



2017

ARCHEOLOGIENOTA Heilig Bloedlaan te Hoogstraten (Antwerpen)

ADEDE Archeologisch Rapport 213



Claeys Simon

Van Wetter Sebastien

Janssens David



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 213

Archeologienota Heilig Bloedlaan te Hoogstraten (Antwerpen).

CLAEYS SIMON, VAN WETTER SEBASTIEN & JANSSENS DAVID



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2017
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Simon Claeys & David Janssens
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bvba.

Inhoudsopgave

1	Administratieve fiche	- 5 -
2	Bureau-onderzoek.....	- 11 -
2.1	Archeologische voorkennis	- 11 -
2.2	Aanleiding van het onderzoek.....	- 11 -
2.3	Doel van het onderzoek	- 11 -
2.4	Huidige situatie projectgebied	- 12 -
2.5	Beschrijving geplande werken.....	- 12 -
2.6	Randvoorwaarden	- 13 -
2.7	Werkwijze	- 13 -
3	Assessmentrapport.....	- 21 -
3.1	Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.....	- 21 -
3.2	Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied	- 24 -
3.2.1	Tertiair geologisch	- 24 -
3.2.2	Quartaair geologisch	- 26 -
3.2.3	Bodem	- 27 -
3.2.3.1	Bodemtypekaart.....	- 27 -
3.2.3.2	Potentiële bodemerosie	- 29 -
3.2.3.3	Erosiegevoeligheid.....	- 29 -
3.2.3.4	Landgebruik	- 30 -
3.2.3.5	Gewestplan.....	- 31 -
3.3	Historische situering van het onderzoeksgebied	- 33 -
3.3.1	Algemene historische situering	- 33 -
3.3.2	Historisch kaartmateriaal	- 35 -
3.3.2.1	Fricx-kaarten (1712)	- 35 -
3.3.2.2	Kaart van Ferraris (1771 – 1778)	- 36 -
3.3.2.3	Atlas der Buurtwegen (1840)	- 37 -
3.3.2.4	Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)	- 38 -
3.3.2.5	Luchtfoto's 1971 en 1979-1990.....	- 39 -
3.4	Archeologische situering van het projectgebied.....	- 41 -
4	Besluit	- 44 -
4.1	Besluit gespecialiseerd publiek	- 44 -

4.1.1	Archeologische waardering	- 44 -
4.1.3	Afweging verder onderzoek	- 45 -
4.2	Besluit breed publiek.....	- 46 -
5	Bibliografie.....	- 48 -
6	Lijst van plannen.....	- 50 -
7	Lijst van figuren	- 51 -

1 Administratieve fiche

Projectcode	2017F120
Site	Hoogstraten-Heilig bloedlaan
Projectsigle ADEDE	HOO-HEI
Ligging	Heilig bloedlaan 248 - 250 2320 Hoogstraten
Bounding Box	Punt 1 (NO): X: 177136,140 m Y: 232043,002 m Punt 2 (ZW): X: 177047,054 m Y: 231932,798 m
Topografische kaart	Zie plannr. 1
Kadaster	Hoogstraten 1ste Afd. - Sect. B - Nr 249h, - Sect. E Nr 233l en 230c Zie plannummer 3
Soort onderzoek	Desktopstudie
Opdrachtgever	OCMW Hoogstraten Jaak Aertsiaan 7 BE-2320 Hoogstraten
Aard van de vervolgwerken	Afbraak deel huidige bebouwing en nieuwbouw
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 2017/00184 Alexander Cattrysse 2017/00187
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Claeys S., Van Wetter S. & Janssens D., 2017, Archeologienota Heilig Bloedlaan te Hoogstraten (Antwerpen), ADEDE Archeologisch Rapport 213, Gent.
Grootte projectgebied	Ca. 3427 m ²
Periode uitvoering	<i>Juli-Augustus 2017</i>
Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek, archeologienota

Verstoorde zones	Plannummer 4
------------------	--------------



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

HOOGSTRATEN HEILIGE BLOEDLAAN

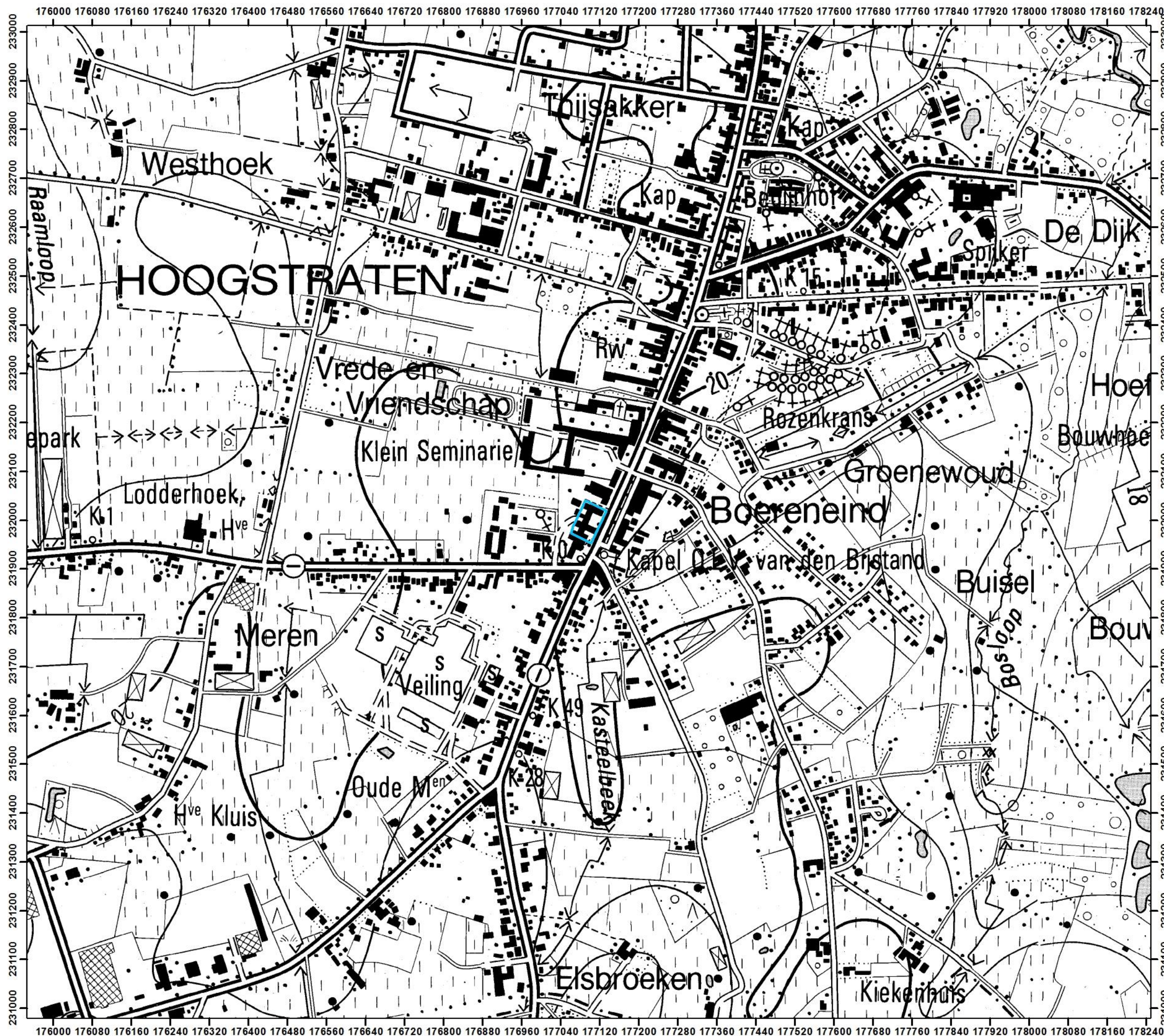
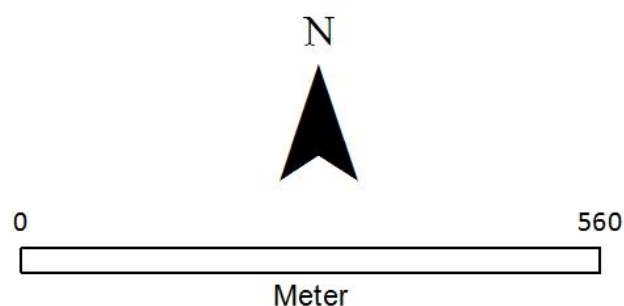
Plannr. 1
Topografische kaart

2017F127 03/08/2017

© AGIV

Legende

 Projectgebied





**HOOGSTRATEN
HEILIGE BLOEDLAAN**

Plannr. 2
Orthofoto 2016

2017F127 03/08/2017

© AGIV

Legende

 Projectgebied

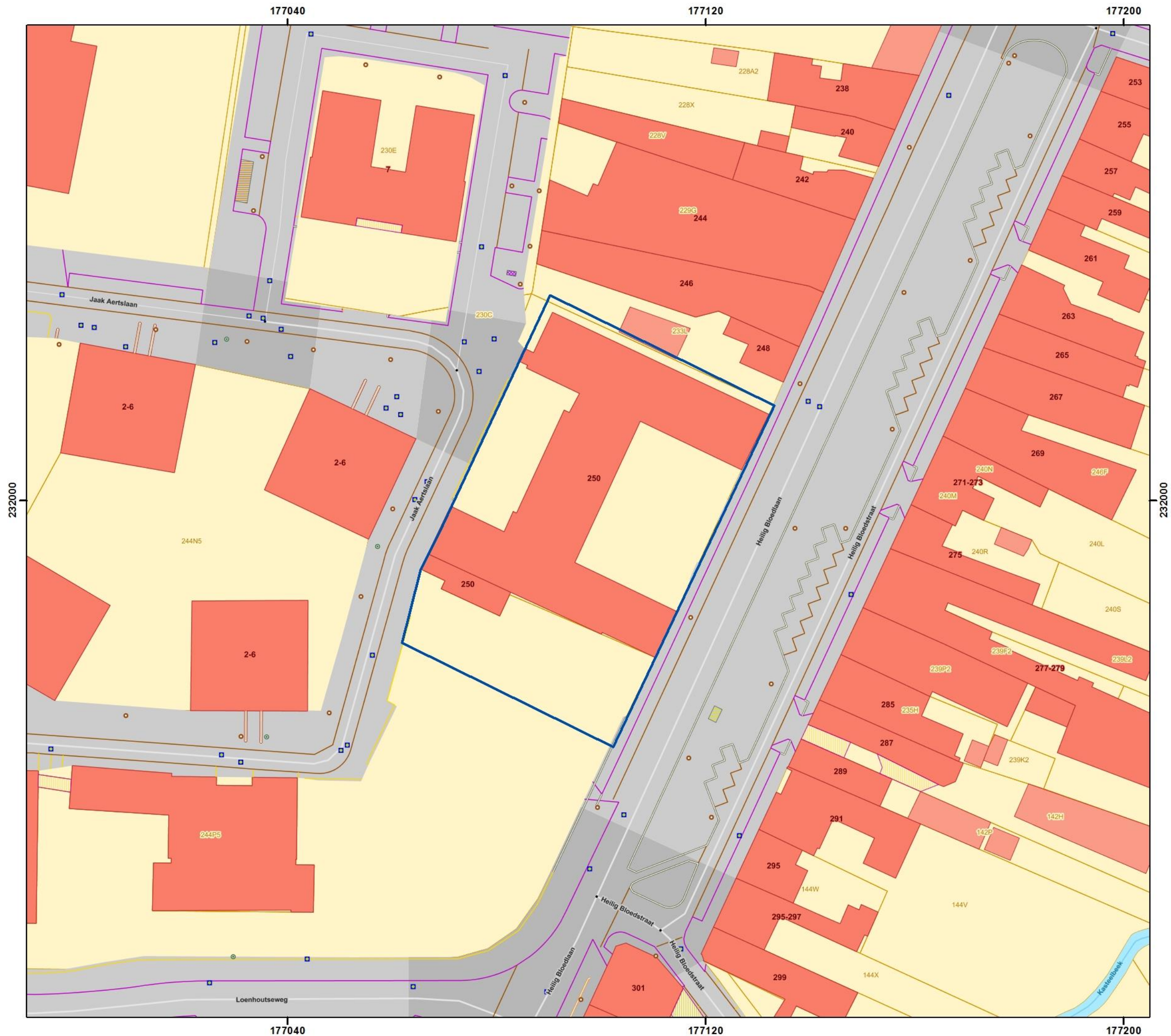
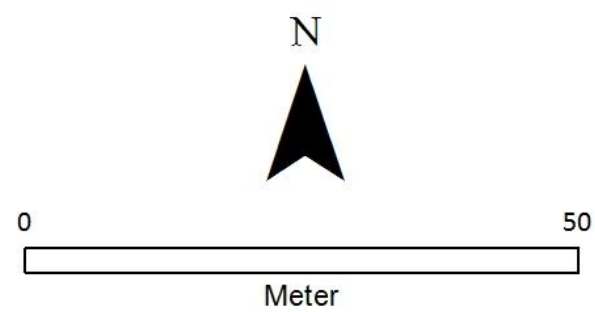


0  75
Meter





Projectgebiet





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

HOOGSTRATEN HEILIGE BLOEDLAAN

Plannr. 4

Gekende verstoorde zones

2017F127

03/08/2017

© AGIV

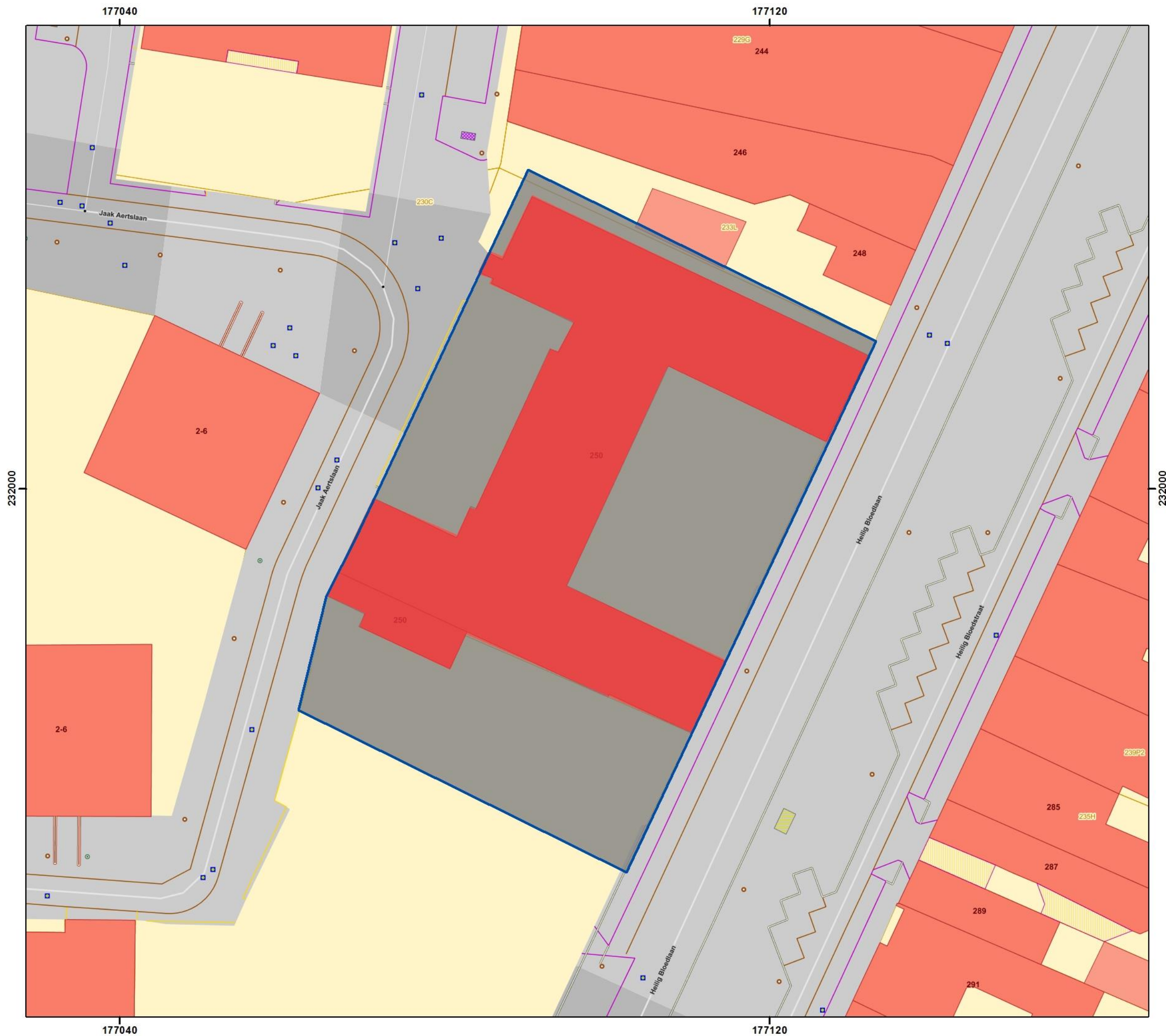
Legende

 Projectgebied

Type

 Bebouwing

 Verharding



2 Bureau-onderzoek

2.1 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied werd nog geen voorgaand archeologisch onderzoek uitgevoerd, er zijn echter wel enkele CAI (Centraal Archeologische Inventaris) meldingen in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied. Deze zullen uitgebreid besproken worden in §3.4. Archeologische situering van het onderzoeksgebied.

2.2 Aanleiding van het onderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

2.3 Doel van het onderzoek

Deze archeologische nota heeft tot doel om door middel van de bestaande archeologische, geografische, geologische, en historische bronnen de mogelijkheid tot het aantreffen van archeologisch waardevolle sites binnen het projectgebied te onderzoeken. Aan de hand van de verzamelde informatie wordt vervolgens een programma van maatregelen opgesteld met het doel de archeologische kennis te bewaren voor de volgende generaties.

Volgende onderzoeksvragen worden in deze archeologienota behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied?
- Zijn er archeologische sites met relevante cultuurhistorische waarde gekend op of in de omgeving van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde de historische bebouwing van het onderzoeksgebied?
- Wat is de potentiële impact van de geplande werken op het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed?

2.4 Huidige situatie projectgebied

Het projectgebied is gelegen tussen de Heilige Bloedlaan en de Jaak Aertsiaan in Hoogstraten (Antwerpen). Binnen de contouren van het projectgebied bevindt zich centraal één groot H-vormig gebouw, bestaande uit een middenvleugel en 2 zijvleugels, dat ongeveer de helft van de totale oppervlakte van het projectgebied omvat. De zijvleugels van dit gebouw zijn grotendeels onderkelderd, de diepte van deze onderkeldering in de bodem is echter niet geweten. Het gebouw staat al enkele jaren leeg maar rondom zijn allerhande nutsvoorzieningen aanwezig. De delen binnen het projectgebied die niet tot het gebouw behoren zijn allemaal verhard in functie van een wegenis (zuidelijk van het centrale gebouw) en verharde binnenplaatsen. Deze verstoren de bodem tot een diepte van max. 0,5m ten opzichte van het huidige maaiveld.

Voor een inplantingplan van de bestaande toestand wordt verwezen naar plannr. 5 en 5b.

2.5 Beschrijving geplande werken

De geplande ontwikkeling van het projectgebied omvat ruwweg 2 fases. Een eerste fase omvat de afbraak van de reeds bestaande infrastructuur ter hoogte van het projectgebied. Het H-vormige gebouw alsook de verhardingen zullen worden verwijderd. De bestaande nutsleidingen blijven grotendeels behouden.

Een tweede fase omvat de bouw van een multidisciplinaire zorgcampus in de vorm van een L-vormig gebouw met bijkomend plaats voor 35 assistentiewoningen en een ondergrondse parkeergelegenheid. Het gebouw zal gedeeltelijk worden ingepland op delen binnen het projectgebied waar voorheen het H-vormige gebouw stond, echter valt het grootste deel van de nieuwbouw in zones waar momenteel geen bebouwing maar enkel verharding aanwezig is. Het gehele gebouw zal onderkelderd worden tot ca. 4m diepte ten opzichte van het huidige maaiveld. Deze bouwput omvat zowel de ondergrondse parkeergelegenheid als de funderingen voor het gebouw en de nutsleidingen. De aanleg van de nutsvoorzieningen zijn zodanig geconcipeerd dat ze rechtstreeks aansluiten op de bestaande voorzieningen (elektriciteit en riolering) of rechtstreeks op de aansluiting aan de straatkant (water).

Ten noorden van de nieuwbouw (in de hoek van de L-vorm) zal een tuin worden aangelegd met plaatselijk verhardingen als wandelpaden. Hierbij zal een maximum verstoring van 0.5m ten opzichte van het huidige maaiveld plaatsvinden. Ten zuiden van de nieuwbouw wordt in aansluiting op het meer zuidelijk gelegen plein een verhard plein aangelegd, hierbij zal tevens niet dieper dan 0.5m en opzichte van het huidige maaiveld gegraven worden. Echter is het mogelijk dat voor werken aan de nutsleidingen plaatselijk een diepere verstoring noodzakelijk is. De precieze locaties hiervoor zijn nog

niet gekend en zullen pas worden bepaald tijdens de bouwwerken. Bijgevolg wordt deze zone ook opgenomen voor eventueel verder (voor)onderzoek.

Voor een inplantingsplan van de ontworpen toestand wordt verwezen naar plannr. 6 en 6b.

2.6 Randvoorwaarden

Ter hoogte van de geplande ingrepen staat tot op heden nog bebouwing met daarnaast een combinatie van groene zone en verhard oppervlak. Dit zal afgebroken worden om plaats te maken voor een vergunde nieuwbouw. Voorafgaand aan eventueel verder onderzoek met ingreep in de bodem dient deze verharding en bebouwing verwijderd te worden. Aangezien dit pas kan gebeuren nadat de stedenbouwkundige vergunning verkregen wordt, dient eventueel noodzakelijk verder onderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd te worden in uitgesteld traject.

2.7 Werkwijze

Dit bureauonderzoek heeft tot doel de aanwezigheid en de bewaringstoestand van de archeologische resten binnen het projectgebied in te schatten, alsook de impact van de geplande werken op het aanwezige archeologische erfgoed. Op basis van de verworven kennis kunnen concrete aanbevelingen geformuleerd worden voor een eventuele verder prospectie-/opgravingsstrategie. De archeologische verwachting van het projectgebied wordt gebaseerd op gekende geologische, landschappelijke, archeologische, historische en geografische bronnen. Hiervoor wordt beroep gedaan op gekende literatuur, de Centraal Archeologische Inventaris, het Geoportaal van Onroerend Erfgoed en de Databank Ondergrond Vlaanderen. Dit alles wordt vervolgens samengelegd met topografische kaarten, recente luchtfoto's, kadasterkaarten en plannen van de gekende/geplande toestand.

Overzicht geconsulteerde kaarten:

- Onderzoeksgebied:
 - Inplantingsplan huidige toestand
 - Inplantingsplan geplande toestand
 - Doorsnede bestaande toestand
 - Doorsnede nieuwe toestand
- Geografische/geo (morfo)logische en bodemkundige situering:
 - Topografische kaart
 - Orthofoto
 - Kadasterkaart

- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II
- Tertiair geologische kaart
- Quartair geologische kaart
- Bodemtypekaart
- Potentiële bodemerosiekaart
- Erosiegevoeligheidskaart
- Bodemgebruiksbestand
- Gewestplan
- Historische situering:
 - Cartes des Pays-Bas van Fricx, 1744
 - Kaart van Ferraris, 1777
 - Atlas der Buurtwegen, 1840
 - Kaart van Vandermaelen, 1846-1854
 - Luchtfoto's
- Archeologische situering:
 - Geoportaal Centraal Archeologische Inventaris
 - Inventaris Onroerend Erfgoed



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

HOOGSTRATEN HEILIGE BLOEDLAAN

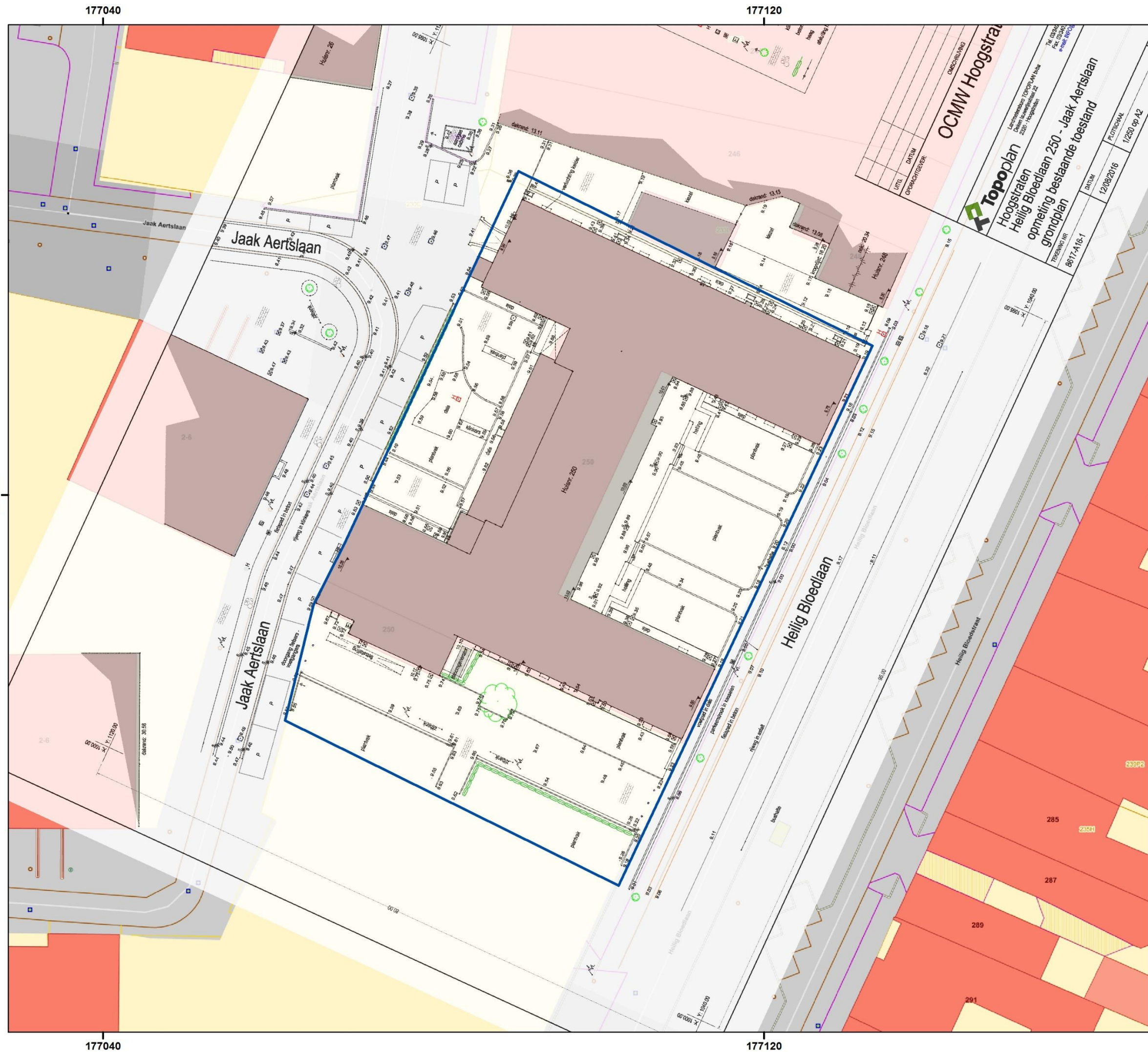
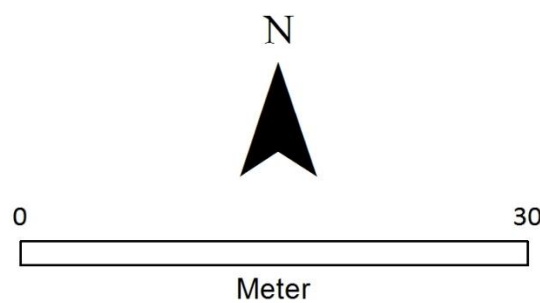
Plannr. 5
Inplantingsplan bestaande toestand

2017F127 03/08/2017

© AGIV, opdrachtgever

Legende

 Projectgebied





**HOOGSTRATEN
HEILIGE BLOEDLAAN**

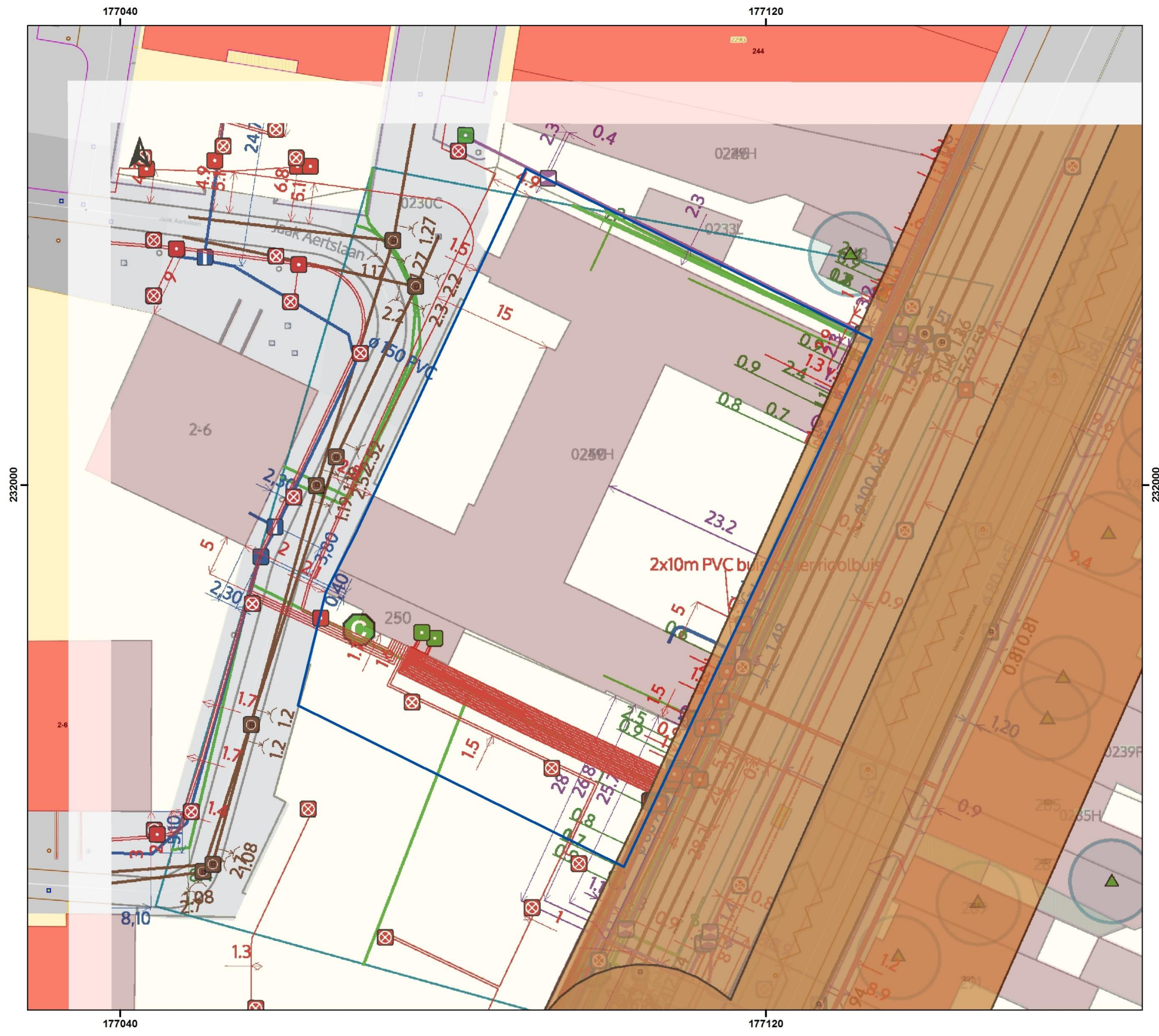
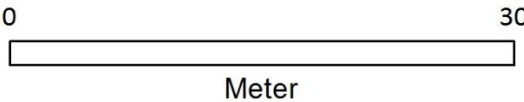
Plannr. 5b
Inplantingsplan bestaande toestand (KLB)

2017F127 03/08/2017

© AGIV, opdrachtgever

Legende

Projectgebied



HOOGSTRATEN HEILIGE BLOEDLAAN

Plannr. 6
Inplantingsplan geplande toestand

2017F127 03/08/2017

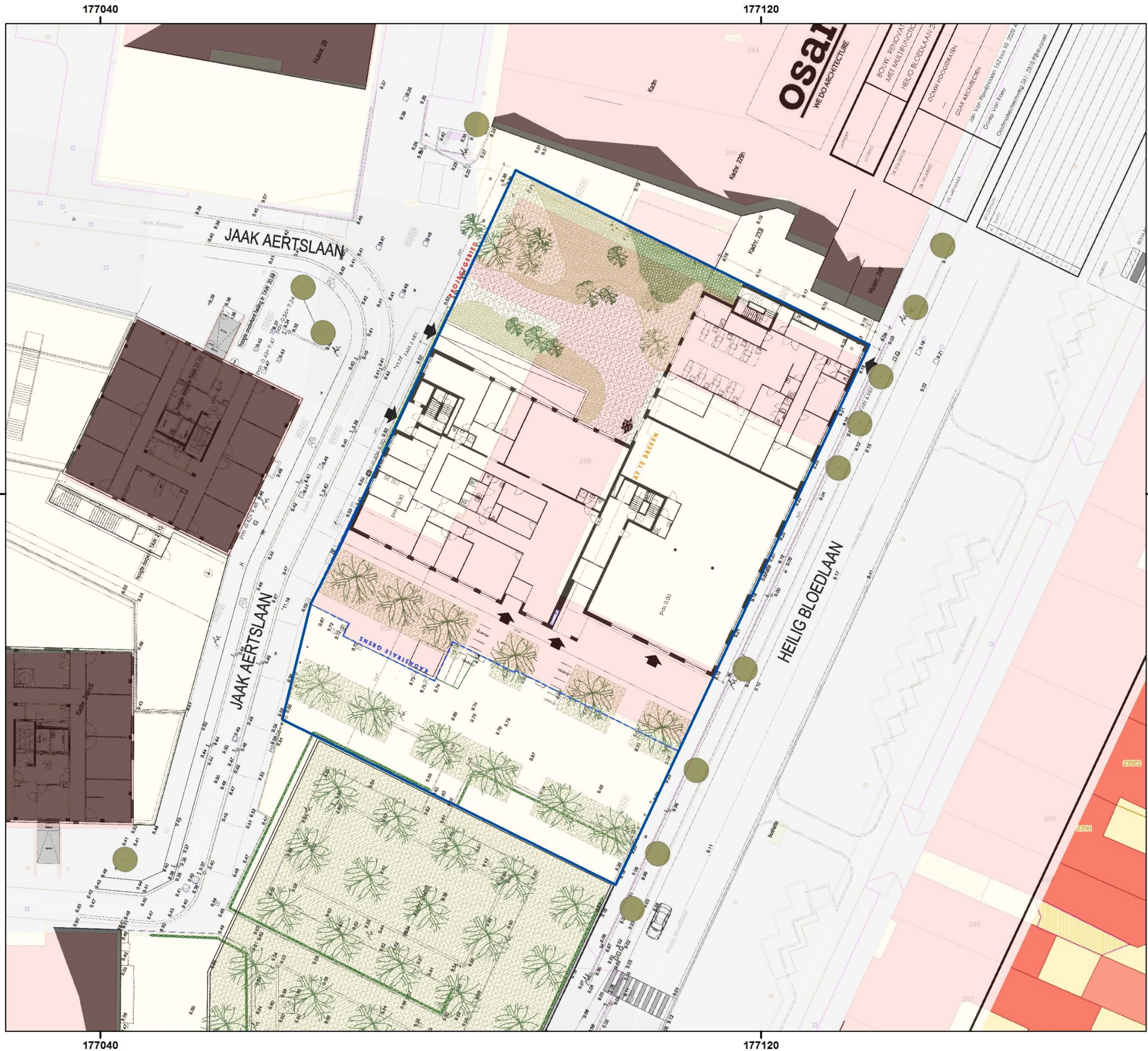
© AGIV, opdrachtgever

Legende

 Projectgebied



0 30
Meter





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

HOOGSTRATEN HEILIGE BLOEDLAAN

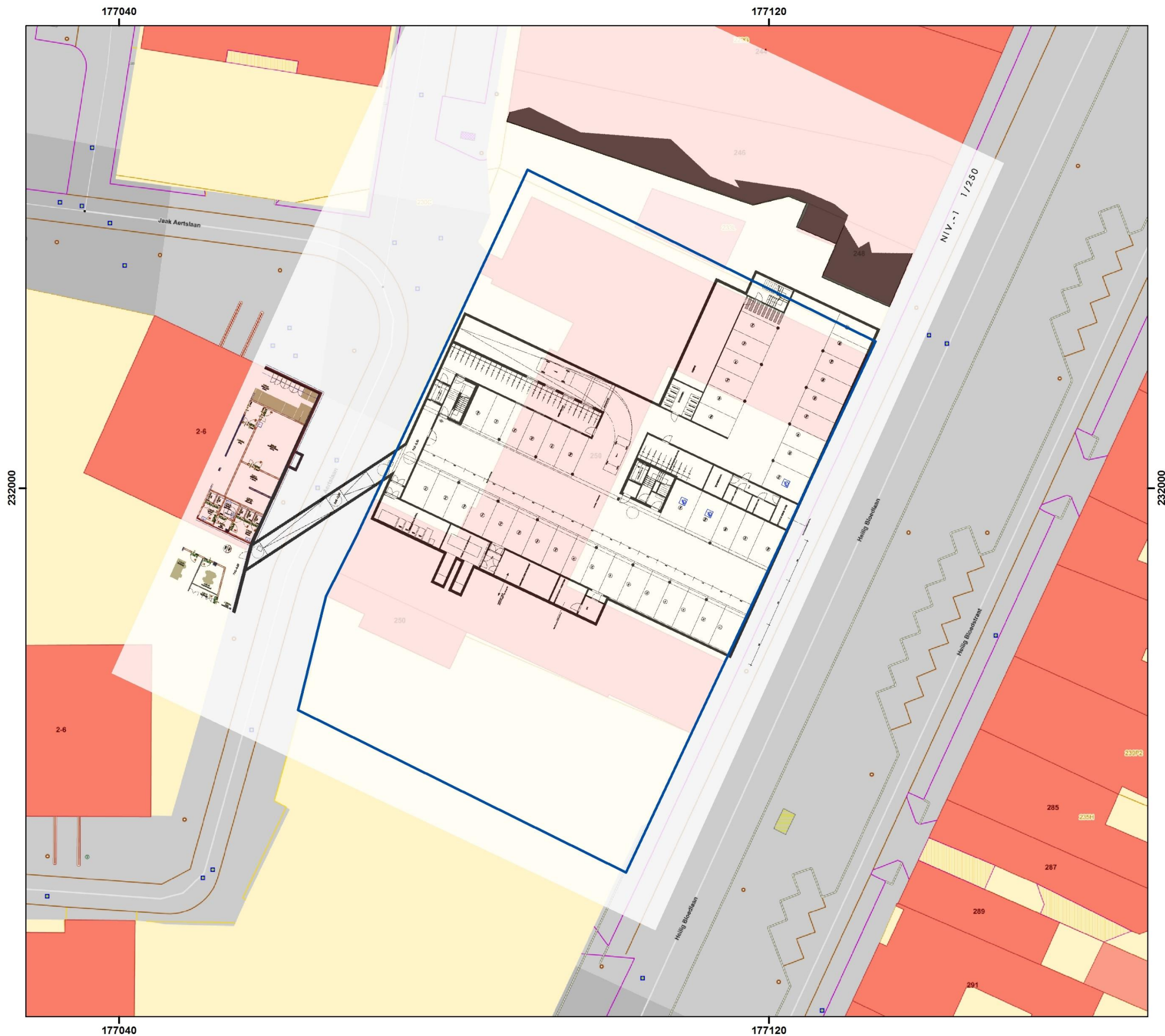
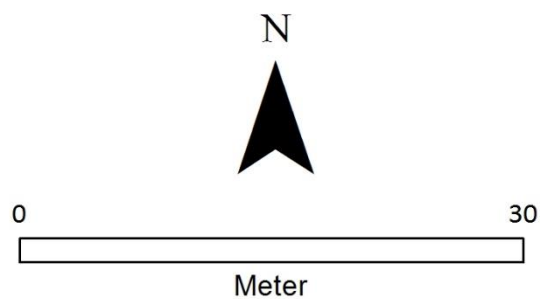
Plannr. 6b
Inplantingsplan geplande toestand (kelder)

2017F127 03/08/2017

© AGIV, opdrachtgever

Legende

 Projectgebied





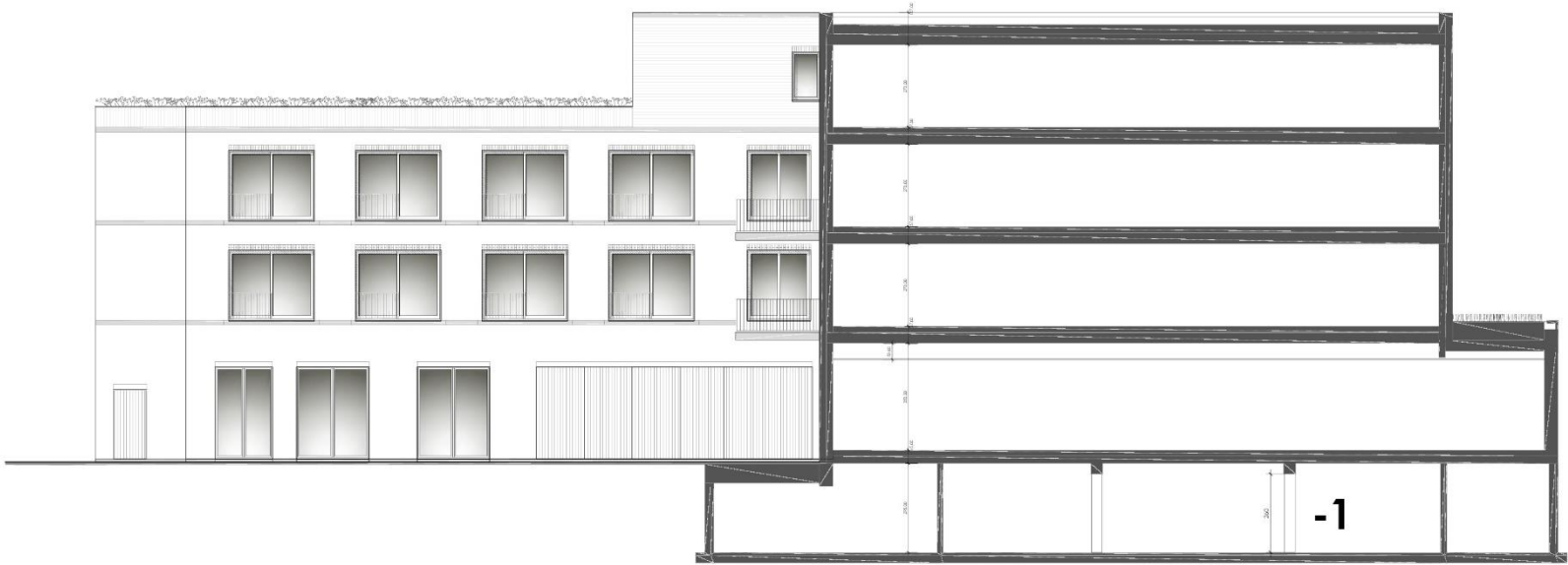
OCMW HOOGRATEN	OLV der ZEVEN WEEEN	5107	30/06/2017
AIDarchitecten - Kasteelaan 29 - 2390 Malle	BA_AID6107_S11_00_SHEDE B3		1/100



SCHAAL : 1/100



OCMW HOOGRATEN	OLV der ZEVH WIEEN	5107	30/06/2017
Aldarchitecten - Kasteelkroon 29 - 2390 Melle	BA_AID0107_5_H_00_5-DEE.AA	---	1/100



SCHAAL : 1/100



OCMW HOOGRATEN	OLV der ZEVH WIEEN	5107	30/06/2017
Aldarchitecten - Kasteelkroon 29 - 2390 Melle	BA_AID0107_5_H_00_5-DEE.CC	---	1/100

3 Assessmentrapport

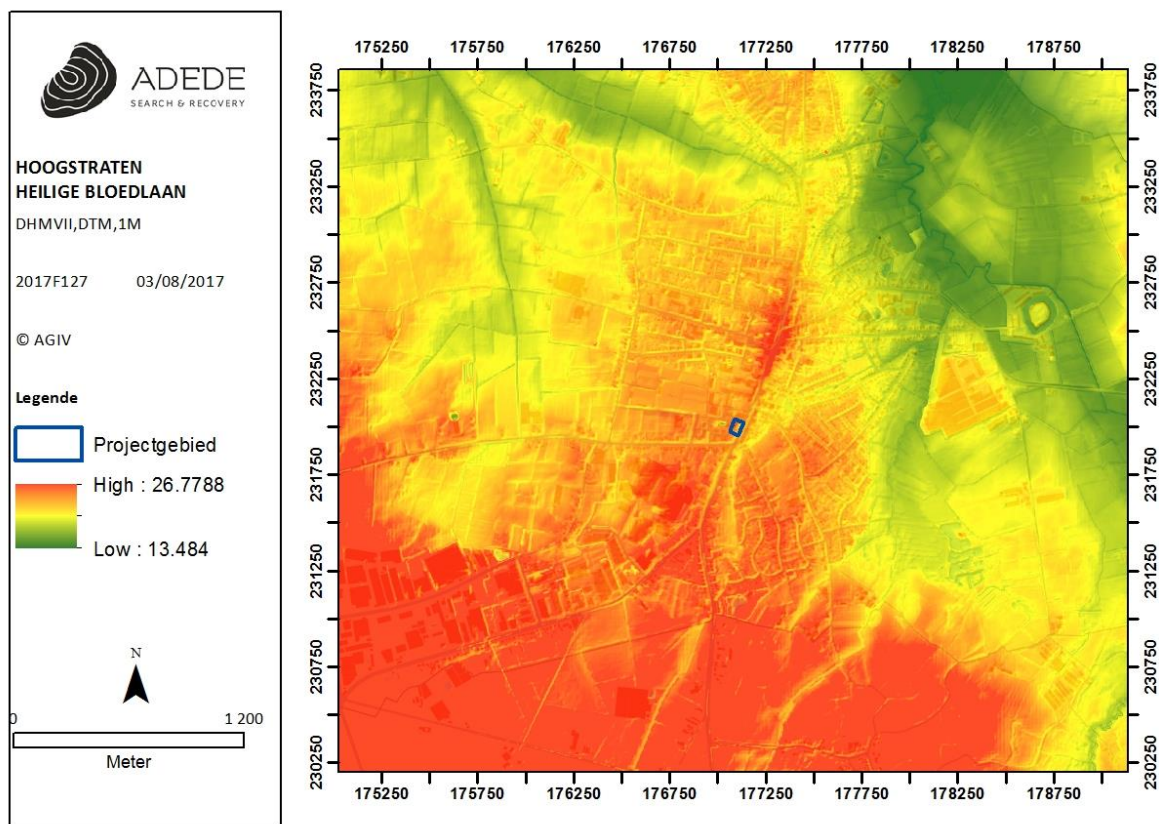
3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

Hoogstraten is een gemeente in het noorden van de provincie Antwerpen, aan de Nederlandse grens. De stad telt 5 deelgemeenten, met name Meer, Meerle, Meersel-Dreef, Minderhout en Wortel. De buurgemeenten zijn, in wijzerzin over het kompas beginnend bij Noord, Breda (NL), Alphen-Chaam (NL), Baarle-Nassau (NL), Merksplas, Rijkevosrel, Brecht, Wuustwezel en Zundert (NL). Het onderzoeksgebied ligt langs de Heilig Bloedlaan en de Jaak Aertslaan even ten zuiden van het stadscentrum.

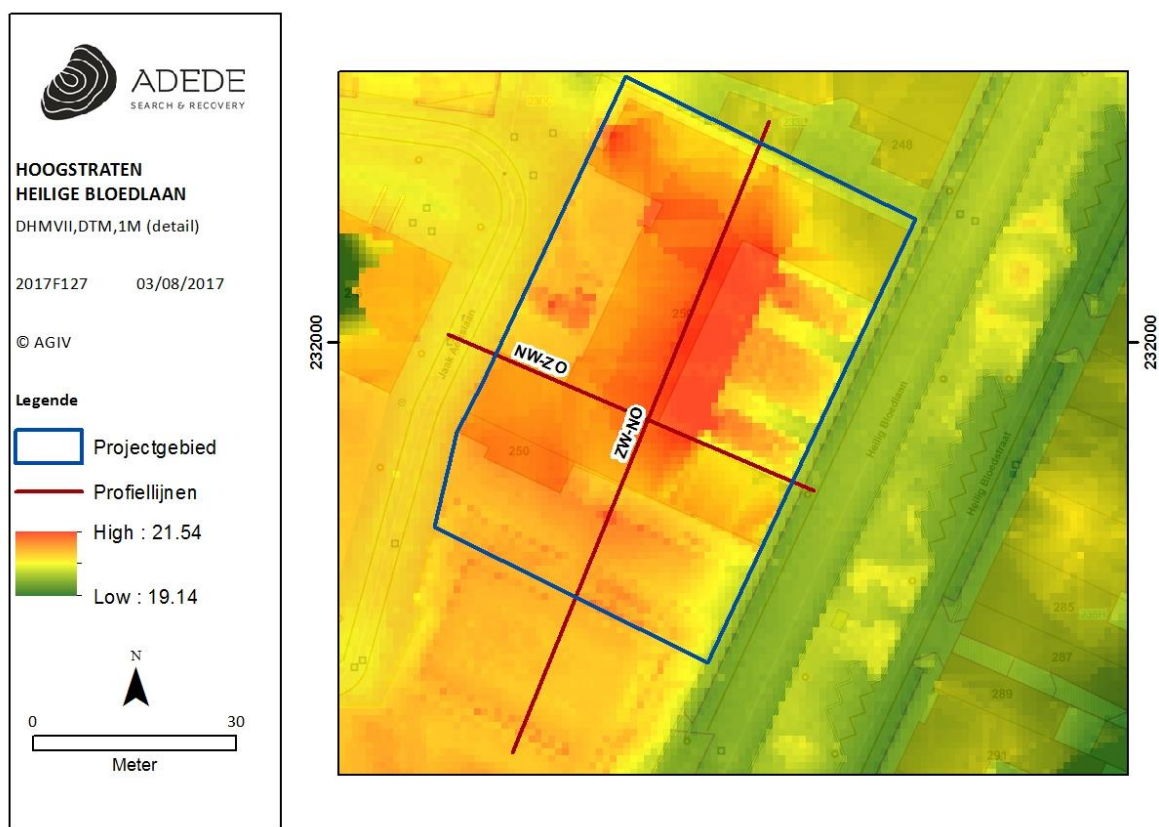
Het grondgebied van Hoogstraten wordt gekenmerkt door een vlak reliëf met een zwakke afhelling naar het noorden. Het hoogste punt (24 m) is gelegen in het zuidwesten en behoort tot een gebied dat weinig ingesneden is en zich uitstrekt naar het noorden tot aan de Aard en de Hemelrijkse Heide. Het gebied ten westen van de Mark heeft een duidelijk microreliëf: vanaf Hoogstraten tot Meersel-Dreef ligt een droge zandrug langs de westelijke valleiflank van de Mark. Bij Meer is deze rug onderbroken door de vallei van De Beek. Dat verklaart de sterke insnijding van de vallei van De Beek bij Meer en voornamelijk de Mark van Hoogstraten tot aan de Nederlandse grens. Het hoogteverschil tussen de rug en de vallei bedraagt 4 tot 6 m en dit op een zeer korte afstand, van gemiddeld 100 tot 300 m, hetgeen uitzonderlijk is voor het gehele gebied. Tussen Meereind en Meersel-Dreef, langs de linkeroever van de Mark, ligt een grote duinengordel: de Meerselse Bergen, die tot 17 m hoog zijn. Tussen de baan Meerle-Breda en Meerle-Chaam ligt nog een gebied met een duinenreliëf. De streek rond Meer-Heerle vertoont een sterk microreliëf. De depressies hebben dikwijls een min of meer afgeronde vorm en kunnen de aanzet van smalle valleitjes vormen. De ontginning door steenbakkerij Desta heeft de topografie gewijzigd. Het uiterste oosten, de streek van Wortel en de Rijksweldadigheidskolonie, is een vlak hoogplateau, rond de 22 m hoogte, met natuurlijke kommen en gegraven grachten. De Mark heeft zich aan de zuidrand van het hoogplateau diep ingesneden, tot het peil van 16 m. De rechteroever van de Mark is een zuidwestelijk gerichte valleiflank en geniet daardoor van een warmer maar ook meer winderig klimaat.¹

Het detail van het digitaal hoogtemodel van Vlaanderen plaatst het gebied op een gemiddelde hoogte van 21.10m TAW en vertoont weinig hoogteverschillen binnen de contouren van het projectgebied. De terreinprofielen geven hier aan dat het hoogste punt zich op 21.5 m TAW bevindt en het laagste op 20.7m TAW.

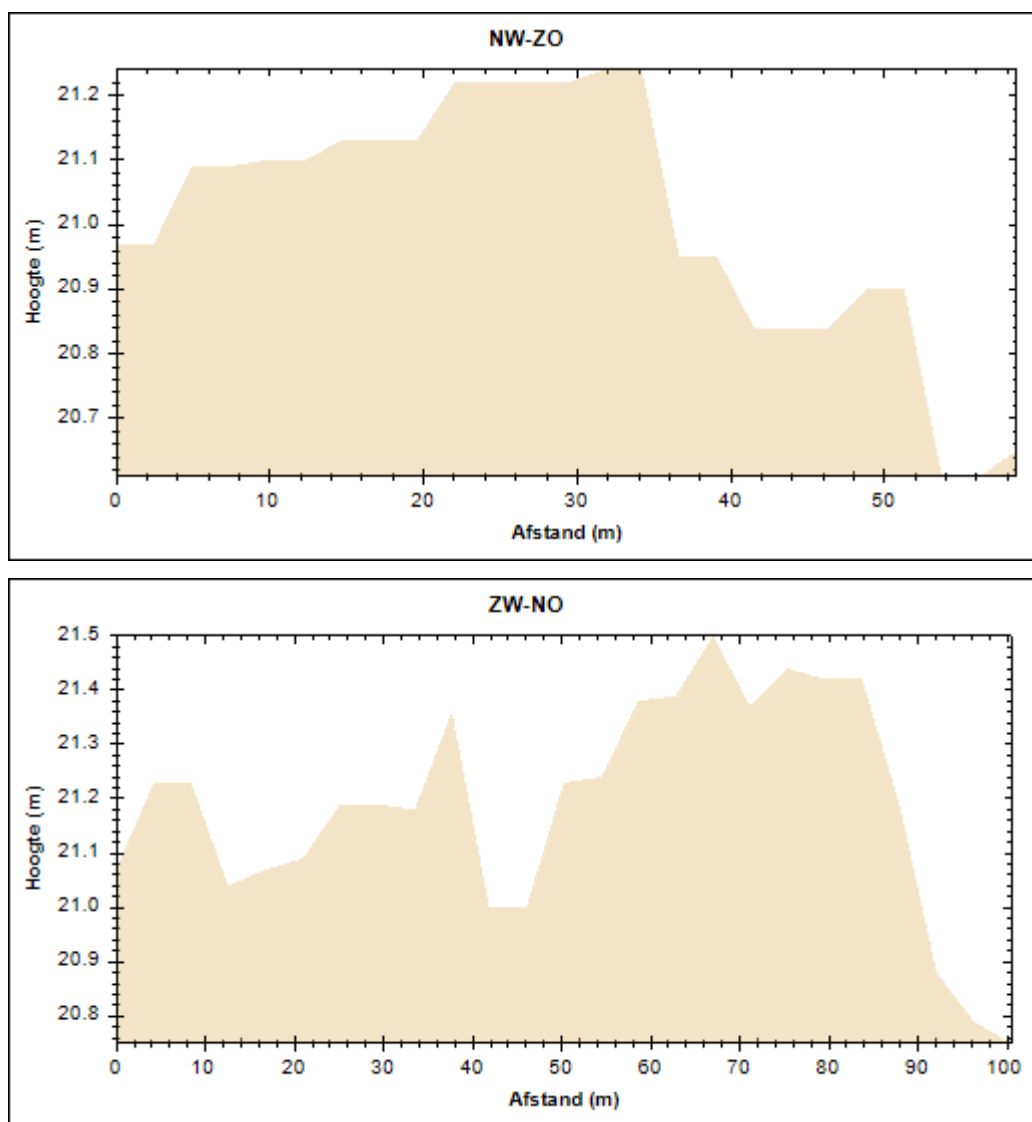
¹ www.hoogstraten.be/sites/default/files/public/Ruimtelijke_Ordening/StructuurplanHS/1.tekstinformatiefgedeelte.pdf



Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.



Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).



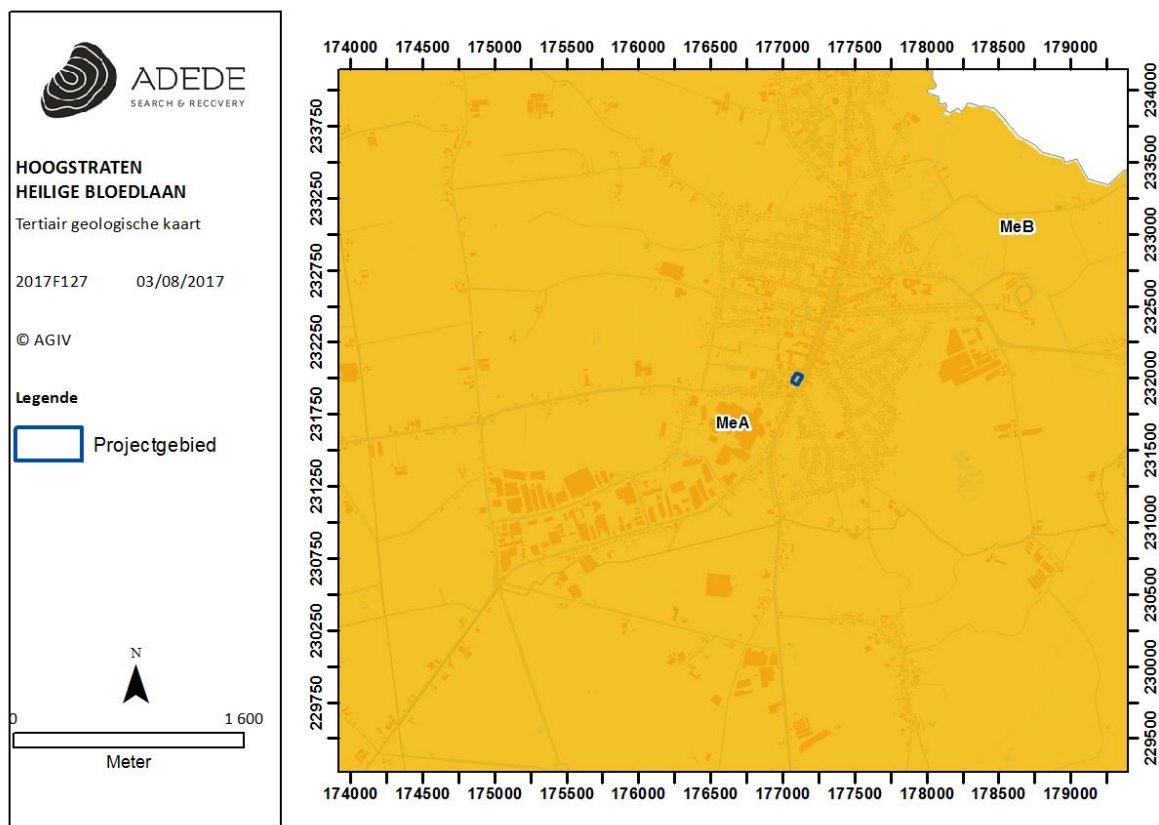
Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.

3.2 Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied

3.2.1 Tertiair geologisch

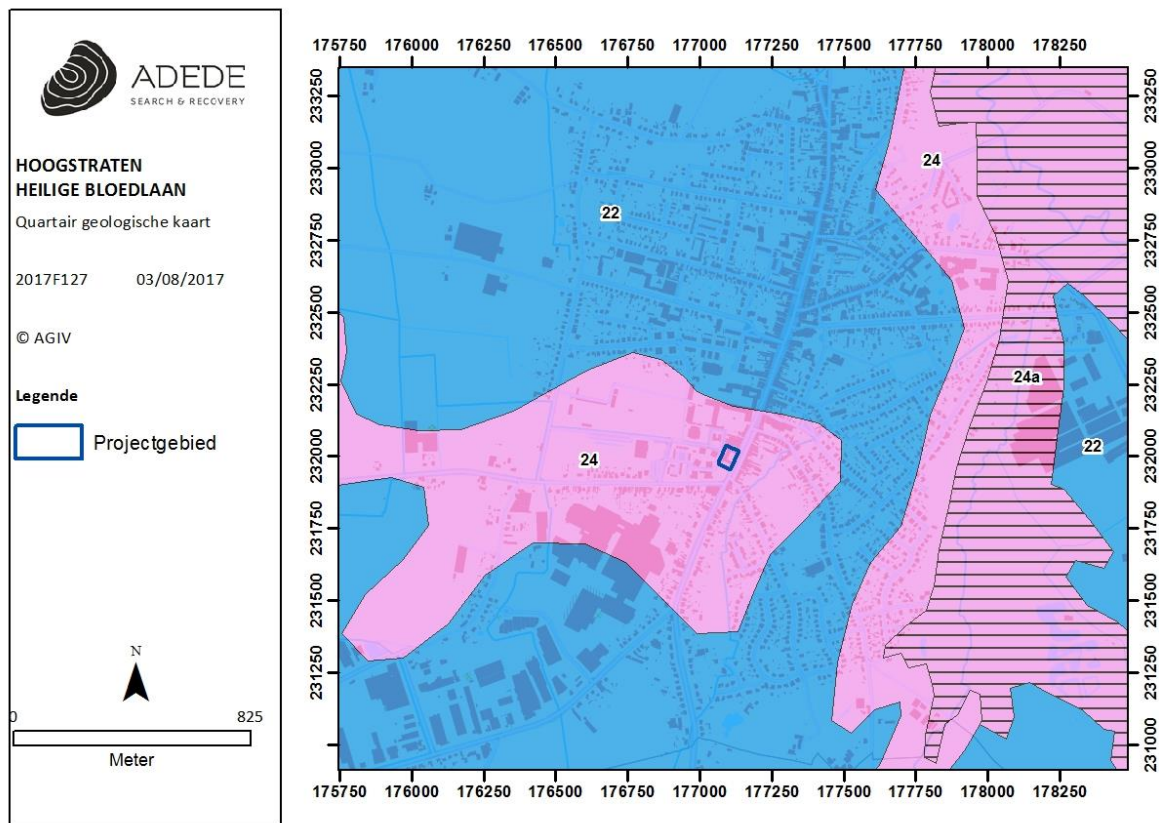
De tertiaire bodem onder het plangebied staat aangeduid als MeA, wat wijst op de Formatie van Merksplas A. Deze bodem heeft als samenstelling grijs half grof tot grof zand, kwartsrijk, regelmatig dunne klei-intercalaties, glimmerhoudend, schelpfragmenten, gerold hout, veen en (sideriet)keitjes).

De Tertiair geologische kaart (1:50.000) geeft de lithologie van de afzettingen onder de Quartaire afzettingen weer.



Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.

3.2.2 Quartair geologisch



Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.

Het volledige plangebied ligt binnen een pocket van profieltype 24. Die pocket wordt volledig omgeven door een quartaire bodem van het type 22. Beide types zijn zo goed als gelijk aan elkaar qua samenstelling, het enige verschil ligt in het feit dat bij type 24 onder de hellingsafzettingen van het quartair laat- en midden pleistocene fluviatiele afzettingen liggen die type 22 niet kent. Voor een gedetailleerde opbouw van beide bodems wordt verwezen naar figuur 6.

24	ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.	22	ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
	HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.		HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.
	FLP-MPs Fluviale afzettingen van het Laat-Pleistoceen en het Saaliaan (Midden-Pleistoceen).		G(f,e)VPt-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviale en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.
ELPw en/of HQ		ELPw en/of HQ	
FLP-MPs			G(f,e)VPt-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviale en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.
G(f,e)VPt-Te		G(f,e)VPt-Te	
G(f)VPt,p-Te		G(f)VPt,p-Te	

Figuur 6. Legende quartair geologische kaart

3.2.3 Bodem

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de bodemtypekaart, potentiële bodemerosiekaart, erosiegevoeligheidskaart en het bodemgebruiksbestand besproken

3.2.3.1 Bodemtypekaart



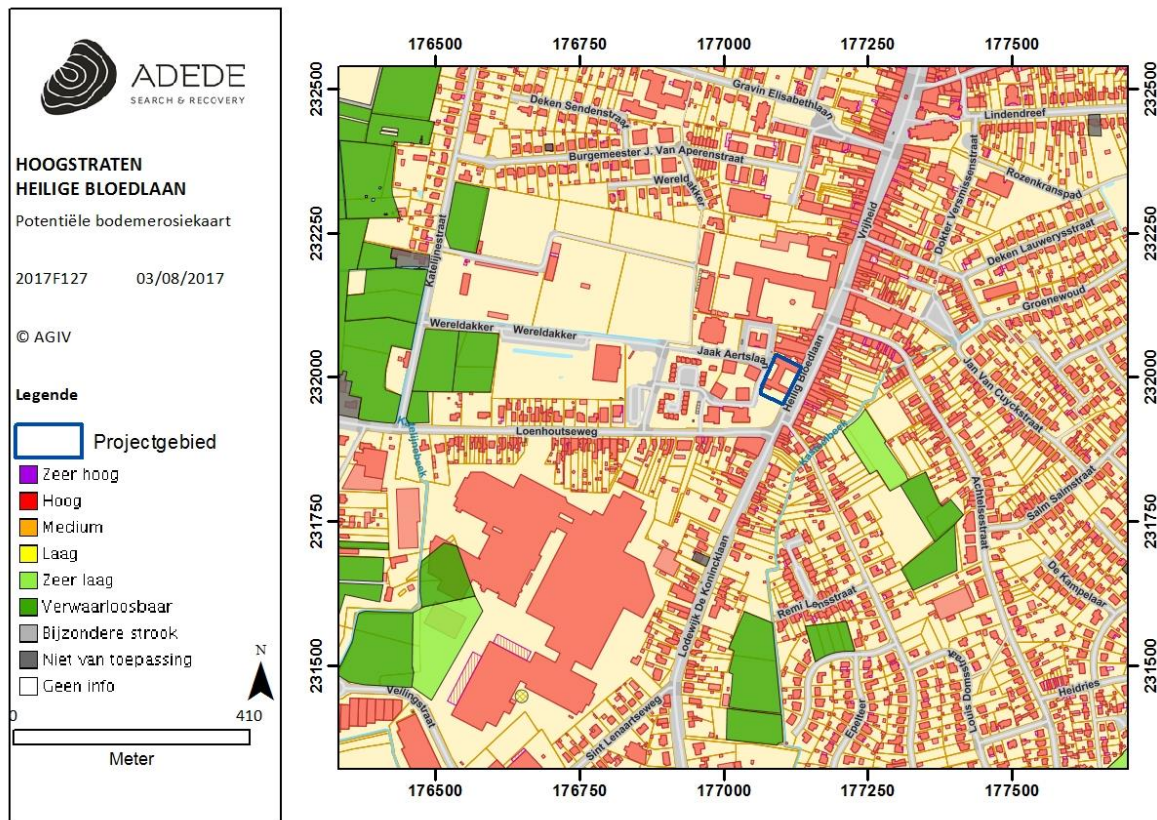
Figuur 7. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.

Op de bodemtypekaart wordt ter hoogte van het onderzoeksgebied 'OB' als bodemtype teruggevonden. Dit duidt op een bebouwde zone waarbij het bodemprofiel gewijzigd of vernietigd is door ingrepen van de mens. Deze bodems weerspiegelen niet het originele bodemprofiel. Ter hoogte van het onderzoeksgebied worden de volgende bodemtypes terug gevonden:

- Scm: dit zijn matig droog lemige zandbodems met een dikke antropogene humus A horizont dit betekent dat het hier voornamelijk gaat over plaggengronden en antropogene bodems.
- sPdm: Dit zijn matig natte lichte zandleembodems met een dikke antropogene humus A horizon.
- Spem Dit zijn natte lichte zandleembodems met een dikke antropogene humus A horizont
- Sdm: dit zijn matig natte lemige zandbodems met een dikke antropogene humus A horizont

3.2.3.2 Potentiële bodemerosie

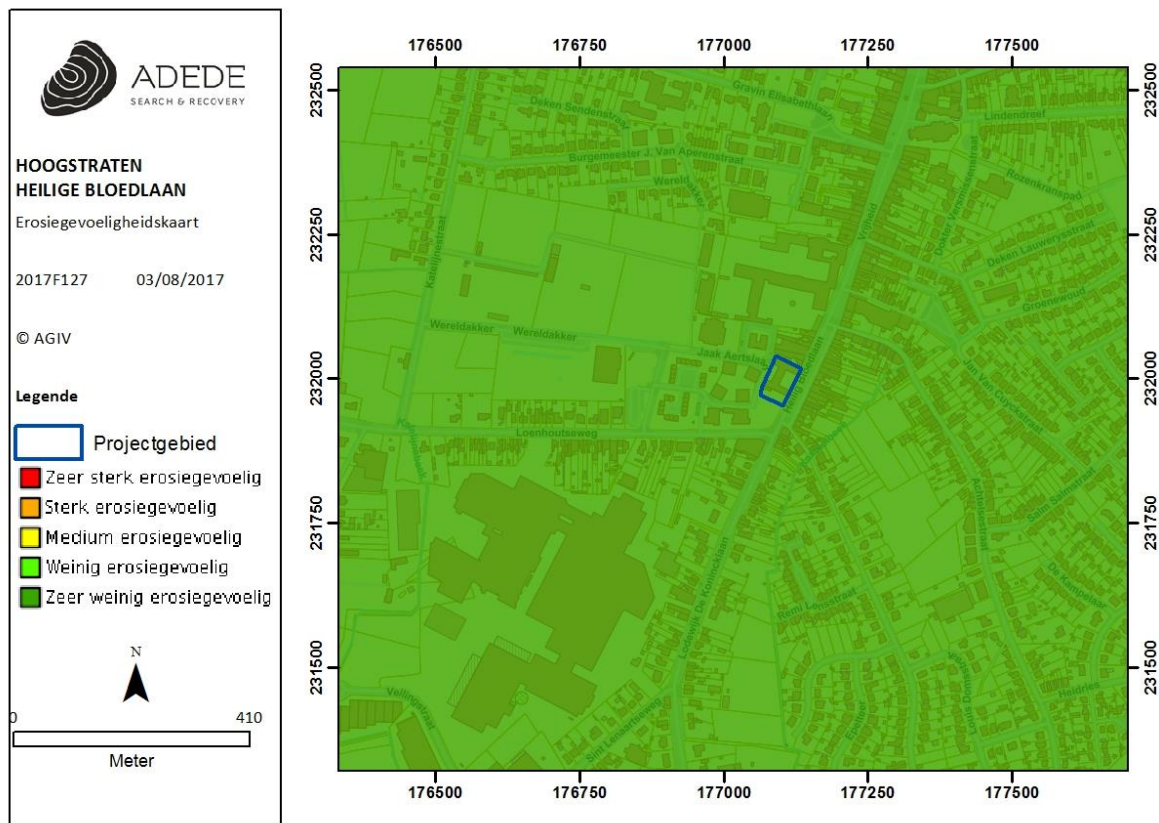
Aan de hand van de potentiële bodemerosiekaart kan geen uitspraak gedaan worden wat betreft bodemerosierisico. Een blik op de kaart leert dat voor de dichtste nabijgelegen gekarteerde zones de potentiële bodemerosie zeer laag tot verwaarloosbaar is.



Figuur 8. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.

3.2.3.3 Erosiegevoeligheid

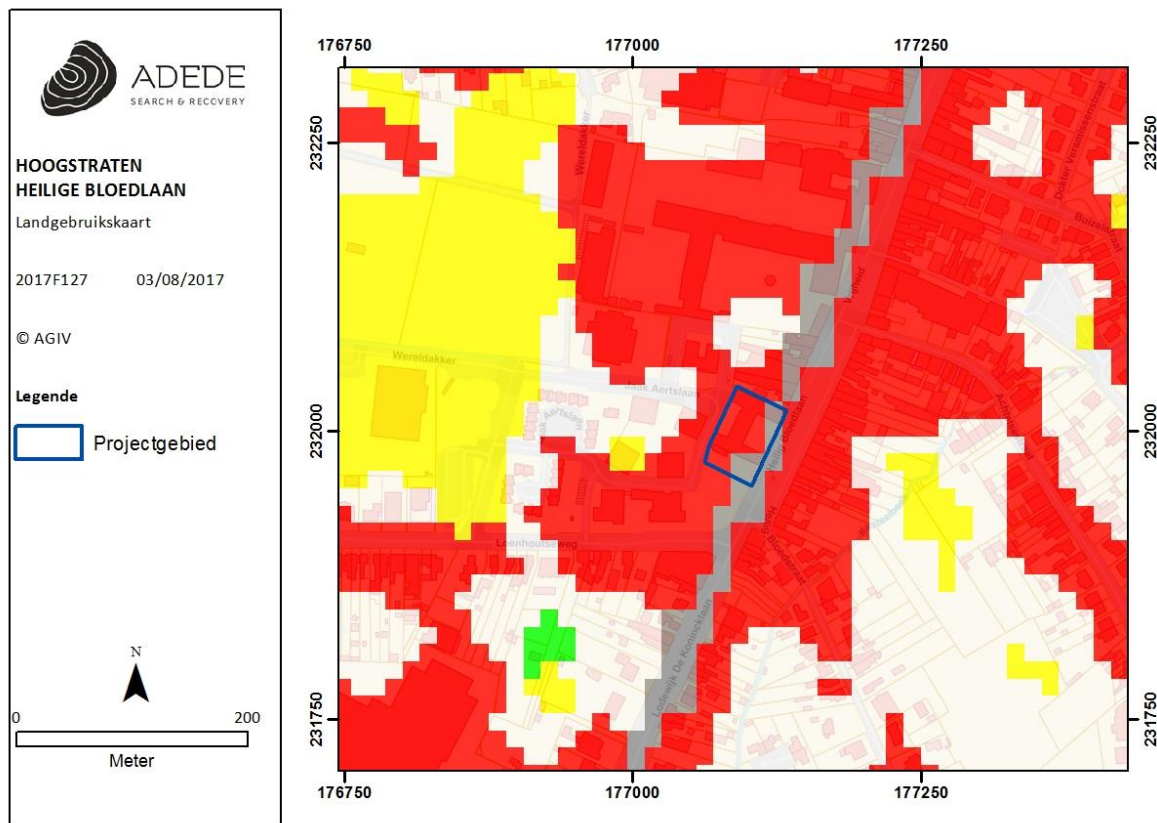
Het plangebied situeert zich op de erosiegevoeligheidskaart in een zone die als zeer weinig erosie gevoelig staat gekarteerd.



Figuur 9. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.

3.2.3.4 Landgebruik

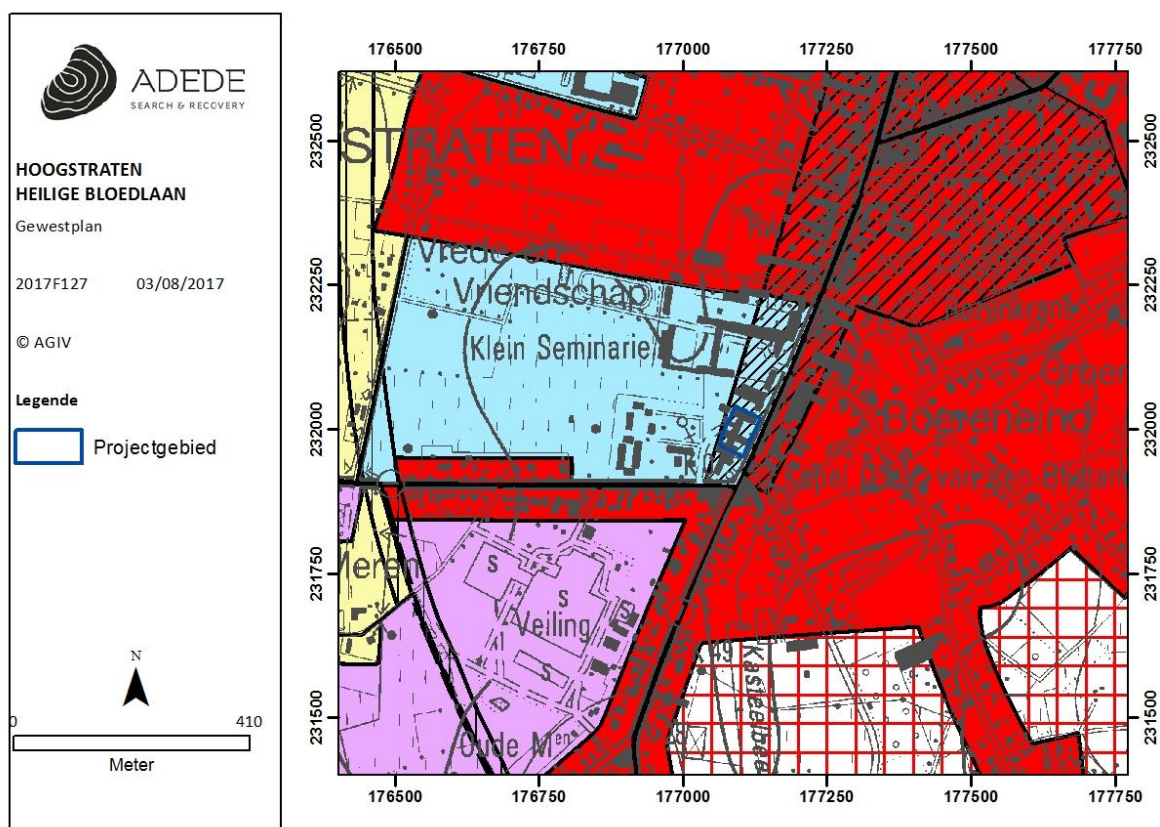
Het bodemgebruiksbestand geeft aan dat het onderzoeksgebied volledig gesitueerd is in een zone die gelabeld staat als 'andere bebouwing', wat wil zeggen; een gebied waarvan het grootste deel van wordt bedekt door structuren (gebouwen, wegen en artificiële oppervlakten met groene oppervlakten en open bodem) dat tussen 30% en 80% is verhard. In de directe omgeving is het vooral gebied dat staat aangegeven als akker- of weiland.



Figuur 10. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.

3.2.3.5 Gewestplan

Een blik op de gewestkaart leert dat het plangebied in een zone ligt die is bestemd voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut. Daarbovenop is het een gebied met cultureel, historische en/of esthetische waarde, andere dan woongebieden.



Figuur 11. Situering van het projectgebied op het gewestplan.

3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied

3.3.1 Algemene historische situering

Het projectgebied bevindt zich in het historische stadscentrum van Hoogstraten. De oudste sporen van menselijke activiteit in Hoogstraten gaan terug tot de steentijd. De bekendste steentijdsites bevinden zich in Meer, waar verschillende opgravingen Tjongerartefacten (laatpaleolithisch) aan het licht brachten. Verder zijn er in Hoogstraten ook verschillende metaaltijdobjecten gevonden. Er werden verschillende grafsites uit de ijzertijd opgegraven en in 1846 werd op Den Aard, nabij de grens met Loenhout, onder andere een bronstijddepot van twintig bronzen hulsbijlen gevonden.²

Een toponymische indicator voor Romeinse aanwezigheid in de ruime omgeving van het projectgebied is de stadsnaam zelf. De naamgeving houdt verband met de "hoge straat", gelegen op de natuurlijke hoogterug die de Vrijheid van noord naar zuid doorkruist en waarlangs de gemeente zich minstens vanaf de 13de eeuw ontwikkelde. De oudste bewoningskern (vóór de 13de eeuw) zou zich meer westwaarts tegenover het huidige centrum hebben bevonden. Guy Muësen stelt dat het Germaanse woord strata afgeleid is uit het Latijn en verwijst naar een heirbaan. Men vertrekt van de Germaanse woorden Hauha (hoog) en strata (straat). Hij baseert deze verklaring op het feit dat vele plaatsen die aan zulke heirbaan lagen, nog steeds een naam hebben die is afgeleid van strata.³ De Romeinen plachten hun wegen over hoogten aan te leggen. In het Engels duidt het woord highway (Oudengels: heahweg, heahstræte = high street) een hoofdweg aan tussen twee steden en vroeger vooral oude Romeinse wegen die zoals gezegd veelal hooggelegen waren.⁴ Er moet echter wel steeds enige voorzichtigheid ingebouwd worden bij dergelijke interpretaties.

Over het verleden van Hoogstraten is nog niet veel geweten. De historische kern ontwikkelde zich langs de hertogelijke heerweg Leuven – Breda als een langgerekte nederzetting van veeboeren. Dankzij de gunstige ligging aan deze verkeersader en de nabijheid van een kasteel kon de nederzetting zich ontwikkelen als handel- en nijverheidscentrum. Tussen de 9^e en de 12^e eeuw gaan Hoogstraten en Wortel uit elkaar en worden ze allebei heerlijkheden met de Hertog van Brabant als leenheer. Hoogstraten is wel steeds het centrum van het zogeheten Land van Hoogstraten geweest, waar ook Wortel, Meer, Meerle, Minderhout en Rijkevorsel deel van uit maakten. De verheffing van Hoogstraten tot vrijheid in 1210 staat vermeld in het Charter van 1212. Tussen de 14^e en 16^e eeuw

² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121652>

³ Guy Muësen; "Meerle en het Land van Hoogstraten in de Middeleeuwen"; HOK; 1996

⁴ <http://www.etymonline.com/index.php?term=highway>

wordt Hoogstraten vooral gekenmerkt door de wolindustrie, later komen daar ook nog de textielnijverheid, de steen- en pottenbakkersindustrie en de leerlooierij bij. Het recht om bier te brouwen stamt uit 1390. In 1518 werd Hoogstraten door Karel V tot graafschap benoemd.⁵

De Tachtigjarige oorlog had desastreuze gevolgen voor Hoogstraten en het duurde tot het einde van de 17^e eeuw vooraleer van enig herstel sprake was. Tegen eind 18^e eeuw was de stad opnieuw uitgegroeid tot de grootste kern van bewoning in de regio met o.a. akkers, boscomplexen en heide als jachtdomein van de hertog. Nadien verwordt Hoogstraten geleidelijk de landelijke gemeente die ze vandaag is. De stad heeft doorheen haar geschiedenis nooit een omwalling gehad.⁶

De middenvleugel van het huidige af te breken woonzorgcentrum van het OCMW, beter gekend als de Gasthuishoeve, gaat terug tot de 1860. De locatie zelf gaat echter veel verder terug aangezien er al in 1284 is al sprake van een gasthuis op deze plek.^{7/8}



Het gasthuis opname uit ca 1910⁹.

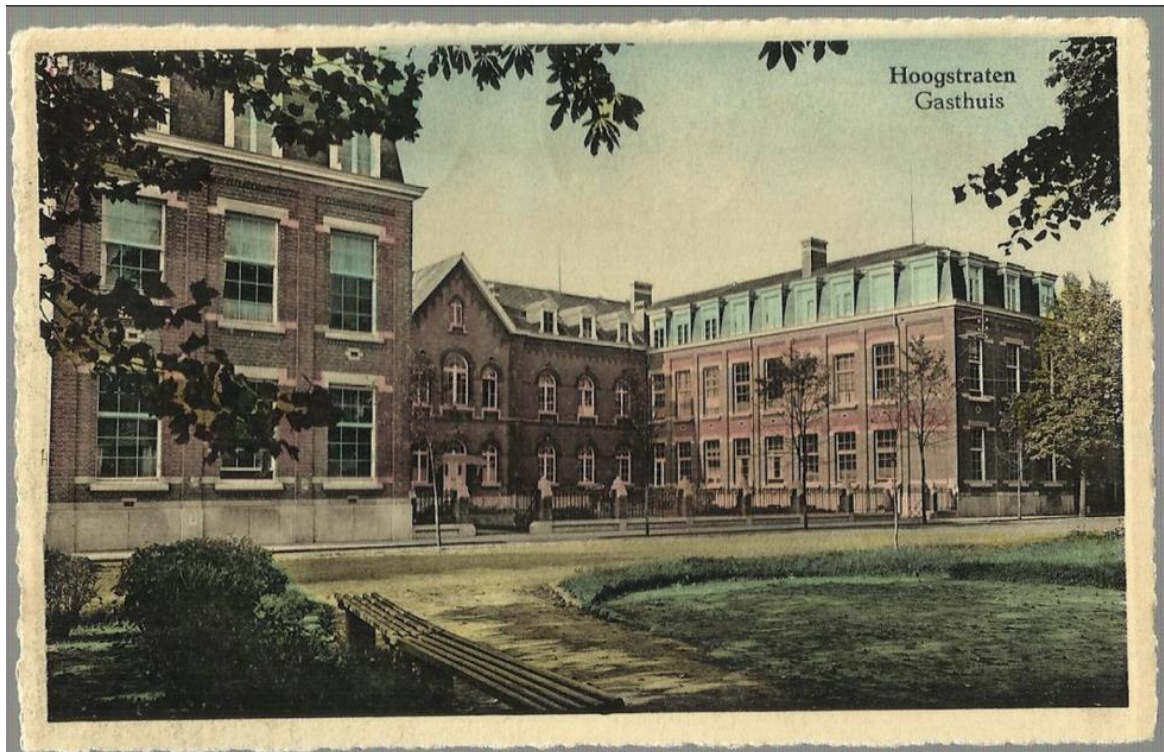
⁵ loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1220/bijlagen/6132

⁶ loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1220/bijlagen/6132

⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/106259>

⁸ De Sadeleer S. & G. Plomteux, 2002: *Inventaris van het cultuurbezit in België. Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Turnhout, Kanton Hoogstraten. Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 16N4, Brussel/Turnhout.*

⁹ <https://www.delclampe.net>



Het gasthuis opname uit ca 1958¹⁰.

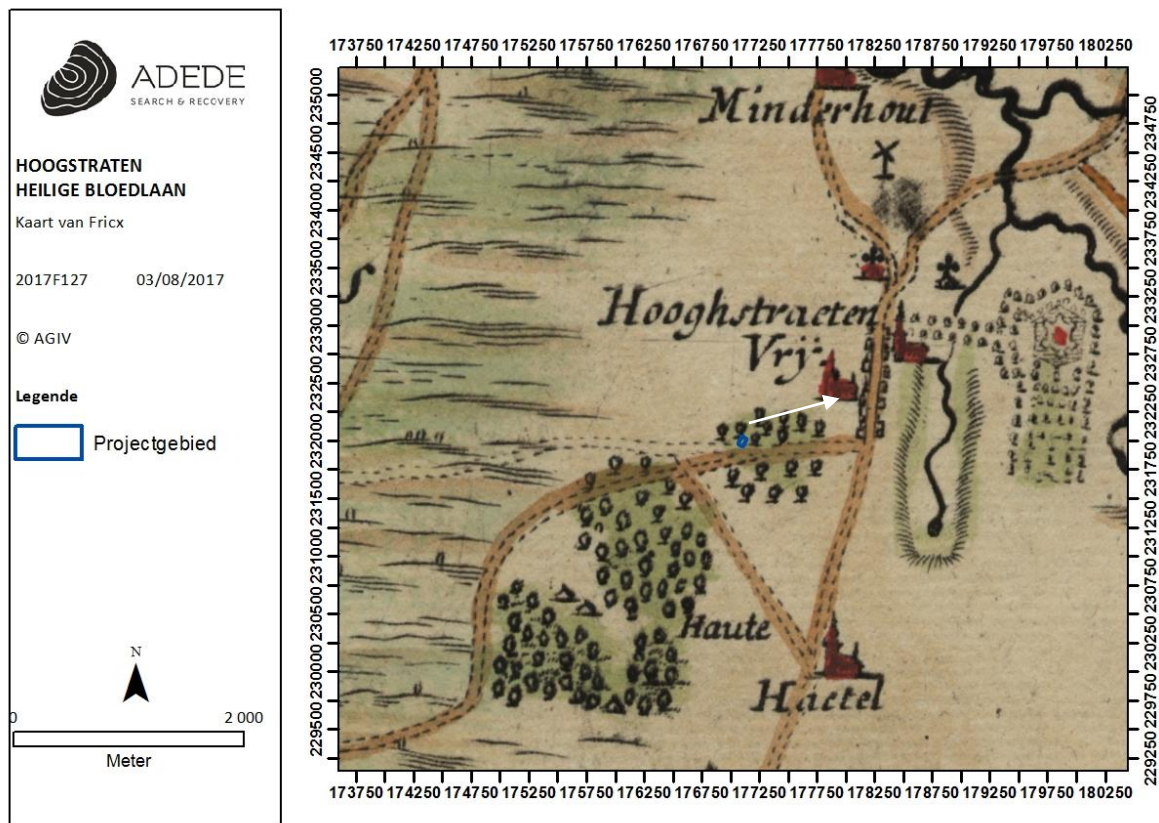
3.3.2 Historisch kaartmateriaal

Historisch kaartmateriaal kan een belangrijke bron van informatie zijn om te achterhalen wat het grondgebruik en de eventuele bebouwingsgeschiedenis van het onderzoeksgebied was. Voor stedelijke omgevingen zijn reeds bruikbare stadsgezichten en kaarten voorhanden vanaf de 16e eeuw. Voor het onderzoeksgebied zelf zijn echter pas relevante kaarten voorhanden uit de vroege 18e eeuw. Vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten.

3.3.2.1 Fricx-kaarten (1712)

Op de kaart van Fricx is heel duidelijk het lineaire karakter van de woonkern langs de hertogelijke heerweg waar te nemen. Verder lijkt er ook een religieus gebouw op of in de nabijheid van het plangebied te liggen. Door vervorming bij het projecteren van de kaart is een afwijking vast te stellen met de effectieve ligging van het projectgebied. De pijl geeft min of meer de vermoedelijke locatie aan.

¹⁰ <https://www.delclampe.net>



Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Fricx.

3.3.2.2 Kaart van Ferraris (1771 – 1778)

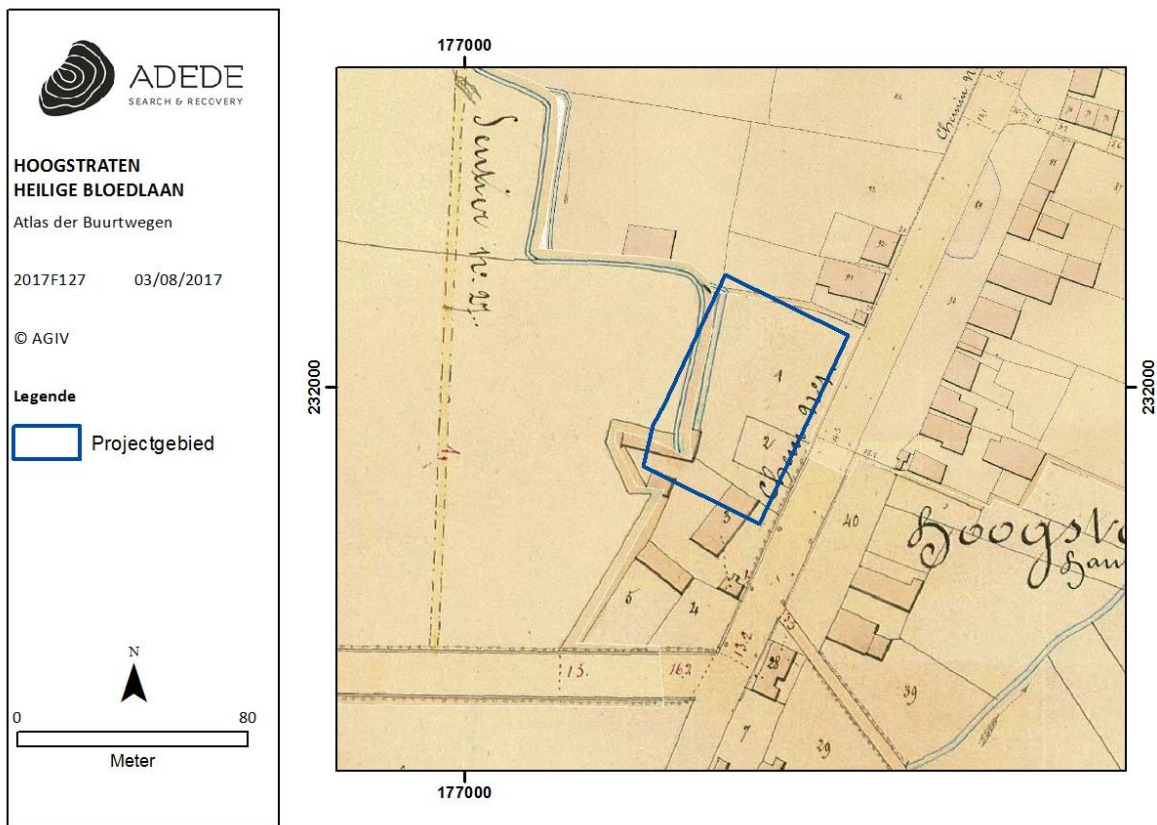
Op de Ferrariskaart is duidelijk een lintbebouwing weergegeven. Omdat deze kaart wel schaalvast is, kan deze redelijk goed geïnterpreteerd worden. In het onderzoeksgebied is een religieus gebouw waar te nemen dat met relatieve waarschijnlijkheid als de Gasthuishoeve kan geïdentificeerd worden. Op onderstaand fragment wordt duidelijk dat het onderzoeksgebied zich op de uitloper van Hoostraten bevindt.



Figuur 13. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.

3.3.2.3 *Atlas der Buurtwegen (1840)*

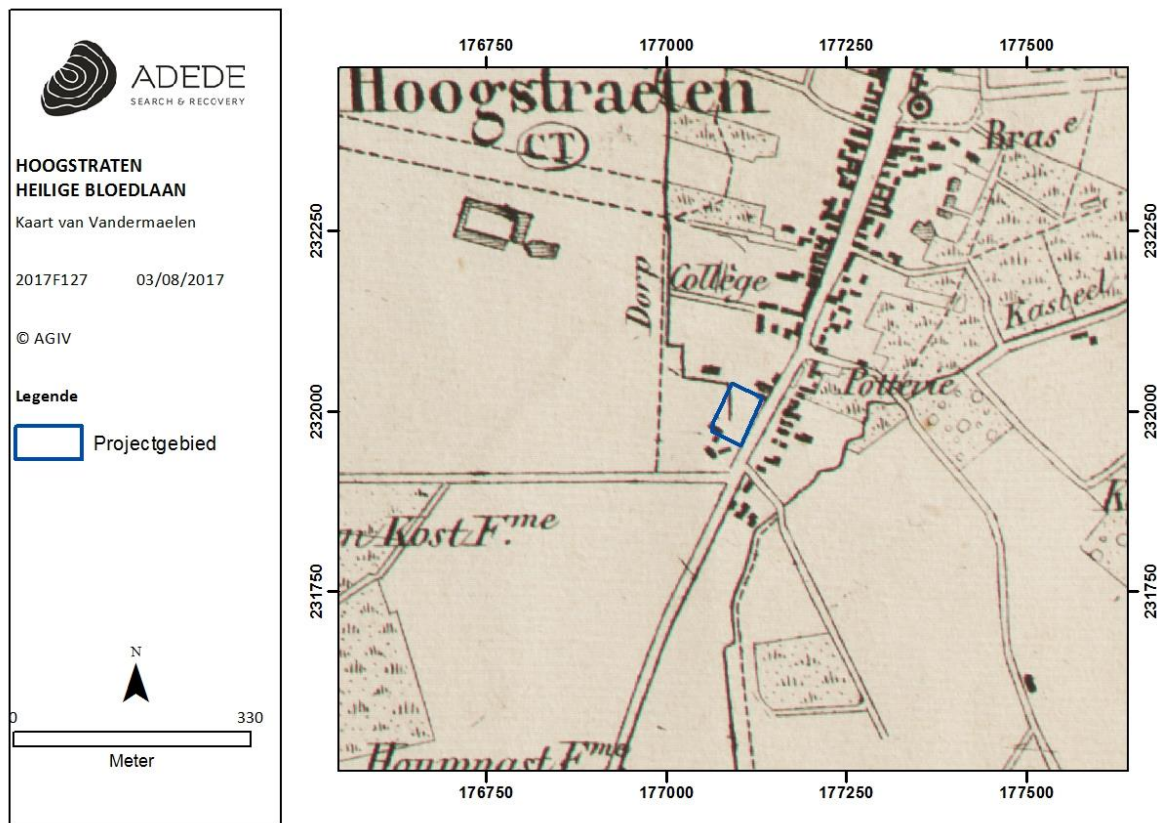
Op de Atlas der Buurtwegen blijkt hoe de bebouwing steeds verder uitbreidt langs de hoofdweg. Er lijkt ook een gracht te lopen net achter (ten westen) van het plangebied. Deze gracht lijkt. Hierbinnen worden een tweetal gebouwen herkend die respectievelijk het nummer 2 en 3 dragen.



Figuur 14. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.

3.3.2.4 Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)

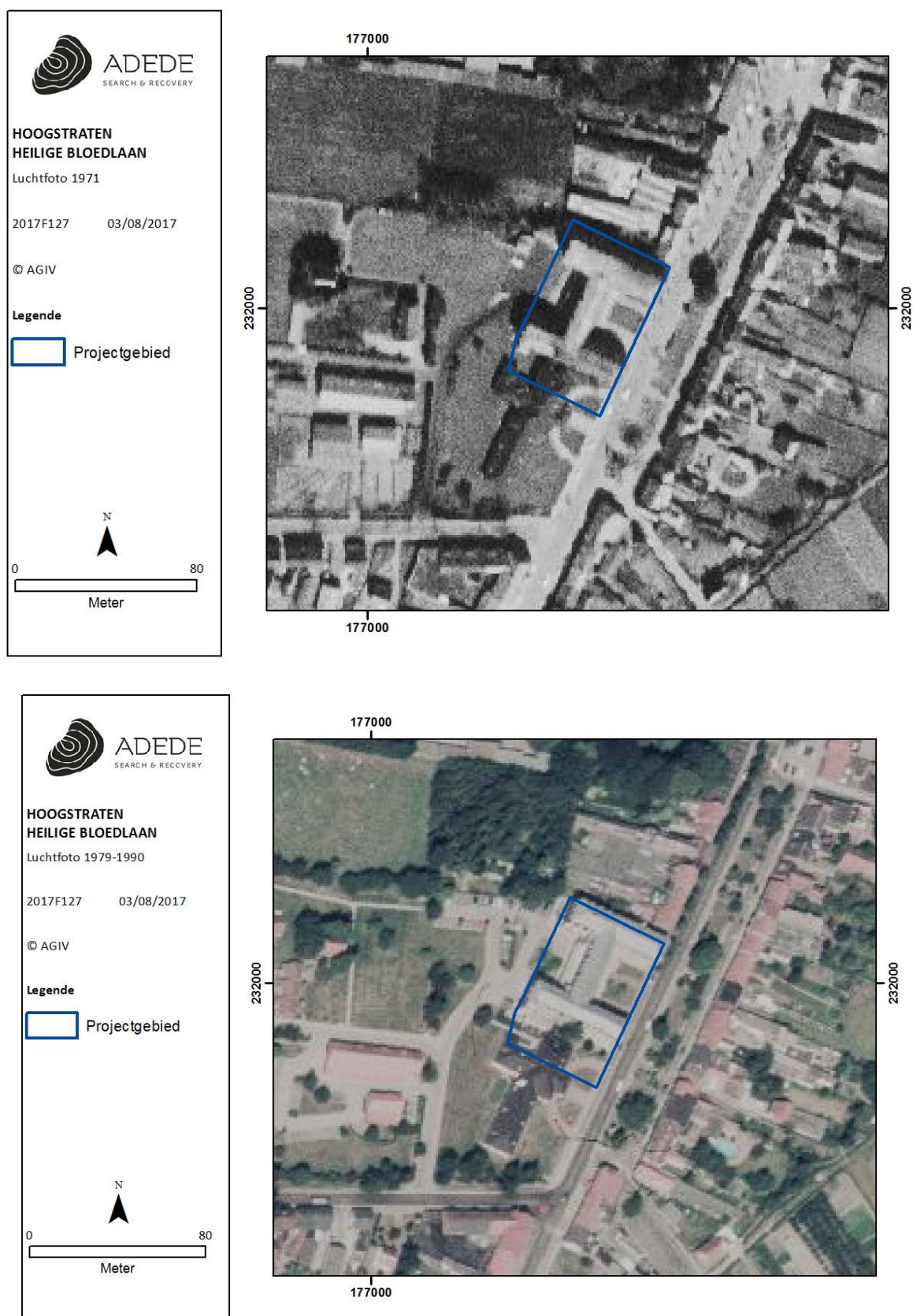
Deze kaart komt grotendeels overeen met de kaart van de atlas der buurtwegen, zij het minder gedetailleerd.



Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.

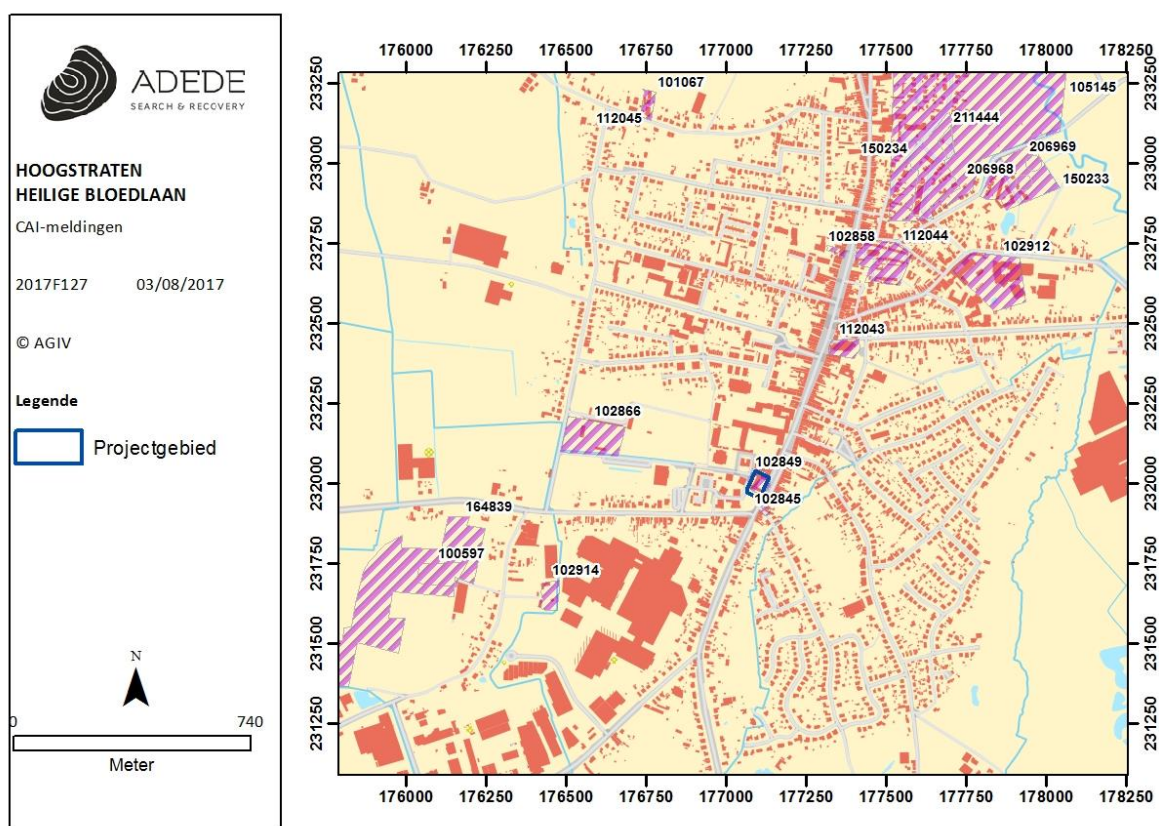
3.3.2.5 Luchtfoto's 1971 en 1979-1990

Op de luchtfoto's is duidelijk de H-vormige uitbreiding van het gebouw waar te nemen. Beide zijvleugels werden in de jaren '30 bijgebouwd. In tegenstelling tot de huidige situatie lijkt in het zuiden ook een bouwwerk te bemerken. Een bezoek via Google Street View leert dat het om een villa van aanzienlijke omvang gaat (opname maart 2009). Op de orthofoto van 2016 blijkt het gebouw gesloopt.



Figuur 17. Luchtfoto's uit 1971 (boven) en 1979-1990 (onder).

3.4 Archeologische situering van het projectgebied



Figuur 16. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.

Er zijn verschillende archeologische waarden bekend in de directe omgeving. In onderstaande opsomming zijn ook de vastgestelde inventarissen (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, bouwkundig erfgoed) en wetenschappelijke inventarissen opgenomen, mits zij resultaten hebben opgeleverd.

CAI 164839 - 100597: op ongeveer een kilometer vogelvlucht ten zuidoosten van het plangebied is aan de Loenhoutseweg een grootschalig onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende plattegronden uit de vroege ijzertijd opgegraven. In het opgegraven gebied zijn zes zones afgeijnd. Zone 1 omvat twee huisplattegronden en twee spiekers, zone 2 twee huisplattegronden en vijf spiekers, zone 3 één huisplattegrond en drie bijgebouwen en zone 4 elf bijgebouwen waaronder enkele spiekers. In zone 3 zijn bovendien resten van een omheining aangetroffen. De overige twee zones hebben voornamelijk recente en natuurlijke sporen opgeleverd.

CAI 150243 – 211144: Op de site in de Lange Leemstraat werden sporen teruggevonden die gingen van de ijzertijd tot de nieuwe tijd. De ijzertijdsporen bestaan uit een spieker en restanten van verschillende gebouwen. De sporen uit de nieuwe tijd zijn overblijfselen van een kamp ten tijde van het beleg van Hoogstraten uit 1603.

CAI 206968: Op deze locatie werd een stuiver van Phillips de Schone 1499-1503 aangetroffen door P. Roefs, vermoedelijk door metaaldetectie.

CAI 206969: Op deze locatie werd een sterling van Jan I uit de 13^e eeuw aangetroffen door P. Roefs, vermoedelijk door metaaldetectie.

CAI 102866: Bij controle van werken in 2003 vond Katrien Van Iseghem sporen terug maar bleken niet determineerbaar.

CAI 150233: Mogelijk 18de eeuw maar kan ook ouder of jonger zijn. De vondst kwam aan het licht door mechanische inspectie. Betreft vermoedelijk de vloer van een stal, mogelijk van de hoeve die afgebeeld staat op de Ferrariskaart of een opvolger.

CAI 102914: Alleenstaande hoeve uit de 18e eeuw, weergegeven op de Ferrariskaart.

CAI 102940: Site met walgracht, die terug zou gaan op een tempeliershoeve en later een tiendenschuur van de St.-Michielsabdij in Antwerpen. Deze site met walgracht stamt uit de 18e eeuw. De hoeve zou teruggaan tot de vroege middeleeuwen.

CAI 102845: Kapel van Onze-Lieve-Vrouw van Bijstand, opgericht in 1696. De kapel is opgenomen als monument.

CAI 102849: Gasthuishoeve. De hoeve werd al in 1284 vernoemd maar het huidige gebouw stamt uit de 19e eeuw.

CAI 112043: Sint-Catharinakerk, daterend uit de volle middeleeuwen. De kerk is toentertijd afgebrand, in de late middeleeuwen gesloopt en opnieuw gebouwd. Er werden sporen gevonden die teruggingen tot de Romeinse tijd (resten van funderingen). Andere sporen zijn afkomstig uit de 13^e tot de 15^e en de 16^e eeuw. De muurresten die gevonden zijn behoren mogelijk tot het eerste

romaanse kerkje. Er werden ook muurresten en pijlerfunderingen gevonden die mogelijk behoren tot de gotische kerk

Op het terrein van de huidige Sportoase Stede Akkers, ten noorden van de Loenhoutseweg, is bovendien in 2013 archeologisch onderzoek (proefsleuven) uitgevoerd. Hierbij werden verschillende greppels, kuilen en paalsporen aangetroffen waarvan het merendeel in de nieuwe en nieuwste tijd te dateren is. Een aantal sporen zijn niet nader te dateren.¹¹

CAI 102912: Sporen van 16^e-eeuwse spieker en 17^e-eeuws minderbroederklooster.

CAI 100592: tijdens luchtfotografisch onderzoek stelde men vast dat er op de Laboueursheide (toponiem Nonnen Aerd) sporen te vinden zijn van Celtic Fields uit de late bronstijd.

¹¹ Reyns & Van Staey 2013.

4 Besluit

4.1 Besluit gespecialiseerd publiek

4.1.1 Archeologische waardering

Het uitgevoerde bureauonderzoek kon aan de hand van de geraadpleegde archeologische, historische en cartografische bronnen niet met zekerheid de aan- of afwezigheid van archeologische restanten binnen de contouren van het onderzoeksgebied aantonen.

Doorgaans bevinden laat-paleolithische en mesolithische sites zich in de Kempen op de zuidflank van droge, hoger gelegen zandruggen nabij (voormalig) open water.¹² Hoewel het projectgebied wel iets hoger gelegen is lijkt het toch niet direct een uitgelezen locatie voor het aantreffen van steentijdsites. In de omgeving van het onderzoeksgebied kwamen ook nog geen significante steentijdartefacten aan de oppervlakte waardoor de archeologische verwachting voor deze periode toch eerder laag moet worden ingeschat.

Ten westen van het plangebied zijn minstens vijf huisplattegronden en meer dan 20 bijgebouwen/spiekers opgegraven (CAI 100597, 164839) uit de metaaltijden. Verder naar het noordoosten is metaaltijdbegraving aangetroffen (CAI105145) alsook gebouwplattegronden uit de ijzertijd die duiden op de aanwezigheid van een nederzettingsterrein (CAI 150234).

Romeinse sporen zijn schaars. Bij opgravingen in de Sint-Catharinakerk (CAI 112043) werden funderingsresten gevonden met gerecycleerd Romeins materiaal. En dan is er ook de eventuele toponymische indicatie die de naam Hoogstraten meedraagt. Verder zijn er verspreid in de regio voornamelijk sporen uit de laat- en postmiddeleeuwse periode aangetroffen.

Een deel van het plangebied lijkt al eeuwenlang bebouwd en de zijvleugels van de huidige bebouwing zijn volledig onderkelderd. De plaats waar het gasthuis zich bevindt zal dus mogelijk verstoord zijn. Op de plek waar het hoofdgebouw staat zal er vermoedelijk een complexe verticale stratigrafie te vinden zijn aangezien men op regelmatige basis verbouwingen/nieuwbouw op dezelfde plek heeft doorgevoerd doorheen de eeuwen. De archeologische verwachting richt zich enerzijds tot de aanwezigheid van het oudere gasthuis voorgeand aan de 19^e-eeuwse verbouwing, anderzijds kan er een vermoeden naar de aanwezigheid van grondsporen geplaatst worden ter hoogte van de

¹² <https://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/VIOR/2/VIOR002-001.pdf>

onbebouwde, deels verharde zone in het zuiden. Aangezien deze zuidelijke zone niet mee in de ontwikkeling zal genomen worden en bijgevolg geen verstoring zal kennen, wordt deze niet meegenomen in het onderzoek.

4.1.2 Potentieel tot kennisvermeerdering

De bestaande cartografische en historische bronnen tonen een aanwezigheid van bebouwing binnen het onderzoeksgebied vanaf de 13e eeuw, mogelijk reeds vroeger. Het ging hier steeds om woningbouw waarbij aan de hand van de geraadpleegde historische kaarten verschillende bouwfases op hetzelfde gebied werd waargenomen. De meeste verbouwingen vonden steeds plaats op de plek waar het gasthuis te vinden is.

Gezien de gelijkaardige landschappelijke ligging van het plangebied in vergelijking met andere vindplaatsen is de kans bestaande dat hier archeologische resten worden gevonden. Deze kunnen de reeds bekende informatie aanvullen en aanscherpen, of kunnen – indien er sporen uit de nog onbekende perioden worden aangetroffen – nieuwe informatie opleveren. De voorliggende gegevens zijn een indicator zijn voor archeologisch materiaal in de bodem maar de mogelijkheid bestaat dat er door de bouwactiviteiten in het verleden, in het bijzonder op het deel waar het gasthuis gebouwd is, een sterke verstoring heeft plaatsgevonden van de ondergrond.

4.1.3 Afweging verder onderzoek

Het bureauonderzoek uitgevoerd door ADEDE bvba heeft aangetoond dat er een verwachting bestaat naar het aantreffen van archeologische restanten binnen de contouren van het onderzoeksgebied.

Door de geplande ingrepen zal het bodemarchief mogelijk verstoord worden ter hoogte van de geplande fundering. Het nieuw gebouw zal volledig voorzien worden van een onderkeldering met parking. Men zal tot ca 4 m diepte in de bodem reiken.

In de Code van Goede Praktijk worden verschillende achtereenvolgende onderzoeksmethodes voorgesteld teneinde de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Volgens de CGP, “§5.3 Bepalen van de onderzoeksstrategie” dienen vier criteria in overweging genomen te worden voor het bepalen van de verdere onderzoeksstrategie: Mogelijk, nuttig, schadelijk en noodzakelijk. Hoewel

vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht, zijn niet alle mogelijke onderzoekstechnieken noodzakelijk uit te voeren.

Om de verstoringsgraad van de bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied na te gaan kan een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd worden ter hoogte van de geplande werken. Dit dient te gebeuren met het oog op het vaststellen van de opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap. Aan de hand van een verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek kan de aanwezigheid en de staat van mogelijk aanwezige archeologische sporen worden nagegaan. Een landschappelijk bodemonderzoek verschaft echter niet voldoende informatie voor het volledig beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Geofysisch onderzoek (GPR) biedt mogelijkheden om een zicht te krijgen in de verticale bodemopbouw en mogelijk aanwezige massieve resten zonder een ingreep in de bodem uit te voeren. Met behulp van magnetometrie kunnen ook metalen objecten in de bodem worden opgespoord. Een laatste mogelijkheid om de diepte van het archeologische niveau te bepalen is door middel van proefsleuven en/of -putten. Hierdoor kan tevens een inzicht verkregen worden in de aard, en staat, van de eventueel aanwezige resten.

Ondanks het feit dat er hier reeds bebouwing is geweest zijn er ook zones die niet bebouwd zijn geweest en die gewoon afgedekt geweest zijn door een verharde laag. Alle voorgaande informatie in overweging genomen laat toe te besluiten dat het projectgebied een eerder significant archeologisch potentieel heeft dat niet te verwaarlozen is. Bijgevolg adviseert ADEDE bvba verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven. Gezien zich momenteel nog bebouwing binnen de contouren van het projectgebied bevindt dient dit verder onderzoek te gebeuren in een uitgesteld traject, een bijhorend Programma van Maatregelen wordt hiervoor opgesteld.

4.2 Besluit breed publiek

Om de archeologische waarde van het onderzoeksgebied na te gaan werd voorafgaand aan de ontwikkelingswerkzaamheden een archeologienota opgesteld. Hierbij werden alle beschikbare archeologische, historische, geologische en geografische bronnen geraadpleegd om zo de archeologische/culturele waarde van het gebied te verkennen. De opdrachtgever plant de afbraak van het bestaande H-vormige voormalige woonzorgcentrum dat al enkele jaren leeg staat. In de plaats komt een nieuwe multidisciplinaire zorgcampus. Rekening houdend met het feit dat de

bestaande bebouwing zal verdwijnen en dat de nieuwe fundering voor de ondergrondse parkeergelegenheid tot bijna 4 m diep gaat, zal er een zeer sterke verstoring plaatsvinden van het plaatselijke bodemarchief.

In de directe omgeving zijn al verschillende archeologische vindplaatsen bekend, waaronder een nederzettingsterrein en een grafveld uit de metaaltijden en bewoningssporen uit de nieuwe en nieuwste tijd. Er werden op 1 plek, de Sint Catharina kerk, ook sporen gevonden uit de Romeinse tijd. Sporen en vondsten uit de steentijd en vroege middeleeuwen ontbreken echter. Dit wil niet zeggen dat zij hier niet kunnen zijn, alleen dat er op dit moment nog niets over bekend is. Vanuit een landschappelijke analyse, waarbij alle vindplaatsen zijn geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, blijkt dat de reeds bekende vindplaatsen op plaatsen liggen die vergelijkbaar zijn met die van het plangebied: dicht bij hogere delen in het landschap.

Dit betekent dat er een gereede kans is dat er zich in het plangebied archeologische resten bevinden. Hoe deze er uit zien, hoe ze dateren en hoe ze bewaard zijn gebleven kan op basis van het bureauonderzoek niet gezegd worden. Hiervoor dient bijkomend onderzoek te worden uitgevoerd. De beste manier om antwoord te geven op de hierboven gestelde vragen, is middels een proefsleuvenonderzoek.

5 Bibliografie

Literatuur

Alma, X.J.F. & P.J.M. Hazen, 2015: Een nederzetting uit de vroege ijzertijd te Hoogstraten – De Kluis. Een archeologische opgraving, VEC Rapport 27.

De Sadeleer S. & G. Plomteux, 2002: Inventaris van het cultuurbezit in België. Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Turnhout, Kanton Hoogstraten. Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 16N4, Brussel/Turnhout.

Heeren, S., P.W. van den Broeke & E.N.A. Heirbaut, 2016: Nederzettingsmodellen en de realiteit van de Waalsprong, in: Heirbaut, E.N.A. & C.W. Koot (red.), Archeologische Monumentenzorg in het plangebied van de dijk teruglegging bij Lent 4. Archeologisch onderzoek naar vindplaats 9/57 en de bewoningsgeschiedenis van de ijzertijd en Romeinse tijd, Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 61, 65-82.

Hermans, Leo Deel 7, 2011: Zusters van O.L.Vrouw der VII smarten , De Hoogstraatse maand, p. 21-25
Muësen, Guy; “Meerle en het Land van Hoogstraten in de Middeleeuwen”; HOK; 1996

Meylemans E. & R. Annaert, 2015: Een ‘nieuw’ Celtic Field complex in de Antwerpse Kempen te Rijkevorsel (prov. Antwerpen, België), Lunula. Archaeologia Protohistorica XXIII, 181-184.

Meylemans, E. et.al., 2015: Revealing protohistoric field systems through high resolution lidar data in the northern part of Belgium, Archäologisches Korrespondenzblatt 45, heft 2, 197-213.

Reyns, N. & A. Van Staey, 2013: Archeologisch vooronderzoek Hoogstraten – Loenhoutseweg, Rapporten All-Archeo bvba 144.

Van de Velde, E. et.al., 2013: De Kluis te Hoogstraten (gem. Hoogstraten). Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven, Condor Rapporten 106.

Vankerkckhove, V., 1987: Celtic Fields in de Belgische Kempen: een onderzoek van de kaartbladen 8, 9, 17 en 18, niet gepubliceerde licentiaatsthesis KULeuven.

Van Ranst, E. & C. Sys, 2000: Eénduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Gent, 133.

Internetbronnen

<https://www.hoogstraten.be/over-hoogstraten/informatie/geschiedenis>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/46455>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/106259>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/46459>

<https://cai.onroerenderfgoed.be/>

<http://www.hln.be/regio/nieuws-uit-hoogstraten/wellicht-sloop-voor-oud-moederhuis-a3163834/>

http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf

<http://www.delcampe.net>

<http://www.geopunt.be/>

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/goedgekeurd>

<https://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/VIOR/2/VIOR002-001.pdf>

6 Lijst van plannen

Plannr.	Beschrijving	Schaal	Wijze vervaardiging	Datum aanmaak
0001	Projectgebied op topografische kaart.	1:7500	digitaal	03/08/2017
0002	Projectgebied op orthofoto uit 2016.	1:1000	digitaal	03/08/2017
0003	Projectgebied op GRB kaart, kadastrale informatie.	1:700	digitaal	03/08/2017
0004	Gekende verstoorde zones binnen het projectgebied.	1:450	digitaal	03/08/2017
0005	Inplantingsplan bestaande situatie projectgebied.	1:450	digitaal	03/08/2017
0005b	Inplantingsplan bestaande situatie projectgebied (KLB).	1:450	digitaal	03/08/2017
0006	Inplantingsplan geplande situatie projectgebied.	1:450	digitaal	03/08/2017
0006b	Inplantingsplan geplande situatie projectgebied (kelder).	1:450	digitaal	03/08/2017
0007	Projectgebied op Digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, Digitaal terreinmodel, raster 1m.	1:30000	digitaal	03/08/2017
0008	Projectgebied op Digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, Digitaal terreinmodel, raster 1m (Detail).	1:850	digitaal	03/08/2017
0009	Projectgebied op de tertiair geologische kaart.	1:40000	digitaal	03/08/2017
0010	Projectgebied op de quartair geologische kaart.	1:20000	digitaal	03/08/2017
0011	Projectgebied op de bodemtypekaart.	1:5000	digitaal	03/08/2017
0012	Projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel, opname 2016.	1:10000	digitaal	03/08/2017
0013	Projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart der Vlaamse gemeenten.	1:10000	digitaal	03/08/2017
0014	Projectgebied op het bodemgebruiksbestand, opname 2001.	1:5000	digitaal	03/08/2017
0015	Projectgebied op het gewestplan.	1:10000	digitaal	03/08/2017
0016	Projectgebied op kaart van Fricx.	1:50000	analoog	03/08/2017
0017	Projectgebied op kaart van Ferraris.	1:5000	analoog	03/08/2017
0018	Projectgebied op Atlas der Buurtwegen	1:2000	analoog	03/08/2017
0019	Projectgebied op topografische kaart van Vandermaelen.	1:8000	analoog	03/08/2017
0020	Projectgebied op luchtfoto uit 1971.	1:2000	digitaal	03/08/2017
0021	Projectgebied op luchtfoto uit 1979-1990.	1:2000	digitaal	03/08/2017
0022	CAI-locaties ten opzichte van het projectgebied.	1:18000	digitaal	03/08/2017
0023	Voorstel proefsleuven.	1:1000	digitaal	03/08/2017

7 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.	- 22 -
Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).	- 23 -
Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.	- 24 -
Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.	- 25 -
Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.	- 26 -
Figuur 6. Legende quartair geologische kaart.	- 27 -
Figuur 7. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.	- 28 -
Figuur 8. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.	- 29 -
Figuur 9. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.	- 30 -
Figuur 10. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.	- 31 -
Figuur 11. Situering van het projectgebied op het gewestplan.	- 32 -
Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Fricx.	- 36 -
Figuur 13. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.	- 37 -
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.	- 38 -
Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.	- 39 -
Figuur 16. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.	- 41 -