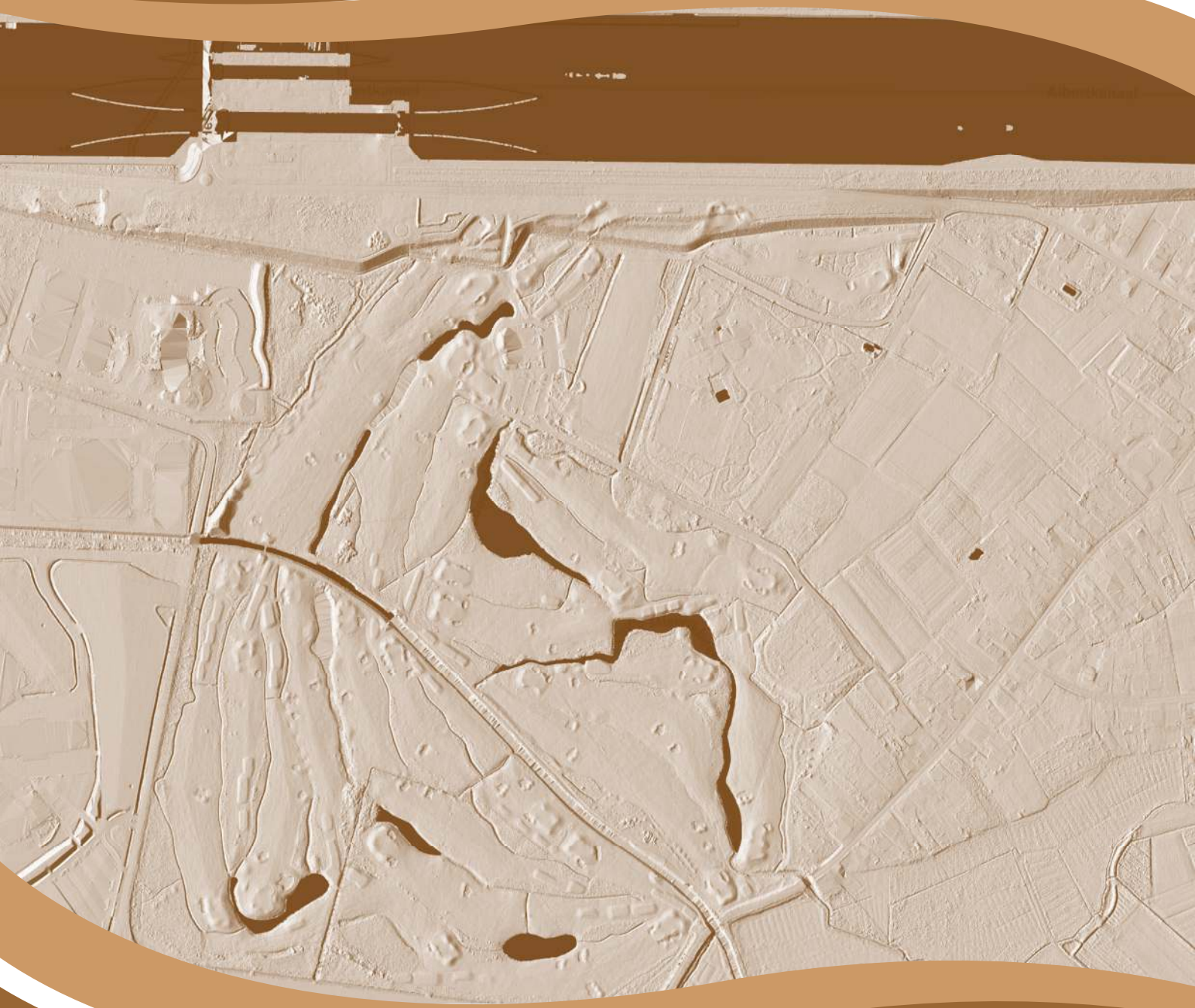
Condor Rapporten 831



Godsheide, Brugbemdenstraat
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 **15**

3.4. Onderzoeksopdracht **16**

3.5. Randvoorwaarden **18**

3.6. Geplande werken **18**

4. Landschappelijke ontwikkeling *33*

4.1. Ligging **33**

4.2. Algemeen **34**

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

4.4. Historische situatie en ligging **41**

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen **50**

5. Synthese *55*

5.1. Archeologisch verwachtingspatroon **55**

5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon 55

5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites 56

5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites 56

5.2. Afweging verder onderzoek **57**

5.3. Afweging onderzoeksmethoden **61**

5.4. Beantwoording onderzoeksvragen **63**

6. Samenvatting *66*

7. Bibliografie *68*

Uitgegeven bronnen 68

Digitale bronnen 69

8. Lijst met gebruikte dateringen 71

Bijlagen:

Bijlage 1: plannenlijst

Bijlage 2: plannen toekomstige ontwikkeling

2. Colofon

Condor Rapporten 831
Brugbemdenstraat te Hasselt – 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, oktober 2023.

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

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

Condor Archaeological Research BVBA

Trichterheideweg 11 bus 0.11

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)498 59 38 89

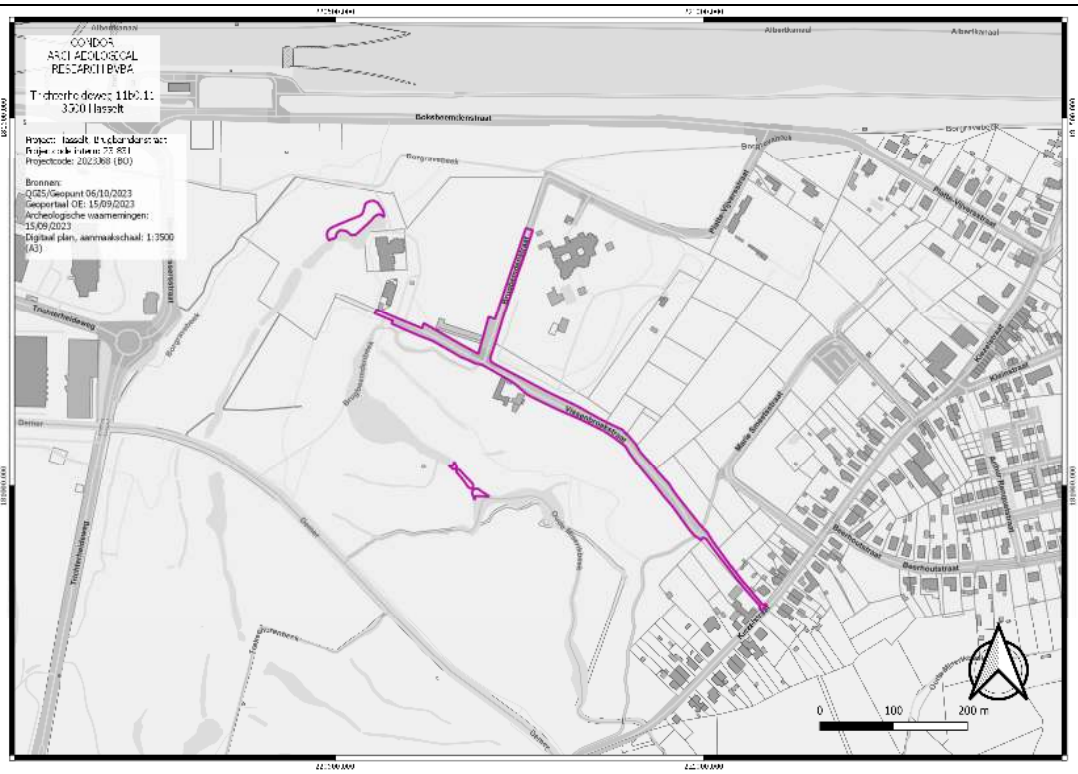
E-mail: info@condorarch.be

www.archeologienota.com

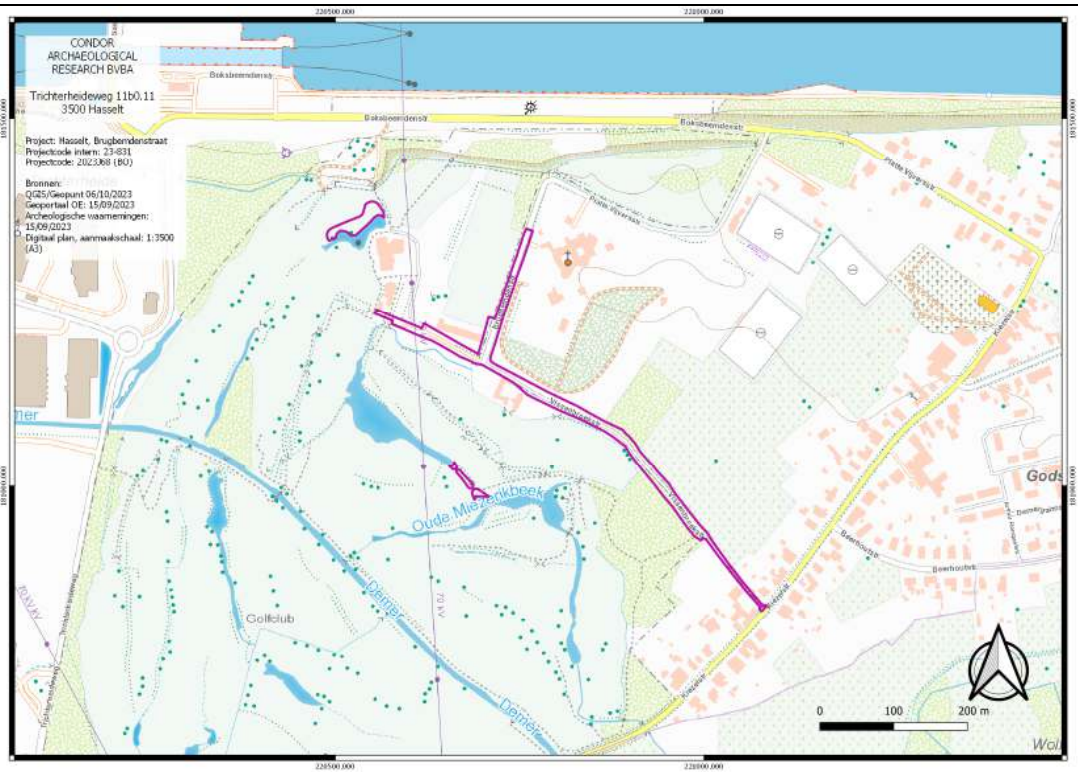
3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2023J168
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bv (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	Brugbemdenstraat, Vissenbroekstraat
Toponiem	/
Bounding Box	**X**: 220488.59 **Y**: 180831.03 **X**: 221085.07 **Y**: 181386.82
Kadastrale gegevens	Gemeente: **Hasselt** Afdeling: **3** Sectie: **C** Nrs.: **851G, 1039C, Openbaar Domein**
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



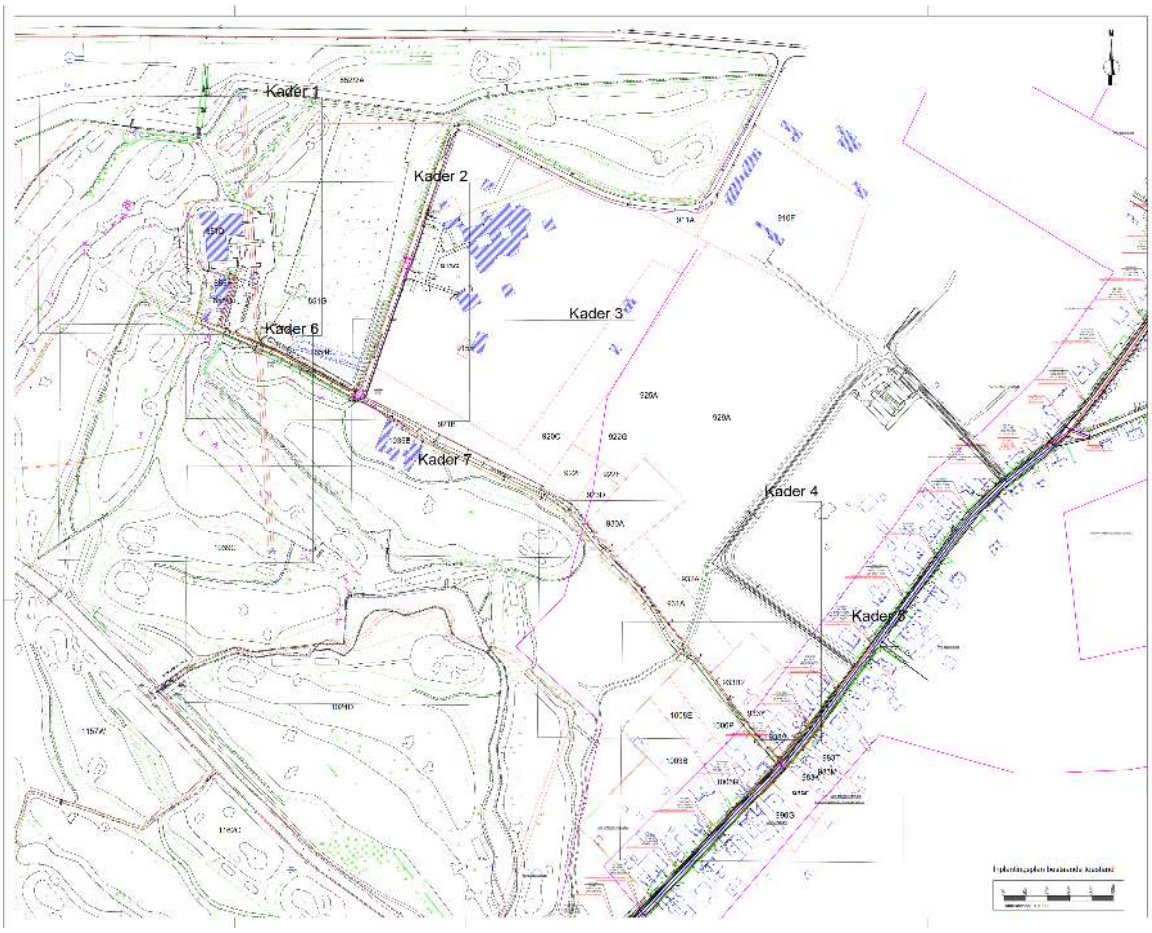
Datum uitvoering	06/10/2023 – 17/10/2023
Thesaurus	Bureauonderzoek, eolische processen, mariene processen, alluviale processen

3.2. Verstoorde zones

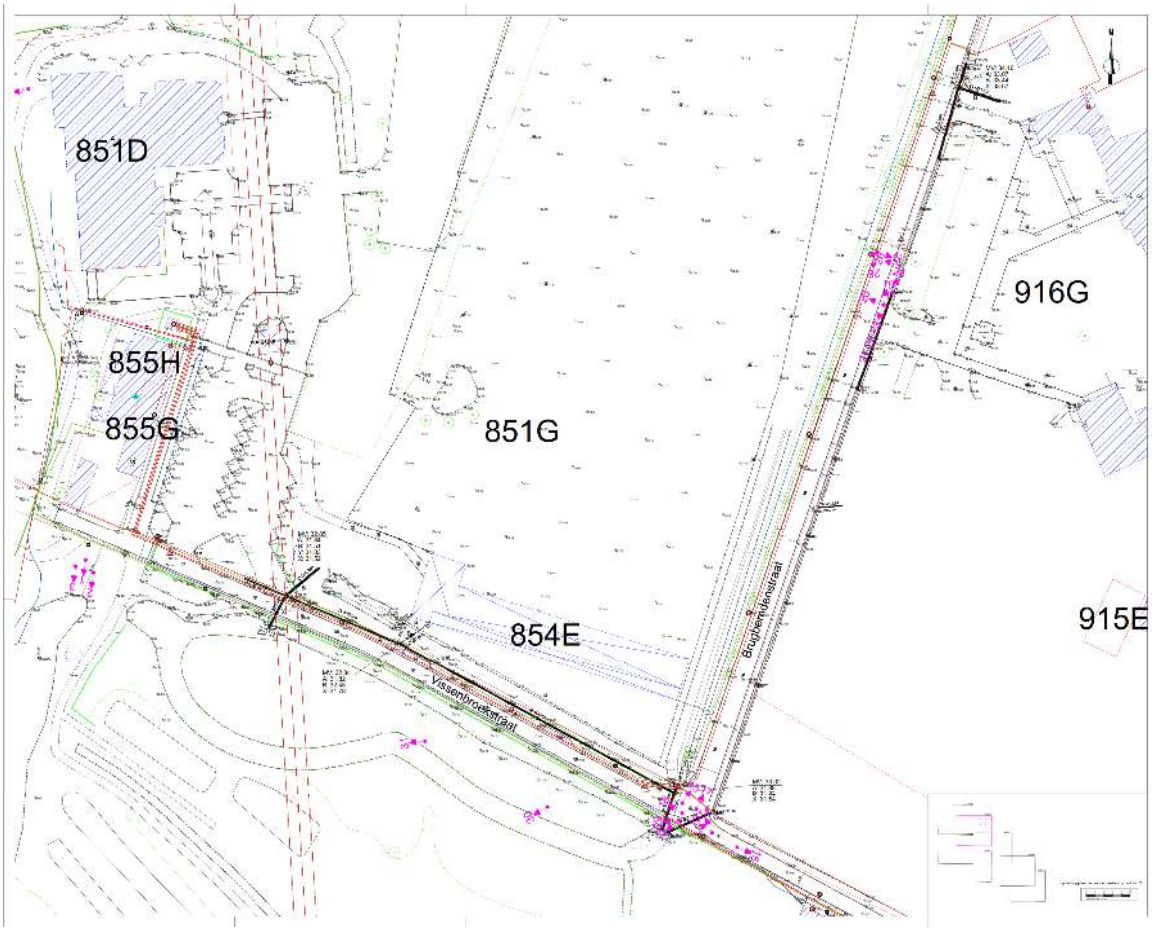
Het plangebied omvat de Brugbemdenstraat en de Vissenbroekstraat die beide in gebruik zijn als openbare weg. Daarnaast zijn er twee deelgebieden gelegen binnen het huidige golfterrein.

De Brugbemdenstraat en een deel van de Vissenbroekstraat is voorzien van een asfaltverharding. De rest van de Vissenbroekstraat is voorzien van een betonklinkerverharding. De aanzetdiepte van de wegenis is niet gekend, we gaan uit van een verstoringsdiepte van 40 à 70 cm.
Aan weerszijde van de openbare weg zijn kabels en leidingen gelegen voor telefoon, elektriciteit, water, enz. Daarnaast is er een gemengd riool met een diameter van 400 mm aanwezig die begint aan de golfclub en zo, eerst langs de noordoostzijde en vervolgens langs de zuidwestzijde loopt van de Vissenbroekstraat tot aan Kiezelstraat.

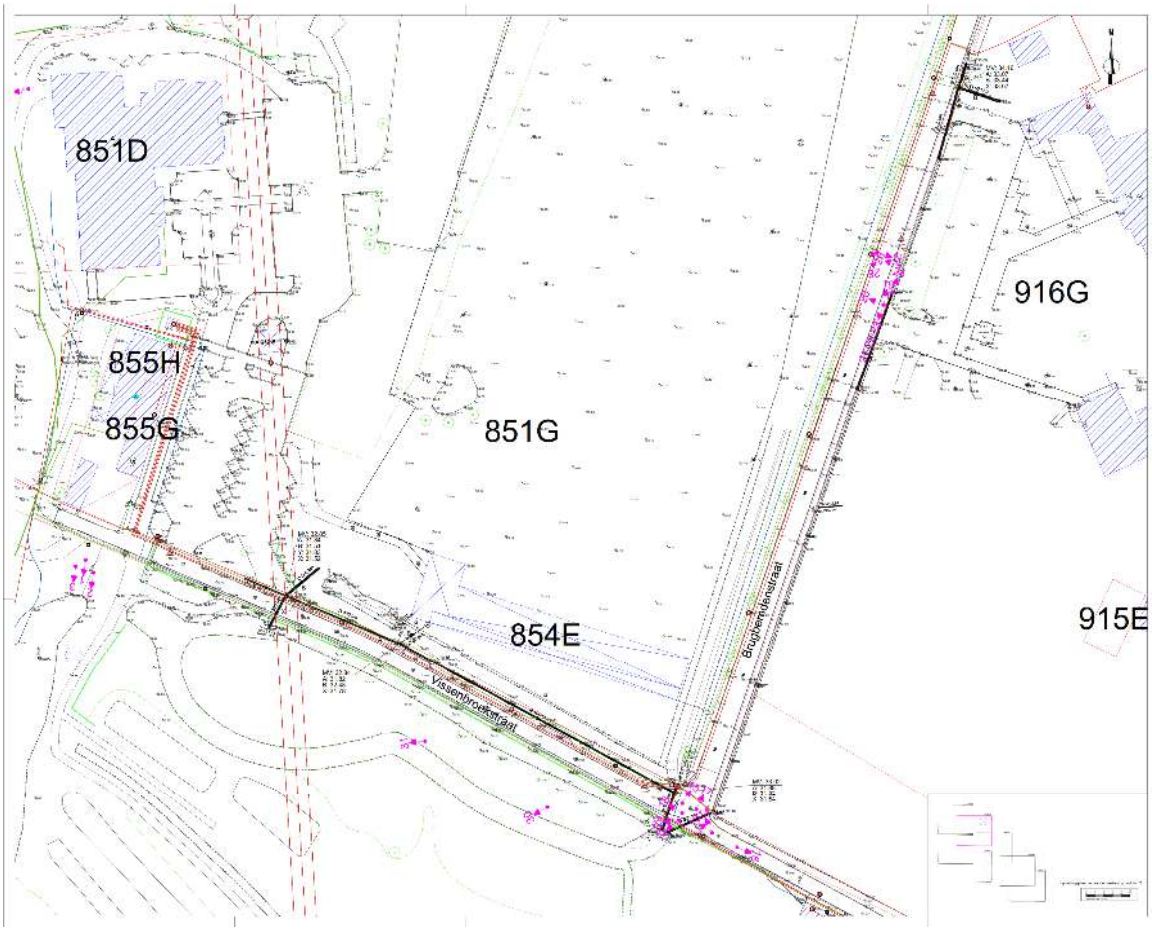
Van de deelgebieden die binnen de golfpiste vallen zijn geen verstoringsgegevens gekend.



Afbeelding 3.2.1: Bestaande toestand, overzichtsplan



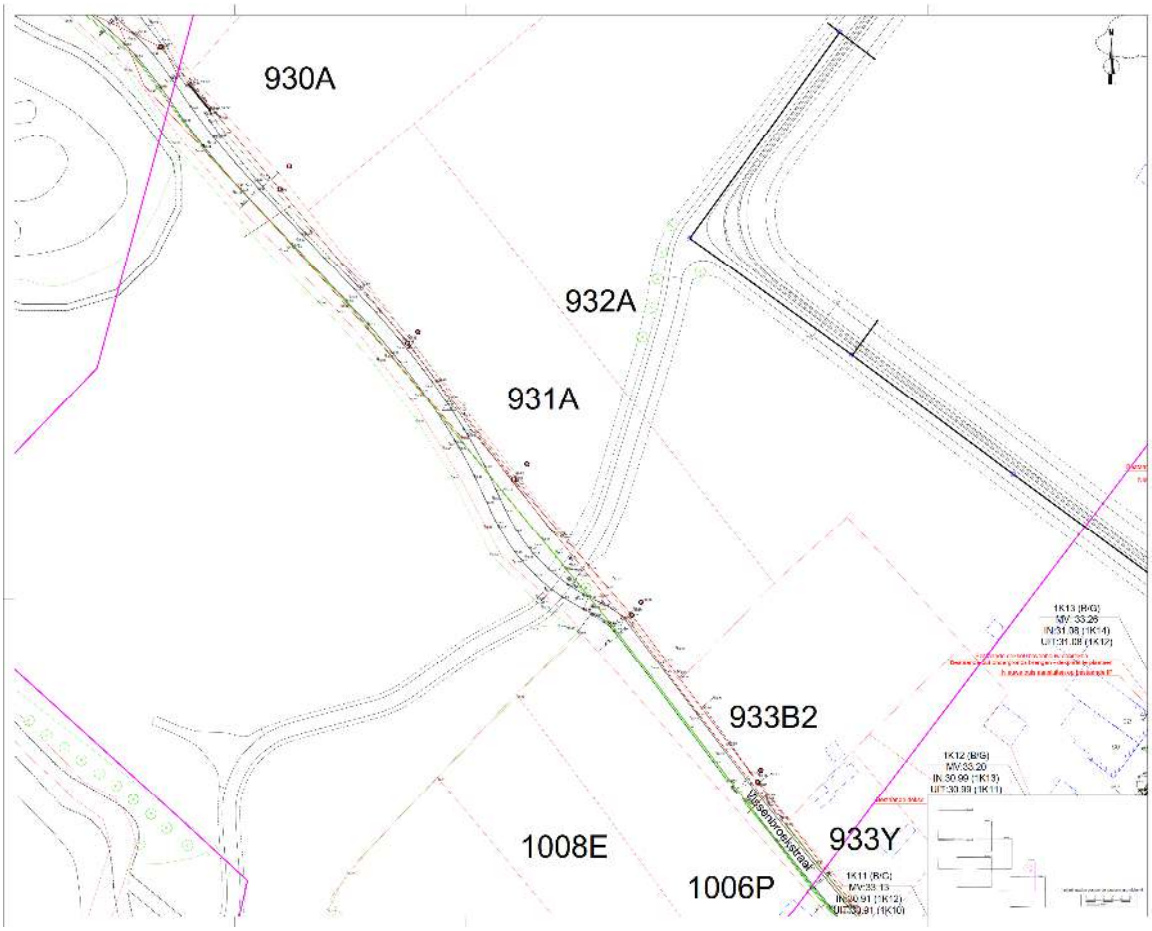
Afbeelding 3.2.2: Bestaande toestand detailplan 1



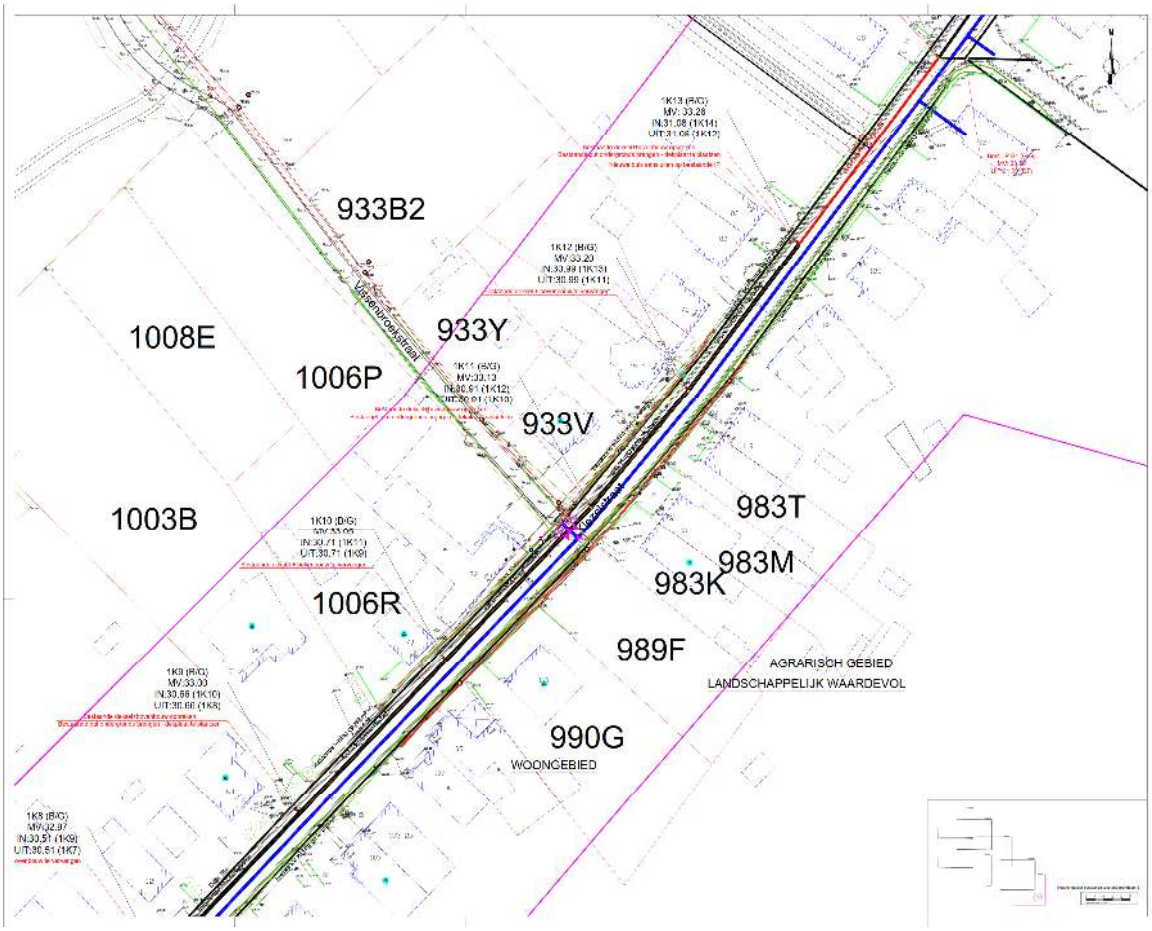
Afbeelding 3.2.3: Bestaande toestand detailplan 2



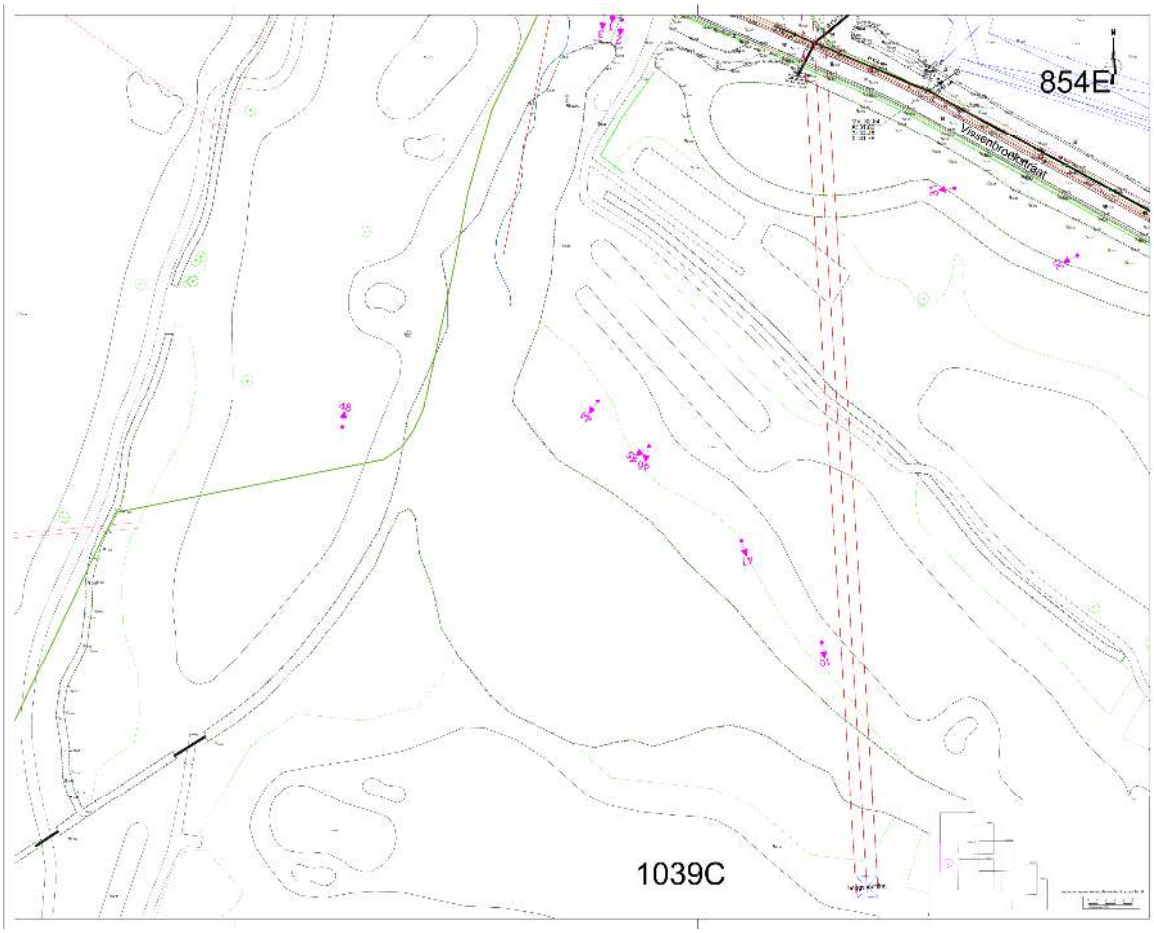
Afbeelding 3.2.4: Bestaande toestand detailplan 3



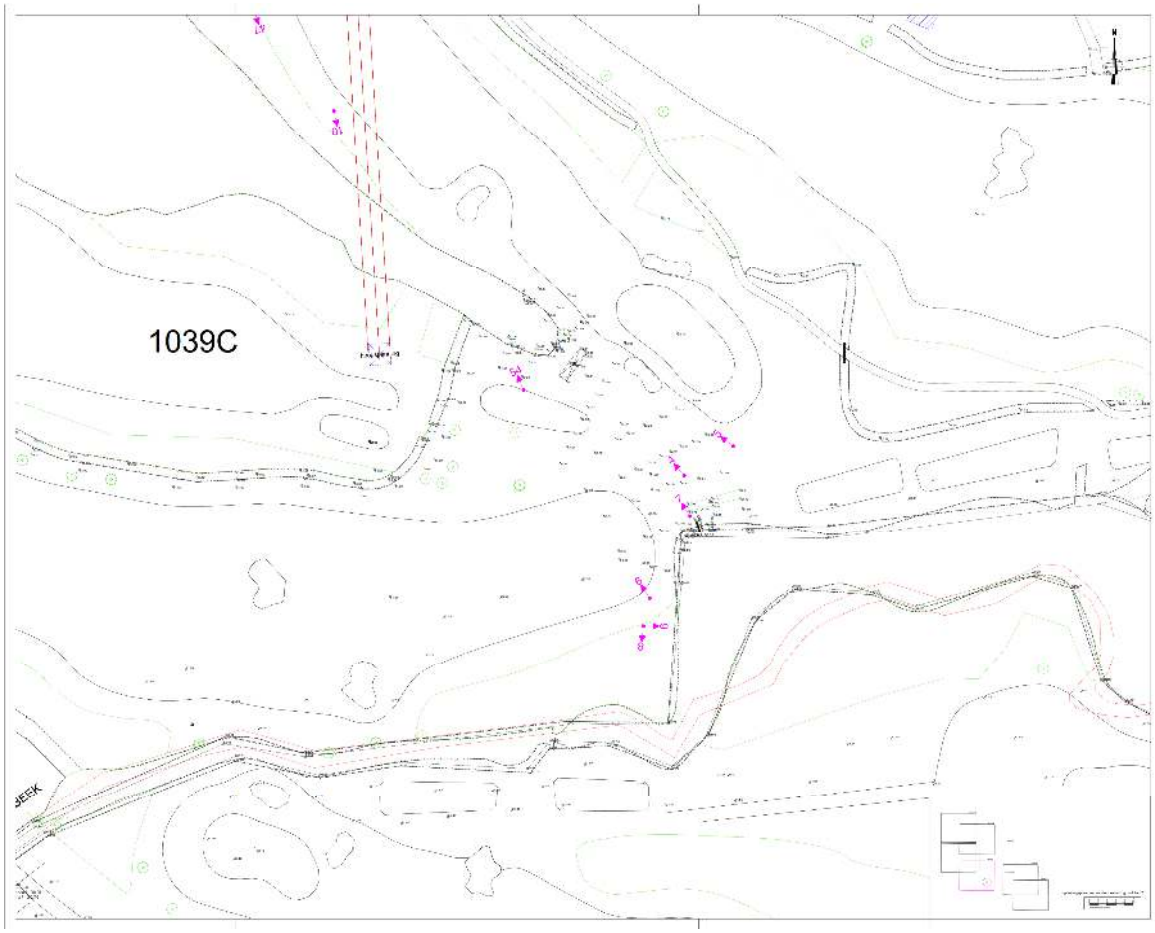
Afbeelding 3.2.5: Bestaande toestand detailplan 4



Afbeelding 3.2.6: Bestaande toestand detailplan 5



Afbeelding 3.2.7: Bestaande toestand detailplan 6



Afbeelding 3.2.8: Bestaande toestand detailplan 7

3.3. Archeologische voorkennis

Binnen de contouren van de uitbreiding van de vijver in het zuiden en een beperkt deel van de Vissenbroekstraat werd reeds in het verleden een archeologienota opgemaakt.

In 2017 werd door Studiebureau Archeologie een archeologienota met beperkte samenstelling opgemaakt naar aanleiding van de aanleg van een 2,5m breed fietspad tussen de Universiteitslaan en de Kiezelstraat te Hasselt (ID. 4.205). Omdat in de ogen van de opstellers een fietspad van 2,5m breed geen perspectief biedt op kenniswinst werd gekozen voor een archeologienota met beperkte samenstelling. Daarenboven was de bodemingreep te beperkt in diepte waardoor het archeologische vlak waarschijnlijk niet zou aangesneden worden gezien de ligging in een alluviale vlakte en het voorkomen van plaggenbodems.[1]

[1] Yperman, 2017.

De Vissenbroekstraat wordt eveneens doorsneden door een archeologienota opgemaakt in 2019. Deze bestond uit een bureauonderzoek en een landschappelijk booronderzoek (ID. 12.342). Hier wordt er een omgevingsvergunning aangevraagd voor de aanleg van een fietspad en een parking. Op basis van het landschappelijk booronderzoek worden lithische artefactensites van jager-verzamelaars niet langer verwacht. Er wordt wel een proefsleuvenonderzoek geadviseerd en dit binnen een uitgesteld traject[2].
Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd in 2021 (ID. 18.493). Delen konden hier niet uitgevoerd worden omwille van de zeer natte condities. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Ook het vondstmateriaal beperkte zich tot baksteenfragmenten en een golfbal. Verder onderzoek werd bijgevolg niet noodzakelijk geacht[3].

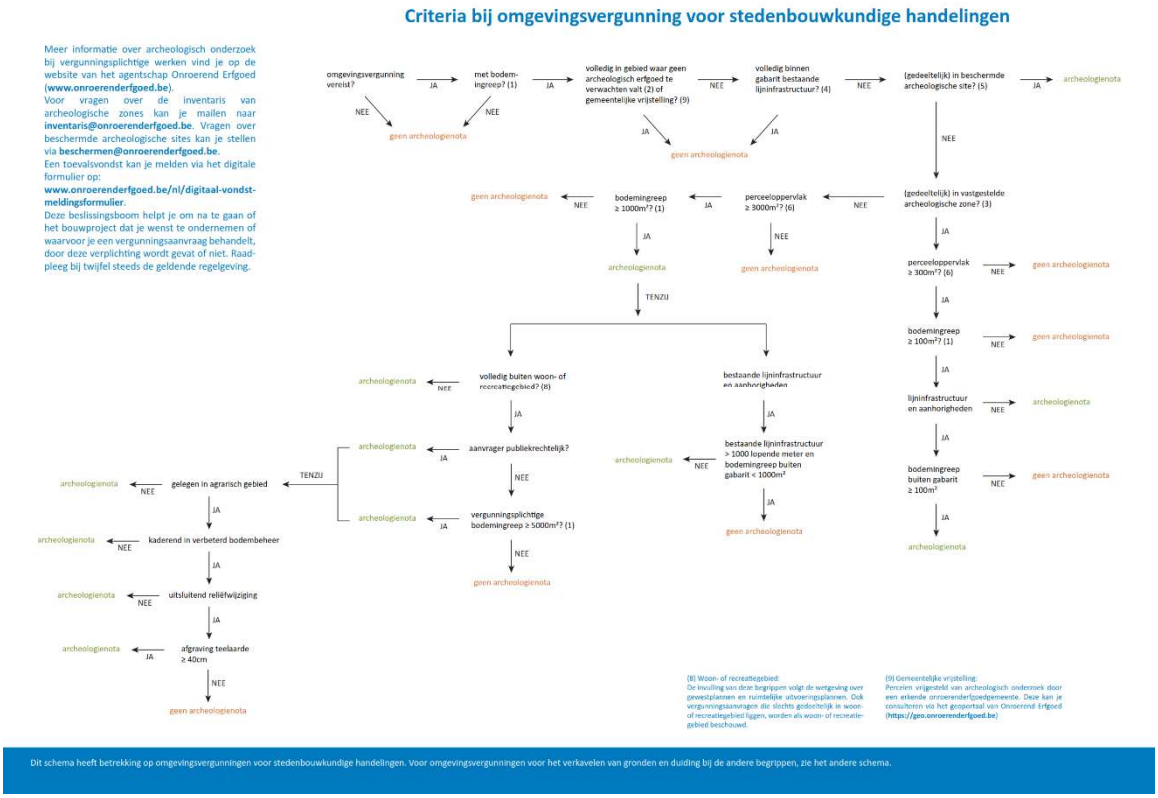
3.4. Onderzoeksopdracht

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:

[2] Yperman 2019.

[3] Dingens, 2021.



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.[4]

Het onderzoeksgebied is gelegen in een zone met een lage densiteit aan bebouwing.

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:
- Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied.

[4] CGP 2019, p. 49

- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.5. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit plangebied.

3.6. Geplande werken

De Vissenbroekstraat en de Bergbeemdenstraat zullen weldra voorzien worden van een gescheiden rioleringsstelsel. Na afronding hiervan zullen ze worden voorzien van nieuwe wegenis. Daarnaast wordt een bestaande vijver vergroot en zal er een verbinding worden voorzien tussen twee waterpartijen.

In het noordwesten, op het uiteinde van de Vissenbroekstraat, begint er een nieuwe DWA ter hoogte van de golfclub. Deze grèsbuis met een diameter van 250 mm komt te liggen onder de as van de weg. De aanzetdiepte bij het begin (D3) bedraagt 1.76 m. Deze loopt richting het kruispunt tussen de Vissenbroekstraat en de Brugbemdenstraat. Hier is een knooppunt (D1) voorzien. De aanzetdiepte hier bedraagt 2.4 m.

Ook in noorden van de Brugbemdenstraat begint een nieuwe DWA-streng. Ook hier wordt gebruik gemaakt van een grèsbuis met een diameter van 250 mm. De leiding (D5) begint hier op 1.66 m diepte en loopt vervolgens, onder de as van de weg in de richting van knooppunt D1 dat reeds eerder werd besproken.

Vanaf het knooppuntpunt D1 loopt de leiding verder in zuidoostelijke richting waar na 70 m een nieuw pompstation wordt voorzien. Het pompstation wordt 2.6 x 2.6 m groot. De ontgravingsdiepte hiervan bedraagt 3.76 m.

Vanuit het pompstation vertrekt er een persleiding met een diameter van 110 mm die net voor het kruispunt met de Kiezelstraat uitkomt in inspectieput D6. Vanaf D6 loopt een grèsbuis met diameter 250 mm verder. De aanzetdiepte ter hoogte van D6 bedraagt 1.94 m. Na 26 m eindigt de leiding op een diepte van 1.83 m, net ten noordwesten van het kruispunt waar het aansluit op het rioleringssysteem van de Kiezelstraat.

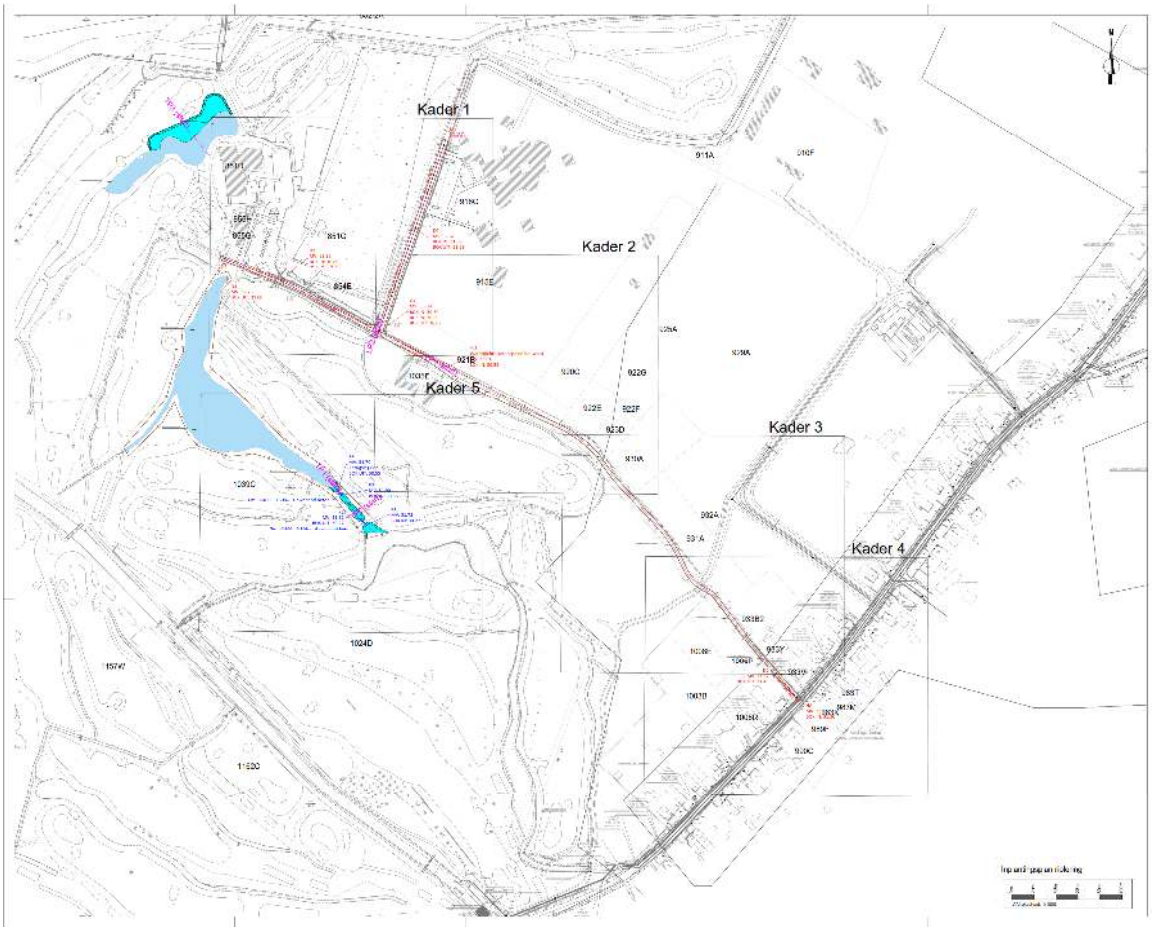
Nadat de riolering is aangelegd wordt de weg heraangelegd.

Daar waar gebruik wordt gemaakt van een bitumineuze afwerking bestaat de opbouw uit een kws-afwerkingslaag van 4 cm die op een kws laag van 6 cm komt te liggen. Hieronder is een steenslagfundering van 25 cm voorzien die op een onderfundering van 20 cm komt te liggen. De totale aanzetdiepte bedraagt 55 cm.

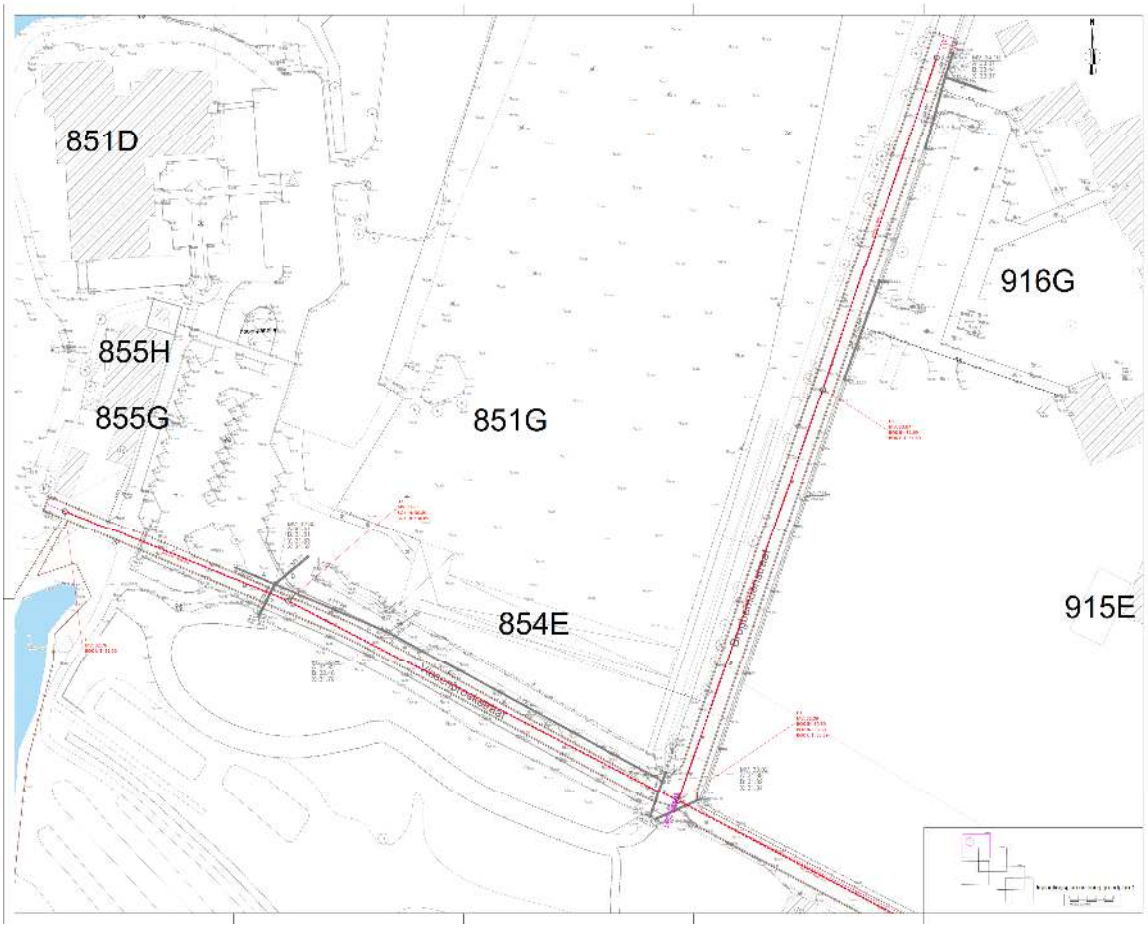
Wanneer betonstraatstenen gebruikt worden is de opbouw de volgende. De betonstraatstenen hebben een dikte van 10 cm die komen te liggen op een granulaatbed van 4 cm. Hieronder is een 25 cm dikke steenslagfundering voorzien die op zijn beurt voorzien is van een onderfundering van 20 cm. De aanzetdiepte bedraagt bijgevolg 59 cm.

De uitbreiding van de vijver heeft een oppervlakte van circa 1359 m². De uitbreiding zal maximaal 1.41 m diep worden ontgraven. Daarnaast wordt de vijver ontslibt.

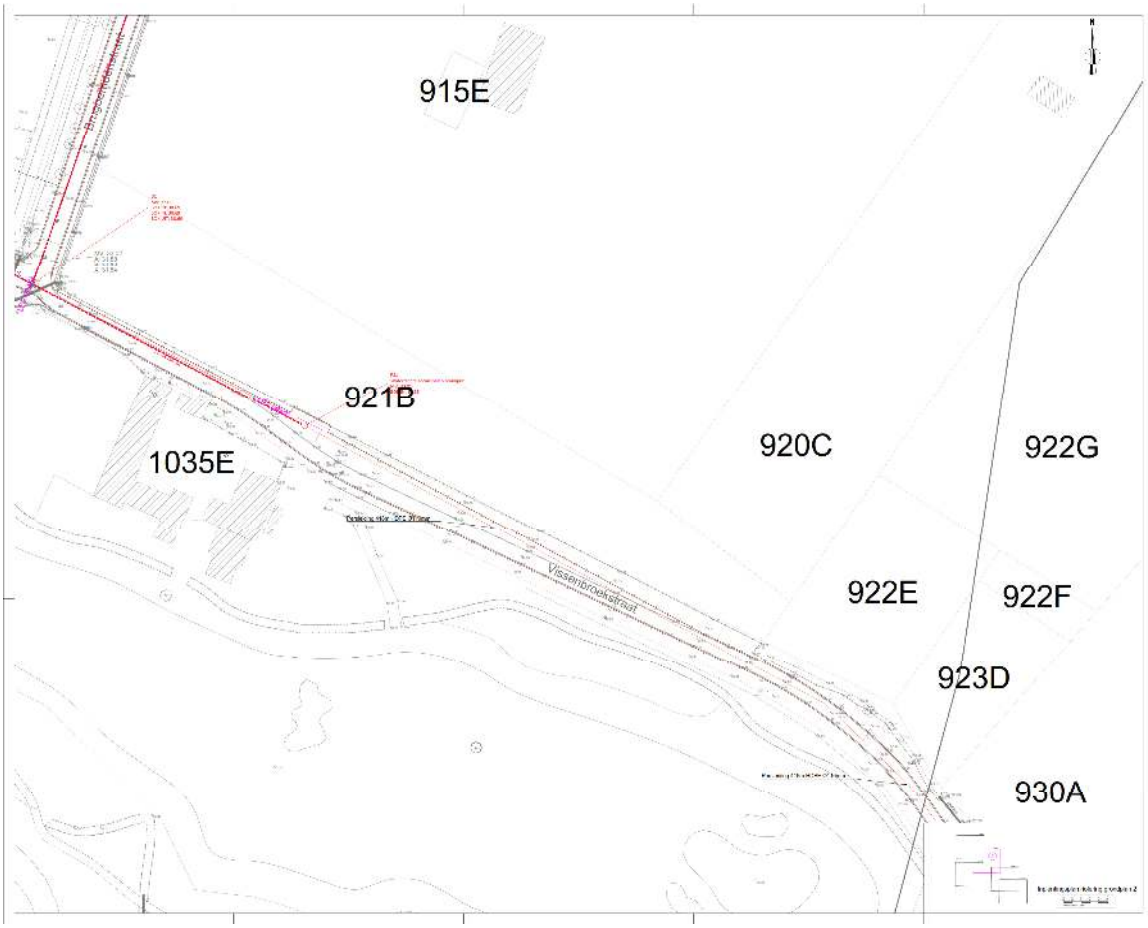
Verder wordt er nog een verbinding gemaakt tussen twee waterpartijen. De maximale ontgravingsdiepte bedraagt hier 1.76 m onder het bestaande maaiveldniveau. De oppervlakte van deze ingreep is beperkt tot 388 m².



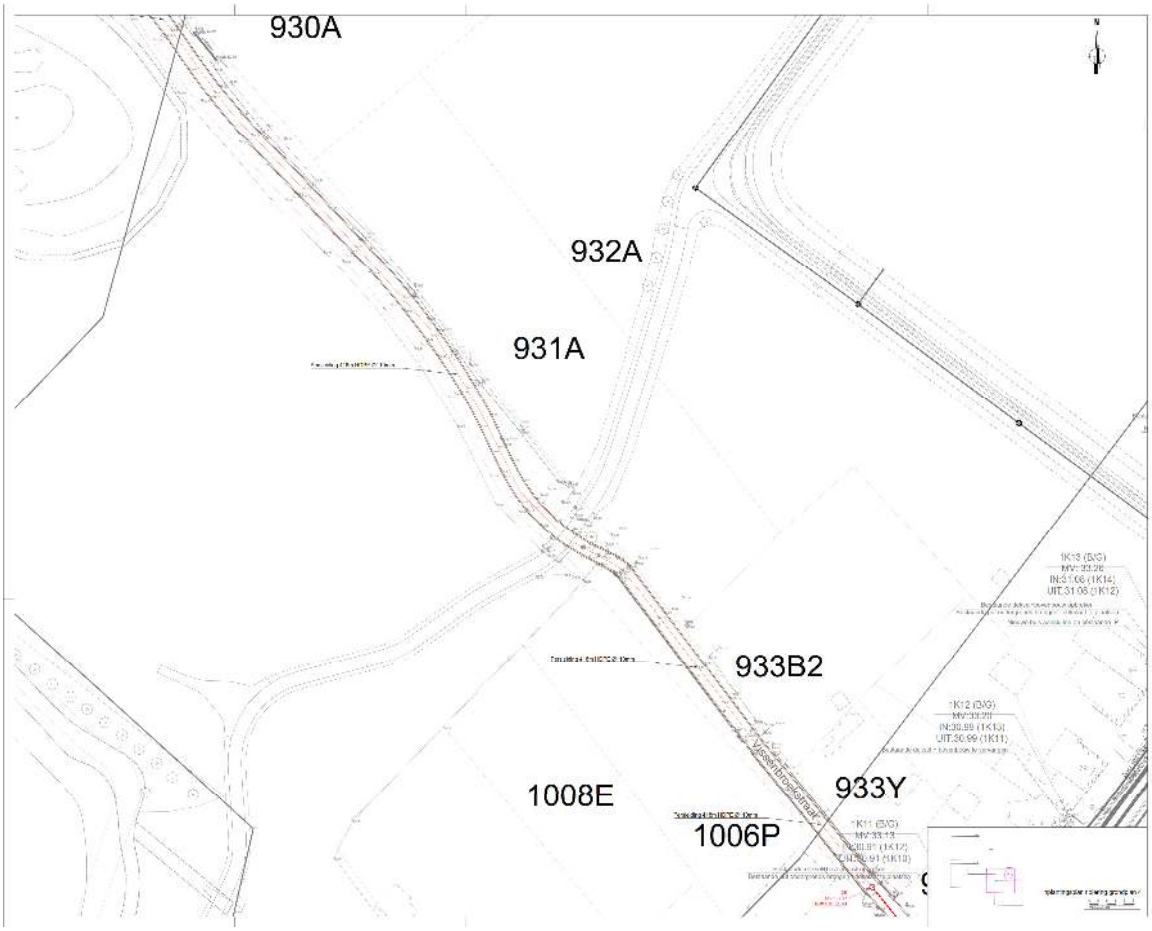
Afbeelding 3.6.1: Overzichtsplan toekomstige toestand riolering



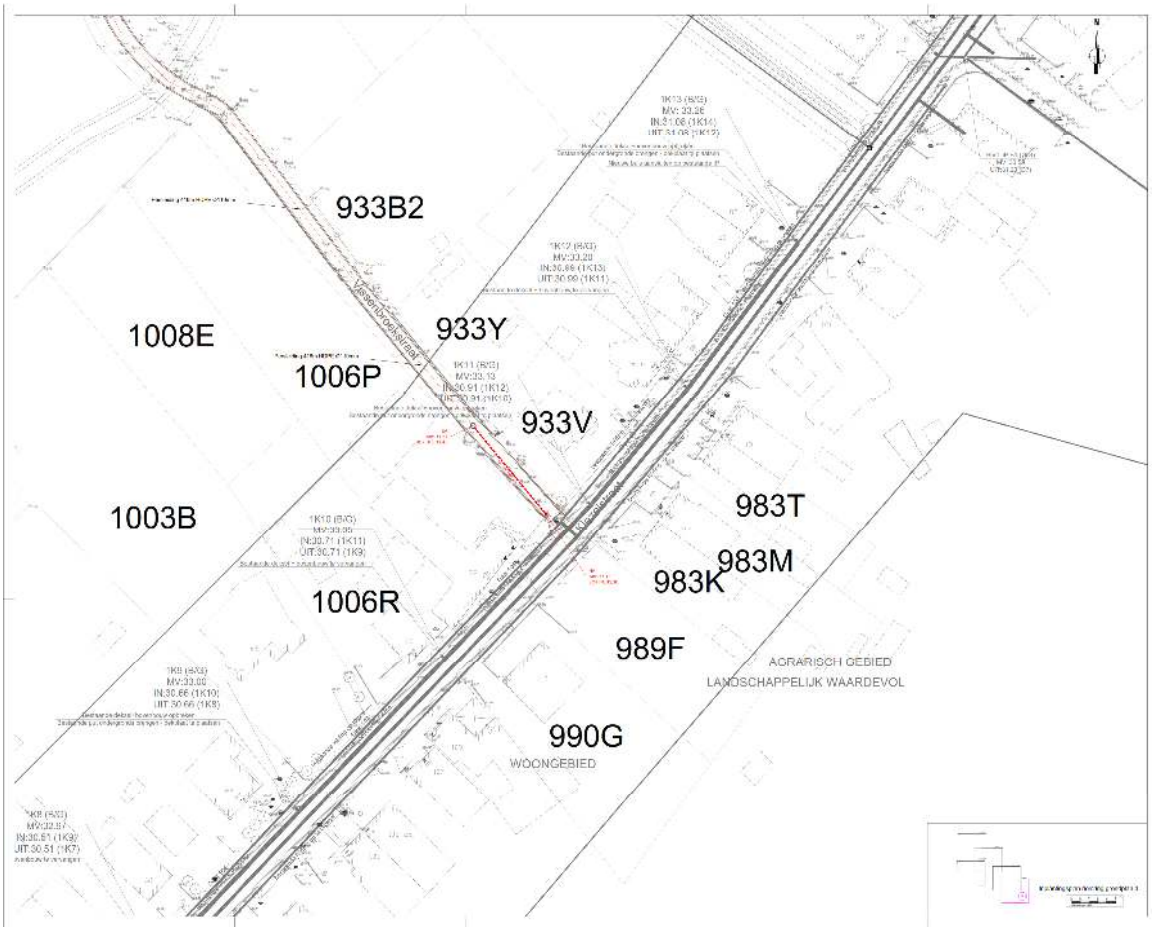
Afbeelding 3.6.2: Detailplan Riolering 1



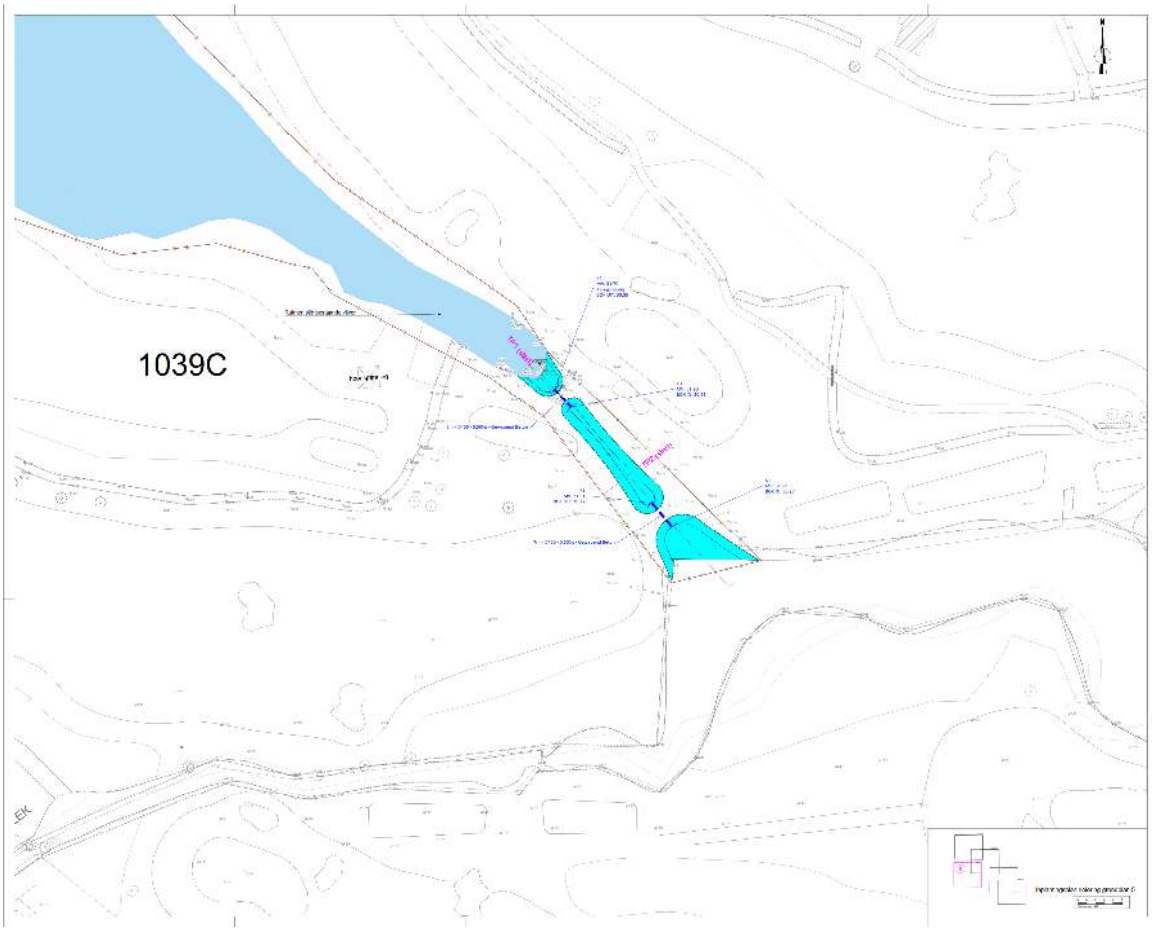
Afbeelding 3.6.3: Detailplan Riolering 2



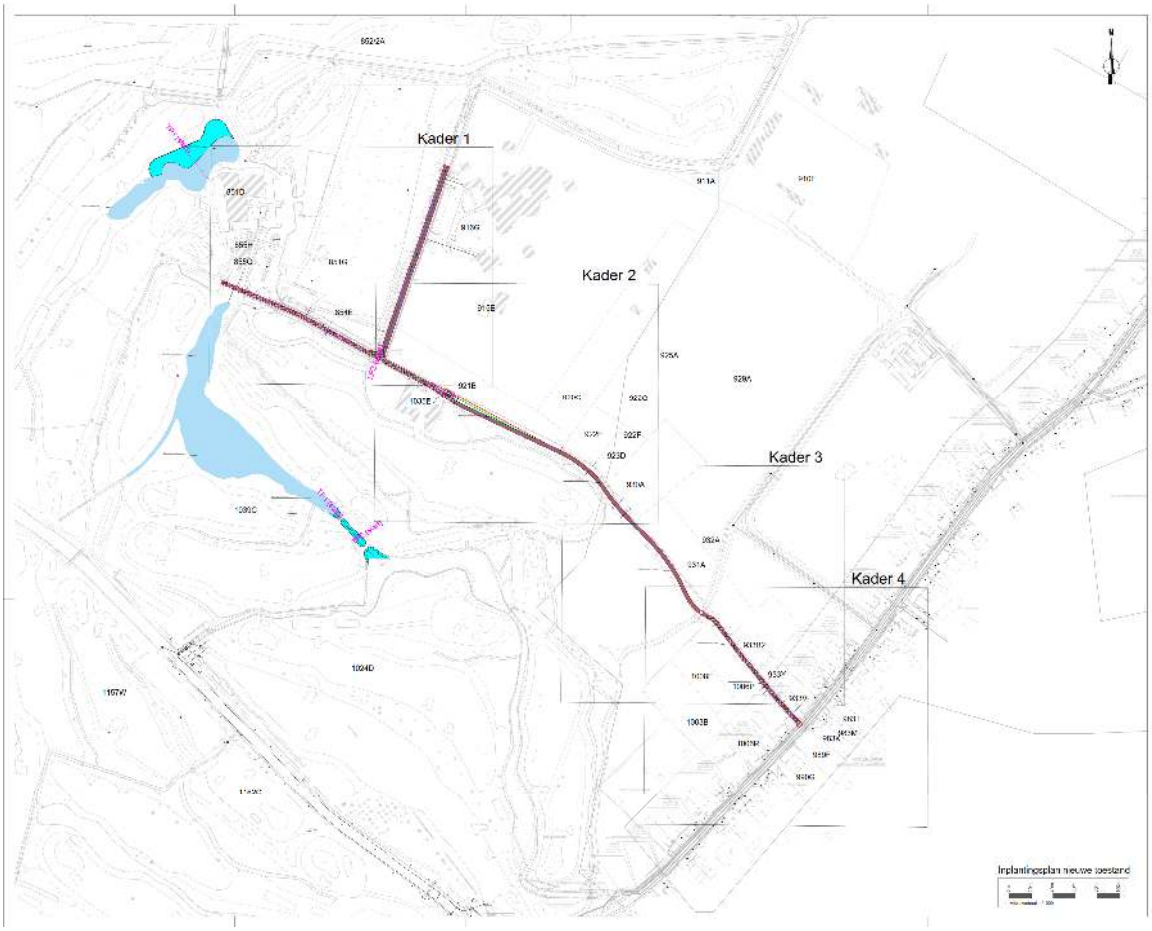
Afbeelding 3.6.4: Detailplan Riolering 3



Afbeelding 3.6.5: Detailplan Riolering 4



Afbeelding 3.6.6: Detailplan Riolering 5



Afbeelding 3.6.7: Overzichtsplan wegenis



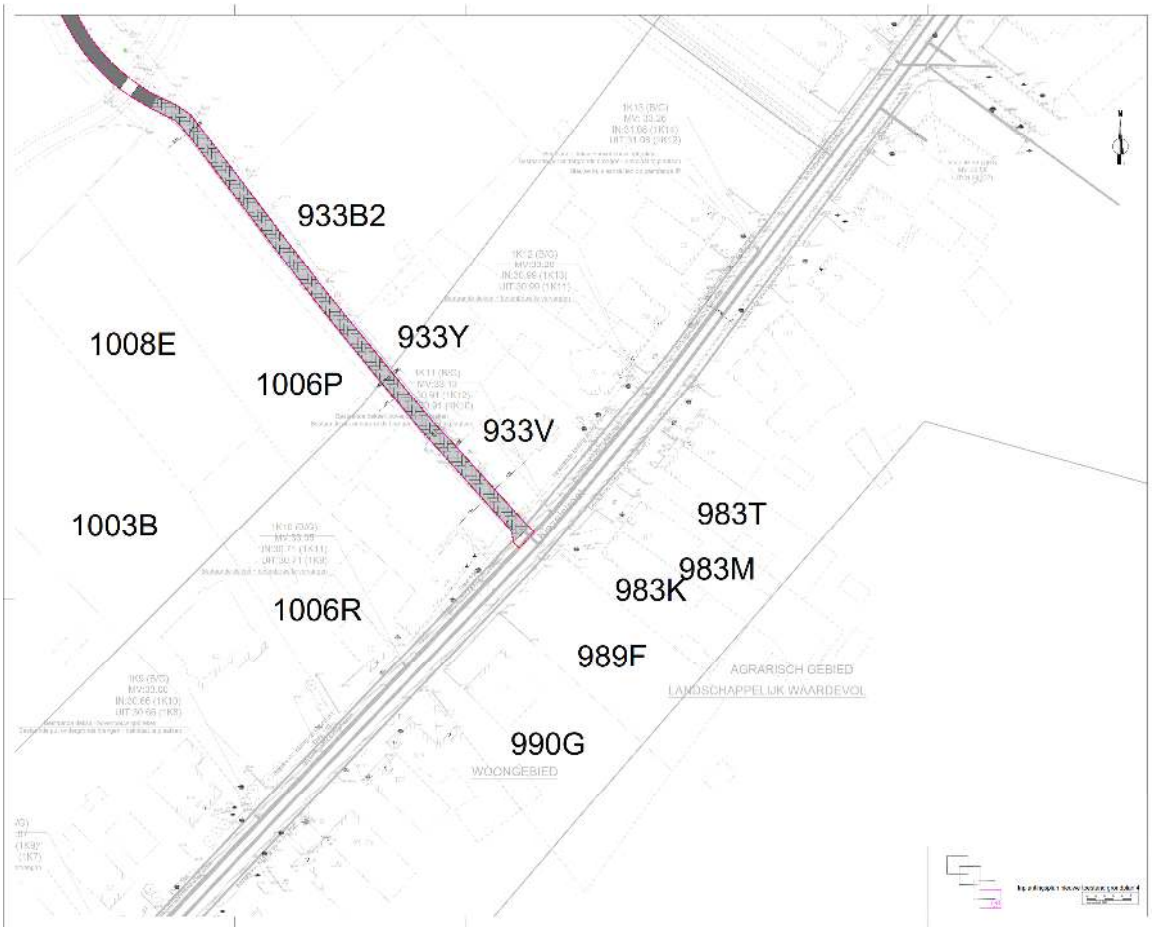
Afbeelding 3.6.8: Detailplan wegenis 1



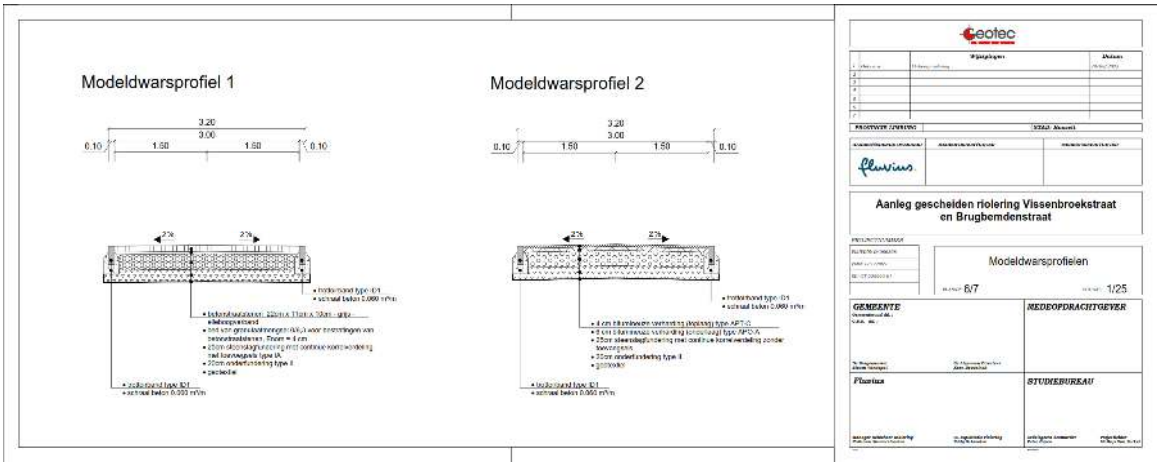
Afbeelding 3.6.9: Detailplan wegenis 2



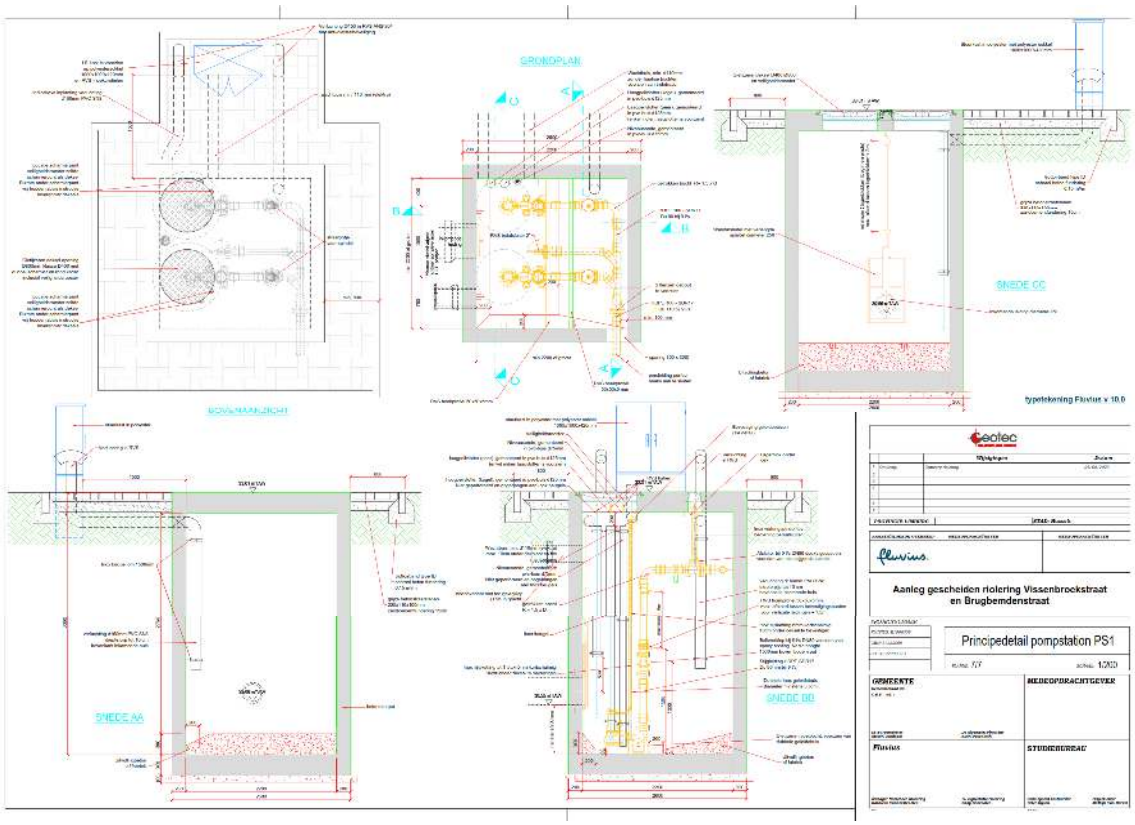
Afbeelding 3.6.10: Detailplan wegenis 3



Afbeelding 3.6.11: Detailplan wegenis 4



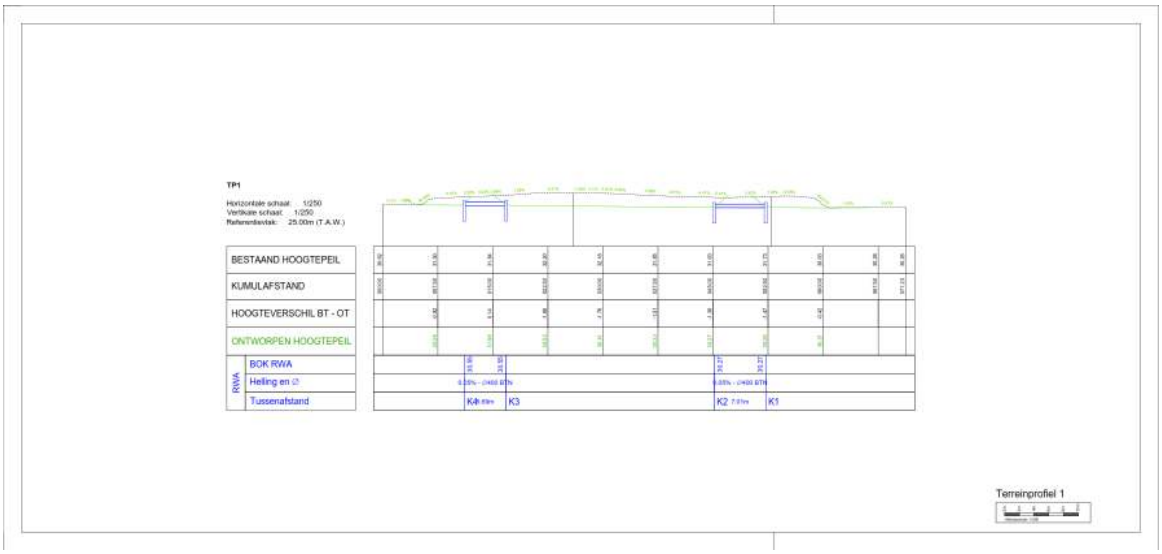
Afbeelding 3.6.12: Typedwarsprofielen



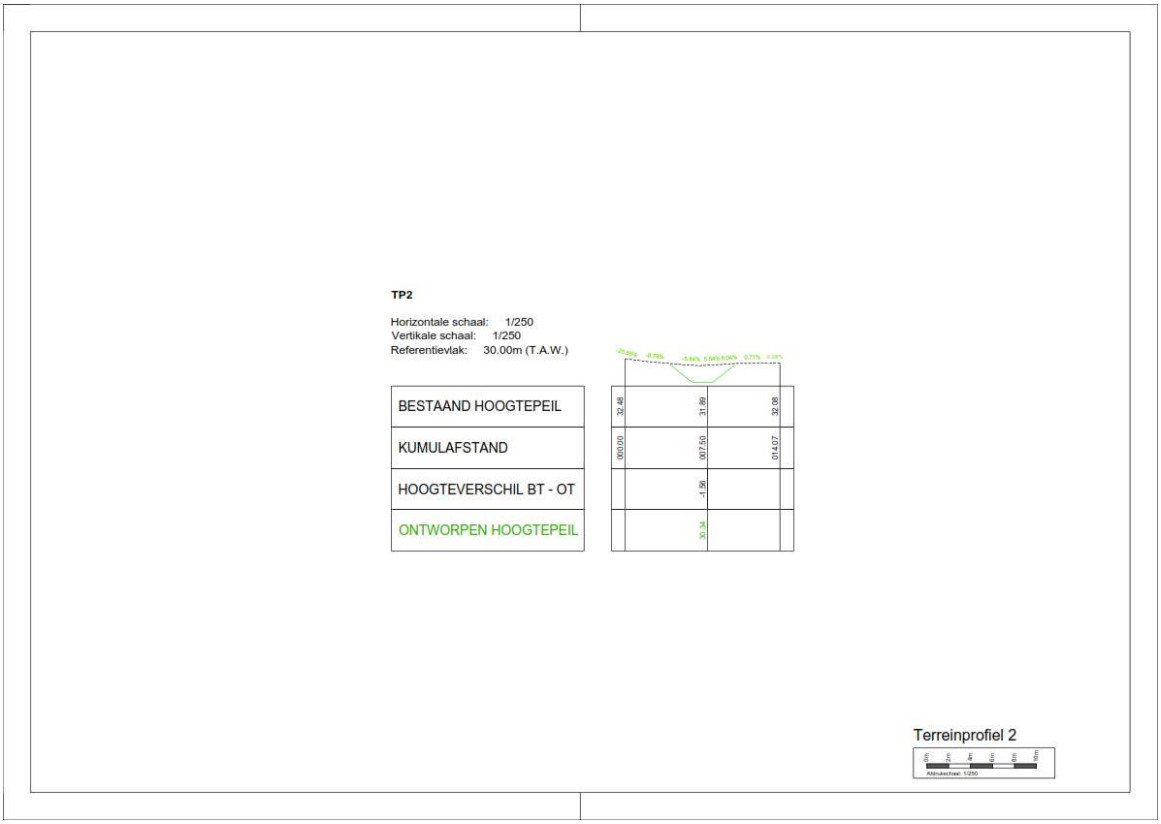
Afbeelding 3.6.13: Pompstation



Afbeelding 3.6.14: Terreinprofiel noordelijke vijver



Afbeelding 3.6.15: Terreinprofiel zuidelijke verbindingsvijver



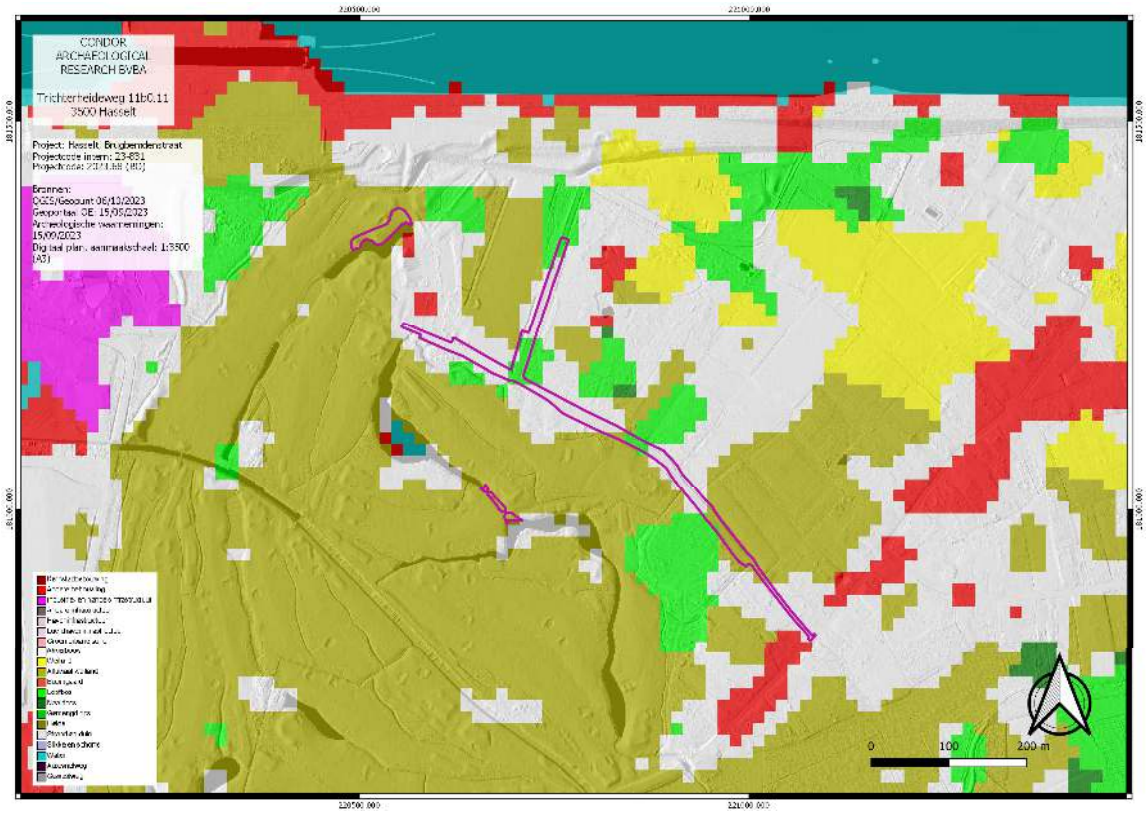
Afbeelding 3.6.16: Terreinprofiel zuidelijke verbindingsvijver

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het plangebied omvat de Brugbemdenstraat en de Vissenbroekstraat te Godsheide, nabij de Kiezelstraat.

Volgens de bodemgebruikskaart uit 2001 komt binnen het plangebied akkerland (*afbeelding 4.1.1, kleurcode wit*), drassige graslanden (*afbeelding 4.1.1, kleurcode mosterdgroen*) en loofbos (*afbeelding 4.1.1, kleurcode groen*) voor.. In de omgeving herkennen we nog weilanden (*afbeelding 4.1.1, kleurcode geel*), bebouwing (*afbeelding 4.1.1, kleurcode rood*) en naaldbos (*afbeelding 4.1.1, kleurcode donkergroen*).



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

4.2. Algemeen

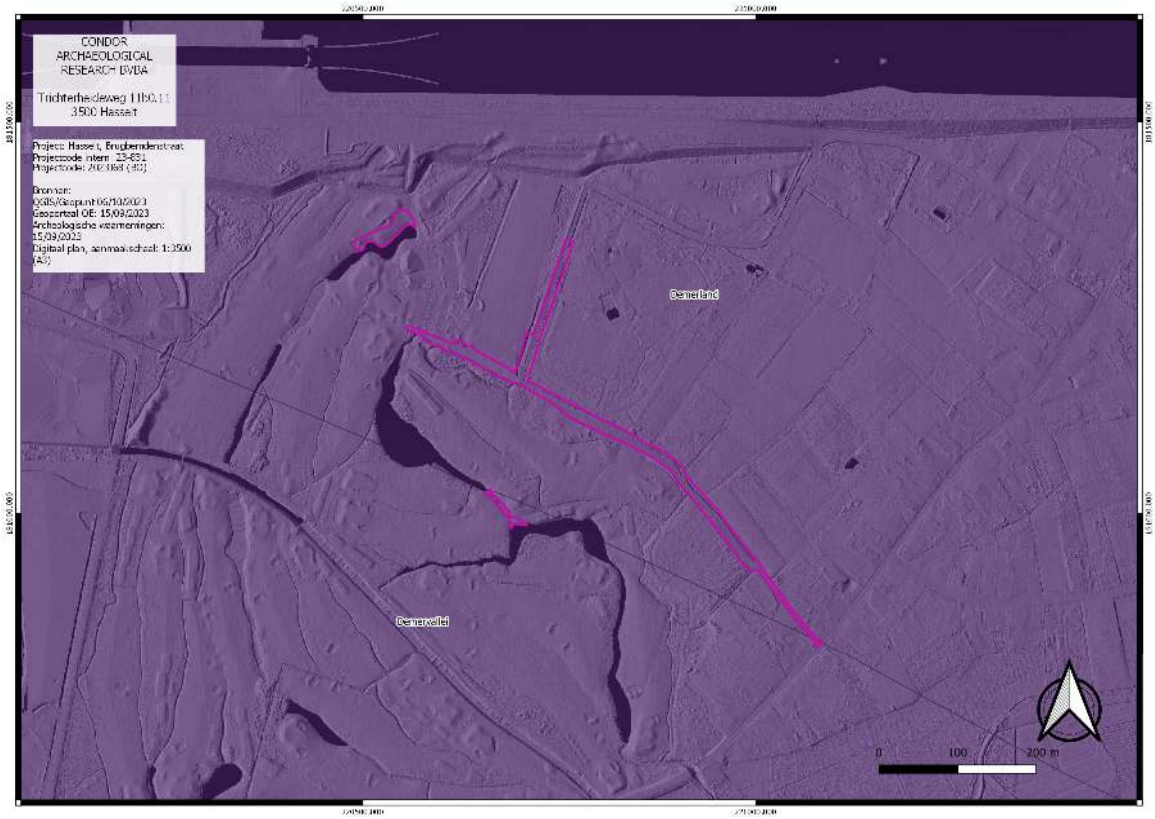
De ligging van archeologische vindplaatsen relateert in hoge mate aan het natuurlijk landschap waarin deze zich bevinden. Het huidige landschap is hierbij intussen het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling.

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

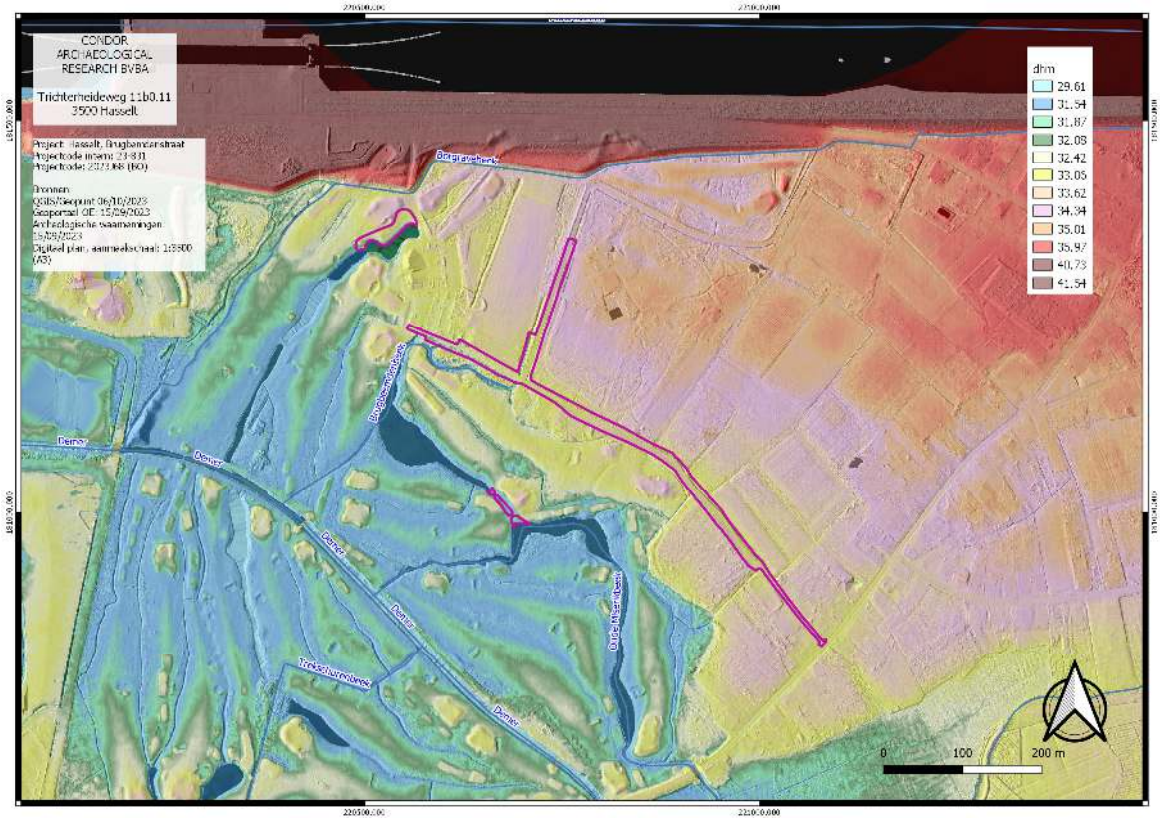
Het plangebied is volgens de traditionele landschappenkaart gelegen binnen het Demerland met in het zuiden van de kaartuitsnede de Demervallei (*afbeelding 4.3.1, kleurcode paars*).



Afbeelding 4.3.1: Uitsnede uit de kaart van de traditionele landschappen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 4.3.2*) zien we een landschap dat sterk beïnvloed werd door antropogene activiteiten. Het wegtracé is gelegen op de noordelijke flank van de Demervallei. De Demer domineert het zuidelijke deel van het plangebied, waar het een gekanaliseerd loop heeft. Voor het golfterrein is het landschap sterk aangepast. Overal zijn ruggen, verhevenheden, valleien en depressies gemaakt. Hier doorheen loopt de Oude Miserikbeek en de Brugbeemdenbeek, twee kleine zijrivieren van de Demer.

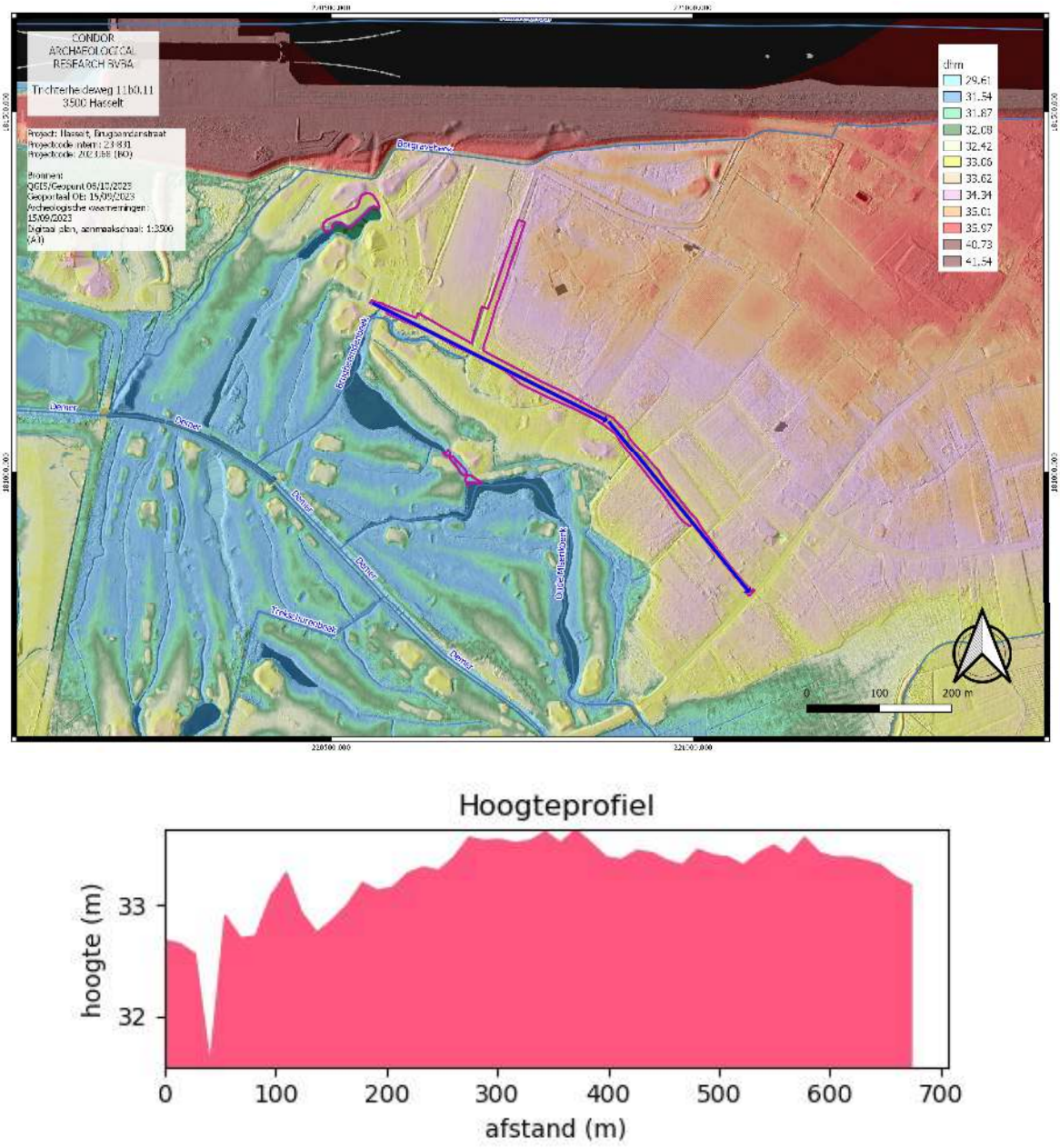
In het noorden steekt het Albertkanaal ver boven het landschap uit. In de noordwestelijke hoek kan het sluizencomplex herkend worden. In de zuidoostelijke hoek zien we een genivelleerde hoogte. Dat is de parking van het complex van de Grenslandhallen met o.a. de Ethias-arena.



Afbeelding 4.3.2: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader).

Binnen het plangebied is één hoogteprofiel genomen die van noordwest naar zuidoost loopt over de Vissenbroekstraat. Op deze profiellijn zien we betrekkelijk weinig hoogteverschillen. In het begin kunnen we een lokale depressie herkennen, mogelijk heeft de profiellijn daar net

de Brugbeemdenbeek geraakt. In het noordwesten situeert het maaiveldniveau zich net onder 33 m +TAW, vervolgens stijgt dit langzaam naar 33.2 m +TAW, om rond die waarde te blijven.

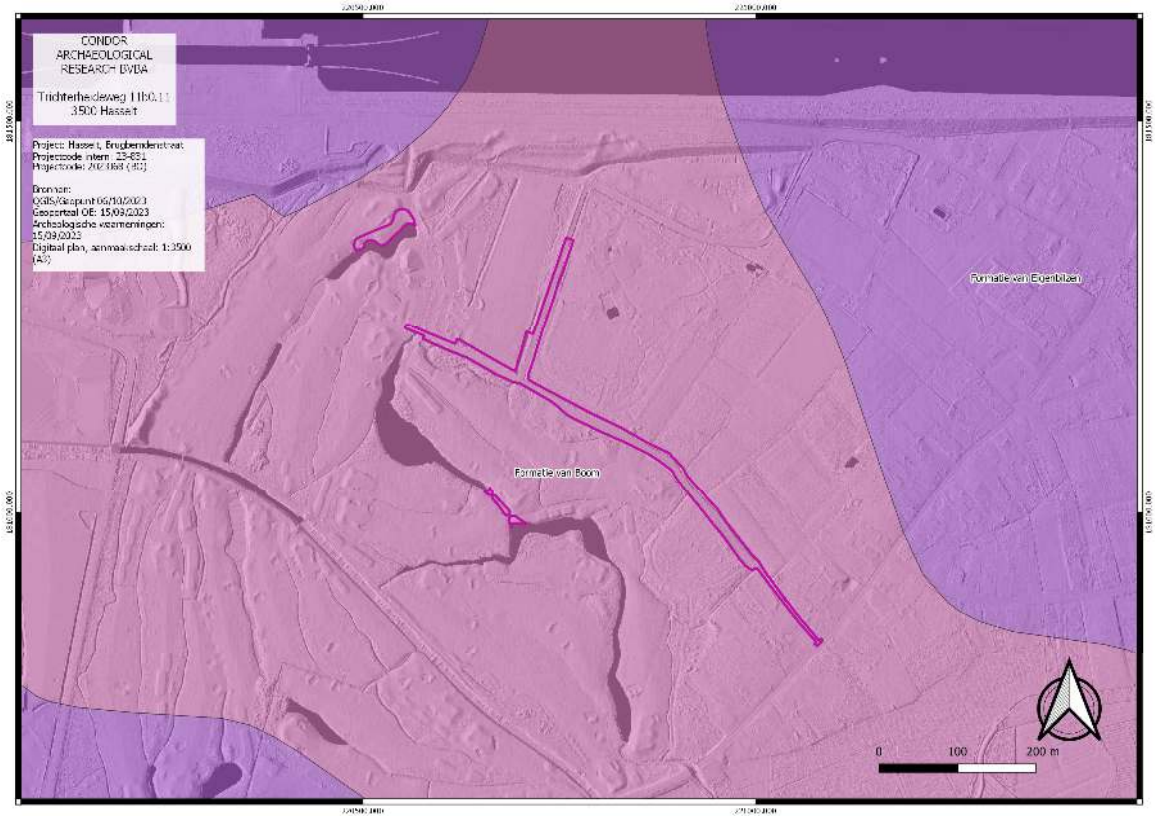


Afbeelding 4.3.3: Hoogtelijn doorheen het landschap van noordoost naar zuidwest. Het plangebied wordt aangegeven met de paarse lijn.

Volgens de Tertiair geologische kaart (*afbeelding 4.3.4*) behoren de afzettingen in de ondergrond van nagenoeg het volledige plangebied tot de Formatie van Boom (*afbeelding 4.3.4, kleurcode roze*). De Boomse Klei is een sterk gelaagde afwisseling van siltige klei en kleiig

silt. De siltige lagen zijn vaak rijk in de mineralen glauconiet en pyriet. Vaak komen septaria (kalkknollen) voor. De kleilaag is gevormd tijdens het begin en midden van het geologisch tijdperk Rupelien (33,9 - 28,4 miljoen jaar geleden, Vroeg-Oligoceen). De Boomse Klei ligt meestal boven op het Zand van Zelzate of het Zand van Bilzen. Waar deze lagen afwezig zijn kan de Boomse Klei ook direct op oudere lagen zoals de formaties van Sint Huibrechts-Hern of Maldegem liggen. De Boomse Klei kan in het noordoosten van België (in het Kempens Bekken) tot 150 meter dik worden, maar wigt naar het westen toe uit. In Oost-Vlaanderen is de dikte teruggelopen tot enkele meters.

De Formatie van Boom maakt deel uit van de Rupel groep.



Afbeelding 4.3.4: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

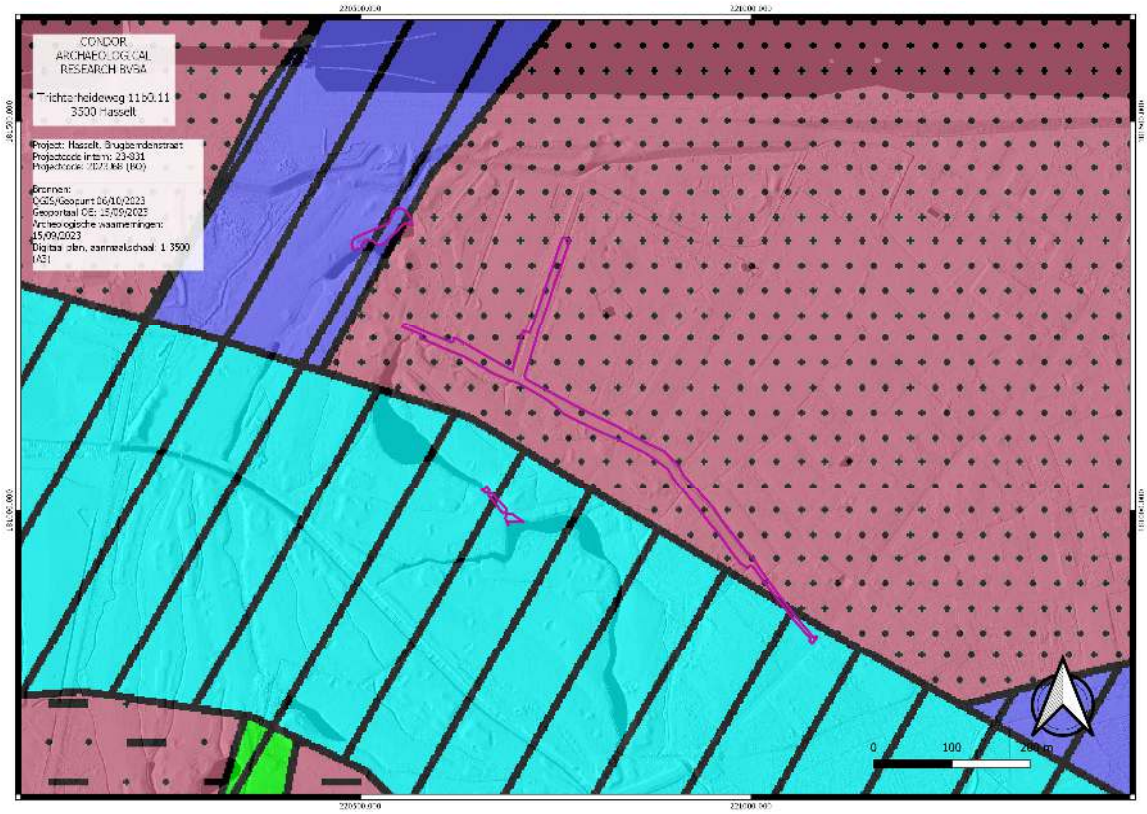
Volgens de Kwartair geologische kaart[5] (*afbeelding 4.3.5)* komen binnen het grootste deel van het plangebied eolische afzettingen voor de behoren tot de Formatie van Wildert (*afbeelding 4.3.5, kleurcode roze met spikkels*). In het Weichseliaan (115000-15000 jaar geleden) zorgde de nabijheid van de ijskap en de daarmee samenhangende lage zeespiegelstand ervoor dat zand en silt uit het Noordzeebekken en lokale rivierbeddingen kon worden opgestoven dat door

[5] Frederickx 1996.

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. Onder deze eolische afzettingen komt bedekt alluvium voor. Dit zijn oude rivierafzettingen.

Binnen het zuidelijke deel van het plangebied komt Demeralluvium voor (*afbeelding 4.3.5, kleurcode blauw gearceerd*). Deze zijn onderaan grof zandig maar worden naar de top van de afzettingen toe lemiger.

De uitbreiding van de vijver, en in het oosten van de kaartuitsnede komen vanaf het maaiveldniveau alluviale afzettingen voor die behoren tot het Lid van Rotspoel (*afbeelding 4.3.5, kleurcode paarse arcering*). Deze dekken alluviale afzettingen af van de het Lid van Korbeek-Dijle. Hieronder is het Lid van Rotselaar gelegen dat bovenop het Lid van Kortessem ligt.



Afbeelding 4.3.5: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving.



Afbeelding 4.3.6: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de bodemkaart (*afbeelding 4.3.6*) komen binnen het plangebied verschillende bodemeenheden voor.

- **OB**: *Bebouwde zones*
- **Zcm:** *Matig droge zandgronden met een dikke antropogene humus A-horizont*

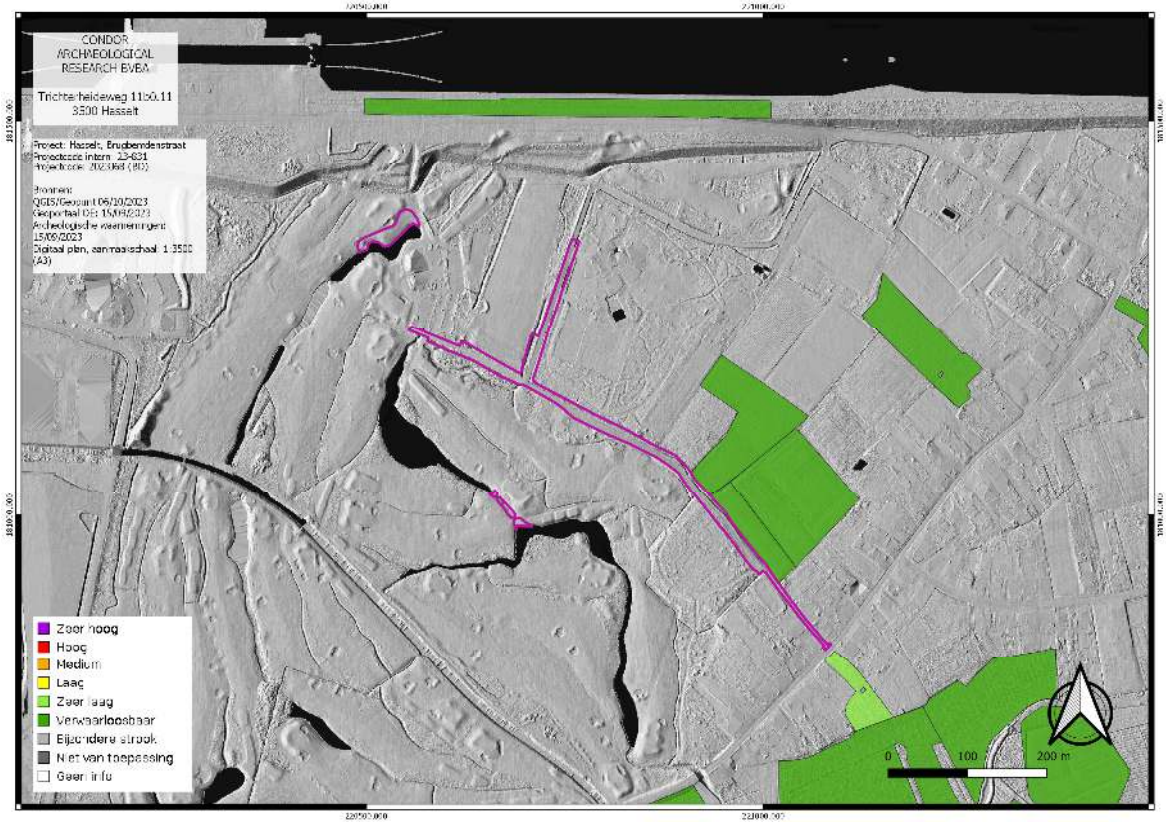
  Dit zijn plaggenbodems, ontstaan in de late middeleeuwen met een humushorizont die dikker is dan 50 cm. Plaggen werden gestoken op de heide en deze plaggen werden in de potstallen gegooid. In het voorjaar werden ze, samen met de uitwerpselen over het land uitgereden. Hierdoor werd het maaiveld geleidelijk aan opgehoogd. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm.
- **Zdg:** *Matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont*

  Bij deze bodems is de humeuze bovengrond dun en heterogeen zonder Ap, onder landbouwuitbating is de bouwvoor gemiddeld 20-40 cm dik, maar er komen ook meer humeuze profielen voor. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. Bij Zdg is de Podzol B duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking.
- **Sep:** *Natte lemig zandbodem zonder profiel*

  Deze natte grondwatergronden met reductiehorizont hebben allen gemeenschappelijke draineringskenmerken met roestverschijnselen welke zich aftekenen in het benedengedeelte van de humeuze bovengrond en een blauwgrijs reductie horizont welke begint tussen 100 en 120 cm diepte. Het zijn derhalve permanent natte bodems met winterwaterstand nabij het maaiveld (20-30 cm) en zomerwaterstand rond de 100 cm diepte.
- **Pepz:** *Natte licht zandleembodem zonder profiel*

  De varianten van deze bodem met dikke humeuze bovengrond vormen samen met de plaggenbodems de betere natte licht zandleemgronden. Indien de humusvariant niet is aangeduid is de dikte van de humeuze bovengrond meestal 20-30 cm. De alluviale Pep gronden liggen iets lager dan de bodems met profielontwikkeling op Pleistoceen materiaal; allen situeren zich in een depressielandschap. Ze vertonen roestverschijnselen vanaf 20 cm diepte en een blauwgrijze reductiehorizont tussen 100 en 120 cm diepte. De bodems zijn permanent nat, met grondwater tot het maaiveld in de winter.

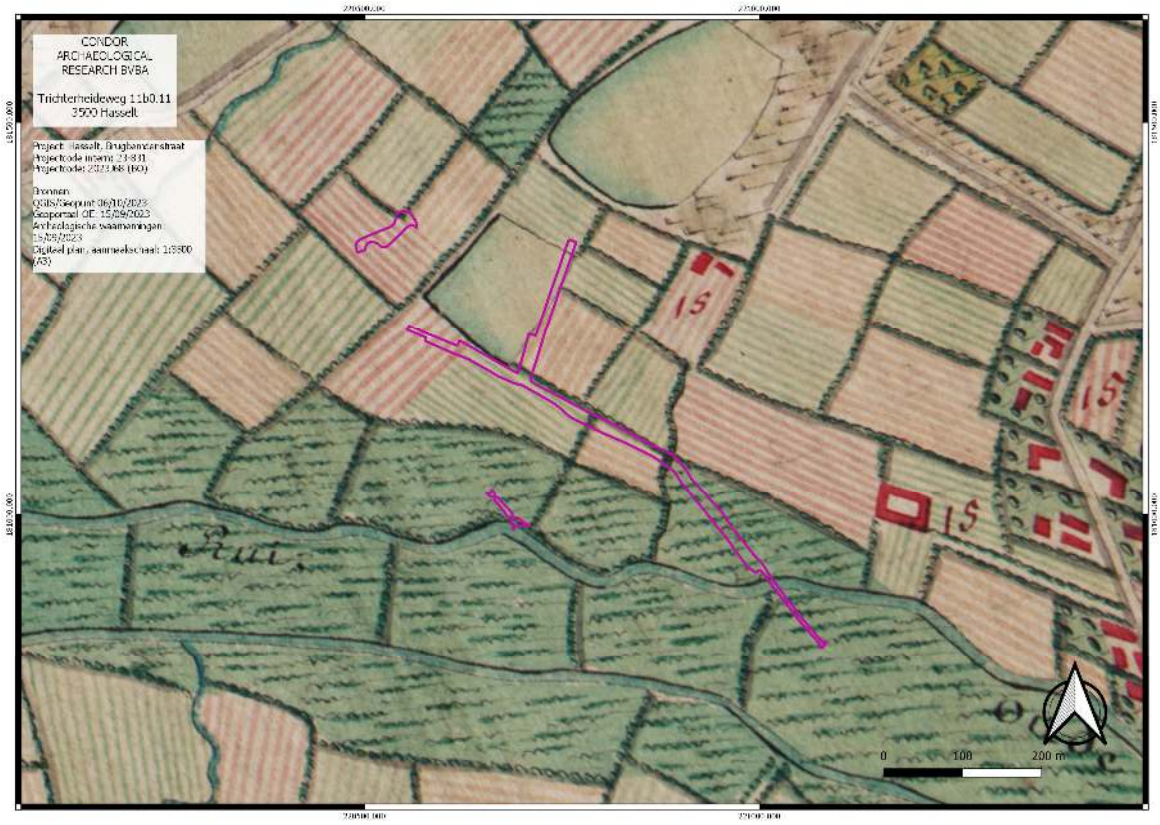
Ter afsluiting van dit hoofdstuk werd de bodemerosiekaart geraadpleegd (*afbeelding 4.3.7*). Hierop zien we dat het plangebied zelf niet gekarteerd werd. In de omgeving komen er percelen voor met een zeer laag (*afbeelding 4.3.7, kleurcode groen*) dan wel een verwaarloosbaar erosiepotentieel (*afbeelding 4.3.7, kleurcode donkergroen*).



Afbeelding 4.3.7: Potentiële bodemerosiekaart per perceel met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

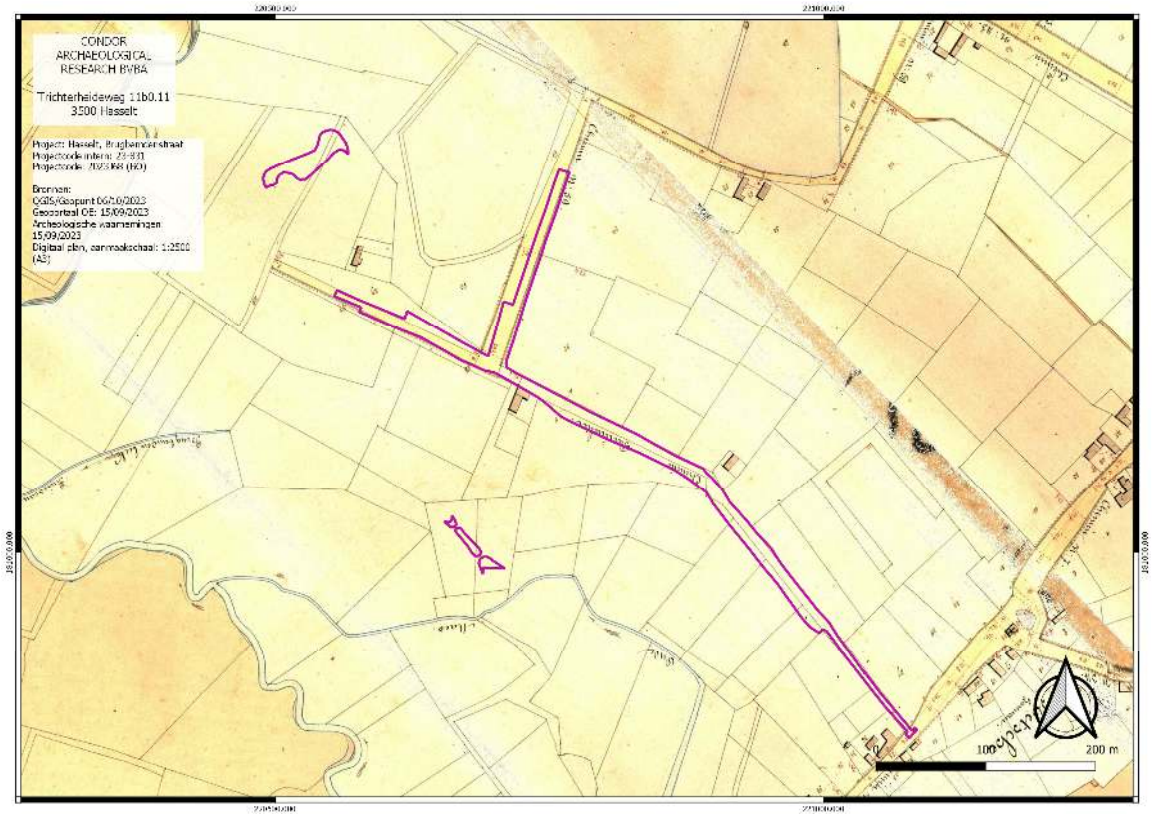
4.4. Historische situatie en ligging

De oudste kaart die geraadpleegd kon worden voor het plangebied is de kaart van Ferraris uit 1777 (*afbeelding 4.4.1*). Hierop zien we dat er nog geen sprake was van de Brugbemdenstraat en de Vissenbroekstraat. Het noordelijke en westelijke deel van het plangebied is gelegen binnen landbouwgebied, op de hoek van de Brugbemdenstraat en de Vissenbroekstraat is een vijver gelegen. Het zuidelijke deel doorkruist drassige graslanden alsook de Oude Mizerikbeek. Dat laatste is een afwijking op de kaart.



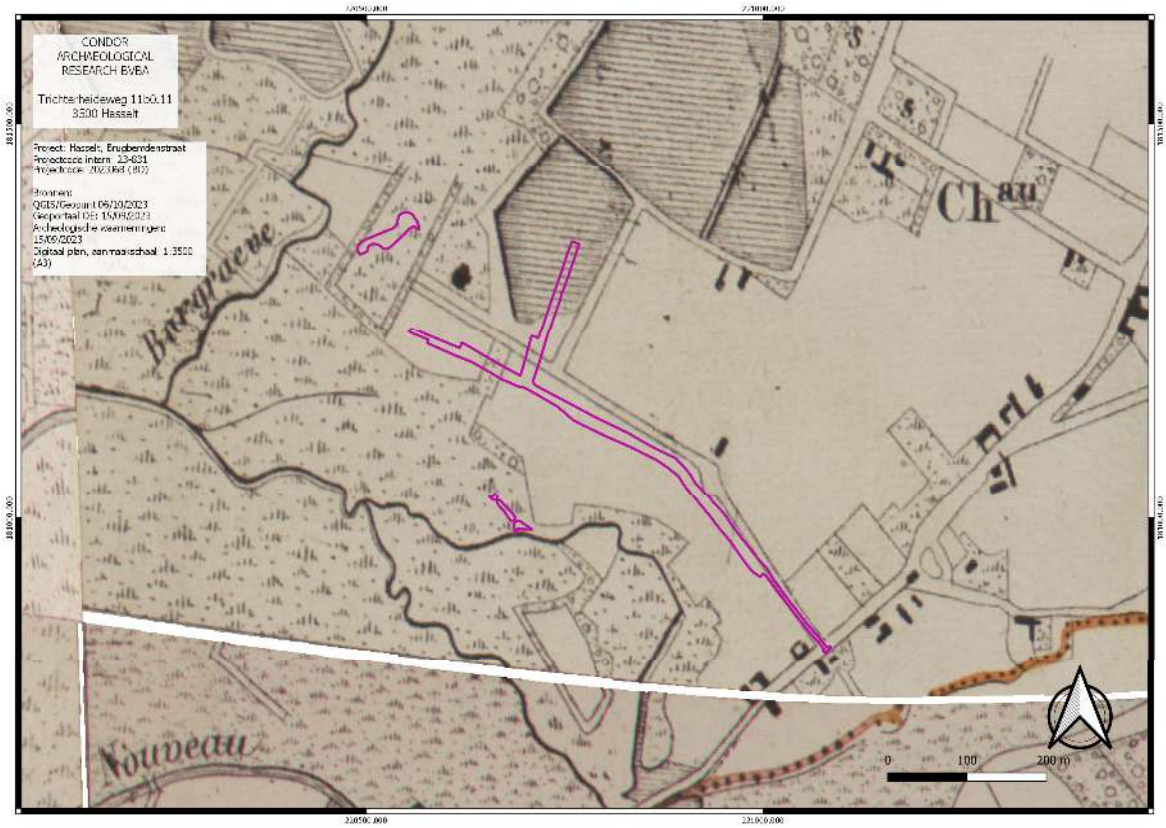
Afbeelding 4.4.1: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 4.4.2)* geeft een beter beeld op perceelsniveau. Hierop zijn de Brugbemdenstraat en de Vissenbroekstraat wel reeds weergeven. Sporadisch is er bebouwing op te merken langsheen het tracé. Ten oosten van de Brugbemdenstraat bevindt zich een vijver, deze werd ook reeds op de kaart van Ferraris aangegeven. De dijk kan duidelijk herkend worden aan de zuidzijde van de vijver.



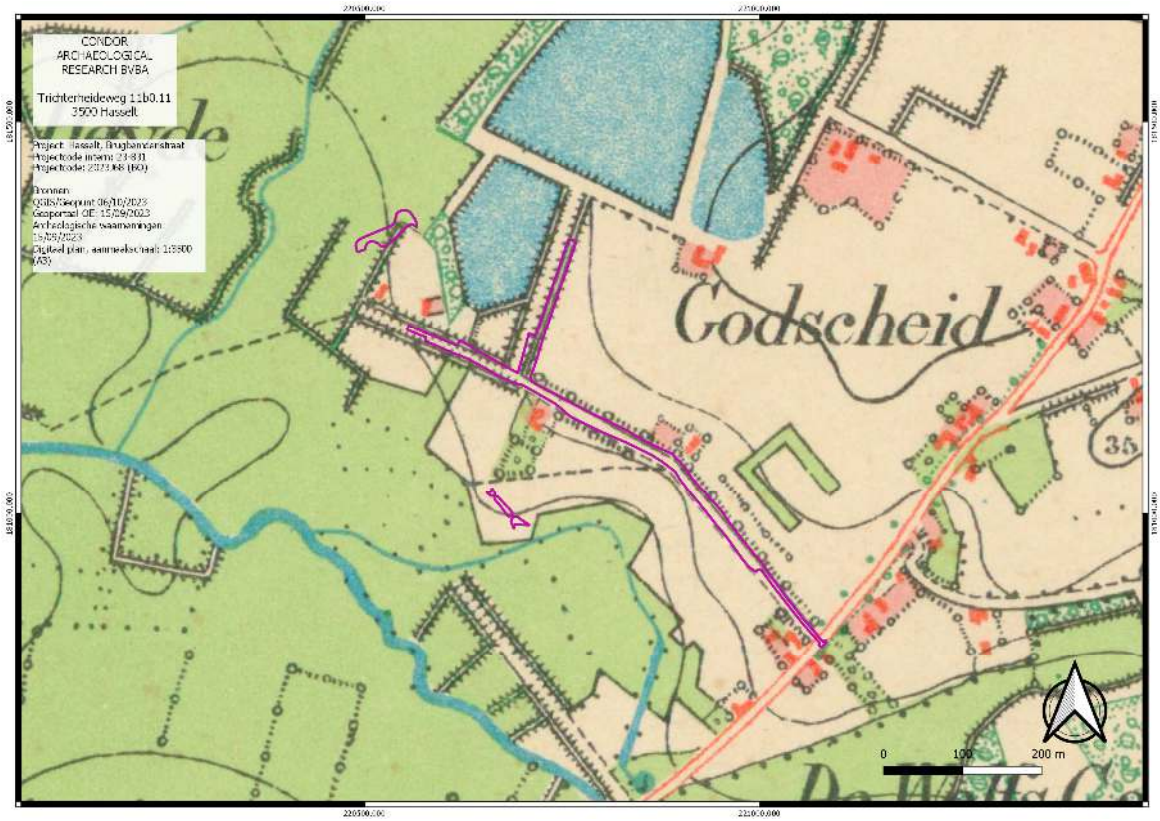
Afbeelding 4.4.2: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

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. Ook is er een afwijking op de kaart te herkennen. Het beeld is identiek.

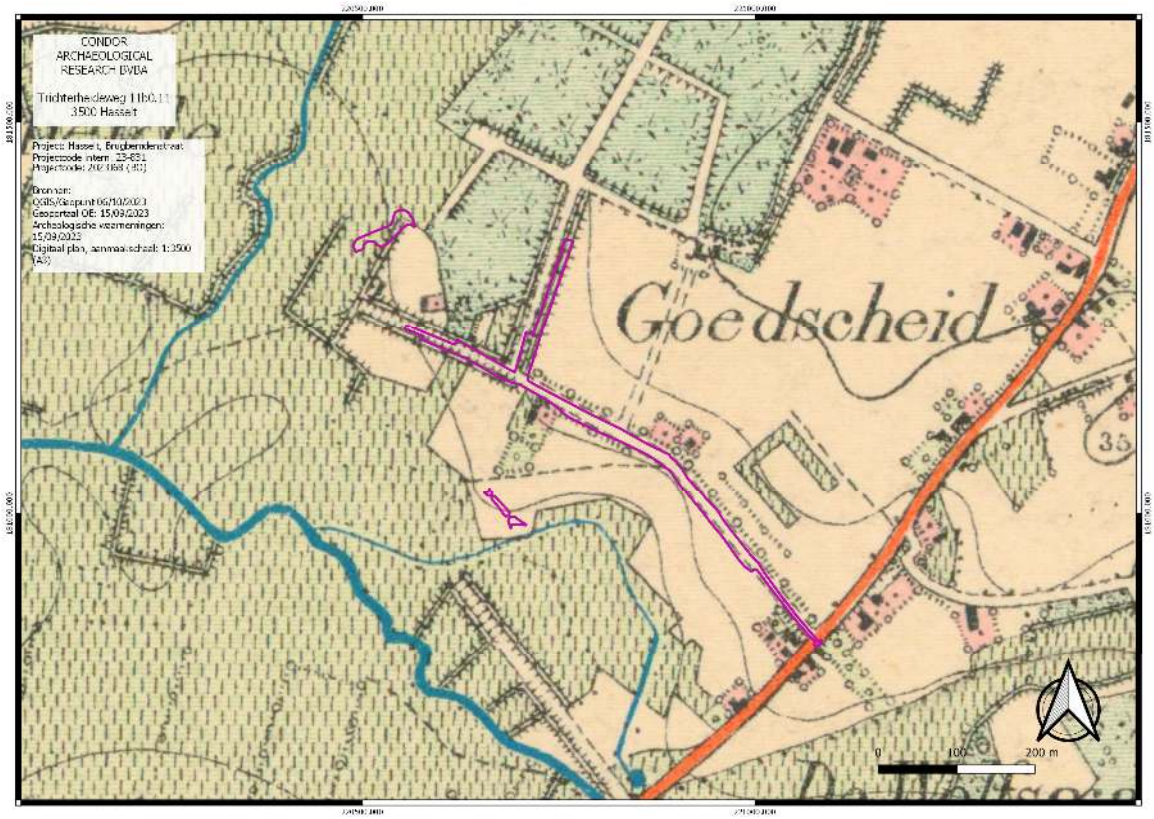


Afbeelding 4.4.3: De kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

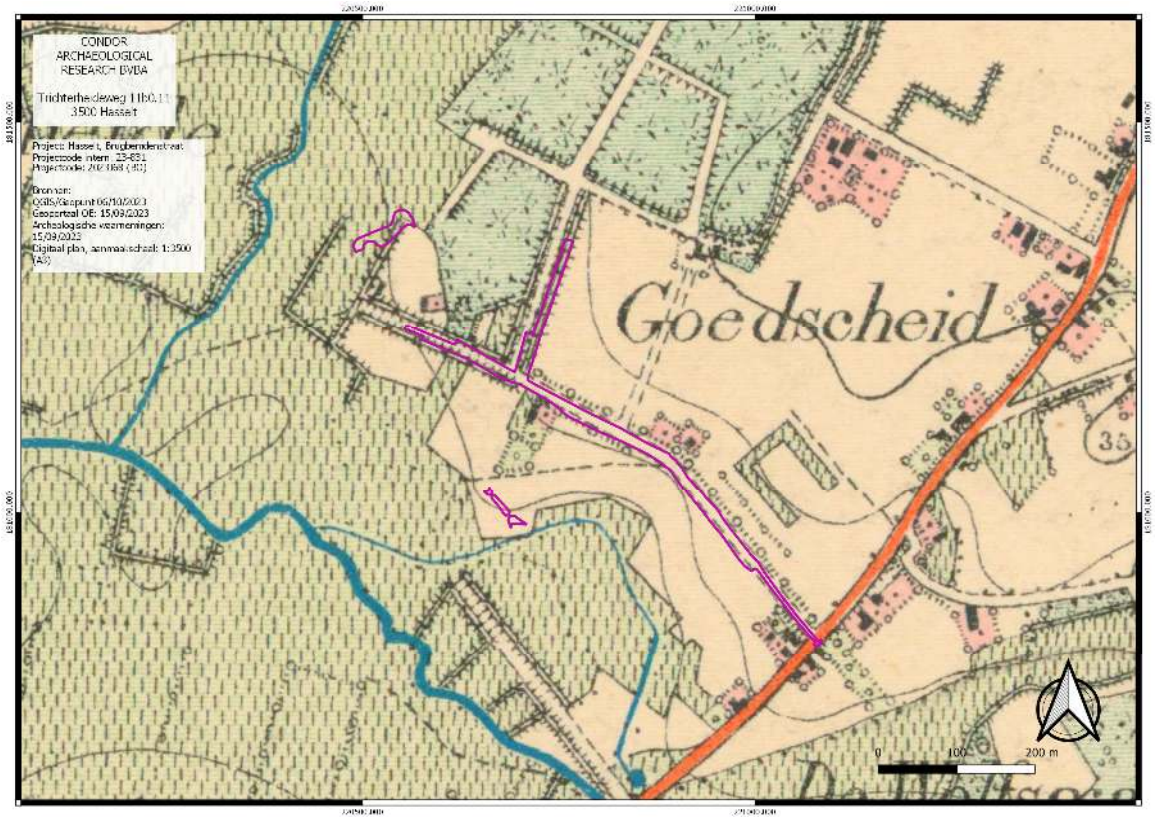
Op de topografische kaarten uit 1873 (*afbeelding 4.4.4)* is er weinig verandering waar te nemen binnen het plangebied. De topografische kaart uit 1904 (*afbeelding 4.4.5)* laat een vrijwel identiek beeld zien binnen het plangebied. De vijvers zijn nu droog gelegd, er is bos geplant. Eenzelfde beeld zien we op de topografische kaart van 1939 (*afbeelding 4.4.6*). Op de topografische kaart uit 1969 (*afbeelding 4.4.7*) zijn er eveneens geen noemenswaardige veranderingen te benoemen. Langs de Kiezelstraat zien we een sterke toename van de bebouwing.



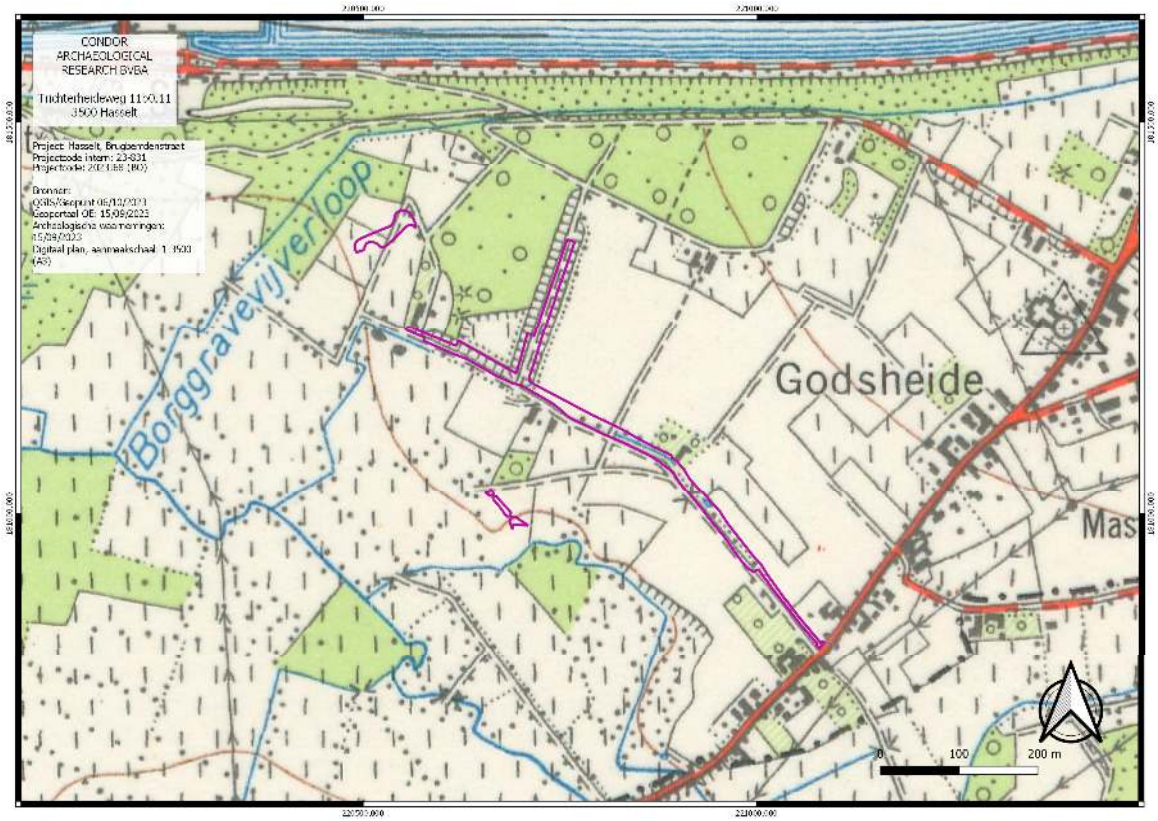
Afbeelding 4.4.4: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



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).



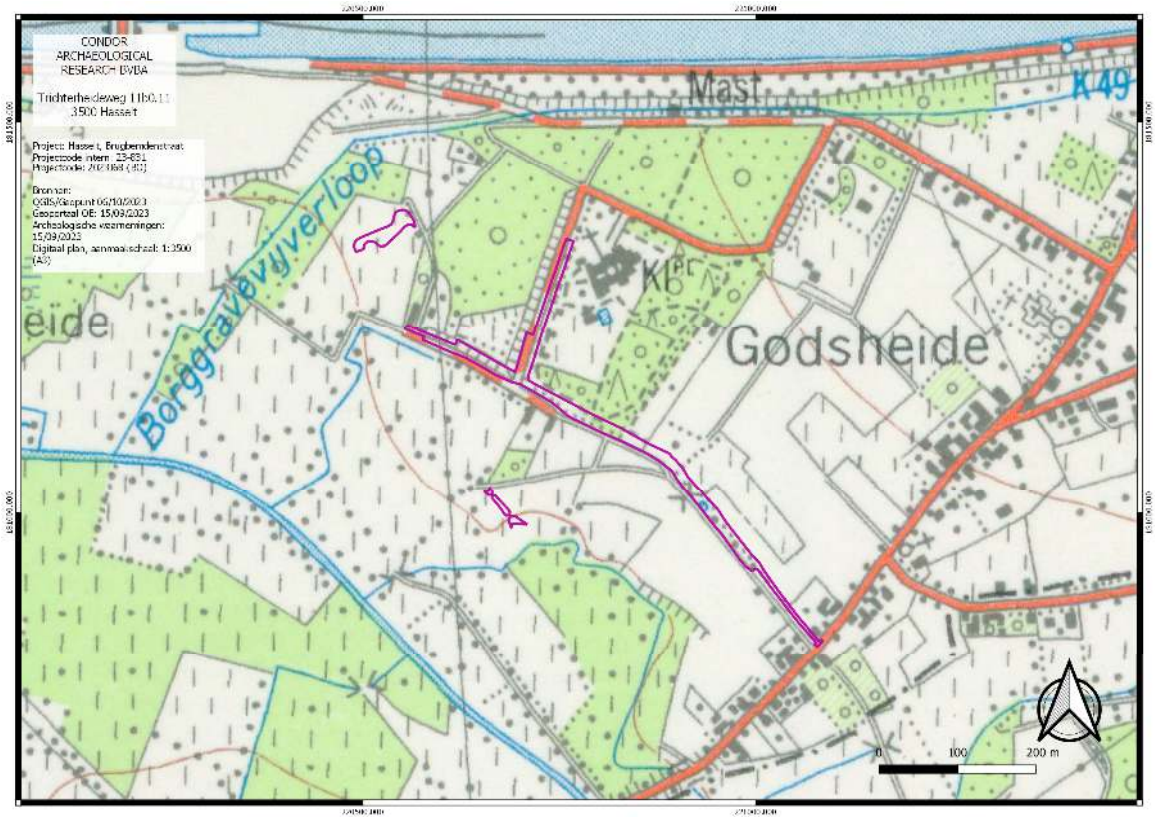
Afbeelding 4.4.7: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het plangebied (paarse lijn)



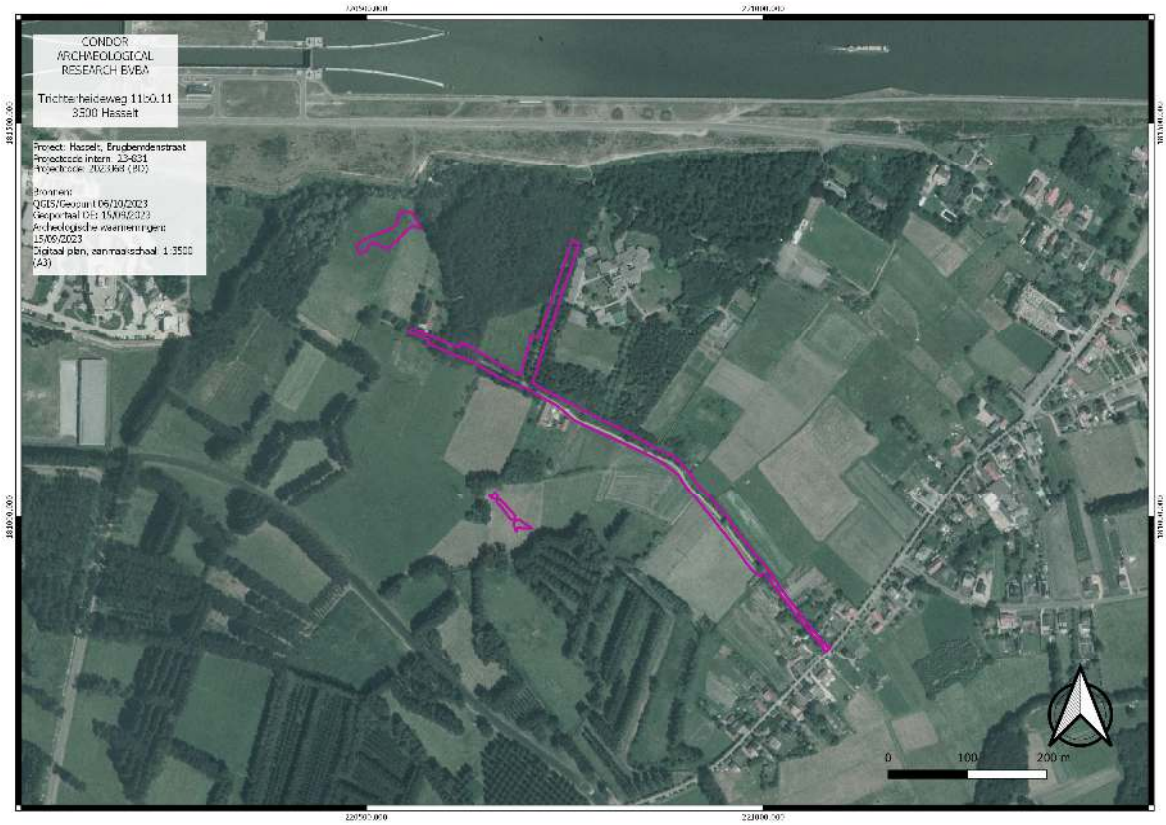
Afbeelding 4.4.8: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de luchtfoto uit 1971 (*afbeelding 4.4.8)* zijn er nog steeds weinig veranderingen op te merken. Het plangebied is nog steeds voornamelijk omgeven door landbouwgebied en bos. In het noorden van de Brugbemdenstraat is een klooster gebouwd.

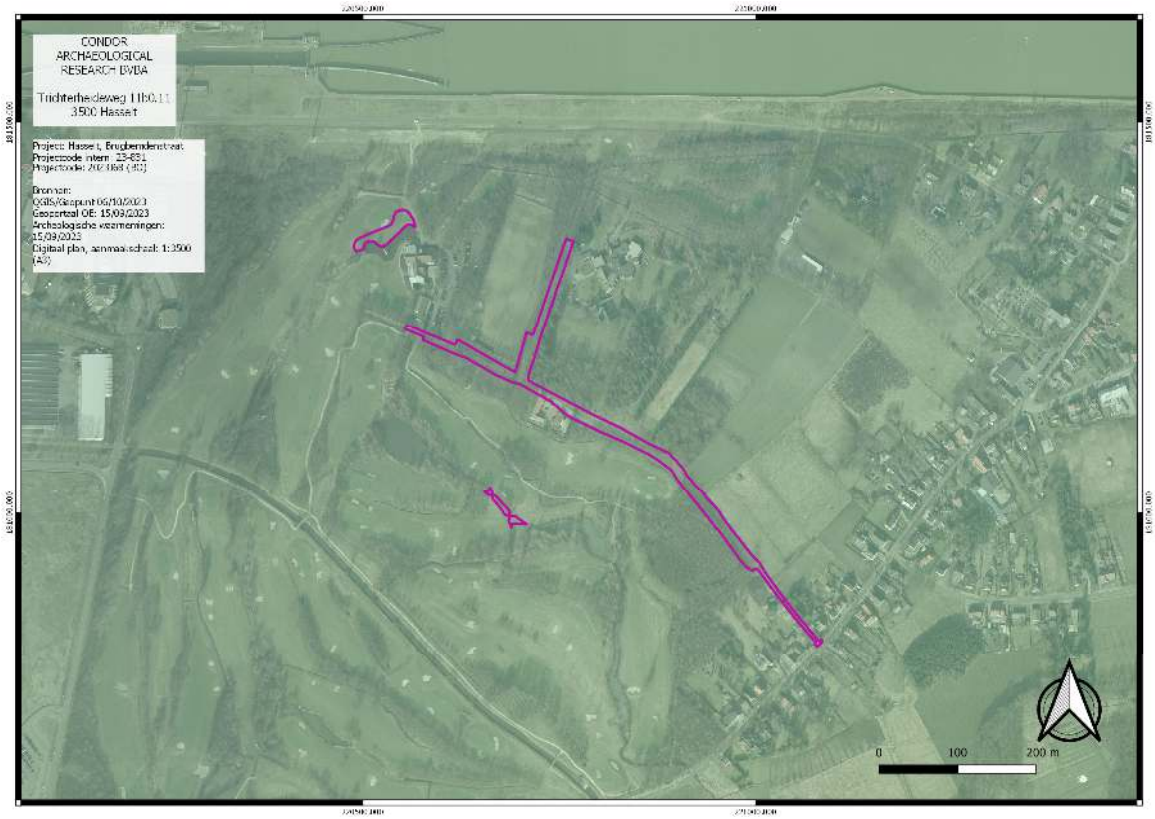
De topografische kaart uit 1981 (*afbeelding 4.4.9)* geeft een identiek beeld weer. Net zoals de luchtfoto uit 1986 (*afbeelding 4.4.10*). Op de luchtfoto uit 2003 (*afbeelding 4.4.11*) zien we binnen het plangebied een gelijkaardige situatie. Ten zuiden en zuidwesten is een golfterrein aangelegd (oprichting 1988). Hierbij zijn ook de vijvers die deel uitmaken van het plangebied aangelegd. Eenzelfde beeld zien we op de luchtfoto van 2008 (*afbeelding 4.4.12*) alsook op de meest recente luchtfoto uit 2022.



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 2019 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

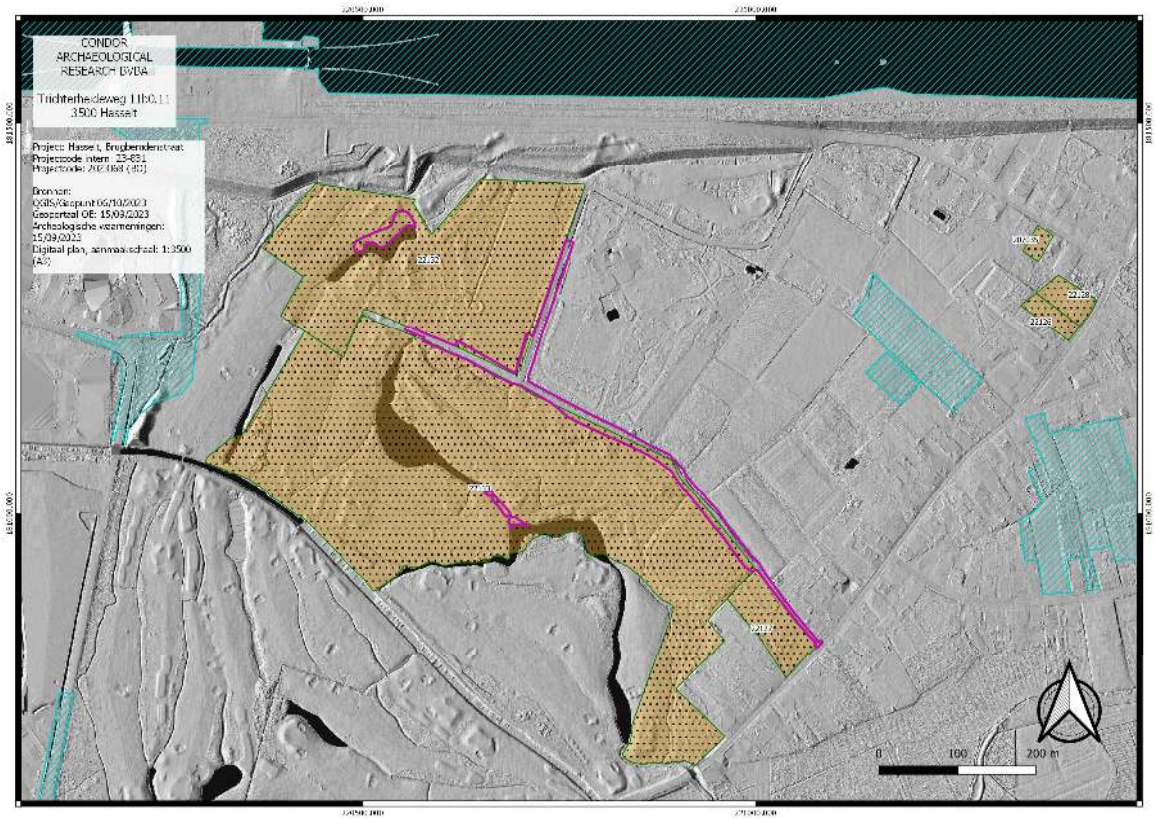
Op de combinatiekaart van de vastgestelde inventarissen (*afbeelding 4.5.1*) zijn binnen het plangebied geen ankerplaatsen, beschermde monumenten, beschermde landschappen, enz. bekend. In de omgeving kunnen we op de kaartuitsnede zes elementen herkennen.

Binnen of aangrenzend aan het plangebied zijn er drie bouwkundige elementen gekend. Het betreft een semi-gesloten hoeve "Spaanse Hoeve" die dateert uit de 16e eeuw (ID. 22.127), een hoeve met losse bestandsdelen uit de tweede helft van de 18e eeuw (ID. 22.133) en een langgestrekte hoeve uit de 19e eeuw (ID. 22.132).

Ten noordoosten van het plangebied liggen eveneens 3 meldingen. Zo is er de parochiekerk van Onze-Lieve-Vrouw Bezoeking gelegen (ID. 22.126). De bouw van de kerk werd gestart in 1853, in 1858 volgde de inzegening. Langs de kerk is de pastorie gelegen (ID. 22.128). Deze dateert uit dezelfde periode.

Tenslotte is er nog een bouwkundig element gekend aan de Platte-Vijverstraat. Het betreft een langgestrekte vakwerkhoeve van voor 1840 (ID. 207.035).

Daarnaast zijn er in de omgeving nog vier "gebieden geen archeologie" (*afbeelding 4.5.1, blauwe arcering*) gekend. Hier komen we in de volgende hoofdstukken op terug aangezien deze allemaal het gevolg zijn van archeologische vooronderzoeken.



Afbeelding 4.5.1: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Sinds het in voegen treden van het nieuwe erfgoeddecreet in 2016 zijn in de omgeving van het plangebied verschillende archeologienota's en nota's opgemaakt.

Drie hiervan werden opgesteld binnen de contouren van het plangebied en werden reeds beschreven in hoofdstuk 3.3. De betreft de archeologienota's met ID. 4.205 en 12.342 alsook de nota met ID. 18.493.

Ter hoogte van de Kiezelstraat werd er een bureauonderzoek gestart voor de bouw van drie bouwblokken waarvan er twee voorzien zijn van een ondergrondse parkeergarage (ID.

17.899). Op basis van het aangrenzende booronderzoek werd geoordeeld dat lithische artefactensites niet kunnen voorkomen, wel werd er nog een proefsleuvenonderzoek geadviseerd en dit binnen een uitgestelde procedure. Tot op heden werd dit niet uitgevoerd[6].

In 2019 werd er een burerauonderzoek en een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd voor de omgevingsvergunningaanvraag voor een vispassage op de Demer aan de Kiezelstraat (ID. 13.176). Het landschappelijk booronderzoek gaf geen indicaties voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars. Voor de werken die niet binnen de loop van de Demer zouden plaats vinden werd er een archeologische opgraving geadviseerd[7].

De opgraving werd eind 2021 uitgevoerd (ID. 2.022). In totaal werden er 19 sporen vast gesteld. Het merendeel van de sporen omvat greppels, ook werd de oude beekloop van de Demer en deze van de Galgebeek vast gesteld. Ook werden er vier kuilen aangetroffen. Twee kuilen kregen een datering in de volle middeleeuwen op basis van het aangetroffen vondstmateriaal. De twee overige kregen een onbekende datering[8].

In mei 2023 werd door Condor Archaeological Research een archeologienota opgemaakt ter hoogte van de Beerhoutstraat naar aanleiding van een verkaveling (ID. 25.833). Gezien de werkzaamheden reeds in uitvoering waren binnen een stedenbouwkundige vergunning die reeds goedgekeurd werd, werd verder onderzoek als zinloos vervaren. Het plangebied werd dan ook vrijgegeven voor verder onderzoek.[9]

Nog ten westen van het plangebied zijn door Condor twee archeologienota's opgemaakt voor hetzelfde tracé (ID. 2.319 en 7.166). De aanleiding was telkens de aanleg van nieuwe wegenis met fietspaden, groenzones, buffergrachten en riolering. Gezien de lage opgestelde verwachtingen werd telkens een vrijgave geadviseerd.[10]

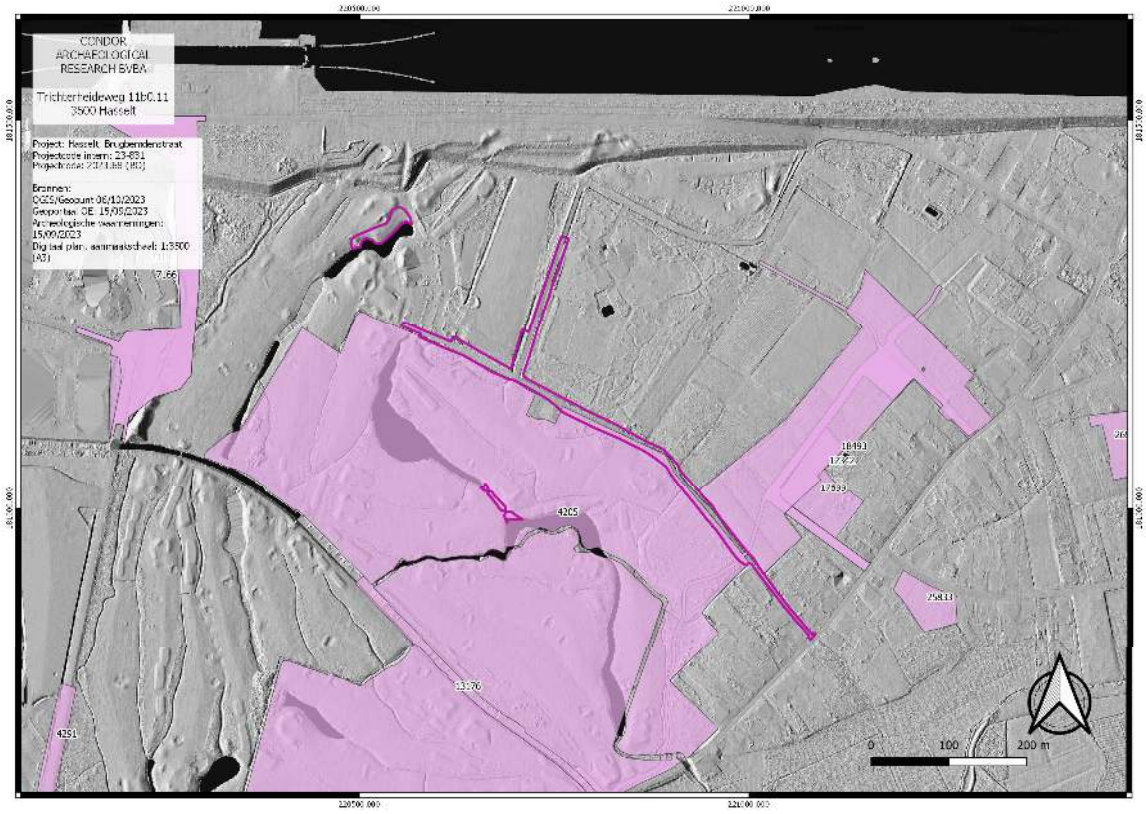
[6] Van de Konijnenburg, 2020.

[7] Verhoeven, 2019.

[8] Alma, 2021.

[9] Deville, 2023.

[10] Deville, 2017.



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 Inventaris Onroerend Erfgoed (*afbeelding 4.5.3*), de Vlaamse archeologische database, zijn in de omgeving van het plangebied twee vindplaatsen geregistreerd.

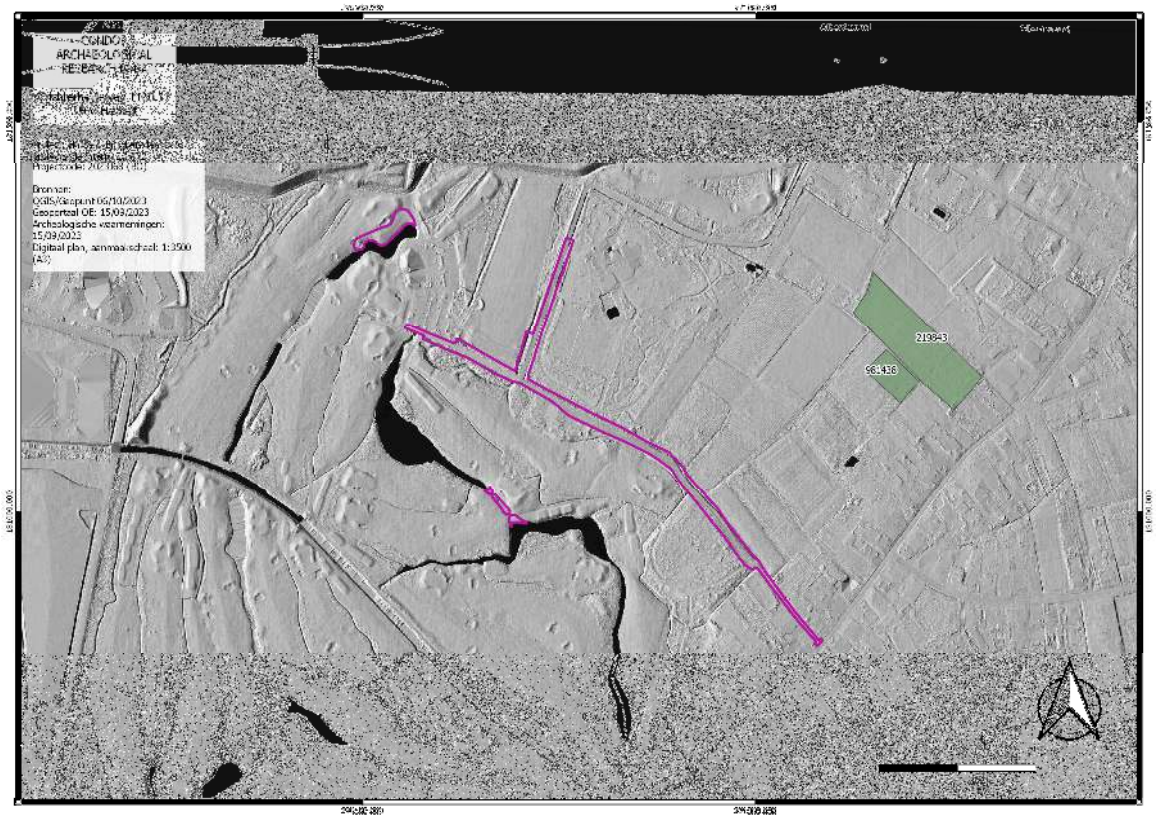
Aan de Kiezelstraat werd in 2018 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd dat nog volgens de oude wetgeving werd uitgevoerd (ID. 219.843). Tijdens dat proefsleuvenonderzoek werden er enkele kuilen en greppels aangetroffen uit de nieuwe tijd die als off-site fenomenen werden gecategoriseerd[11].
Het proefsleuven dat hier aangrenzend werd uitgevoerd in 2021 en reeds besproken werd in het vorige hoofdstuk wordt ook als vindplaats weergegeven (ID. 981.438). Daar werden enkele greppels uit de nieuwe tijd vast gesteld.

Tenslotte worden de resultaten van de archeologische begeleiding aan de vistrap aan de Demer weergegeven (ID. 984.518). Daarover hebben we reeds geschreven in het vorige hoofdstuk.

[11] Cousin, 2018.

waarnemingsnummer	**datering**	**omschrijving**
219.843	Nieuwe tijd	Kuilen greppels
981.438	Nieuwe tijd	grachten

Tabel 1: Overzicht van de CAI-inventarisnummers binnen een straal van enkele honderden meters rondom het onderzoekstracé.



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

Naar aanleiding van de aanleg van een nieuwe DWA in de Brugbemdenstraat en de Vissenbroekstraat, de heraanleg van de wegenis, het vergroten van een vijver en het ontgraven van een connectie tussen twee waterpartijen werd er een archeologienota opgemaakt.

Ter plaatse van de wegenis zien we dat dit al openbare weg was in het midden van de 19e eeuw. Voordien was het deels landbouwgebied, waarin vijvers waren ontgraven en drassig hooiland. De huidige wegenis heeft al voor een verstoring gezorgd van de ondergrond. De exacte diepte hiervan is niet gekend, maar we gaan uit van dieptes tussen 40 en 70 cm diepte. Daarnaast is er reeds een riolering aanwezig. Het gaat om een buis met een diameter van 400 mm, de diepte ligging hiervan is niet gekend, maar we gaan uit dat dit een verstoring heeft veroorzaakt die minstens 1 m diep gaat, maar waarschijnlijk dieper is. Ter plaatse van de wegenis kunnen we er van uit gaan dat de ondergrond dus afgetopt is. Ondiepe vindplaatsen gaan daardoor verdwenen zijn, bij diepgaande vindplaatsen met grondsporen gaan de ondiepe sporen zijn weg gegraven. Ter plaatse van de riolering gaan we er van uit dat alle resten verdwenen zijn. De verstoring van een riolering heeft een grote invloed op de ondergrond, zelfs van die aard dat nagenoeg alles verdwenen is.

Ter plaatse van de vergroting van de vijver en ter plaatse van de connectie tussen de twee waterpartijen is er een golfparcours gelegen. De aanleg van een golfparcours heeft vaak een zeer grote impact op de ondergrond. Dat kunnen we ook duidelijke herkennen op het DHM. Waar een beekdal meestal een vlakke dalbodem kent, zien we hier duidelijke ruggen die dwars op het reliëf liggen, gegraven waterpartijen, lokale hoogtes en ontgraven depressies. Voor de beide deelgebied die hier liggen is het moeilijk om te bepalen wat nu de exact impact gaat zijn geweest op de ondergrond. Er zijn namelijk onvoldoende gegevens voorhanden van het maaiveldniveau voor de realisatie van het golfparcours. Om die reden is het momenteel onbekend wat de gaafheid is in beide deelgebieden.

5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites

Het plangebied ligt grotendeels op de flanken van de vallei van de Demer en de Oude Miserikbeek, één deelgebieden, de verbindingscorridor tussen twee waterpartijen ligt binnen de valleibodem.

Lithische artefactensites van jager-verzamelaars werden bij voorkeur opgericht op hoge, droge locaties in de nabijheid van water. De beekdalen waren namelijk gunstig voor het jagen, vissen en verzamelen van voedsel. Echter zijn er ook vindplaatsen gekend die op grotere afstand van water lagen, of wel binnen de alluviale vlaktes van rivieren voorkomen. Vandaag de dag zijn de meeste rivierdalen uitgevlakt, maar dat is eigenlijk een betrekkelijk jonge situatie. Voordat de beekdal opgevuld waren met materiaal dat stroomopwaarts geërodeerd was konden vaak donken en duidelijke oeverwallen herkend worden. Hierop vestigden jager-verzamelaars zich ook, voor korte, al dan niet langere periode. Wanneer we deze voorwaarden aftoetsen op basis van het DHM en de bodemkaart kunnen we tot de conclusie komen dat het merendeel van het plangebied hoger en droger gelegen is in het landschap wat een hoge trefkans zou kunnen rechtvaardigen. De verbinding tussen twee waterpartijen ligt in de vallei van de Demer, hier is minder duidelijk of dit gunstig gelegen is, daarom dat voor dat deelgebied een middelhoge trefkans wordt toegekend.

Naar gaafheid toe kunnen we stellen dat ter plaatse van de wegenis resten niet langer kunnen voorkomen. De gaafheid is hier laag. Ter plaatse van de uitbreiding van de vijver en ter plaatse van de connectie tussen de twee waterpartijen is het onbekend wat de gaafheid is.

5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites

Niet alleen in de prehistorie, maar ook in de protohistorie was een hoge, droge ligging van belang. Het wegtracé is, als we het DHM bekijken in combinatie met de gegevens van de bodemkaart zeker gunstig gelegen. Ook de uitbreiding van de vijver is gunstig gelegen. Al laat de bodemkaart hier een drainageklasse .e. zien. Dat is op zich minder gunstig, maar we moeten hier wel de vraag stellen of dit historisch gezien ook zo was, dan wel of dit het gevolg is van het kanaal dat vlak langs het plangebied loopt. Om die reden kennen we voor die twee deelgebieden een hoge trefkans toe voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen. Voor de connectie

tussen de twee waterpartijen wordt een lage trefkans toegekend, dit is erg ongunstig gelegen. Voor de late middeleeuwen wordt er een middelhoge trefkans toegekend voor nederzettingsresten. In de late middeleeuwen gaat bebouwing zich concentreren langs wegen, op kruispunten en aan rivierovergangen in gehuchten, dorpen en steden. In het begin van de late middeleeuwen zien we nog verspreide bebouwing, later verdwijnt dit grotendeels door de onlusten.

In de nieuwe en nieuwe tijd zien we dat het plangebied ligt binnen akkerland dan wel binnen de vallei van de Demer en de Oude Miserikbeek. Reeds in de 19e eeuw wordt het wegtracé aangelegd, de rest blijft binnen akker- of weiland liggen. Om die reden wordt er een lage trefkans toegekend.

Naar gaafheid toe is ter plaatse van de wegenis sprake van een aftopping, ter plaatse van de riolering betreft het een lage gaafheid. Binnen de uitbreiding van de vijver en de zone tussen de twee waterpartijen wordt een onbekend trefkans toegekend.

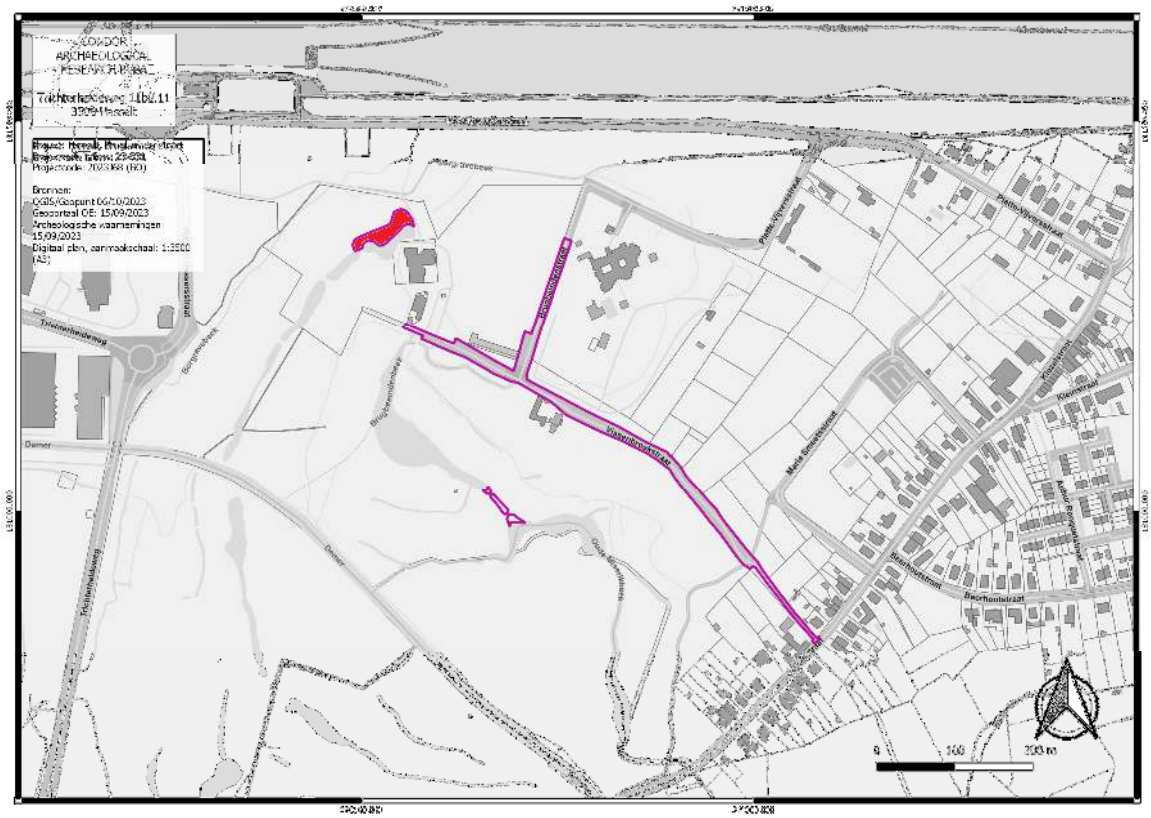
5.2. Afweging verder onderzoek

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. Op basis hiervan stelt Condor Archaeological Research vast dat hierbij voldoende informatie gegenereerd is binnen het wegtracé om de mogelijke impact van de werkzaamheden op de eventueel aanwezige archeologische vondsten en sporen aan te tonen. Ondanks dat daar 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 werken enkel plaats zullen vinden binnen de wegenis. Doordat deze zone lang en zeer smal is, zal zelfs bij het aantreffen van enkele sporen, geen enkel inzicht geboden worden op het onderlinge verband van deze sporen. 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.

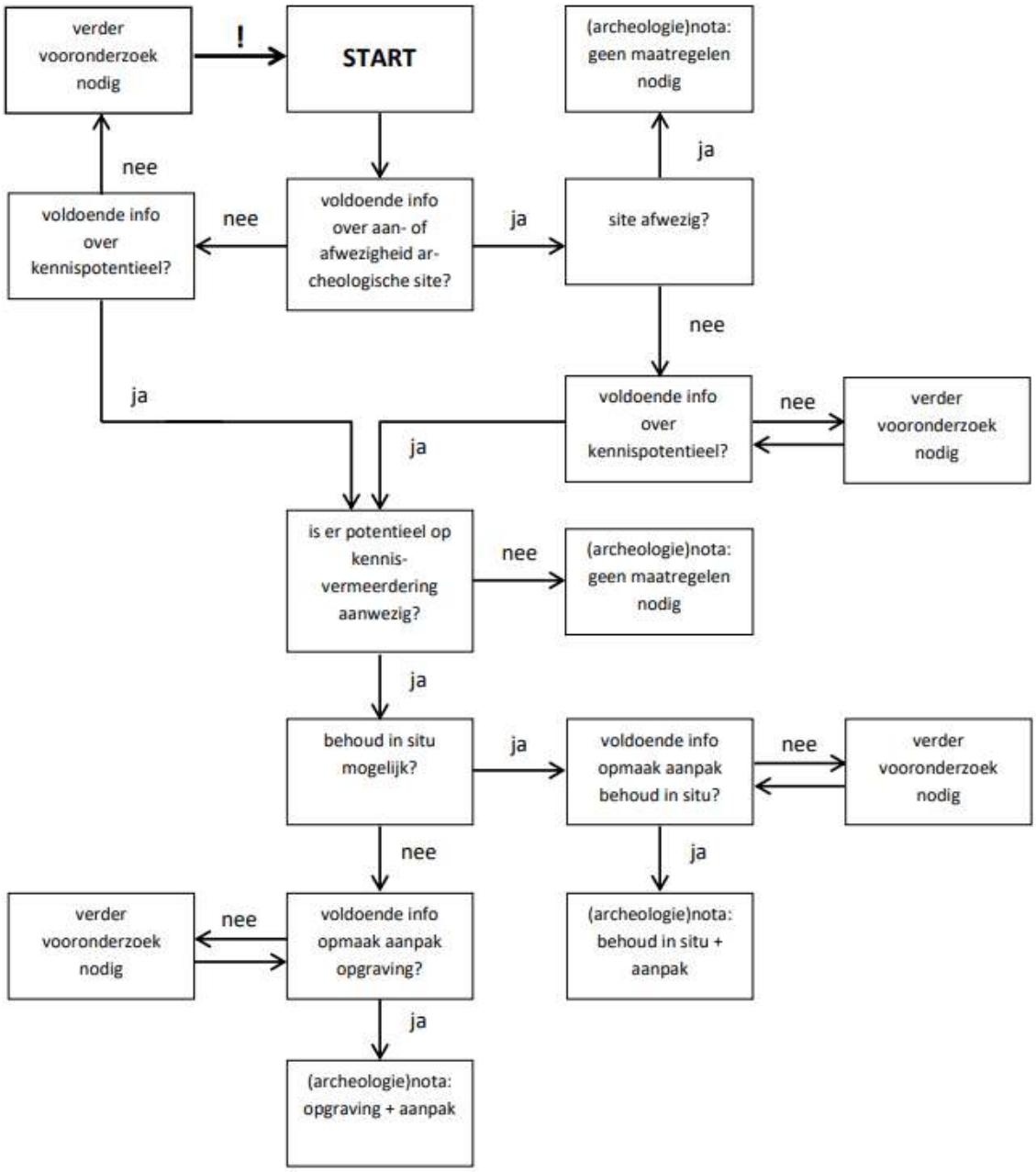
Dezelfde beweegreden hebben we bij de verbinding tussen de twee waterpartijen. Deze zone is circa 60 m lang en circa 5 m breed. We achten de zone te klein om hier eventuele resten aan te treffen waarbij er een kenniswinst zou kunnen worden gegenereerd.

Voor de zone van de uitbreiding van de vijver achten we verder onderzoek wel noodzakelijk. Het gaat hier niet om een erg grote oppervlakte, slechts 1359 m², maar de oppervlakte is voldoende groot om kenniswinst te genereren over lithische artefactensites. Jongere resten kunnen ook voorkomen, maar daarvoor vinden we de oppervlakte dan weer te beperkt om hiervoor verder onderzoek te adviseren. Het voorliggende advies beperkt zich bijgevolg enkel tot het traject voor het opsporen van lithische artefactensites van jager-verzamelaars.

In eerste instantie wordt er een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. We weten dat de aanleg van het golfparcours een grote impact heeft gehad op de ondergrond, alleen is die impact sterk afhankelijk van de locatie binnen het terrein. Het is bijgevolg goed mogelijk dat er binnen het adviesgebied zeer sterke, maar net zo goed, absoluut geen verstoring heeft plaats gevonden. Het landschappelijk booronderzoek kan in eerste instantie al een beter beeld vormen van de intactheid van de ondergrond en bepalen of lithische artefactensites zelfs nog maar kunnen voorkomen. Indien dit wel zo blijkt te zijn dan kan dat resulteren in een verkennend archeologisch booronderzoek dat op zijn beurt aanleiding kan geven tot een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek. Alle onderzoeken worden binnen een uitgestelde procedure uitgevoerd. Om deze reden wordt het voorliggende onderzoek aangevuld met een programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek.



Afbeelding 5.2.1: Adviezone (rode zone) waar verder onderzoek binnen het traject voor het opsporen van lithische artefactensites van jager-verzamelaars noodzakelijk wordt geacht.



Afbeelding 5.2.1: Beslissingsboom voor verder onderzoek.

5.3. Afweging onderzoeksmethoden

Voor het plangebied worden de verschillende onderzoeksmethoden individueel beoordeelt. 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 onderzoeksgebied met uitzondering van de verbindingszone tussen de twee waterpartijen waar er sprake is van een middelhoge trefkans. 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 daar niet als nuttig en noodzakelijk beschouwd. Binnen de verbindingszone tussen de twee waterpartijen wordt de zone te klein geacht voor verder onderzoek waardoor het daar niet als nuttig wordt beschouwd Binnen de uitbreiding van de vijver is het mogelijk om de boringen manueel uit te voeren, het is tevens nuttig omdat het bepalend kan zijn voor het verdere archeologietraject. De advieszone is in gebruik als golfparcours. Echter zal het onderzoek binnen een uitgesteld traject worden uitgevoerd, de omgevingsvergunningaanvraag wordt op korte termijn gerealiseerd. Het onderzoek daar kan nuttig zijn om te bepalen of lithische artefactensites van jager-verzamelaars nog aanwezig zijn of niet. Om die reden wordt het onderzoek daar noodzakelijk geacht.

Tijdens een **oppervlaktekartering** wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar vondstmateriaal aan de oppervlakte. Het merendeel van het plangebied is in gebruik als openbare weg. De rest is in gebruik als golfparcours. 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.

Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kan een **verkennend archeologisch booronderzoek** noodzakelijk worden geacht gezien de middelhoge tot hoge trefkans voor lithische artefactensites van jager verzamelaars. Binnen de zone voor wegenis wordt het onderzoek niet nodig geacht, daar wordt dit type van vindplaatsen niet langer verwacht. Binnen het de verbindingszone wordt het onderzoek niet noodzakelijk geacht. Ter plaatse van de uitbreiding van de vijver is het mogelijk om uit te voeren. De opdrachtgever wenst echter om het onderzoek binnen een uitgestelde procedure uit te voeren.
Aangezien het de beste methode is om lithische artefactensites van jager-verzamelaars vast te stellen kan ook het nut aangetoond worden. Net als bij een landschappelijk booronderzoek gaat het om boringen die, in dit geval, in een grid van 10 x 12 m worden geplaatst. De boringen worden handmatig uitgevoerd waardoor de schadelijkheid beperkt is. Gezien het nut en de kenniswinst die dit onderzoek kan opleveren, wordt de noodzaak bepaald.

Indien de resultaten van een verkennend archeologisch booronderzoek positief zijn (intacte bodem en de aanwezigheid van lithische artefacten), kan een **waarderend archeologisch booronderzoek** worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in een 5 x 6 m grid uitgevoerd. Het onderzoek heeft tot doel om eventueel aanwezige lithische artefactensites beter af te bakenen en een beter beeld te doen vormen van de intrinsieke kwaliteit van de vindplaats. Indien dit onderzoek noodzakelijk zou zijn dan wordt het binnen een uitgesteld traject uitgevoerd. Omdat het de methode is om een lithische artefactensites te waarderen en beter af te bakenen is het een nuttig onderzoek. De schade die het onderzoek toe brengt is groter dan ieder ander type van booronderzoek, maar omdat het om een boring met een diameter van 15 cm gaat per 30 m², is de schadelijkheid beperkt van karakter. Gezien de positieve antwoorden op de vorige criteria wordt de noodzaak weergegeven.

Indien op basis van het verkennend dan wel het waarderend booronderzoek duidelijk is dat er een lithische artefactensite aanwezig is, dan kunnen **proefputten** een beter inzicht geven in de ruimtelijke spreiding van de vondsten gerelateerd aan een lithische artefactensite. Het onderzoek kan uitgevoerd worden als een separaat onderzoek, dan wel als een combinatieonderzoek met een waarderend archeologisch booronderzoek. Dit onderzoek kan nu niet worden uitgevoerd. Indien de noodzaak ertoe bestaat zou het wel in de toekomst binnen een uitgesteld traject kunnen. Het is een nuttig onderzoek omdat het bepalend is in de strategie voor de opgraving van een lithische artefactensite. Het onderzoek is erg schadelijk, omdat een proefput verstorend is voor de volledige oppervlakte van de werkput. Omwille van het hoge nut kan ook de noodzaak geduid worden.

Een **proefsleuvenonderzoek** is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten als sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de late 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. De andere deelgebieden zijn in gebruik als golfparcours, daar is het in de toekomst mogelijk om het uit te voeren, momenteel is dit absoluut niet wenselijk. Indien het onderzoek correct wordt uitgevoerd is de verstorende invloed beperkt. Het onderzoek wordt op basis van de lange smalle vorm van de wegenis en de beperkte oppervlakte van de overige deelgebieden niet noodzakelijk geacht.

5.4. Beantwoording onderzoeksvragen

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

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

Het plangebied ligt deels op de flanken van de Demer de Oude Miserikbeek en deels binnen de vallei van de Demer. Volgens historische kaarten lag het deels binnen akkerland, deels binnen de vallei van de Demer. Volgens de bodemkaart is er sprake van een matig natte

zandbodem met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont, in het zuidoosten komt een matig droge zandbodem voor meteen dikke antropogene humus A-horizont. Ter plaatse van de uitbreiding van de vijver komen natte lichte zandbodems voor zonder profielontwikkeling

Op basis van de ligging werd er een hoge trefkans opgesteld voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars met uitzondering van de verbindingszone tussen de twee waterpartijen waar er een middelhoge trefkans werd toegekend. Voor nederzettingsresten en sporen van begraving werd er een hoge trefkans toegekend voor de zone van de wegenis en voor de uitbreiding van de vijver, de verbindingszone kreeg een lage trefkans. Voor resten uit de late middeleeuwen werd een middelhoge trefkans, voor jongere resten zelfs een lage trefkans toegekend.

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

In de Brugbemdenstraat en in de Vissenbroekstraat zal in de nabije toekomst een nieuw DWA-stelsel worden voorzien. Dit bestaat deels uit een DWA-streng met een grèsbuis die tot 2.4 m diep zal worden ontgraven en deels uit een persleiding met een diameter van 110 mm. Er is ook een pompstation voorzien van 2.6 x 2.6 m met een diepte van 3.76 m. Nadien wordt er nieuwe wegenis voorzien. De weg wordt tussen 55 en 59 cm diep aangezet.

Daarnaast wordt een bestaande vijver uitgebreid en zal er een verbinding komen tussen twee waterpartijen. Daar is er sprake van een ontgraving van maximaal 1.76 m diepte.

We kunnen stellen dat er sprake is van een grote impact.

- **Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk?**

Ter plaatse van de wegenis en de verbindingszone tussen de waterpartijen wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht. De zone van de wegenis is lang en smal, ook al grotendeels verstoord door de wegenis en het aanwezige riool. De zone tussen de waterpartijen is erg beperkt in oppervlakte (388 m²). Binnen deze zones valt geen kenniswinst te behalen.

Voor de zone van de uitbreiding van de vijver wordt verder onderzoek wel noodzakelijk geacht. Binnen deze zone kunnen momenteel lithische artefactensites van jager-verzamelaars niet worden uitgesloten. In eerste instantie wordt daar een landschappelijk booronderzoek

geadviseerd. Dat kan, indien er een intacte of quasi intacte bodem aanwezig is, resulteren in een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek.
Een proefsleuvenonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. We kunnen niet uitsluiten dat dit type van vindplaatsen hier voorkomt, maar we achten de kans op kenniswinst te laag in gezien de oppervlakte van 1359 m².

Verder onderzoek wordt uitgevoerd binnen een uitgestelde procedure.

6. Samenvatting

Voor de aanleg van een nieuwe DWA-streng in Brugbemdenstraat en de Vissenbroekstraat gevolgd door de aanleg van nieuwe wegenis, de uitbreiding van een vijver en het ontgraven van een verbindingszone tussen twee waterpartijen binnen het golfparcours werd er een archeologienota opgemaakt.

Het plangebied ligt op de flank en deels binnen de bodem van de vallei van de Demer en de Oude Miserikbeek. In de diepe ondergrond komen mariene afzettingen voor van de Formatie van Boom. Deze zijn afgedekt door eolische afzettingen van de Formatie van Wildert. In het beekdal van de Demer ligt hier Demeralluvium op.
Hierin heeft zich een pdozolprofiel ontwikkeld met uitzondering van de valleibodem van de bodem waar er een bodem zonder profielontwikkeling voorkomt.

De oudste historische kaarten laten akkerland zien, in de vallei van de Demer komen drassige hooilanden voor. In de eerste helft van de 19^{e} eeuw wordt de Brugbemdenstraat en de Vissenbroekstraat aangelegd. Vanaf dan zien we weinig veranderingen. Op het einde van de 20ste eeuw wordt het golfterrein aangelegd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd er een verwachtingsmodel opgemaakt.
Voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars werd een hoge trefkans opgesteld met uitzondering van de verbindingszone tussen de waterpartijen. Nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen kregen een hoge trefkans uitgezonderd de verbindingszone waar er een lage trefkans geldt. Voor de late middeleeuwen werd er een middelhoge trefkans toegekend. Jongere resten worden iet verwacht. Qua gaafheid is er een lage gaafheid ter plaatse van de wegenis, elders is er een onbekende gaafheid opgesteld.

Enkel ter plaatse van de uitbreiding van de vijver wordt verder onderzoek geadviseerd. De rest van het plangebied is te beperkt qua oppervlakte dan wel is er sprake van een zeer lange, smalle vorm waardoor de kans op kenniswinst erg klein is. Ter plaatse van de uitbreiding van de vijver wordt er een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Indien de bodem intact dan wel quasi intact blijkt te zijn dan kan dit resulteren in verder onderzoek zoals een

verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek. Dit onderzoek zal uitgevoerd worden binnen een uitgestelde procedure.
Een proefsleuvenonderzoek wordt niet geadviseerd. Deze zone is te beperkt om kenniswinst te genereren voor dit type van vindplaatsen.

Het voorliggende bureauonderzoek wordt aangevuld met een programma van maatregelen voor een uitgesteld vooronderzoek.

7. Bibliografie

Uitgegeven bronnen

Alma, X, en D. Van Den Notelaer, 2021. Archeologische werfbegeleiding Kiezelstrat, Diepenbeek, Eindverslag, *RAAP België – rapport 877*, Eke.

Cousin, S. en L. Van de Bruel, 2018. Het archeologisch vooronderzoek aan de Kiezelstraat te Hasselt, *Archeologie-rapport 435*, Tienen.

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.

Deville, T. & S. Houbrechts, 2017. Trichterheide te Hasselt, gemeente Hasselt (*ArcheoPro Rapporten 288*), Hasselt.

Deville, T. & S. Houbrechts, 2023. Beerhoutstraat te Godsheide, gemeente Hasselt (*Condor Rapporten 790*), Hasselt.

Dingens, L., 2021. *Nota: Resultaten van het proefsleuvenonderzoek aan de Kiezelstraat in Godsheide (Hasselt)*, Tienen.

Frederickx, E., S. Gouwy, F. Gullentops, E. Paulissen en N. Vandenberghe, 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.

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

Steenhoudt, M. en J. Verrijckt, 2017. Hasselt-Godsheide, Vooronderzoek met ingreep in de bodem, *BAAC Vlaanderen Rapport nr. 326*, Bassevelde.

Van de Konijnenburg, R. 2017. Hasselt (Godsheide), Beerhoutstraat, verslag van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, *Haast-rapport 2017-42*, Bree.

Van de Konijnenburg, R. 2020. Hasselt (Godsheide), Kiezelstraat, bouw van een WZC en GAW, *Haast-rapport 2020-68*, Bree.

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

Verhoeven, M en M. Janssens, 2019. Vispassage op de Demer aan de Kiezelstraat bij Hasselt, Gemeenten Diepenbeek en Hasselt, provincie Limburg, Archeologienota, Archeologisch vooronderzoek, *RAAP-Rapport 4148*, Weert.

Yperman, W., 2017. *Archeologienota met beperkte samenstelling: Het archeologisch bureauonderzoek aan de Kiezelstraat te Hasselt*, Tienen.

Yperman, W., 2019. *Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Kiezelstraat te Godsheide*, Tienen.

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

https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/4205
https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12342

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Langgestrekte hoeve [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/22132 (geraadpleegd op 14 oktober 2023).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Hoeve met losse bestanddelen [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/22133 (geraadpleegd op 14 oktober 2023).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Semi-gesloten hoeve Spaans Huis [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/22127 (geraadpleegd op 14 oktober 2023).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Langgestrekte vakwerkhoeve [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/207035 (geraadpleegd op 14 oktober 2023).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Pastorie van de parochie Onze-Lieve-Vrouw Bezoeking [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/22128 (geraadpleegd op 14 oktober 2023).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw Bezoeking [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/22126 (geraadpleegd op 14 oktober 2023).

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

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL RESEARCH

Plannenlijst

Projectcode: 2023J68

								Allesporenkaarten, allevondstenkaarten en vlakplannen			
Plannummer	**Type**	**Onderwerp**	**Schaal**	**Vervaardigingswijze**	**datum**	**Gevisua-liseerd**	**verwijzing rapport**	**werkputnr**	**sectornr**	**vaknr**	**vlak**
2023J68-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	kadaster				
2023J68-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	topokaart				
2023J68-3	Grondplan	Bestaande toestand overzicht	1:1000	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.2.1				
2023J68-4	Grondplan	Bestaande toestand deel 1	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.2.2				
2023J68-5	Grondplan	Bestaande toestand deel 2	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.2.3				
2023J68-6	Grondplan	Bestaande toestand deel 3	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.2.4				
2023J68-7	Grondplan	Bestaande toestand deel 4	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.2.5				
2023J68-8	Grondplan	Bestaande toestand deel 5	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.2.6				
2023J68-9	Grondplan	Bestaande toestand deel 6	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.2.7				
2023J68-10	Grondplan	Bestaande toestand deel 7	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.2.8				
2023J68-11	Schema	stroomschema archeologie	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.4.1				
2023J68-12	Grondplan	Overzichtsplan riolering	1:1000	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.6.1				
2023J68-13	Grondplan	Detailplan riolering deel 1	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.6.2				
2023J68-14	Grondplan	Detailplan riolering deel 2	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.6.3				
2023J68-15	Grondplan	Detailplan riolering deel 3	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.6.4				
2023J68-16	Grondplan	Detailplan riolering deel 4	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.6.5				
2023J68-17	Grondplan	Detailplan riolering deel 5	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.6.6				
2023J68-18	Grondplan	Overzichtsplan wegenis	1:1000	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.6.7				
2023J68-19	Grondplan	Detailplan wegenis deel 1	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.6.8				
2023J68-20	Grondplan	Detailplan wegenis deel 2	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.6.9				
2023J68-21	Grondplan	Detailplan wegenis deel 3	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.6.10				
2023J68-22	Grondplan	Detailplan wegenis deel 4	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.6.11				
2023J68-23	Snedes	Typedwarsprofielen	1:25	digitaal	24/08/2023	ja	afb. 3.6.12				
2023J68-24	Grondplan/snedes	Pompstation	1:200	digitaal	24/08/2023	ja	afb. 3.6.13				
2023J68-25	Snedes	Terreinprofiel 1	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.6.14				
2023J68-26	Snedes	Terreinprofiel 2	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.6.15				
2023J68-27	Snedes	Terreinprofiel 3	1:250	digitaal	28/09/2023	ja	afb. 3.6.16				
2023J68-28	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.1.1				
2023J68-29	Landschappenkaart	Traditionele landschappen	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.3.1				
2023J68-30	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.3.2				
2023J68-31	Hoogtekaart	Terreinsnede	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.3.3				

2023J68-32	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.3.4
2023J68-33	Geologische kaart	kwartair geologische kaart	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.3.5
2023J68-34	Bodemkaart	Bodemkaart	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.3.6
2023J68-35	Bodemerosiekaart	Bodemerosie per perceel	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.3.7
2023J68-36	Historische kaart	Ferraris	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.4.1
2023J68-37	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:2500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.4.2
2023J68-38	Historische kaart	Vandermaelen	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.4.3
2023J68-39	Historische kaart	Topografische kaart 1873	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.4.4
2023J68-40	Historische kaart	Topografische kaart 1904	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.4.5
2023J68-41	Historische kaart	Topografische kaart 1939	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.4.6
2023J68-42	Historische kaart	Topografische kaart 1969	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.4.7
2023J68-43	Orthofoto	Orthofoto 1971	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.4.8
2023J68-44	Historische kaart	Topografische kaart 1981	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.4.9
2023J68-45	Historische kaart	Topografische kaart 1989	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.4.10
2023J68-46	Orthofoto	Orthofoto 2000-2003	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.4.11
2023J68-47	Orthofoto	Orthofoto 2009	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.4.12
2023J68-48	Orthofoto	Orthofoto 2019	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.4.13
2023J68-49	Erfgoedwaarden	Inventarissen	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.5.1
2023J68-50	Erfgoedwaarden	Archeologienota's en nota's	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.5.2
2023J68-51	Archeologische waardenkaart	Archeologische waarnemingen	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 4.5.3
2023J68-52	Synthesekaart	Advieskaart	1:3500	digitaal	06/10/2023	ja	afb. 5.2.1
2023J68-53	Schema	Beslissingsboom	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 5.2.2

Bijlage 2

N

851D

855H

855G

851G

hoogspanning

MV: 32.85
A: 31.84
B: 31.51
Y: 31.83
X: 31.52

Ø 500 hm

Inplantingsplan bestaande toestand grondplan 1

Afdrukschaal: 1:250

851D

855H

855G

851G

916G

854E

915E

hoogspanning

MV: 34.16
A: 33.07
B: 33.44
X: 33.07

MV: 32.85
A: 31.84
B: 31.51
Y: 31.83
X: 31.52

MV: 32.84
A: 31.82
B: 32.48
X: 31.78

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

Vissenbroekstraat

Brugbemdenstraat

Inplantingsplan bestaande toestand grondplan 2

Afdrukschaal: 1/250

Brugbemdenstraat

Vissenbroekstraat

915E

921B

1035E

920C

922G

922E

922F

923D

930A

9

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

N

Inplantingsplan bestaande toestand grondplan 3

Afdrukschaal: 1:250

930A

932A

931A

933B2

933Y

1008E

1006P

Vissenbroekstraat

Paal
30.24

1K13 (B/G)
MV: 33.26
IN:31.08 (1K14)
UIT:31.08 (1K12)

Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen
Nieuwe buis aansluiten op bestaande IP

1K12 (B/G)
MV:33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)

Bestaande deksel

1K11 (B/G)
MV:33.13
IN:30.91 (1K12)
UIT:30.91 (1K10)

Bestaan
Nie

N

Inplantingsplan bestaande toestand grondplan 4

Afdrukschaal: 1:050

1K13 (B/G)
MV: 33.26
IN:31.08 (1K14)
UIT:31.08 (1K12)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen
Nieuwe buis aansluiten op bestaande IP

1K12 (B/G)
MV:33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)
Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

1K11 (B/G)
MV:33.13
IN:30.91 (1K12)
UIT:30.91 (1K10)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen

1K10 (B/G)
MV:33.05
IN:30.71 (1K11)
UIT:30.71 (1K9)
Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

1K9 (B/G)
MV:33.00
IN:30.66 (1K10)
UIT:30.66 (1K8)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen

1K8 (B/G)
MV:32.97
IN:30.51 (1K9)
UIT:30.51 (1K7)
ovenbouw te vervangen

Best. IP B1 (G/G)
MV: 33.59
UIT:31.29 (D7)

Paal
35.24

933B2
1008E
933Y
1006P
933V
1003B
983T
983M
983K
1006R
989F
990G
WOONGEBIED
AGRARISCH GEBIED
LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOL

Vissenbroekstraat
Kiezelstraat

Deel 105
B/G/53m/Ø400/2.5‰/B
bestaande telding opte breken
Deel 104
B/G/42m/Ø300/2.1‰/beton
bestaande telding op te breken
Deel 104
B/G/35m/Ø300/2.5‰/beton
bestaande telding op te breken
Deel 104
B/G/45m/Ø300/2.5‰/beton
bestaande telding op te breken
Deel 104
B/G/45m/Ø300/2.5‰/beton
bestaande telding op te breken

N

inplantingsplan bestaande toestand grondplan 5
Afdrukschaal: 1:250

854E

1039C

Vissenbroekstraat

MV: 32.84
A: 31.82
B: 32.48
X: 31.78

Ø 500 bln
Ø 400 bln
Ø 60 PVC
Ø 400 bln

hoogspanning

N

inplantingsplan bestaande toestand grondplan 6

Kader 1
Kader 2
Kader 3
Kader 4
Kader 5
Kader 6
Kader 7
6

Afdrukschaal: 1:250

1039C

hoogspanning

N

inplantingsplan bestaande toestand grondplan 7

Afdrukschaal: 1/250

Inplantingsplan bestaande toestand

Kader 1
Kader 2
Kader 3
Kader 4
Kader 5
Kader 6
Kader 7

852/2A
851D
855H
855G
851G
916G
911A
910F
915E
854E
925A
929A
921B
920C
922G
1035E
922E
922F
923D
930A
1039C
932A
931A
933B2
933Y
1008E
1006P
933V
1024D
1157W
983T
983M
983K
1003B
1006R
989F
990G
1162C
1K18 (B/G)
MV: 34.53
IN: 32.76 (K19)
UIT: 32.76 (1K18)
1K17 (B/G)
MV: 34.14
IN:32.03 (1K18)
UIT: 32.03 (1K16)
1K16 (B/G)
MV: 33.93
IN:31.82 (1K17)
UIT: 31.82 (1K15)
1K15 (B/G)
MV: 33.73
IN:31.67 (1K16)
UIT: 31.67 (1K14)
1K14 (B/G)
MV: 33.53
IN:31.40 (1K15)
UIT: 31.27 (1K13)
1K13 (B/G)
MV: 33.32
IN:31.06 (1K14)
UIT: 31.06 (1K12)
1K12 (B/G)
MV: 33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)
1K11 (B/G)
MV:33.13
IN:30.91 (1K12)
UIT:30.91 (1K10)
1K10 (B/G)
MV:33.05
IN:30.71 (1K11)
UIT:30.71 (1K9)
1K9 (B/G)
MV:33.00
IN:30.66 (1K10)
UIT:30.66 (1K8)
1K8 (B/G)
MV:32.97
IN:30.57 (1K9)
UIT:30.51 (1K7)
1K7 (B/G)
MV:32.75
IN:30.40 (1K8)
UIT:30.40 (1K6)
1K6 (B/G)
MV:32.32
IN:30.16 (1K7)
UIT:30.16 (1K5)
1K5 (B/G)
MV: 32.11
IN: 32.27
UIT: 29.82 (1K4)
K24 (G/G)
MV: 35.34
IN:33.06
UIT: 33.06
K23 (G/G)
MV: 35.30
IN:33.02 (K24)
UIT: 33.02 (K22)
K22 (G/G)
MV: 35.34
IN:33.00 (K23)
UIT: 33.00 (K21)
K21 (G/G)
MV: 35.14
IN:32.96 (K22)
UIT: 32.96 (K20)
K20 (G/G)
MV: 34.95
IN:32.90 (K21)
UIT: 32.90 (K19)
D2
MV: 34.78
IN: 32.81 (D3)
UIT: 32.81 (D1)
D1 (B/G)
MV: 34.53
IN: 32.76 (D2)
UIT: 32.76 (1K18)
PARKGEBIED
AGRARISCH GEBIED
AGRARISCH GEBIED
AGRARISCH GEBIED
LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOL
WOONGEBIED
WOONGEBIED
WOONUITBREIDINGSGEBIED
GROENGEBIED
OUDE MISERIBEEK
GEMAER
1K04
Rioolgemaal Hoevenstraat
Rioolgemaal Hoevenstraat
Rioolgemaal Hoevenstraat
Rioolgemaal Hoevenstraat
Hoevenstraat
Hoevenstraat
N
0m
20m
40m
60m
80m
100m
Afdrukschaal: 1/1000

851D

855H

855G

851G

916G

854E

915E

hoogspanning

MV: 34.16
A: 33.07
B: 33.44
X: 33.07

MV: 32.85
A: 31.84
B: 31.51
Y: 31.83
X: 31.52

MV: 32.84
A: 31.82
B: 32.48
X: 31.78

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

Ø 500 btm

Ø 400 btm

Ø 250 pvc

LP2 (GE36)

N

Inplantingsplan nieuwe toestand grondplan1

Altijdschaal: 1/250

915E

921B

1035E

920C

922G

922E

922F

923D

930A

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

LP2 (start)

LP1 (start)

N

Inplantingsplan nieuwe toestand grondplan 2

Afdrukschaal: 1/250

930A

932A

931A

933B2

933Y

1008E

1006P

N

1K13 (B/G)
MV: 33.26
IN:31.08 (1K14)
UIT:31.08 (1K12)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen
Nieuwe buis aansluiten op bestaande IP

1K12 (B/G)
MV:33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)
Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

1K11 (B/G)
MV:33.13
IN:30.91 (1K12)
UIT:30.91 (1K10)

Paal

Inplantingsplan nieuwe toestand grondplan 3

Afdrukschaal: 1/250

933B2

1008E

933Y

1006P

933V

1003B

983T

983M

983K

1006R

989F

990G

WOONGEBIED

AGRARISCH GEBIED

LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOL

1K13 (B/G)
MV: 33.26
IN:31.08 (1K14)
UIT:31.08 (1K12)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen
Nieuwe buis aansluiten op bestaande IP

1K12 (B/G)
MV:33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)
Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

1K11 (B/G)
MV:33.13
:30.91 (1K12)
0.91 (1K10)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen

1K10 (B/G)
MV:33.05
IN:30.71 (1K11)
UIT:30.71 (1K9)
Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

1K9 (B/G)
MV:33.00
IN:30.66 (1K10)
UIT:30.66 (1K8)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen

Best. IP B1 (G/G)
MV: 33.59
UIT:31.29 (D7)

Paal

Kiezelstraat

bestaande leiding op te breken

Deel 105 B/GR53mm/Ø90/2-5%/E

Deel 104 B/GR42mm/Ø90/2-1%/beton

Deel 104 B/GR35mm/Ø90/2-3%/beton

Deel 104 B/GR48mm/Ø90/2-1%/beton

N

Inplantingsplan nieuwe toestand grondplan 4

4

Afdrukschaal: 1/250

N

Kader 1

Kader 2

Kader 3

Kader 4

TP3 (start)

TP1 (start)

TP2 (start)

LP2 (start)

852/2A

851D

855H

855G

851G

916G

911A

910F

854E

915E

925A

929A

921B

1035E

920C

922G

922E

922F

923D

930A

932A

931A

933B2

933Y

933V

1006P

1008E

1003B

983T

983M

983K

1006R

989F

990G

1039C

1024D

1157W

1162C

AGRARISCH GEBIED

WOONGEBIED

GROENGEBIED

OUDE MISERBEEK

Inplantingsplan nieuwe toestand

0m 20m 40m 60m 80m 100m

Afdrukschaal: 1/1000

1039C

Ruimen slib bestaande vijver

hoogspanning

K4
MV: 31.70
Terugslagklep
BOK UIT: 30.55

K3
MV: 31.90
BOK IN: 30.55

6m - ∅400 - 0.50‰ - Gewapend Beton

TP1 (start)

TP2 (start)

K2
MV: 31.61
BOK UIT: 30.27

K1
MV: 31.72
BOK IN: 30.27

7m - ∅400 - 0.50‰ - Gewapend Beton

N

Kelder 1
Kelder 2
Kelder 4
Kelder 3
Kelder 5
5

Inplantingsplan riolering grondplan 5

Schaal: 1/250

851D

855H

855G

851G

916G

854E

915E

hoogspanning

bok:32.91

bok:32.80

bok:32.61

bok:32.16

bok:31.69

bok:31.44

bok:32.17

bok:32.00

bok:32.61 Ø250 pvc

struiken

D1
MV: 33.09
BOK IN: 30.69
BOK IN: 30.69
BOK UIT: 30.69

D2
MV: 32.83
BOK IN: 30.89
BOK UIT: 30.89

D3
MV: 32.76
BOK UIT: 31.00

D4
MV: 33.67
BOK IN: 31.69
BOK UIT: 31.69

D5
MV: 34.16
BOK IN: 33.08
BOK UIT: 33.08

MV: 34.16
A: 33.07
B: 33.44
X: 33.07

MV: 32.85
A: 31.84
B: 31.51
Y: 31.83
X: 31.52

MV: 32.84
A: 31.82
B: 32.48
X: 31.78

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

Ø 500 btn

Ø 600 btn

Ø 400 btn

Ø 250 pvc

Vissenbroekstraat

Brugbendenstraat

N

Inplantingsplan riolering grondplan 1

Afdrukschaal: 1:250

915E

921B

920C

922G

922E

922F

923D

930A

1035E

Brugbeemdenstraat

Vissenbroekstraat

D1
MV: 33.09
BOK IN: 30.69
BOK IN: 30.69
BOK UIT: 30.69

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

PS1
Waterdichte secanspalen bouwput
MV: 33.01
BOK IN: 32.55

Persleiding 418m HDPE Ø110mm

Persleiding 418m HDPE Ø110mm

Inplantingsplan riolering grondplan 2

Afdrukschaal: 1/250

930A

932A

931A

933B2

933Y

1008E

1006P

Persleiding 418m HDPE Ø110mm

Persleiding 418m HDPE Ø110mm

Persleiding 418m HDPE Ø110mm

Vissenbroekstraat

Paal

1K13 (B/G)
MV: 33.26
IN:31.08 (1K14)
UIT:31.08 (1K12)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen
Nieuwe buis aansluiten op bestaande IP

1K12 (B/G)
MV:33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)
Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

1K11 (B/G)
MV:33.13
IN:30.91 (1K12)
UIT:30.91 (1K10)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen

D6
MV: 33.37
BOK UIT: 31.43

Inplantingsplan riolering grondplan 4

1008E

933B2

Persleiding 418m HDPE Ø110mm

Vissenbroekstraat

933Y

1K13 (B/G)
MV: 33.26
IN:31.08 (1K14)
UIT:31.08 (1K12)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen
Nieuwe buis aansluiten op bestaande IP

1K12 (B/G)
MV:33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)
Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

Persleiding 418m HDPE Ø110mm

1006P

1K11 (B/G)
MV:33.13
IN:30.91 (1K12)
UIT:30.91 (1K10)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen

933V

D6
MV: 33.37
BOK UIT: 31.43

Deel 105
B/G/53m/Ø900/2.5%wB

bestaande leiding op te breken

Best. IP B1 (G/G)
MV: 33.59
UIT:31.29 (D7)

Deel 104
B/G/42m/Ø900/2.1%beton

bestaande leiding op te breken

1003B

1K10 (B/G)
MV:33.05
IN:30.71 (1K11)
UIT:30.71 (1K9)
Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

1006R

Kiezelstraat

983T

983M

983K

HA
MV: 33.13
BOK IN: 31.30

Deel 104
B/G/43m/Ø900/2.1%beton

989F

AGRARISCH GEBIED
LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOL

1K9 (B/G)
MV:33.00
IN:30.66 (1K10)
UIT:30.66 (1K8)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen

Deel 104
B/G/43m/Ø900/2.1%beton

bestaande leiding op te breken

990G

WOONGEBIED

1K8 (B/G)
MV:32.97
IN:30.51 (1K9)
UIT:30.51 (1K7)
ovenbouw te vervangen

Deel 104
B/G/43m/Ø900/2.1%beton

bestaande leiding op te breken

Inplantingsplan riolering grondplan 4

Afdrukschaal: 1:250

N

Kader 1

Kader 2

Kader 3

Kader 4

Kader 5

TP3 (start)

TP2 (start)

TP1 (start)

LP2 (start)

LP1 (start)

D1
MV: 33.09
BOK IN: 30.69
BOK IN: 30.69
BOK UIT: 30.69

D2
MV: 32.83
BOK IN: 30.89
BOK UIT: 30.89

D3
MV: 32.76
BOK UIT: 31.00

D4
MV: 33.67
BOK IN: 31.69
BOK UIT: 31.69

D5
MV: 34.15
BOK UIT: 32.49

D6
MV: 33.37
BOK UIT: 31.43

PS1
Waterdichte secanspalen bouwput
MV: 33.01
BOK IN: 30.55

K1
MV: 31.72
BOK IN: 30.27

K2
MV: 31.61
BOK UIT: 30.27
7m - ∅400 - 0.50‰ - Gewapend Beton

K3
MV: 31.90
BOK IN: 30.55

K4
MV: 31.70
Terugslagklep
BOK UIT: 30.55
6m - ∅400 - 0.50‰ - Gewapend Beton

HA
MV: 33
BOK IN: 31.30

851D
855H
855G
851G
916G
911A
910F
854E
915E
925A
929A
921B
1035E
920C
922G
922E
922F
923D
930A
1039C
932A
931A
933B2
1008E
933Y
1006P
933V
1003B
983T
983M
983K
1006R
989F
990G
1024D
1157W
1162C

AGRARISCH GEBIED
WOONGEBIED
WOONUITBREIDINGSGEBIED
AGRARISCH GEBIED LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOL
GROENGEBIED
OUDE MISERIKBEEK
DEMER

Inplantingsplan riolering

0m 20m 40m 60m 80m 100m

Afdrukschaal: 1/1000

LEGENDE BESTAANDE NUTSLEIDINGEN

ELECTRICITY	
E	Cabinet
E	Manhole
E	Pole
E	Tower
	Relatieve diepte
	TAW diepte
	Aarding
	Mof
	DeliveryPoint
	Streetlight

TELECOM	
T	Cabinet
T	Manhole
T	Pole
T	Tower
	Relatieve diepte
	TAW diepte
	SpliceClosure
	Mof

SEWER	
S	Cabinet
S	Manhole
S	Pole
S	Tower
	Relatieve diepte
	TAW diepte
	Zuiveringsinstallatie
	Overstort
	kbMeetpunt
	kbInstallatie
	Aansluiting
	CatchBasin
	DischargeStructure
	Pump
	TideGate
	Other
	Node

THERMAL	
T	Cabinet
T	Manhole
T	Pole
T	Tower
	Relatieve diepte
	TAW diepte
	Uitzetvoorziening
	VerloopSingleDualPipe
	Eindkap
	Mof
	Verloopstuk
	Afsluiter
	Meetpunt
	Flens
	Sifon
	kbMeetpunt
	kbInstallatie
	Aansluiting

OIL GAS CHEMICALS	
O	Cabinet
O	Manhole
O	Pole
O	Tower
	Relatieve diepte
	TAW diepte
	Luchtbaken
	Eindkap
	Mof
	Verloopstuk
	Afsluiter
	Meetpunt
	Stopplefitting
	Flens
	Sifon
	Blaasgat
	kbMeetpunt
	kbInstallatie
	Spui
	Node
	DeliveryPoint
	Marker

WATER	
W	Cabinet
W	Manhole
W	Pole
W	Tower
	Relatieve diepte
	TAW diepte
	kbMeetpunt
	kbInstallatie
	AansluitAfsluiter
	Aansluitpunt
	Hydrant
	FireHydrant
	Meter
	Pump
	SystemValve
	ThrustProtection
	AirRelieveValve
	CheckValve
	WaterExhaustPoint
	Fountain
	PressureController

LEGENDE BESTAANDE TOESTAND

LEGENDE LIJNEN

- Afsluiting betonplaten
- Afsluiting gladde draad
- Afsluiting gladde draad beton
- Afsluiting hout
- Afsluiting metaal
- Afsluiting prikkeldraad
- Afsluiting prikkeldraad beton
- Vangrail
- Haag
- Riolering
- Onderkant talud
- Bovenkant talud links
- Bovenkant talud rechts
- Cultuurgrens
- Gebouw
- Muur
- Onverharde weg
- Grens
- Indicatieve grens
- 0.00 Hoogtepunt

LEGENDE VERHARDINGEN

- Asfalt
- Beton
- Betonstraatstenen
- Betontegels
- Blindegeleide tegels
- Dolomiet
- Grasdallen beton
- Grasdallen kunststof
- Gras
- Hout
- Kasseien
- Natuursteen
- Steenslag

LEGENDE GRENZEN

- BS Bestaande paalsteen
- NS Nieuwe paalsteen
- OS Oude veldsteen

LEGENDE WEGUITRUSTING

- Brandkraan
- Brievenbus
- Hoogspanning
- Hydrant
- Kast divers
- Kast elektriciteit
- Kast gas
- Kast radio/tv
- Kast telecom
- Keldergat
- Kilometerpaal
- Kliokputje
- Kruisperlicht
- Laagspanning
- Mensteken divers
- Mensteken elektriciteit
- Mensteken gas
- Mensteken radio/tv
- Mensteken telefoon
- Mensteken water
- Meerpaal
- Monoliet
- Monument
- Nmbs
- Paal bushalte
- Paal divers
- Paal nutsleiding
- Paal toeristisch
- Paal zonder afsluiting
- Peilbuis
- Piket
- Plaatsnaambord
- Reclamebord
- Reflectorpaaltje
- Slagboom
- Slokker
- Telefooncel
- Telefoonpaal
- Verkeersbord
- Verkeerslicht
- Verlichtingspaal
- Vlaggemast
- Vuilbak
- Waterkraan
- Wegwijzer
- Zitbank

LEGENDE GROENELEMENTEN

- Boomstronk
- Coniferen
- Fruitboom hoog
- Fruitboom laag
- Loofboom hoog
- Loofboom laag
- Naaldboom hoog
- Naaldboom laag
- Struik

LEGENDE RIOLERING

- bok 00.00 bok buis
- Huisaansluiting DWA
- Huisaansluiting onbekend
- Huisaansluiting RWA
- Inspectieput rond
- Inspectieput DWA
- Inspectieput RWA
- Inspectieput vierkant

LEGENDE HOOGTES

- Dorpelpeil
- Dorpelpeil garage
- muur 00.00 Hoogte muur
- schouw 00.00 Hoogte schouw
- kroon 00.00 Kroonlijst
- Meetnagel TPS
- Meetnagel GPS
- nok 00.00 Nok
- plat dak 00.00 Plat Dak
- Waterpeil
- foto x Fotoaanduiding op inplantingsplan
- Projectzone
- Te behouden boom
- Te verwijderen boom

BINNEN DE INGEKLEURDE ZONE:
bouwrijp maken van de werfzone

- afbraak van de als af te breken aangeduide gebouwen
- ontzoden, rooien van beplantingen, struiken, hagen, en vellen en volledig ontstronken van alle bomen
- opbreken van buizen/kokers, putten, straatkolken, putranden, inspectieputten, afsluitingen, poorten, vuilbakken, zitbanken, signalisatie, vlaggenmasten, anti-parkeerpalen, verlichting
- opbreken van verhardingen, funderingen en onderfunderingen, opbreken van kanstroken, borduren, watergreppels
- alle andere zaken die opgebroken moeten worden voor de realisatie van het ontwerp

LEGENDE RIOLERING

- 30.56m-Ø400-2.1mm/m-BTN RWA - leiding
- 30.56m-Ø400-2.1mm/m-GRES DWA - leiding
- Huisaansluiting RWA
- Huisaansluiting DWA
- R10 Put - nummer RWA
- MV: 29.053 Maaiveld
- BOK IN: 26.399 BOK aankomende buis
- BOK UIT: 26.399 BOK vertrekkende buis
- D5 Put - nummer DWA
- MV: 29.046 Maaiveld
- BOK IN: 25.907 BOK aankomende buis
- BOK UIT: 25.907 BOK vertrekkende buis
- LP1 (start) Aanduiding lengteprofiel begin - einde
- Straatkolk
- Uitbreiden vijver
- Ruimen slib

De aannemer dient de aansluitpunten te controleren op diepte en de diameter.

LEGENDE INPLANTINSPLAN

- Afbraak- en slopingswerken van verhardingen
- Riolering
- Werfzone
- Zone reliëfwijziging vijver
- LP1 (start) Aanduiding lengteprofiel

LEGENDE WEGENIS

- KWS-verharding
- Betonstraatstenen 220/110/100 (ellebooguerband - grijs - wegenis/inritten)
- Inzaaien gras
- Haag - 1 meter
- Trottoirband type ID1
- Talud bovenkant
- Talud onderkant
- LP1 (start) Aanduiding lengteprofiel
- 1 Aanduiding modelwarsprofiel
- GEBOUW Ontworpen hoogte

NOTA TER AANDACHT VAN DE UITVOERDERS VAN DE WERKEN
IN DE NABIJHEID VAN DE OP ONDERHAVIG PLAN
GETEKENDE ONDERGRONDSE LEIDINGEN

Onderhavig plan geeft de ligging van de nutsleidingen als aanwijzing en zonder waarborg van nauwkeurigheid. De aanwezigheid van de aftakkingen voor huisaansluitingen zijn meestal niet getekend ten opzichte van de hoofdleiding. Bijgevolg kunnen de aanduidingen door onderhavig plan verstrekt, de aannemer geenszins ontlasten van zijn gebeurlijke aansprakelijkheid voor ongevallen of beschadigingen die gedurende of ingevolge de door hem uitgevoerde werken zouden kunnen voorkomen.

Geotec
NV/BV - SPRIMONT - BOMEL - LEUVEN N.G.

		Wijzigingen	Datum
1	Ontwerp:	Ontwerp riolering	24/08/2023
2	Ontwerp:	Opmaak plannen	28/09/2023
3			
4			
5			
6			
7			

PROVINCIE LIMBURG | **STAD: Hasselt**

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.		

Aanleg gescheiden riolering Vissenbroekstraat en Brugbemdenstraat

PROJECTNUMMER

FLUVIUS: R/006308
VMM: L/222069
SB: GT-220990-61

Legende

PLANNR: GT-220990 SCHAAL:

GEMEENTE
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

De Algemeen Directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius

Manager Netbeheer Riolering
Kathleen Vanderstraeten

PL exploitatie riolering
Eddy Schrooten

STUDIEBUREAU

Gedelegeerd bestuurder
Peter Gijsen

Projectleider
Mathijs Van Berkel

File:

Plot Date:

Overzichtsplan bestaande toestand

Kader 1
Kader 2
Kader 3
Kader 4
Kader 5
Kader 6
Kader 7

852/2A
851D
855H
855G
851G
916G
915E
854E
911A
910F
925A
929A
921B
920C
922G
1035E
922E
922F
923D
930A
932A
931A
933B2
933Y
933V
1008E
1006P
1003B
983T
983M
983K
1006R
989F
990G
1039C
1024D
1157W
1162C
1004
1K18 (B/G)
MV: 34.93
IN: 32.76 (K19)
UIT: 32.76 (1K18)
1K17 (B/G)
MV: 34.14
IN:32.03 (1K18)
UIT: 32.03 (1K16)
1K16 (B/G)
MV: 33.93
IN:31.92 (1K17)
UIT: 31.92 (1K15)
1K15 (B/G)
MV: 33.53
IN:31.67 (1K16)
UIT: 31.67 (1K14)
1K14 (B/G)
MV: 33.53
IN:31.40 (1K15)
UIT: 31.72 (1K13)
1K13 (B/G)
MV: 33.32
IN:31.06 (1K14)
UIT: 31.06 (1K12)
1K12 (B/G)
MV: 33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)
1K11 (B/G)
MV:33.13
IN:30.91 (1K12)
UIT:30.91 (1K10)
1K10 (B/G)
MV:33.05
IN:30.71 (1K11)
UIT:30.71 (1K9)
1K9 (B/G)
MV:33.00
IN:30.66 (1K10)
UIT:30.66 (1K8)
1K8 (B/G)
MV:32.97
IN:30.57 (1K9)
UIT:30.51 (1K7)
1K7 (B/G)
MV:32.75
IN:30.40 (1K8)
UIT:30.40 (1K6)
1K6 (B/G)
MV:33.22
IN:30.16 (1K7)
UIT:30.16 (1K5)
1K5 (B/G)
MV:32.77
IN:29.79 (1K6)
UIT:29.82 (1K4)
K24 (G/G)
MV: 35.34
IN:33.06 (K23)
UIT: 33.06 (K24)
K23 (G/G)
MV: 35.30
IN:33.02 (K24)
UIT: 33.02 (K22)
K22 (G/G)
MV: 35.34
IN:33.00 (K23)
UIT: 33.00 (K21)
K21 (G/G)
MV: 35.14
IN:32.96 (K22)
UIT: 32.96 (K20)
K20 (G/G)
MV: 34.95
IN:32.90 (K21)
UIT: 32.90 (K19)
D2
MV: 34.78
IN: 32.81 (D3)
UIT: 32.81 (D1)
D1 (B/G)
MV: 34.53
IN: 32.76 (D2)
UIT: 32.76 (1K18)
PARKGEBIED
AGRARISCH GEBIED
AGRARISCH GEBIED
AGRARISCH GEBIED
LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOL
WOONGEBIED
WOONGEBIED
WOONUITBREIDINGSGEBIED
GROENGEBIED
OUDE MISERIBEEK
GEMAER
Dijkomwentering
Dijkomwentering
Dijkomwentering
Dijkomwentering
Dijkomwentering
Dijkomwentering
N
0m 20m 40m 60m 80m 100m
Afdrukschaal: 1/1000

N

Kader 1

Kader 2

Kader 3

Kader 4

Kader 5

TP3 (start)

TP1 (start)

TP2 (start)

LP2 (start)

LP1 (start)

K4
MV: 31.70
Terugslagklep
BOK UIT: 30.55

K3
MV: 31.90
BOK IN: 30.55

6m - ∅400 - 0.50‰ - Gewapend Beton

K2
MV: 31.61
BOK UIT: 30.27

7m - ∅400 - 0.50‰ - Gewapend Beton

K1
MV: 31.72
BOK IN: 30.27

D5
MV: 34.15
BOK UIT: 32.69

D4
MV: 33.67
BOK IN: 31.69
BOK UIT: 31.69

D2
MV: 32.83
BOK IN: 30.89
BOK UIT: 30.89

D3
MV: 32.76
BOK UIT: 31.00

D1
MV: 33.09
BOK IN: 30.69
BOK IN: 30.69
BOK UIT: 30.69

PS1
Waterdichte secanspalen bouwput
MV: 33.01
BOK IN: 30.55

D6
MV: 33.37
BOK UIT: 31.43

HA
MV: 33.
BOK IN: 31.50

851D
855H
855G
851G
916G
854E
915E
921B
1035E
911A
910F
925A
929A
920C
922G
922E
922F
923D
930A
932A
931A
933B2
1008E
933Y
1006P
933V
1003B
983T
983M
983K
1006R
989F
990G
1039C
1024D
1157W
1162C

AGRARISCH GEBIED

WOONGEBIED

WOONUITBREIDINGSGEBIED

AGRARISCH GEBIED LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOL

GRONDGEBIED

OUDE MISERIKBEEK

DEMER

Overzichtsplan riolering

0m 20m 40m 60m 80m 100m

Afdrukschaal: 1/1000



Overzichtsplan ontwerp

0m 20m 40m 60m 80m 100m

Afdrukschaal: 1/1000

851D

855H

855G

851G

hoogspanning

MV: 32.85
A: 31.84
B: 31.51
Y: 31.83
X: 31.52

Ø 500 hm

grondplan 1 bestaande toestand

Afdrukschaal: 1:250

851D

855H

855G

851G

916G

854E

915E

Vissenbroekstraat

Brugbemdenstraat

hoogspanning

MV: 34.16
A: 33.07
B: 33.44
X: 33.07

MV: 32.85
A: 31.84
B: 31.51
Y: 31.83
X: 31.52

MV: 32.84
A: 31.82
B: 32.48
X: 31.78

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

bok:33.08

bok:32.91

bok:32.80

bok:32.61

bok:32.16

bok:32.17

bok:32.00

bok:31.44
bodem: 31.40

bok:31.64 (PVC-buis)
bok:32.40 (drainage)

Ø 500 btn

Ø 400 btn

Ø 250 pvc

struiken

N

Kader 1
Kader 2
Kader 3
Kader 4
Kader 5
Kader 6
Kader 7

grondplan 2 bestaande toestand

Afdrukschaal: 1/250

Brugbemdenstraat

Vissenbroekstraat

915E

921B

920C

922G

1035E

922E

922F

923D

930A

9

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

N

grondplan 3 bestaande toestand

Afdrukschaal 1:250

930A

932A

931A

933B2

933Y

1008E

1006P

Vissenbroekstraat

1K13 (B/G)
MV: 33.26
IN:31.08 (1K14)
UIT:31.08 (1K12)

Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen
Nieuwe buis aansluiten op bestaande IP

1K12 (B/G)
MV:33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)

Bestaande deksel

1K11 (B/G)
MV:33.13
IN:30.91 (1K12)
UIT:30.91 (1K10)

Paal
30.24

N

Bestaar
Nie

grondplan 4 bestaande toestand
Afdrukschaal: 1:250

851D

855H

855G

851G

hoogspanning

MV: 32.85
A: 31.84
B: 31.51
Y: 31.83
X: 31.52

Ø 500 hm

grondplan 1 bestaande toestand

Afdrukschaal: 1:250

851D

855H

855G

851G

916G

854E

915E

hoogspanning

Vissenbroekstraat

Brugbemdenstraat

MV: 34.16
A: 33.07
B: 33.44
X: 33.07

MV: 32.85
A: 31.84
B: 31.51
Y: 31.83
X: 31.52

MV: 32.84
A: 31.82
B: 32.48
X: 31.78

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

bok:33.08
bok:32.91
bok:32.80
bok:32.61
bok:32.16
bok:32.17
bok:32.00
bok:31.44 (PVC-buis)
bok:32.40 (drainage)
bodem: 31.40

Ø 500 btn
Ø 400 btn
Ø 250 pvc
Ø 80 pvc

struiken

Paal 2

N

grondplan 2 bestaande toestand

Afdrukschaal: 1/250

Brugbemdenstraat

Vissenbroekstraat

915E

921B

920C

922G

1035E

922E

922F

923D

930A

9

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

N

grondplan 3 bestaande toestand

Afdrukschaal 1:250

930A

932A

931A

933B2

933Y

1008E

1006P

Vissenbroekstraat

Paal
33.24

1K13 (B/G)
MV: 33.26
IN:31.08 (1K14)
UIT:31.08 (1K12)

Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen
Nieuwe buis aansluiten op bestaande IP

1K12 (B/G)
MV:33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)

Bestaande deksel

1K11 (B/G)
MV:33.13
IN:30.91 (1K12)
UIT:30.91 (1K10)

N

Bestaar
Nie

grondplan 4 bestaande toestand

1K13 (B/G)
MV: 33.26
IN:31.08 (1K14)
UIT:31.08 (1K12)

Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen
Nieuwe buis aansluiten op bestaande IP

Best. IP B1 (G/G)
MV: 33.59
UIT:31.29 (D7)

1K12 (B/G)
MV:33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)

Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

1K11 (B/G)
MV:33.13
IN:30.91 (1K12)
UIT:30.91 (1K10)

Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen

1K10 (B/G)
MV:33.05
IN:30.71 (1K11)
UIT:30.71 (1K9)

Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

1K9 (B/G)
MV:33.00
IN:30.66 (1K10)
UIT:30.66 (1K8)

Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen

1K8 (B/G)
MV:32.97
IN:30.51 (1K9)
UIT:30.51 (1K7)

ovenbouw te vervangen

933B2
933Y
933V
1008E
1006P
1003B
1006R
983T
983M
983K
989F
990G

AGRARISCH GEBIED
LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOL

WOONGEBIED

Vissenbroekstraat
Kiezelstraat

Deel 104
B/G/42mm/Ø90/2.1%/beton
bestaande telding op te breken
B/G/35mm/Ø90/2.5%/beton
B/G/53mm/Ø90/2.5%/beton
Deel 105
B/G/53mm/Ø90/2.5%/beton

Paal

grondplan 5 bestaande toestand
Afdrukschaal: 1:050

854E

1039C

Vissenbroekstraat

MV: 32.84
A: 31.82
B: 32.48
X: 31.78

Ø 500 bin
Ø 400 bin
Ø 60 PVC

hoogspanning

N

grondplan 6 bestaande toestand

Kader 1
Kader 2
Kader 3
Kader 4
Kader 5
Kader 6
Kader 7

Afdrukschaal: 1:250

1039C

hoogspanning

47

10

54

5

4

7

6

9

8

N

grondplan 7 bestaande toestand

Afdrukschaal: 1/250

Kader 1
Kader 2
Kader 6
Kader 3
Kader 7
Kader 4
Kader 5
7

851D

855H

855G

851G

916G

915E

854E

hoogspanning

bok:33.08 (PVC-buis)
bok:32.61 (drainage)

MV: 34.16
A: 33.07
B: 33.44
X: 33.07

MV: 32.85
A: 31.84
B: 31.51
Y: 31.83
X: 31.52

MV: 32.84
A: 31.82
B: 32.48
X: 31.78

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

Ø 500 bln
Ø 400 bln
Ø 400 pvc

N

grondplan 1 ontwerp

Afdrukschaal: 1/250

851D

855H

855G

851G

916G

854E

915E

hoogspanning

bok:33.60 (pvc-buis)
bok:32.40 (drainage)

D2
MV: 32.83
BOK IN: 30.89
BOK UIT: 30.89

MV: 32.85
A: 31.84
B: 31.51
Y: 31.83
X: 31.52

Ø 400 bln
Ø 500 bln
Ø 600 bln

MV: 32.84
A: 31.82
B: 32.48
X: 31.78

Vissenbroekstraat

D3
MV: 32.76
BOK UIT: 31.00

D4
MV: 33.67
BOK IN: 31.69
BOK UIT: 31.69

MV: 34.16
A: 33.07
B: 33.44
X: 33.07

bok:33.08
bok:32.91
bok:32.80
bok:32.61
bok:32.16

struiken

Brugbendenstraat

D1
MV: 33.09
BOK IN: 30.69
BOK IN: 30.69
BOK UIT: 30.69

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

grondplan 1 riolering

Afdrukschaal: 1:250

915E

921B

1035E

920C

922G

922E

922F

923D

930A

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

N

Grondplan 2 ontwerp

Afdrukschaal: 1/250

915E

921B

920C

922G

922E

922F

923D

930A

1035E

Brugbeemdenstraat

Vissenbroekstraat

D1
MV: 33.09
BOK IN: 30.69
BOK IN: 30.69
BOK UIT: 30.69

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

PS1
Waterdichte secanspalen bouwput
MV: 33.01
BOK IN: 32.55

LP1 (start)

Persleiding 418m HDPE Ø110mm

Persleiding 418m HDPE Ø110mm

BOK: 32.60

BOK: 32.50

Kader 1
Kader 2
Kader 3
Kader 4
Kader 5
2

grondplan 2 riolering

Afdrukschaal: 1/250

930A

932A

931A

933B2

933Y

1008E

1006P

N

1K13 (B/G)
MV: 33.26
IN:31.08 (1K14)
UIT:31.08 (1K12)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen
Nieuwe buis aansluiten op bestaande IP

1K12 (B/G)
MV:33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)
Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

1K11 (B/G)
MV:33.13
IN:30.91 (1K12)
UIT:30.91 (1K10)

Paal
30.24

Grondplan 3 ontwerp

Afdrukschaal: 1:250

930A

932A

931A

933B2

933Y

1008E

1006P

Persleiding 418m HDPE Ø110mm

Persleiding 418m HDPE Ø110mm

Persleiding 418m HDPE Ø110mm

Vissenbroekstraat

Paal

1K13 (B/G)
MV: 33.26
IN:31.08 (1K14)
UIT:31.08 (1K12)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen
Nieuwe buis aansluiten op bestaande IP

1K12 (B/G)
MV:33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)
Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

1K11 (B/G)
MV:33.13
IN:30.91 (1K12)
UIT:30.91 (1K10)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen

grondplan 3 riolering
Afdrukschaal: 1/250

933B2

1008E

933Y

1006P

933V

1003B

983T

983M

983K

1006R

989F

990G

AGRARISCH GEBIED
LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOL

WOONGEBIED

1K13 (B/G)
MV: 33.26
IN:31.08 (1K14)
UIT:31.08 (1K12)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen
Nieuwe buis aansluiten op bestaande IP

1K12 (B/G)
MV:33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)
Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

1K11 (B/G)
MV:33.13
:30.91 (1K12)
30.91 (1K10)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen

1K10 (B/G)
MV:33.05
IN:30.71 (1K11)
UIT:30.71 (1K9)
Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

1K9 (B/G)
MV:33.00
IN:30.66 (1K10)
UIT:30.66 (1K8)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen

Best. IP B1 (G/G)
MV: 33.59
UIT:31.29 (D7)

Paal

Deel 105 B/G/53mi/090/02-5%wB

Deel 104 B/G/42mi/090/02-1%beton

Deel 104 B/G/35mi/090/02-3%beton

Deel 104 B/G/48mi/090/02-2%beton

bestaande leiding op te breken

Kiezelstraat

N

Grondplan 4 ontwerp

4

Afdrukschaal: 1:250

1008E

933B2

Persleiding 418m HDPE Ø110mm

Vissenbroekstraat

1K13 (B/G)
MV: 33.26
IN:31.08 (1K14)
UIT:31.08 (1K12)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen
Nieuwe buis aansluiten op bestaande IP

Deel 105
B/G/53m/Ø900/2.5%wB
bestaande leiding op te breken

Best. IP B1 (G/G)
MV: 33.59
UIT:31.29 (D7)

933Y

1K12 (B/G)
MV:33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)
Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

Deel 104
B/G/42m/Ø900/2.5%beton
bestaande leiding op te breken

Persleiding 418m HDPE Ø110mm

1006P

1K11 (B/G)
MV:33.13
IN:30.91 (1K12)
UIT:30.91 (1K10)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen

933V

D6
MV: 33.37
BOK UIT: 31.43

Deel 104
B/G/35m/Ø900/2.5%beton
bestaande leiding op te breken

1003B

1K10 (B/G)
MV:33.05
IN:30.71 (1K11)
UIT:30.71 (1K9)
Bestaande deksel + bovenbouw te vervangen

983T

983M

983K

1006R

HA
MV: 33.13
BOK IN: 31.30

Deel 104
B/G/43m/Ø900/2.5%beton
bestaande leiding op te breken

Kiezelstraat

989F

AGRARISCH GEBIED
LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOL

1K9 (B/G)
MV:33.00
IN:30.66 (1K10)
UIT:30.66 (1K8)
Bestaande deksel+bovenbouw opbreken
Bestaande put ondergronds brengen - dekplaat te plaatsen

990G

WOONGEBIED

1K8 (B/G)
MV:32.97
IN:30.51 (1K9)
UIT:30.51 (1K7)
ovenbouw te vervangen

Deel 104
B/G/34m/Ø900/3.5%beton
bestaande leiding op te breken

Deel 104
B/G/43m/Ø900/2.5%beton
bestaande leiding op te breken

Deel 104
B/G/42m/Ø900/2.5%beton
bestaande leiding op te breken

N

grondplan 4 riolering

Afdrukschaal: 1:250

1039C

N

Ruimen slib bestaande vijver

hoogspanning

K4
MV: 31.70
Terugslagklep
BOK UIT: 30.55

K3
MV: 31.90
BOK IN: 30.55

K2
MV: 31.61
BOK UIT: 30.27

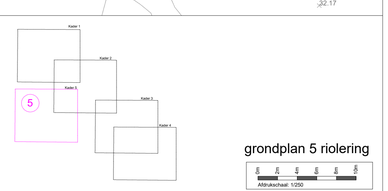
K1
MV: 31.72
BOK IN: 30.27

TP1 (start)

TP2 (start)

6m - ∅400 - 0.50‰ - Gewapend Beton

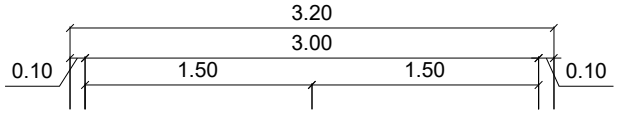
7m - ∅400 - 0.50‰ - Gewapend Beton

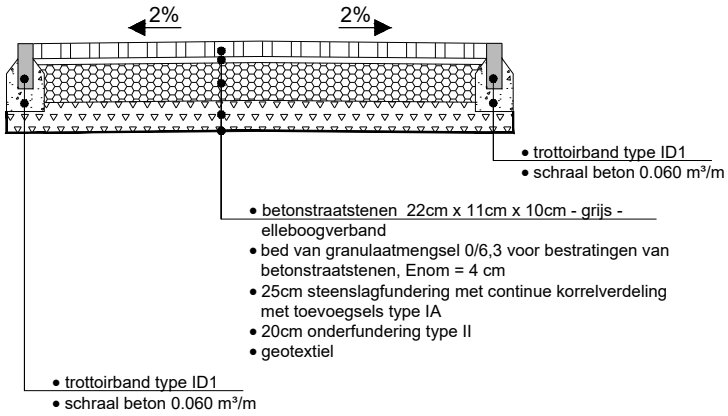


grondplan 5 riolering

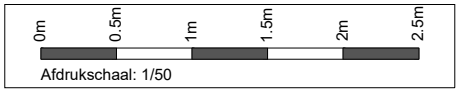
Afdrukschaal: 1:250

Modeldwarsprofiel 1

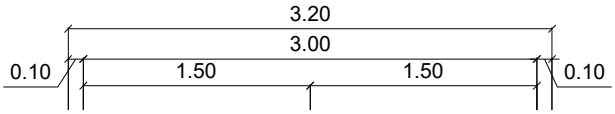


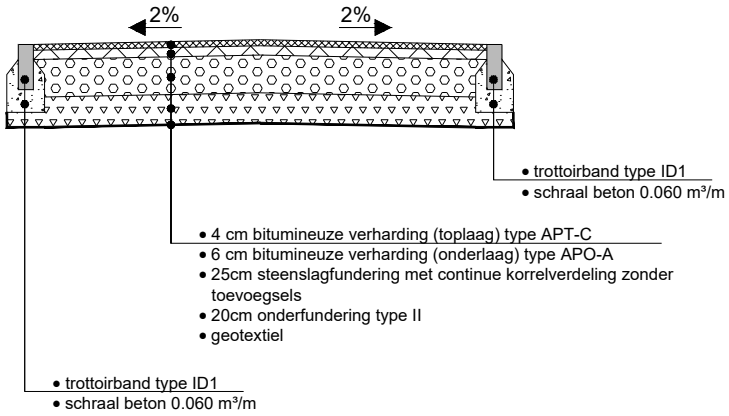


Modeldwarsprofiel 1

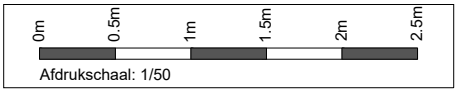


Modeldwarsprofiel 2



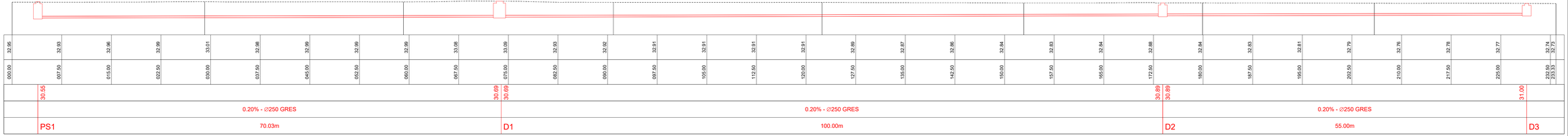


Modeldwarsprofiel 2



LP1

Horizontale schaal: 1/250
Vertikale schaal: 1/250
Referentievlak: 28.00m (T.A.W.)

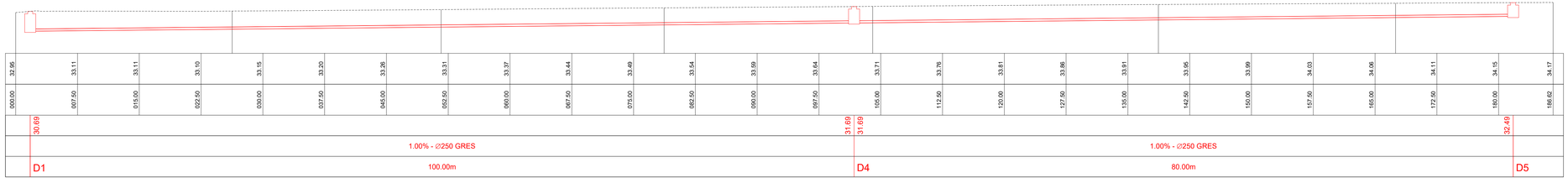


Lengteprofiel 1

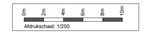
Altrukschaal: 1/250

LP2

Horizontale schaal: 1/250
Vertikale schaal: 1/250
Referentievlak: 28.00m (T.A.W.)



Lengteprofiel 2



		Wijzigingen	Datum
1	Ontwerp:	Ontwerp riolering	24/08/2023
2	Ontwerp:	Opmaak plannen	28/09/2023
3			
4			
5			
6			
7			

PROVINCIE LIMBURG		STAD: Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.		

Aanleg gescheiden riolering Vissenbroekstraat en Brugbemdenstraat

PROJECTNUMMER

FLUVIUS: R/006308
VMM: L/222069
SB: GT-220990-61

Titelblad

PLANNR: GT-220990 SCHAAL:

GEMEENTE

Gemeenteraad dd. :

C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

De Algemeen Directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius

Manager Netbeheer Riolering
Kathleen Vanderstraeten

PL exploitatie riolering
Eddy Schrooten

STUDIEBUREAU

Gedelegeerd bestuurder
Peter Gijsen

Projectleider
Mathijs Van Berkel

File:

Plot Date:

TP3 (start)

Ruimen slib bestaande vijver

Ruimen slib bestaande vijver

851D

855H

855G

851G

hoogspanning

MV: 32.85
A: 31.84
B: 31.51
Y: 31.83
X: 31.52

MV: 32.8
A: 31.82
B: 32.48
X: 31.78

Kader 1

Kader 2

Inplantingsplan reliëfwijziging vijver grondplan 1

Afdrukschaal: 1/250

1039C

1035E

92

Ruimen slib bestaande vijver

hoogspanning

TP1 (start)

TP2 (start)

LP2 (start)

LP1 (start)

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

Persleidin

Kader 1

Kader 2

Inplantingsplan reliëfwijziging vijver grondplan 2

Afdrukschaal: 1/250

852/2A

Kader 1

TP3 (start)

32.09

31.68

32.36

851D

855H

855G

851G

916G

911A

910F

915E

854E

Kader 2

LP2 (start)

925A

929A

921B

1035E

920C

922G

922E

922F

923D

930A

932A

931A

933B2

933Y

1006P

933V

1008E

1003B

983T

983M

983K

1006R

989F

990G

1039C

TP1 (start)

30.57

30.43

TP2 (start)

30.27

1024D

1157W

1162C

OUDE MISERKEBEEK

AGRARISCH GEBIED

WOONGEBIED

LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOL

GROENGEBIED

WOONUITBREIDINGSGEBIED

N

Inplantingsplan reliëfwijziging vijver

0m 20m 40m 60m 80m 100m

Afdrukschaal: 1/1000

Kader 1

Kader 2

852/2A

851D

855H

855G

851G

854E

916G

915E

911A

910F

925A

929A

921B

1035E

920C

922G

922E

922F

923D

930A

932A

931A

933B2

933Y

933V

1006P

1008E

1003B

1006R

983T

983M

983K

989F

990G

1039C

1024D

1157W

1162C

33.09

31.08

32.36

30.57

30.43

30.27

AGRARISCH GEBIED

WOONGEBIED

WOONUITBREIDINGSGEBIED

LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOL

GROENGEBIED

OUDE MISSERBEEK

N

Overzichtsplan reliëfwijziging vijver

0m 20m 40m 60m 80m 100m

Afdrukschaal: 1/1000

TP3 (start)

Ruimen slib bestaande vijver

33.09

32.20

32.36

Ruimen slib bestaande vijver

851D

855H

855G

851G

hoogspanning

bok:32.30

bok:32.30 (PVC-buis)
bok:32.60 (drainage)

OPBURSTRIGAGE

MV: 32.85
A: 31.84
B: 31.51
Y: 31.83
X: 31.52

MV: 32.8
A: 31.82
B: 32.48
X: 31.78

Ø 500 bln

Ø 400 bln

Ø 40

A

B

Y

13.34

13.19

1.75

15

N

Kader 1

1

Kader 2

Overzichtsplan reliëfwijziging vijver grondplan 1

Afdrukschaal: 1/250

N

MV: 33.02
A: 31.88
B: 31.82
X: 31.84

LP2 (start)

LP1 (start)

92

1035E

Persleiding

Ruimen slib bestaande vijver

1039C

hoogspanning

TP1 (start)

TP2 (start)

Kader 1

Kader 2

2

Overzichtsplan reliëfwijziging vijver grondplan 2

Afdrukschaal: 1/250

TP1

Horizontale schaal: 1/250
Vertikale schaal: 1/250
Referentievlak: 25.00m (T.A.W.)



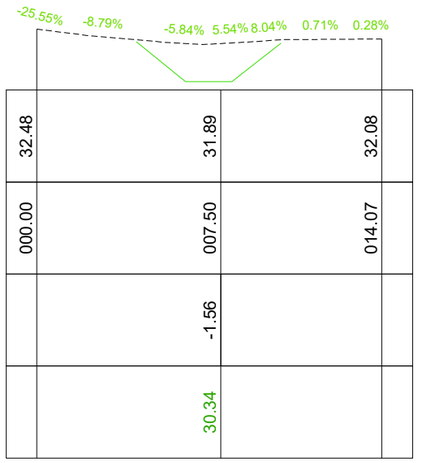
BESTAAND HOOGTEPEIL	30.62	31.50	31.84	32.20	32.18	31.85	31.63	31.73	30.63	30.28	30.26
KUMULAFSTAND	000.00	007.50	015.00	022.50	030.00	037.50	045.00	052.50	060.00	067.50	071.23
HOOGTEVERSCHIL BT - OT		-0.92	0.14	-1.66	-1.76	-1.51	-1.36	-1.47	-0.42		
ONTWORPEN HOOGTEPEIL		30.58	31.98	30.53	30.41	30.33	30.27	30.26	30.21		
RWA – BOK RWA			30.55	30.55				30.27	30.27		
RWA – Helling en ∅			0.05% - ∅400 BTN					0.05% - ∅400 BTN			
RWA – Tussenafstand			K4 5.69m	K3				K2 7.01m	K1		

Terreinprofiel 1

0m 2m 4m 6m 8m 10m
Afdrukschaal: 1/250

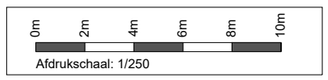
TP2

Horizontale schaal: 1/250
Vertikale schaal: 1/250
Referentievlak: 30.00m (T.A.W.)



BESTAAND HOOGTEPEIL	32.48	31.89	32.08
KUMULAFSTAND	000.00	007.50	014.07
HOOGTEVERSCHIL BT - OT		-1.56	
ONTWORPEN HOOGTEPEIL		30.34	

Terreinprofiel 2



TP3

Horizontale schaal: 1/250
Vertikale schaal: 1/250
Referentievlak: 30.00m (T.A.W.)



BESTAAND HOOGTEPEIL	33.60	33.09	33.07	32.36	31.96	31.95	32.68	32.79
KUMULAFSTAND	000.00	007.50	015.00	022.50	030.00	037.50	045.00	046.41
HOOGTEVERSCHIL BT - OT		-0.73	-1.41	-1.21				
ONTWORPEN HOOGTEPEIL		32.36	31.66	31.15				

Terreinprofiel 3

0m 2m 4m 6m 8m 10m

Afdrukschaal: 1/250

N

Vissenbroekstraat

Brugbemdenstraat

OUDE MEERBEEK

GEMEER

AGRARISCH GEBIED

WOONGEBIED

AGRARISCH GEBIED

LANDSCHAP

K19 (B/G)
MV: 34.33
IN:32.79 (K20)
UIT: 32.82 (1K18)
Bestaande IN op te meten

D1 (B/G)
MV: 34.33
IN: 32.76 (D2)
UIT: 32.76 (1K18)
Deel 1R: aansluiting DWA kan

1K18 (B/G)
MV: 34.33
IN: 32.76 (K19)
IN: 32.50 (D250, aansluiten DWA nieuwe instalatie)
UIT:32.16 (1K17)
Bestaande deksel + kunststone te vervangen

1K17 (B/G)
MV: 34.14
IN:32.03 (1K18)
UIT: 32.03 (1K16)
Bestaande deksel + kunststone te vervangen

1K16 (B/G)
MV: 33.93
IN:31.82 (1K17)
UIT: 31.82 (1K15) (-)
Bestaande deksel + kunststone te vervangen

1K15 (B/G)
MV: 33.73
IN:31.66 (1K14)
UIT: 31.66 (1K12)
Bestaande deksel + kunststone te vervangen
Nieuwe kolk aansluiten op bestaande IT

1K13 (B/G)
MV: 33.20
IN:31.06 (1K14)
UIT: 31.06 (1K12)
Bestaande deksel + kunststone te vervangen
Nieuwe kolk aansluiten op bestaande IT

1K12 (B/G)
MV:33.20
IN:30.99 (1K13)
UIT:30.99 (1K11)
Bestaande deksel + kunststone te vervangen

1K11 (B/G)
MV:33.13
IN:30.91 (1K12)
UIT:30.91 (1K10)
Bestaande deksel + kunststone te vervangen

1K10 (B/G)
MV:33.00
IN:30.71 (1K11)
UIT:30.71 (1K9)
Bestaande deksel + kunststone te vervangen

1K9 (B/G)
MV:33.00
IN:30.66 (1K10)
UIT:30.66 (1K8)
Bestaande deksel + kunststone te vervangen

1K8 (B/G)
MV:32.97
IN:30.37 (1K9)
UIT:30.51 (1K7)
Bestaande deksel + kunststone te vervangen

D2
MV: 34.79
IN: 32.81 (D3)
UIT: 32.81 (D1)

Geotec

		Wijzigingen	Datum
1	Ontwerp:	Ontwerp riolering	24/08/2023
2			
3			
4			
5			
6			
7			

PROVINCIE LIMBURG | **STAD: Hasselt**

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.		

Aanleg gescheiden riolering Vissenbroekstraat en Brugbemdenstraat

PROJECTNUMMER

FLUVIUS: R/006308
VMM: L/222069
SB: GT-220990-61

Bestaande toestand

PLANNR: 2/7 SCHAAL: 1/1000

GEMEENTE
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

De Algemeen Directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius

Manager Netbeheer Riolering
Kathleen Vanderstraeten

PL exploitatie riolering
Eddy Schrooten

STUDIEBUREAU

Gedelegeerd bestuurder
Peter Gijsen

Projectleider
Mathijs Van Berkel

LEGENDE BESTAANDE NUTSLEIDINGEN

ELECTRICITY	
	Cabinet
	Manhole
	Pole
	Tower
	Relatieve diepte
	TAW diepte
	Aarding
	Mof
	DeliveryPoint
	Streetlight

TELECOM	
	Cabinet
	Manhole
	Pole
	Tower
	Relatieve diepte
	TAW diepte
	SpliceClosure
	Mof

SEWER	
	Cabinet
	Manhole
	Pole
	Tower
	Relatieve diepte
	TAW diepte
	Zuiveringsinstallatie
	Overstort
	kbMeetpunt
	kbInstallatie
	Aansluiting
	CatchBasin
	DischargeStructure
	Pump
	TideGate
	Other
	Node

THERMAL	
	Cabinet
	Manhole
	Pole
	Tower
	Relatieve diepte
	TAW diepte
	Verloopstuk
	Eindkap
	Mof
	Afsluiter
	Meetpunt
	Flens
	Sifon
	kbMeetpunt
	kbInstallatie
	Aansluiting

OIL GAS CHEMICALS	
	Cabinet
	Manhole
	Pole
	Tower
	Relatieve diepte
	TAW diepte
	Luchtbaken
	Eindkap
	Mof
	Verloopstuk
	Afsluiter
	Meetpunt
	Stopplefitting
	Flens
	Sifon
	Blaasgat
	kbMeetpunt
	kbInstallatie
	Spui
	Node
	DeliveryPoint
	Marker

WATER	
	Cabinet
	Manhole
	Pole
	Tower
	Relatieve diepte
	TAW diepte
	kbMeetpunt
	kbInstallatie
	AansluitAfsluiter
	Aansluitpunt
	Hydrant
	FireHydrant
	Meter
	Pump
	SystemValve
	ThrustProtection
	AirRelieveValve
	CheckValve
	WaterExhaustPoint
	Fountain
	PressureController

LEGENDE BESTAANDE TOESTAND

LEGENDE LIJNEN

- Afsluiting betonplaten
- Afsluiting gladde draad
- Afsluiting gladde draad beton
- Afsluiting hout
- Afsluiting metaal
- Afsluiting prikkeldraad
- Afsluiting prikkeldraad beton
- Vangrail
- Haag
- Riolering
- Onderkant talud
- Bovenkant talud links
- Bovenkant talud rechts
- Cultuurgrens
- Gebouw
- Muur
- Onverharde weg
- Grens
- Indicatieve grens
- 0.00 Hoogtepunt

LEGENDE VERHARDINGEN

- Asfalt
- Beton
- Betonstraatstenen
- Betontegels
- Blindegeleide tegels
- Dolomiet
- Grasdallen beton
- Grasdallen kunststof
- Gras
- Hout
- Kasseien
- Natuursteen
- Steenslag

LEGENDE GRENZEN

- RS Bestaande paalsteen
- NS Nieuwe paalsteen
- RS Oude veldsteen

LEGENDE WEGUITRUSTING

- Brandkraan
- Brievenbus
- Hoogspanning
- Hydrant
- Kast divers
- Kast elektriciteit
- Kast gas
- Kast radio/tv
- Kast telecom
- Keldergat
- Kilometerpaal
- Klokput/e
- Kruisperlicht
- Laagspanning
- Mertteken divers
- Mertteken elektriciteit
- Mertteken gas
- Mertteken radio/tv
- Mertteken telefoon
- Mertteken water
- Meerpaal
- Monoliet
- Monument
- Nmbs
- Paal bushalte
- Paal divers
- Paal nutsleiding
- Paal toeristisch
- Paal zonder afsluiting
- Peilbuis
- Piket
- Plaatsnaambord
- Reclamebord
- Reflectorpaaltje
- Slagboom
- Slokker
- Telefooncel
- Telefoonpaal
- Verkeersbord
- Verkeerslicht
- Verlichtingspaal

LEGENDE GROENELEMENTEN

- Boomstronk
- Coniferen
- Fruitboom hoog
- Fruitboom laag
- Loofboom hoog
- Loofboom laag
- Naaldboom hoog
- Naaldboom laag
- Struik

LEGENDE RIOLERING

- bok 00.00 bok buis
- Huisaansluiting DWA
- Huisaansluiting onbekend
- Huisaansluiting RWA
- Inspectieput rond
- Inspectieput DWA
- Inspectieput RWA
- Inspectieput vierkant

LEGENDE HOOGTES

- Dorpelpeil
- Dorpelpeil garage
- muur 00.00 Hoogte muur
- schouw 00.00 Hoogte schouw
- kroon 00.00 Kroonlijst
- Meetnagel TPS
- Meetnagel GPS
- nok 00.00 Nok
- plat dak 00.00 Plat Dak
- Waterpeil
- fundp + Fotoaanduiding op inplantingsplan
- Projectzone
- Te behouden boom
- Te verwijderen boom

BINNEN DE INGEKLEURDE ZONE:
bouwrijp maken van de werfzone

- afbraak van de als af te breken aangeduide gebouwen
- ontzoden, rooien van beplantingen, struiken, hagen, en vellen en volledig ontstronken van alle bomen
- opbreken van buizen/kokers, putten, straatkolken, putranden, inspectieputten, afsluitingen, poorten, vuilbakken, zitbanken, signalisatie, vlaggenmasten, anti-parkeerpalen, verlichting
- opbreken van verhardingen, funderingen en onderfunderingen, opbreken van kanstroken, borduren, watergreppels
- alle andere zaken die opgebroken moeten worden voor de realisatie van het ontwerp

LEGENDE RIOLERING

30.56m-Ø400-2.1mm/m-BTN — RWA - leiding

30.56m-Ø400-2.1mm/m-GRES — DWA - leiding

Huisaansluiting RWA

Huisaansluiting DWA

R10
MV: 29.053
BOK IN: 26.399
BOK UIT: 26.399
Put - nummer RWA
Maaiveld
BOK aankomende buis
BOK vertrekkende buis

D5
MV: 29.046
BOK IN: 25.907
BOK UIT: 25.907
Put - nummer DWA
Maaiveld
BOK aankomende buis
BOK vertrekkende buis

LP1 (start) — Aanduiding lengteprofiel begin - einde

Straatkolk

Uitbreiden vijver

Ruimen slib

De aannemer dient de aansluitpunten te controleren op diepte en de diameter.

LEGENDE WEGENIS

- KWS-verharding
- Betonstraatstenen 220/110/100 (ellebooguerband - grijs - wegenis/inritten)
- Inzaaien gras
- Haag - 1 meter
- Trottoirband type ID1
- Talud bovenkant
- Talud onderkant
- LP1 (start) — Aanduiding lengteprofiel
- 1 — Aanduiding modelwarsprofiel
- 0.00 — Ontworpen hoogte

NOTA TER AANDACHT VAN DE UITVOERDERS VAN DE WERKEN
IN DE NABIJHEID VAN DE OP ONDERHAVIG PLAN
GETEKENDE ONDERGRONDSE LEIDINGEN

Onderhavig plan geeft de ligging van de nutsleidingen als aanwijzing en zonder waarborg van nauwkeurigheid. De aanwezigheid van de aftakkingen voor huisaansluitingen zijn meestal niet getekend ten opzichte van de hoofdleiding. Bijgevolg kunnen de aanduidingen door onderhavig plan verstrekt, de aannemer geenszins ontlasten van zijn gebeurlijke aansprakelijkheid voor ongevallen of beschadigingen die gedurende of ingevolge de door hem uitgevoerde werken zouden kunnen voorkomen.

Geotec
I RUIM - SPOORWEG - WEGEN - TUNNELS NV

		Wijzigingen	Datum
1	Ontwerp:	Ontwerp riolering	24/08/2023
2			
3			
4			
5			
6			
7			

PROVINCIE LIMBURG | **STAD: Hasselt**

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.		

Aanleg gescheiden riolering Vissenbroekstraat en Brugbemdenstraat

PROJECTNUMMER

FLUVIUS: R/006308
VMM: L/222069
SB: G7-220990-61

Legende

PLANNR: 1/7 SCHAAL:

GEMEENTE
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

De Algemeen Directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius

Manager Netbeheer Riolering
Kathleen Vanderstraeten

PL exploitatie riolering
Eddy Schrooten

STUDIEBUREAU

Gedelegeerd bestuurder
Peter Gijsen

Projectleider
Mathijs Van Berkel

File:

Plot Date:

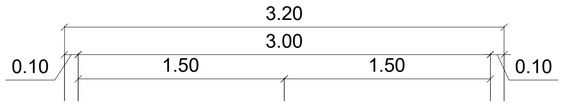
LP1

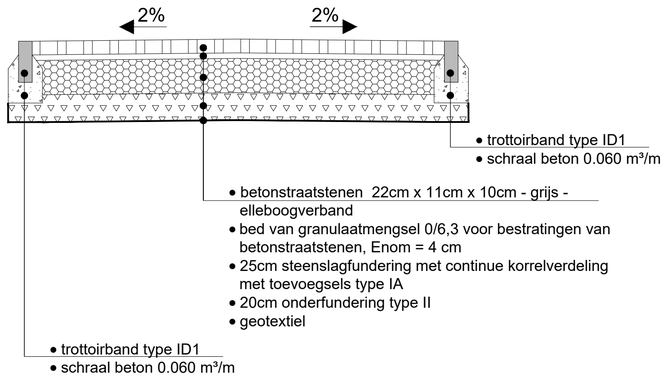
Horizontale schaal: 1/250
Verticale schaal: 1/250
Referentievlak: 28.00m (T.A.W.)



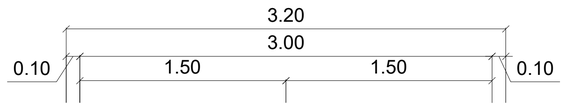
| | | |

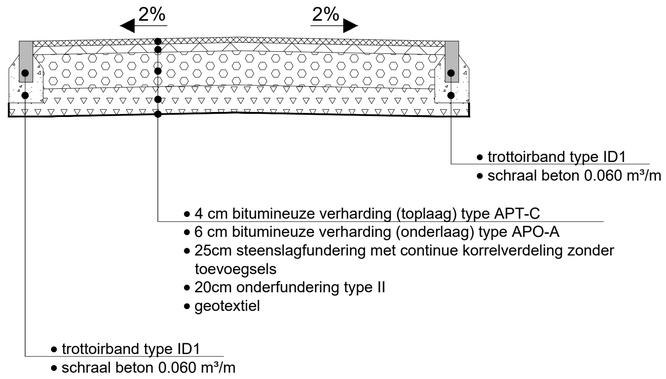
Modeldwarsprofiel 1





Modeldwarsprofiel 2





Geotec

		Wijzigingen	Datum
1	Ontwerp:	Ontwerp riolering	24/08/2023
2			
3			
4			
5			
6			
7			

PROVINCIE LIMBURG		STAD: Hasselt

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.		

Aanleg gescheiden riolering Vissenbroekstraat en Brugbemdenstraat

PROJECTNUMMER

FLUVIUS: R/006308
VMM: L/222069
SB: GT-220990-61

Modeldwarsprofielen

PLANNR: 6/7 SCHAAL: 1/25

GEMEENTE	MEDEOPDRACHTGEVER
Gemeenteraad dd. : C.B.S. dd. :	
De Burgemeester Steven Vandeput — De Algemeen Directeur Koen Deconinck	
Fluvius	STUDIEBUREAU
Manager Netbeheer Riolering Kathleen Vanderstraeten — PL exploitatie riolering Eddy Schrooten	Gedelegeerd bestuurder Peter Gijsen — Projectleider Mathijs Van Berkel

File: Plot Date:

N

AGRARISCH GEBIED

AGRARISCH GEBIED

WOONGEBIED

OUDE MEERBEEK

GEMEER

Geotec

		Wijzigingen	Datum
1	Ontwerp:	Ontwerp riolering	24/08/2023
2			
3			
4			
5			
6			
7			

PROVINCIE LIMBURG | **STAD: Hasselt**

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.		

Aanleg gescheiden riolering Vissenbroekstraat en Brugbemdenstraat

PROJECTNUMMER

FLUVIUS: R/006308
VMM: L/222069
SB: GT-220990-61

Ontwerpen toestand

PLANNR: 4/7 SCHAAL: 1/1000

GEMEENTE
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

De Algemeen Directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius

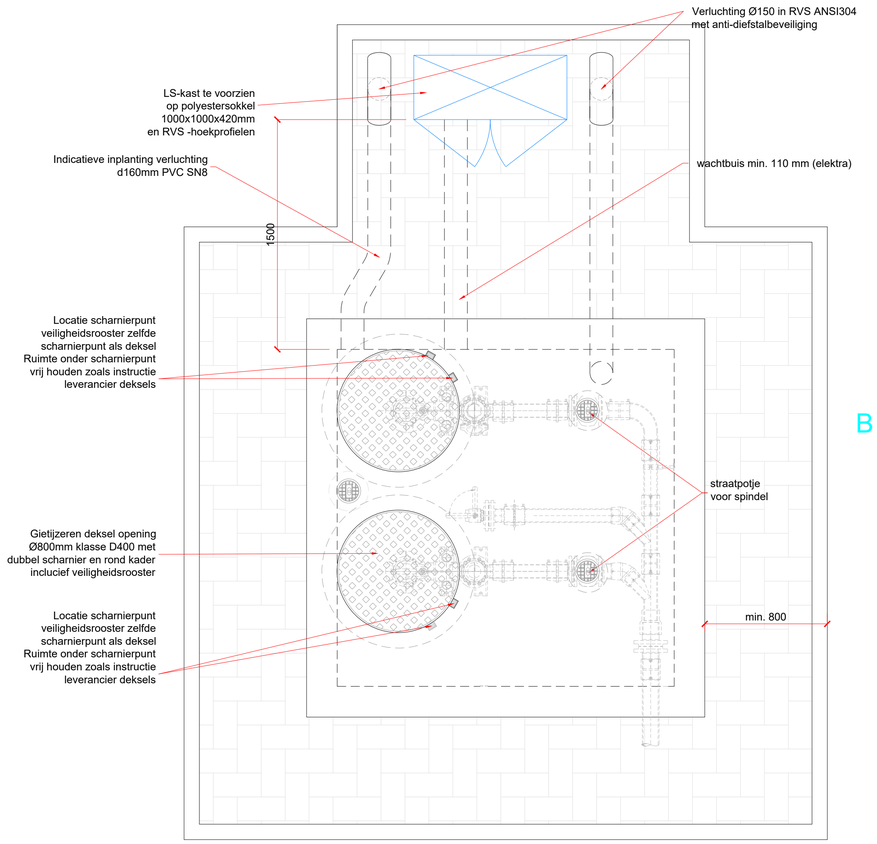
Manager Netbeheer Riolering
Kathleen Vanderstraeten

PL exploitatie riolering
Eddy Schrooten

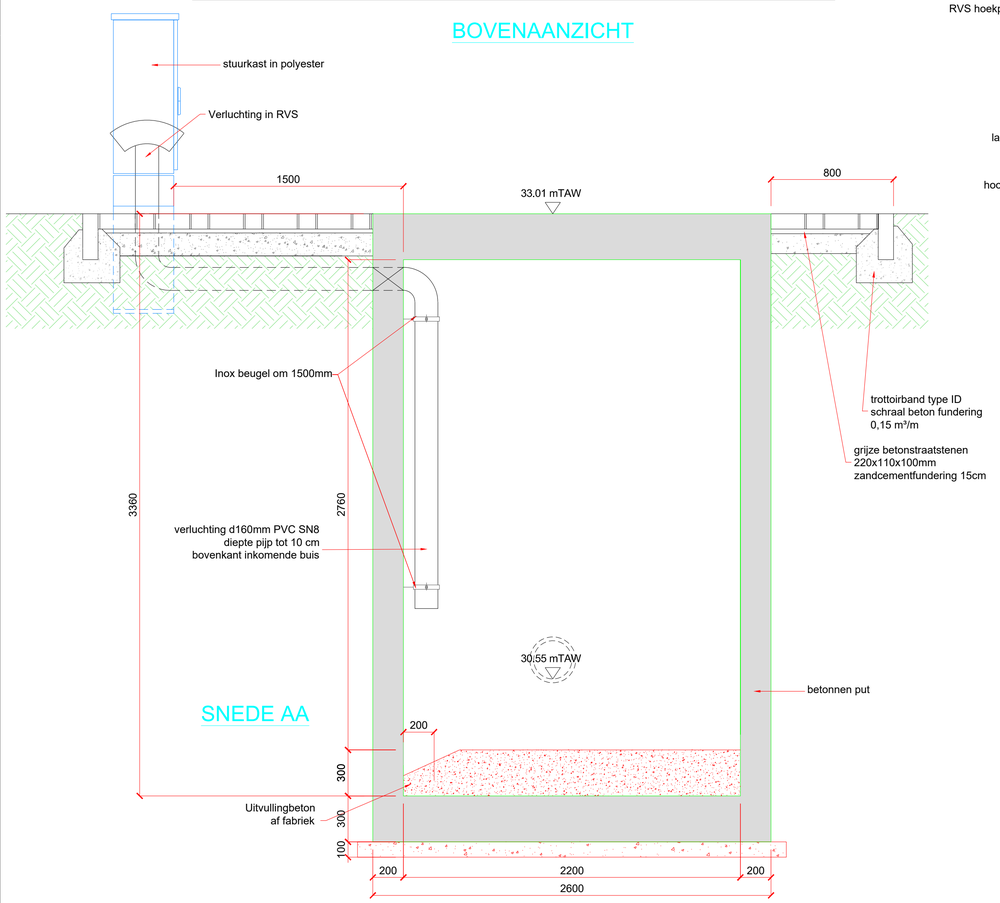
STUDIEBUREAU

Gedelegeerd bestuurder
Peter Gijsen

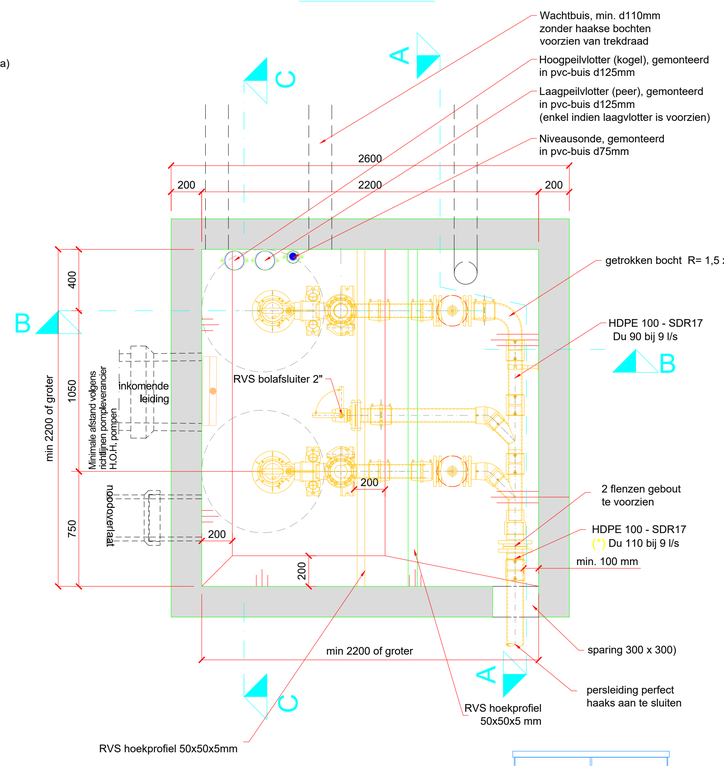
Projectleider
Mathijs Van Berkel



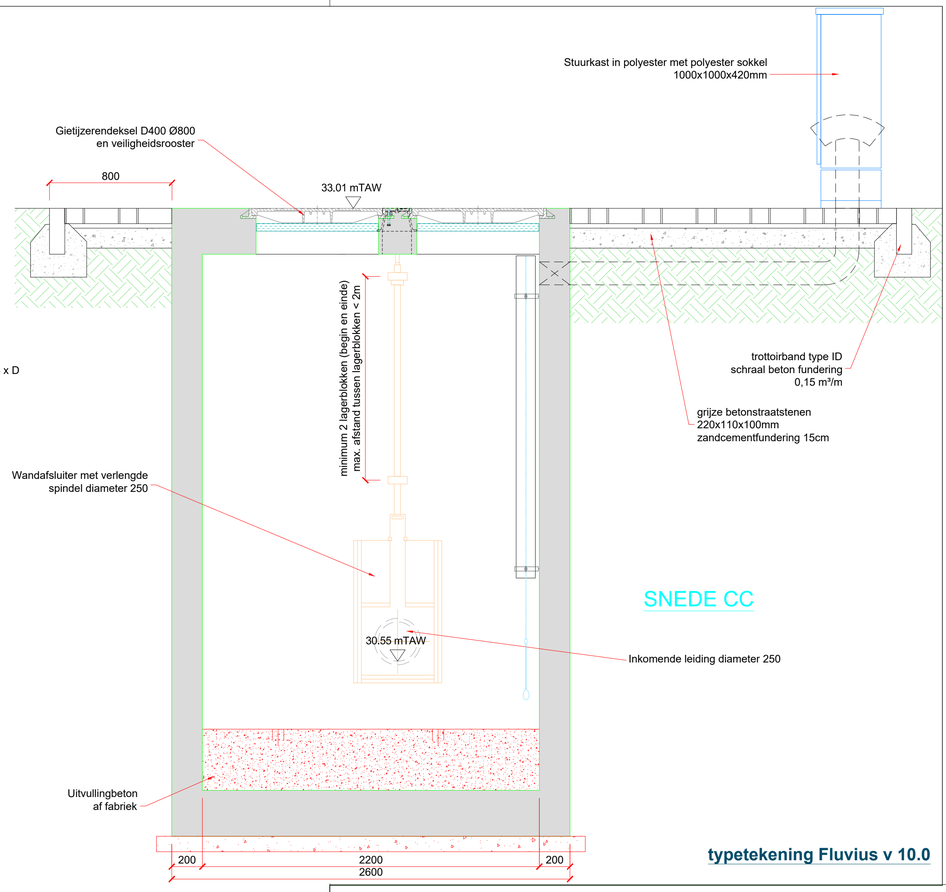
BOVENAANZICHT



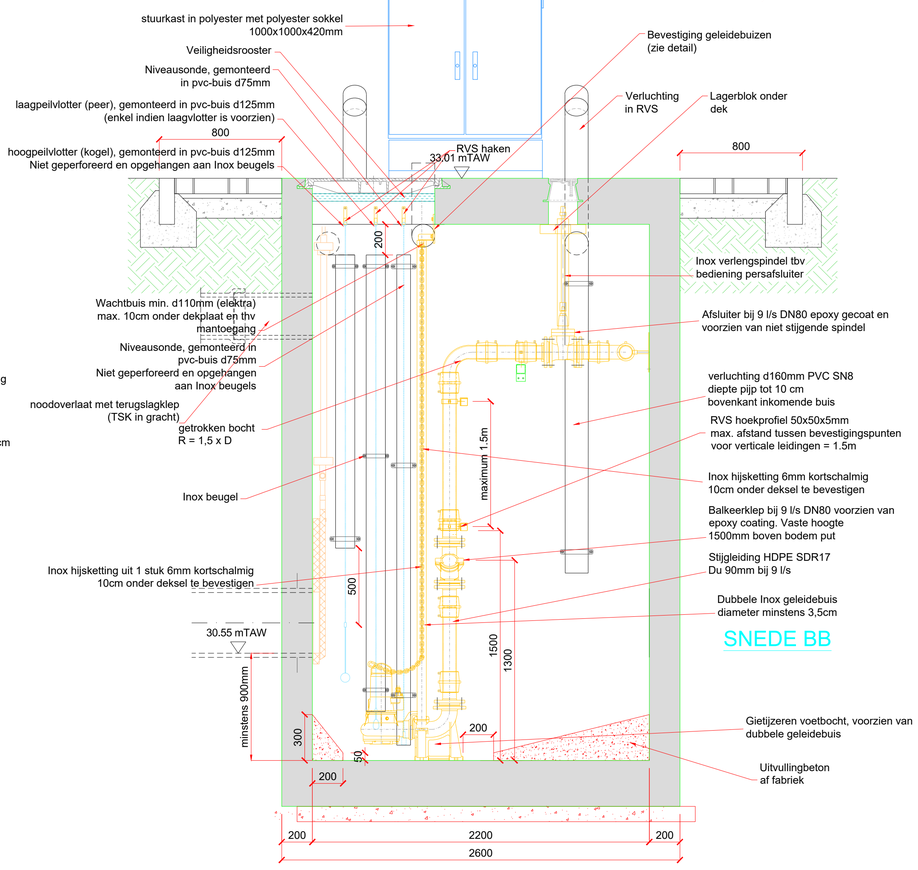
GRONDPLAN



SNEDE CC



SNEDE BB



typetekening Fluvius v 10.0

Geotec

		Wijzigingen	Datum
1	Ontwerp:	Ontwerp riolering	24/08/2023
2			
3			
4			
5			
6			
7			

PROVINCIE LIMBURG | **STAD: Hasselt**

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.		

Aanleg gescheiden riolering Vissenbroekstraat en Brugbemdenstraat

PROJECTNUMMER

FLUVIUS: R/006308
VMM: L/222069
SB: GT-220990-61

Principedetail pompstation PS1

PLANNR: 7/7 SCHAAL: 1/200

GEMEENTE	MEDEOPDRACHTGEVER
Gemeenteraad dd. : C.B.S. dd. :	
De Burgemeester Steven Vandeput — De Algemeen Directeur Koen Deconinck	
Fluvius	**STUDIEBUREAU**
Manager Netbeheer Riolering Kathleen Vanderstraeten — PL exploitatie riolering Eddy Schrooten	Gedelegeerd bestuurder Peter Gijsen — Projectleider Mathijs Van Berkel

File: Plot Date:

N

D6
MV: 34.15
BOK UIT: 33.69

D4
MV: 33.67
BOK IN: 31.69
BOK UIT: 31.69

D3
MV: 32.76
BOK UIT: 31.00

D2
MV: 32.83
BOK IN: 30.89
BOK UIT: 30.89

D1
MV: 33.09
BOK IN: 30.69
BOK IN: 30.69
BOK UIT: 30.69

LP2 (start)

LP1 (start)

PS1
Waterdichte secanspalen bouwput
MV: 33.01
BOK IN: 30.55

K4
MV: 31.70
Terugslagklep
BOK UIT: 30.55

K3
MV: 31.90
BOK IN: 30.55

6m - ∅400 - 0.50‰ - Gewapend Beton

K2
MV: 31.61
BOK UIT: 30.27

7m - ∅400 - 0.50‰ - Gewapend Beton

K1
MV: 31.72
BOK IN: 30.27

D5
MV: 33.37
BOK UIT: 31.43

HA
MV: 33.13
BOK IN: 31.30

OUDE MEERBEEK

OEMER

AGRARISCH GEBIED

WOONGEBIED

Geotec
WIN · WINNEN · WINT · OPENEXPLOIT

		Wijzigingen	Datum
1	Ontwerp:	Ontwerp riolering	24/08/2023
2			
3			
4			
5			
6			
7			

PROVINCIE LIMBURG | **STAD: Hasselt**

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER
fluvius.		

Aanleg gescheiden riolering Vissenbroekstraat en Brugbemdenstraat

PROJECTNUMMER

FLUVIUS: R/006308

VMM: L/222069

SB: GT-220990-61

Rioleringsplan

PLANNR: 3/7 SCHAAL: 1/1000

GEMEENTE
Gemeenteraad dd. :
C.B.S. dd. :

De Burgemeester
Steven Vandeput

De Algemeen Directeur
Koen Deconinck

MEDEOPDRACHTGEVER

Fluvius

Manager Netbeheer Riolering
Kathleen Vanderstraeten

PL exploitatie riolering
Eddy Schrooten

STUDIEBUREAU

Gedelegeerd bestuurder
Peter Gijsen

Projectleider
Mathijs Van Berkel

File:

Plot Date: