat</u>

Riolering

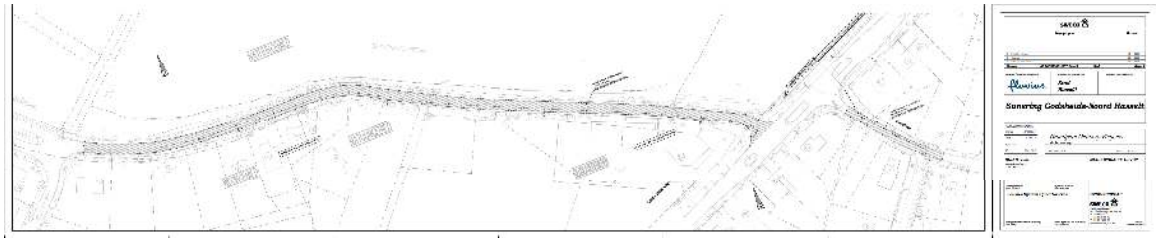
De rioleringswerken in de Borggravevijverstraat beperken zich tot de renovatie van de bestaande riolering.



Afbeelding 3.6.1: Rioleringsplan van de Borggravevijversstraat.

Wegenis

De wegenis zal zich beperken tot de opbraak en herstel van de volledige wegopbouw over de helft van de rijweg en de aanleg van een nieuwe toplaag over de volledige breedte van de rijweg.



Afbeelding 3.6.2: Wegenisplan van de Borggravevijversstraat.

<u>Pijpersveldstraat</u>

Riolering

De RWA start in het noorden op het kruispunt met de Brugstraat. De leiding start op de plaats van een bestaande leiding waar een nieuwe inspectieput op wordt voorzien. De betonbuis met een diameter van 700 mm zal beginnen op een diepte van 1.7 m diepte (RWAa5). De leiding komt onder de zuidoostelijke weghelft te liggen en loopt in zuidwestelijke richting. Ter hoogte van de Pijpersveldstraat 12 bedraagt de diepteligging 1.28 m (RWAa3). Net ten noorden van het kruispunt tussen de Pijpersveldstraat en de Turfstekersstraat maakt de leiding een knik. De leiding ligt dan op een diepte van 1.2 m (RWAa1). De leiding wordt nu aan gesloten op een her te profileren gracht. Deze gracht wordt verder naar het zuiden nog geconnecteerd met een bestaande, te her profileren gracht aan de overzijde van de straat.

In het noordoosten zullen de bestaande grachten worden omgevormd tot wadi's.

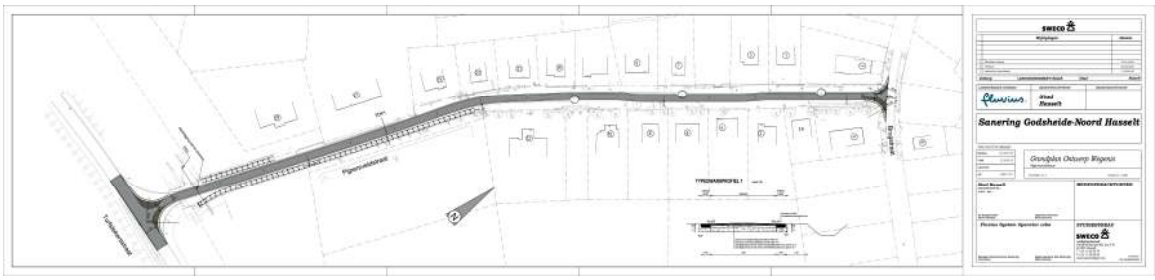
De DWA-streng start in het zuiden ter hoogte van de Pijpersveldstraat 29. Hier wordt een grèsbuis voorzien met een diameter van 250 mm die onder de noordwestelijke rijweg komt te liggen. De aanzetdiepte op het begin bedraagt 1.59 m (DWAa1). De leiding volgt de straat in noordwestelijke richting. Aan de Pijpersveldstraat 21 bedraagt de maximale ontgravingsdiepte 2.03 m (DWAa3).

De leiding eindigt in het noorden nabij het kruispunt met de Brugstraat op een diepte van 3.15 m waar deze wordt aangesloten op een bestaande leiding.

Afbeelding 3.6.3: Rioleringsplan van de Pijpersveldstraat.

Wegenis

Na afronding wordt er een nieuwe wegenis voorzien in een KWS verharding. Deze krijgt een toplaag van 4 cm met een onderlaag van 7 cm. Dit komt te liggen op een steenslagfundering van 10 cm. Het geheel komt te liggen op een steenslagfundering met een dikte van 25 cm. De totale aanzetdiepte bedraagt 46 cm.



Afbeelding 3.6.4: Wegenisplan van de Pijpersveldstraat.

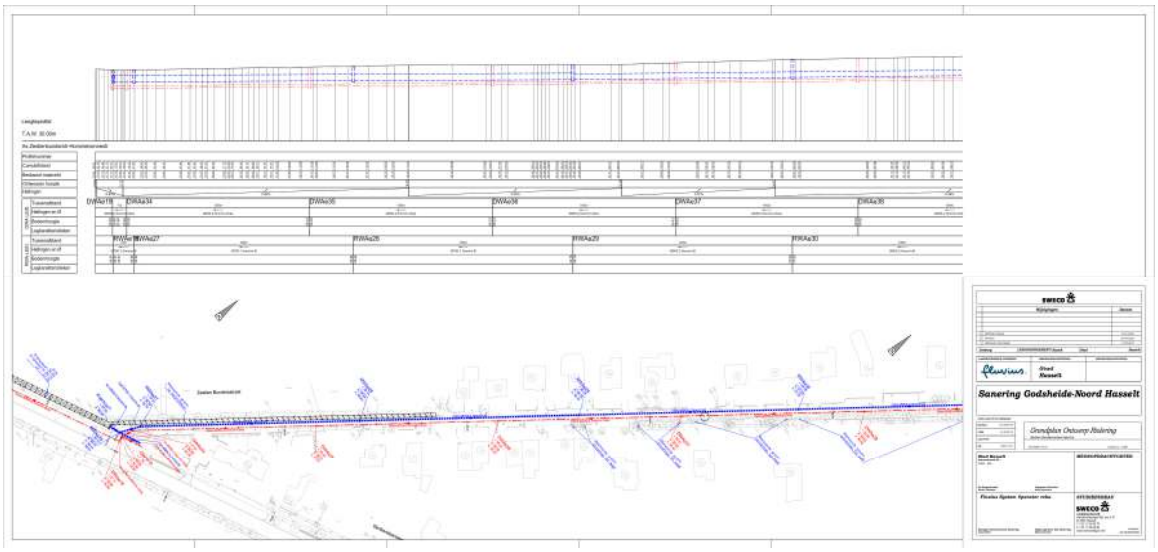
Zestien-Bunderstraat

Riolering

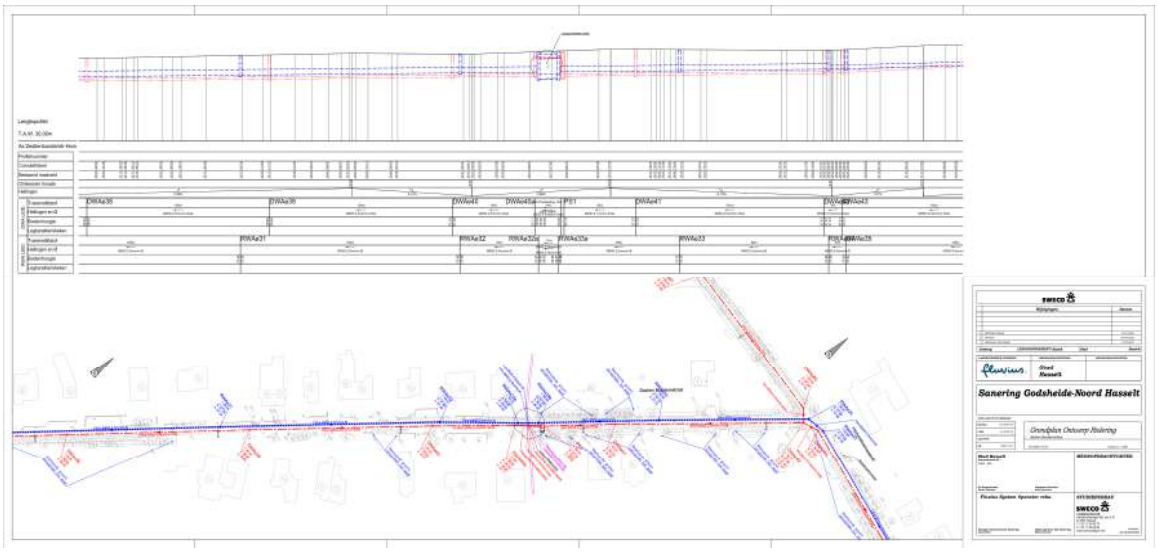
De RWA sluit aan vanaf de Hommelvennestraat ter hoogte van inspectieput RWAe34 en dit op een diepte van 1.99 m. De betonbuis met een diameter volgt de weg in zuidwestelijke richting. Ter hoogte van de kruising met een ethyleen en MVC-leiding komt de leiding op 2.24 m te liggen (RWAe33a). Ter hoogte van huisnummer 46 bedraagt de diepteligging 2.1 m (RWAe31). Aan de Zestien-Bunderstraat 26 zal de diameter vergroten naar 700 mm. De voorziene aanzetdiepte bedraagt 1.6 m (RWAe29). Op het kruispunt met de Genkersteenweg

sluit het systeem aan op het systeem van die straat. De diepteligging op dit knooppunt (RWAe15) bedraagt 1.26 m.

De DWA komt voort vanuit de DWA die afkomt vanaf de Hommelvennestraat. Het knooppunt waar deze samen komen is gelegen op het kruispunt. De diepteligging bedraagt 2.49 m (DWAe42). Er wordt gebruik gemaakt van een grèsbuis met een diameter van 250 mm. Net voor de kruising met de MVC en Ethyleenleiding is een pompstation voorzien. De aankomstdiepte bedraagt 2.64 m. Over 14 m wordt er een dubbele persleiding voorzien met een diameter van 90 mm. Net voorbij de kruising komt de persleiding uit in een nieuw aan te leggen inspectieput. De diepteligging bedraagt 2.57 m (DWAe40a). Ook nu wordt er opnieuw gebruik gemaakt van een grèsbuis met een diameter van 250 mm. Ter hoogte van de Zestien-Bunderstraat 47 bedraagt de diepteligging 2.6 m (DWAe39). Ter hoogte van huisnummer 13 bedraagt de aanzetdiepte 2.04 m (DWAe36).
De leiding loopt over in de nieuw aan de te leggen DWA-streng van de Genkersteenweg. De diepteligging op dit overgangspunt bedraagt 1.97 m (DWAe18).



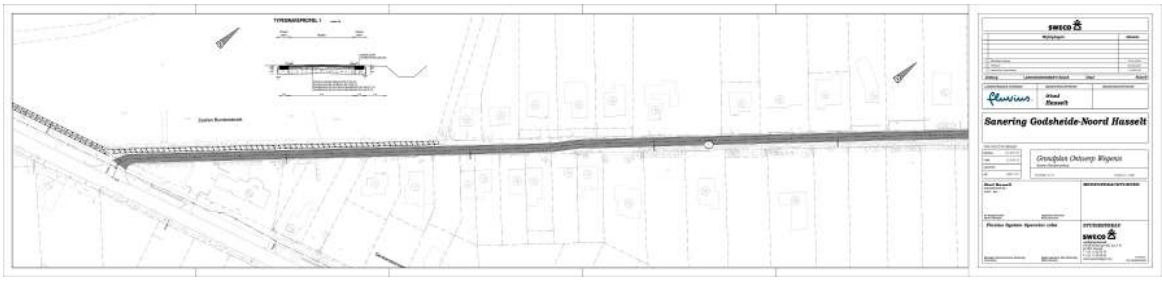
Afbeelding 3.6.5: Rioleringsplan van de Zestien-Bunderstraat deel 1.



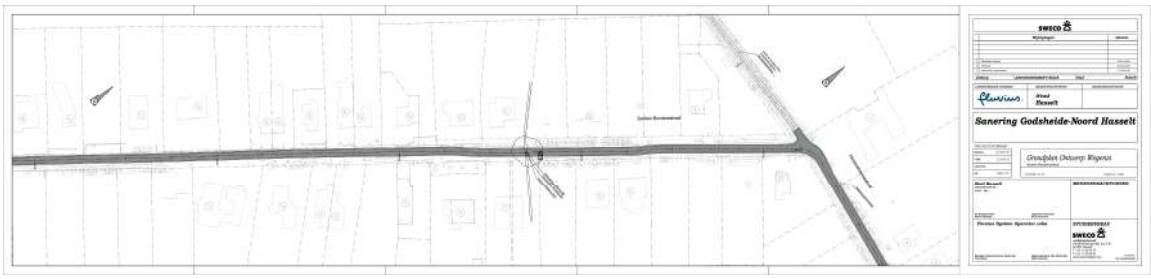
Afbeelding 3.6.6: Rioleringsplan van de Zestien-Bunderstraat deel 2.

Wegenis

Na afronding zal de weg heraangelegd worden met een KWS-verharding. De opbouw heeft een totale dikte van 46 cm.



Afbeelding 3.6.7: Wegenisplan van de Zestien-Bunderstraat deel 1.



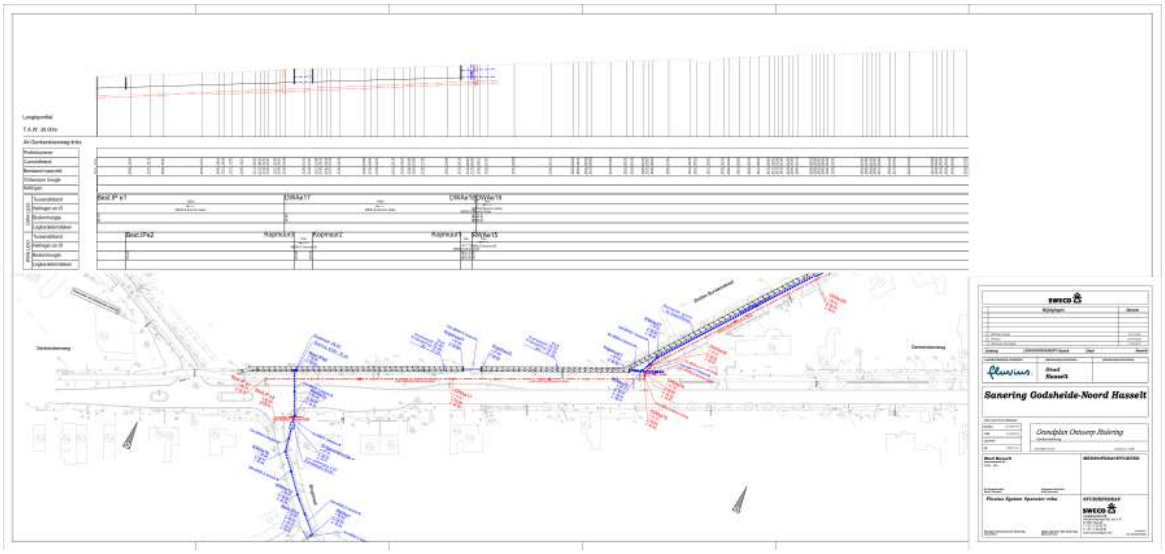
Afbeelding 3.6.8: Wegenisplan van de Zestien-Bunderstraat deel 1.

Genkersteenweg

Riolering

De RWA van de Genkersteenweg blijft beperkt tot het herprofileren van de bestaande gracht en de aanleg van een kort verbindingsstreng tussen de gracht en de Brugstraat waar deze eindigt in een knijpconstructie (Knijpconstructie E).

De DWA loopt verder waar de DWA van de Zestien-Bunderstraat eindigt (DWAe18). De Leiding komt net ten noorden van de huidige rijweg te liggen en eindigt 102 m verder in een bestaande inspectieput op een diepte van 2.39 m (IP e1).



Afbeelding 3.6.9: Rioleringsplan van de Genkersteenweg.

Wegenis

Er is geen nieuwe wegenis voorzien.

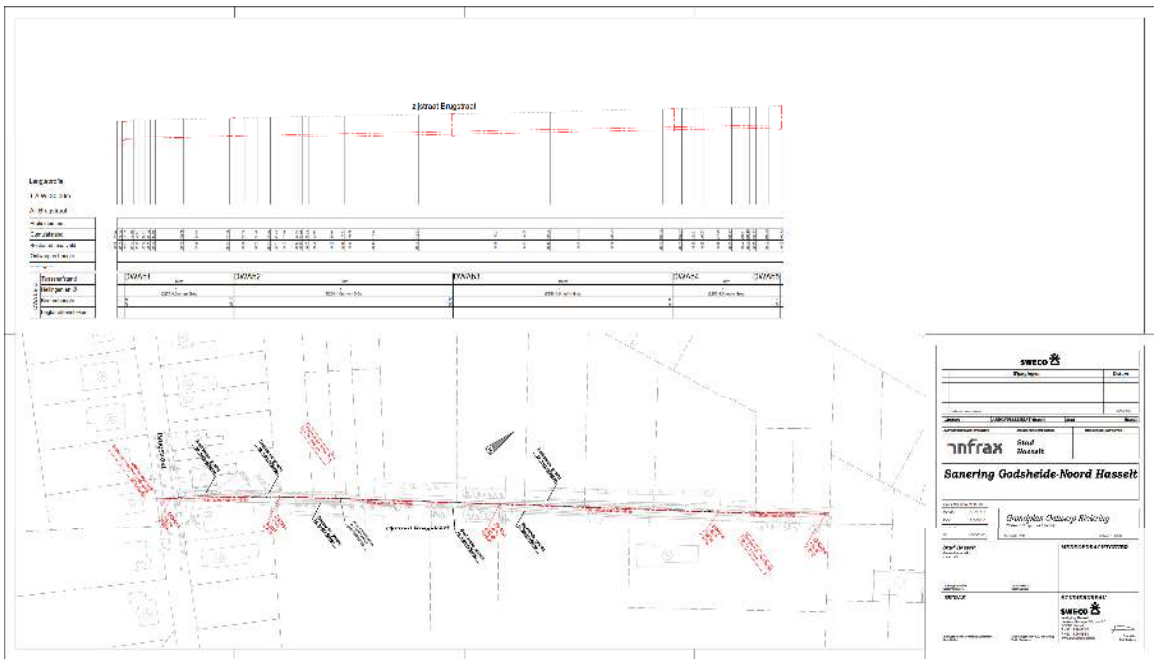
Brugstraat

Riolering

Er is een korte RWA-streng voorzien die begint op het kruispunt met de Genkersteenweg. Hier is een knijpconstructie voorzien. Na circa 60 m zal de leiding aansluiten op een bestaande inspectieput en dit op een diepte van 1.7 m (IPe1).

De rioleringswerken in de zijstraat van de Brugstraat blijven beperkt tot het opbreken van de bestaande inbuizing, het herprofileren van enkele grachten en de aanleg van een nieuwe DWA-leiding. De leiding start op een diepte van 1.96 m (DWAb5). De grèsbuis met een

diameter van 250 mm volgt het centrale deel van de rijweg. De leiding eindigt aan de Brugstraat (hoofdweg) waar deze aansluit op een bestaande Aquafin collector. De diepteligging bedraagt hier 1.74 m (DWAb1).

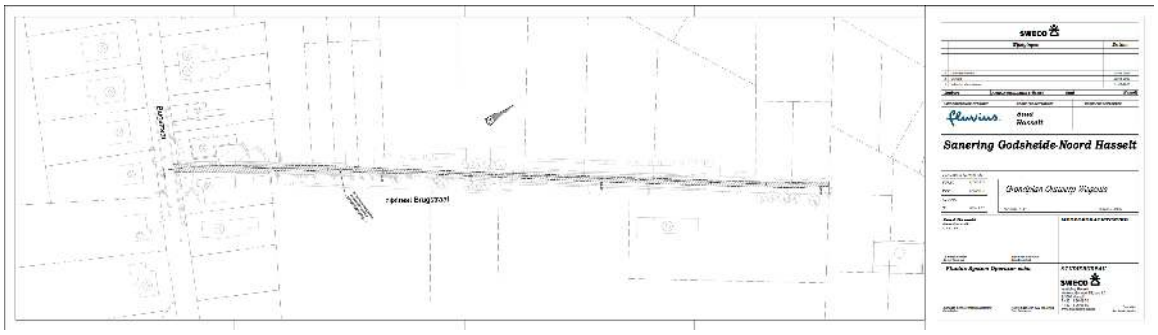


Afbeelding 3.6.10: Rioleringsplan van de Brugstraat.

Wegenis

Na afronding van de aanleg van de RWA in de hoofdstraat wordt de weg hersteld en voorzien van een nieuwe toplaag in KWS verharding.

Na afronding van de rioleringswerken in de gelijknamige zijstraat, zal de bestaande rijweg hersteld worden met een steenslagverharding.



Afbeelding 3.6.11: Wegenisplan van de Brugstraat.

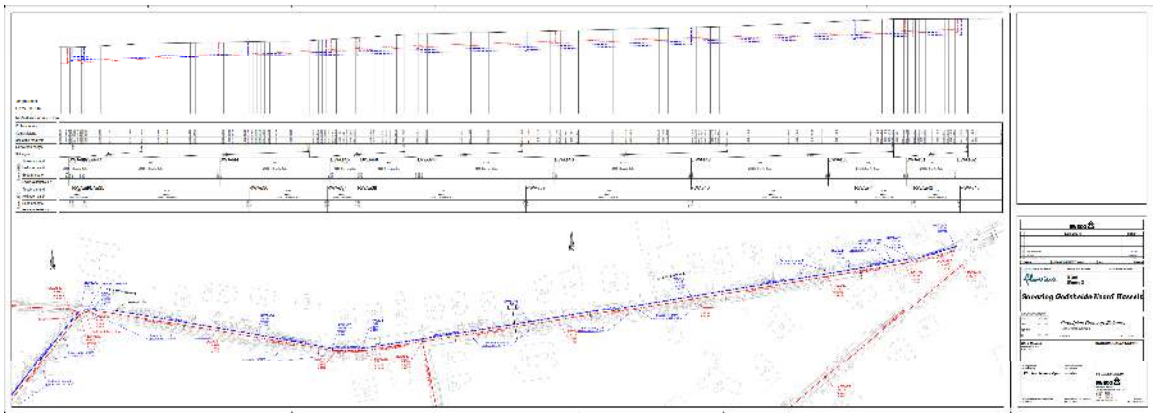
Hommelvennestraat

Riolering

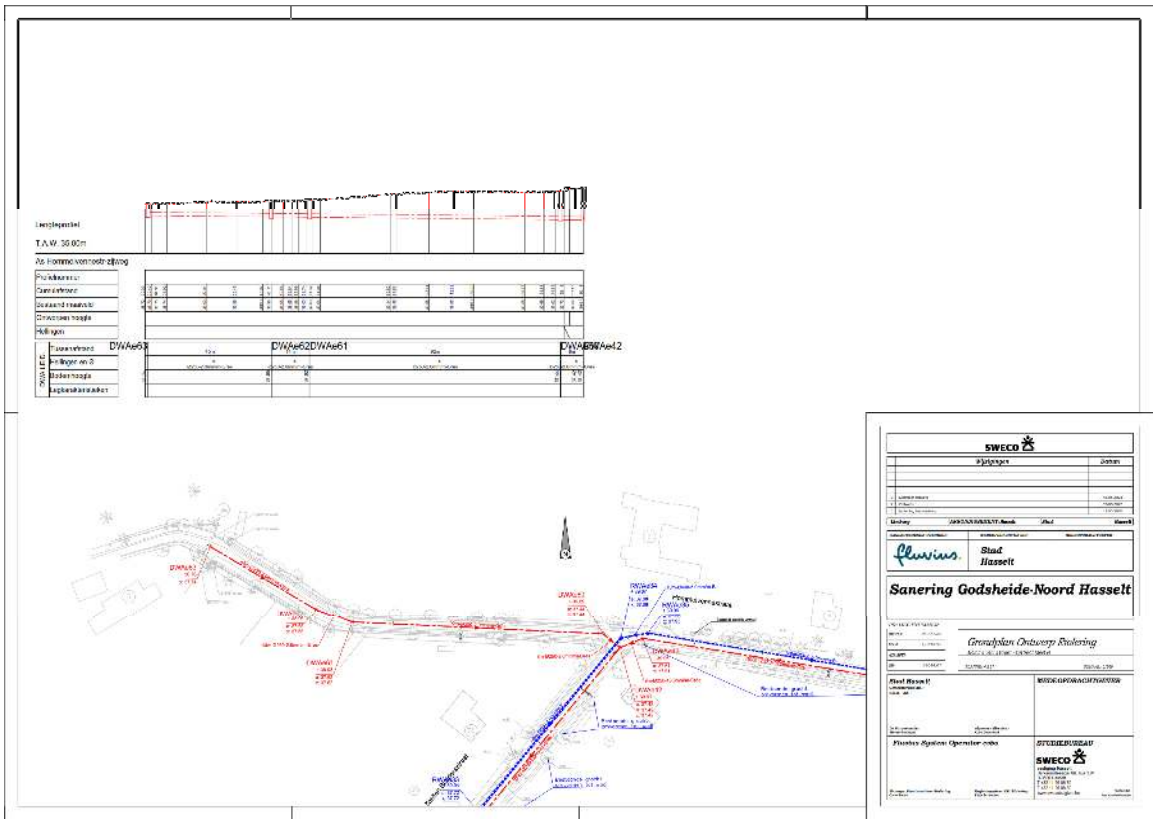
Er begint in de Hommelvennestraat een nieuwe RWA-streng ter hoogte van het kruispunt met de Bokrijkstraat. De leiding, een betonbuis met een diameter van 400 m begint op een diepte van 2.1 m (RWAe43). Ter hoogte van huisnummer 46 bedraagt de diepteligging 2.33 m. Aan de Hommelvennestraat 22 bedraagt de diepteligging 2.26 m (RWAe38). De RWA loopt de Zestien-Bunderstraat in ter hoogte van inspectieput RWAe34 die reeds eerder besproken werd.

De DWA start op dezelfde locatie als de RWA, namelijk in de nabijheid van het kruispunt met de Bokrijkstraat. De grèsbuis met een diameter van 250 mm begint op een diepte van 1.73 m (DWAe52). Ter hoogte van de Hommelvennestraat 36 zal de leiding op een diepte van 1.69 m worden aangezet (DWAe48). Op het kruispunt met de Eikendreef is een knooppunt voorzien. Op die locatie (DWAe47) bedraagt de diepteligging 1.98 m.
De leiding behoudt zijn diameter en loopt verder. Ter hoogte van huisnummer 12 zal de leiding 2.01 m diep komen te liggen. De leiding komt aan op knooppunt DWAe42 wat we reeds eerder besproken hadden bij de Zestien-Bunderstraat.

Vanaf het westen start er een nieuwe DWA-streng ter hoogte van de Hommelvennestraat 5. De grèsbuis met een diameter van 250 mm zal aangezet worden op een diepte van 1.02 m (DWAe63). Van hier uit loopt het naar knooppunt DWAe42 wat reeds eerder besproken werd.



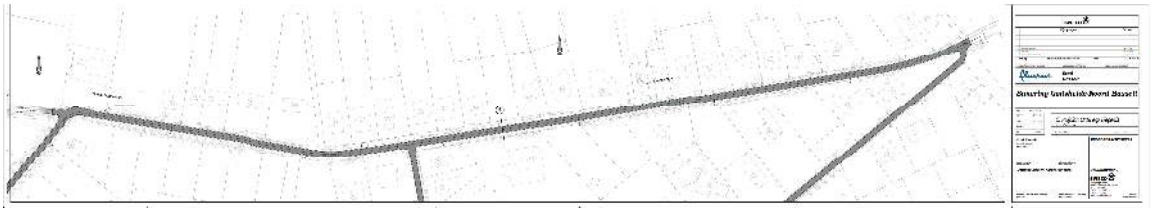
Afbeelding 3.6.12: Rioleringsplan van de Hommelvennestraat deel 1.



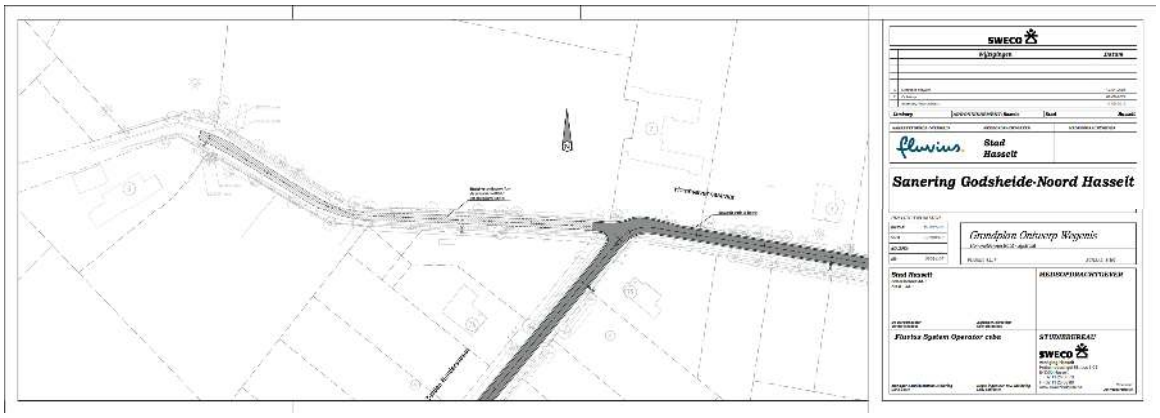
Afbeelding 3.6.13: Rioleringsplan van de Hommelvennestraat deel 2

Wegenis

Met uitzondering van het stukje ten westen van het kruispunt met de Zestien-Bunderstraat, zal er een nieuwe KWS-verharding worden voorzien. De totale aanzetdikte bedraagt 46 cm. Ten westen van het kruispunt zal de weg enkel lokaal hersteld worden met een steenslagverharding.



Afbeelding 3.6.14: Wegenis van de Hommelvennestraat deel 1.

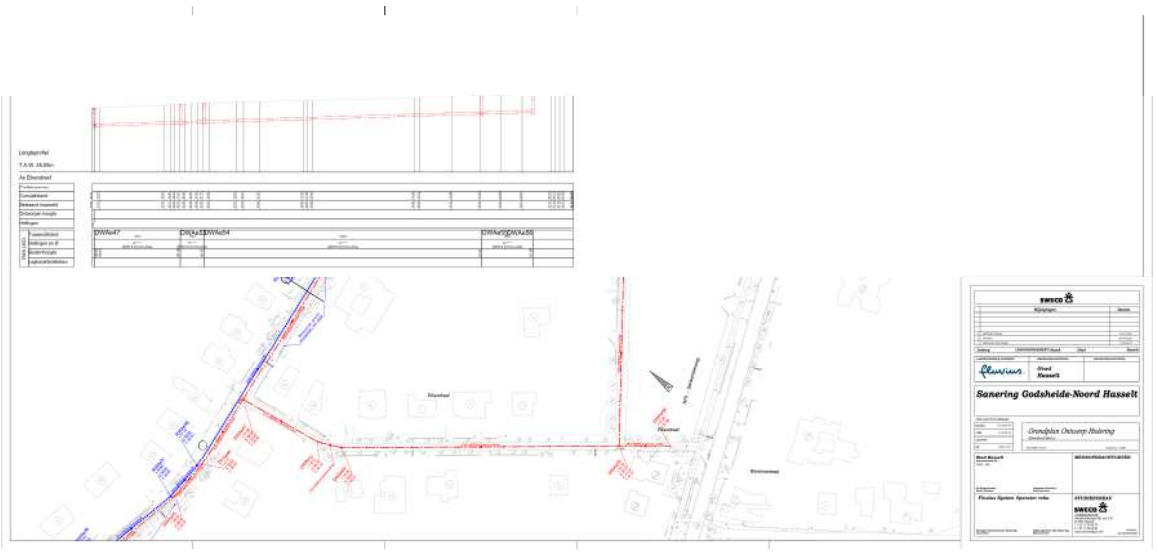


Afbeelding 3.6.15: Wegenis van de Hommelvennestraat deel 1.

<u>Eikendreef</u>

Riolering

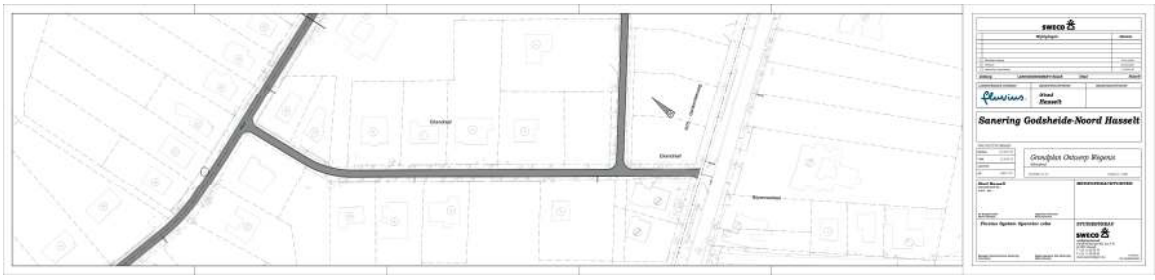
In de Eikendreeg wordt enkel een nieuwe DWA-streng voorzien. De grèsbuis met een diameter van 250 mm start ten noorden van het kruispunt met de Genkersteenweg en dit op een diepte van 1.81 m (DWAe56). Na 28 m is er een knooppunt voorzien op het kruispunt met de Bokrijkstraat. Op die knooppunt komt er een DWA-streng vanuit deze straat aan. De aanzetdiepte van het knooppunt bedraagt 2.09 m (DWAe55). Ter hoogte van de Eikendreef 10 zal de aanzetdiepte 2.13 m bedragen (DWAe54). Circa 60 m verder sluit de leiding aan op knooppunt DWAe47 die reeds besproken werd voor de Hommelvennestraat.



Afbeelding 3.6.16: Rioleringsplan van de Eikendreef.

Wegenis

Na afronding van de rioleringswerken wordt er een nieuwe KWS-verharding voorzien met een dikte van 46 cm.

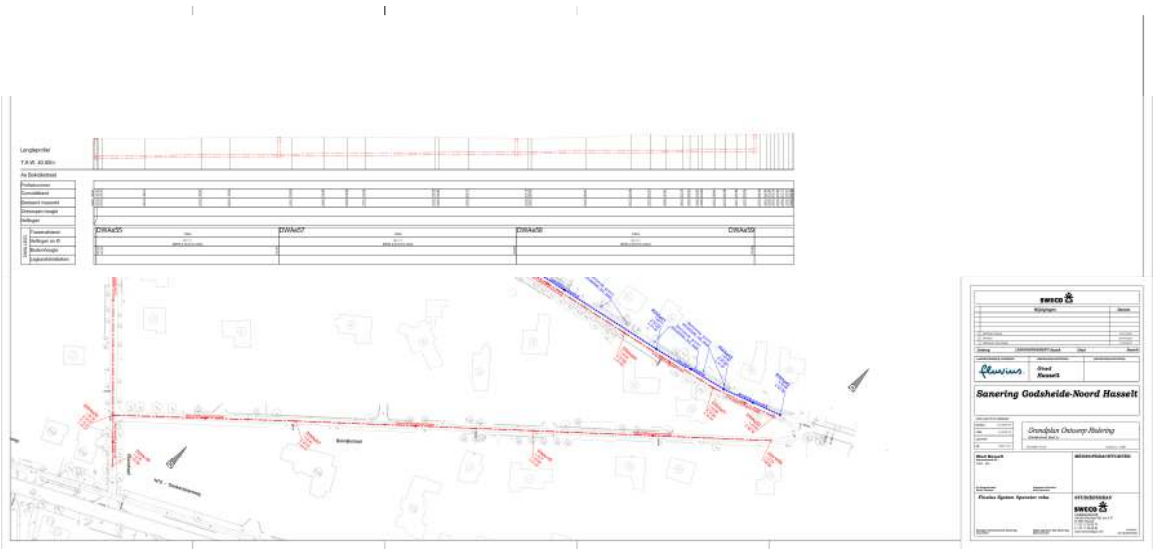


Afbeelding 3.6.17: Wegenisplan van de Eikendreef.

<u>Bokrijkstraat</u>

Riolering

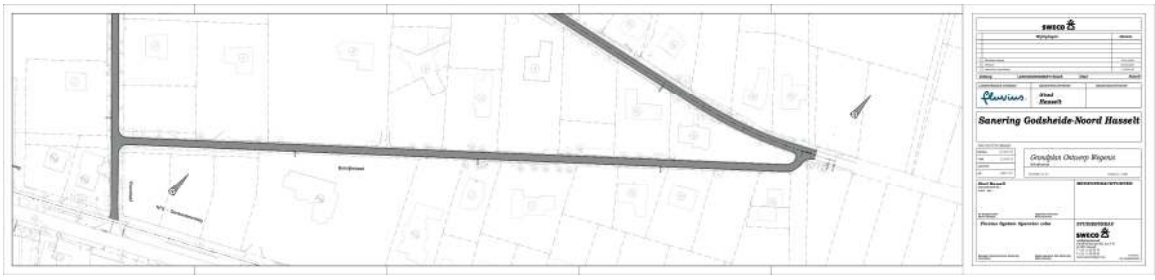
In de Bokrijkstraat zal er enkel een nieuwe DWA-streng worden aangelegd. De nieuwe streng start ter hoogte van het kruispunt met de Hommelvennestraat en dit op een diepte van 1.86 m (DWAe59). De grèsbuis met een diameter van 250 mm loopt in zuidwestelijke richting. Tussen de huisnummers 4 en 6 bedraagt de aanzetdiepte 2.05 m (DWAe57). Op het kruispunt met de Eikendreef komt de leiding aan op knooppunt DWAe55 dat reeds eerder besproken werd.



Afbeelding 3.6.18: Rioleringsplan van de Bokrijkstraat.

Wegenis

In de Bokrijkstraat zal er een nieuwe wegenis worden voorzien die afgewerkt wordt met een KWS-verharding. De totale opbouw bedraagt 46 cm.



Afbeelding 3.6.19: Wegenisplan van de Bokrijkstraat.

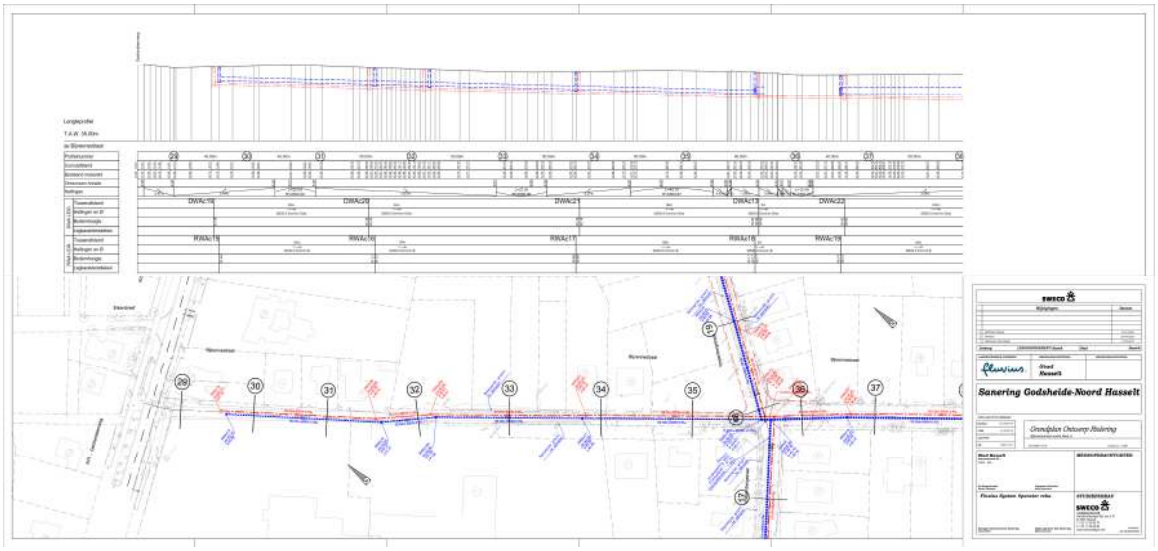
<u>Bijvennestraat</u>

Riolering

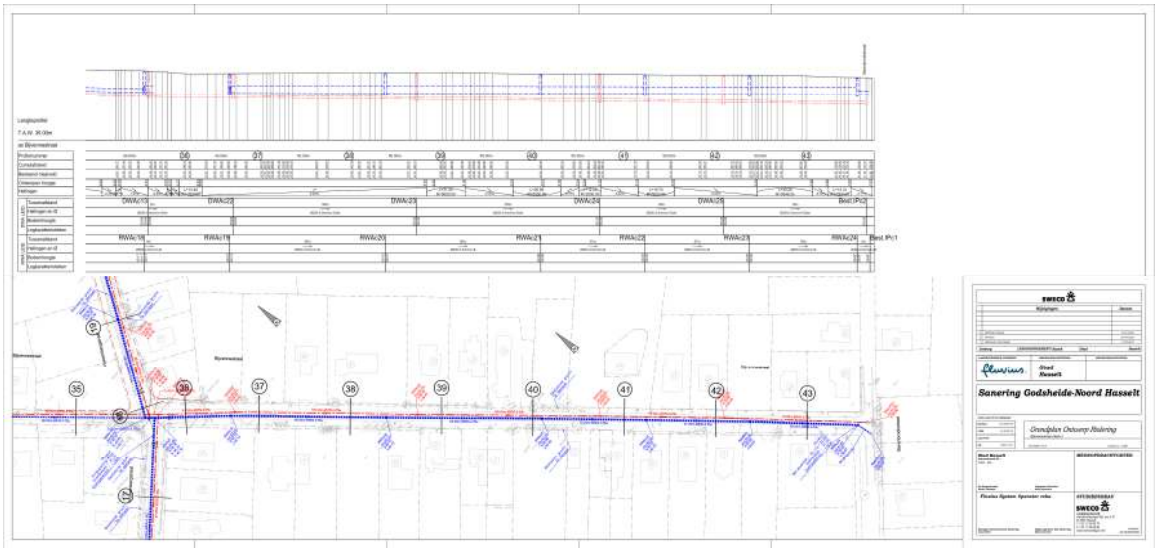
In de Bijvennestraat begint er een nieuwe RWA-streng ten zuiden van het kruispunt met de Genkersteenweg. De leiding, een betonbuis met een diameter van 400 mm start op een diepte van 1.49 m (RWAc15). Ter hoogte van de Bijvennestraat 24 zal de leiding op 1.92 m diepte komen te liggen (RWAc17). Op het kruispunt met de Vossenbergstraat komt er een leiding aan vanuit het noordwesten. Op het knooppunt RWAc18 bedraagt de diepteligging 2.35 m. Vanaf nu wordt gebruik gemaakt van een betonbuis met een diameter van 800 mm. Na 5 m is er opnieuw een knooppunt voorzien, ditmaal van de RWA-streng vanuit de Vossenbergstraat die vanuit het zuidoosten komt. Op dat knooppunt (RWAc9) zal de leiding komen te liggen op een diepte van 2.32 m. De leiding loopt vervolgens verder. Aan de Bijvennestraat 35 zal de leiding op 2.21 m diepte worden aangezet (RWAc20). Ter hoogte van huisnummer 53 bedraagt de diepteligging 2.05 m (RWAc22). Op het kruispunt met de Berenbroekstraat is er een stuwput voorzien waarbij de aanzetdiepte 1.85 m bedraagt (RWAc24). De diameter wordt vervolgens terug gebracht naar 400 mm en de lelding sluit aan op een bestaande inspectieput in de Berenborkestraat op een diepte van 1.82 m (IPc1).

De DWA start op dezelfde locatie als de RWA. De grèsbuis met een diameter van 250 mm zal starten op een diepte van 1.93 m (DWAc19). Aan de Bijvennestraat 24 zal de leiding op een diepte van 2.39 m worden aangezet (DWAc21). Op het kruispunt met de Vossenbergstraat zijn er twee knooppunten voorzien, telkens van DWA-strengen die vanuit de Vossenbergstraat aankomen. Ter plaatse van knooppunt DWAc13 bedraagt de diepteligging 2.83 m, enkele meters verder bedraagt de diepteligging 2.76 m (DWAc12).

Aan de Bijvennestraat 50 zal de leiding op 3.02 m worden aangezet (DWAc24). Op het kruispunt met de Berenbroekstraat zal de leiding aansluiten op de DWA van die straat op een diepte van 2.03 m (IPc2).



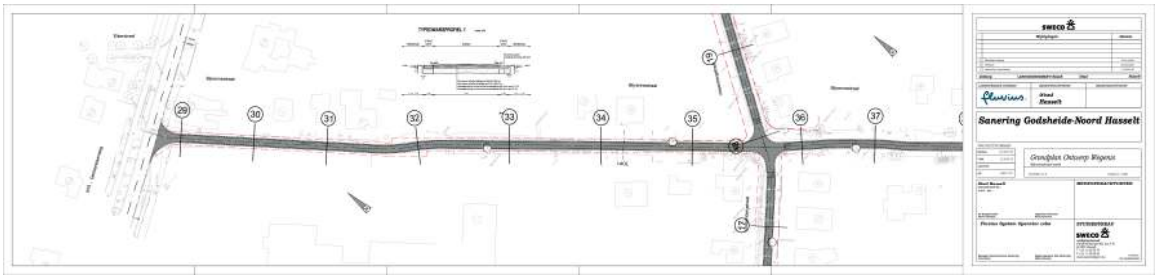
Afbeelding 3.6.20: Rioleringsplan van de Bijvennestraat deel 1.



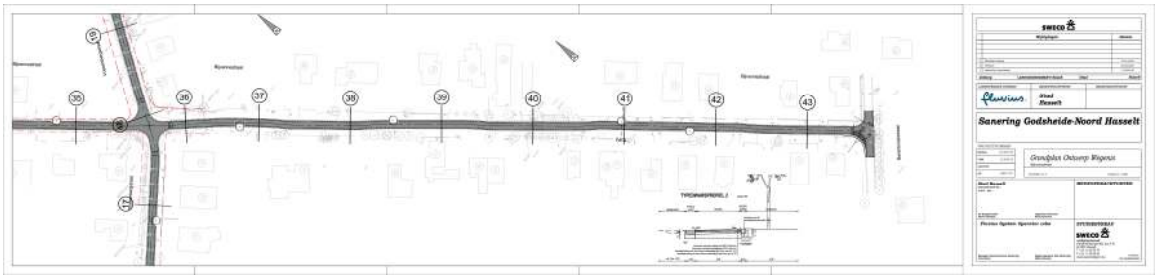
Afbeelding 3.6.21: Rioleringsplan van de Bijvennestraat deel 2.

Wegenis

Na afronding van de werken wordt er een nieuwe kws-verharding voorzien. De opbouw is identiek aan de eerder besproken wegenis. De totale opbouw bedraagt 46 cm.



Afbeelding 3.6.22: Wegenisplan van de Bijvennestraat deel 1.



Afbeelding 3.6.23: Wegenisplan van de Bijvennestraat deel 2.

<u>Vossenbergstraat</u>

Riolering

In de Vossenbergstraat start er een nieuwe RWA-streng ter hoogte van de Vossenbergstraat 55. De betonbuis met een diameter van 800 mm begint op een diepte van 2.23 m (RWAc7a). De leiding komt onder de noordwestelijke weghelft te liggen en loopt in zuidwestelijke richting.

In de riolering zijn knijpconstructies voorzien. Aan de Vossenbergstraat 36 bedraagt de aanzetdiepte 2.38 m (RWAc4). 87 m verder wordt de diameter terug gebracht naar 400 mm. Op die plaats (RWAc3) zal de leiding op 1.87 m diepte komen te liggen.

Net voor het kruispunt met de Turfstekersstraat maakt de leiding een knik en wordt verbonden met de bestaande gracht die geherprofileerd zal worden. Op de knik bedraagt de aanzetdiepte 91 cm. Andere werken gerelateerd aan de RWA binnen dit segment zal het dempen van de bestaande grachten zijn.

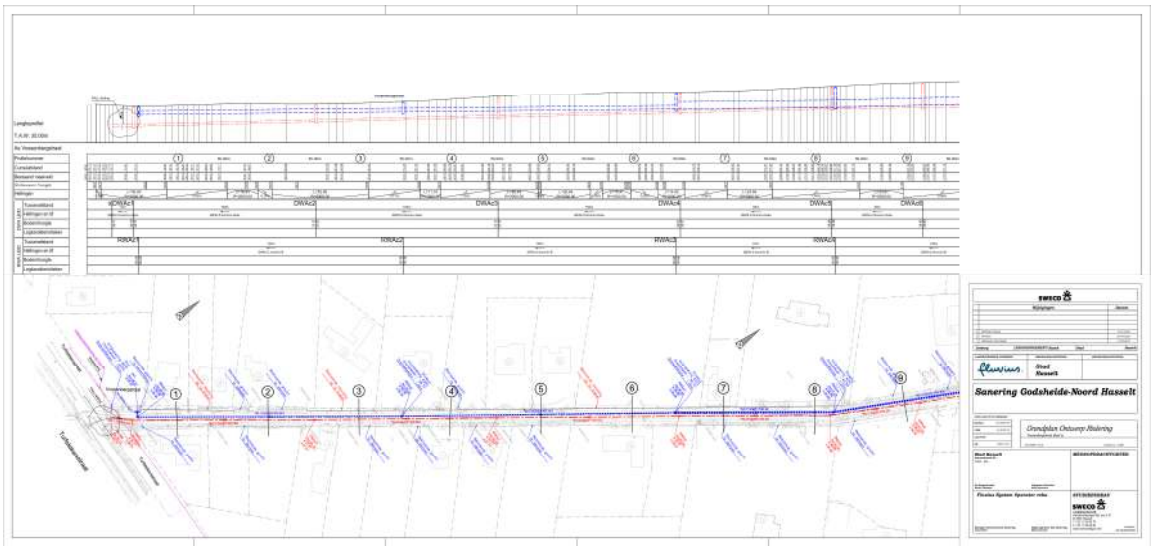
Aan de Vossenbergstraat 57 start er een nieuwe RWA-streng. Het gaat om een betonbuis met een diameter van 800 mm. De leiding begint op een diepte van 1.6 m (RWAc8a). De leiding sluit aan op het nieuw aan te leggen systeem van de Bijvennestraat. De leiding komt aan op knooppunt RWAc9 dat reeds eerder besproken werd.

Aan het noordoostelijke uiteinde van de Vossenbergstraat start er een nieuwe RWA-streng vanaf de kopmuur van de gracht aan de Godsheidestraat. De startdiepte bedraagt 63 cm (KMc1). Over een afstand van 8 m zal er gebruik worden gemaakt van een diameter van 400 mm. Vervolgens maakt de leiding een knik en wordt de diameter vergroot naar 800 mm. De diepteligging op de knik bedraagt 1.87 m (RWAc14). Aan de Vossebergstraat 99 zal de leiding op 1.97 m komen te liggen (RWAc12). De leiding eindigt op het kruispunt met de Bijvennestraat aan knooppunt RWAc18 dat reeds eerder besproken werd.
Andere werken gerelateerd aan de RWA zijn beperkt tot het dempen van de bestaande grachten.

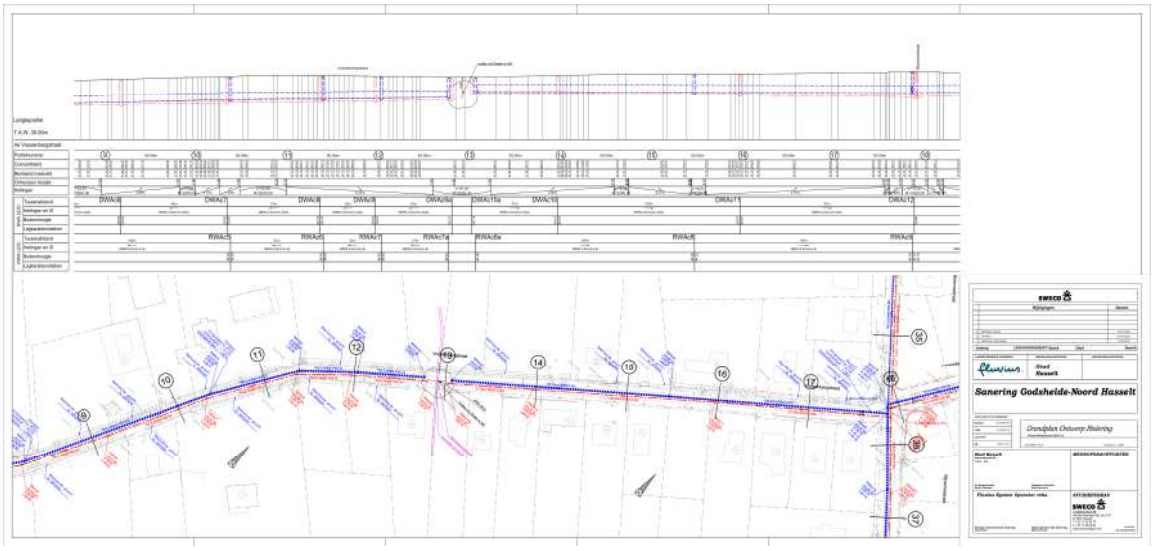
Aan de Vossenbergstraat 55 begint er een nieuwe DWA-streng (DWAc9a). De leiding wordt aangezet op een diepte van 2.5 m. De grèsbuis met een diameter van 250 mm loopt in zuidwestelijke richting. Aan de Vossenbergstraat 42 bedraagt de aanzetdiepte 1.89 m (DWAc7). Ter hoogte van huisnummer 33 zal de leiding 2.32 m diep worden ontgraven (DWAc3). De leiding eindigt op het kruispunt met de Turfstekersstraat op een diepte van 2.39 m.

Aan de Vossenbergstraat 57 begint er een nieuwe DWA-streng. De leiding start op een diepte van 1.71 m (DWAc10a). De grèsbuis met een diameter van 250 mm volgt de weg in noordwestelijke richting en sluit aan op het kruispunt met de Bijvennestraat ter hoogte van het reeds eerder besproken knooppunt DWAc12.

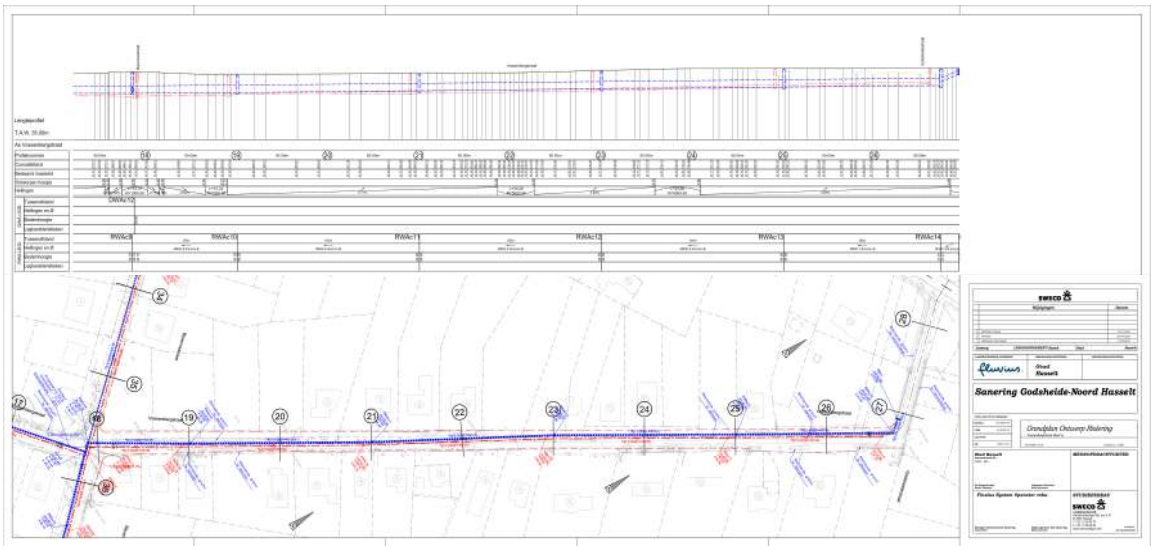
Er start een nieuwe DWA-streng, een grèsbuis met een diameter van 250 mm nabij de bocht tussen de Vossenbergstraat en de Godsheidestraat. De aanzetdiepte bedraagt hier 1.68 m (DWAc18). Aan de Vossenbergstraat 89 zal de leiding op 2.16 m diepte worden aangezet (DWAc15). De leiding eindigt op het kruispunt met de Bijvennestraat op het eerder besproken knooppunt DWAc13.



Afbeelding 3.6.24: Rioleringsplan van de Vossenbergstraat deel 1.



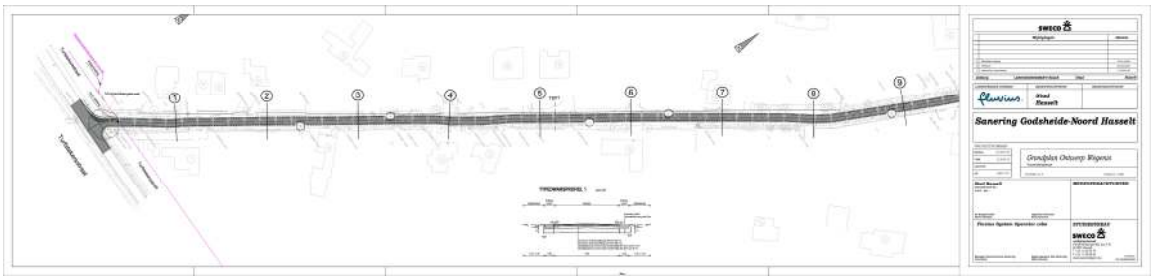
Afbeelding 3.6.25: Rioleringsplan van de Vossenbergstraat deel 2.



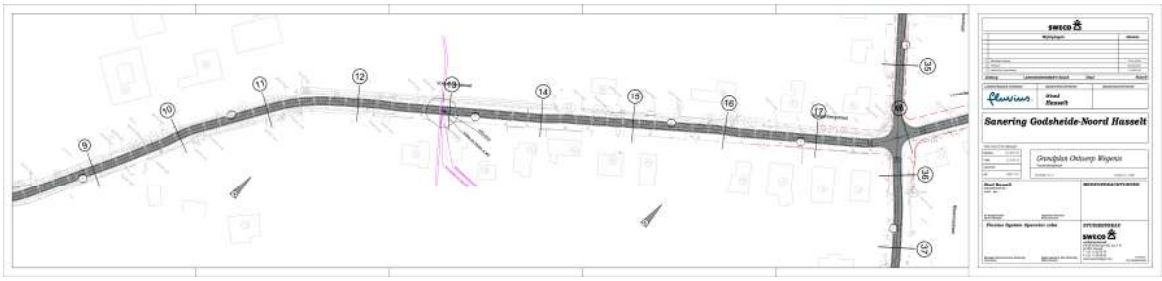
Afbeelding 3.6.26: Rioleringsplan van de Vossenbergstraat deel 3.

Wegenis

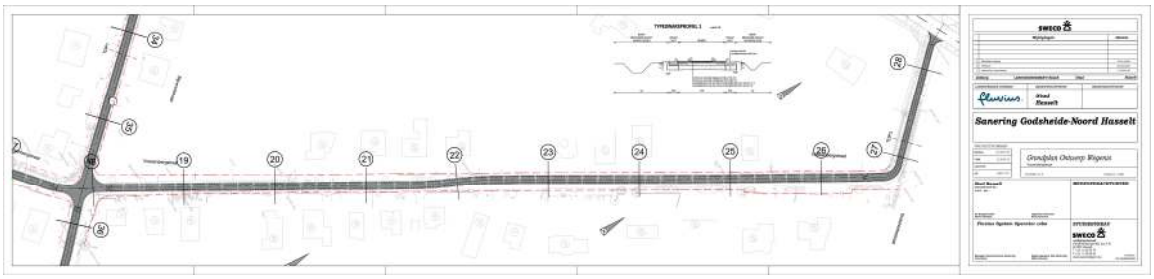
De wegenis zal voorzien worden van een KWS-verharding. De opbouw hiervan werd reeds eerder besproken. De totale aanzetdiepte bedraagt 46 cm.



Afbeelding 3.6.27: Wegenisplan van de Vossenbergstraat deel 1.



Afbeelding 3.6.28: Wegenisplan van de Vossenbergstraat deel 2.



Afbeelding 3.6.29: Wegenisplan van de Vossenbergstraat deel 3.

<u>Langwaterstraat</u>

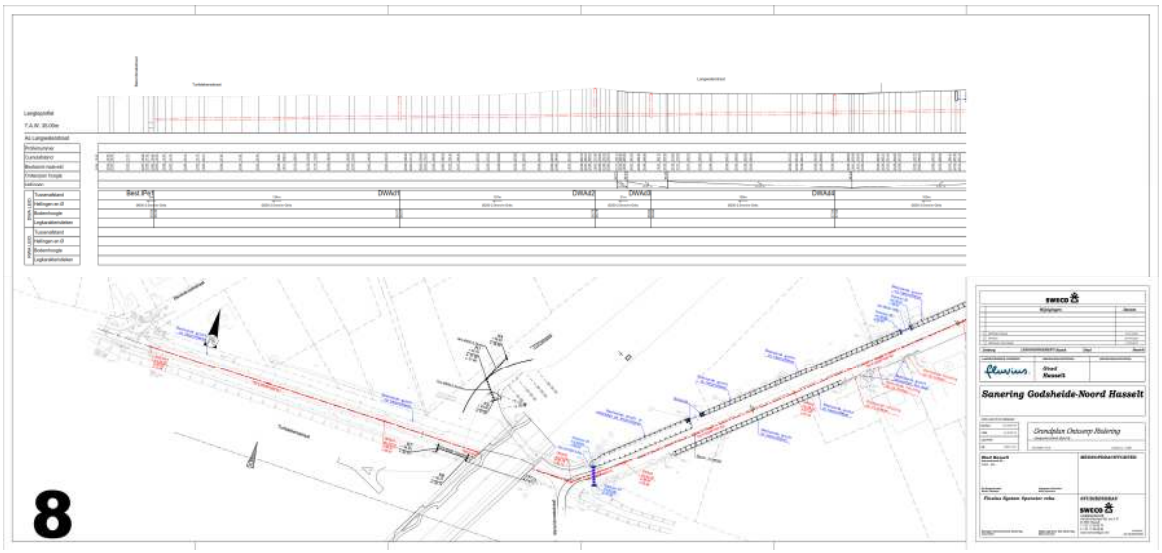
Riolering

De RWA start ter hoogte van de Langwaterstraat 17 en dit op een diepte van 2.02 m (RWAd7). Er wordt gebruik gemaakt van een betonbuis met een diameter van 400 mm. De leiding loopt in zuidwestelijke richting. Aan de Langwaterstraat 10 zal de leiding op 1.84 m diepte worden aangezet. Ter hoogte van huisnummer 31 komt de leiding aan op een T-kruising. De diepteligging bedraagt hier 92 cm (RWAd3). Van hier zal de RWA uitmonden in de her te profileren grachten aan weerszijde van de weg.

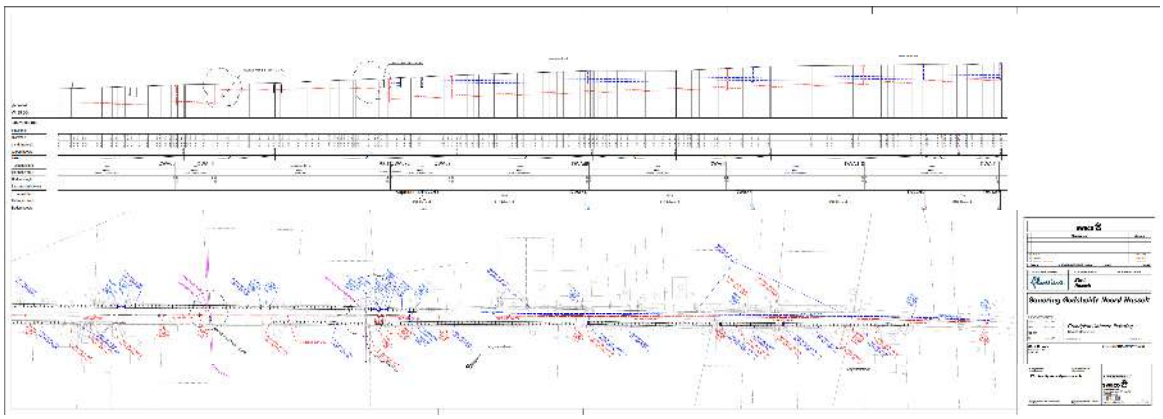
Ter hoogte van het kruispunt met de Turfstekersstraat zal de bestaande gracht niet alleen geherprofileerd worden, maar ook verbreed. De verbreiding zal plaats vinden onder de huidige rijweg, die plaatselijk versmalt wordt naar één rijstrook.

De overige werken gerelateerd aan de RWA bestaan uit het herprofileren van grachten of het omvormen van de grachten tot een wadi.

De DWA start op dezelfde locatie als de RWA, ter hoogte van de Langwaterstraat 17. De leiding, een grèsbuis met een diameter van 250 mm start op een diepte van 2.33 m (DWAd11). Ter hoogte van huisnummer 39 zal de leiding aangelegd worden op een diepte van 3.08 m (DWAd8). Net voorbij huisnummer 31 maakt de leiding een knik en komt de DWA uit in een nieuw aan te leggen pompstation (PSd1). Bij aankomst ligt de leiding op 2.66 m diepte. Vanaf hier begint een persleiding met een diameter van 90 mm en wordt er een bestaande Ethileen-leiding gekruist. Net voorbij deze leiding begint een nieuwe DWA-streng. De leiding start op een diepte van 90 cm (DWAd6). Net voorbij huisnummer 2 bedraagt de diepteligging 2.28 m (DWAd4). De leiding gaat op het kruispunt met de Turfstekersstraat verder De diepteligging bedraagt hier (DWAd2) 3.21 m.



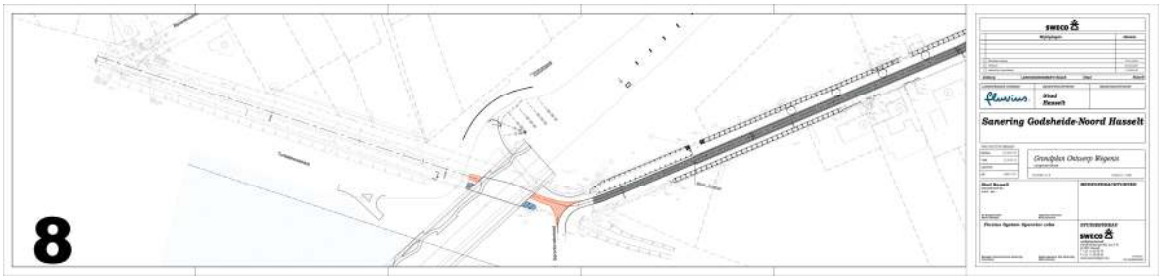
Afbeelding 3.6.30: Rioleringsplan van de Turfstekersstraat en Langwaterstraat deel 1.



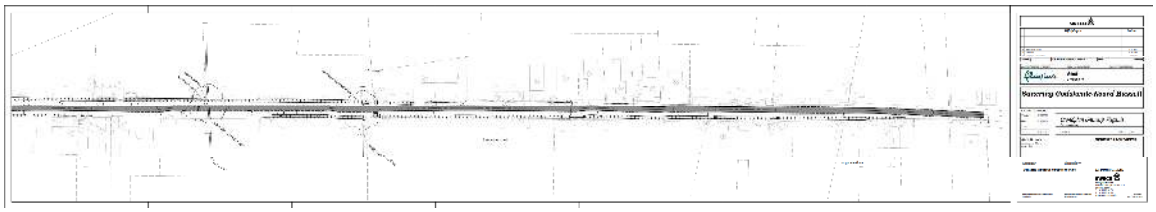
Afbeelding 3.6.31: Rioleringsplan van de Turfstekersstraat en Langwaterstraat deel 2.

Wegenis

De weg wordt voorzien in een KWS verharding zoals eerder besproken met een dikte van 46 cm.



Afbeelding 3.6.32: Wegenisplan van de Turfstekersstraat en Langwaterstraat deel 1.



Afbeelding 3.6.33: Wegenisplan van de Turfstekersstraat en Langwaterstraat deel 2.

<u>Turfstekersstraat</u>

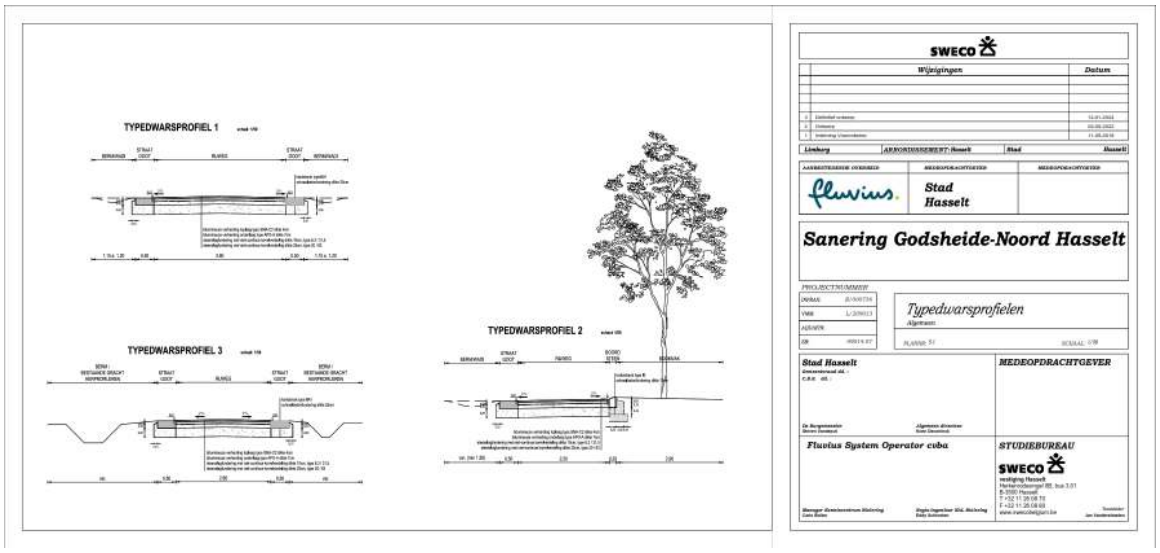
Riolering

De RWA in de Turfstekersstraat blijft beperkt tot het herprofileren van de bestaande grachten.

De DWA loopt verder vanuit de Langwaterstraat vanaf inspectieput DWAd2 die reeds eerder besproken werd. De leiding volgt de straat tot aan het kruispunt met de Berenbroekstraat waar de DWA aansluit op een bestaande inspectieput en dit op een diepte van 3.39 m (IPe1).

Wegenis

De weg zal enkel hersteld worden.

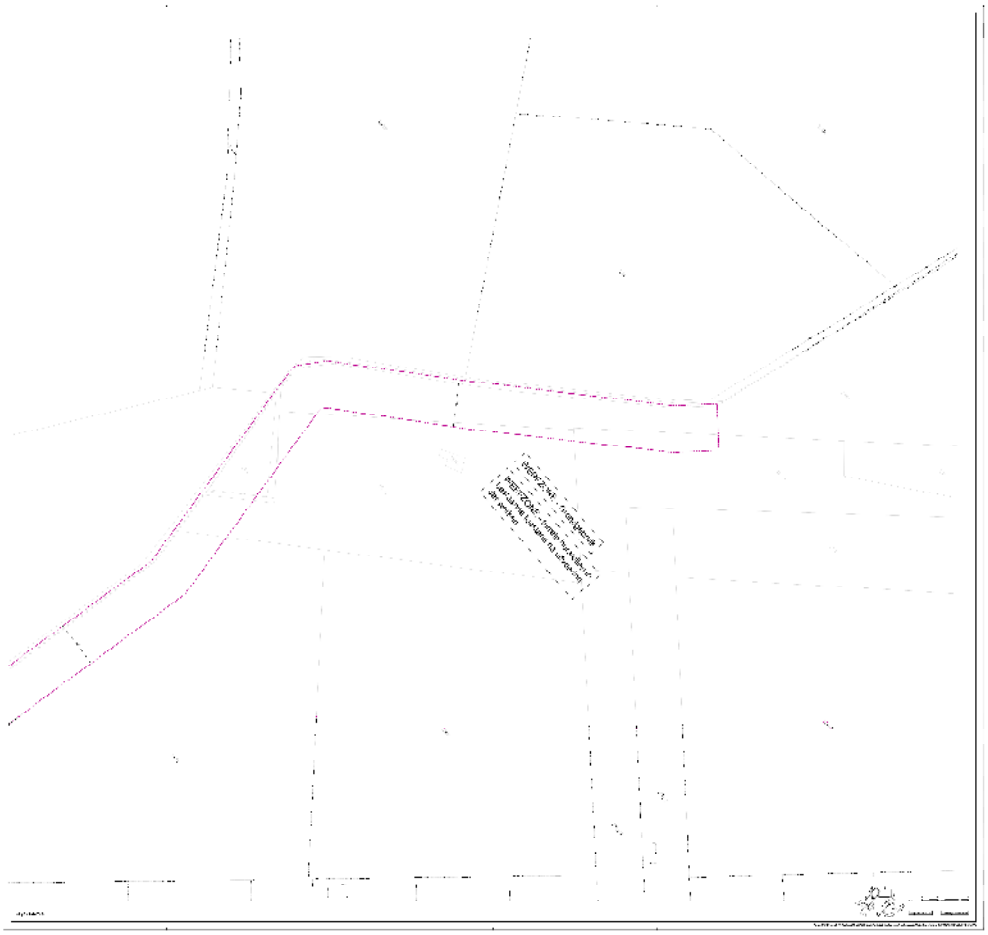


Afbeelding 3.6.34: Typedwarsprofielen

Zone voor retourbemaling

Min of meer parallel aan de Zestien-Bunderstraat wordt er een zone voor tijdelijke gebruik voorzien in het kader van retourbemaling. Ter hoogte van deze veldweg worden er rijplaten voorzien waarlangs verspreid enkele retourputten worden voorzien voor de bemaling. De retourputten zullen onder druk van water in de grond worden gespoten. De impact ervan is uiterst lokaal en beperkt in omvang.

Afbeelding 3.6.35: Detailplan van de werkzone voor de retourbemaling deel 1.



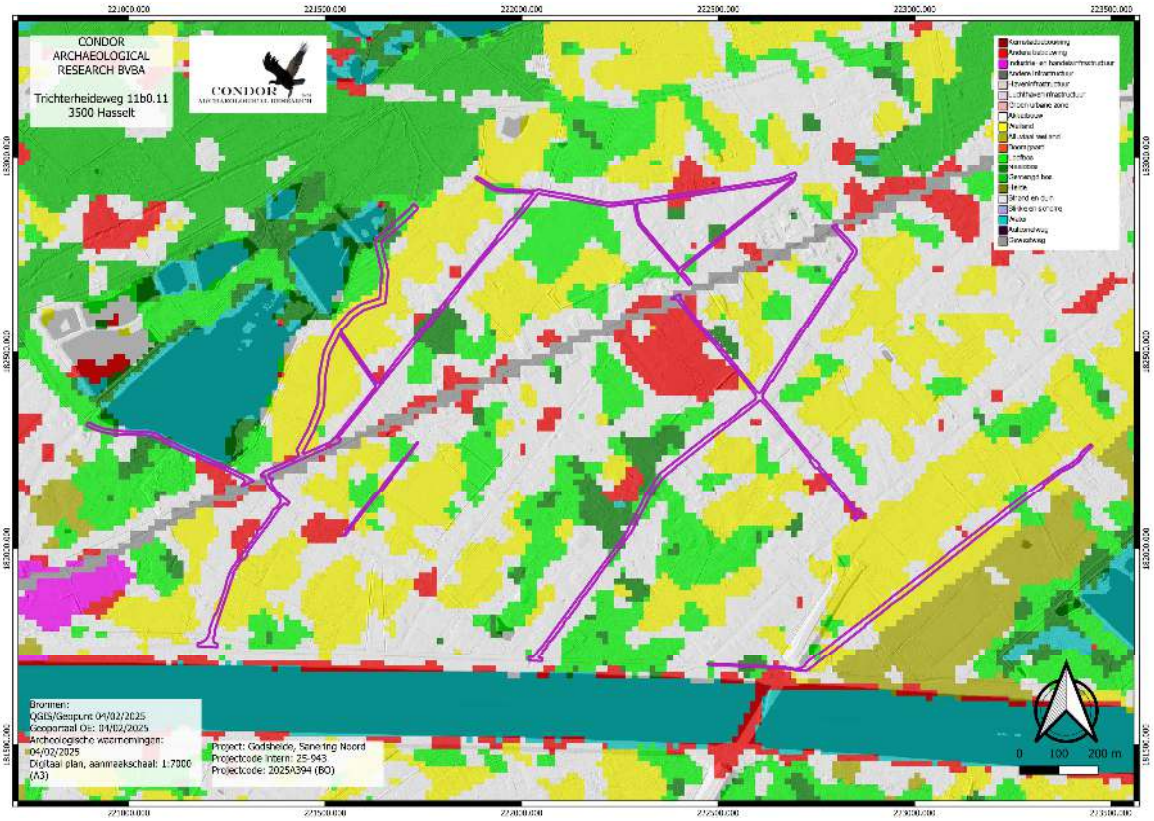
Afbeelding 3.6.36: Detailplan van de werkzone voor de retourbemaling deel 1.

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het plangebied situeert zich aan weerszijde van de Genkersteenweg tussen Hasselt en Genk.

Volgens de bodemgebruikskaart uit 2001 komt langs het tracé bebouwing (*afbeelding 4.1.1, kleurcode rood*), akkerland (*afbeelding 4.1.1, kleurcode wit*), weilanden (*afbeelding 4.1.1, kleurcode geel*), loofbos (*afbeelding 4.1.1, kleurcode groen*) en naaldbos (*afbeelding 4.1.1, kleurcode donker groen*) voor. Daarnaast herkennen we in de omgeving nog drassige graslanden (*afbeelding 4.1.1, kleurcode mosterdgroen)*, water (*afbeelding 4.1.1, kleurcode blauw*) en zones voor industrie en handelsinfrastructuur (*afbeelding 4.1.1, kleurcode paars*).



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

Het plangebied is volgens de traditionele landschappenkaart volledig gelegen binnen het Demerland (*afbeelding 4.1.2, kleurcode paars*).

Afbeelding 4.1.2: Uitsnede uit de kaart van de traditionele landschappen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

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.

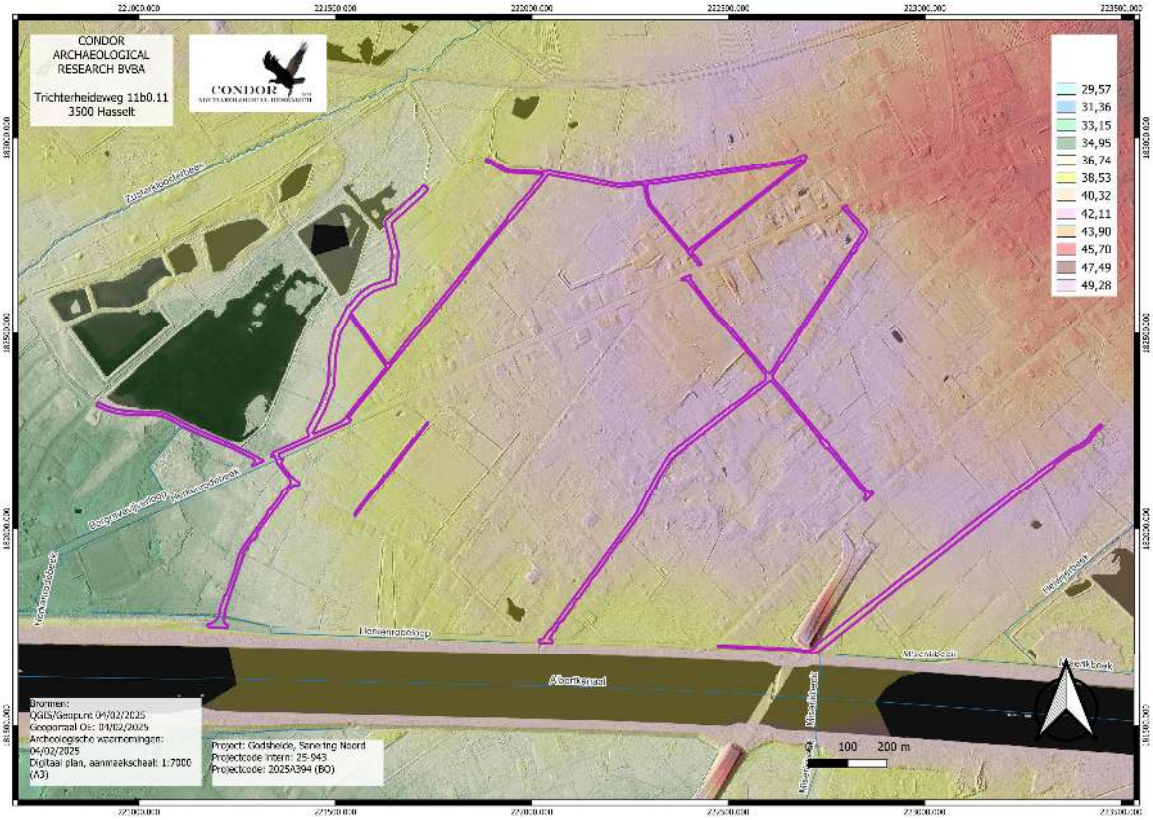
Bovenstaande elementen zijn gewichtige uitgangspunten om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over het archeologische verwachtingspatroon (zie *infra*).

4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

Het plangebied is geomorfologisch gezien gelegen op het Glacis van Diepenbeek-Beringen. Dit is een noordwest-zuidoost gerichte strook aan de voet van het Kempisch Plateau die in zuidwestelijke richting afhelt. Het gebied is zeer licht golvend door insnijdingen van de rivieren die het plateau draineren. Doordat de rivieren slechts zeer licht zijn ingesneden, zijn de beekdalen breed en vochtig en wordt het gebied gekenmerkt door talrijke vijvercomplexen.

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 4.3.1)* kunnen we het afhellende karakter in zuidwestelijke richting herkennen. Het plangebied ligt grotendeels op het interfluvium tussen de vallei van de Zusterkloosterbeek en de vallei van de Miserikbeek. Enkel de Borggravevijversstraat, de Genkersteenweg en de Pijpersveldstraat ligt al in de vallei van de Zusterkloosterbeek. We zien dat de valleien, typisch voor de regio, ondiep en erg breed zijn. Vijvercomplexen kunnen duidelijk herkend worden.

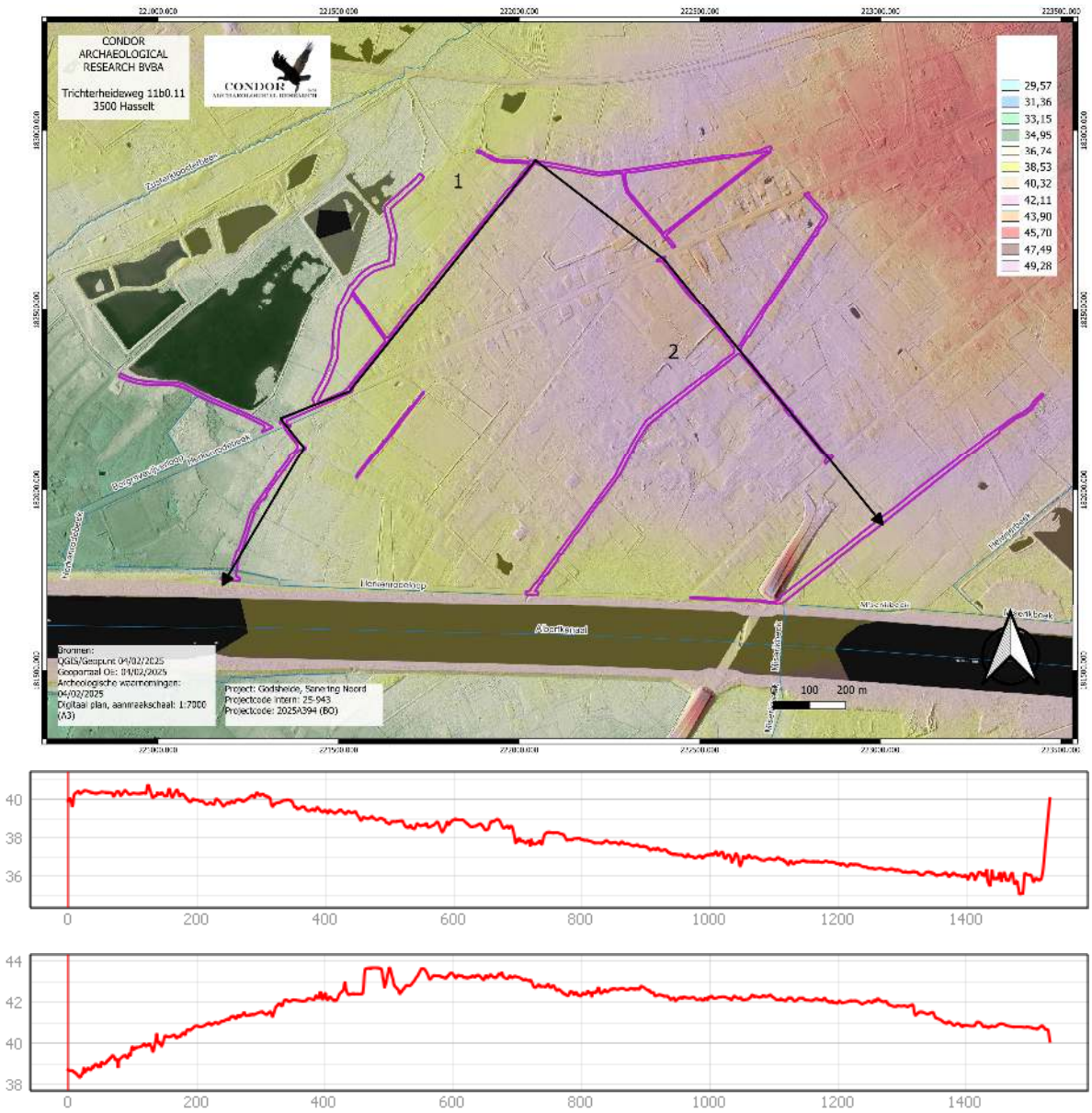
In het landschap kunnen ook enkele duidelijke antropogene elementen herkend worden. Ten zuiden van het plangebied herkennen we het Albertkanaal dat duidelijk hoger in het landschap ligt. Aan de Langwaterstraat/Turfstekersstraat kunnen we de taluds herkennen van de Tuikabelbrug. In het noorden van de kaartuitsnede kunnen we de spoorlijn Hasselt-Genk herkennen.



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

Overheen het onderzoekstracé zijn er 2 hoogteprofielen genomen. Hoogteprofiel 1 is genomen vanaf het krusipunt tussen de Hommelvennestraat en de Zestien-Bunderstraat. Deze lijn volgt de Zestien-Bunderstraat, de Genkersteenweg, de Brugstraat en de Pijpersveldstraat. Deze hoogte lijn start op een hoogte van circa 40 m +TAW. In eerste instantie blijft het maaiveldniveau vlak om vervolgens heel geleidelijk aan te dalen naar waarden net onder 36 m +TAW. Op het einde kunnen we een duidelijke steilrand herkennen van meer dan 4 m. Het betreft de kanaaldijk van het Albertkanaal.

Het tweede hoogteprofiel is genomen vanaf het westelijke uiteinde van de Hommelvennestraat en loop zo in een rechte lijn naar de Bijvennestraat tot aan de Langwaterstraat. Bij dit tweede profiel zien we dat het maaiveldnivau zich net onder 39m +TAW situeert. De stijging die we dan herkennen is beduidend duidelijker dan de hellingshoek in hoogteprofiel 1. Op de top, nabij de kruising met de Genkersteenweg situeert het maaiveldniveau zich net hoger dan 43 m +TAW. Dan herkennen we een opeenvolging van vlaktes die telkens een halve meter of zo zakken. Het plangebied eindigt op 40 m +TAW.



Afbeelding 4.3.2: Hoogteprofielen genomen overheen het tracé (paarse kader).

Volgens de Tertiair geologische kaart (*afbeelding 4.3.3*) komen binnen de diepere ondergrond drie verschillende Tertiaire eenheden voor. In het noordwesten herkennen we het Lid van Genk van de Formatie van Bolderberg (*afbeelding 4.3.3, kleurcode rozerood*). Het Lid van Genk bestaat uit twee pakketten die van elkaar gescheiden worden door het Grind van Opgrimbie. Het pakket boven dit grind wordt gekenmerkt door witte, zeer zuivere, middelmatige tot grofkorrelige kwartszanden. Aan de top is het zand licht glauconiethoudend en vertoont een kruiselingse gelaagdheid. Lignietbanden ontbreken. Onder het grind van Opgrimbie komen fijne en middelgrove, geleige tot witgrijze zanden voor met grove glimmers. Hierin kunnen

duidelijke Lignietbanden herkend worden. De gelaagdheid is schuin en lokaal komen kleine bruine kleilenzen voor[2].

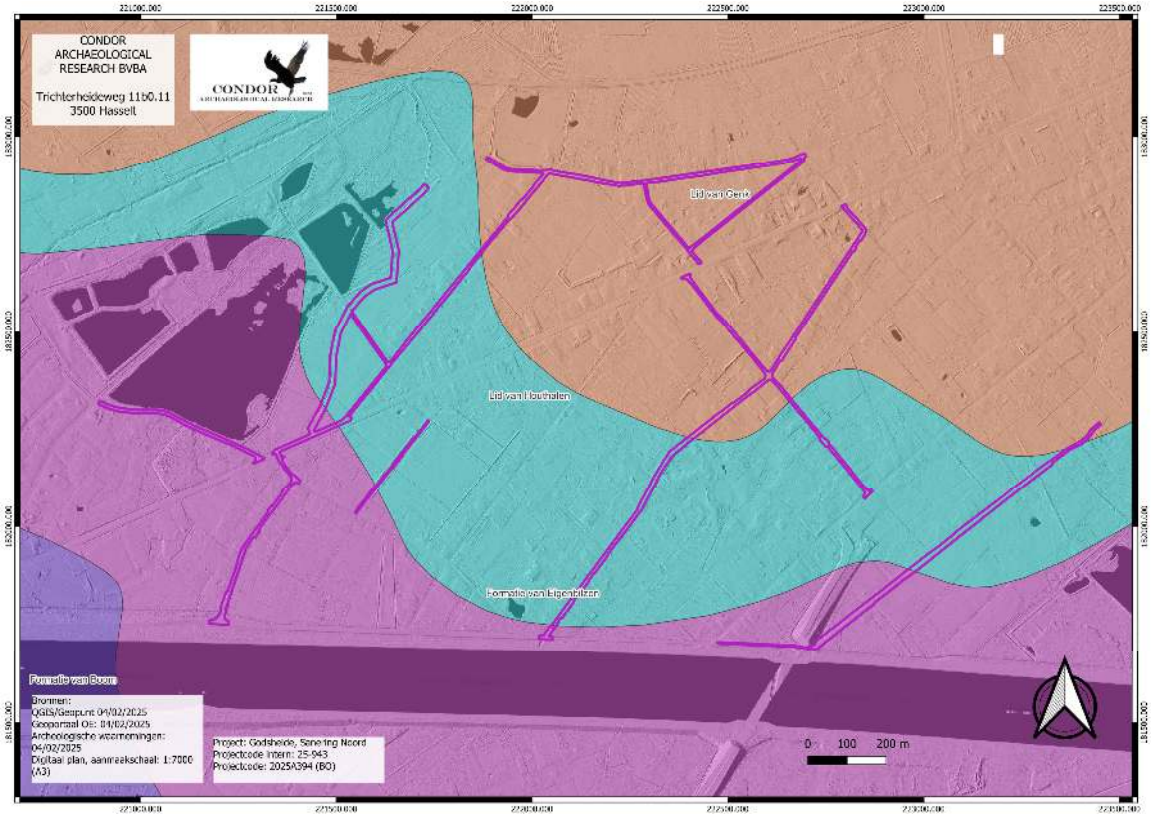
Centraal herkennen we het Lid van Houthalen van de Formatie van Bolderberg (*afbeelding 4.3.3, kleurcode groen*). Het Lid van Houthalen is een glauconietrijk en micahoudende bruingroen tot zwartgroen kleiig fijn zand met schelpen en vistanden van mariene oorsprong. Het maakt samen met het Lid van Genk, dat van continentale oorsprong is deel uit van de Formatie van Bolderberg. Het Lid van Houthalen dagzoomt als een dunne band aan de zuidrand van het Lid van Genk[3].

De afzettingen van de Formatie van Bolderberg hebben een ouderdom van 21 à 16 miljoen jaar. De dikte van de afzettingen bedraagt gemiddeld 80 à 90 m, maar kan lokaal oplopen tot maximaal 105 m. De Formatie ligt bovenop de Formatie van Voort of de Formatie van Eigenbilzen.

In het zuiden en zuidwesten herkennen we afzettingen die behoren tot de Formatie van Eigenbilzen (*afbeelding 4.3.3, kleurcode paars*). De Formatie van Eigenbilzen bestaat uit grijs tot grijsgroen kleiig fijn zand met weinig of geen fossielen en een beetje glimmers. De afzettingen zijn marien van oorsprong en zijn circa 29 miljoen jaar oud (Vroeg Oligoceen). De gemiddelde dikte van de afzettingen bedraagt 30 à 50 m. De Formatie van Eigenbilzen maakt deel uit van de Rupel groep.

[2] De Geyter 2001.

[3] De Geyter 2001.



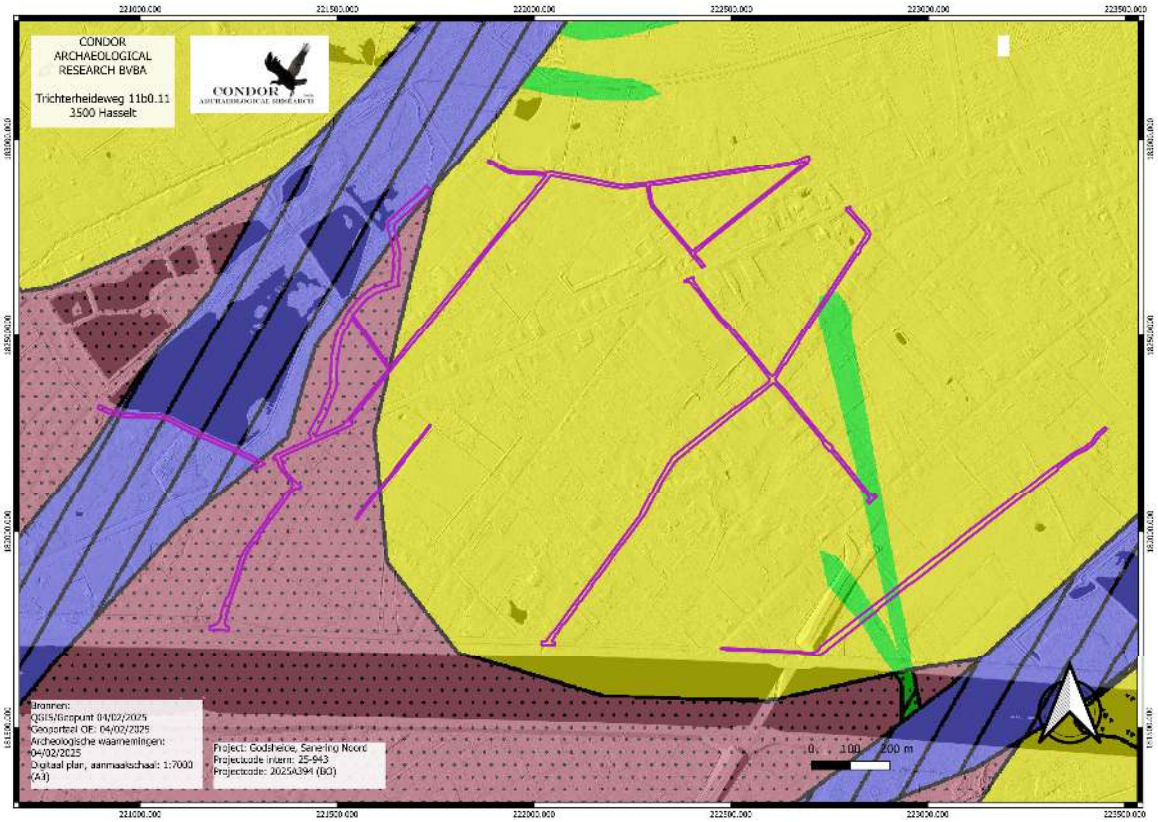
Afbeelding 4.3.3: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de Quartair geologische kaart (*afbeelding 4.3.4)* ligt het plangebied grotendeels binnen een zone waar eolische zandafzettingen voorkomen die behoren tot de Formatie van Wildert (*afbeelding 4.3.4, kleurcode geel*). In het Weichseliaan (115000-15000 jaar geleden) zorgde de nabijheid van de ijskap en de daarmee samenhangende lage zeespiegelstand ervoor dat zand en silt uit het Noordzeebekken en lokale rivierbeddingen kon worden opgestoven dat door wind in zuidoostelijke richting werd geblazen. De grovere zandfractie afzettingen werd het eerst afgezet waardoor grote delen van Nederland en het noorden van Vlaanderen zandige afzettingen kennen terwijl verder zuidelijk fijnere lemen werden afgezet, namelijk leemafzettingen. Deze zogenaamde dekzandafzettingen die door hun eolische karakter goed gesorteerd zijn en gerolde korrels kent, behoren tot de Formatie van Wildert. Het dekzand bestaat uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand. Sporadisch grindhoudend, waarschijnlijk door cryoturbatie van onderliggende grindrijke afzettingen. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen. Bezit regelmatig een zwakke gelaagdheid die zich manifesteert door een minieme korrelgrootte-variatie op cm-schaal. Deze zanden zijn doorgaans fijner dan de fluviatiele en herwerkte zanden, beter gekalibreerd en bezitten een typische gele kleur. Het verschil met duinzanden ligt in de geomorfologische positie (typische positief reliëf bij duinzand) en in het leemgehalte (afwezig bij

duinafzettingen). De formatie is essentieel allochtoon en omvat de dekzanden in het noorden en noordoosten van België.

Binnen het zuidwesten van de Zestien-Bunderstraat, de Genkersteenweg, de Brugstrat en de Pijpersveldstraat komen ook afzettingen voor van de Formatie van Wildert, maar liggen deze bovenop bedekt alluvium (*afbeelding 4.3.4, kleurcode roze gestippeld*).
In de Borggravevijversstraat komen er alluviale afzettingen voor. Vanaf het maaiveld gaat het om lemen en zandige lemen van het Lid van Rotspoel. Deze bedekken lemen en kleiige lemen van het Lid van Korbeek-Dijle, die bovenop de venen en beddingsafzettingen van het Lid van Rotselaar voorkomen. Hieronder komen basale detritische herwerkte zanden voor van het Lid van Kortessem (*afbeelding 4.3.4, kleurcode blauw gearceerd*).

Tenslotte kunnen we lokaal in de Vossenbergstraat, de Bijvennestraat en de Langwaterstraat nog colluvium verwachten (*afbeelding 4.3.4, kleurcode groen*).



Afbeelding 4.3.4: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving.

Afbeelding 4.3.5: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de bodemkaart (*afbeelding 4.3.5*) komen er verschillende bodemeenheden voor.

OB: *Bebouwde zone*

Niet gekarteerde zone omwille van bebouwing.

Zcg: *Matig droge zandbodems met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont.*

Bij deze podzolgronden komen roestverschijnselen voor tussen 60 en 90 cm.

Zdg: *Matig natte zandbodems met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont*

Roestverschijnselen komen voor vanaf 40 tot 60 cm in deze podzolgronden.

Zeg: *Natte zandbodems met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont.*

Roestverschijnselen beginnen meteen onder de bouwvoor. Op 100 tot 120 cm beneden het maaiveldniveau komt de reductiehorizont voor.

Segz: *Natte lemige zandbodems met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont.*

De humeuze bovengrond heeft een dikte van 25 à 30 cm en is donkergrijs. De laag is homogeen met slierten materiaal van de E-hoirzont. Roestverschijnselen komen voor vanaf

20 cm diepte. Onder de humeuze bovengrond is meteen de podzolbodem te herkennen. Vaak is deze verkit in het ondergedeelte. De reductiehorizont begint op 100 cm diepte. De variant op de moederbodem …z wijst erop dat het sediment lichter of grover wordt in de diepte.

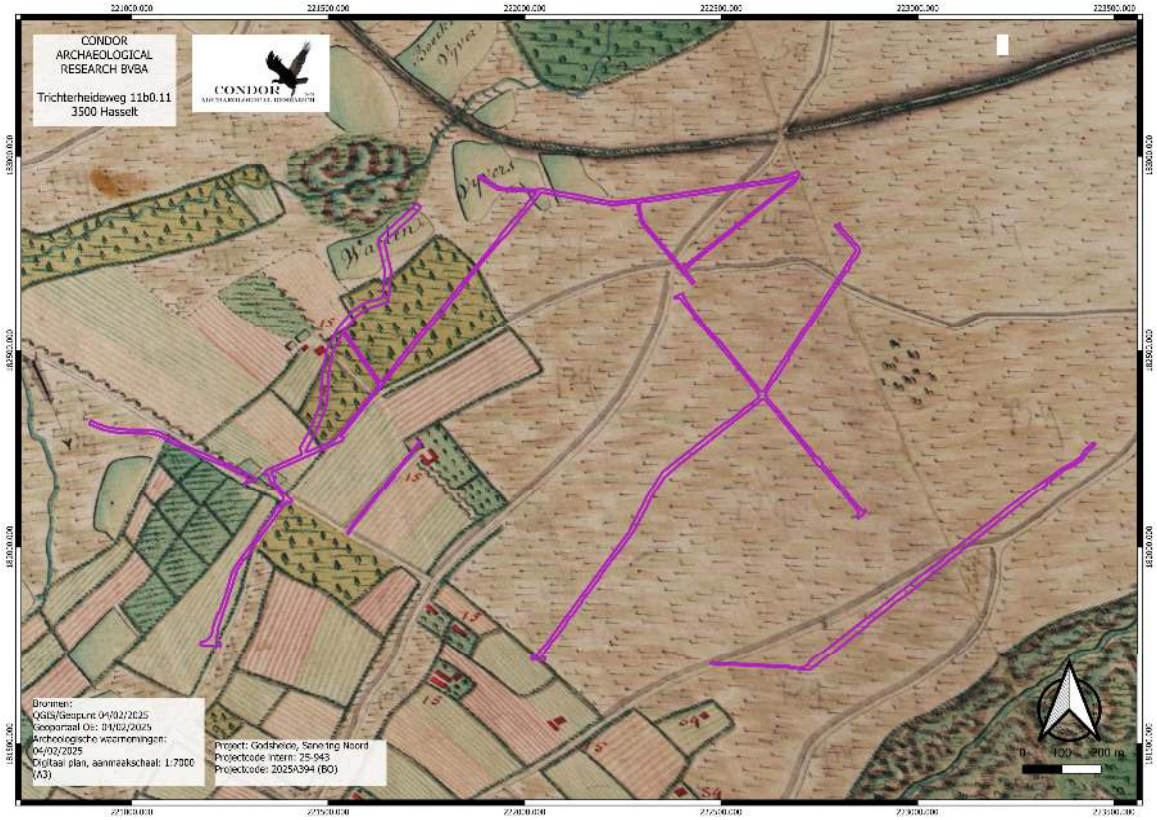
Pfpz: *Zeer natte gronden op lichte zandleem zonder profielontwikkeling.*

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart geraadpleegd (*afbeelding 4.3.6)*. Hierop zien we dat het tracé zelf niet gekarteerd is. In de omgeving is er sprake van een verwaarloosbaar erosiepotentieel (*afbeelding 4.3.6, kleurcode groen*).

Afbeelding 4.3.6: Potentiële bodemerosiekaart per perceel met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.4. Historische situatie en ligging

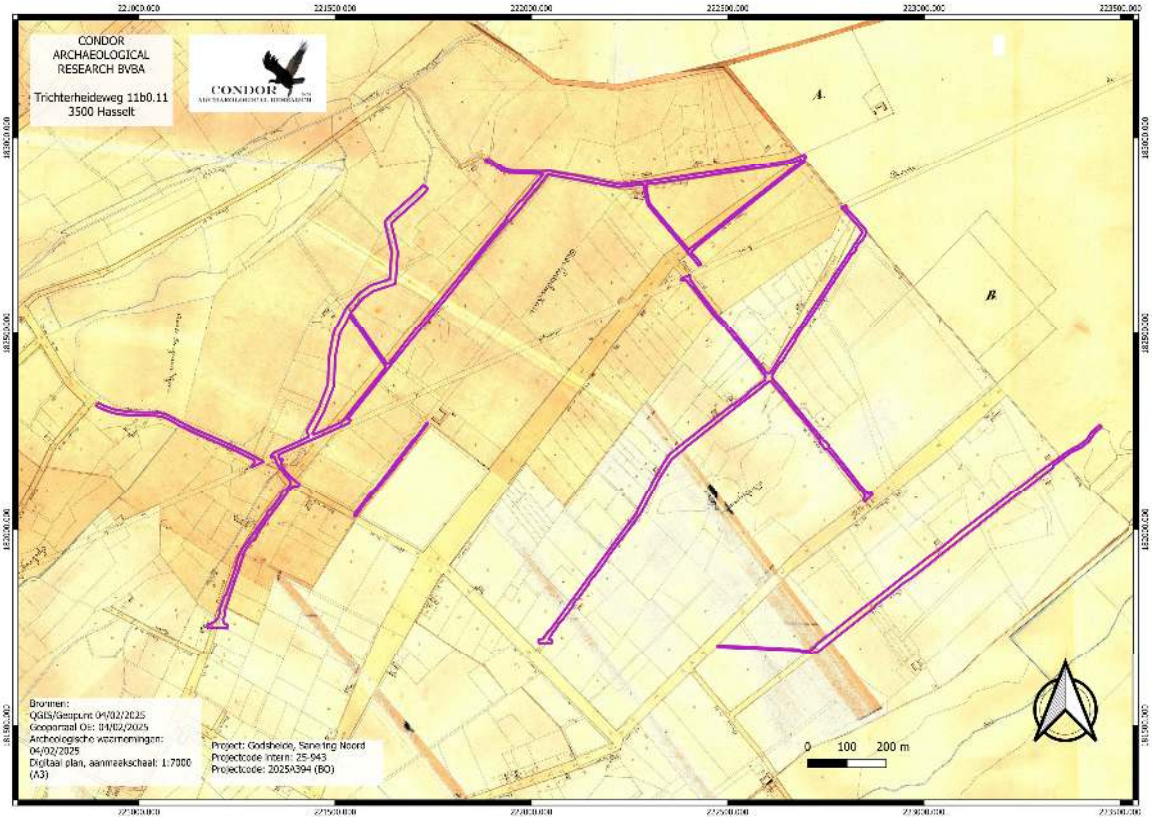
Op de kaart van Ferraris uit 1777 (*afbeelding 4.4.1*) zien we dat het plangebied grotendeels binnen een uitgestrekt heidegebied lag. Doorheen dit gebied liepen enkele wegen, enkele passeerden het plangebied. Het lijkt er niet op dat er wegen binnen de heide zijn die vandaag de dag nog voorkomen. De Zestien-Bunderstraat, de Borggravevijversstraat, de Brugstraat en de Pijpersveldstraat lag buiten het Heidegebied. Hierbij kunnen we we lzien dat een stukje van de Zestien-bunderstraat, de Borggravevijversstraat (althans een stukje), de Brugstraat (zijstraat) en de Pijpersveldstraat reeds bestaande wegen zijn. Aangezien we tussen de akkerpercelen nog heide kunnen herkennen is het gebied pas net ontgonnen. In de valleien van de Miserikbeek en de Zusterkloosterbeek kunnen we moerassen en vennen herkennen. Ook kuninen we verschillende vijvers herkennen. De Hommelvennestraat zou doorheen de Waelenvijvers uitlopen, maar het is maar de vraag in welke mate deze kaart accuraat is. Naar bebouwing toe kunnen we alleen bebouwing herkennen op het uiteinde van de zijstraat van de Brugstraat. Verder is er geen bebouwing langs het tracé te herkennen. Ten zuidwesten kunnen we wel verschillende boerderijen herkennen. In het noorden van de kaartuitsnede kunnen we een dijk herkennen. Dit was een hoefijzervormige aarden omwalling die het domein van Bokrijk begrenst. Dat domein werd tot de Franse revolutie uitgebaat door de cisterciënzerinnenabdij van Herkenrode, maar kwam na een twist tussen Hasselt en Herkenrode in het bezit van Genk.

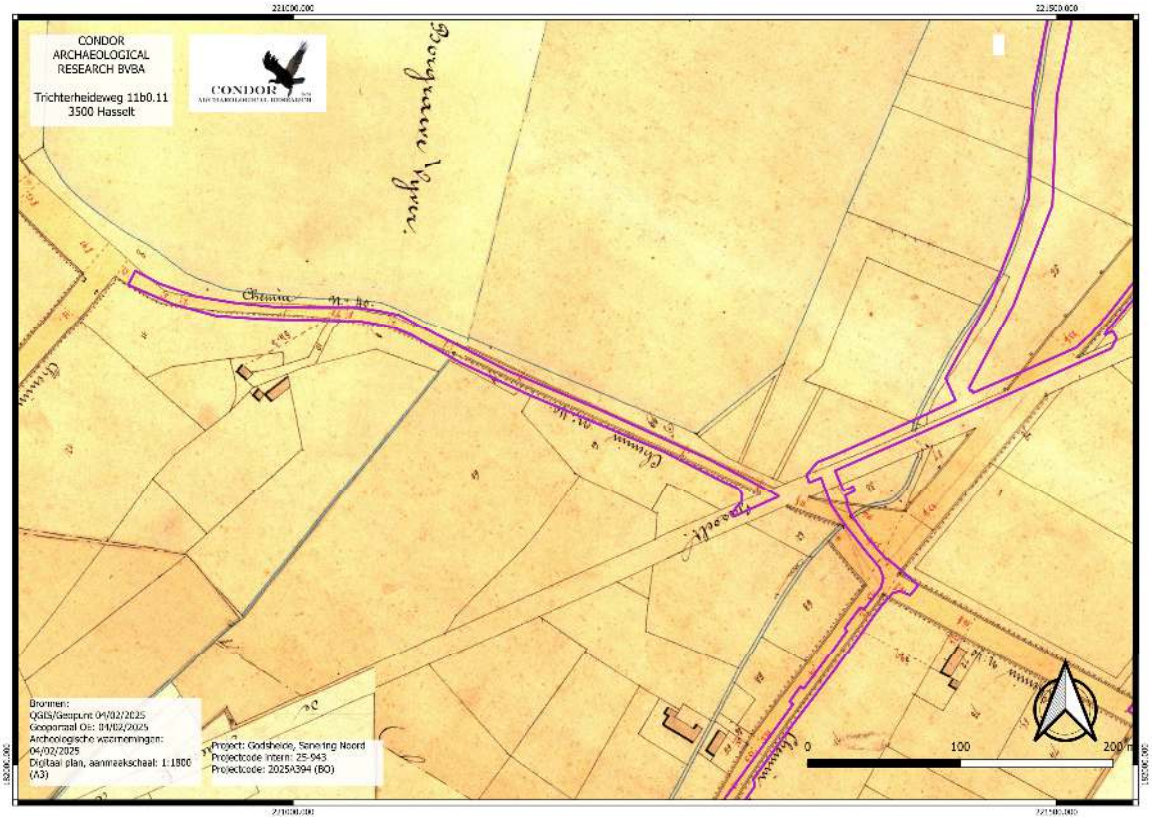


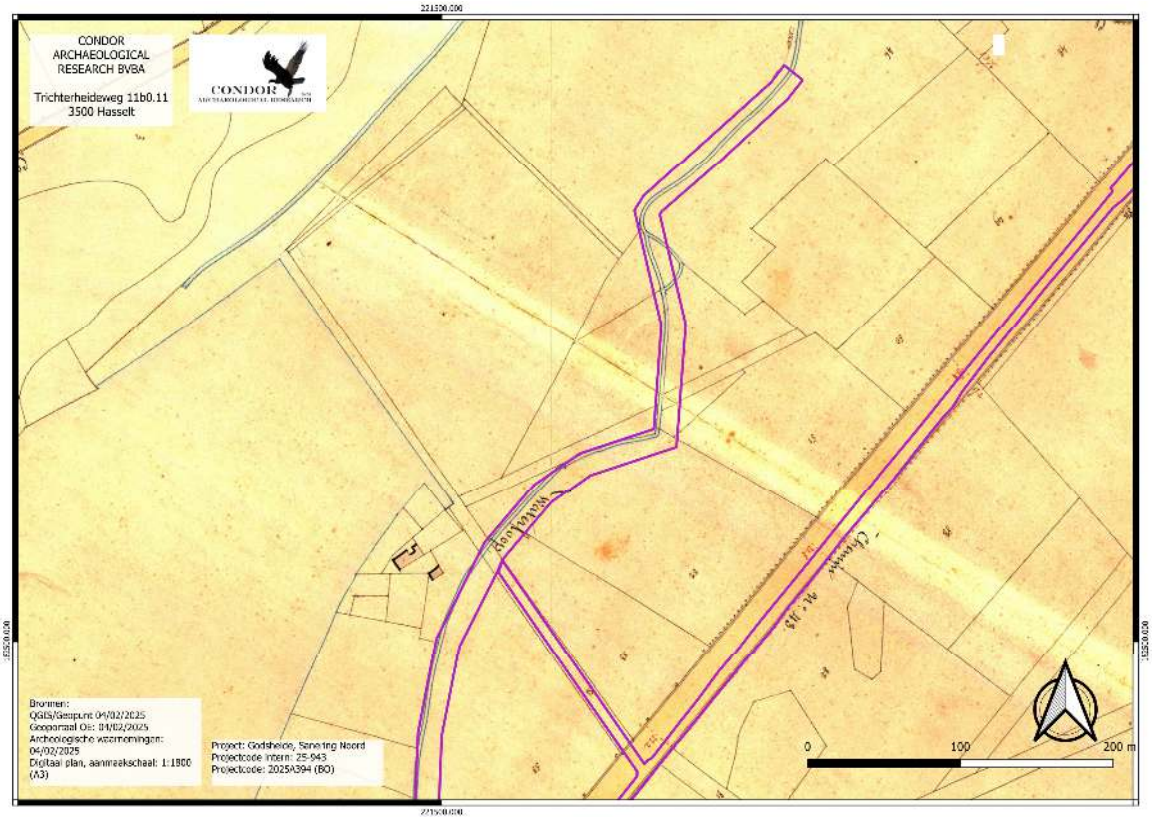
Afbeelding 4.4.2: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

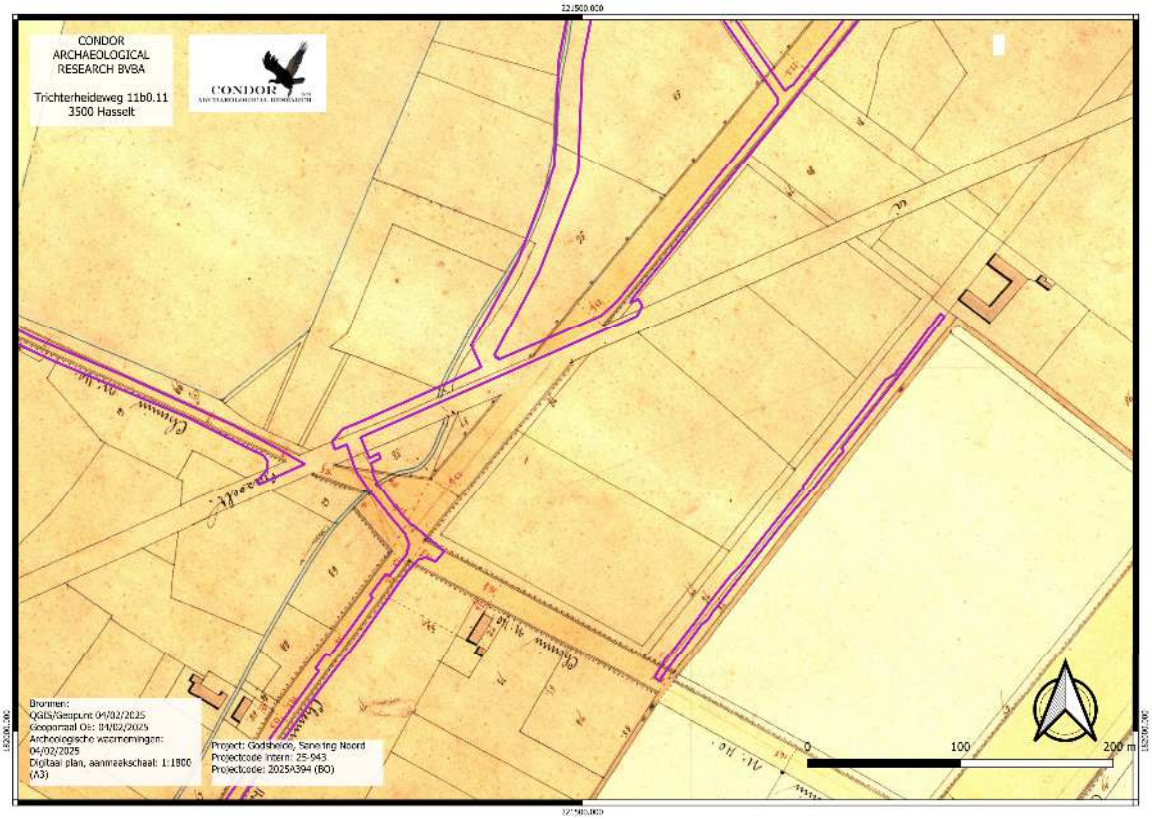
De Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 4.4.3)* geeft een beter beeld op perceelsniveau. Op de kaart zien we dat de Genkersteenweg nu aangelegd is. De Borggravevijversstraat ken zijn huidige verloop en we kunnen hier nu de eerste bebouwing langs herkennen. Ook het vijvercomplex is ontgraven. De Brugstraat kent grotendeels zijn huidige verloopt. Er is nog een wat raar kruispunt te herkennen aan de Genkersteenweg. Langs de Pijpersveldstraat kunnen we de eerste bebouwing herkennen. Ook de Zestien-Bunderstraat, de Hommelvennestraat en de Bokrijkstraat bestaat. Langs de Hommelvennestraat kunnen ver op verschillende plaatsen bebouwing herkennen. Ook zien we aan het westelijke uiteinde een vijver. De Eikendreef bestond nog niet. De Bijvennestraat is nog gedeeltelijk onderbroken. Aan het krsuipunt met de Vossenbergstraat ligt er ter hoogte van het tracé bebouwing. Verder is er langs de Bijvennestraat geen bebouwing te herkennen. Langs de Vossenbergstraat wel. Langs deze straat kunnen we ook verschillende vijvers herkennen. De Turfstekersstraat bestaat nog niet, de Langwaterstraat wel. Ook daar kunnen we op versch

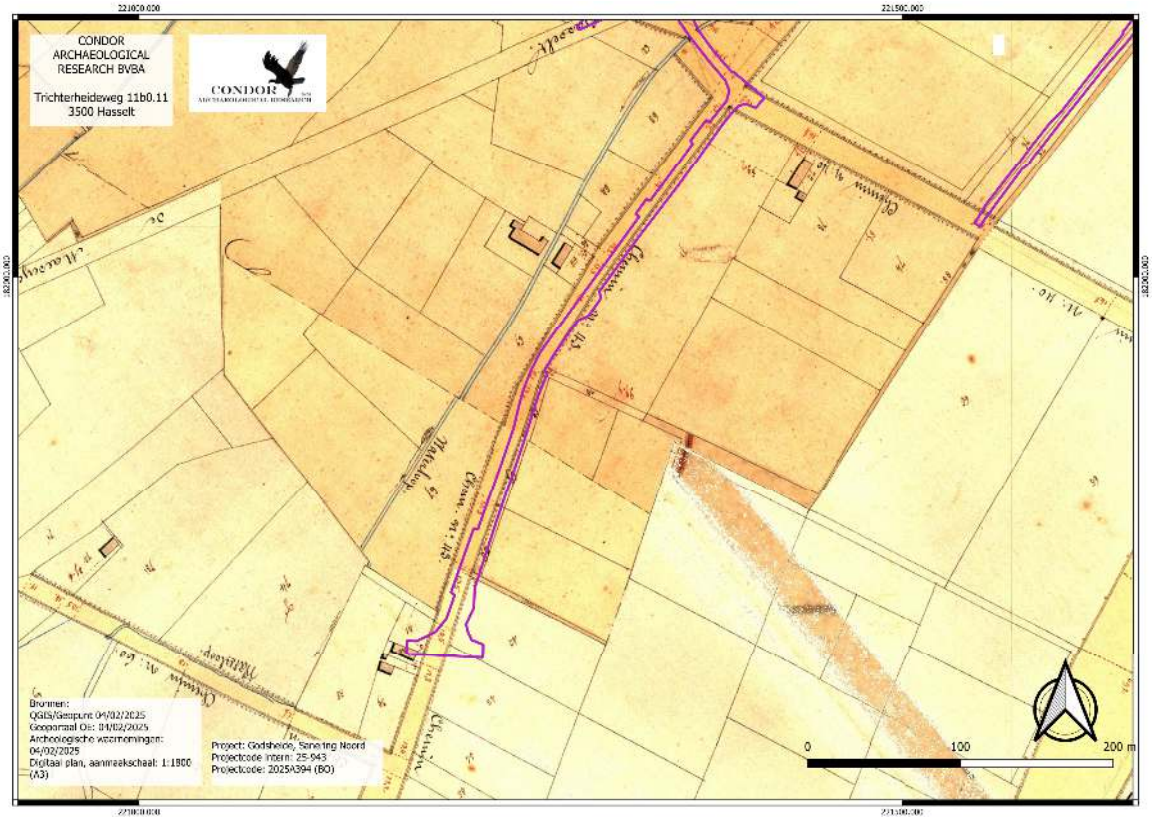
illende plaatsen bebouwing herkennen. De aanwezigheid van bebouwing overal wijst erop dat het hele heidegebied ontgonnen gaat zijn ten voordele van landbouwgrond.

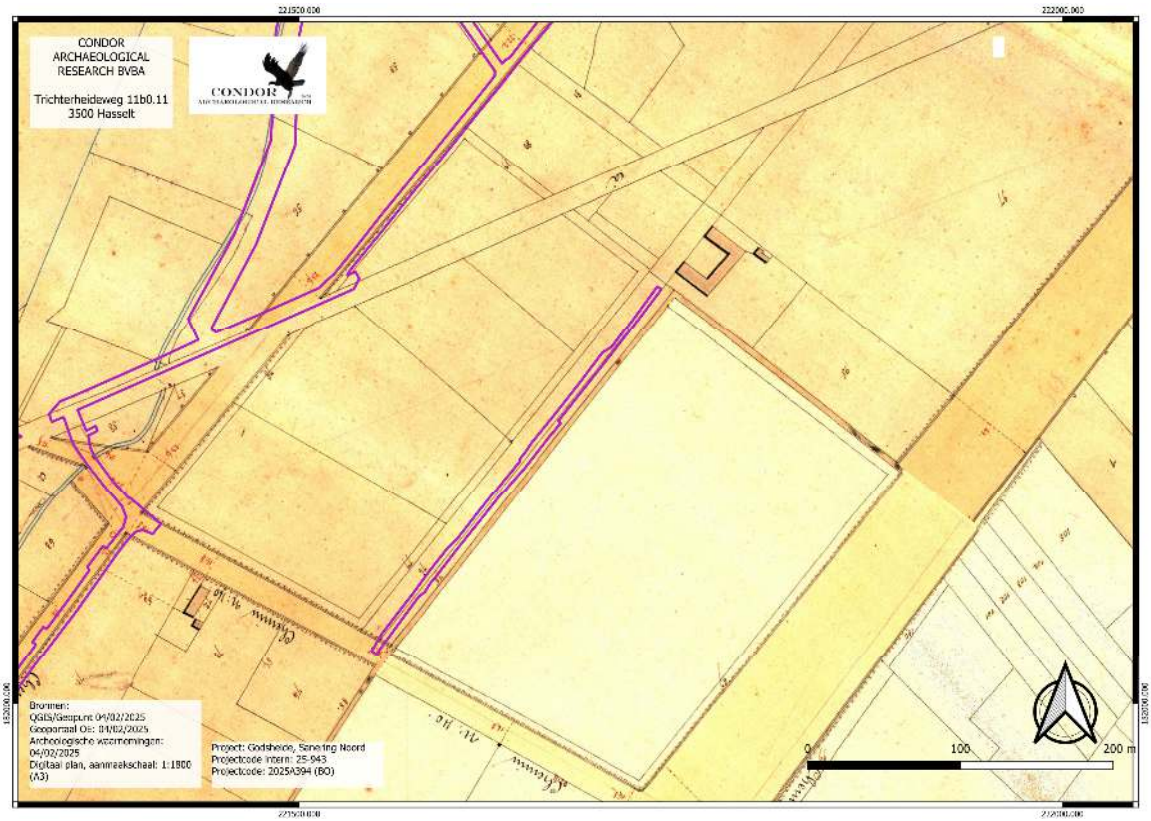

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA
Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt
CONDOR
Bronnen:
QGIS/Geopunt 04/02/2025
Geoportaal OI: 04/02/2025
Archeologische waarnemingen:
04/02/2025
Digitaal plan, aanmaakschaal: 1:7000
(A3)
Project: Godsheide, Sanering Noord
Projectcode intern: 25-943
Projectcode: 2025A394 (BO)
0 100 200 m

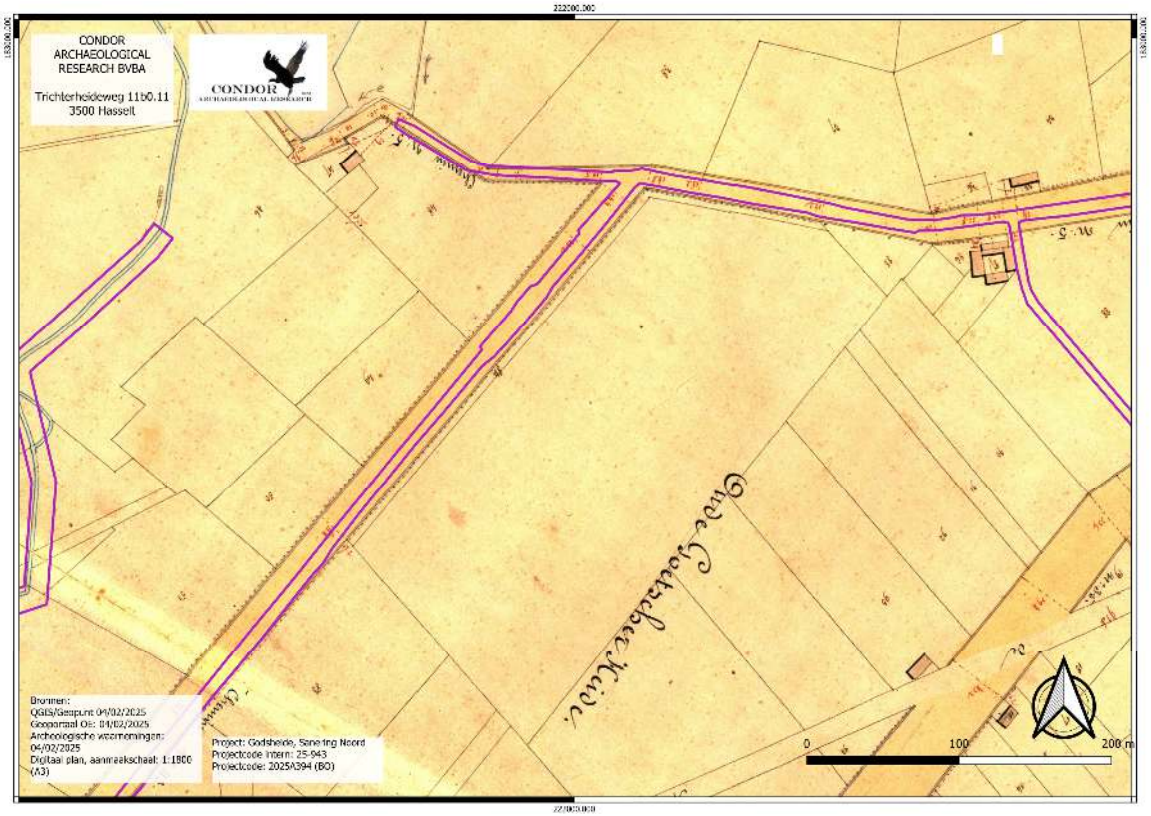

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA
Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt
CONDOR
Bronnen:
QGIS/Geopunt 04/02/2025
Geoportaal OI: 04/02/2025
Archeologische waarnemingen:
04/02/2025
Digitaal plan, aanmaakschaal: 1:1800
(A3)
Project: Godsheide, Sanering Noord
Projectcode intern: 25-943
Projectcode: 2025A394 (BO)
0 100 200 m

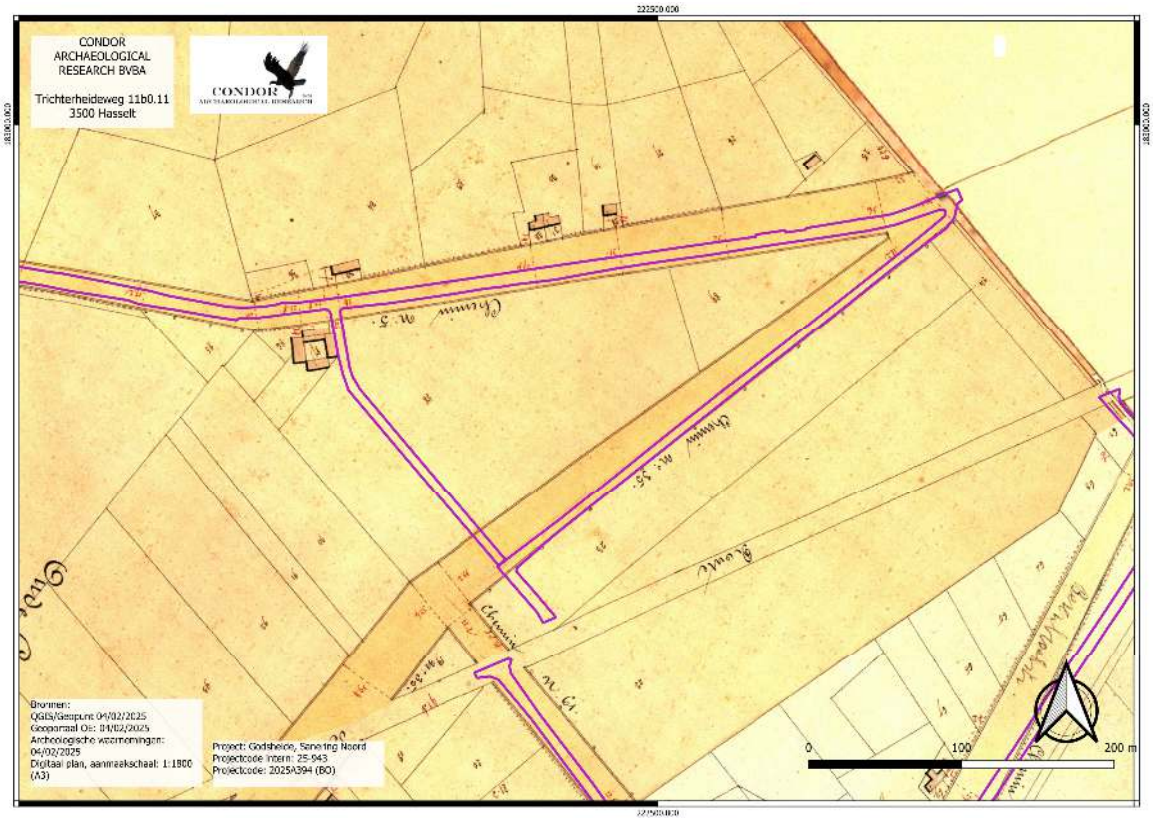

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA
Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt
CONDOR
Bronnen:
QGIS/Geopunt 04/02/2025
Geoportaal Oi: 04/02/2025
Archeologische waarnemingen:
04/02/2025
Digitaal plan, aanmaakschaal: 1:1800
(A3)
Project: Godsheide, Sanering Noord
Projectcode intern: 25-943
Projectcode: 2025A394 (BO)
0
100
200 m

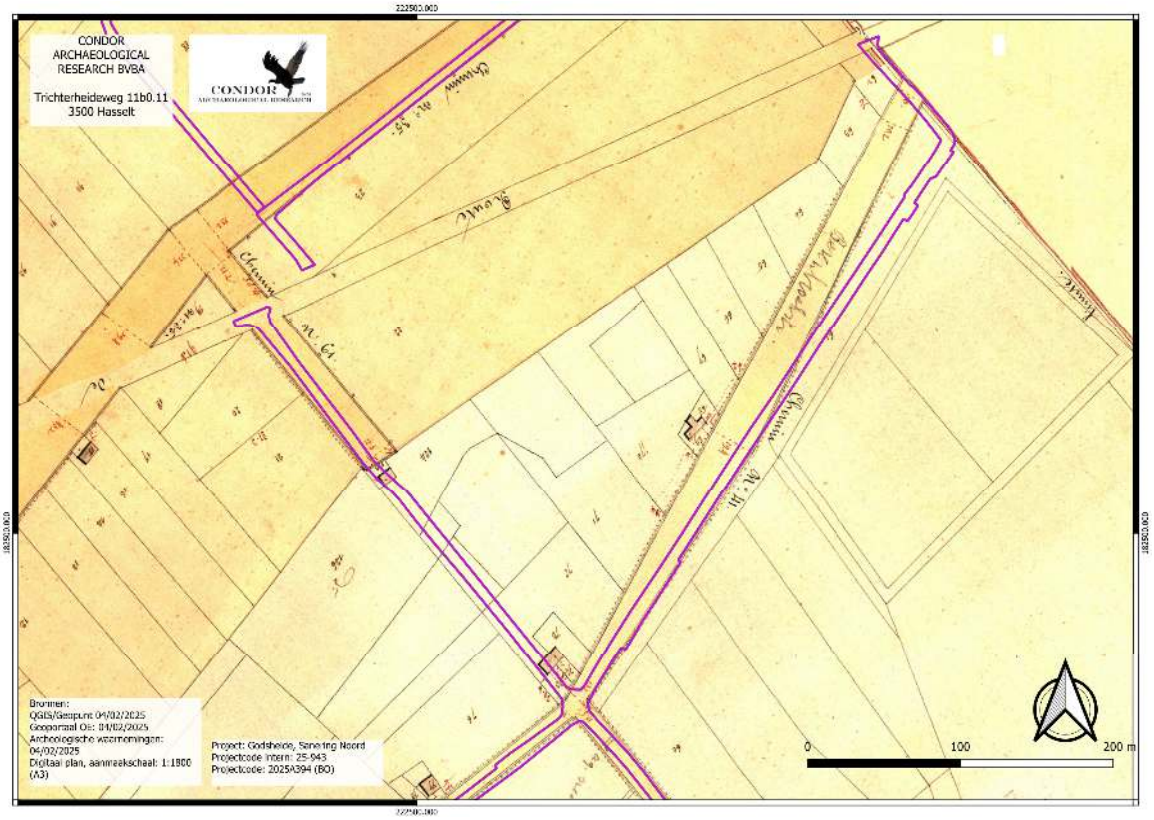

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA
Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt
CONDOR
Bronnen:
QGIS/Geopunt 04/02/2025
Geoportaal Oi: 04/02/2025
Archeologische waarnemingen:
04/02/2025
Digitaal plan, aanmaakschaal: 1:1800
(A3)
Project: Godsheide, Sanering Noord
Projectcode intern: 25-943
Projectcode: 2025A394 (BO)
0
100
200 m

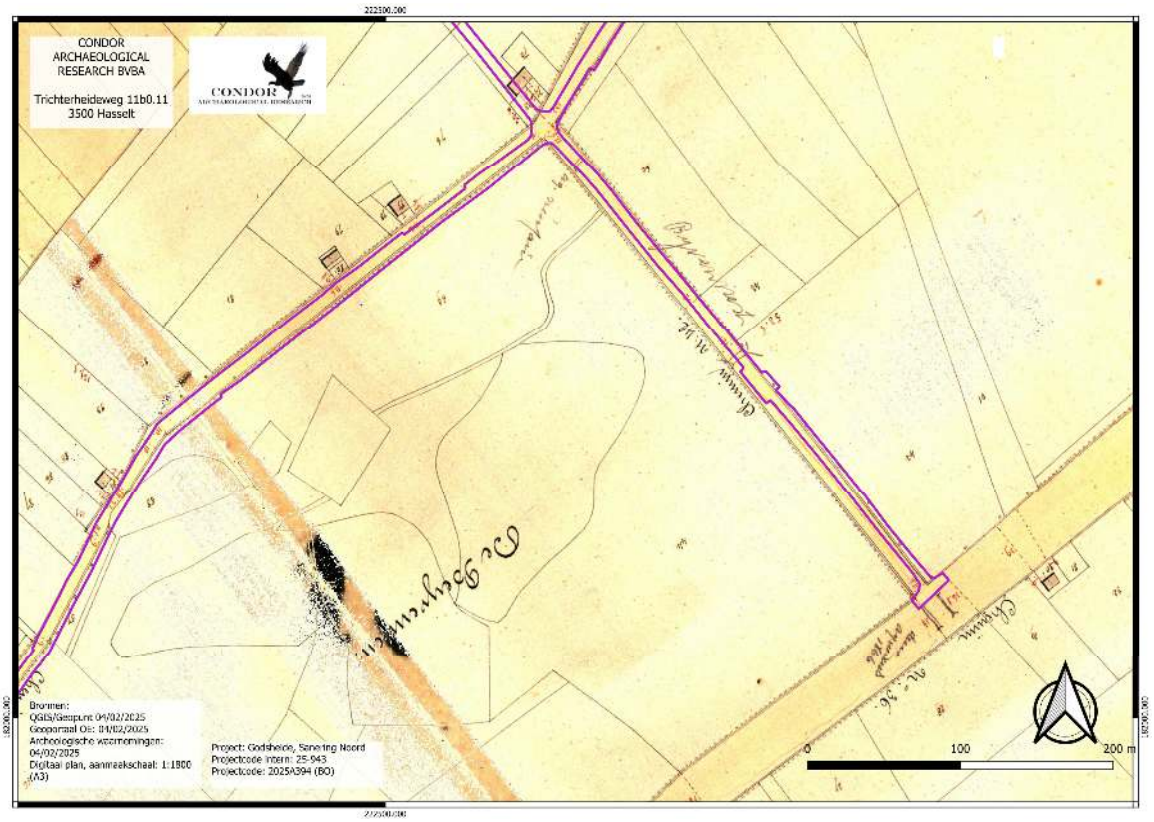

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA
Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt
CONDOR
Bronnen:
QGIS/Geopunt 04/02/2025
Geoportaal Oc: 04/02/2025
Archeologische waarnemingen:
04/02/2025
Digitaal plan, aanmaakschaal: 1:1800
(A3)
Project: Godsheide, Sanering Noord
Projectcode intern: 25-943
Projectcode: 2025A394 (BO)
0
100
200 m

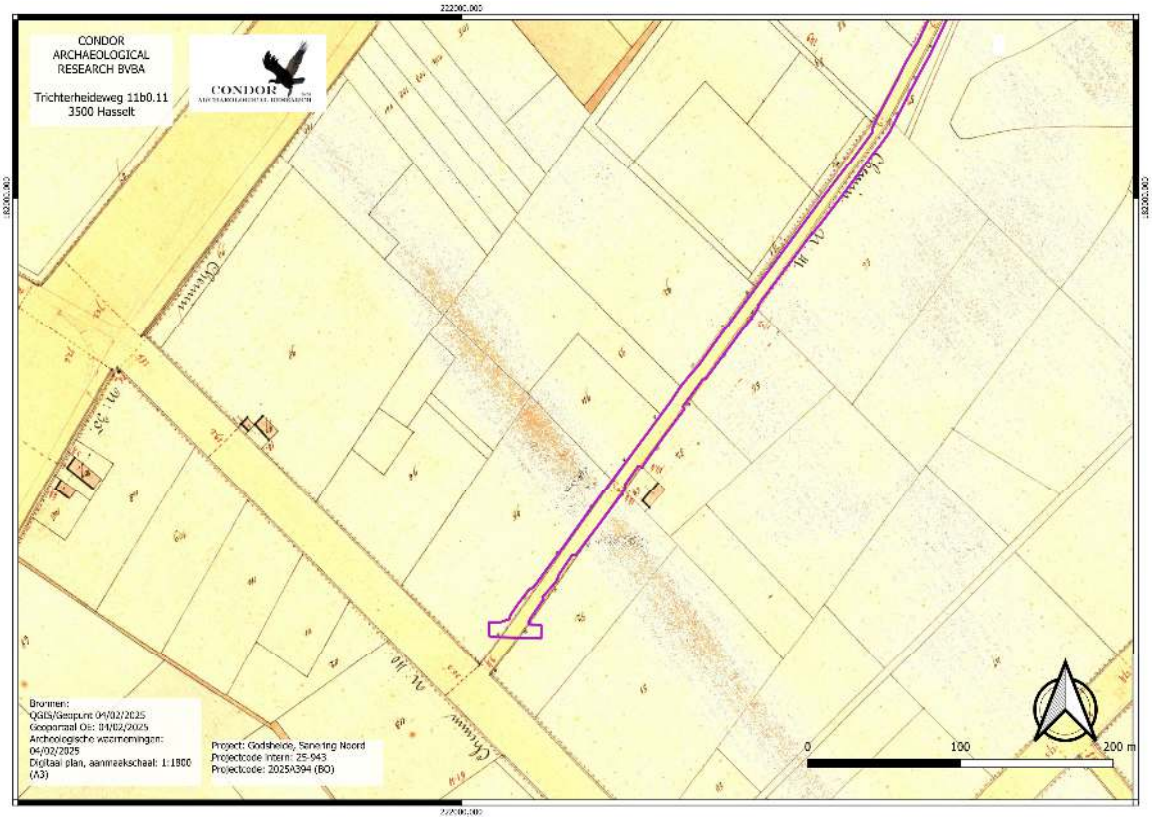

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA
Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt
CONDOR
Bronnen:
QGIS/Geopunt 04/02/2025
Geoportaal Oc: 04/02/2025
Archeologische waarnemingen:
04/02/2025
Digitaal plan, aanmaakschaal: 1:1800
(A3)
Project: Godsheide, Sanering Noord
Projectcode intern: 25-943
Projectcode: 2025A394 (BO)
0
100
200 m


CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA
Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt
CONDOR
Bronnen:
QGIS/Geopunt 04/02/2025
Geoportaal OE: 04/02/2025
Archeologische waarnemingen:
04/02/2025
Digitaal plan, aanmaakschaal: 1:1800
(A3)
Project: Godsheide, Sanering Noord
Projectcode intern: 25-943
Projectcode: 2025A394 (BO)
0
100
200 m


CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA
Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt
CONDOR
Bronnen:
QGIS/Geopunt 04/02/2025
Geoportaal OE: 04/02/2025
Archeologische waarnemingen:
04/02/2025
Digitaal plan, aanmaakschaal: 1:1800
(A3)
Project: Godsheide, Sanering Noord
Projectcode intern: 25-943
Projectcode: 2025A394 (BO)
0
100
200 m


CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA
Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt
CONDOR
Bronnen:
QGIS/Geopunt 04/02/2025
Geoportaal Oi: 04/02/2025
Archeologische waarnemingen:
04/02/2025
Digitaal plan, aanmaakschaal: 1:1800
(A3)
Project: Godsheide, Sanering Noord
Projectcode intern: 25-943
Projectcode: 2025A394 (BO)
0
100
200 m

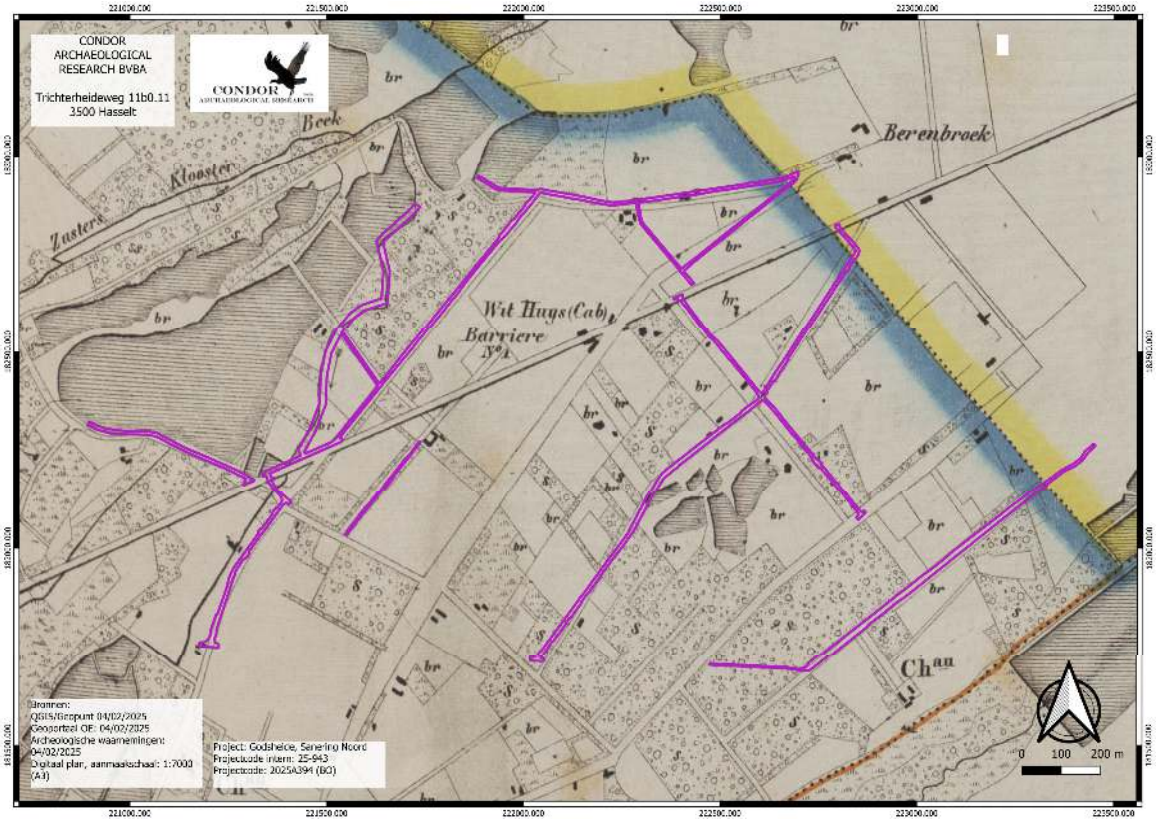

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA
Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt
CONDOR
Bronnen:
QGIS/Geopunt 04/02/2025
Geoportaal Oi: 04/02/2025
Archeologische waarnemingen:
04/02/2025
Digitaal plan, aanmaakschaal: 1:1800
(A3)
Project: Godsheide, Sanering Noord
Projectcode intern: 25-943
Projectcode: 2025A394 (BO)
0
100
200 m


CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA
Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt
CONDOR
Bronnen:
QGIS/Geopunt 04/02/2025
Geoportaal OS: 04/02/2025
Archeologische waarnemingen:
04/02/2025
Digitaal plan, aanmaakschaal: 1:1800
(A3)
Project: Godsheide, Sanering Noord
Projectcode intern: 25-943
Projectcode: 2025A394 (BO)
0
100
200 m

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA
Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt
CONDOR
Bronnen:
QGIS/Geopunt 04/02/2025
Geoportaal OS: 04/02/2025
Archeologische waarnemingen:
04/02/2025
Digitaal plan, aanmaakschaal: 1:1800
(A3)
Project: Godsheide, Sanering Noord
Projectcode intern: 25-943
Projectcode: 2025A394 (BO)
0
100
200 m

Afbeelding 4.4.2: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

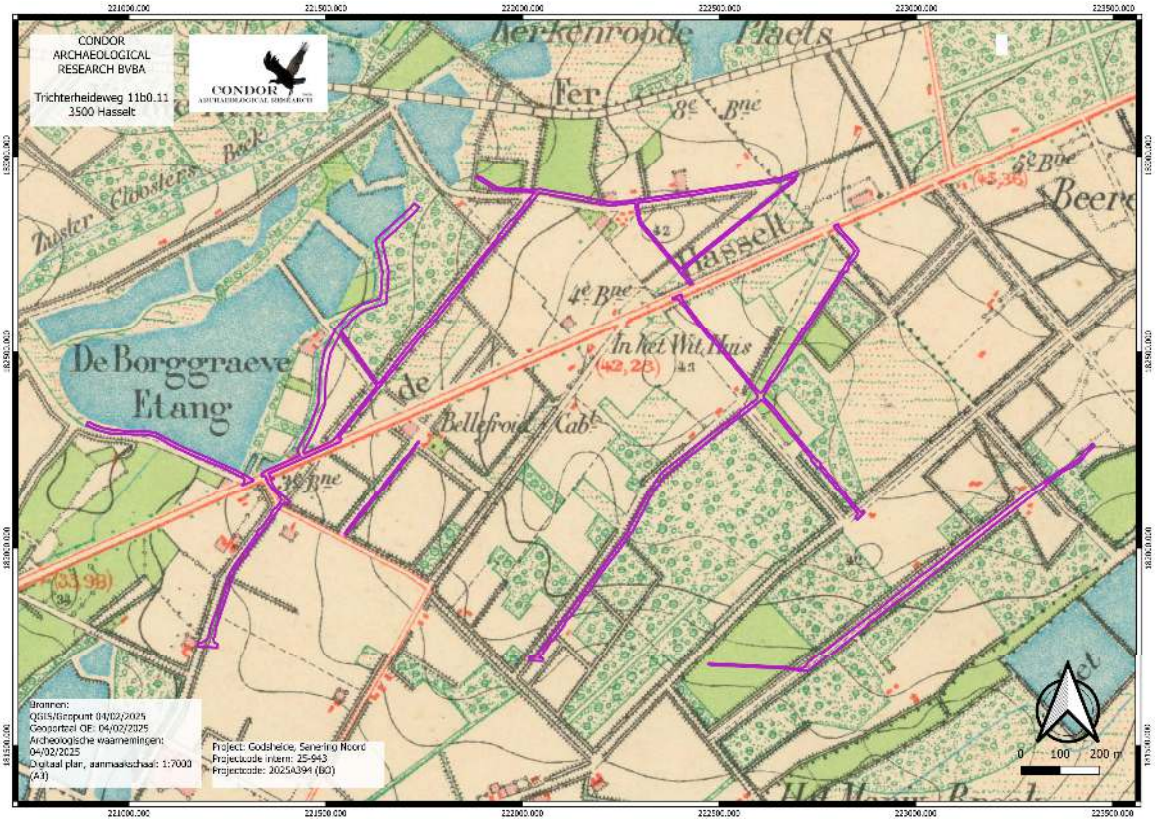
Op de kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 (*afbeelding 4.4.3*) is het detailniveau niet hoog waardoor deze kaart weinig kan bijbrengen ten opzichte van de voorgaande. De weergegeven situatie binnen het tracé lijkt hetzelfde te zijn als op de Atlas der Buurtwegen.



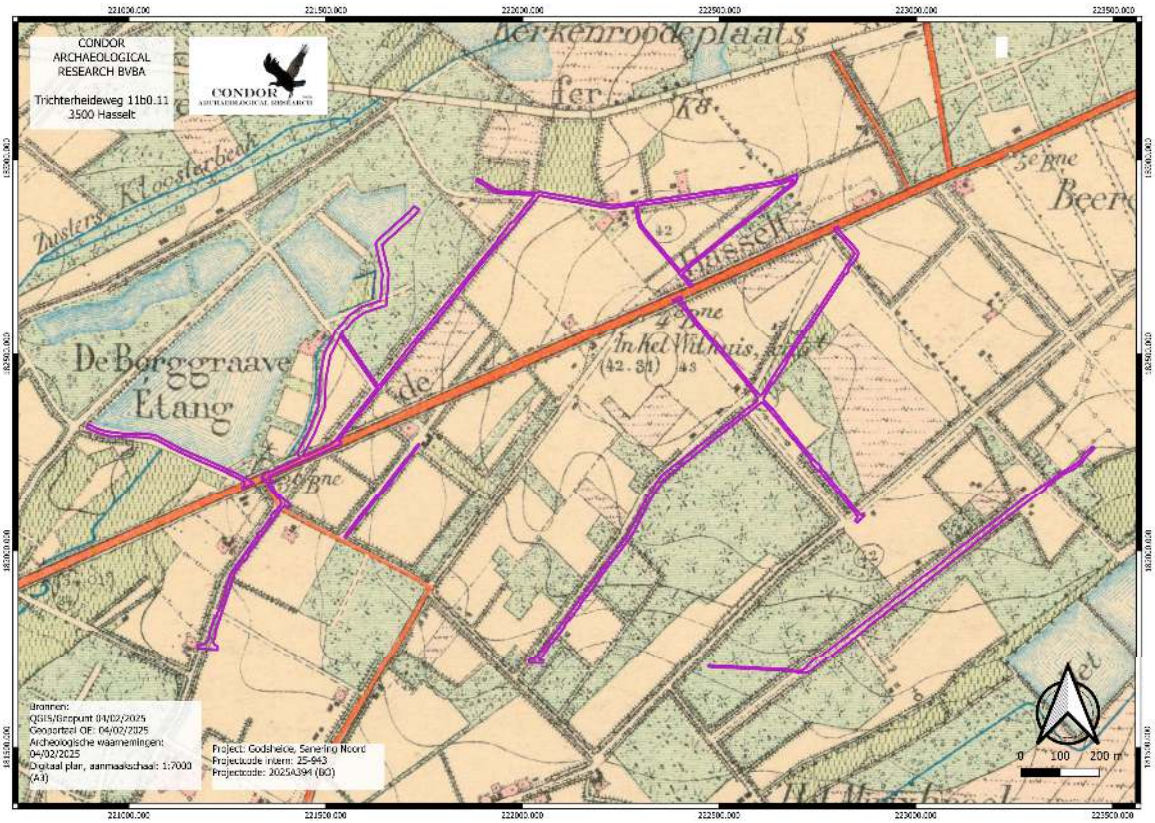
Afbeelding 4.4.3: De kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de topografische kaart uit 1873 (*afbeelding 4.4.4)* zien we het tracé van de nieuwe spoorlijn ten noorden van het plangebied, het gaat om de spoorlijn van Hasselt naar Maaseik. Aan de Turfstekersstraat is een bos gerooid ten voordele van weiland. De kaart uit 1904 (*afbeelding 4.4.5*) en 1939 (*afbeelding 4.4.6)* geven eenzelfde beeld weer.

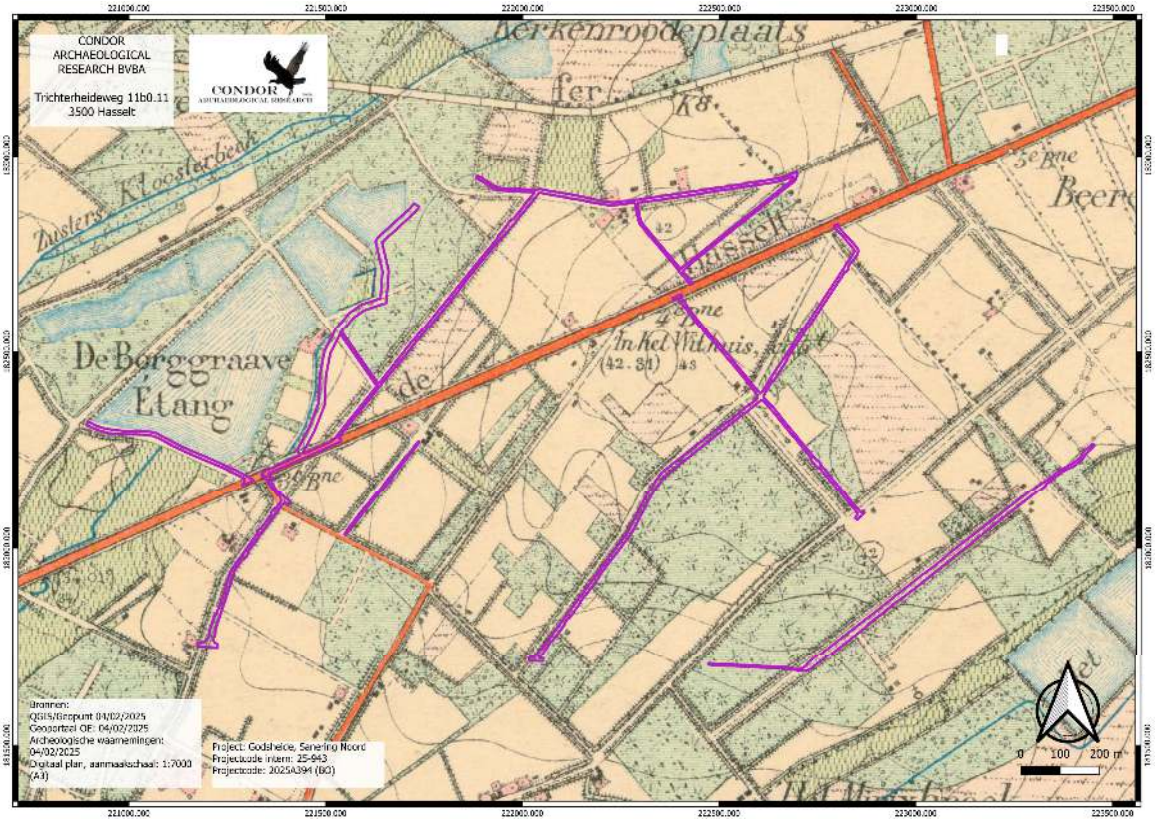
Op de topografische kaart uit 1969 (*afbeelding 4.4.7*) zien we dat de Bijvennestraat en de Turfstekersstraat ook hun huidige tracé hebben gekregen. We zien een toename van de bebouwing, niet alleen langs het plangebied, maar ook in de wijde omgeving. Ten zuiden kan het Albertkanaal worden herkend. De brug over het kanaal situeert zich aan de Brugstraat.



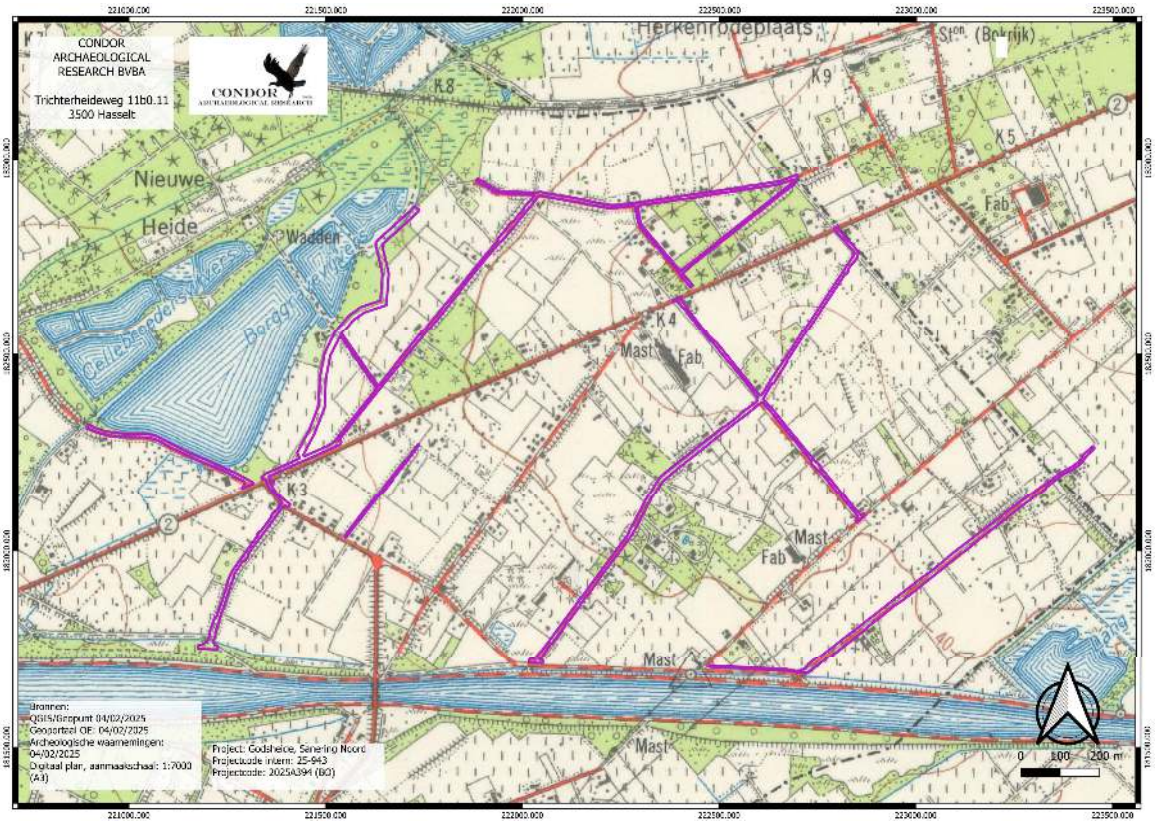
Afbeelding 4.4.4: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.5:Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.6: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

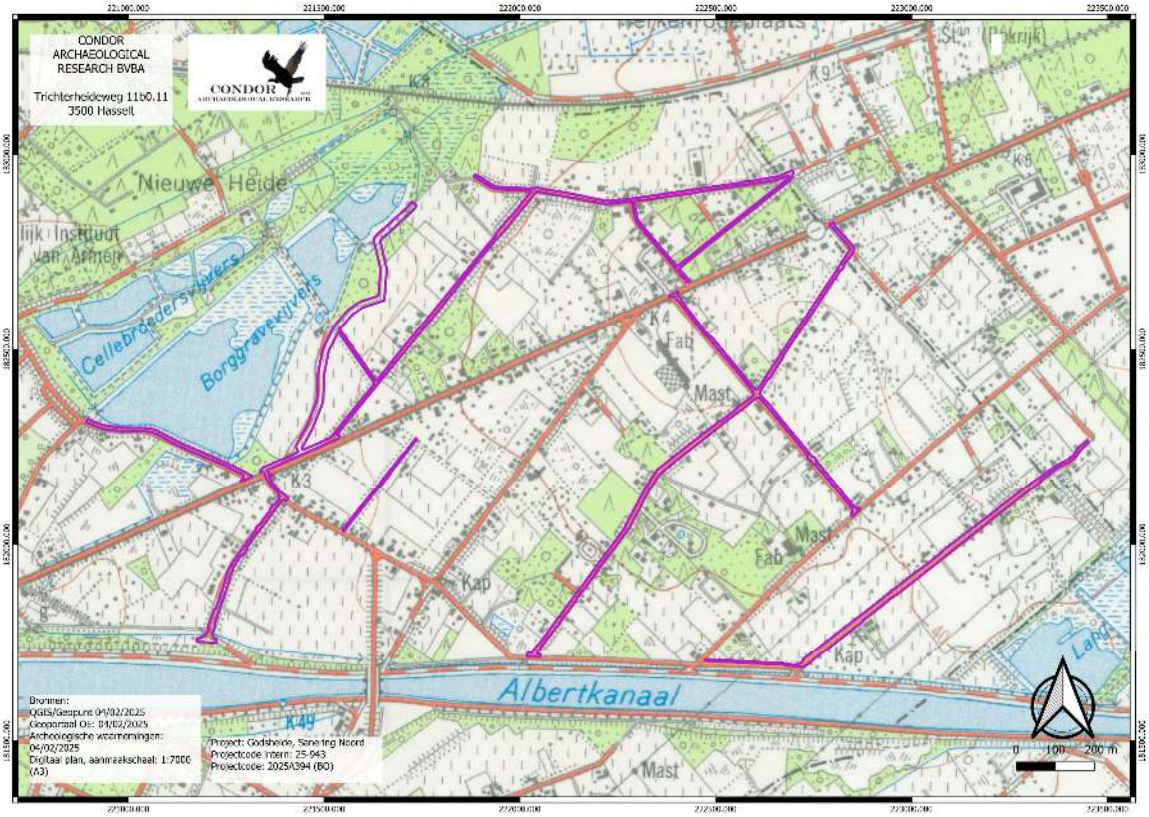


Afbeelding 4.4.7: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het plangebied (paarse lijn)

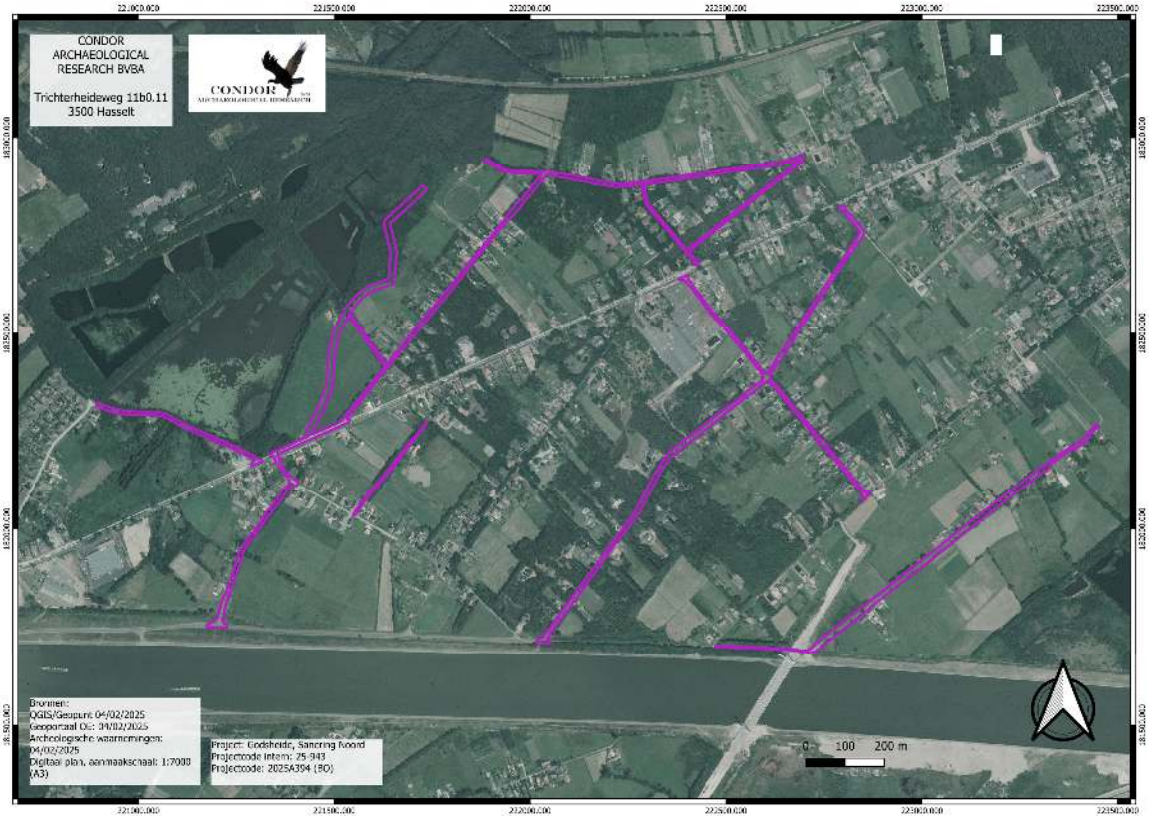
Afbeelding 4.4.8: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de luchtfoto uit 1971 (*afbeelding 4.4.8)* zien we een exponentiële toename van de bebouwing.

Op de topografische kaart uit 1981 (*afbeelding 4.4.9*) zijn er weinig veranderingen op te merken met uitzondering van een lichte toename van de bebouwing. Ook luchtfoto uit 1986 (*afbeelding 4.4.10*) zien we een duidelijke toename van de bebouwing. Het kanaal is nu over de volledige lengte verbreed. De brug aan de Brugstraat is daarbij afgebroken, aan de Turfstekersstraat en Langwaterstraat is er een nieuwe burg aangelegd, de Tuikabelbrug. De brug is op dat ogenblik nog in aanbouw. De toename van de bebouwing neemt toe naar het wisselen van het millenium (*afbeelding 4.4.11*). Nadien kunnen er geen grote veranderingen meer worden herkend (*afbeeldingen 4.4.12 en 4.4.13*).

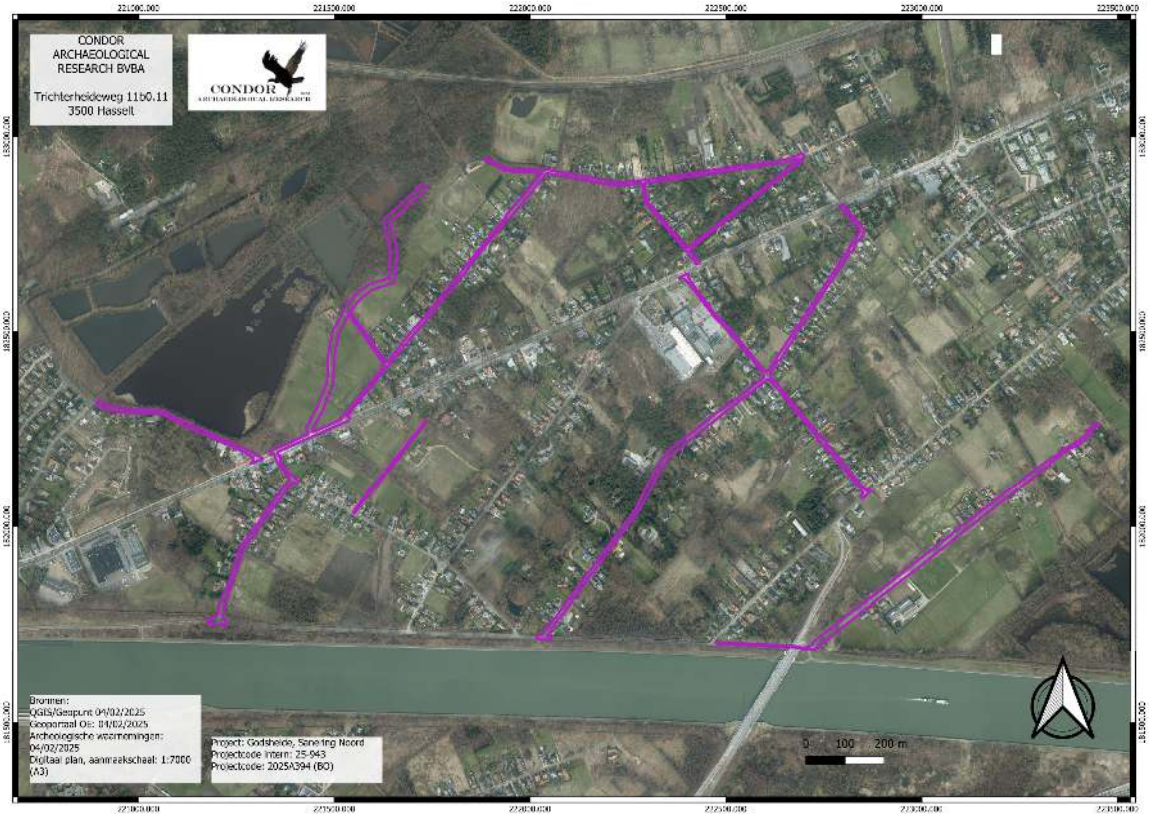


Afbeelding 4.4.9: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

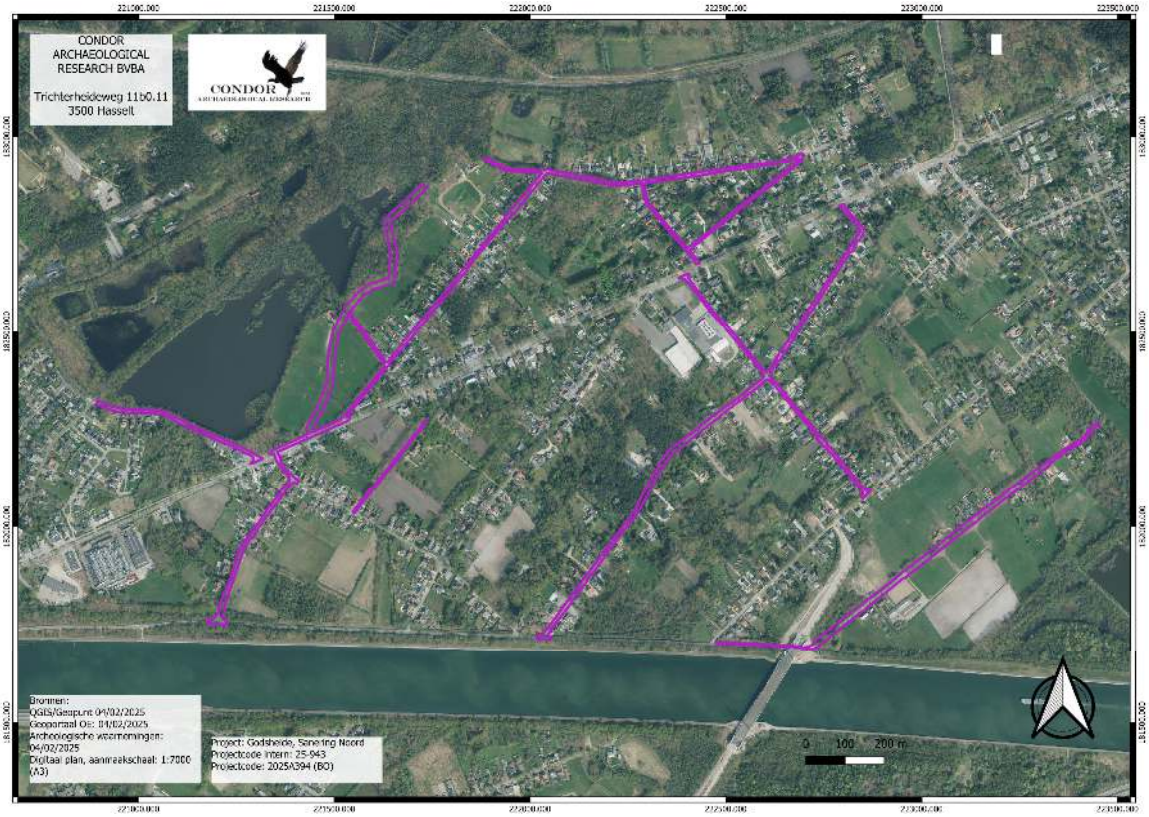


Afbeelding 4.4.10: Luchtfoto uit 1986 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Afbeelding 4.4.11: Luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.12: Luchtfoto uit 2008 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.13: Luchtfoto uit 2022 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

Op de combinatiekaart van de vastgestelde inventarissen (*afbeelding 4.5.1*) zijn binnen het plangebied geen ankerplaatsen, beschermde monumenten, beschermde landschappen, enz. bekend. Vlak langs het plangebied en in de omgeving kunnen we verschillende elementen herkennen.

We bespreken eerst even twee grote landschappelijke elementen die de kaartuitsnede domineren.

Net ten oosten van de Langwaterstraat ligt het landschappelijk geheel "De Maten" (ID. 135.346). De Maten, op de grens van de gemeenten Genk en Diepenbeek, zijn een deel van een moerassige zone die zich uitstrekt langsheen de zuidwestelijke rand van het Kempens plateau en langzaam naar de Demer afhelt. Het is een nagenoeg vlak gebied met een oppervlakte van ongeveer 300 ha, waarin - evenwijdig aan de Stiemerbeek - een reeks duinkammen voorkomt.

Gedurende de laatste ijstijd werd door de overheersende noordenwinden een zandpakket over de Kempen afgezet. Deze eolische zanden werden later door lokale verstuivingen tot duinen opgewaaid, zodat in de uitgeblazen kuilen de grondwatertafel aan de oppervlakte kwam. De vochtige depressies konden zich gemakkelijk ontwikkelen tot een veen- en moerasgebied.

Vanaf de 15de eeuw reeds werden gaandeweg - ten behoeve van de visteelt – een 35-tal visvijvers (weyers) aangelegd in deze veen- en moerasgebieden langs de Stiemer. De aanleg van enkele dijkjes dwars op de vallei en het omleiden van de beek via verschillende zijtakken en grachten waren daartoe voldoende. Het reliëf deed de rest. Die weyers werden gedurende eeuwen niet alleen voor de visteelt gebruikt. Ze waren tevens een onderdeel van een plaatselijk landbouwsysteem. Het seizoen na het afvissen van de vijver werden, op de door het doorstromende beekwater bemeste bodem, graangewassen geteeld. Het droogleggen en bewerken van de zandige bodem zorgde ervoor dat er geen ophoging met organisch materiaal ontstond. Hierdoor konden de weyers hun voedselarm karakter bewaren en kon een hele reeks zeldzame en/of specifieke planten en dieren blijven gedijen. Met de invoering van de kunstmest verdween echter de noodzaak om gebruik te maken van de aangerijkte vijverbodem. Visteelt werd de enige functie van de ongeveer 60 ha. waterpartijen. De voedselrijkdom van de vijverbodems nam toe, een proces dat nog versterkt werd door (stikstof)vervuiling van het aangevoerde beekwater. Het teloorgaan van dit landbouwsysteem leidde uiteindelijk tot verbossing en eutrofiëring van het landschap. Beheersmatig werden de

oude technieken echter nieuw leven ingeblazen zodat het aloude cultuurlandschap herkenbaar blijft.

Niet alleen de vijvers waren ingeschakeld in de landbouweconomie. De omliggende heidegebieden waren gemeenschappelijke graasweiden voor schapen en koeien. De heide leverde stooisel en plaggen voor de potstal waarin de nodige mest geproduceerd werd om de zandige akkers vruchtbaar te maken. Het is onder andere hier dat de bloeiende struikheide in vorige eeuwen menig kunstenaar en auteur inspireerde. De vochtige weilanden leverden het hooi voor de winter. In de omgeving van de Stiemerbeek kwamen begin vorige eeuw ook nog bevloeide, zogenaamde waterbeemden voor. Volgens recent onderzoek was dit een zeer algemene, vele eeuwen oude en door de Kempense landbouwers toegepaste bevloeiing van grasland.

In het gebied bevindt zich nog een oude, typisch Kempense boerderij, omringd door enkele akkers en weilanden, ingeschakeld in het beheer. Waar zich nu de Slagmolen bevindt, werd omstreeks 1523 door Hasseltse wevers voor het eerst een volmolen gebouwd, rond 1612 herbouwd tot oliemolen. De omvorming tot graanmolen gebeurde in 1834 en in 1899 werd een nieuw gietijzeren gaande werk ingebouwd. Sedert 1955 is de molen buiten werking en sinds 1966 als taverne ingericht. Van op de duinkammen heeft men mooie vergezichten over de door middel van smalle dijkjes van elkaar gescheiden omliggende vijvers en plassen. In de resterende moerasgebieden komen een aantal prachtige vennen voor. De afwisseling van rietlanden, broekbosjes en relicten van droge en vochtige heide resulteert in een mozaïek van begroeiing.

Ten noorden van de Hommelvennestraat ligt het Provinciaal Domein Bokrijk (ID. 120.895). Het domein van Bokrijk, oorspronkelijk in het bezit van de abdij van Herkenrode, omvat het 19de-eeuwse kasteel van Bokrijk met bijhorend landschappelijk park, het Openluchtmuseum, het arboretum, natuurreservaat het Wik en het vijvercomplex in het westen.

Het Provinciaal Domein van Bokrijk, circa 540 hectare groot, bevindt zich ten noorden van het gehucht Bokrijk (ten noorden van de steenweg Hasselt-Genk, plaatselijk de Hasseltweg genaamd), ten westen van Genk en ten noordoosten van Hasselt.

Het domein kwam via de graven van Loon in 1252, als bos "*Buscurake*" genaamd, in het bezit van de cisterciënzerinnenabdij van Herkenrode, die het gebied beboste, er visvijvers aanlegde en het als landbouwgebied ontgon. De abdij liet het domein tot de Franse Revolutie uitbaten. Oorspronkelijk maakte het domein deel uit van het grondgebied Hasselt, maar na een twist tussen Hasselt en Herkenrode (1550- 1556) kwam het in bezit van Genk. Een oudere hoeve,

gelegen op de plaats van het huidige kasteel, werd in 1744-1745 vervangen door een herenwoning met hoeve.

Op de kabinetskaart van de Ferraris (1774-1775) wordt deze plek vermeld als "*Boeckraeck*". Er ligt een cluster van gebouwen met ten oosten en ten zuidoosten van de binnenplaats een complex tuinen op deze plaats. Er rond komen akkers voor. Het nabijgelegen loofbos wordt "*Broekckraeckbosch*" genoemd. Ten westen van het bos bevinden zich enkele vijvers, aangeduid als "*Broeckraeck Vijver*". Een hoefijzervormige, aarden omwalling begrenst het domein. De omgeving bestaat overwegend uit heide. De kaart van Vandermaelen (1854) toont een toename van het aantal vijvers, terwijl ook het bosbestand rond de "*Craenevenne*" een opmars kende. De heide overheerste nog steeds het zuidelijke deel.

Zoals de overige abdijgoederen werd het goed in 1797 verkocht en het evolueerde het in de loop van de 19de eeuw van een hoeve met uitgestrekte landerijen naar een kasteel in neorenaissancestijl met neerhof, park en eveneens landerijen. In 1797 verworven door ex-minderbroeder Marcel Geelen uit Maastricht werd Willem Boddin uit dezelfde stad er in 1826 eigenaar van. Tot 1850 was het goed in handen van Rittweyer, directeur bij de *Société Générale de Belgique*, nadien en tot 1859 van zijn schoonzoon graaf Coghen, minister van Financiën. In 1890 verwierf de familie Edgard Maris-Vanhees Bokrijk. Zij lieten het kasteel naar ontwerp van architect Van Mansfeld bouwen en het Engels park naar plannen van Jan Hubert Creten aanleggen. De enorme houtverkopen in 1890 door Edgard Maris schetsen een goed beeld van zijn investeringen in de bosbouw. Op haar beurt verkocht deze familie Bokrijk in 1897 aan graaf F. de Meeüs en zijn echtgenote Idalie de Potesta. In 1898 werd de herenwoning verbouwd tot kasteel. Ook deze eigenaars besteden veel aandacht aan bosbouw: ongeveer 80 hectare grond werd in hun opdracht herbebost. Verschillende percelen kregen een andere bestemming: meer dan 5 hectare werd ingenomen door nieuwe visvijvers, verschillende hectaren heide werden omgevormd tot landbouwgrond en op meer dan 4 hectare land werden hoogstamboomgaarden aangelegd. Hun erfgenamen, Charles en Alphonse de Meeüs en hun zus Ida, gravin de Hemptinne, verkochten Bokrijk in 1917 aan een consortium van makelaars. Of de pas gestarte steenkoolwinning in Genk daar voor iets tussen zat is onduidelijk. In 1927 werd de Belgische Boerenbond eigenaar van het kasteel dat in 1938 tenslotte met nagenoeg 540 hectare akkerland, bos, moeras, vijvers en weide aan de provincie Limburg verkocht werd.

Het Primitief kadasterplan, opgemeten in 1813, toont een gesloten hoeve met aansluitende, ruime moestuin ten oosten en één ten zuidwesten. In de verschillende dreven en brandgangen zijn de huidige Bokrijklaan herkenbaar; de dreef "*Craenevenne*", waaraan de

hoeve ligt, tussen de Bokrijklaan en de Landwaartslaan in Genk; de dreef parallel met de Zusterskloosterbeek en tenslotte twee secundaire dreven langs het Eikbos, tussen de beek en "*Craenevenne*". Deze dreven worden ook weergegeven op de kaart van Vandermaelen (1854) en op kaart van het *Dépôt de la Guerre* (revisies 1886 en 1908, uitgave 1923). Bij vergelijking van deze laatste kaart met de eerste uitgave van 1878 (opname 1868) is te zien dat de eerste, kleinere hoeve iets noordelijker lag en ten zuiden en zuidoosten ook een boomgaard bezat. Ook de dreven en brandgangen uit de tweede helft van de 19de eeuw zijn nu nog integraal aanwezig.

De aanleg van een lustpark ten noordwesten en de bouw van een neorenaissancekasteel werden respectievelijk in 1890 en 1896 op het kadaster genoteerd en mogen op naam van de familie Maris-Vanhees uit Hasselt geschreven worden. Ook voordien reeds waren er botanisch interessante boomsoorten aangeplant onder invloed van de baron Louis de Villenfagne van Vogelsanck in Heusden-Zolder. Die lag aan de basis van veel botanische introducties in ons land. Bossen van Amerikaanse eik (*Quercus rubra*) werden in 1881 door notaris Isidore Goetbloets ter plaatse ingezaaid met zaad mogelijk afkomstig van het kasteelpark van Vogelzang.

Aanvankelijk enkel als natuurreservaat bestemd evolueerde het Provinciaal domein Bokrijk sedert 1951 naar een recreatieoord. Het kasteel is sinds 1951 als restaurant in gebruik en in 1958 ging het Openluchtmuseum onder leiding van J. Weyns open. Oorspronkelijk was het Openluchtmuseum opgezet als een museum van de materiële volkscultuur van de Kempen (Limburg en Antwerpen), geconcretiseerd in een aantal hoevetypen, gegroepeerd rondom een dorpsplein (openluchtmuseum van het zogenaamde dorps- of nederzettingstype). Later kwam een uitbreiding tot interprovinciaal museum, ingedeeld in drie zones, naar de drie grote cultuurlandschappen: de heide met gebouwen uit de Limburgse en Antwerpse Kempen, het vruchtbaar heuvelland met gebouwen uit het Maasland, Haspengouw en Brabant en het vruchtbaar laagland, met gebouwen uit Oost- en West-Vlaanderen (dit gedeelte was opgevat als museum van het parktype, met gebouwen in los verband opgesteld). Hiernaast werd sinds 1959 gewerkt aan een stadskwartier, zogenaamd "De Oude Stad", een verzameling van stedelijke architectuur uit heel Vlaanderen. In 1995 werd naast een veentuin ook een kruidentuin aangelegd.

Als we gaan kijken naar de overige elementen dan zien we dat het bijna allemaal om langgestrekte hoeves gaat (ID. 22.135, 22.134, 22.140, 22.125 en 22.129). Een groot deel van

deze hoeves, die allemaal dateren uit het einde van de 19e of begin van de 20ste eeuw, heeft zijn erfgoedwaarde verloren omdat ze niet langer bewaard zijn gebleven.
Daarnaast is er nog een hoeve met losse bestanddelen (ID. 21.614), het landschappelijk element Villatuin Eikenhof uit de jaren '70 (ID. 134.570) en de modernistische villa Knaeps uit 1959 (ID. 304.669).

Tenslotte worden op de kaart ook Gebieden Geen Archeologie (GGA) weergegeven, we herkennen daarbij het Albertkanaal en de N726 (Bokrijklaan).

Afbeelding 4.5.1: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met aanduiding van het plangebied (paarse kader). De blauwe gearceerde zones geven de gebieden geen archeologie aan.

Met het in voegen treden van het nieuwe erfgoeddecreet zijn in de omgeving van het onderzoekstracé verschillende archeologienota's en nota's opgemaakt.

Binnen de grenzen van het tracé zijn in het verleden reeds twee archeologienota's opgesteld. Het gaat om een archeologienota die in 2019 is opgemaakt voor de verhoging van de Tuikabelbrug (ID. 13.485). Op basis van het bureauonderzoek werd geoordeeld dat er geen

nieuwe verstoringen plaats zullen vinden en dat verder onderzoek niet noodzakelijk is[4]. Daarnaast heeft Condor Archaeological Research in 2024 een archeologienota opgesteld voor het grootste deel van dit tracé (*ID. 30.225*). Gezien de reeds gekende verstoringen werd het plangebied vrijgegeven van verder onderzoek.

In februari 2018 werd er een bureau- en landschappelijk booronderzoek uitgevoerd voor een verkaveling aan de Zandstraat (ID. 6.831)[5]. Daaruit kwam naar voren dat de ontwikkeling gunstig gelegen was voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars en ongunstig lag voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum. Uit het booronderzoek, zes boringen uitgevoerd in een 30 x 30 m driehoeksgrid kwam naar voren dat er geen Zdg, maar een Zeg bodem aanwezig was. Doordat de bodem natter was dan verwacht en door het ontbreken van een intact bodemprofiel voor de noordelijke zone werd er geen verder onderzoek geadviseerd.

In 2020 werd er een bureauonderzoek uitgevoerd voor een nieuwe verkaveling aan de Brugstraat (ID. 15.967). Aansluitend werd er een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het booronderzoek werd er in één boring een intacte bodem aangetroffen. Elders werd er een geroerde laag aangetroffen on der de bouwvoor. Aangezien de geroerde laag voorkomt tot 40 à 80 cm kunnen grondsporen nog voorkomen. Daarom werd er een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dat onderzoek werd tot op heden niet uitgevoerd[6].

Aan de Vossenbergstraat zijn in 2016 en 2018 twee archeologienota's opgemaakt. Het meest zuidelijke onderzoek behelst de heraanleg van het ontmoetingscentrum Malpertuus (*afbeelding 4.5.2, ID 2379*)[7]. Voor deze ontwikkeling werd echter geoordeeld dat de nieuwe ontwikkeling een te lage impact heeft in vergelijking met de bestaande voetafdruk van het gebouw en dat de kenniswinst hierdoor te beperkt zou zijn. Verder onderzoek werd bijgevolg niet noodzakelijk geacht. Net ten noorden hiervan heeft in 2018 een onderzoek plaats gevonden voor de ontwikkeling van een nieuw woonzorgcentrum (*afbeelding 4.5.2, ID 7334*)[8]. Er werd geoordeeld dat er een gerede kans is om archeologische resten aan te treffen. Naar aanleiding daarvan werd verder onderzoek geadviseerd zowel binnen het traject voor het opsporen van

[4] Schelkens 2019.
[5] Van de Stay, 2018.
[6] Deville 2020.
[7] Acke 2016.
[8] Van de Konijnenburg 2018.

lithische artefactensites als voor het opsporen van grondsporen van jongere fasen. Grote delen van het terrein blijven echter vrijgesteld van verder onderzoek daar ze liggen binnen te behouden bosgebied en binnen de veiligheidszone van een PPS-leiding.

Voor de uitvoering van een verkaveling op de hoek van de Eikendreef met de Genkersteenweg werd er in 2020 een bureauonderzoek opgemaakt (ID. 14.747). Op basis van het onderzoek werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd dat binnen een uitgesteld traject zal worden uitgevoerd[9].
Het proefsleuvenonderzoek werd later dat jaar uitgevoerd (ID. 16.664). Daarbij werden enkel recente verstoringen vast gesteld. Het archeologietraject kon bijgevolg afgerond worden[10].

Aan de overzijde van de straat werd er in 2019 een bureauonderzoek geschreven voor de bouw van een nieuw appartementsgebouw met ondergrondse parkeergarage en 12 wooneenheden (ID. 11.112). Op basis van het bureauonderzoek wordt er in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Afhankelijk van de resultaten kan dan bepaald worden of verder onderzoek binnen het opsporen van lithische artefactensites van jager-verzamelaars noodzakelijk is of niet. Daarnaast wordt er een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Alle onderzoeken zullen uitgevoerd worden binnen een uitgesteld traject. Dat onderzoek heeft tot op heden niet plaats gevonden[11].

Voor een nieuwe verkaveling aan de Borggraafstraat werd er in 2021 een bureauonderzoek opgemaakt (ID. 18.633). Op basis daarvan werd geoordeeld dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is. Dat onderzoek zal binnen een uitgesteld traject plaats vinden[12]. Later dat jaar werd het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (ID. 20.327). Tijdens dat onderzoek werden er enkel ploegsporen en verstoringen gedateerd. Verder onderzoek werd dan ook niet nodig geacht[13].

[9] Claesen 2020.
[10] Decramer 2020.
[11] De Raymaker 2019.
[12] Claesen 2021.
[13] Jennes 2021.

Voor de vernieuwing van het wegdek en de verbreding van het bestaande fietspad aan de N726, te Bokrijklaan, werd er een archeologienota opgemaakt. Gezien de beperkte aard van de werken werd verder onderzoek weinig zinvol geacht[14].

Tenslotte werd in 2024 een archeologienota opgemaakt voor een plangebied aan de Genkersteenweg en de Eikendreef (*ID. 29.618*). Hierbij werd voor de percelen een vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van landschappelijk boringen en een proefsleuvenonderzoek. Bij het opstellen van deze archeologienota was dit onderzoek nog niet uitgevoerd en/of gerapporteerd.

Afbeelding 4.5.2: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met daarop aangegeven de archeologienota's en nota's. Het plangebied wordt aangegeven met het paarse kader.

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris (*afbeelding 4.5.2*), de Vlaamse archeologische database, zijn in de wijde omgeving van het plangebied zeven verschillende vindplaatsen geregistreerd.

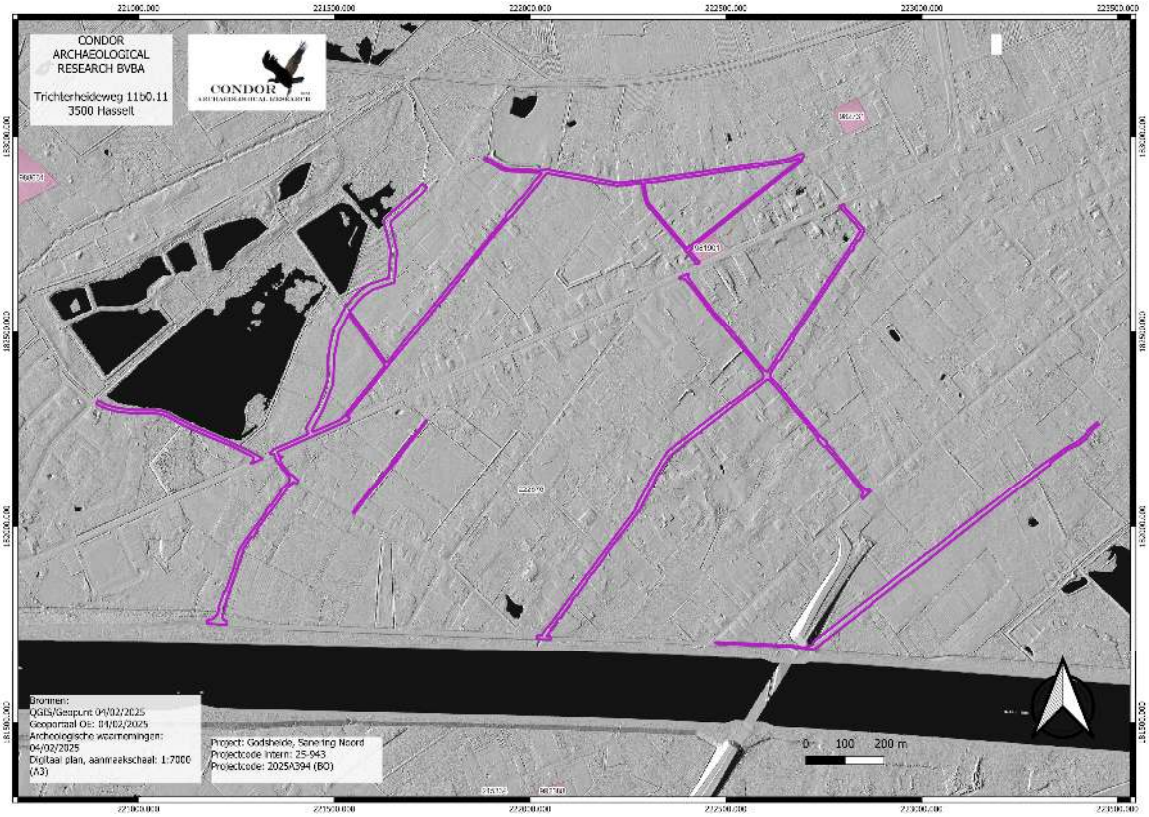
[14] Saelens 2021.

Een deel van de vindplaatsen is gerelateerd aan proefsleuvenonderzoeken die hebben plaats gevonden. Allemaal met een negatief resultaat (waarnemingsnummers 215.334, 981.901, 982.731 en 988.661).

In de Zandstraat werd in 2019 een imitatie gevonden van een munt met de afbeelding van Mirandola Gianfrancesco Pico (1499-1533). Het is echter een imitatie in goudkleurig geanodiseerd aluminium (waarnemingsnummer 222.676).

CAI Inventarisnr.	**Periode**	**Interpretatie**
215.334		Negatief resultaat vooronderzoek Beerhoutstraat
222.676	20e eeuw	Munt
981.901		Negatief resultaat vooronderzoek Genkersteenweg
982.731		Negatief resultaat vooronderzoek Borggraafstraat
988.661		Negatief resultaat vooronderzoek Nieuwe-Heidestraat

Tabel 1: Overzichtstabel meldingen Centraal Archeologische Inventaris.



Afbeelding 4.5.3: Uitsnede uit de database waarnemingen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

5. Synthese

5.1. Archeologisch verwachtingspatroon

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

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat alle kaarten goed op elkaar aansluiten. Er konden geen anomalieën worden herkend.

Het plangebied is in gebruik als openbare weg. De exacte aanzet van de weg is niet gekend, maar er wordt uit gegaan van een verstoring van 50 à 70 cm. Dit betekend, gezien de aanwezigheid van een podzolprofiel dat de aanleg van de weg sowieso een verstoring heeft veroorzaakt. Oppervlakkige vindplaatsen gaan daardoor zijn aangetast.
Daarnaast is er reeds een riolering dan wel een bestaand grachtenstelsel aanwezig. Deze kunnen een metersdiepe verstoring veroorzaken. Dat betekend dat de aanleg hiervan een zware impact gaat gehad hebben. Er kan bijgevolg een sterk neerwaartse bijstelling plaats vinden van de gaafheid op die locatie.

5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites

Lithische artefactensites van jager-verzamelaars hadden een voorkeur voor hogere en drogere terreingedeelten in het landschap, liefst in de nabijheid tot open water. Dit was een voorkeur, geen strikt afgebakend criterium. Er worden ook vindplaatsen aangetroffen op lagere en nattere locaties of op grotere afstand tot water. Het plangebied ligt deels op een interfluvium en deels binnen de ondiepe, brede valleien van de Zusterkloosterbeek en de Miserikbeek. Op historische kaarten kunnen we enkele vennen herkennen, later zijn deze omgezet naar vijvers en is nadien het vijverareaal sterk uitgebreid.
In de Maten zijn er verschillende lithische artefactensites bekend. We zien dus dat het landschap gunstig was voor jager-verzamelaars. Bijgevolg kunnen we stellen dat er een hoge trefkans is voor het aantreffen van lithische artefactensites van jager-verzamelaars.
Naar gaafheid kunnen we met zekerheid stellen dat dit type van vindplaatsen verdwenen is. De aanleg van de weg en de onderliggende riolering, kabels en leidingen gaan een destructieve invloed hebben gehad.

5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites

Met de overgang naar een meer sedentaire levenswijze werd meestal gekozen voor een hogere en drogere ligging in het landschap als nederzettingslocatie. Het merendeel van de onderzoekstracé is gunstig gelegen binnen het landschap. Enkel ter plaatse van de Borggravevijversstraat, de Pijpersveldstraat en de Langwaterstraat zijn minder gunstig gelegen. Voor deze laatste drie straten kunnen we eerder een lage tot middelhoge trefkans toekennen, voor de rest van het plangebied wordt er een middelhoge trefkans toegekend voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen.

Op historische kaarten zien we dat het overgrote deel van het plangebied binnen een heidegebied lag. De kaart van Ferraris indiceert echter ook dat de rest van het plangebied nog niet zo lang ontgonnen was. Heidegebieden zijn ontstaan in de volle middeleeuwen en het begin van de late middeleeuwen door het overbegrazen van het land. Op die manier verdween vegetatie en het zijn de wortels van deze vegetatie die de bodem vast hield. Wind kreeg vervolgens vrij spel en kon het losse zand opwaaien. De vruchtbare toplaag verdween hierdoor of werd bedekt onder duinruggen.

Heidegebieden waren gemeenschappelijke gronden. Ze werden gebruikt voor begrazing, voor het plaatsen van bijenkasten enz. Bebouwing kwam hier niet voor. Om die reden kan er een lage trefkans toegekend worden voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Vanaf de nieuwste tijd zien we dat het plangebied gelegen is binnen het tracé van de huidige rijweg. Er kan bijgevolg een lage trefkans toegekend worden voor nederzettingsresten.

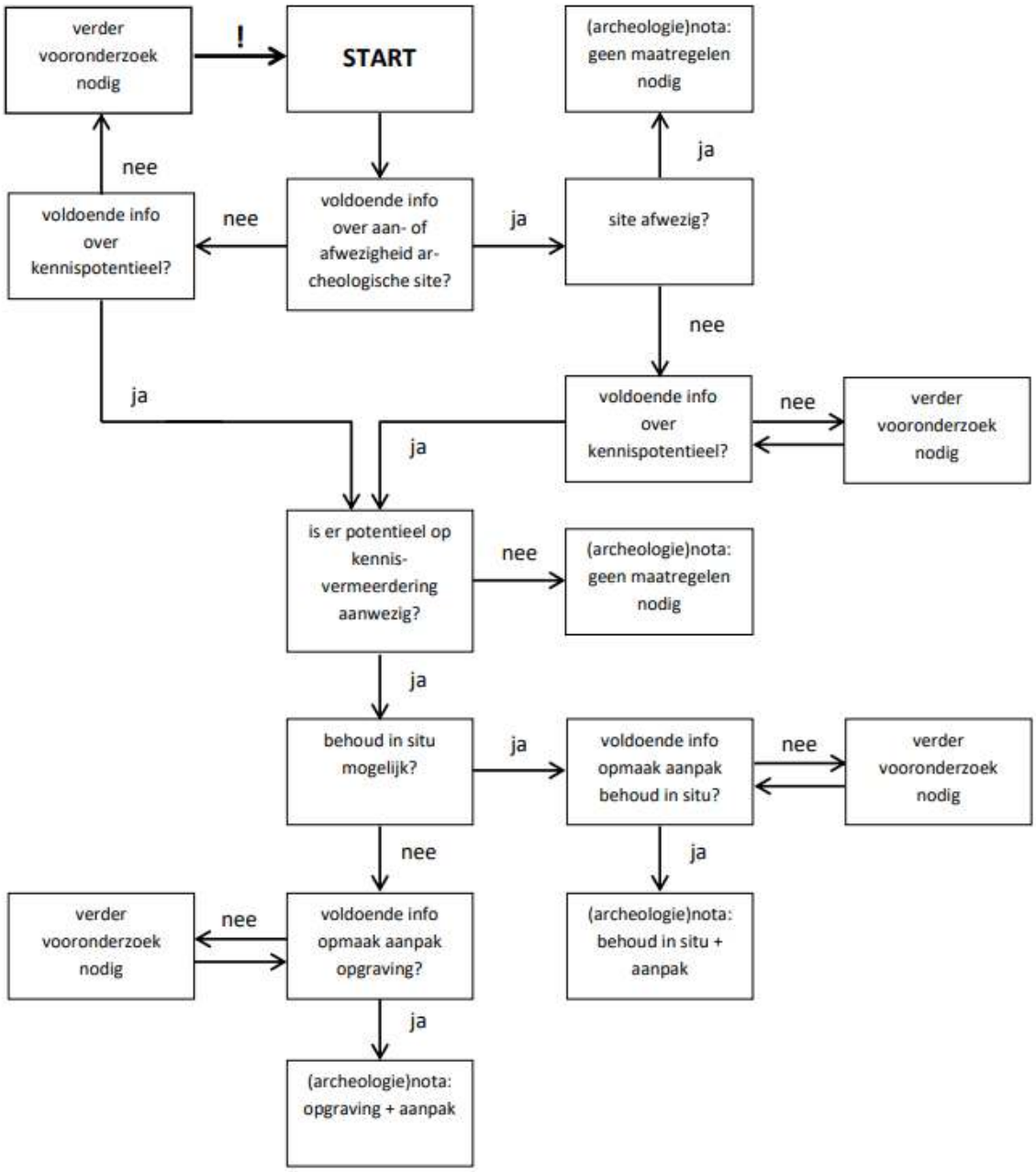
5.2. Afweging verder onderzoek

In de voorgaande uitgebreide bureaustudie werden alle voorhanden zijnde historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen onderzocht in combinatie met de door de opdrachtgever aangeleverde bouwplannen en het huidige terreingebruik.

Voor het hele plangebied besluit Condor Archaeological Research dat hierbij voldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de werkzaamheden op eventueel aanwezige archeologische vondsten en sporen aan te tonen. Voor de wegenis kunnen we stellen dat ondanks dat eventuele vindplaatsen niet met zekerheid kunnen worden

uitgesloten verder onderzoek niet geadviseerd wordt gezien de reeds aanwezige verstoring binnen het tracé.
Daarnaast zitten we met een riolering en grachten die diepgaande verstoringen hebben veroorzaakt. Tussen de bestaande rioleringsstrengen en grachten kunnen sites met grondsporen eventueel nog voorkomen.. Maar daar moet er rekening gehouden worden met het feit dat de weg, die lang en zeer smal is, zelfs bij het aantreffen van enkele sporen, geen enkel inzicht biedt op het onderlinge verband van deze sporen. Vergelijk het met een brede proefsleuf. Er kan wel erkend worden dat er een vindplaats kan zijn, maar de open gelegde oppervlakte is te beperkt om het groter geheel van een eventueel vindplaats te begrijpen. De mogelijke kenniswinst zou zo beperkt zijn, en de doorlooptermijn van werken op het openbaar domein te groot. Er is te weinig sociaal en sociaal-economisch draagvlak om de eventueel beperkte kenniswinst te verantwoorden.
Voor de werkzone voor de retourbemaling wordt verder onderzoek weinig zinvol geacht omdat de bestaande veldweg wordt bedekt met rijplaten. Enkel de locaties van de retourbemaling zullen een zeer lokale verstoring kennen.

Daarom wordt het bureauonderzoek aangevuld met een programma van maatregelen voor een vrijgave.



Afbeelding 5.2.1: Beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder onderzoek[15]

[15] Agentschap Onroerend Erfgoed 2019

5.3. Afweging onderzoeksmethoden

Voor het plangebied worden de verschillende onderzoeksmethoden individueel beoordeeld. 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/ landschappelijke profielputtenonderzoek** kan een bijdrage leveren in de kennis over de bodemopbouw. Lithische artefactensites zijn namelijk sterk gevoelig voor verstoringen of erosie. Het verwachtingsmodel toont aan dat er een hoge trefkans is voor vuursteenvindplaatsen binnen het hele onderzoekstracé. Binnen de openbare weg kan enkel een mechanisch booronderzoek plaats grijpen en dit na kernboringen in de aanwezige asfalt. Gezien de lage gaafheid wordt het onderzoek hier niet als nuttig en noodzakelijk beschouwd.

Tijdens een **oppervlaktekartering** wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar vondstmateriaal aan de oppervlakte. Het plangebied is in gebruik als openbare weg. De vondstzichtbaarheid is bijgevolg nihil. Het nut van een oppervlaktekartering kan bijgevolg niet worden bewezen. Het onderzoek is volledig onschadelijk, maar doordat er hier absoluut geen sluitende onderzoeksresultaten mee geboekt kunnen worden kan de noodzaak niet bepaald worden.

Een **geofysisch onderzoek** spoort anomalieën in de bodem op, maar de resultaten zullen nog altijd geverifieerd moeten worden door een proefsleuvenonderzoek. In dit geval zou een geofysisch onderzoek grondsporen zoals paalkuilen, afvalkuilen, beerputten en waterputten kunnen opsporen. Doordat enkel gebruik wordt gemaakt van elektrische en magnetische pulsen die de grond worden ingestuurd is het geen schadelijke methode. Aangezien de kennisvermeerdering van het onderzoek niet kan worden gestaafd kan dit de kosten voor dit onderzoek niet verantwoorden. Er is bijgevolg geen noodzakelijkheid.

Gezien een landschappelijk booronderzoek niet noodzakelijk wordt geacht worden een **verkennend archeologisch booronderzoek**, een **waarderend archeologisch booronderzoek** en een **proefputtenonderzoek** evenmin noodzakelijk geacht.

Een **proefsleuvenonderzoek** is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten als sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefgewijze methode de teelaarde verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Een proefsleuvenonderzoek kan een voorname kenniswinst opleveren inzake de kartering en waardering van eventueel aanwezige archeologische resten. Het plangebied is in gebruik als openbare weg, waardoor het niet wenselijk is om op voorhand reeds de verharding op te breken. Ook wordt gezien de lange, smalle vorm van het plangebied, een onderzoek niet als nuttig beschouwd. Indien het onderzoek correct wordt uitgevoerd is de verstorende invloed beperkt. Het onderzoek wordt op basis van bovenstaande argumenten niet noodzakelijk geacht.

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 onderzoekstracé binnen het glacis van Diepenbeek-Beringen, een landschap dat gekenmerkt wordt door een vlak, naar het zuidwesten afhellend terrein waarin zich brede, ondiepe valleien hebben ingesneden. Door de brede, ondiep valleien hebben zich veel vennen gevormd en zijn hierin later vijvers ontgraven. In de diepe ondergrond komen continentale afzettingen voor van het Lid van Genk en het Lid van Houthalen van de Formatie van Bolderberg. Daarnaast komen in het zuidwesten mariene afzettingen voor van de Formatie van Eigenbilzen. Vanaf het maaiveld komen eolische afzettingen voor die behoren tot de Formatie van Wildert. In de beekdalen van de Zusterkloosterbeek en de Miserikbeek komen alluviale afzettingen voor.
  Historische kaarten laten zien dat het plangebied binnen een heidegebied lag waarin we enkele vennen konden herkennen. In het zuidwesten is de heide al ontgonnen, maar aangezien we tussen de landbouwpercelen nog heide kunnen herkennen lijkt het erop

dat deze zone ook nog maar net ontgonnen was. In de 19e eeuw wordt alles ontgonnen en worden de huidige straten aangelegd uitgezonderd een deel van de Bijvennestraat en de Turfstekerstraat, beide straten worden pas in de 20ste eeuw aangelegd.

Ondanks dat er al verschillende onderzoeken hebben plaats gevonden zijn er in de omgeving amper vindplaatsen gekend. De enige gekende vindplaats is een imitatiemunt uit de 20ste eeuw.

Op basis van het bureauonderzoek werd er een trefkans opgesteld. Er is sprake van een hoge trefkans voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars, echter wel met een lage gaafheid. Voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen werd er een middelhoge trefkans toegekend. Voor de Borggravevijversstraat, de Pijpersveldstraat en de Langwaterstraat is er zelfs maar spake van een lage tot middelhoge trefkans.. Jongere resten worden niet verwacht omwille van de ligging binnen heidegebied (late middeleeuwen en nieuwe tijd) of omdat het plangebied al in gebruik is als openbare weg (nieuwe en nieuwste tijd).
De gaafheid is negatief bij te stellen ter plaatse van de wegenis en de riolering heeft eventuele resten volledig verstoord.

- **Wat is de impact van de geplande werken?**
  Weldra zal er een nieuw gescheiden rioleringsstelsel worden aangelegd in de Borggravevijverstraat, de Pijpersveldstraat, de Brugstraat, de Genkersteenweg, de Zestien-Bunderstraat, de Hommelvennestraat, de Eikendreef, de Bokrijkstraat, de Bijvennestraat, de Vossenbergstraat, de Langwaterstraat en de Turfstekersstraat te Godsheide.

We beginnen in de Borggravevijversstraat. Daar is enkel een renovatie van het bestaande riool voorzien. In de Genkersteenweg zal er een nieuwe DWA worden aangelegd met een maximale diepte van 2.39 m. Deze werken gebeuren in de berm, er zullen geen wegenwerken plaats grijpen. In de Pijpersveldstraat wordt er een RWA-streng voorzien met een diameter van 700 mm die tussen 1.2 en 1.7 m diep wordt aangezet. Daarnaast is er ook een DWA-streng voorzien die tussen 1.59 en 3.15 m diep zal worden ontgraven.

In de Brugstraat is er enkel een stukje RWA voorzien nabij het kruispunt met de Genkersteenweg. De RWA wordt maximaal 1.7 m diep aangezet. In de gelijknamige zijstraat zal er een nieuwe DWA-streng worden voorzien die tussen 1.74 en 1.96 m diep wordt ontgraven. De weg wordt daar enkel hersteld.
De Zestien-Bunderstraat zal voorzien worden van een gescheiden rioleringsstelsel waarbij de RWA tussen 1.26 en 2.24 m diep wordt aangelegd. De DWA is voorzien tussen 1.97 en 2.64 m. De Hommelvennestraat krijgt een RWA-streng met een diameter van 400 mm die tussen 2.1 en 2.33 m diep zal worden aangezet. De DWA is voorzien tussen 1.02 en 2.01 m. In de Eikendreef en de Bokrijkstraat is enkel een nieuwe DWA-streng voorzien. In de Eikendreef wordt deze tussen 1.81 en 2.13 m diep aangelegd, in de Bokrijkstraat tussen 1.86 en 2.05 m.

De Bijvennestraat zal voorzien worden van een RWA-streng met een diameter van 400 mm die men gaat aanleggen tussen 1.49 en 2.35 m, de DWA-streng is voorzien tussen 1.93 en 3.02 m. De Vossenbergstraat zal een RWA-streng krijgen met een diameter van 800 mm die wordt ontgraven tussen 63 cm en 2.38 m, de DWA zal voorzien worden tussen 1.68 m en 2.39 m. In de Langwaterstraat komt een RWA van 400 mm tussen 92 cm en 2.02 m diepte te liggen. Daarnaast komt er een DWA-streng die tussen 90 cm en 3.21 m diepte wordt aangezet. In de Turfstekersstraat is tenslotte allen maar een nieuwe DWA-streng voorzien, waarbij de maximale ontgravingsdiepte 3.39 m bedraagt. In deze straat zal de weg nadien hersteld worden.

Ter plaatse van de wegen waar de weg niet wordt hersteld is er een nieuwe KWS-verharding voorzien. Deze zal 46 cm diep worden aangezet.

Kort samengevat kunnen we stellen dat er een grote impact is.

Ter plaatse van de werkzone voor de retourbemaling worden rijplaten voorzien. Nadien wordt er verspreid een retourbemaling gestoken. De impact daarvan is zeer lokaal waardoor deze eigenlijk verwaarloosbaar is.

- **Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?**

In de voorgaande uitgebreide bureaustudie werden alle voorhanden zijnde historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen onderzocht in

combinatie met de door de opdrachtgever aangeleverde bouwplannen en het huidige terreingebruik. Op basis hiervan stelt Condor Archaeological Research vast dat hierbij ter plaatse van de wegenis voldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de werkzaamheden op eventueel aanwezige archeologische vondsten en sporen aan te tonen. Ondanks dat eventuele vindplaatsen niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten wordt verder onderzoek niet geadviseerd gezien de reeds aanwezige verstoring binnen het tracé. Daarenboven wordt er ook rekening gehouden met het feit dat de weg, die lang en smal is, zelfs bij het aantreffen van enkele sporen, geen enkel inzicht biedt op het onderlinge verband van deze sporen. Vergelijk het met een brede proefsleuf. Er kan wel erkend worden dat er een vindplaats is, maar de open gelegde oppervlakte is te beperkt op het groter geheel van een eventueel vindplaats te begrijpen. De mogelijke kenniswinst zou zo beperkt zijn, en de doorlooptermijn van werken op het openbaar domein te groot. Er is te weinig sociaal en sociaal-economisch draagvlak om te eventueel beperkte kenniswinst te verantwoorden.

Ter plaatse van de werkzone wordt verder onderzoek niet nodig geacht omdat deze bedekt wordt met rijplaten. Enkel ter plaatse van de retourbemaling wordt een verstoring gerealiseerd. Deze is echter uiterste beperkt qua omvang.

Het bureauonderzoek wordt daardoor aangevuld met een programma van maatregelen voor vrijgave.

6. Samenvatting

Dit bureauonderzoek werd opgemaakt in functie van de omgevingsvergunningaanvraag die is voorzien voor een gescheiden rioleringsstelsel in de Borggravevijverstraat, de Pijpersveldstraat, de Brugstraat, de Genkersteenweg, de Zestien-Bunderstraat, de Hommelvennestraat, de Eikendreef, de Bokrijkstraat, de Bijvennestraat, de Vossenbergstraat, de Langwaterstraat en de Turfstekersstraat te Godsheide. Nadien wordt er nagenoeg overal nieuwe wegenis aangelegd.

Het plangebied ligt deels op een interfluvium en deels in de valleien van de Zusterkloosterbeek en de Miserikbeek. In de diepe ondergrond komen van noordoost naar zuidwest eerst continentale afzettingen voor van het Lid van Genk en het Lid van Houthalen van de Formatie van Bolderberg en vervolgens mariene afzettingen voor van de Formatie van Eigenbilzen. Vanaf het maaiveld komen eolische afzettingen voor van de Formatie van Wildert. In deze eolische afzettingen heeft zich een podzolprofiel kunnen ontwikkelen.

Het noordoostelijke deel van het plangebied lag binnen heidegebied. Het zuidwestelijke deel was al ontgonnen. Op basis van de aanwezigheid van verschillende heidepercelen tussen landbouwpercelen wijst dit erop dat dat gebied ook nog maar net was ontgonnen.
Uit de archeologische waarnemingen blijkt dat er amper vindplaatsen in de omgeving aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten werd er een verwachtingsmodel opgemaakt. Lithische artefactensites van jager-verzamelaars kregen een hoge trefkans gezien de gunstige ligging. Nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen kregen een middelhoge trefkans met uitzondering van de straten die in de valleien van de Zusterkloosterbeek en de Miserikbeek liggen, daar is er eerder sprake van een lage tot middelhoge trefkans. Jongere resten kregen een lage trefkans. Qua gaafheid kunnen we een negatieve bijstelling doen ten gevolge van de aanleg van de rijweg en vooral door de aanwezige riolering of grachten.

Aangezien het plangebied in gebruik is als openbare weg met de bijhorende verstoringen zoals de weg, de riolering en kabels en leidingen wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht. Lithische artefactensites van jager-verzamelaars kunnen niet langer aangetroffen

worden. Jongere vindplaatsen kunnen niet uitgesloten worden. Echter wordt de kenniswinst laag ingeschat. Om die reden adviseren we het archeologietraject te beëindigen. Het voorliggende onderzoek wordt aangevuld met een programma van maatregelen voor een vrijgave.

7. Bibliografie

Uitgegeven bronnen

Acke, B., B. Bartholomieux, D. Veraart, 2016, *Archeologienota, Hasselt, OC Malpertuus (prov. Limburg), Verslag van Resultaten, Bureauonderzoek*, Ingelmunster.

Claesen, J., E. Audenaert en A. Doucet, 2020. Hasselt – Genkersteenweg, *Archebo-rapport 2020A252*, Kortenaken.

Claesen, J., B. Van Genechten, E. Audenaert en K. Bouckaert, 2021. Genk – Borggraafstraat, *Archebo-rapport 2021D97*, Kortenaken.

De Loof, A. & E. Wesemael, 2024. Archeologienota, Hasselt, Genkersteenweg - Eikendreef, Ontwikkeling van een verkaveling, *ARON Rapport 1431*, Tongeren.

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.

Decramer, W. en A. De Loof, 2020. *Nota, Hasselt – Genkersteenweg*, Sint-Truiden.

Deraymaeker, A. en L. Van Brempt, 2019. *Archeologienota: De bouw van appartementen aan de Genkersteenweg te Hasselt*, Tienen.

Deville, T. en S. Houbrechts, 2020. Hasselt, Brugstraat, Archeologienota, *Condor Rapporten 614*, Hasselt.

Deville, T. en S. Houbrechts, 2024. Godsheide, Sanering Noord, Archeologienota, *Condor Rapporten 871*, Hasselt.

Frederickx, E en S.Gouwy, 1996. Quartairgeologische kaart van België. *Kaartblad 25, Hasselt*, Brussel.

Hiddink, H. 2015. *De paleografie van het Maas-Demer-Scheldegebied in de Romeinse tijd op basis van de bodemkaarten van Nederland en Vlaanderen*, Amsterdam.

Jennes, N., en J. Verrijckt, 2021. Nota proefsleuvenonderzoek Genk, Borggraafstraat, *J. Verrijckt Rapport nr. 796*, Beerse.

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

Saelens, D, 2021. Archeologienota met beperkte samenstelling, Genk N726, Bokrijklaan, *BAAC Vlaanderen Rapport nr. 1505*, Gent.

Schelkens, N., 2019. Archeologienota met beperkte samenstelling Hasselt, Godsheide Berenbroekstraat, *BAAC Vlaanderen Rapport 1309*, Gent.

Van de Konijnenburg, R., 2018, Hasselt (Godsheide), Vossenbergstraat WZC, verslag van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek – programma van maatregelen, *Haast-Rapport 2018-07*, Bree.

Van Ranst, E. & C. Sys. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van vlaanderen (schaal 1:20.000)*, Gent.

Van de Staey, I., P. Driesen, W. Vanaenrode en T. Himpe, 2018, Archeologienota, Hasselt, Zandstraat, Ontwikkeling van een verkaveling, *ARON Rapport 558*, Tongeren.

Digitale bronnen

CARTESIUS: http://www.cartesius.be

CARTOWEB : http://www.cartoweb.be

GEOPORTAAL: https://geo.onroerenderfgoed.be

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

CAI: https://Cai.onroerenderfgoed.be

Onder de Radar : https://kaart.onderderadar.be/

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: De Maten [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135346 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Provinciaal Domein Bokrijk [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120895 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Langgestrekte hoeve [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/22135 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Langgestrekte hoeve [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/22134 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Langgestrekte hoeve [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/22140 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Villatuin Eikenhof [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/134570 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Langgestrekte hoeve [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/22125 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Langgestrekte hoeve [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/22129 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Hoeve met losstaande bestanddelen [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/21614 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Villa Knaeps [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/304669 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Nieuwe-Heidestraat I [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/988661 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Genkersteenweg [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/981901 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Borggraafstraat 8 [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/982731 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Zandstraat [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/222676 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Godsheide [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/215334 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Boudewijnlaan VI [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/988084 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Boudewijnlaan VI [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/983263 (geraadpleegd op 4 februari 2025).

8. 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	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		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.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. – 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 – 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

BIJLAGEN

Bijlage 1

Plannenlijst

Projectcode: 2025A394

									Allesporenkaarten, allevondstenkaarten en vlakplannen			
Plannummer	**Type**	**Onderwerp**	**Schaal**	**Vervaardigingswijze**	**datum**	**Gevisualiseerd**	**verwijzing rapport**	**werkputnr**	**sectornr**	**vaknr**	**vlak**	
2025A394-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	kadaster					
2025A394-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	topokaart					
2025A394-3	Schema	Stroomschema stedenbouwkundige aanvraag	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.4.1					
2025A394-4	Grondplan	Rioleringsplan Borggravevijversstraat	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.1					
2025A394-5	Grondplan	Wegenisplan Borggravevijversstraat	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.2					
2025A394-6	Grondplan	Rioleringsplan Pijpersveldstraat	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.3					
2025A394-7	Grondplan	Wegenisplan Pijpersveldstraat	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.4					
2025A394-8	Grondplan	Rioleringsplan Zestien-Bundersstraat deel 1	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.5					
2025A394-9	Grondplan	Rioleringsplan Zestien-Bundersstraat deel 2	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.6					
2025A394-10	Grondplan	Wegenisplan Zestien-Bundersstraat deel 1	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.7					
2025A394-11	Grondplan	Wegenisplan Zestien-Bundersstraat deel 2	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.8					
2025A394-12	Grondplan	Rioleringsplan Genkersteenweg	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.9					
2025A394-13	Grondplan	Rioleringsplan Brugstraat	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.10					
2025A394-14	Grondplan	Wegenisplan Brugstraat	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.11					
2025A394-15	Grondplan	Rioleringsplan Hommelvennestraat deel 1	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.12					
2025A394-16	Grondplan	Rioleringsplan Hommelvennestraat deel 2	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.13					
2025A394-17	Grondplan	Wegenisplan Hommelvennestraat deel 1	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.14					
2025A394-18	Grondplan	Wegenisplan Hommelvennestraat deel 2	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.15					
2025A394-19	Grondplan	Rioleringsplan Eikendreef	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.16					
2025A394-20	Grondplan	Wegenisplan Eikendreef	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.17					
2025A394-21	Grondplan	Rioleringsplan Bokrijkstraat	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.18					
2025A394-22	Grondplan	Wegenisplan Bokrijkstraat	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.19					
2025A394-23	Grondplan	Rioleringsplan Bijvennestraat deel 1	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.20					
2025A394-24	Grondplan	Rioleringsplan Bijvennestraat deel 2	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.21					
2025A394-25	Grondplan	Wegenisplan Bijvennestraat deel 1	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.22					
2025A394-26	Grondplan	Wegenisplan Bijvennestraat deel 2	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.23					
2025A394-27	Grondplan	Rioleringsplan Vossenbergstraat deel 1	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.24					
2025A394-28	Grondplan	Rioleringsplan Vossenbergstraat deel 2	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.25					
2025A394-29	Grondplan	Rioleringsplan Vossenbergstraat deel 3	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.26					
2025A394-30	Grondplan	Wegenisplan Vossenbergstraat deel 1	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.27					
2025A394-31	Grondplan	Wegenisplan Vossenbergstraat deel 2	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.28					
2025A394-32	Grondplan	Wegenisplan Vossenbergstraat deel 3	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.29					
2025A394-33	Grondplan	Rioleringsplan Turfstekersstraat en Langwaterstraat deel 1	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.30					
2025A394-34	Grondplan	Rioleringsplan Turfstekersstraat en Langwaterstraat deel 2	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.31					

2025A394-35	Grondplan	Wegenisplan Turfstekersstraat en Langwaterstraat deel 1	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.32
2025A394-36	Grondplan	Wegenisplan Turfstekersstraat en Langwaterstraat deel 2	1:500	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.33
2025A394-37	Snede	Typedwarsprofielen	1:50	digitaal	12/01/2024	ja	afb. 3.6.34
2025A394-38	Grondplan	Detailplan retourbemaling deel 1	1:250	digitaal	01/07/2024	ja	afb. 3.6.35
2025A394-39	Grondplan	Detailplan retourbemaling deel 2	1:250	digitaal	01/07/2024	ja	afb. 3.6.36
2025A394-40	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.1.1
2025A394-41	Landschappenkaart	Traditionele landschappen	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.1.2
2025A394-42	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.3.1
2025A394-43	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel, terreinsnede	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.3.2
2025A394-44	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.3.3
2025A394-45	Geologische kaart	kwartair geologische kaart	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.3.4
2025A394-46	Bodemkaart	Bodemkaart	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.3.5
2025A394-47	Bodemerosiekaart	Bodemerosie per perceel	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.3.6
2025A394-48	Historische kaart	Ferraris	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.4.1
2025A394-49	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen (13 delen)	1:1800	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.4.2
2025A394-50	Historische kaart	Vandermaelen	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.4.3
2025A394-51	Historische kaart	Topografische kaart 1873	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.4.4
2025A394-52	Historische kaart	Topografische kaart 1904	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.4.5
2025A394-53	Historische kaart	Topografische kaart 1939	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.4.6
2025A394-54	Historische kaart	Topografische kaart 1969	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.4.7
2025A394-55	Orthofoto	Orthofoto 1971	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.4.8
2025A394-56	Historische kaart	Topografische kaart 1981	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.4.9
2025A394-57	Orthofoto	Topografische kaart 1989	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.4.10
2025A394-58	Orthofoto	Orthofoto 2000-2003	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.4.11
2025A394-59	Orthofoto	Orthofoto 2008	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.4.12
2025A394-60	Orthofoto	Orthofoto 2022	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.4.13
2025A394-61	Erfgoedwaarden	OE elementen en beschermingen	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.5.1
2025A394-62	Erfgoedwaarden	OE Archeologienota's en nota's	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.5.2
2025A394-63	Archeologische waardenkaart	Archeologische waarnemingen	1:7000	digitaal	04/02/2025	ja	afb. 4.5.3
2025A394-64	Schema	beslissingsboom	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 5.2.1

Bijlage 2

WERFZONE - Grondgebruik

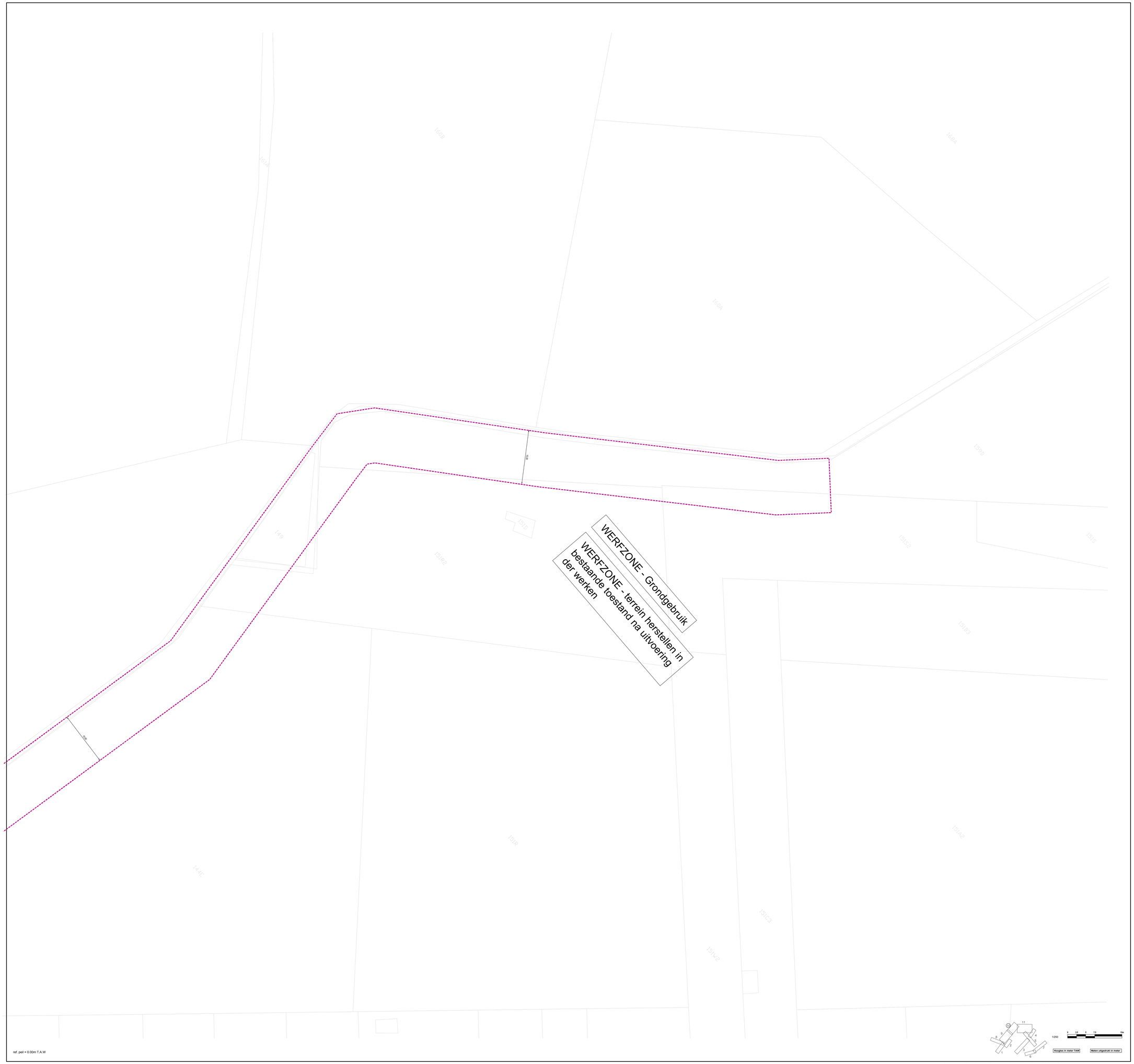
WERFZONE - terrein herstellen in bestaande toestand na uitvoering der werken

Zestien Bundersstraat

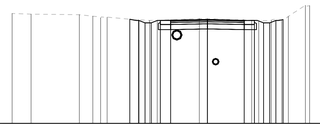
wetland

wetland

wetland

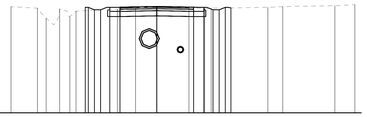

WERFZONE - Grondgebruik
WERFZONE - terrein herstellen in bestaande toestand na uitvoering der werken
9m
8m
160B
160A
161A
150A
150D
149
151D
151R2
151S2
151S
151R3
151R
151A2
144E
151C3
151V2
ref. peil = 0.00m T.A.W
1/250
Hoogtes in meter TAW
Meten uitgedrukt in meter

dwarsprofiel 1
T.A.W. 34.00m



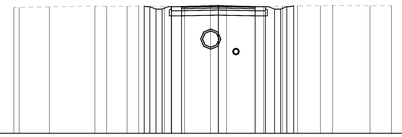
Best. Hoogte	39.38 39.34 39.32 39.24 39.20 39.07 39.03 39.01 39.00 39.13 39.09 39.12 39.04 39.03 39.01 39.00 39.23 39.78 39.78
Ontw. Hoogte	39.06 39.05 39.03 39.02 39.04 39.04 39.02 39.02 39.02

dwarsprofiel 15
T.A.W. 37.00m



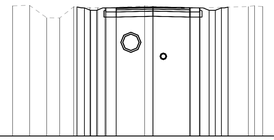
Best. Hoogte	42.19 42.12 42.12 42.08 41.97 42.06 42.07 42.19 42.15 42.20 42.20 42.14 42.17 42.16 42.19 42.24 42.28
Ontw. Hoogte	42.18 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19
Tussenafstand	0.30 0.50 0.50 1.80 1.80 0.50 0.30 0.50

dwarsprofiel 16
T.A.W. 36.00m



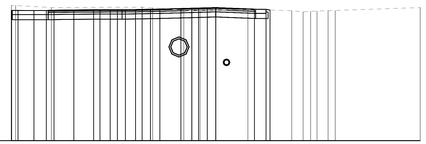
Best. Hoogte	42.16 42.16 42.19 42.22 42.20 42.21 42.22 42.22 42.22 42.20 42.20 42.22 42.24 42.25 42.24 42.24
Ontw. Hoogte	42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19 42.19
Tussenafstand	0.50 1.80 1.80 0.50 0.50 0.30 0.30 0.50

dwarsprofiel 17
T.A.W. 36.00m



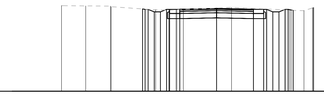
Best. Hoogte	42.36 42.38 41.78 41.77 42.32 42.36 42.36 42.37 42.32 42.36 42.36 42.24 42.26 42.33 42.38 42.32
Ontw. Hoogte	42.36 42.36 42.36 42.36 42.36 42.36 42.36 42.36 42.36 42.36 42.36 42.36 42.36 42.36 42.36 42.36 42.36
Tussenafstand	0.30 0.30 0.50 1.80 1.80 0.50 0.50 0.30 0.30 0.50

dwarsprofiel 18
T.A.W. 36.00m



Best. Hoogte	42.37 42.81 42.37 42.51 42.38 42.46 42.46 42.46 42.41 42.41 42.54 42.53 42.42 42.42 42.42

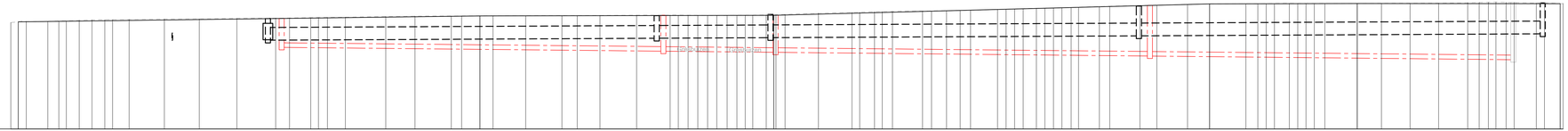
dwarsprofiel 29
T.A.W. 39.00m



Best. Hoogte	43.18 43.17 43.16 42.98 42.95 42.93 42.92 42.91 42.90 43.07 43.10 43.01 42.99 42.97 42.96 42.94 43.05
Ontw. Hoogte	43.09 43.07 43.05 43.03 43.01 42.99 42.97 42.95 42.93 42.91 42.89 42.87 42.85 42.83 42.81 42.79 42.77 42.75 42.73 42.71 42.69 42.67 42.65 42.63 42.61 42.59 42.57 42.55 42.53 42.51 42.49 42.47 42.45 42.43 42.41 42.39 42.37 42.35 42.33 42.31 42.29 42.27 42.25 42.23 42.21 42.19 42.17 42.15 42.13 42.11 42.09 42.07 42.05 42.03 42.01 41.99 41.97 41.95 41.93 41.91 41.89 41.87 41.85 41.83 41.81 41.79 41.77 41.75 41.73 41.71 41.69 41.67 41.65 41.63 41.61 41.59 41.57 41.55 41.53 41.51 41.49 41.47 41.45 41.43 41.41 41.39 41.37 41.35 41.33 41.31 41.29 41.27 41.25 41.23 41.21 41.19 41.17 41.15 41.13 41.11 41.09 41.07 41.05 41.03 41.01 40.99 40.97 40.95 40.93 40.91 40.89 40.87 40.85 40.83 40.81 40.79 40.77 40.75 40.73 40.71 40.69 40.67 40.65 40.63 40.61 40.59 40.57 40.55 40.53 40.51 40.49 40.47 40.45 40.43 40.41 40.39 40.37 40.35 40.33 40.31 40.29 40.27 40.25 40.23 40.21 40.19 40.17 40.15 40.13 40.11 40.09 40.07 40.05 40.03 40.01 39.99 39.97 39.95 39.93 39.91 39.89 39.87 39.85 39.83 39.81 39.79 39.77 39.75 39.73 39.71 39.69 39.67 39.65 39.63 39.61 39.59 39.57 39.55 39.53 39.51 39.49 39.47 39.45 39.43 39.41 39.39 39.37 39.35 39.33 39.31 39.29 39.27 39.25 39.23 39.21 39.19 39.17 39.15 39.13 39.11 39.09 39.07 39.05 39.03 39.01 38.99 38.97 38.95 38.93 38.91 38.89 38.87 38.85 38.83 38.81 38.79 38.77 38.75 38.73 38.71 38.69 38.67 38.65 38.63 38.61 38.59 38.57 38.55 38.53 38.51 38.49 38.47 38.45 38.43 38.41 38.39 38.37 38.35 38.33 38.31 38.29 38.27 38.25 38.23 38.21 38.19 38.17 38.15 38.13 38.11 38.09 38.07 38.05 38.03 38.01 37.99 37.97 37.95 37.93 37.91 37.89 37.87 37.85 37.83 37.81 37.79 37.77 37.75 37.73 37.71 37.69 37.67 37.65 37.63 37.61 37.59 37.57 37.55 37.53 37.51 37.49 37.47 37.45 37.43 37.41 37.39 37.37 37.35 37.33 37.31 37.29 37.27 37.25 37.23 37.21 37.19 37.17 37.15 37.13 37.11 37.09 37.07 37.05 37.03 37.01 36.99 36.97 36.95 36.93 36.91 36.89 36.87 36.85 36.83 36.81 36.79 36.77 36.75 36.73 36.71 36.69 36.67 36.65 36.63 36.61 36.59 36.57 36.55 36.53 36.51 36.49 36.47 36.45 36.43 36.41 36.39 36.37 36.35 36.33 36.31 36.29 36.27 36.25 36.23 36.21 36.19 36.17 36.15 36.13 36.11 36.09 36.07 36.05 36.03 36.01 35.99 35.97 35.95 35.93 35.91 35.89 35.87 35.85 35.83 35.81 35.79 35.77 35.75 35.73 35.71 35.69 35.67 35.65 35.63 35.61 35.59 35.57 35.55 35.53 35.51 35.49 35.47 35.45 35.43 35.41 35.39 35.37 35.35 35.33 35.31 35.29 35.27 35.25 35.23 35.21 35.19 35.17 35.15 35.13 35.11 35.09 35.07 35.05 35.03 35.01 34.99 34.97 34.95 34.93 34.91 34.89 34.87 34.85 34.83 34.81 34.79 34.77 34.75 34.73 34.71 34.69 34.67 34.65 34.63 34.61 34.59 34.57 34.55 34.53 34.51 34.49 34.47 34.45 34.43 34.41 34.39 34.37 34.35 34.33 34.31 34.29 34.27 34.25 34.23 34.21 34.19 34.17 34.15 34.13 34.11 34.09 34.07 34.05 34.03 34.01 33.99 33.97 33.95 33.93 33.91 33.89 33.87 33.85 33.83 33.81 33.79 33.77 33.75 33.73 33.71 33.69 33.67 33.65 33.63 33.61 33.59 33.57 33.55 33.53 33.51 33.49 33.47 33.45 33.43 33.41 33.39 33.37 33.35 33.33 33.31 33.29 33.27 33.25 33.23 33.21 33.19 33.17 33.15 33.13 33.11 33.09 33.07 33.05 33.03 33.01 32.99 32.97 32.95 32.93 32.91 32.89 32.87 32.85 32.83 32.81 32.79 32.77 32.75 32.73 32.71 32.69 32.67 32.65 32.63 32.61 32.59 32.57 32.55 32.53 32.51 32.49 32.47 32.45 32.43 32.41 32.39 32.37 32.35 32.33 32.31 32.29 32.27 32.25 32.23 32.21 32.19 32.17 32.15 32.13 32.11 32.09 32.07 32.05 32.03 32.01 31.99 31.97 31.95 31.93 31.91 31.89 31.87 31.85 31.83 31.81 31.79 31.77 31.75 31.73 31.71 31.69 31.67 31.65 31.63 31.61 31.59 31.57 31.55 31.53 31.51 31.49 31.47 31.45 31.43 31.41 31.39 31.37 31.35 31.33 31.31 31.29 31.27 31.25 31.23 31.21 31.19 31.17 31.15 31.13 31.11 31.09 31.07 31.05 31.03 31.01 30.99 30.97 30.95 30.93 30.91 30.89 30.87 30.85 30.83 30.81 30.79 30.77 30.75 30.73 30.71 30.69 30.67 30.65 30.63 30.61 30.59 30.57 30.55 30.53 30.51 30.49 30.47 30.45 30.43 30.41 30.39 30.37 30.35 30.33 30.31 30.29 30.27 30.25 30.23 30.21 30.19 30.17 30.15 30.13 30.11 30.09 30.07 30.05 30.03 30.01 29.99 29.97 29.95 29.93 29.91 29.89 29.87 29.85 29.83 29.81 29.79 29.77 29.75 29.73 29.71 29.69 29.67 29.65 29.63 29.61 29.59 29.57 29.55 29.53 29.51 29.49 29.47 29.45 29.43 29.41 29.39 29.37 29.35 29.33 29.31 29.29 29.27 29.25 29.23 29.21 29.19 29.17 29.15 29.13 29.11 29.09 29.07 29.05 29.03 29.01 28.99 28.97 28.95 28.93 28.91 28.89 28.87 28.85 28.83 28.81 28.79 28.77 28.75 28.73 28.71 28.69 28.67 28.65 28.63 28.61 28.59 28.57 28.55 28.53 28.51 28.49 28.47 28.45 28.43 28.41 28.39 28.37 28.35 28.33 28.31 28.29 28.27 28.25 28.23 28.21 28.19 28.17 28.15 28.13 28.11 28.09 28.07 28.05 28.03 28.01 27.99 27.97 27.95 27.93 27.91 27.89 27.87 27.85 27.83 27.81 27.79 27.77 27.75 27.73 27.71 27.69 27.67 27.65 27.63 27.61 27.59 27.57 27.55 27.53 27.51 27.49 27.47 27.45 27.43 27.41 27.39 27.37 27.35 27.33 27.31 27.29 27.27 27.25 27.23 27.21 27.19 27.17 27.15 27.13 27.11 27.09 27.07 27.05 27.03 27.01 26.99 26.97 26.95 26.93 26.91 26.89 26.87 26.85 26.83 26.81 26.79 26.77 26.75 26.73 26.71 26.69 26.67 26.65 26.63 26.61 26.59 26.57 26.55 26.53 26.51 26.49 26.47 26.45 26.43 26.41 26.39 26.37 26.35 26.33 26.31 26.29 26.27 26.25 26.23 26.21 26.19 26.17 26.15 26.13 26.11 26.09 26.07 26.05 26.03 26.01 25.99 25.97 25.95 25.93 25.91 25.89 25.87 25.85 25.83 25.81 25.79 25.77 25.75 25.73 25.71 25.69 25.67 25.65 25.63 25.61 25.59 25.57 25.55 25.53 25.51 25.49 25.47 25.45 25.43 25.41 25.39 25.37 25.35 25.33 25.31 25.29 25.27 25.25 25.23 25.21 25.19 25.17 25.15 25.13 25.11 25.09 25.07 25.05 25.03 25.01 24.99 24.97 24.95 24.93 24.91 24.89 24.87 24.85 24.83 24.81 24.79 24.77 24.75 24.73 24.71 24.69 24.67 24.65 24.63 24.61 24.59 24.57 24.55 24.53 24.51 24.49 24.47 24.45 24.43 24.41 24.39 24.37 24.35 24.33 24.31 24.29 24.27 24.25 24.23 24.21 24.19 24.17 24.15 24.13 24.11 24.09 24.07 24.05 24.03 24.01 23.99 23.97 23.95 23.93 23.91 23.89 23.87 23.85 23.83 23.81 23.79 23.77 23.75 23.73 23.71 23.69 23.67 23.65 23.63 23.61 23.59 23.57 23.55 23.53 23.51 23.49 23.47 23.45 23.43 23.41 23.39 23.37 23.35 23.33 23.31 23.29 23.27 23.25 23.23 23.21 23.19 23.17 23.15 23.13 23.11 23.09 23.07 23.05 23.03 23.01 22.99 22.97 22.95 22.93 22.91 22.89 22.87 22.85 22.83 22.81 22.79 22.77 22.75 22.73 22.71 22.69 22.67 22.65 22.63 22.61 22.59 22.57 22.55 22.53 22.51 22.49 22.47 22.45 22.43 22.41 22.39 22.37 22.35 22.33 22.31 22.29 22.27 22.25 22.23 22.21 22.19 22.17 22.15 22.13 22.11 22.09 22.07 22.05 22.03 22.01 21.99 21.97 21.95 21.93 21.91 21.89 21.87 21.85 21.83 21.81 21.79 21.77 21.75 21.73 21.71 21.69 21.67 21.65 21.63 21.61 21.59 21.57 21.55 21.53 21.51 21.49 21.47 21.45 21.43 21.41 21.39 21.37 21.35 21.33 21.31 21.29 21.27 21.25 21.23 21.21 21.19 21.17 21.15 21.13 21.11 21.09 21.07 21.05 21.03 21.01 20.99 20.97 20.95 20.93 20.91 20.89 20.87 20.85 20.83 20.81 20.79 20.77 20.75 20.73 20.71 20.69 20.67 20.65 20.63 20.61 20.59 20.57 20.55 20.53 20.51 20.49 20.47 20.45 20.43 20.41 20.39 20.37 20.35 20.33 20.31 20.29 20.27 20.25 20.23 20.21 20.19 20.17 20.15 20.13 20.11 20.09 20.07 20.05 20.03 20.01 19.99 19.97 19.95 19.93 19.91 19.89 19.87 19.85 19.83 19.81 19.79 19.77 19.75 19.73 19.71 19.69 19.67 19.65 19.63 19.61 19.59 19.57 19.55 19.53 19.51 19.49 19.47 19.45 19.43 19.41 19.39 19.37 19.35 19.33 19.31 19.29 19.27 19.25 19.23 19.21 19.19 19.17 19.15 19.13 19.11 19.09 19.07 19.05 19.03 19.01 18.99 18.97 18.95 18.93 18.91 18.89 18.87 18.85 18.83 18.81 18.79 18.77 18.75 18.73 18.71 18.69 18.67 18.65 18.63 18.61 18.59 18.57 18.55 18.53 18.51 18.49 18.47 18.45 18.43 18.41 18.39 18.37 18.35 18.33 18.31 18.29 18.27 18.25 18.23 18.21 18.19 18.17 18.15 18.13 18.11 18.09 18.07 18.05 18.03 18.01 17.99 17.97 17.95 17.93 17.91 17.89 17.87 17.85 17.83 17.81 17.79 17.77 17.75 17.73 17.71 17.69 17.67 17.65 17.63 17.61 17.59 17.57 17.55 17.53 17.51 17.49 17.47 17.45 17.43 17.41 17.39 17.37 17.35 17.33 17.31 17.29 17.27 17.25 17.23 17.21 17.19 17.17 17.15 17.13 17.11 17.09 17.07 17.05 17.03 17.01 16.99 16.97 16.95 16.93 16.91 16.89 16.87 16.85 16.83 16.81 16.79 16.77 16.75 16.73 16.71 16.69 16.67 16.65 16.63 16.61 16.59 16.57 16.55 16.53 16.51 16.49 16.47 16.45 16.43 16.41 16.39 16.37 16.35 16.33 16.31 16.29 16.27 16.25 16.23 16.21 16.19 16.17 16.15 16.13 16.11 16.09 16.07 16.05 16.03 16.01 15.99 15.97 15.95 15.93 15.91 15.89 15.87 15.85 15.83 15.81 15.79 15.77 15.75 15.73 15.71 15.69 15.67 15.65 15.63 15.61 15.59 15.57 15.55 15.53 15.51 15.49 15.47 15.45 15.43 15.41 15.39 15.37 15.35 15.33 15.31 15.29 15.27 15.25 15.23 15.21 15.19 15.17 15.15 15.13 15.11 15.09 15.07 15.05 15.03 15.01 14.99 14.97 14.95 14.93 14.91 14.89 14.87 14.85 14.83 14.81 14.79 14.77 14.75 14.73 14.71 14.69 14.67 14.65 14.63 14.61 14.59 14.57 14.55 14.53 14.51 14.49 14.47 14.45 14.43 14.41 14.39 14.37 14.35 14.33 14.31 14.29 14.27 14.25 14.23 14.21 14.19 14.17 14.15 14.13 14.11 14.09 14.07 14.05 14.03 14.01 13.99 13.97 13.95 13.93 13.91 13.89 13.87 13.85 13.83 13.81 13.79 13.77 13.75 13.73 13.71 13.69 13.67 13.65 13.63 13.61 13.59 13.57 13.55 13.53 13.51 13.49 13.47 13.45 13.43 13.41 13.39 13.37 13.35 13.33 13.31 13.29 13.27 13.25 13.23 13.21 13.19 13.17 13.15 13.13 13.11 13.09 13.07 13.05 13.03 13.01 12.99 12.97 12.95 12.93 12.91 12.89 12.87 12.85 12.83 12.81 12.79 12.77 12.75 12.73 12.71 12.69 12.67 12.65 12.63 12.61 12.59 12.57 12.55 12.53 12.51 12.49 12.47 12.45 12.43 12.41 12.39 12.37 12.35 12.33 12.31 12.29 12.27 12.25 12.23 12.21 12.19 12.17 12.15 12.13 12.11 12.09 12.07 12.05 12.03 12.01 11.99 11.97 11.95 11.93 11.91 11.89 11.87 11.85 11.83 11.81 11.79 11.77 11.75 11.73 11.71 11.69 11.67 11.65 11.63 11.61 11.59 11.57 11.55 11.53 11.51 11.49 11.47 11.45 11.43 11.41 11.39 11.37 11.35 11.33 11.31 11.29 11.27 11.25 11.23 11.21 11.19 11.17 11.15 11.13 11.11 11.09 11.07 11.05 11.03 11.01 10.99 10.97 10.95 10.93 10.91 10.89 10.87 10.85 10.83 10.81 10.79 10.77 10.75 10.73 10.71 10.69 10.67 10.65 10.63 10.61 10.59 10.57 10.55 10.53 10.51 10.49 10.47 10.45 10.43 10.41 10.39 10.37 10.35 10.33 10.31 10.29 10.27 10.25 10.23 10.21 10.19 10.17 10.15 10.13 10.11 10.09 10.07 10.05 10.03 10.01 9.99 9.97 9.95 9.93 9.91 9.89 9.87 9.85 9.83 9.81 9.79 9.77 9.75 9.73 9.71 9.69 9.67 9.65 9.63 9.61 9.59 9.57 9.55 9.53 9.51 9.49 9.47 9.45 9.43 9.41 9.39 9.37 9.35 9.33 9.31 9.29 9.27 9.25 9.23 9.21 9.19 9.17 9.15 9.13 9.11 9.09 9.07 9.05 9.03 9.01 8.99 8.97 8.95 8.93 8.91 8.89 8.87 8.85 8.83 8.81 8.79 8.77 8.75 8.73 8.71 8.69 8.67 8.65 8.63 8.61 8.59 8.57 8.55 8.53 8.51 8.49 8.47 8.45 8.43 8.41 8.39 8.37 8.35 8.33 8.31 8.29 8.27 8.25 8.23 8.21 8.19 8.17 8.15 8.13 8.11 8.09 8.07 8.05 8.03 8.01 7.99 7.97 7.95 7.93 7.91 7.89 7.87 7.85 7.83 7.81 7.79 7.77 7.75 7.73 7.71 7.69 7.67 7.65 7.63 7.61 7.59 7.57 7.55 7.53 7.51 7.49 7.47 7.45 7.43 7.41 7.39 7.37 7.35 7.33 7.31 7.29 7.27 7.25 7.23 7.21 7.19 7.17 7.15 7.13 7.11 7.09 7.07 7.05 7.03 7.01 6.99 6.97 6.95 6.93 6.91 6.89 6.87 6.85 6.83 6.81 6.79 6.77 6.75 6.73 6.71 6.69 6.67 6.65 6.63 6.61 6.59 6.57 6.55 6.53 6.51 6.49 6.47 6.45 6.43 6.41 6.39 6.37 6.35 6.33 6.31 6.29 6.27 6.25 6.23 6.21 6.19 6.17 6.15 6.13 6.11 6.09 6.07 6.05 6.03 6.01 5.99 5.97 5.95 5.93 5.91 5.89 5.87 5.85 5.83 5.81 5.79 5.77 5.75 5.73 5.71 5.69 5.67 5.65 5.63 5.61 5.59 5.57 5.55 5.53 5.51 5.49 5.47 5.45 5.43 5.41 5.39 5.37 5.35 5.33 5.31 5.29 5.27 5.25 5.23 5.21 5.19 5.17 5.15 5.13 5.11 5.09 5.07 5.05 5.03 5.01 4.99 4.97 4.95 4.93 4.91 4.89 4.87 4.85 4.83 4.81 4.79 4.77 4.75 4.73 4.71 4.69 4.67 4.65 4.63 4.61 4.59 4.57 4.55 4.53 4.51 4.49 4.47 4.45 4.43 4.41 4.39 4.37 4.35 4.33 4.31 4.29 4.27 4.25 4.23 4.21 4.19 4.17 4.15 4.13 4.11 4.09 4.07 4.05 4.03 4.01 3.99 3.97 3.95 3.93 3.91 3.89 3.87 3.85 3.83 3.81 3.79 3.77 3.75 3.73 3.71 3.69 3.67 3.65 3.63 3.61 3.59 3.57 3.55 3.53 3.51 3.49 3.47 3.45 3.43 3.41 3.39 3.37 3.35 3.33 3.31 3.29 3.27 3.25 3.23 3.21 3.19 3.17 3.15 3.13 3.11 3.09 3.07 3.05 3.03 3.01 2.99 2.97 2.95 2.93 2.91 2.89 2.87 2.85 2.83 2.81 2.79 2.77 2.75 2.73 2.71 2.69 2.67 2.65 2.63 2.61 2.59 2.57 2.55 2.53 2.51 2.49 2.47 2.45 2.43 2.41 2.39 2.37 2.35 2.33 2.31 2.29 2.27 2.25 2.23 2.21 2.19 2.17 2.15 2.13 2.11 2.09 2.07 2.05 2.03 2.01 1.99 1.97 1.95 1.93 1.91 1.89 1.87 1.85 1.83 1.81 1.79 1.77 1.75 1.73 1.71 1.69 1.67 1.65 1.63 1.61 1.59 1.57 1.55 1.53 1.51 1.49 1.47 1.45 1.43 1.41 1.39 1.37 1.35 1.33 1.31 1.29 1.27 1.25 1.23 1.21 1.19 1.17 1.15 1.13 1.11 1.09 1.07 1.05 1.03 1.01 0.99 0.97 0.95 0.93 0.91 0.89 0.87 0.85 0.83 0.81 0.79 0.77 0.75 0.73 0.71 0.69 0.67 0.65 0.63 0.61 0.59 0.57 0.55 0.53 0.51 0.49 0.47 0.45 0.43 0.41 0.39 0.37 0.35 0.33 0.31 0.29 0.27 0.25 0.23 0.21 0.19 0.17 0.15 0.13 0.11 0.09 0.07 0.05 0.03 0

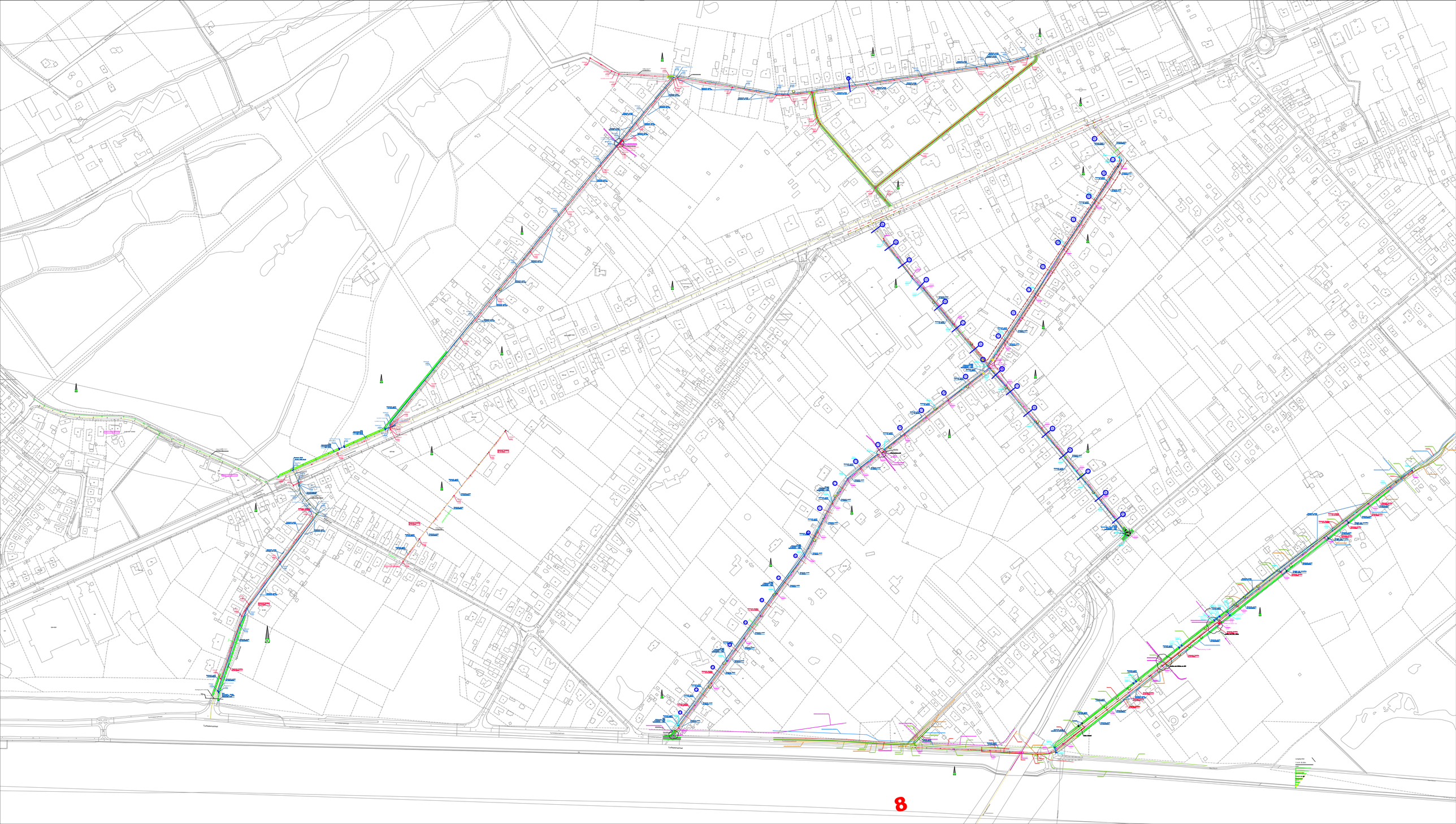
Lengteprofiel

T.A.W. 30.00m

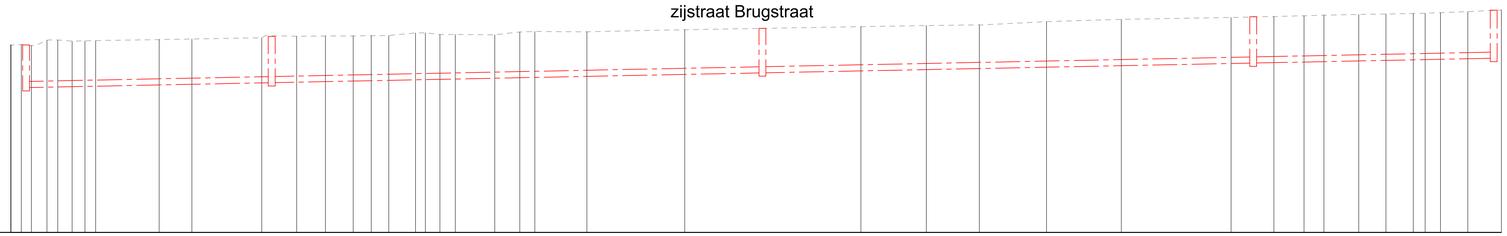


As Pijpersveldstraat

Profielnummer	00.00 – 36.88
Cumulafstand	00.00, 02.03, 04.22, 35.90, 10.18, 15.26, 18.51, 20.64, 22.54, 25.86, 28.05, 29.96, 32.55, 36.01, 39.03, 42.26, 45.55, 51.86, 54.67, 57.07, 62.21, 66.09, 72.87, 76.70, 79.09, 82.53, 85.12, 87.13, 90.14, 92.05, 96.17, 103.17, 106.00, 111.42, 116.20, 120.20, 121.20, 124.04, 126.58, 128.69, 134.21, 139.21, 141.67, 145.64, 151.64, 155.22, 159.84, 162.12, 164.23, 172.20, 176.25, 181.42, 183.66, 185.34, 186.25, 188.23, 189.04, 189.73, 191.73, 194.24, 197.11, 199.69, 202.08, 204.15, 206.26, 207.87, 210.57, 213.54, 216.84, 220.22, 222.22, 226.41, 231.45, 235.30, 236.43, 237.56, 238.45, 239.79, 240.64, 242.58, 245.87, 247.47, 249.48, 253.35, 256.51, 261.22, 264.08, 266.56, 271.52, 273.86, 276.21, 278.56, 280.70, 283.20, 285.63, 287.54, 289.23, 290.66, 292.77, 295.79, 298.54, 299.28, 301.72, 302.28, 304.77, 310.69, 314.79, 315.35, 318.83, 323.79, 326.66, 329.87, 332.87, 336.86, 339.87, 343.14, 345.42, 348.68, 351.79, 354.13, 356.49, 358.67, 360.20, 362.67, 364.54, 366.53, 368.67, 369.89, 370.49, 373.14, 375.68, 377.14, 379.89, 382.03, 384.90, 386.03, 387.87, 390.50, 392.87, 395.53, 400.87, 404.04, 406.57, 408.95, 410.45, 411.44, 413.66, 415.25, 416.25, 417.25, 418.25, 419.25, 420.25, 421.25, 422.25, 423.25, 424.25, 425.25, 426.25, 427.25, 428.25, 429.25, 430.25, 431.25, 432.25, 433.25, 434.25, 435.25, 436.25, 437.25, 438.25, 439.25, 440.25, 441.25, 442.25, 443.25, 444.25, 445.25, 446.25, 447.25, 448.25, 449.25, 450.25, 451.25, 452.25, 453.25, 454.25,


Turfstekersstraat
Langeweiden
F.a.w. de Wilde
Bestaande bebouwing
Bestaande weg
Bestaande sloot
Bestaande kade
Bestaande bomen
Bestaande hoogspanningsmast
Bestaande lantaarnpaal
Bestaande telefoonpaal
Bestaande verkeersbord
Bestaande bushaltepaal
Bestaande bushaltepaal met dakje
Bestaande bushaltepaal met dakje en bankje
Bestaande bushaltepaal met bankje
Bestaande bushaltepaal met bankje en prullenbak
Bestaande prullenbak
Bestaande bankje
Bestaande bankje met prullenbak
Bestaande bankje met prullenbak en dakje
Bestaande bankje met dakje
Bestaande dakje
Bestaande dakje met prullenbak
Bestaande dakje met prullenbak en bankje
Bestaande dakje met bankje
Bestaande prullenbak met dakje
Bestaande prullenbak met dakje en bankje
Bestaande prullenbak met bankje
Bestaande prullenbak met bankje en dakje
Bestaande bankje met prullenbak en dakje
Bestaande bankje met dakje en prullenbak
Bestaande dakje met bankje en prullenbak
Bestaande dakje met prullenbak en bankje
Bestaande prullenbak met dakje en

zijstraat Brugstraat



Lengteprofiel

T.A.W. 30.00m

Ali-Brugstraat

Profielnummer	
Cumulafstand	00.00; 02.14; 04.19; 07.36; 09.57; 12.47; 15.10; 17.29; 30.21; 36.88; 51.13; 58.23; 64.10; 69.75; 73.43; 77.01; 82.45; 84.46; 87.43; 90.56; 98.60; 103.71; 106.78; 117.39; 137.31; 173.21; 186.55; 197.34; 211.04; 226.28; 248.65; 257.37; 263.51; 267.57; 274.66; 280.22; 285.77; 288.19; 291.32; 296.88; 303.72
Bestaand maaiveld	37.62; 37.66; 37.61; 37.83; 37.84; 37.79; 37.80; 37.84; 37.86; 37.88; 37.93; 37.99; 38.00; 38.01; 38.01; 38.02; 38.13; 38.13; 38.06; 38.06; 38.05; 38.17; 38.19; 38.17; 38.26; 38.38; 38.43; 38.46; 38.59; 38.68; 38.76; 38.80; 38.83; 38.85; 38.88; 38.90; 38.92; 38.93; 38.95; 39.00; 39.07
Ontworpen hoogte	
Hellingen	

DWA LEID.					
Tussenafstand	DWAb1	DWAb2	DWAb3	DWAb4	DWAb5
	50m	100m	100m	49m	
Hellingen en Ø	Ø250-4.0mm/m-Grès	Ø250-4.0mm/m-Grès	Ø250-4.0mm/m-Grès	Ø250-4.0mm/m-Grès	
Bodemhoogte	35.90	36.10	36.50	36.50	37.10
Legkarakteristieken					

SWECO

	Wijzigingen	Datum
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
infrax	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIN:	
SB:	100000.00

Grondplan Ontwerp Riolering

Zijstraat Brugstraat (deel b)

PLANNR: 4.2.2 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt

Gemeenteraad dd. :

C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Nadja Vanannroye

De Secretaris
Joost Laurys

MEDEOPDRACHTGEVER

INFRAX

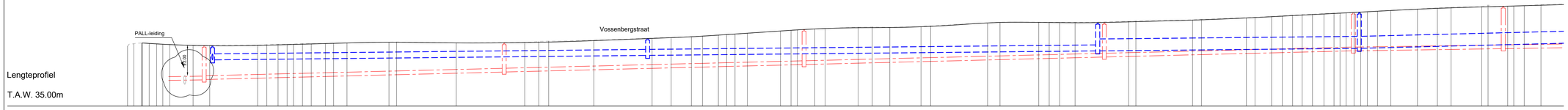
Manager Kennniscentrum Riolering
Carlo Bollen

Regio-ingenieur NAL Riolering
Erwin Goossens

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.swecobelgium.be

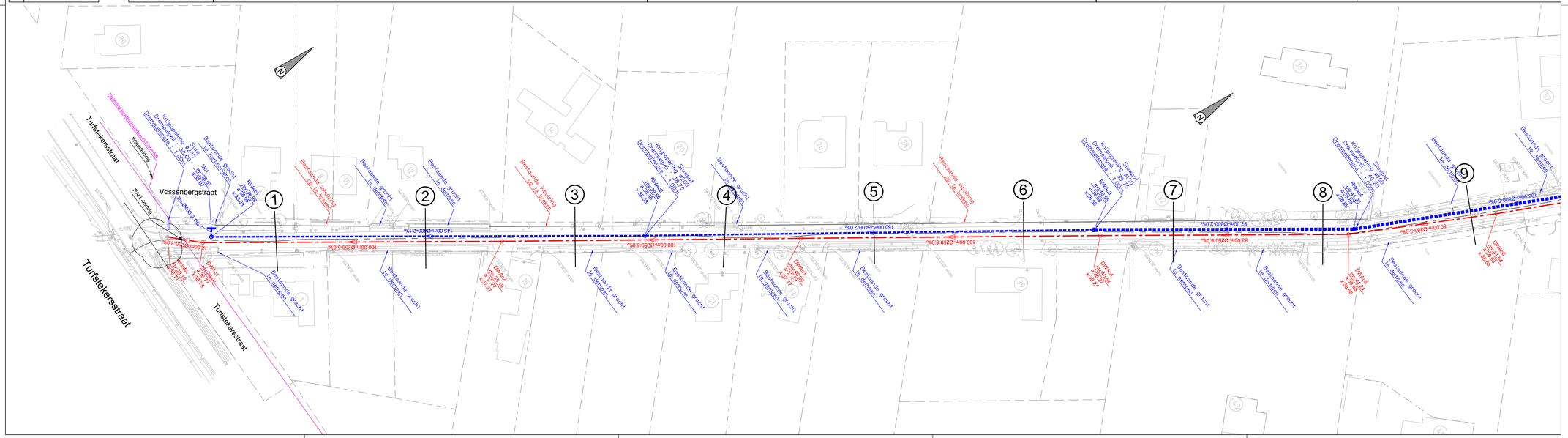
Teamleider
Bart Adriaens



As Vossenbergstraat

Profielnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cumulafstand	50.00m	50.00m	50.00m	50.00m	50.00m	50.00m	50.00m	50.00m	50.00m
Bestaand maaiveld									
Ontworpen hoogte									
Hellingen	1.12%	L=36.00 R=2000.00	0.55%	L=16.83 R=2000.00	-0.29%	L=52.98 R=5000.00	0.77%	L=11.18 R=2000.00	1.33%
	L=26.49 R=2000.00	0.41%	L=26.84 R=2000.00	1.36%	L=15.47 R=1000.00	-0.20%	L=14.82 R=2000.00	0.54%	L=24.69 R=5000.00
	1.04%	L=23.87 R=5000.00	0.36%						

DWA LEID.	Tussenafstand	x	DWAc1	10m	DWAc2	100m	DWAc3	100m	DWAc4	83m	DWAc5	50m	DWAc6
	Hellingen en Ø		Ø250-3.0mm/m-Grès		Ø250-5.0mm/m-Grès		Ø250-5.0mm/m-Grès		Ø250-5.0mm/m-Grès		Ø250-3.0mm/m-Grès		
	Bodemhoogte		38.71 / 36.75	36.77	37.27 / 37.27		37.77 / 37.77		38.27 / 38.27		38.68 / 38.68		38.93 / 38.93
	Legkarakteristieken												
RWA LEID.	Tussenafstand		RWAc1	145m	RWAc2	150m	RWAc3	87m	RWAc4	108m			
	Hellingen en Ø		Ø400-2.1mm/m-B		Ø400-2.0mm/m-B		Ø800-2.0mm/m-B		Ø800-5.0mm/m-B				
	Bodemhoogte		38.06 / 38.06		38.38 / 38.38		38.68 / 38.68		38.85 / 38.85				
	Legkarakteristieken												



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIX:	
SR:	09014.07

Grondplan Ontwerp Riolering

Vossenbergstraat (deel c)

PLANNR: 4.2.3 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. /
C.B.S. dd. /

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Decorninck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

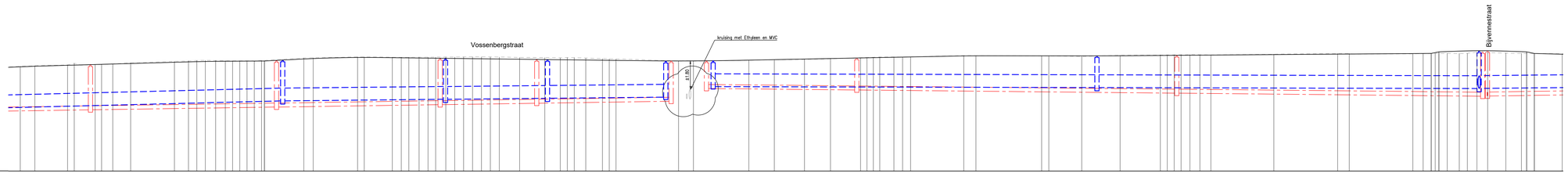
Manager Kennniscentrum Riolering
Carlo Bollen

Regio-Ingenieur KAL Riolering
Eddy Schroeten

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco.be/belgium.be

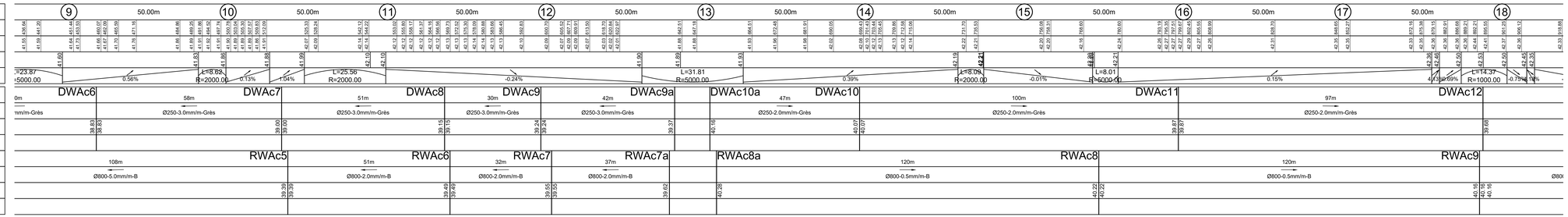
Teamleider
Jan Vanderstraeten

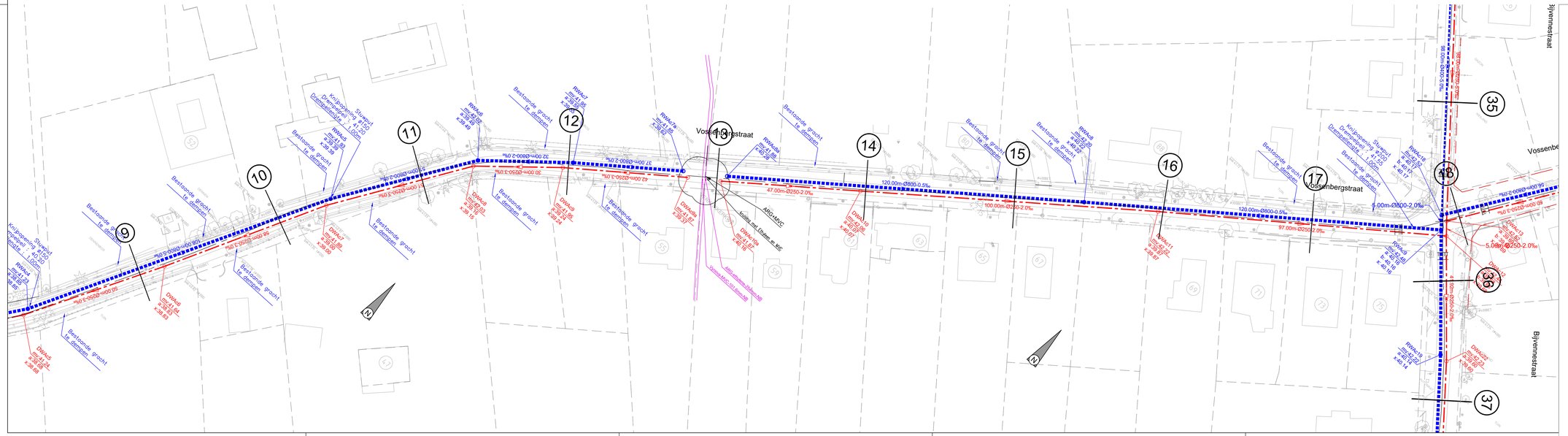


Lengteprofiel

T.A.W. 35.00m

As Vossenbergstraat





	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX	R/000736
VMM	L/209013
AQUAFIX	
SR	09014.07

Grondplan Ontwerp Riolering

Vossenbergstraat (deel e)

PLANNR: 4.2.4 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. /
C.B.S. dd. /

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

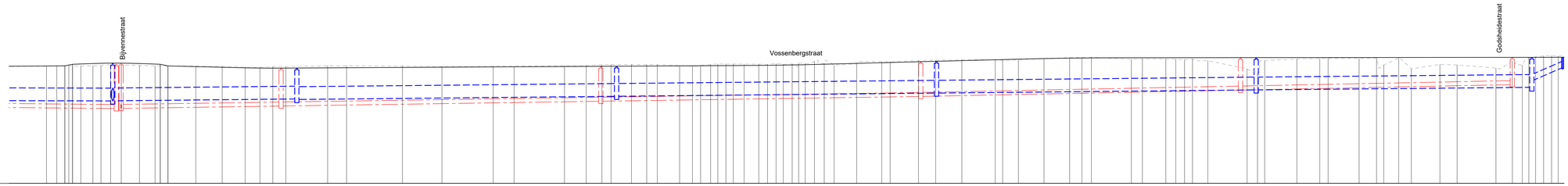
Manager Kenniscentrum Riolering
Carlo Bollen

Regio-Ingenieur KAL Riolering
Eddy Schroeten

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco.be/belgium.be

Teamleider
Jan Vandenstraten

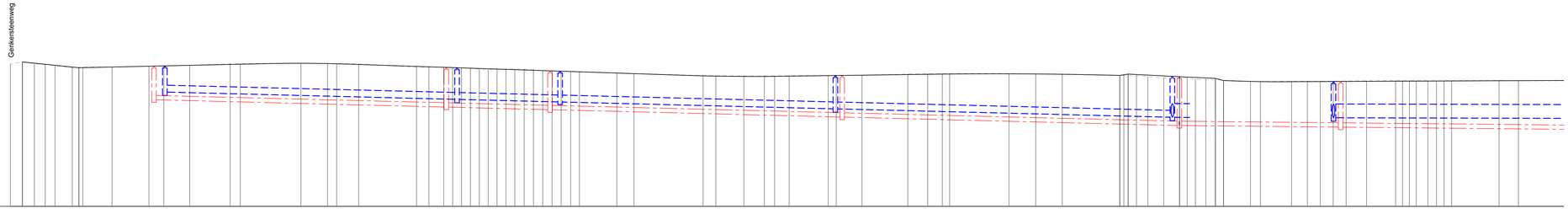


Lengteprofiel

T.A.W. 35.00m

As Vossenbergstraat

| | | |

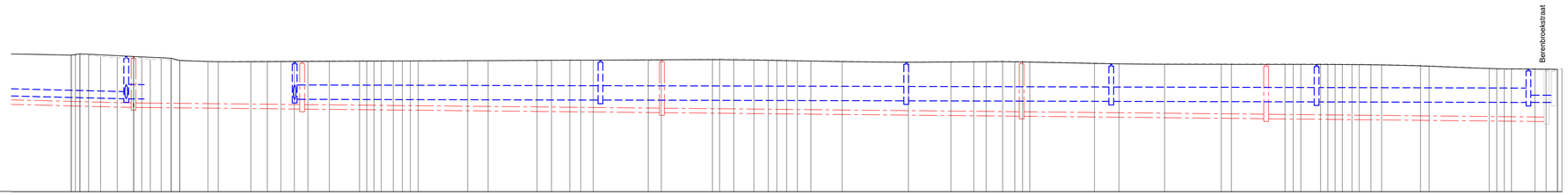


Lengteprofiel

T.A.W. 35.00m

as Bijvennestraat

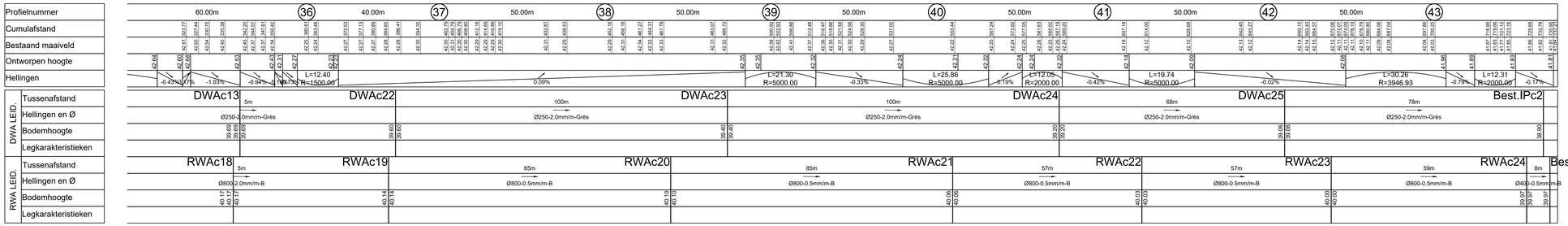
| | | |

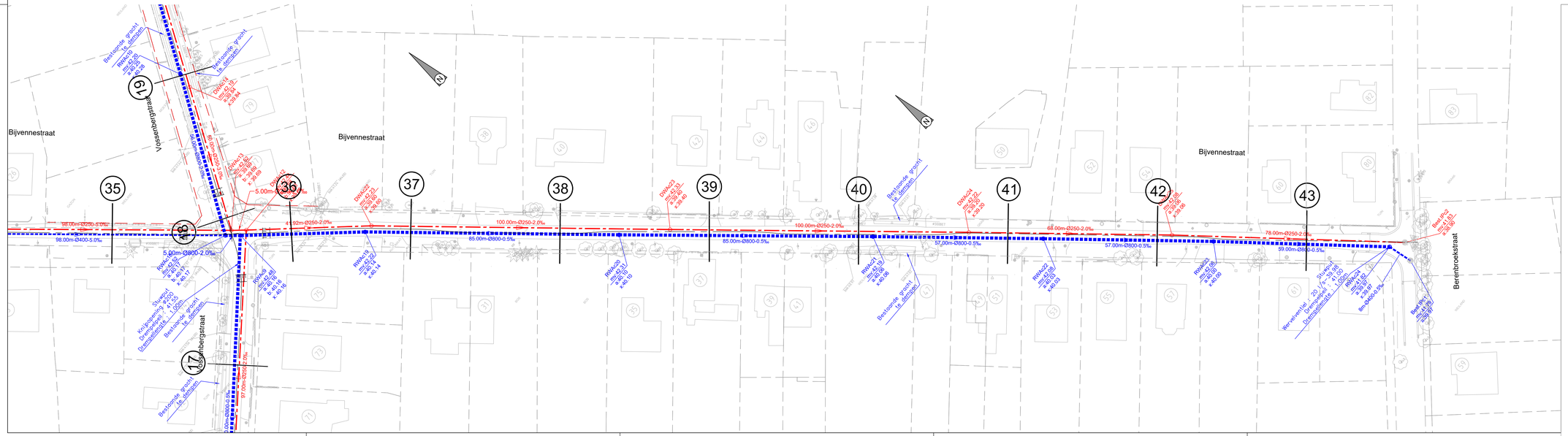


Lengteprofiel

T.A.W. 35.00m

as Bijvennestraat





SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/ 000736
VMM:	L/ 209013
AQUAFIX:	
SR:	09014.07

Grondplan Ontwerp Riolering

Bijvennestraat (deel c)

PLANNR: 4.2.7 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeentenaat dd. /
C.B.S. dd. /

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

Manager Kenniscentrum Riolering
Carlo Bollen

Regio-Ingenieur KAL Riolering
Eddy Schroeten

STUDIEBUREAU

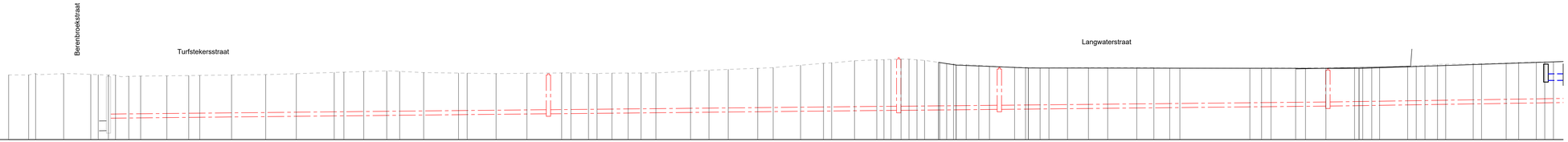
SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco.be/belgium.be

Teamleider
Jan Vandenstraten

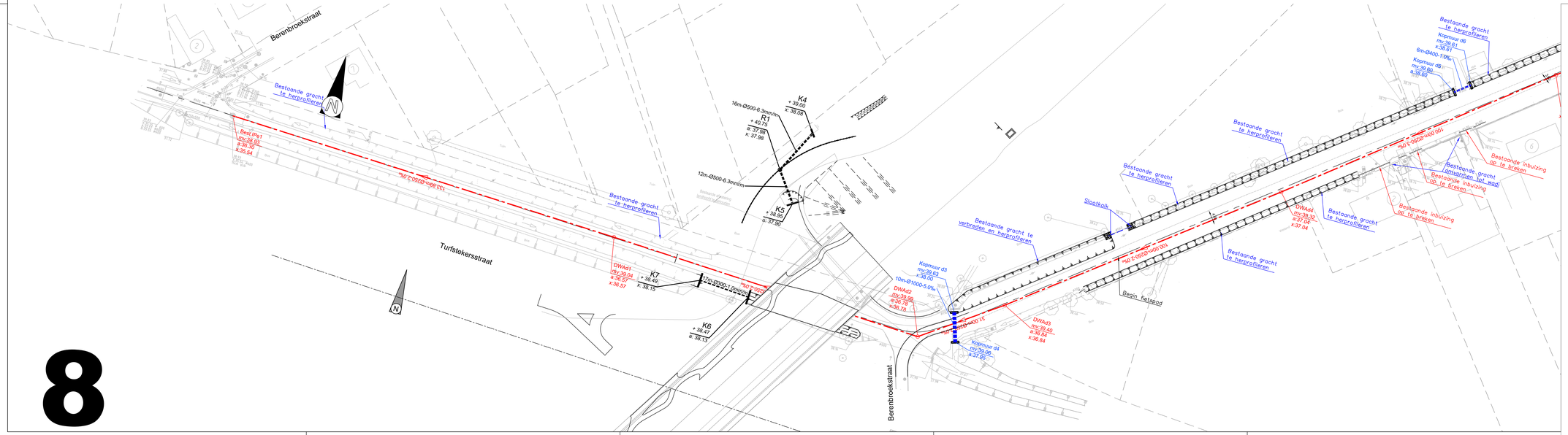
Lengteprofiel

T.A.W. 35.00m

As Langwaterstraat



Profielnummer	
Cumulafstand	00.00; 06.98; 09.20; 10.73; 23.50; 25.72; 30.95; 32.92; 36.56; 40.18; 45.15; 54.79; 56.17; 67.83; 78.23; 87.84; 99.07; 102.01; 108.07; 115.56; 119.00; 128.30; 136.90; 139.52; 148.32; 157.73; 166.35; 169.11; 178.46; 179.67; 188.56; 192.46; 196.96; 207.50; 213.13; 218.98; 227.96; 232.65; 241.00; 247.99; 250.48; 257.42; 264.10; 268.37; 271.29; 274.00; 278.42; 278.74; 283.41; 285.46; 290.05; 291.45; 299.25; 299.49; 306.13; 309.48; 313.88; 316.58; 322.23; 328.60; 334.47; 343.31; 348.52; 353.35; 356.43; 377.73; 381.35; 384.17; 391.67; 394.65; 400.68; 409.58; 412.28; 417.52; 428.75; 432.32; 441.53; 445.25; 451.72; 457.34; 465.15; 469.54; 487.48; 490.13
Bestaand maaiveld	36.94; 36.92; 36.93; 36.92; 36.86; 36.87; 36.89; 36.91; 36.94; 36.96; 36.92; 36.99; 37.11; 36.95; 36.15; 36.19; 36.16; 36.08; 36.05; 36.05; 36.94; 36.96; 36.97; 36.03; 36.05; 36.05; 36.05; 36.07; 36.17; 36.23; 36.28; 36.34; 36.39; 36.53; 36.65; 36.68; 36.61; 36.66; 36.87; 36.88; 36.91; 36.95; 36.86; 36.83; 36.70; 36.64; 36.40; 36.41; 36.40; 36.39; 36.36; 36.37; 36.37; 36.40; 36.42; 36.40; 36.39; 36.36; 36.35; 36.35; 36.36; 36.36; 36.38; 36.39; 36.41; 36.42; 36.48; 36.47; 36.53; 36.55; 36.58; 36.59; 36.62; 36.63; 36.66; 36.70; 36.73; 36.74; 36.73
Ontworpen hoogte	39.71; 39.24; 39.36; 39.34
Hellingen	3.09%; -0.81%; -0.03%; 0.67%
DWA LEID. – Tussenafstand	Best.IPe1; 3m; DWAd1; 134m; DWAd2; 107m; DWAd3; 31m; DWAd4; 100m; 100m
DWA LEID. – Hellingen en Ø	Ø600-2.0mm/m-Grès; Ø250-2.0mm/m-Grès; Ø250-2.0mm/m-Grès; Ø250-2.0mm/m-Grès; Ø250-2.0mm/m-Grès; Ø250-3.0mm/m-Grès
DWA LEID. – Bodemhoogte	35.54; 36.50; 36.57; 36.57; 36.78; 36.78; 36.84; 36.84; 37.04; 37.04
DWA LEID. – Legkarakteristieken	
RWA LEID. – Tussenafstand	
RWA LEID. – Hellingen en Ø	
RWA LEID. – Bodemhoogte	
RWA LEID. – Legkarakteristieken	



8

SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIX:	
SR:	09014.07

Grondplan Ontwerp Riolering

Langwaterstraat (deel d)

PLANNR: 4.2.8 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. /
C.B.S. dd. /

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Decorinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

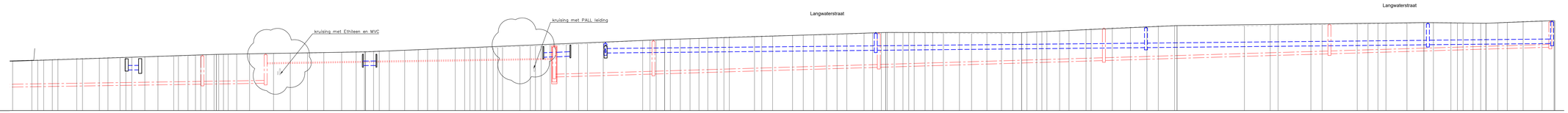
Manager Kennniscentrum Riolering
Carlo Bollen

Regio-Ingenieur KAL Riolering
Eddy Schrooten

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco.be/belgium.be

Teamleider
Jan Vanderstraeten

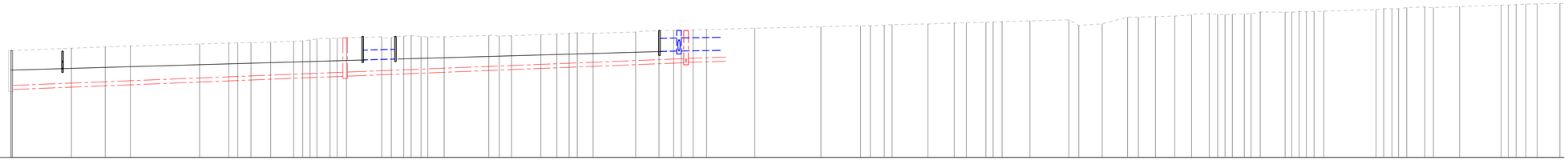


teprofiel

W. 35.00m

Langwaterstraat

| | | |

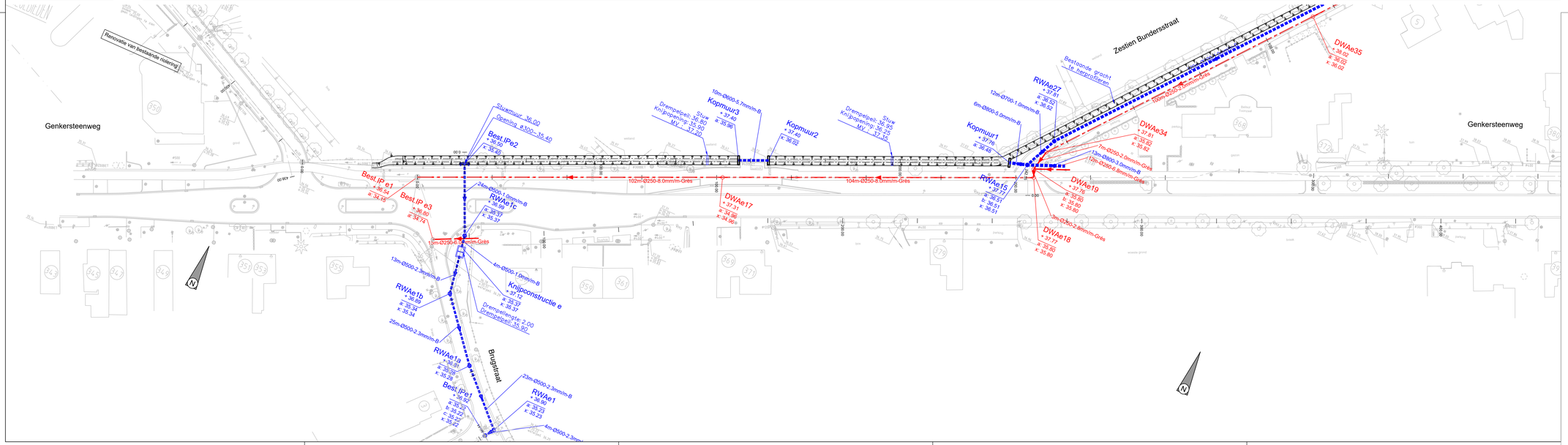


Lengteprofiel

T.A.W. 30.00m

Ali-Genkersteenweg-links

Profielnummer	
Cumulafstand	
Bestaand maaiveld	
Ontworpen hoogte	
Hellingen	
DWA LEID. Tussenafstand	Best.IP e1 — 102m — DWAe17 — 104m — DWAe18 — 3m — 12m — DWAe19
DWA LEID. Hellingen en Ø	Ø250-8.0mm/m-Grès — Ø250-8.0mm/m-Grès — Ø250-6.8mm/m-Grès — Ø250-2.8mm/m-Grès
DWA LEID. Bodemhoogte	34.15 — 34.96 — 35.80 — 35.80
DWA LEID. Legkarakteristieken	
RWA LEID. Tussenafstand	Best.IPe2 — Kopmuuur3 — 10m — Kopmuuur2 — Kopmuuur1 — 6m — RWAe15
RWA LEID. Hellingen en Ø	Ø400-5.7mm/m-B — Ø800-5.0mm/m-B — Ø800-3.0mm/m-B
RWA LEID. Bodemhoogte	35.40 — 35.96 — 36.02 — 36.40 — 36.51 — 36.51
RWA LEID. Legkarakteristieken	



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAC:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIX:	
SR:	09014.07

Grondplan Ontwerp Riolering

Genkersteenweg

PLANNR: 4.2.10 — SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester — Steven Vandeput
Algemeen directeur — Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

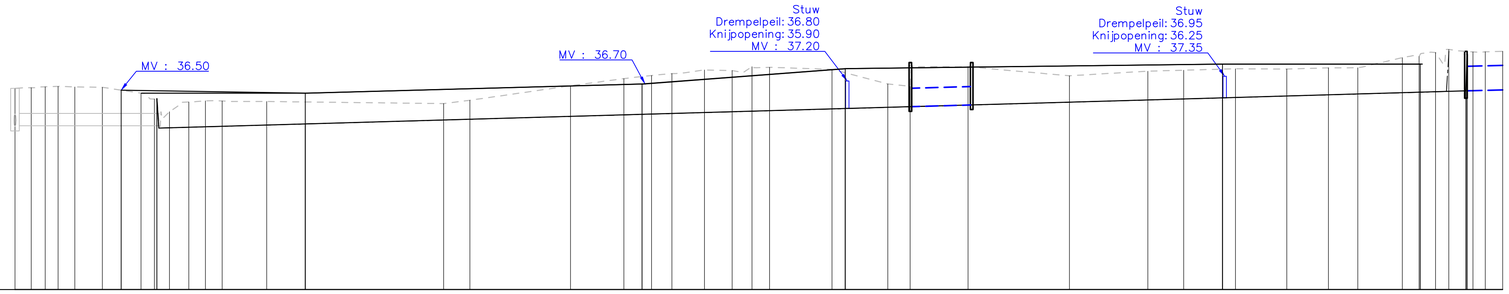
Fluvius System Operator cvba

Manager Kenniscentrum Riolering — Carlo Bollen
Regio-Ingenieur KAL Riolering — Eddy Schroeten

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco.be/belgium.be

Teamleider — Jan Vandenstraeten



Lengteprofiel

T.A.W. 30.00m

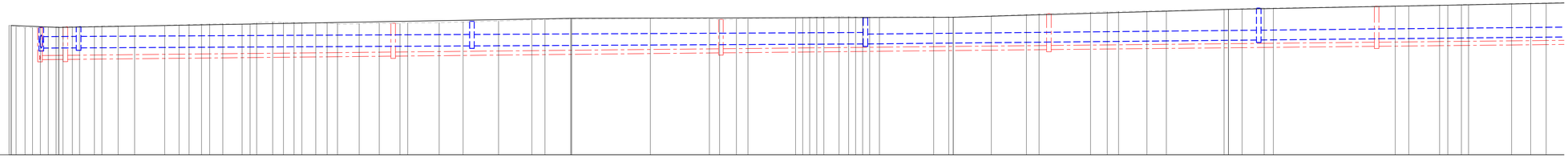
LP-Gracht

| Profielnummer | | |

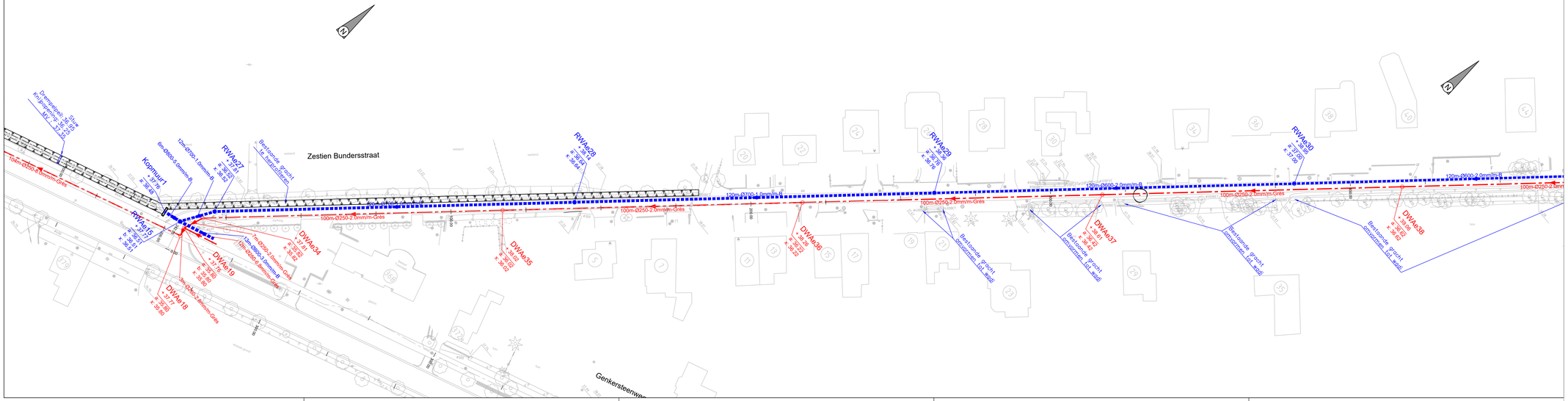
Lengteprofiel

T.A.W. 30.00m

As Zestienbunderstr-Hommelvennestr



	Profielnummer	DWAe19, DWAe34, DWAe35, DWAe36, DWAe37, DWAe38
	Cumulafstand	0.00, 37.80, 37.84, 37.76, 37.77, 37.77, 37.81, 14.45, 37.81, 23.52, 37.81, 32.52, 37.85, 38.36, 37.85, 38.52, 37.86, 38.32, 37.89, 47.49, 37.93, 51.88, 37.95, 54.46, 37.97, 58.74, 37.99, 61.72, 38.00, 65.23, 37.96, 71.12, 37.94, 75.54, 38.07, 77.95, 38.10, 80.46, 38.09, 83.73, 38.08, 86.98, 38.07, 89.37, 38.04, 93.59, 38.03, 97.06, 37.99, 100.22, 37.99, 106.84, 38.03, 112.95, 38.05, 119.29, 38.06, 121.66, 38.07, 131.24, 38.10, 138.56, 38.15, 149.38, 38.23, 159.52, 38.25, 163.53, 38.29, 171.72, 38.32, 186.69, 38.30, 213.89, 38.26, 218.81, 38.28, 221.94, 38.32, 225.45, 38.36, 240.01, 38.37, 242.15, 38.38, 244.31, 38.39, 248.49, 38.41, 248.61, 38.44, 253.35, 38.42, 256.15, 38.41, 258.21, 38.40, 260.43, 38.39, 266.59, 38.39, 269.51, 38.41, 282.12, 38.41, 286.74, 38.47, 299.71, 38.56, 315.43, 38.59, 314.27, 38.69, 329.98, 38.74, 335.07, 38.78, 347.58, 38.79, 353.12, 38.87, 370.73, 38.91, 379.21, 38.96, 382.85, 38.95, 385.76, 39.08, 397.94, 39.09, 407.05, 39.14, 436.46, 39.13, 438.99, 39.17, 443.13, 39.16, 445.32, 39.22, 458.45, 39.25, 464.28, 39.27, 469.01
	Bestaand maaiveld	37.89, 37.85, 37.84, 37.76, 37.77, 37.77, 37.81, 14.45, 37.81, 23.52, 37.81, 32.52, 37.85, 38.36, 37.85, 38.52, 37.86, 38.32, 37.89, 47.49, 37.93, 51.88, 37.95, 54.46, 37.97, 58.74, 37.99, 61.72, 38.00, 65.23, 37.96, 71.12, 37.94, 75.54, 38.07, 77.95, 38.10, 80.46, 38.09, 83.73, 38.08, 86.98, 38.07, 89.37, 38.04, 93.59, 38.03, 97.06, 37.99, 100.22, 37.99, 106.84, 38.03, 112.95, 38.05, 119.29, 38.06, 121.66, 38.07, 131.24, 38.10, 138.56, 38.15, 149.38, 38.23, 159.52, 38.25, 163.53, 38.29, 171.72, 38.32, 186.69, 38.30, 213.89, 38.26, 218.81, 38.28, 221.94, 38.32, 225.45, 38.36, 240.01, 38.37, 242.15, 38.38, 244.31, 38.39, 248.49, 38.41, 248.61, 38.44, 253.35, 38.42, 256.15, 38.41, 258.21, 38.40, 260.43, 38.39, 266.59, 38.39, 269.51, 38.41, 282.12, 38.41, 286.74, 38.47, 299.71, 38.56, 315.43, 38.59, 314.27, 38.69, 329.98, 38.74, 335.07, 38.78, 347.58, 38.79, 353.12, 38.87, 370.73, 38.91, 379.21, 38.96, 382.85, 38.95, 385.76, 39.08, 397.94, 39.09, 407.05, 39.14, 436.46, 39.13, 438.99, 39.17, 443.13, 39.16, 445.32, 39.22, 458.45, 39.25, 464.28, 39.27, 469.01
	Ontworpen hoogte	37.89, 37.77, 38.32, 38.38, 38.82
	Hellingen	-0.83%, 0.36%, 0.05%, 0.57%, 0.38%
DWA LEID.	Tussenafstand	7m, 100m, 100m, 100m, 100m
DWA LEID.	Hellingen en Ø	Ø250-2.0mm/m-Grès, Ø250-2.0mm/m-Grès, Ø250-2.0mm/m-Grès, Ø250-2.0mm/m-Grès, Ø250-2.0mm/m-Grès, Ø250-2.0mm/m-Grès
DWA LEID.	Bodemhoogte	35.80, 35.80, 35.80, 35.82, 36.02, 36.02, 36.22, 36.22, 36.42, 36.42, 36.62, 36.62
DWA LEID.	Legkarakteristieken	
RWA LEID.	Tussenafstand	12m, 120m, 120m, 120m, 120m
RWA LEID.	Hellingen en Ø	Ø700-1.0mm/m-B, Ø700-1.0mm/m-B, Ø700-1.0mm/m-B, Ø600-2.0mm/m-B, Ø600-2.0mm/m-B
RWA LEID.	Bodemhoogte	35.51, 35.51, 35.51, 35.52, 35.52, 36.64, 36.64, 36.76, 36.76, 37.00, 37.00
RWA LEID.	Legkarakteristieken	



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIX:	
SB:	09014.07

Grondplan Ontwerp Riolering

Zestien Bundersstraat (deel e)

PLANNR: 4.2.11 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. /
C.B.S. dd. /

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

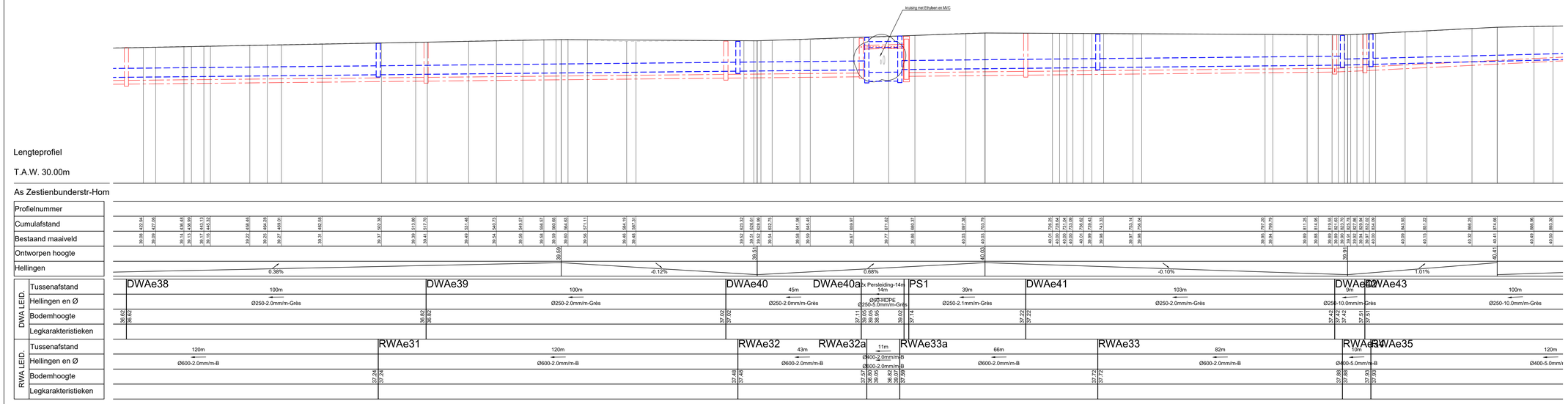
Manager Kenniscentrum Riolering
Carlo Bollen

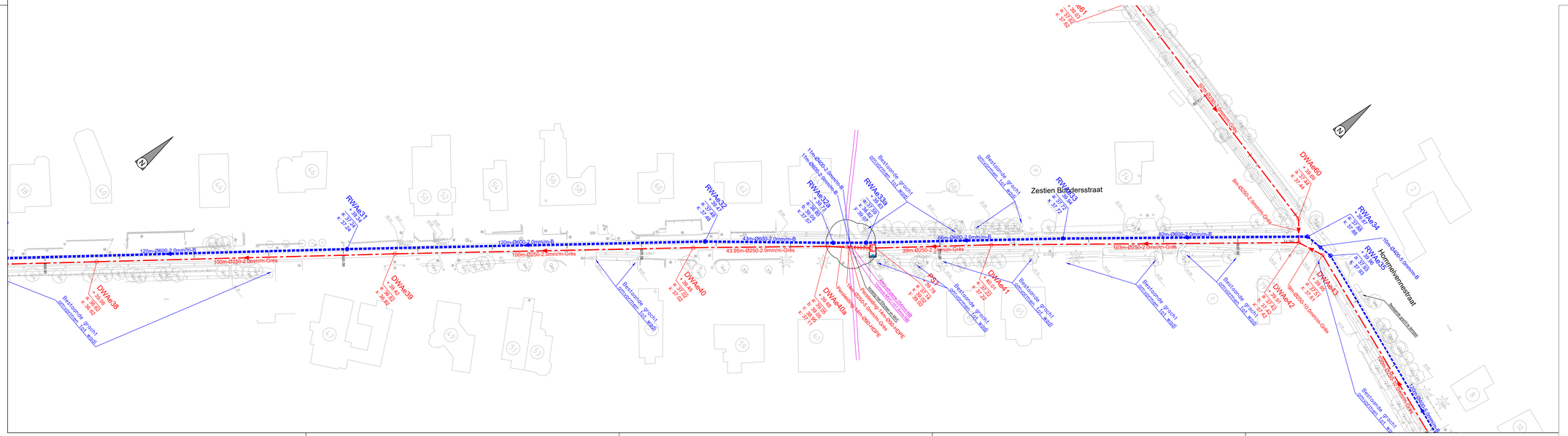
Regio-ingenieur NAL Riolering
Eddy Schroven

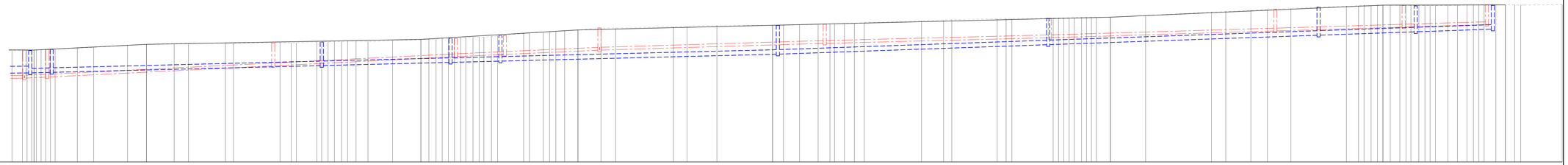
STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco.be/belgium.be

Teamleider
Jan Vanderstraeten




Zestien Bundersstraat
Hommelvennestraat
RWAe31
RWAe32
RWAe32a
RWAe33a
RWAe33
RWAe34
RWAe35
DWAe38
DWAe39
DWAe40
DWAe40a
DWAe41
DWAe42
DWAe43
DWAe60
DWAe61
PS1
120m-Ø600-2.0mm/m-B
100m-Ø250-2.0mm/m-Grès
43.95m-Ø250-2.0mm/m-Grès
38m-Ø250-2.1mm/m-Grès
103m-Ø250-2.0mm/m-Grès
Bestaande gracht
ontwatering op wijk
Bestaande gracht
ontwatering op wijk
Bestaande gracht
ontwatering op wijk



Lengteprofiel

T.A.W. 30.00m

As Zestienbunderstr-Hom

Profielnummer
Cumulafstand
Bestaand maaiveld
Ontworpen hoogte
Hellingen

1.51% | 0.96% | 1.20% | 0.48% | 0.47% | 0.98% | 0.54%

| | | |

Lengteprofiel

T.A.W. 35.00m

As Eikendreef

| | | |

Lengteprofiel

T.A.W. 40.00m

As Bokrijkstraat

Profielnummer	
Cumulafstand	00.00 02.26 28.21 58.69 74.58 105.20 125.95 138.90 148.24 186.26 189.86 204.77 237.18 239.24 263.99 264.27 273.75 318.61 322.19 326.02 330.67 335.06 339.91 345.56 351.98 356.54 364.56 367.56 371.54 372.14 374.64 377.15 379.67 382.80
Bestaand maaiveld	43.22 43.13 43.30 44.43 43.31 43.39 43.43 43.47 43.49 43.48 43.50 43.44 43.48 43.45 43.38 43.37 43.43 43.72 43.73 43.58 43.61 43.62 43.64 43.66 43.72 43.75 43.77 43.78 43.79 43.81 43.83 43.85 43.90 43.94 43.98
Ontworpen hoogte	
Hellingen	

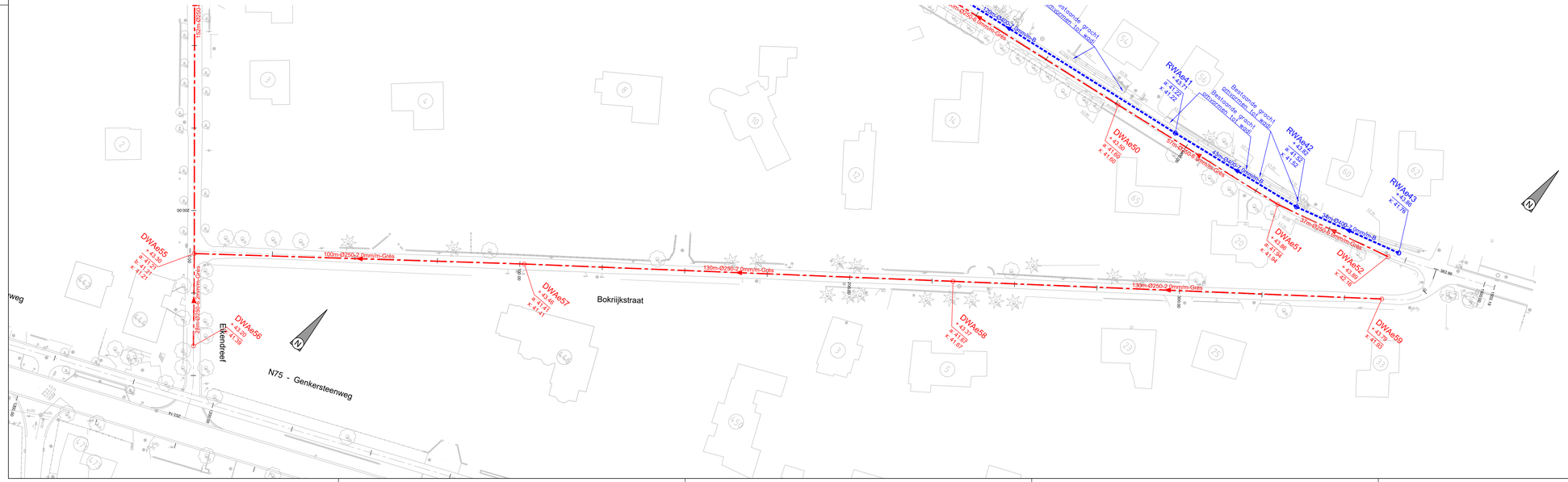
DWA LEID.	
Tussenafstand	
Hellingen en Ø	
Bodemhoogte	41.21 41.21
Legkarakteristieken	

DWAe55 — 100m — Ø250-2.0mm/m-Grès

DWAe57 — 130m — Ø250-2.0mm/m-Grès

DWAe58 — 130m — Ø250-2.0mm/m-Grès

DWAe59

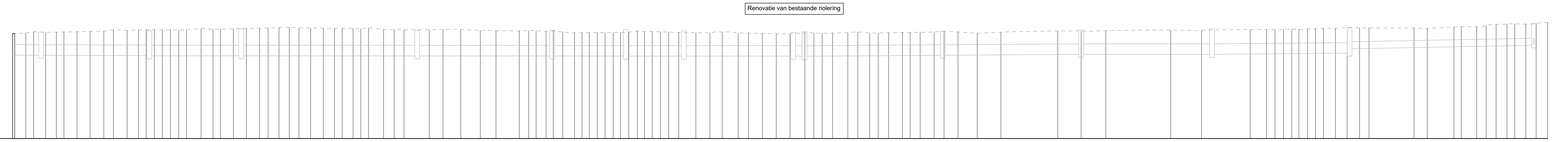

150m-Ø250
100m-Ø250-2.0mm/m-Grès
130m-Ø250-2.0mm/m-Grès
130m-Ø250-2.0mm/m-Grès
130m-Ø250-2.0mm/m-Grès
250m-Ø250-2.0mm/m-Grès
DWAe55
DWAe56
DWAe57
DWAe58
DWAe59
DWAe50
DWAe51
DWAe52
RWAe41
RWAe42
RWAe43
Bestaande gracht
Bestaande gracht
Bestaande gracht
Bestaande gracht
Bestaande 2.0mm/m-B
Bestaande 2.0mm/m-B
Bestaande 2.0mm/m-B

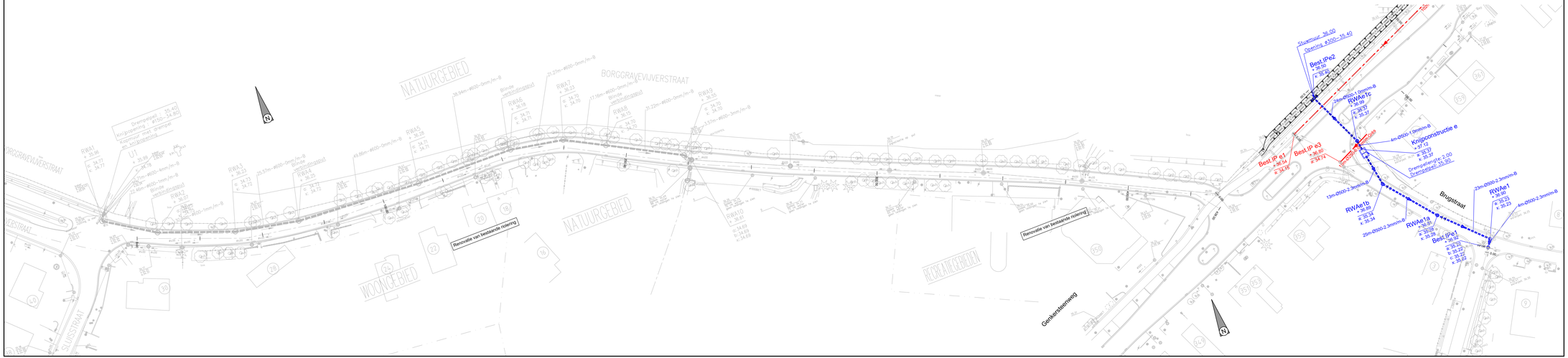
Lengteprofiel

T.A.W. 30.00m

as Borggravevijverstraat

Profielnummer	
Cumulafstand	
Bestaand maaiveld	
Ontworpen hoogte	
Hellingen	
DWA LEID. Tussenafstand	
DWA LEID. Hellingen en Ø	
DWA LEID. Bodemhoogte	
DWA LEID. Legkarakteristieken	





SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Inbering Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

IBFRAE	R/000736
VMM	L/209013
AQUAFIN	
SB:	0904.4.07

Grondplan Ontwerp Riolering

Gerlaksteenweg

PLANNR: 4.2.16 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. /
C.B.S. dd. /

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

Manager Kennincentrum Riolering
Carlo Bollen

Regie-ingenieur NAL Riolering
Eddy Schroten

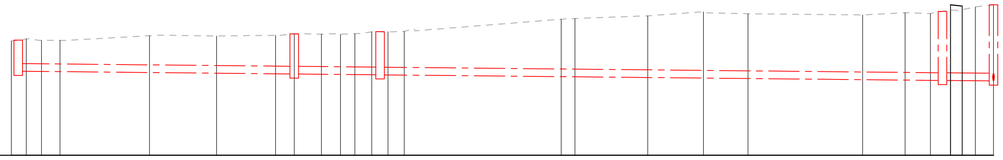
STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco-belgium.be

Teamleider
Jan Vandenstraeten

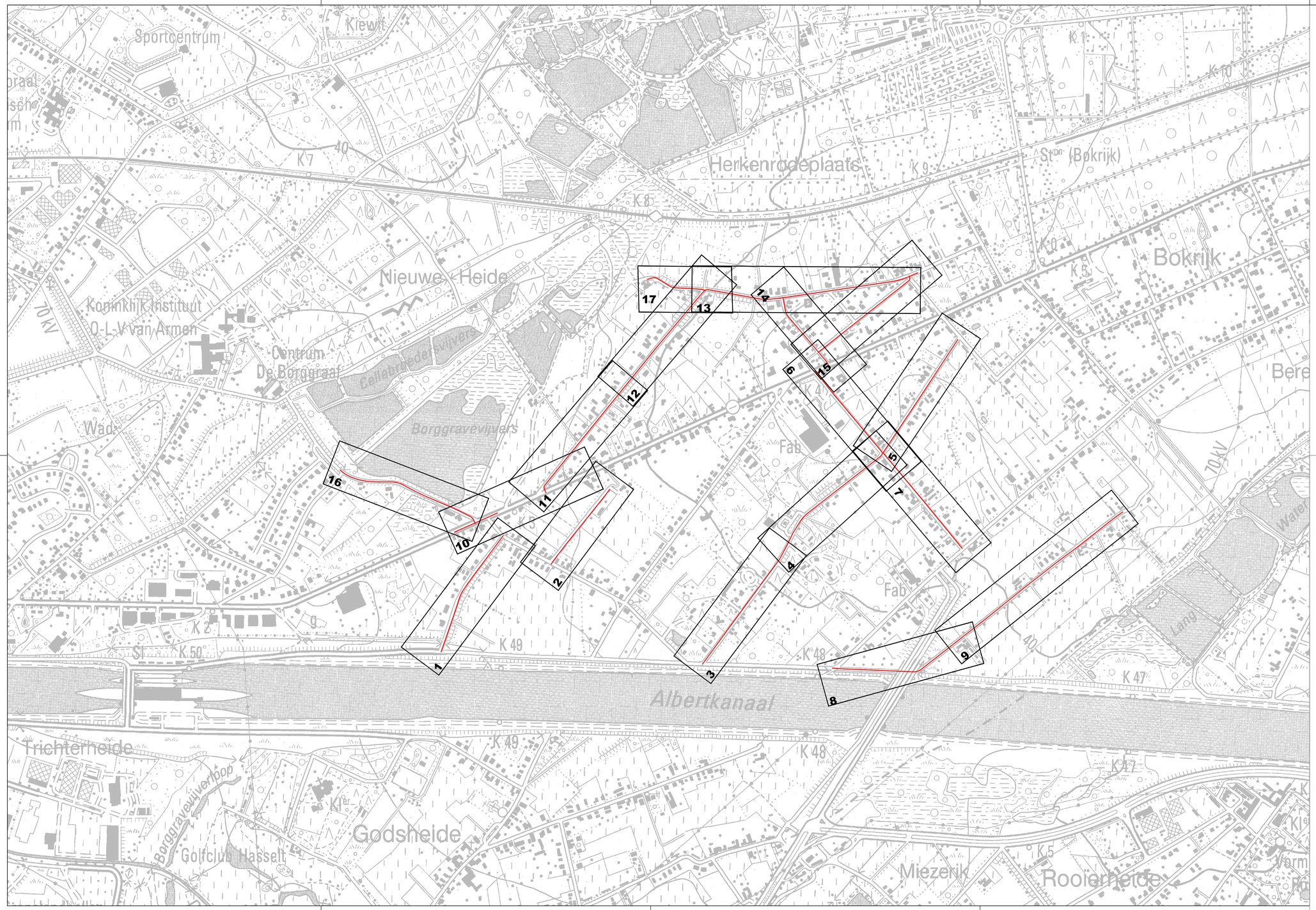
Lengteprofiel

T.A.W. 35.00m



As Hommelvennestr-zijweg

| Profielnummer | | |



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIN:	
SB:	09014.07

OVERZICHTSPLAN

PLANNR: 0.2 SCHAAL: 1/5000

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

Manager Kennniscentrum Riolering
Carlo Bollen

Regio-ingenieur NAL Riolering
Eddy Schrooten

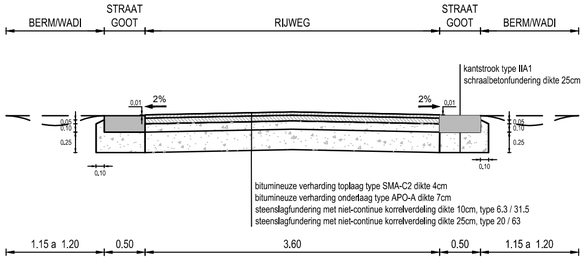
STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.swecobelgium.be

Teamleider
Jan Vanderstraeten

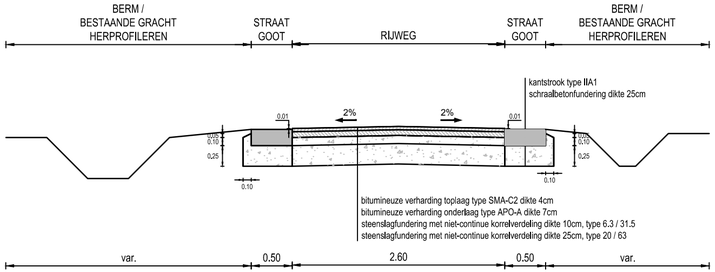
TYPEDWARSPROFIEL 1

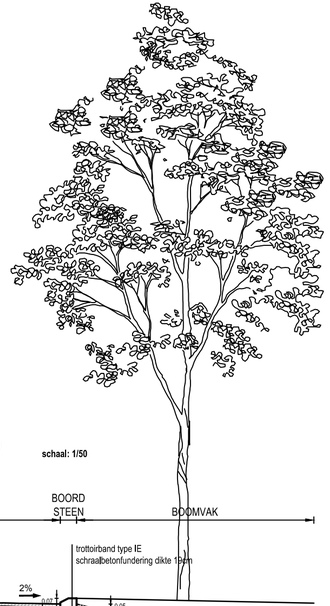
schaal: 1/50



TYPEDWARSPROFIEL 3

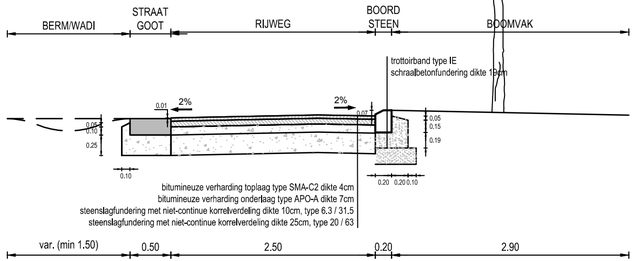
schaal: 1/50





TYPEDWARSPROFIEL 2

schaal: 1/50



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	**ARRONDISSEMENT:** Hasselt	**Stad**	**Hasselt**

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	**Stad Hasselt**	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIN:	
SB:	09014.07

Typedwarsprofielen

Algemeen

PLANNR: 5.1 SCHAAL: 1/50

Stad Hasselt

Gemeenteraad dd. :

C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

Manager Kenniscentrum Riolering
Carlo Bollen

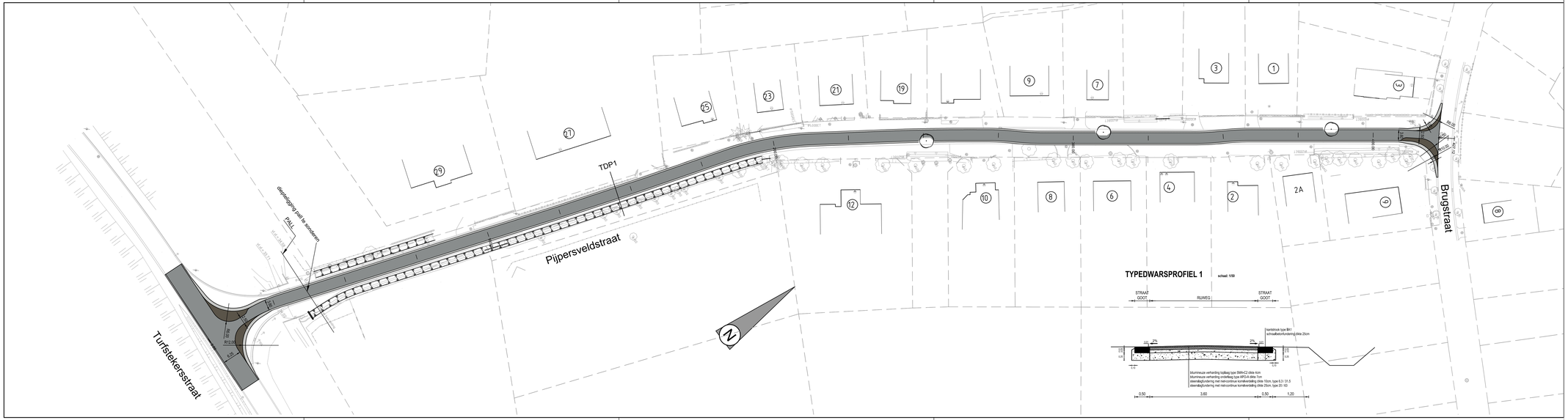
Regio-ingenieur NAL Riolering
Eddy Schrooten

STUDIEBUREAU

SWECO

vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.swecobelgium.be

Teamleider
Jan Vanderstraeten



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIX:	
SB:	09014.07

Grondplan Ontwerp Wegenis

Pijpersveldstraat

PLANNR: 4.1.1 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

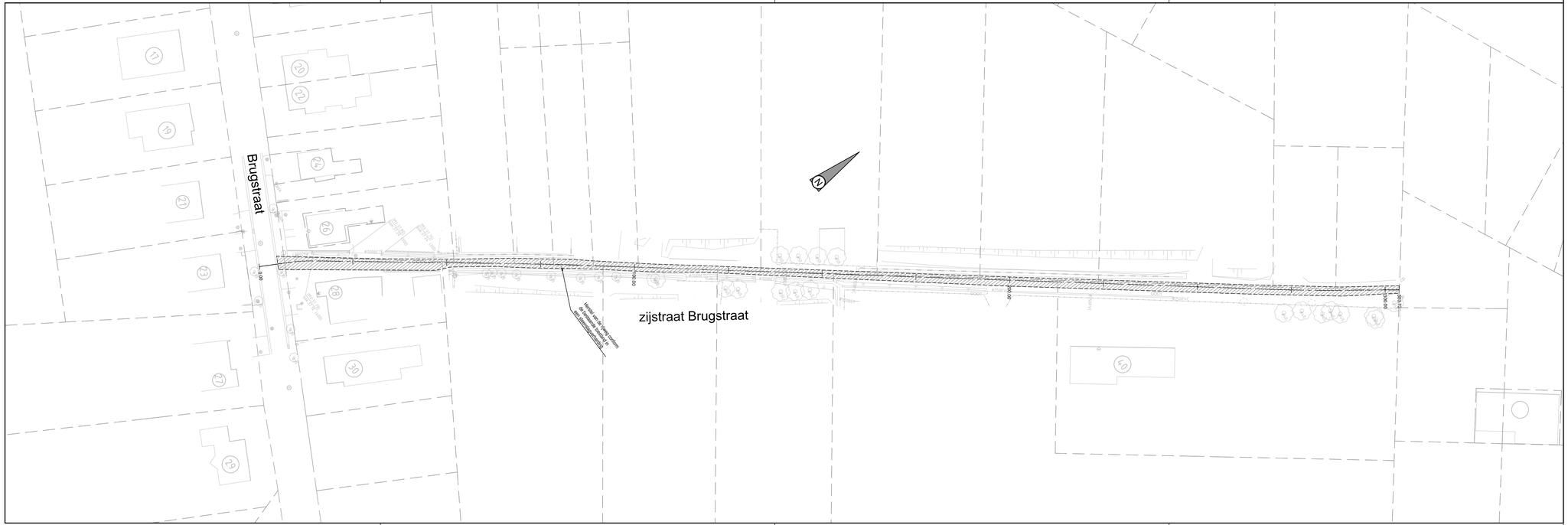
Manager Kennniscentrum Riolering
Carlo Bollen

Regio-Ingenieur KAL Riolering
Eddy Schroven

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco.be/belgium

Teamleider
Jan Vandenstreaten



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIN:	
SB:	09014.07

Grondplan Ontwerp Wegenis

PLANNR: 4.1.2 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

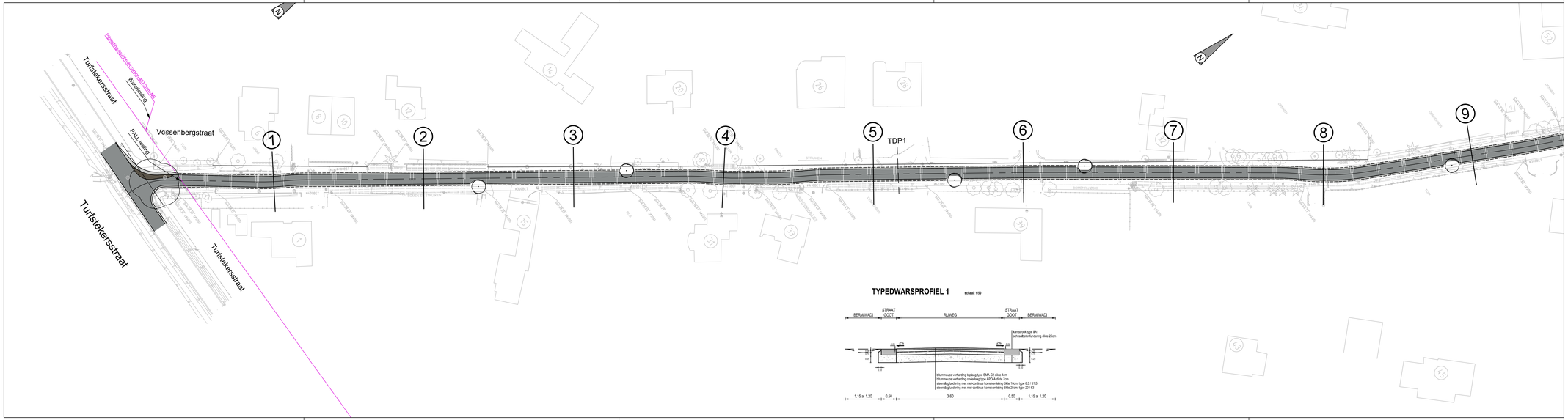
Manager Kennniscentrum Riolering
Carlo Bollen

Regio-ingenieur NAL Riolering
Eddy Schroten

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.swecobelgium.be

Teamleider
Jan Vanderstraeten



TYPEDWARSPROFIEL 1

schaal: 1/50

SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Vooronterwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIX:	
SB:	09014.07

Grondplan Ontwerp Wegenis

Vossenbergstraat

PLANNR: 4.1.3 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

Manager Kenniscentrum Riolering
Carlo Bollen

Regio-Ingenieur KAL Riolering
Eddy Schroven

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco.be/belgium.be

Teamleider
Jan Vandenstreaten

SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIX:	
SB:	09014.07

Grondplan Ontwerp Wegenis

Vossenbergstraat

PLANNR: 4.1.4 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

Manager Kenniscentrum Riolering
Carlo Bollen

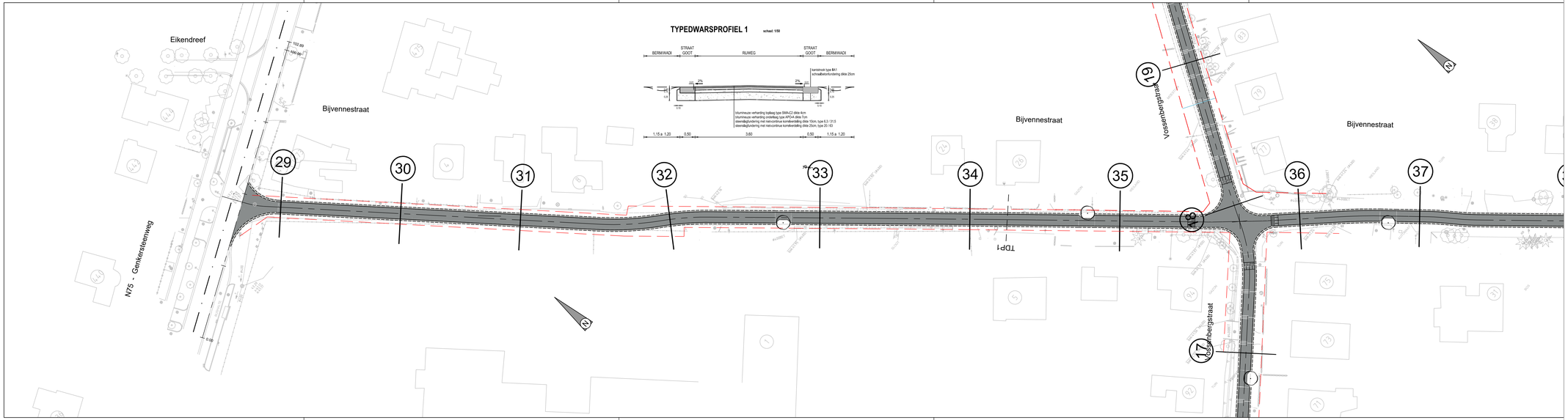
Regio-ingenieur KAL Riolering
Eddy Schroven

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco.be/belgium.be

Teamleider
Jan Vandenstreaten

TYPEDWARSPROFIEL 3
schaal: 1:50
BERM / BESTAANDE GRACHT HERPROFILEREN
STRAAT GOOT
RIJWEG
STRAAT GOOT
BERM / BESTAANDE GRACHT HERPROFILEREN
bestrijmuze type BA1
schroefbeforlonding dikte 20cm
2%
2%
0,50
0,50
0,50
0,50
0,10
0,10
0,10



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIX:	
SB:	09014.07

Grondplan Ontwerp Wegenis

Bijvennestraat-noord

PLANNR: 4.1.6 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

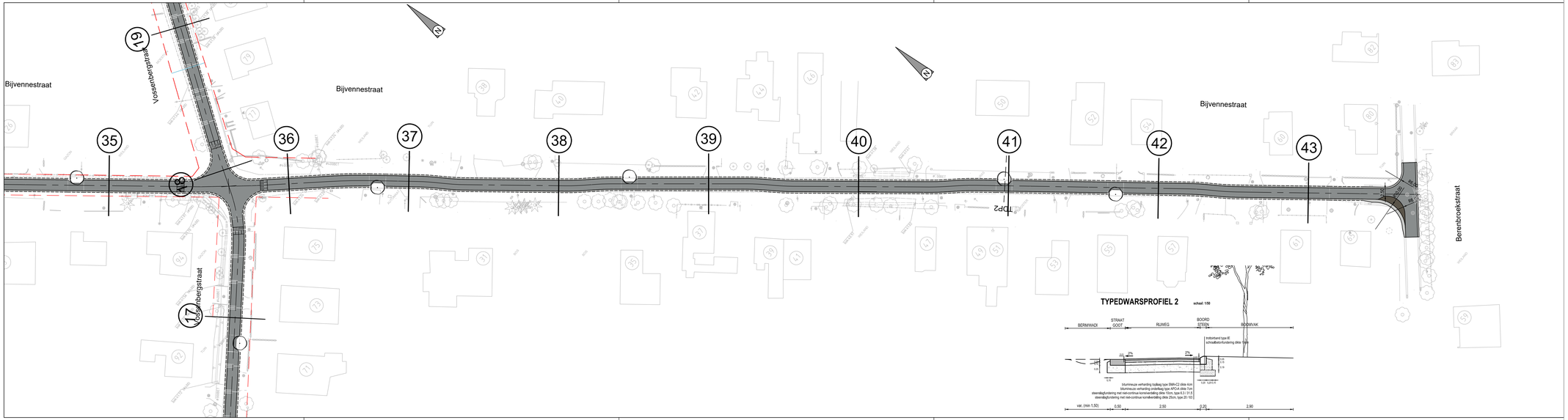
Manager Kenniscentrum Riolering
Carlo Bollen

Regio-Ingenieur XAL Riolering
Eddy Schroven

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco.be/belgium.be

Teamleider
Jan Vandenstreaten



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIX:	
SB:	09014.07

Grondplan Ontwerp Wegenis

Bijvennestraat

PLANNR: 4.1.7 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

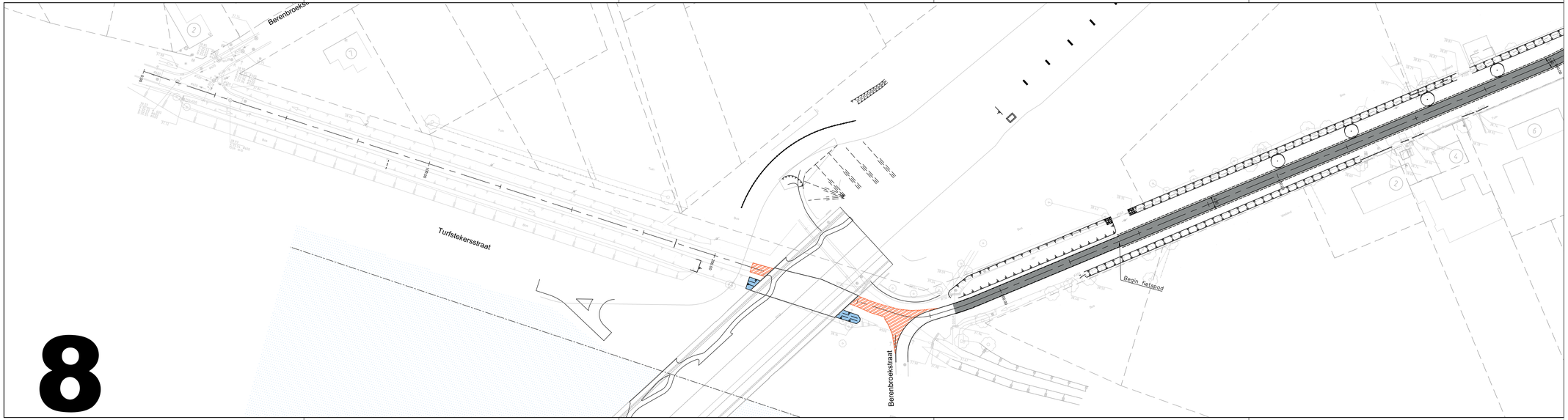
Manager Kenniscentrum Riolering
Carlo Bollen

Regio-Ingenieur XAL Riolering
Eddy Schroven

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco.be/belgium

Teamleider
Jan Vandenstreaten



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIX:	
SB:	09014.07

Grondplan Ontwerp Wegenis

Languaterstraat

PLANNR: 4.1.8 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

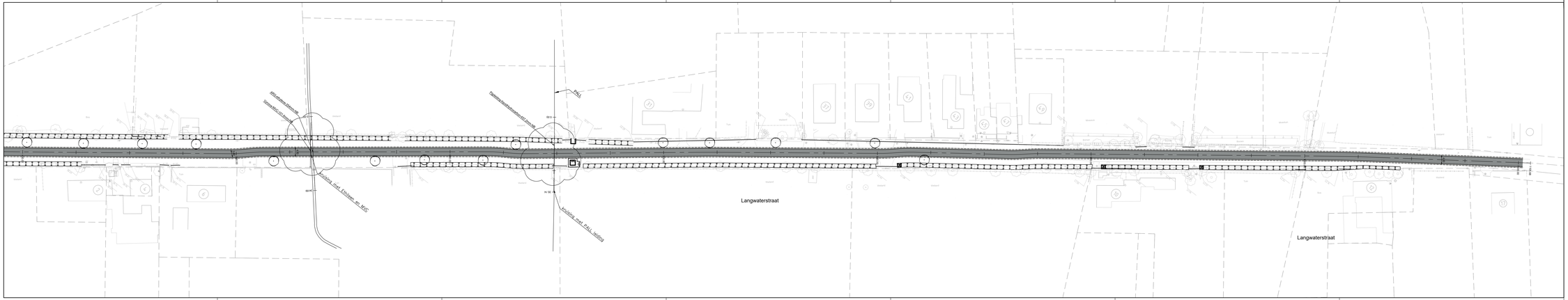
Manager Kenniscentrum Riolering
Carlo Bollen

Regio-Ingenieur NAL Riolering
Eddy Schroven

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco.be/belgium.be

Teamleider
Jan Vandenstreaten



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

DFBAK:	R/100073b
VMM:	L/209013
AQUAFIN:	
SB:	09014.07

Grondplan Ontwerp Wegenis

Langwaterstraat

PLANNR: 4.1.9 SCHAAL: 1/300

Stad Hasselt
Gemeentenummer 66 :
C.B.E. 66 :

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Bemmerik

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

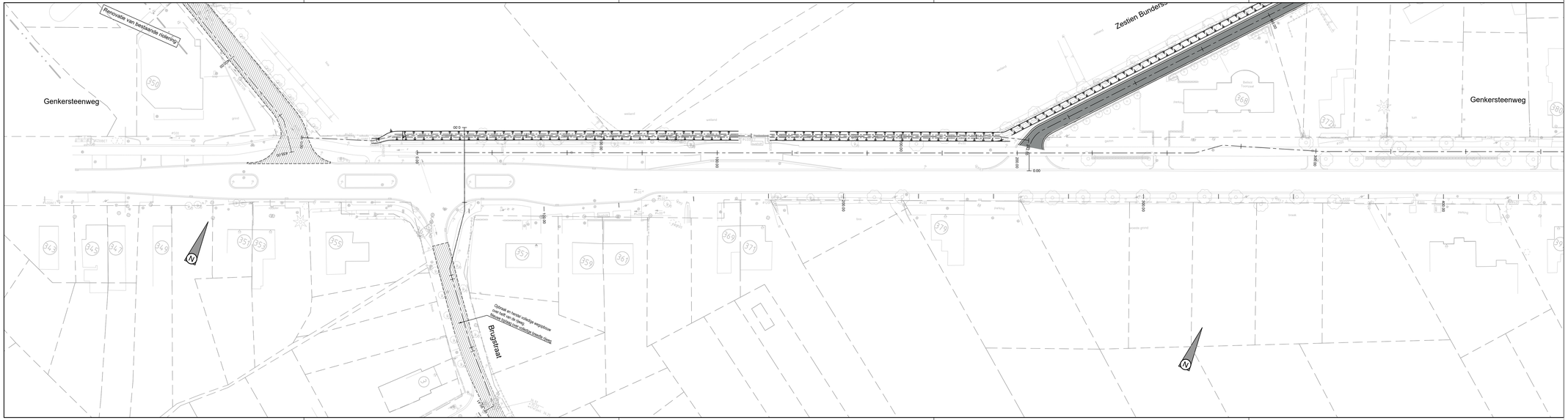
Manager Renovatietrium Riolering
Tom Baten

Regio-Ingenieur AAI. Riolering
Eddy Schouten

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 69, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 70 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco-belgium.be

Teamleider
Jan Vandersteen



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIX:	
SB:	09014.07

Grondplan Ontwerp Wegenis

Genkersteenweg

PLANNR: 4.1.10 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

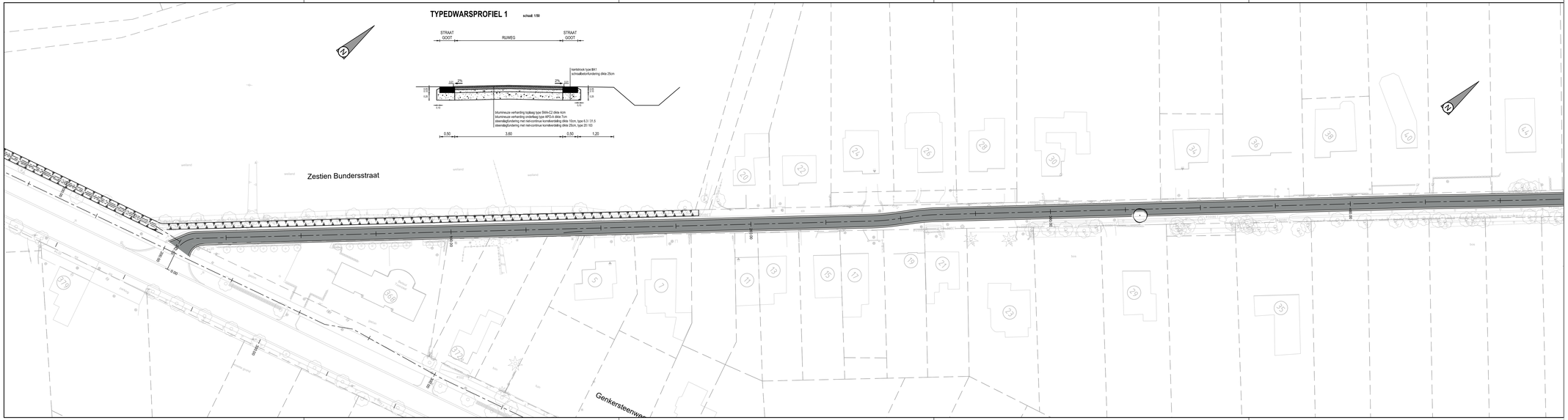
Manager Kennniscentrum Riolering
Carlo Bollen

Regio-Ingenieur XAL Riolering
Eddy Schroven

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.swecobelgium.be

Teamleider
Jan Vandenstraeten



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIX:	
SB:	09014.07

Grondplan Ontwerp Wegenis

Zestien Bundersstraat

PLANNR: 4.1.11 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

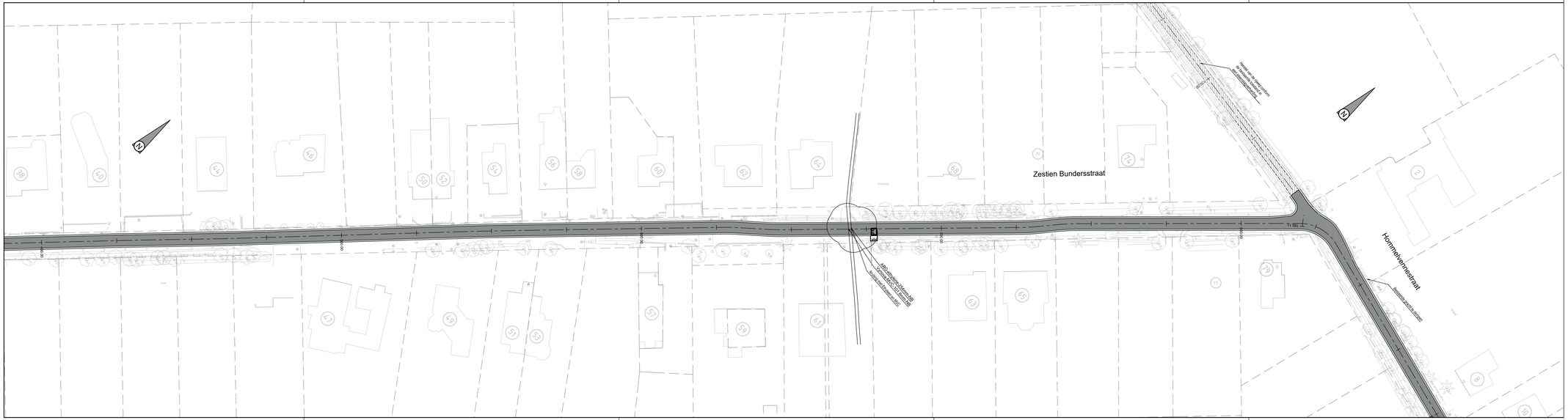
Manager Kenniscentrum Riolering
Carlo Bollen

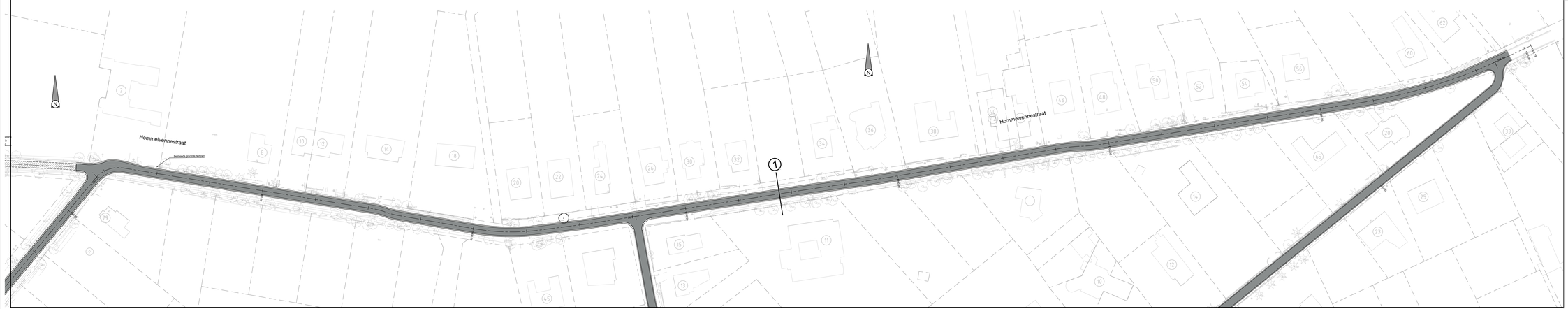
Regio-Ingenieur XAL Riolering
Eddy Schroven

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco.be/gjum.be

Teamleider
Jan Vandenstraeten


Zestien Bundersstraat
Hommelvennestraat
Aansluiting op de bestaande riolering op de Hommelvennestraat
Aansluiting op de bestaande riolering op de Zestien Bundersstraat
Aansluiting op de bestaande riolering op de Zestien Bundersstraat
N
N
55
57
59
61
63
65
67
69
71
73
75
77
79
81
83
85
87
89
91
93
95
97
99
101
103
105
107
109
111
113
115
117
119
121
123
125
127
129
131
133



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

DIFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUATIX:	
SIS:	090114.07

Grondplan Ontwerp Wegenis

Hommelvennestraat

PLANNR: 4.1.1i SCHAAL: 1/300

Stad Hasselt
Grootstraat 44 /
C.B.N. 44 /

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Dewaele

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

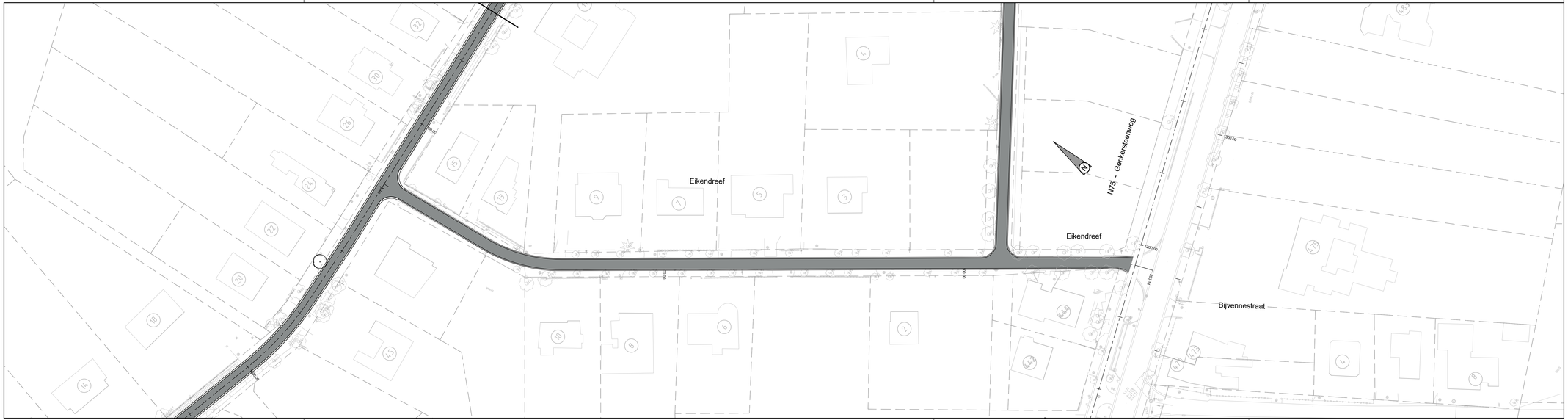
Manager Kenniscentrum Riolering
Koen Beliën

Regio-Ingenieur RAL Riolering
Eddy Schouten

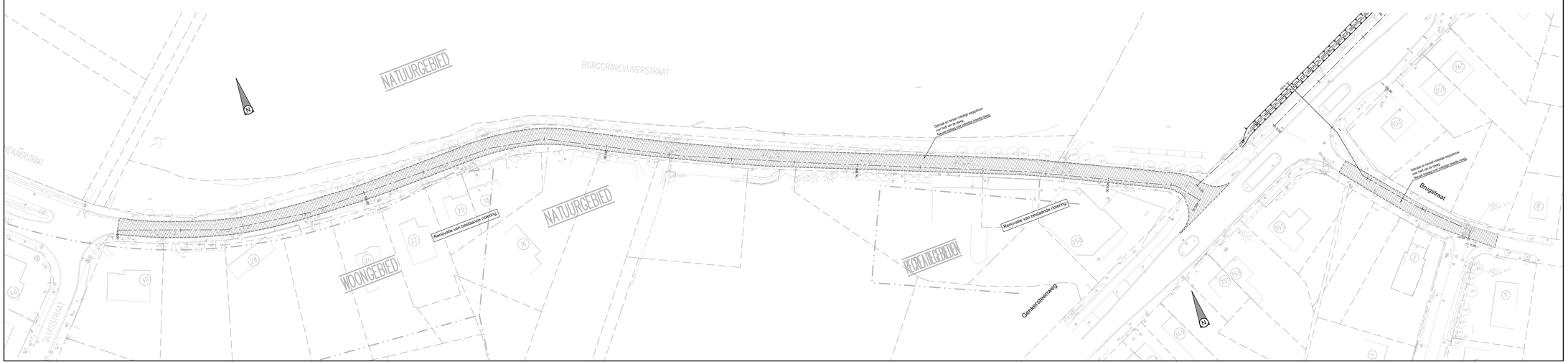
STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 88, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 70 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco-belgium.be

Tekenaar:
Jan Vandenbraden


Eikendreef
Eikendreef
N75 - Geirkersteenweg
Bijvennestraat
1200.00
1200.00
100.00
0.00
0.00
0

Bokrijkstraat
Elkendreef
N75 - Genkersteenweg
weg
2
3
4
8
10
12
14
20
23
25
33
34
36
5
55
57
59
61
63
65
67
69
71
73
75
77
79
81
83
85
87
89
91
93
95
97
99
101
103
105
107
109
111
113
115
117
119
121
123
125
127
129
131
133



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-06-2018

Limburg	ARRONDISSEMENT: Hasselt	Stad	Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	Stad Hasselt	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

DEPAU:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIN:	
SB:	0904 4-07

Grondplan Ontwerp Wegenis

Genkersteenweg

PLANNR: 4.1.16 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt
Gemeenteraad dd. :
C.B.R. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

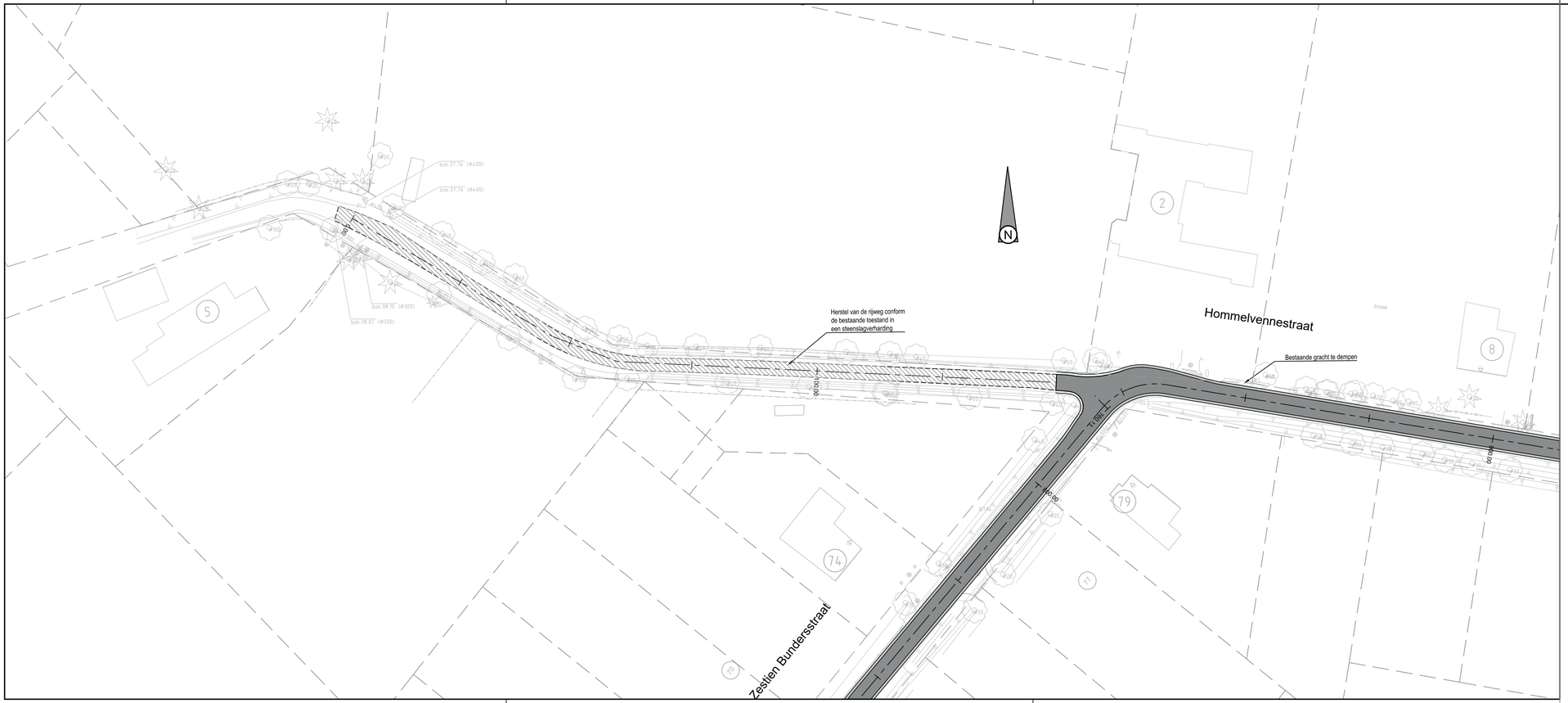
Manager Kennincentrum Riolering
Carlo Bollen

Regio-Ingenieur NAL Riolering
Eddy Schouten

STUDIEBUREAU

SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 89, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.sweco-belgium.be

Tekenaar
Jan Vandenbranden



SWECO

	Wijzigingen	Datum
3	Definitief ontwerp	12-01-2024
2	Ontwerp	02-05-2022
1	Indiening Voorontwerp	11-05-2018

Limburg	**ARRONDISSEMENT: Hasselt**	**Stad**	**Hasselt**

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.	**Stad Hasselt**	

Sanering Godsheide-Noord Hasselt

PROJECTNUMMER

INFRAX:	R/000736
VMM:	L/209013
AQUAFIN:	
SB:	09014.07

Grondplan Ontwerp Wegenis

Hommelvennestraat - zijstraat

PLANNR: 4.1.17 SCHAAL: 1/500

Stad Hasselt

Gemeenteraad dd. :

C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

Algemeen directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius System Operator cvba

Manager Kenniscentrum Riolering
Carlo Bollen

Regio-ingenieur NAL Riolering
Eddy Schrooten

STUDIEBUREAU

SWECO

vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.swecobelgium.be

Teamleider
Jan Vanderstraeten