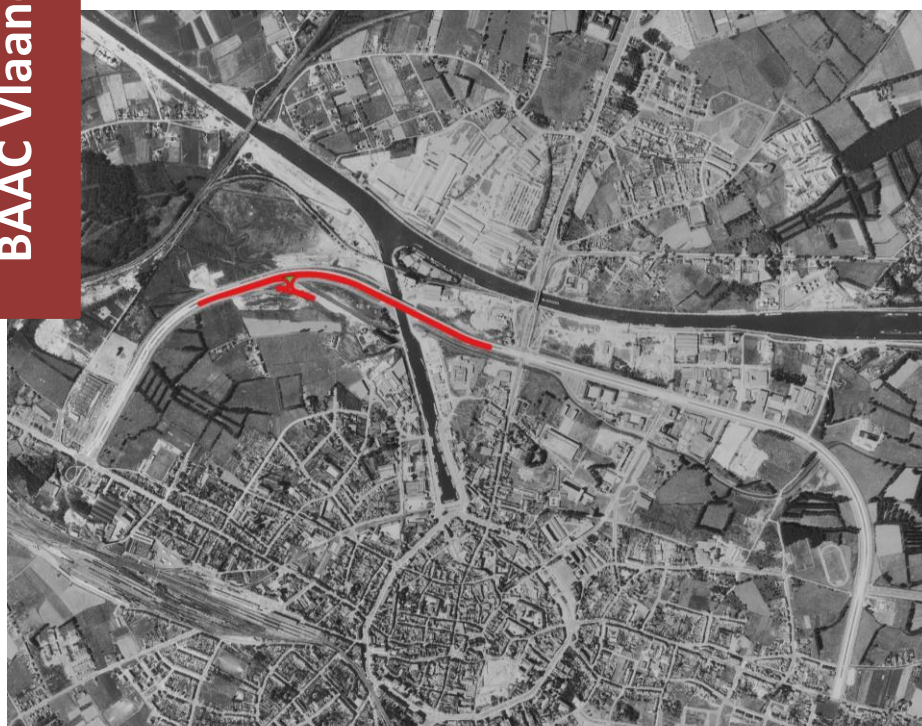




Archeologienota

Hasselt, Herkenrodesingel

Verslag van Resultaten

Titel
Archeologienota Hasselt, Herkenrodesingel: Verslag van Resultaten

Auteur(s)
Sara Jacquemeijns

Erkende archeoloog
Elke Mertens, OE/ERK/Archeoloog/2016/00163

BAAC-Projectnummer
2018-0655

Plaats en datum
Gent, 12 oktober 2018

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 956
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

Omslagfoto: Plangebied op orthofoto uit 1971 (AGIV)

© BAAC Vlaanderen bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

Inhoud

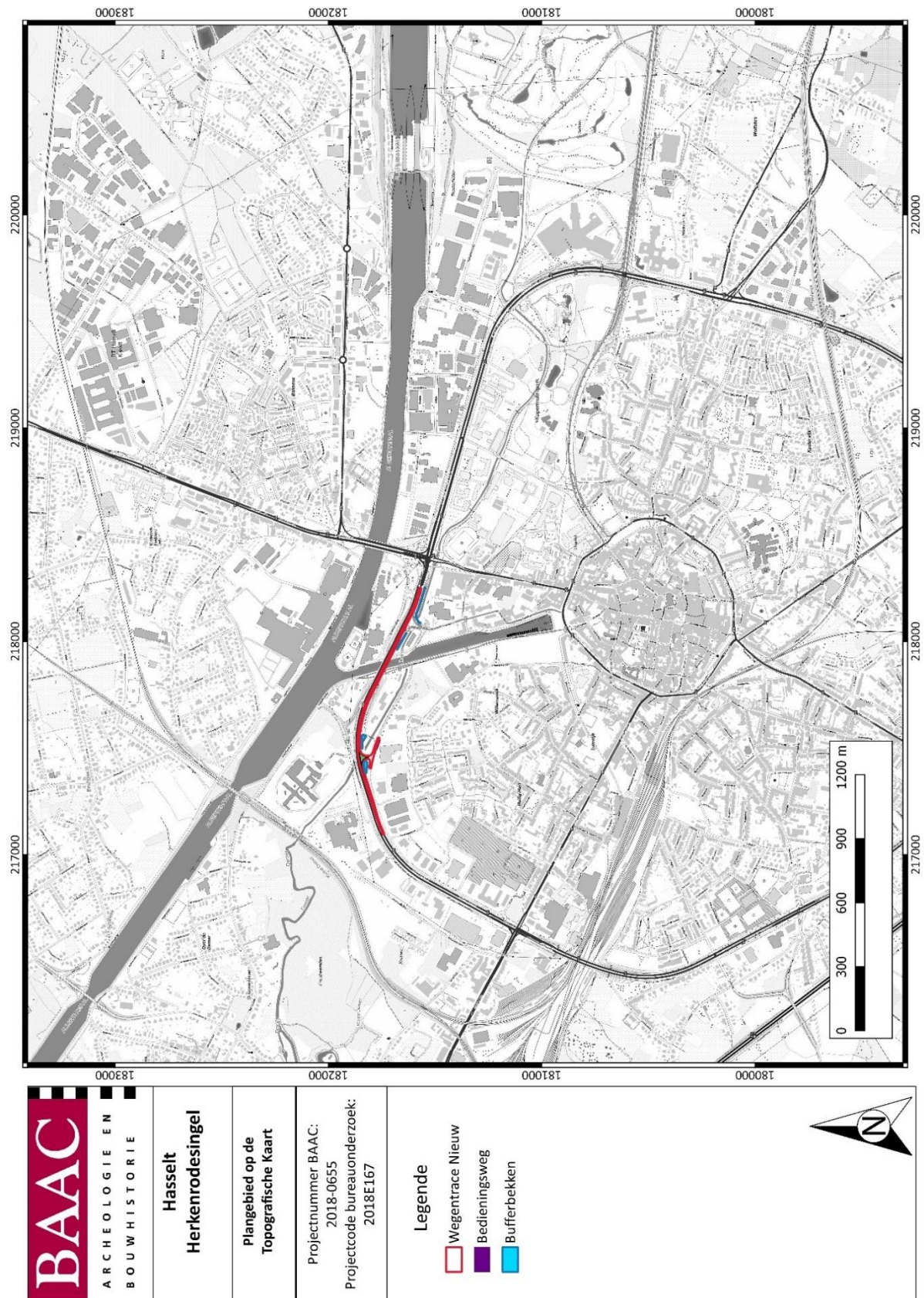
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	6
1.1.3	Aanleiding	6
1.1.4	Huidige situatie	7
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	7
1.1.6	Randvoorwaarden	14
1.2	Werkwijze en strategie	14
1.2.1	Onderzoeksvragen	14
1.2.2	Heuristiek	14
1.3	Assessmentrapport	16
1.3.1	Landschappelijk kader	16
1.3.2	Historisch kader	25
1.3.3	Cartografische bronnen	26
1.3.4	Archeologisch kader	36
1.4	Besluit	39
1.4.1	Datering en interpretatie	39
1.4.2	Archeologische verwachting	39
1.4.3	Potentieel op kennisvermeerdering	39
1.4.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	39
2	Samenvatting	41
3	Lijst met figuren	42
4	Lijst met tabellen	42
5	Bibliografie	42
6	Bijlagen	44
6.1	Toekomstige inplanting	44
6.2	Typedwarsprofielen	44

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

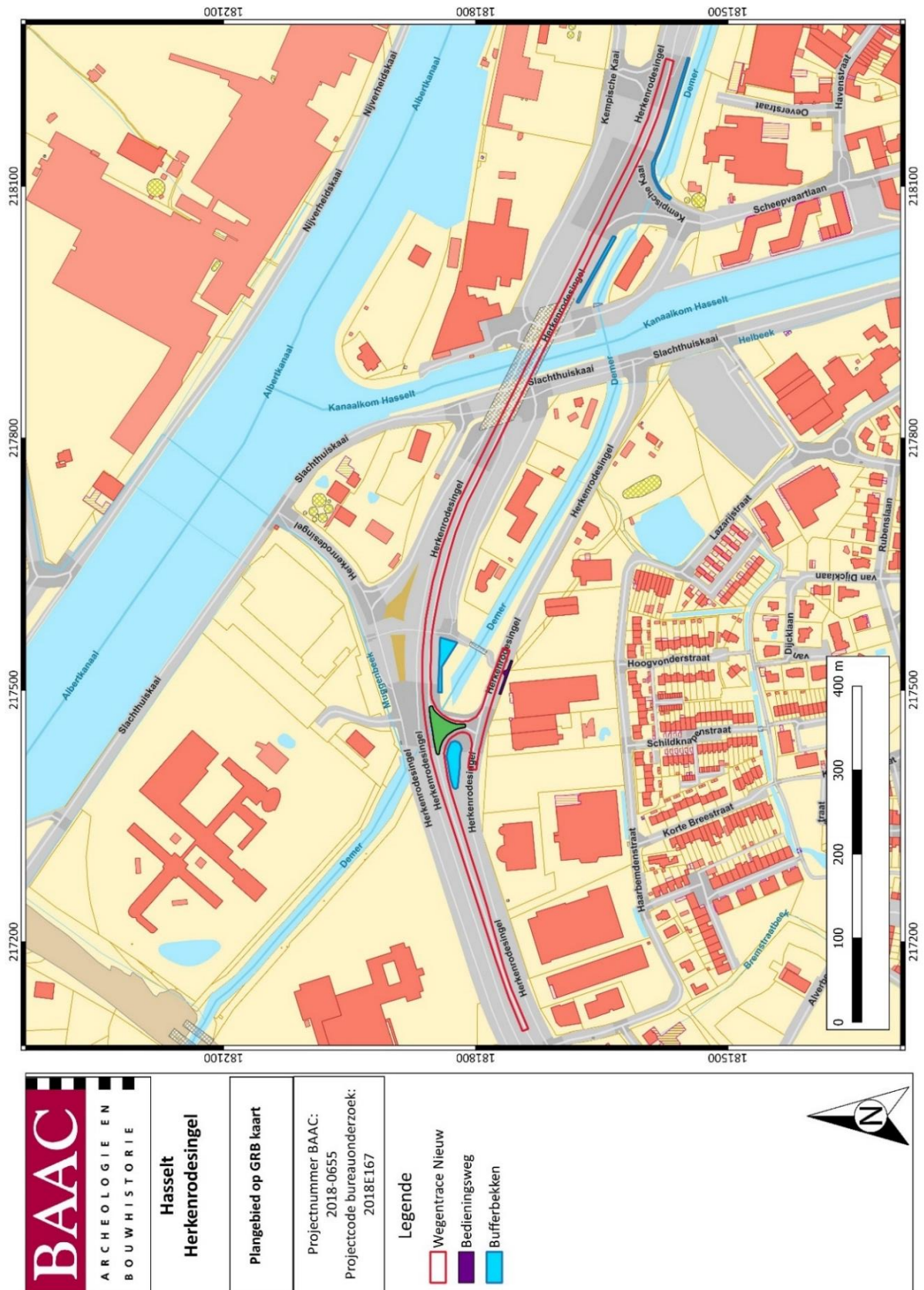
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Hasselt, Herkenrodesingel
Ligging	Herkenrodesingel, gemeente Hasselt, provincie Limburg
Kadaster	Gemeente Hasselt, Afdeling 7, Sectie G, publiek domein
Coördinaten	Noorden: x: 217555,03 y: 181858,48 Westen: x: 218253,11 y: 181568,59 Oosten: x: 217098,16 y: 181736,34 Zuiden: x: 217542,67 y: 181761,85
Projectcode BAAC Vlaanderen	2018-0655
Bureau- onderzoek	Projectcode 2018E167
	Erkend archeoloog Elke Mertens (Erkenningsnummer: 2016/00163)
	Betrokken actoren Sara Jacquemeijns (archeoloog)
	Betrokken derden Nvt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2017a



Figuur 2: Plangebied op kadastrakaart (GRB)²

² AGIV 2017d

³ AGIV 2017d



BAAC Vlaanderen Rapport 956

1.1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 3.0.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een heraanleg gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de heraanleg van wegenis en de aanleg van meerdere bufferbekkens en een wadi) die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Hasselt Herkenrodesingel* bedraagt ca. 14.989 m². Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).⁵

⁵ .AGIV 2018c

Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor ‘beschermde onroerend erfgoed’ opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied deels in industriegebied, en deels in woongebied ligt en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m² of meer bedraagt en de ingreep minstens 1.000 m² bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

1.1.4 Huidige situatie

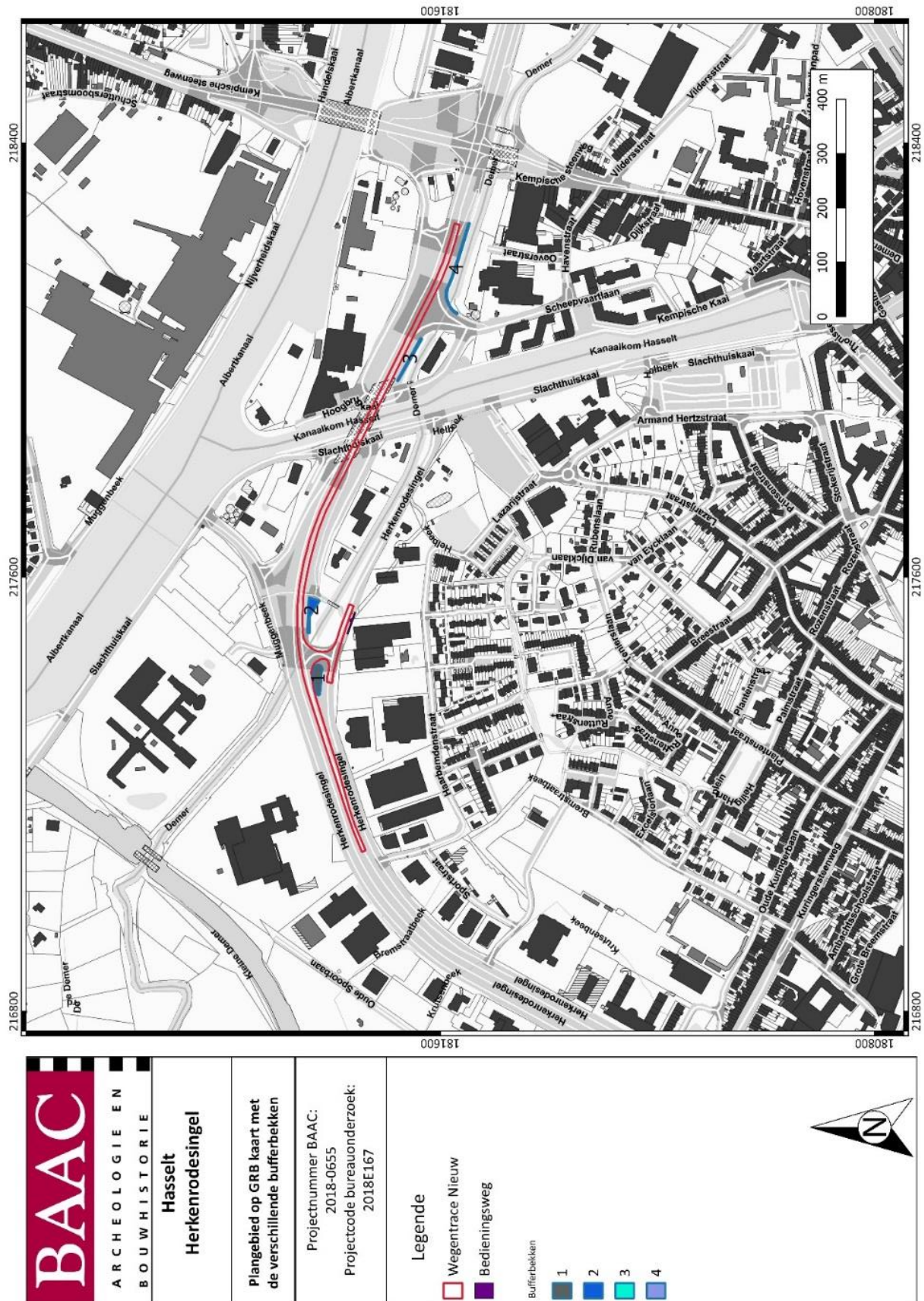
Het plangebied maakt deel uit van de ring rond Hasselt (R71) en is op 1,5 km gelegen van de historische kern van Hasselt. Noordwestelijk start de afbakening van het plangebied ter hoogte van de gebouwen van het Belang van Limburg Concentra en ten zuidwesten bij Siematic keukenontwerpers, waar de Haarbemdenstraat de Herkenrodesingel kruist. Het gebied eindigt ter hoogte van de op- en afrit van de Kempische kaai, waarbij zich ten zuidoosten Aveve Hasselt zich situeert. Ten noorden van het plangebied bevindt zich de gevangenis van Hasselt.

Het wegtracé heeft een totale lengte van ca. 1,24 km en maakt integraal onderdeel uit van de ring rond Hasselt. Rondom het tracé bevindt zich industriegebied en zwaar verstedelijkt gebied. Het tracé kruist het Albertkanaal ter hoogte van de Kolenhaven. De R71 is een wegtracé met twee rijvakken in de ene richting en twee in de tegengestelde richting, met daartussen een groene middenberm.

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

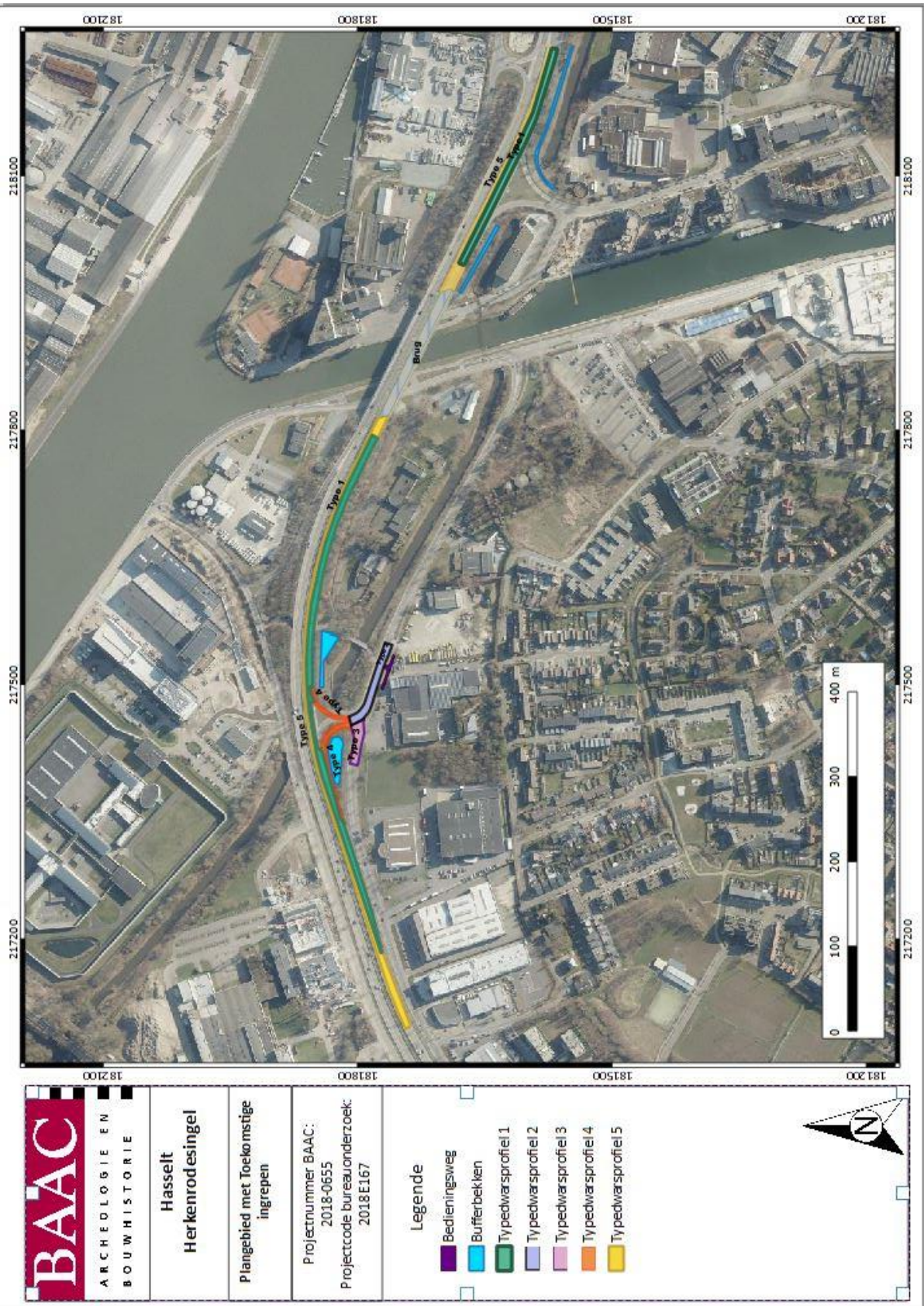
De opdrachtgever zal de Herkenrodesingel gedeeltelijk heraanleggen door het verwijderen van de bestaande middenberm en deze om te vormen tot een derde rijstrook. Deze werken hebben een oppervlakte van ca. 6.334 m². Daarnaast zullen ook drie bufferbekkens en een wadi worden aangelegd met een totale oppervlakte van ca. 1.898 m² (Figuur 5):

- 1) Wadi met een diepte van 1 m en een doorsnede van ca. 57 m. De oppervlakte beslaat ca. 685 m². Momenteel bevindt zich hier een groene zone naast de op- en afrit.
- 2) Een trechtervormige bufferbekken met een diepte van 1 m en een lengte van 65 m. Het bufferbekken is op zijn breedste punt ca. 21 m en op zijn smalste punt ca. 4 m. De totale oppervlakte bedraagt ca. 533 m². Momenteel bevindt zich hier een groene zone naast de Herkenrodesingel, deze zone overbrugt gedeeltelijk de Demer.
- 3) Een rechthoekige bufferbekken met een diepte van 1 m, een breedte van 1,50 m en een lengte van ca. 180 m. De totale oppervlakte bedraagt ca. 370 m². Het bufferbekken komt tussen de huidige Herkenrodesingel en een vertakking van het Albertkanaal te liggen.
- 4) Een gebogen rechthoekige bufferbekken met een diepte van 1 m. De breedte van het bufferbekken bedraagt 1,50 m op maaiveldniveau en 0,50 m op de bodem. De lengte bedraagt in totaal 160 m, met na de eerste 60 m een overstortmuur met knijpopening. De totale oppervlakte bedraagt ca. 500 m². Dit bufferbekken overbrugt gedeeltelijk de vertakking van de Demer afkomstig van het Albertkanaal, verder loopt hij parallel met de Herkenrodesingel in groen gebied.



Figuur 5: Plangebied met aanduiding van de bufferbekken op GRB⁶

⁶ AGIV 2017e



Figuur 6: Plangebied met schematische weergave van toekomstige inplanting op orthofoto⁷

⁷ AGIV 2017e



Figuur 7: Ontwerpschets van de type-dwarsprofielen⁸

⁸ Plannen aangebracht door initiatiefnemer.

Bij het overzichtsplan van de geplande werken is te zien dat het plangebied is verdeeld in verschillende zones (Figuur 7). Elke kleur staat voor een bepaald type-dwarsprofiel dat wordt aangelegd (Figuur 8).

TYPE 1:

TP1 is een gebied in het verlengde van het wegtracé met een oppervlakte van ca. 5.821 m² en een totale lengte van ca. 643 m en ca. 12 m breed. Bij dit type wordt een derde rijstrook aangelegd van 3,30 m breed en ca. 60 cm diep. Hierbij wordt bij 2/3 van de gehele oppervlakte van TP1 de asfaltering weggeschraapt en 1/3 zal effectief tot 60 cm verstoord worden. Het gaat hier dus om ca. 1.940 m² effectieve diepteverstoring.

TYPE 2:

Bij TP2, ter hoogte van de bedieningsweg, zal de weg gedeeltelijk worden heraangelegd met een oppervlakte van ca. 315 m². De totale oppervlakte bedraagt 946 m² met een lengte van 105 m en 9 m breed. Bij dit typedwarsprofiel zal de asfaltering worden weggefreed. Centraal wordt er verdiept en nieuwe betonnen funderingen aangelegd met een laag steengruis. Hierbij wordt er in totaal 60 cm verdiept tegenover het maaiveld.

TYPE 3:

Deze zone met op- en afrit wordt volledig heraangelegd. Bij typeprofiel 3 wordt er op twee plaatsen verdiept tot op 70 cm. De bestaande asfaltering van de rijstroken wordt verwijderd. TP3 beschikt over een totale oppervlakte van 582 m². De diepteverstoring zal variëren in breedte en bedraagt maximum 60 cm.

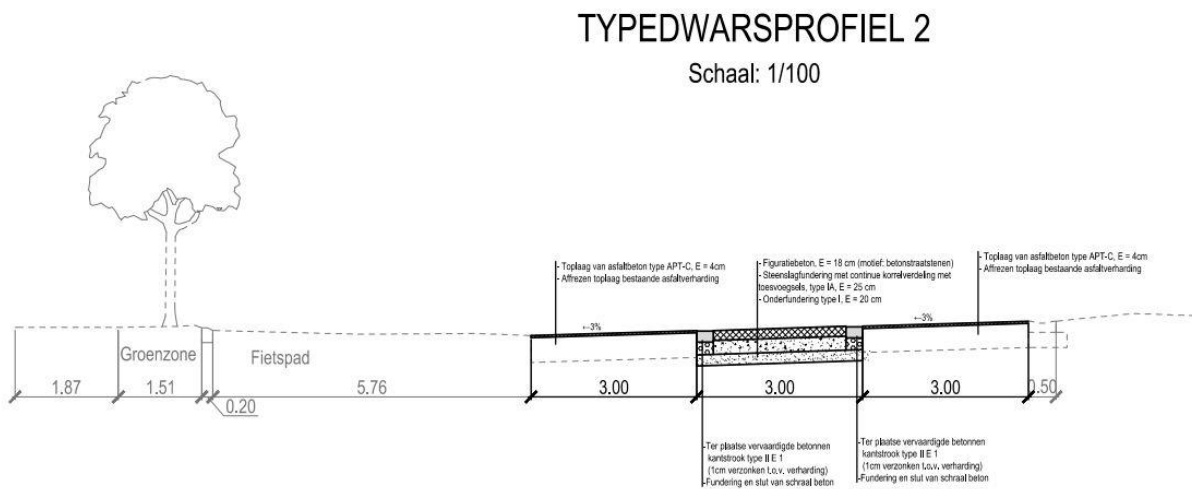
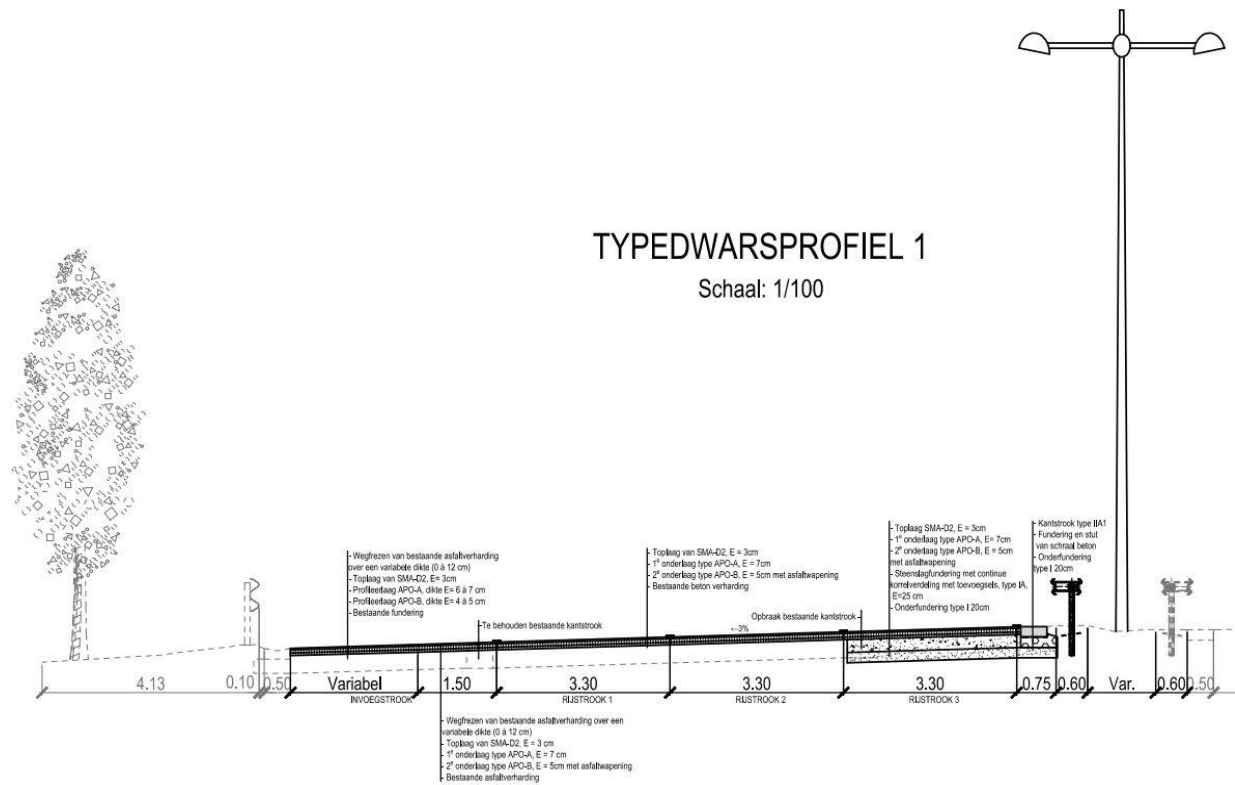
TYPE 4:

TP4 wordt volledig heraangelegd met een max. diepte van 61 cm en heeft een oppervlakte van ca. 763 m².

TYPE 5:

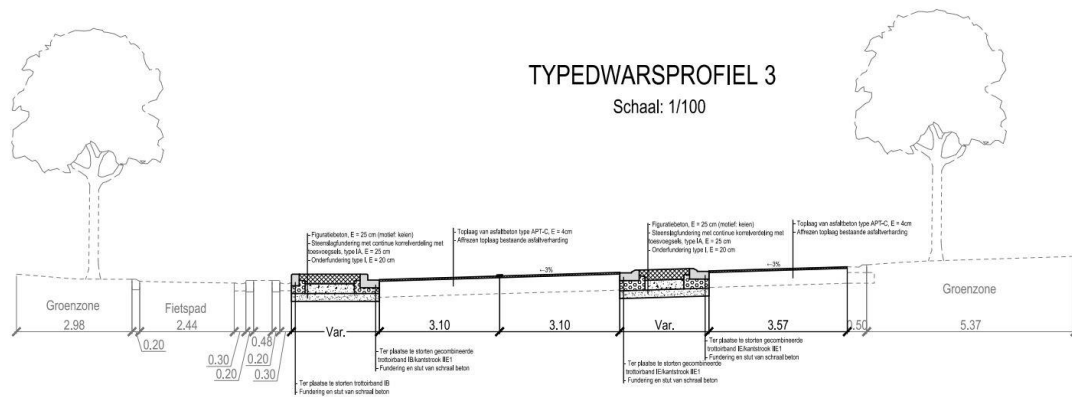
Type 5 beslaat een oppervlakte van ca. 2.734 m² en zal ook volledig worden heraangelegd met een verstoringsdiepte van 60 cm. Binnen deze zone worden rijstrook 1 en 2 en een invoegstrook heraangelegd.

Tussen de twee zones type 5 bevindt zich een zwart gekleurde zone met een oppervlakte van 1.710 m² (Figuur 7). Hier bevindt zich de brug over de kanaalkom van Hasselt, waar geen werken gepland zijn.

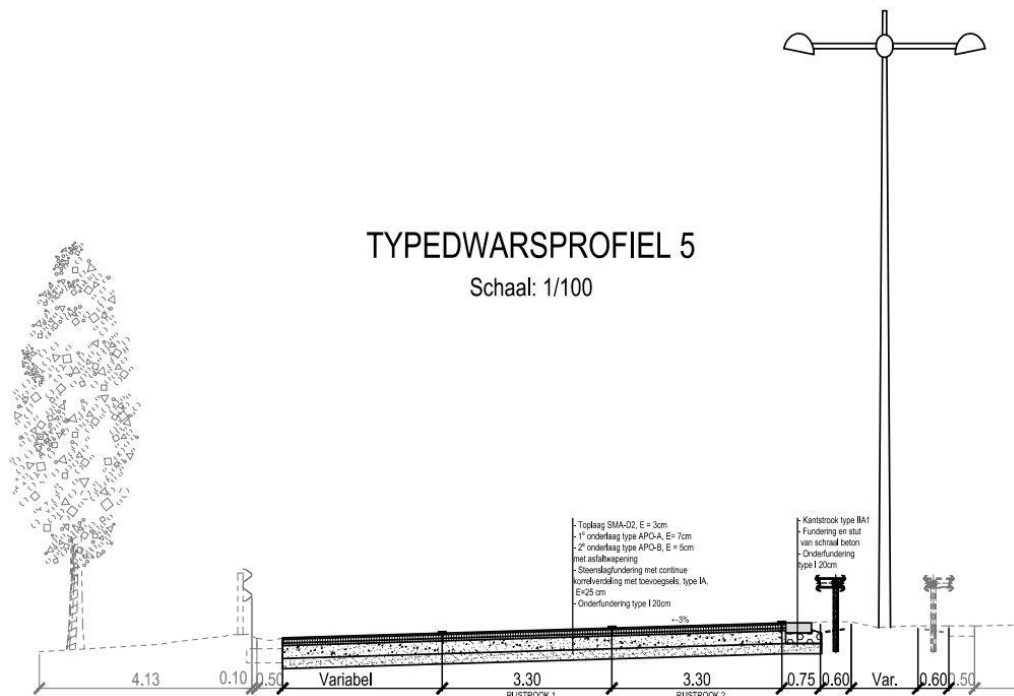
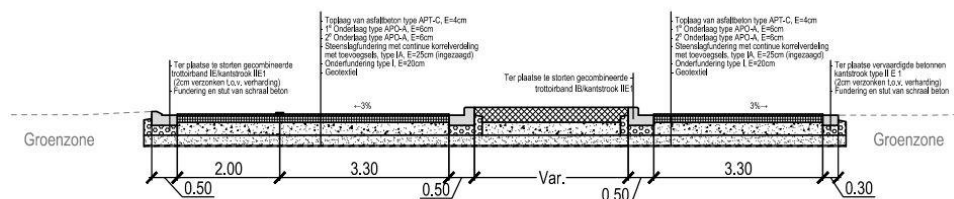


Figuur 8: Doorsnedes van typedwarsprofiel 1-2⁹

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer (hogere resolutie in bijlage).



TYPEDWARSPROFIEL 4
Schaal: 1/100



Figuur 9: Doorsneden van typedwarstype 3-4-5¹⁰

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer (hogere resolutie in bijlage).

1.1.6 Randvoorwaarden

Aangezien het plangebied momenteel nog in gebruik is, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem, zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip uitgevoerd dient te worden.

1.2 Werkwijze en strategie

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

1.2.1 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de bewaringstoestand van deze waarden?
- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?
- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

1.2.2 Heuristiek

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.¹¹

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Vandermaelenkaart

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*.¹² Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

¹¹ CARTESIUS 2017

¹² BEYAERT et al. 2006

1.3 Assessmentrapport

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

1.3.1 Landschappelijk kader

Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

Topografische situering

Het plangebied Herkenrodesingel is een wegtracé, en maakt deel uit van de ring van Hasselt. Het bevindt zich op ca. 1,5 km ten noorden van de historische kern van Hasselt en ca. 1,8 km ten oosten van Kuringen. Rond het plangebied bevindt zich voornamelijk industriegebied.

Het Albertkanaal bevindt zich ten noorden van het plangebied, op ca. 655 m van de uiterste westelijke afbakening van het plangebied en op 250 m van de meest oostelijke afbakening. Meerdere zijrivieren en beken van de Demer in de onmiddellijke omgeving van het terrein monden uit in het Albertkanaal. Ter hoogte van de Hoogbrugkaai komt de Kanaalkom van Hasselt voort uit het Albertkanaal. Ten noorden van het plangebied vloeit de Kleine Demer langs de spoorlijn van Leuven naar Genk.

Hasselt is gelegen aan de zuidzijde van de Demervallei en situeert zich geografisch gezien op de westelijke flank van een langgerekte noordwest-zuidoost georiënteerde uitloper van het Haspengouws Plateau. Deze uitloper bereikt ter hoogte van de historische stadskern van Hasselt een hoogte van ca. 34 m tot 39 m + TAW (Figuur 10). De onmiddellijke omgeving van het plangebied ligt op een gemiddelde hoogte van ca. 28 m + TAW. Op verschillende plekken lijkt het landschap lokaal opgehoogd, vb. aan de Gevangenien van Hasselt, dat aan noordwestelijke zijde grenst aan het hier besproken plangebied.

Landschappelijke en hydrografische situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de Demervallei.¹³ Dit gebied wordt gekenmerkt door zandige alluviale afzettingen van het rivierenstelsel ten noorden van de Demer.

Het plangebied maakt volgens de traditionele landschapskaart deel uit van de Demervallei afkomstig uit het geheel Dijle-, Demer- en Getevallei. De Demervallei is een langgerekte uitloper die zich ten oosten uitstrekt tot aan Diest op 18 km van het plangebied en ten westen tot aan Hoelbeek en Martenslinde op ca. 17 km. Het is een brede vallei met begrensde dalwanden met een vegetatiemassa en een verstedelijkt weefsel. Bepalend voor de vallei zijn brede alluviale vlakken met uiterwaarden: waterrijke gronden met (populier) aanplantingen en talrijke plassen tussen Gete en Demer grasteelt.¹⁴

Hasselt is daarnaast ook gelegen op de overgang van de Kempen en Vochtig- Haspengouw. De grens wordt gevormd door de Demer.¹⁵ De Demervallei kronkelt zich in een brede alluviale vlakte en werd op vele plaatsen gekanaliseerd. De Demervlakte is drassig en bevat vele beken, afwateringskanalen en vijvers. Aan de rand van de vallei komen enkele lage reliëfvormen voor, onder andere ten noorden van Halen en ten westen van Hasselt. De langgerekte ruggen worden windwallen genoemd en zijn

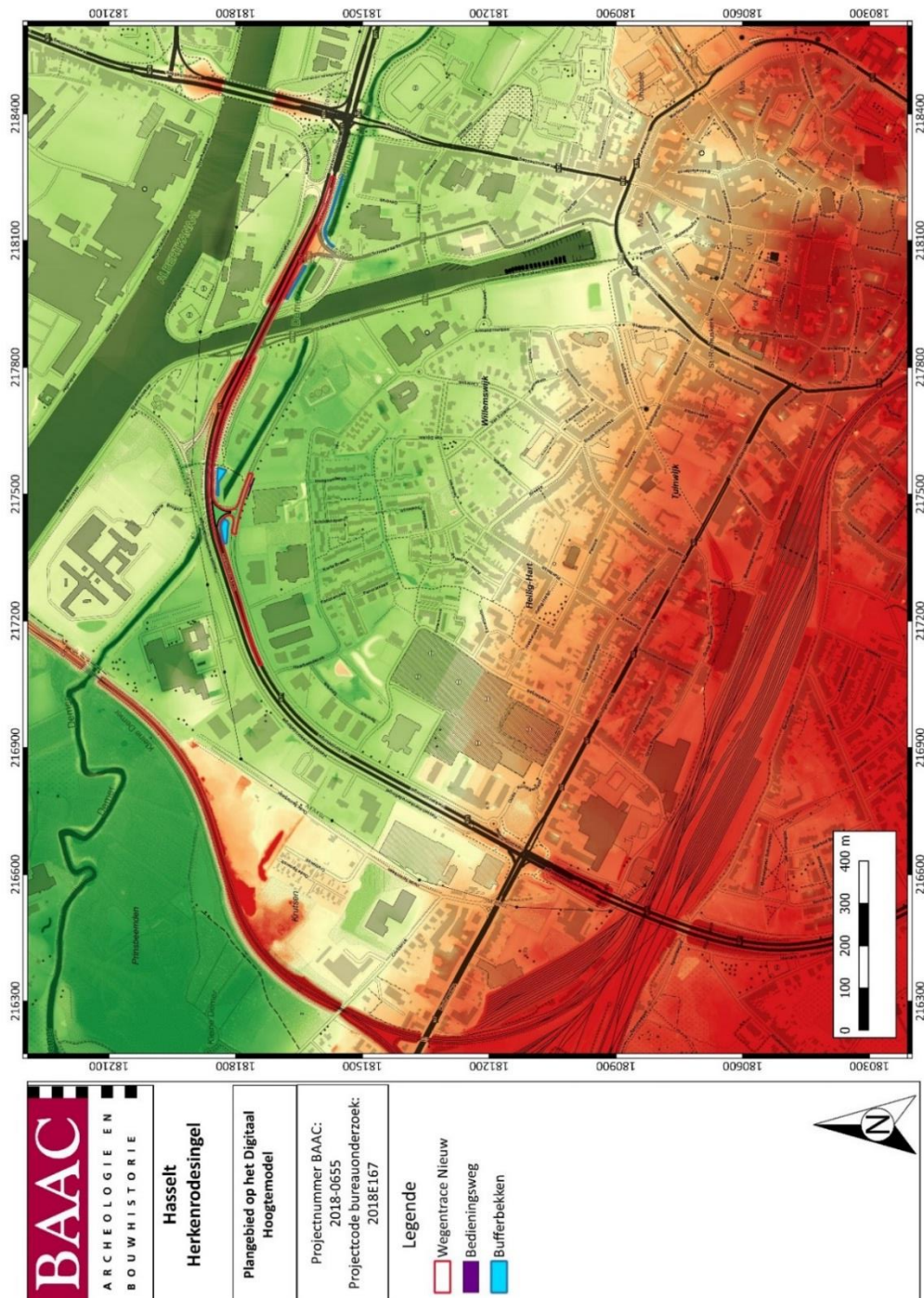
¹³ AGIV 2018b

¹⁴ AGIV 2018b

¹⁵ DE MOOR & MOSTAERT 1993

langwerpige 2 tot 3 m uitstekende wallen die 1 tot 2 km lang kunnen zijn, gevormd uit materiaal dat door de wind uit de toenmalige rivierbedding geblazen werd.¹⁶

Hydrografisch gezien bevindt het plangebied zich in de Demerbekken. In het Oosten van Kaartblad 25 erodeert de Demer, de Formaties van Boom, Eigenbilzen en Bolderberg. In het Westen doorkruist hij de Formatie van Diest.¹⁷



Figuur 10: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹⁸

¹⁶ AGIV 2018f

¹⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

¹⁸ AGIV 2017b

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Eigenbilzen (**Eg**) en de Formatie van Bolderberg (**BbHo**), namelijk het Lid van Houthalen. Het plangebied snijdt ook ten zuiden de Formatie van Boom aan (**Bm**).

Limburg werd tijdens het tertiair regelmatig overspoeld door de zee, dit kwam door een opeenvolging van transgressiefases. Bij elke overspoeling werden er lagen klei en zand afgezet. Na elke overspoeling kwam de zee echter minder zuidwaarts. Hierdoor komen de oudste tertiaire afzettingen voor in het zuiden van Limburg.¹⁹ Op het einde van het Tertiair, toen de zee zich terugtrok, gingen de rivieren zich dieper insnijden in het landschap en ontstond er een rivierenstelsel. In combinatie met de hellingserosie werd er reliëf gevormd. Tijdens het Quartair werden op dit oppervlak de laatste sedimenten afgezet.²⁰

Het tertiaire substraat waar het plangebied uit bestaat is de Formatie van Eigenbilzen. Deze Formatie maakt op zijn beurt deel uit van de groep van Rupel, dat opgedeeld wordt in de Formatie van Eigenbilzen, de Formatie van Boom en de Formatie van Bilzen.

De Formatie van Eigenbilzen bestaat uit een dik pakket grijs tot grijsgroen kleilig fijn zand en silt, dat bovenaan een beetje weinig glimmerhoudend glauconiet bevat, en onderaan sterk kleihoudend is. In tegenstelling tot de bovenliggende Formatie, bevat deze weinig of geen macrofossielen. Naar het noorden en westen toe gaat deze geleidelijk over in een afwisseling van silt en kleilaagjes om zo volledig kleilig te worden. Dit fenomeen is heel goed waar te nemen bij resistiviteitsmetingen. In het zuiden worden de zanden stelselmatig afgesneden door de Formatie van Bolderberg en komt hij nog zeer gereduceerd voor.²¹

Aan de oostzijde van het plangebied ontbreekt de Formatie van Eigenbilzen en dagzoomt de Formatie van Boom. Deze bevat blauwgrijze tot bruinzwarte klei, zandhoudend, afwisselend dunnen lagen silt. Deze Formatie doet zich hier en daar voor als een grijze, harde, vette klei afgewisseld met siltige tussenlagen. Het is een fijne mica- en zandhoudende klei met weinig glauconiet, een beetje schelpen, schubben en tanden van vissen en pyriet.

Ter hoogte van de afsplitsing van het Albertkanaal naar de Kanaalkom van Hasselt is bovenop de Formatie van Eigenbilzen nog de Formatie van Bolderberg, namelijk het lid van Houthalen, afgezet. De Formatie van Bolderberg bestaat uit een continentaal lid, de zanden van Genk en een marien lid en de zanden van Houthalen. Bij de Formatie van Berchem is de basis gevormd door het grind van Elsloo. Dit grind bestaat uit zwarte vuursteenkeien, grove kwartskorrels, gerolde groenzwarte zandsteenfragmenten, gerolde fosfaatconcreties, haaiantanden en herwerkte fossielen uit de onderliggende formatie. Naar boven toe vermindert het glauconietgehalte en komt er een beetje ligniet voor. In het zuiden van het bekken van de Kempen vormt het transgressieve grind van Elsloo de basis van de neogene sedimenten met een maximale dikte van 70 m.²² Het lid van Houthalen bestaat uit bruingroen tot zwartgroen fijn zand, kleihoudend, sterk glauconiethoudend, glimmerhoudend, grote schelpen, vstanden en onderaan grind.

¹⁹ FREDERICKX & GOUWY 1996

²⁰ DENNISSEN 1985

²¹ DE GEYTER 1999; FREDERICKX & GOUWY 1996; LALEMAN & RAVESCHOT 1984

²² FREDERICKX & GOUWY 1996



²³ DOV VLAANDEREN 2017b

Quartair

Op de quartairgeologische kaart 1:200.000 is te zien hoe het plangebied zich binnen het gebied 3a situeert (Figuur 12). Dit gebied kenmerkt zich door fluviële afzettingen (organo-chemisch en primair inclusief) uit het Holocene en mogelijk Tardiglaciaal (Laat- Weichseliaan) (**FH**) en/of hellingsafzettingen van het Quartair (**HQ**). Daaronder bevindt zich eolisch zand tot silt van het Weichseliaan (laat- Pleistoceen), mogelijk vroeg- Holocene (**ELPw**). Verder bevinden zich hieronder nog fluviële afzettingen van het Weichseliaan (Laat Pleistoceen) (**FLPw**).

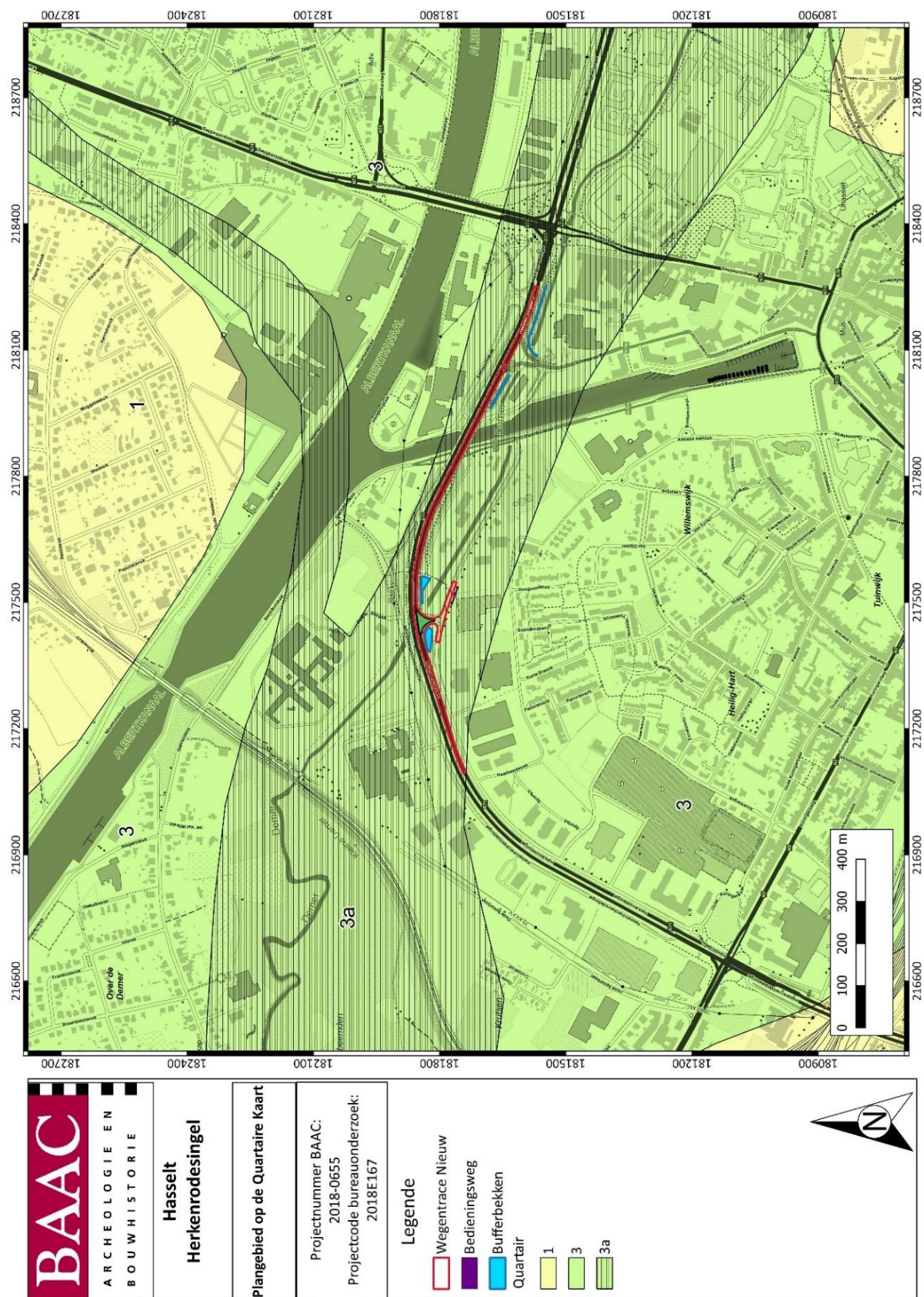
Op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (Figuur 13) is te zien hoe het plangebied zich bevindt in de Demervallei (blauw gearceerd). Gele dekzanden en grof zand van de Formatie van Diest en zand en grind van het Kempens Plateau komt aangevoerd vanuit zijrivieren van het noorden. In het zuiden wordt tertiair en lemig materiaal getransporteerd van het dekpakket. Het tertiaire materiaal bestaat uit grijs zand van de Formatie van Bolderberg, grijs zand van Eigenbilzen, silexkeien en schelpenfragmenten van de Bolderberg en klei van de Formatie van Boom.²⁴

Het dekpakket is een afzetting van variabele dikte dat het hele kaartblad van Hasselt bedekt. Dit pakket is gemiddeld 2 tot 4 m dik, maar verschilt ter hoogte van heuveltoppen en kan daar veel dunner zijn, terwijl in een vallei het net dikker kan zijn. Deze zanden werden meestal rechtstreeks op het tertiair substraat afgezet of op oude alluviale afzettingen. Het dekpakket is ter hoogte van de Demervallei iets lemiger zand, terwijl ten zuiden van de Demer en ter hoogte van het plangebied er eerder een aanwezigheid is van zandlemige eolische afzettingen. Dit komt omdat tijdens het Weichseliaan dit materiaal werd getransporteerd naar onze gebieden en hierbij in het noorden zandige eolische afzettingen worden aangetroffen en in het zuiden, net zoals ter hoogte van het plangebied lemige eolische afzettingen worden aangetroffen.²⁵

Ten noorden van het Demeralluvium bevindt zich de Formatie van Wildert (Figuur 10: *Roos met stippen*). Het plangebied snijdt deze formatie aan in het noorden van zijn bereik. De Formatie van Wildert bestaat uit fijne, zwaklemige, gele dekzanden. De Formatie wordt gekenmerkt door hun parallelle gelaagdheid. De zandkorrels zijn meer afgerond door eolisch transport. De overgang wordt hier ook gemaakt van de zandafzettingen in het noorden naar het zuiden van de Demervallei. Daar bevindt zich lemig zand (Figuur 10: *Roos met stippen en strepen*) met een afwisseling van dunne laagjes zand en leem (Brabants Leem). Het lemige zand en de Formatie van Wildert bevinden zich beiden bovenop bedekt alluvium.

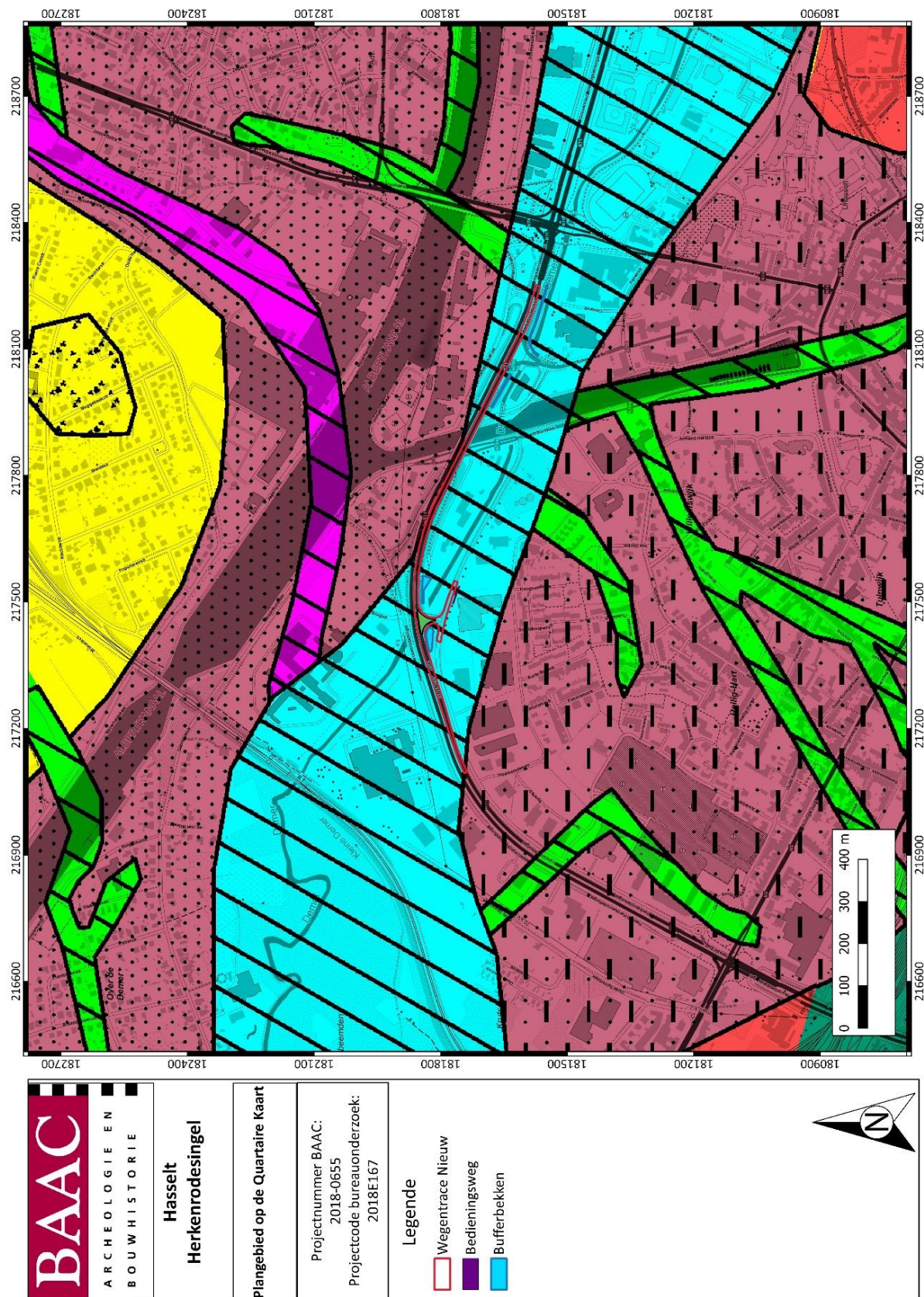
²⁴ FREDERICKX & GOUWY 1996

²⁵ FREDERICKX & GOUWY 1996 ETAL: p 18-19



Figuur 12: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000²⁶

²⁶ DOV VLAANDEREN 2017c



Figuur 13: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000²⁷

²⁷ DOV VLAANDEREN 2017c

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen (Figuur 14) loopt het plangebied door gebied met verschillende bodemsoorten. Volgens de bodemkaart komt in het oostelijk deel van het plangebied een natte, lemige zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont voor (**Segz**). Kenmerkend voor deze bodemsoort is zijn natte podzolbodem met daaronder blekere uitlogingshorizonten. De zwarte, bruine banden die zich onder deze uitlogingshorizonten bevinden, wijzen op accumulatie van organisch materiaal en ijzer. De moederbodem is lemig en zandig met roestverschijnselen.

In het noorden van het plangebied bevindt er zich een natte, lemige zandbodem met bleke cryoturbatievlekken en roestvlekken bovenaan het profiel (**Sepz**). Het bodemprofiel bestaat uit een humeus aangerijkte oppervlaktehorizont met daaronder een klei-inspoelingshorizont met bleke tongen (uitloging) en het moedermateriaal is lemig en zandig met roestverschijnselen.

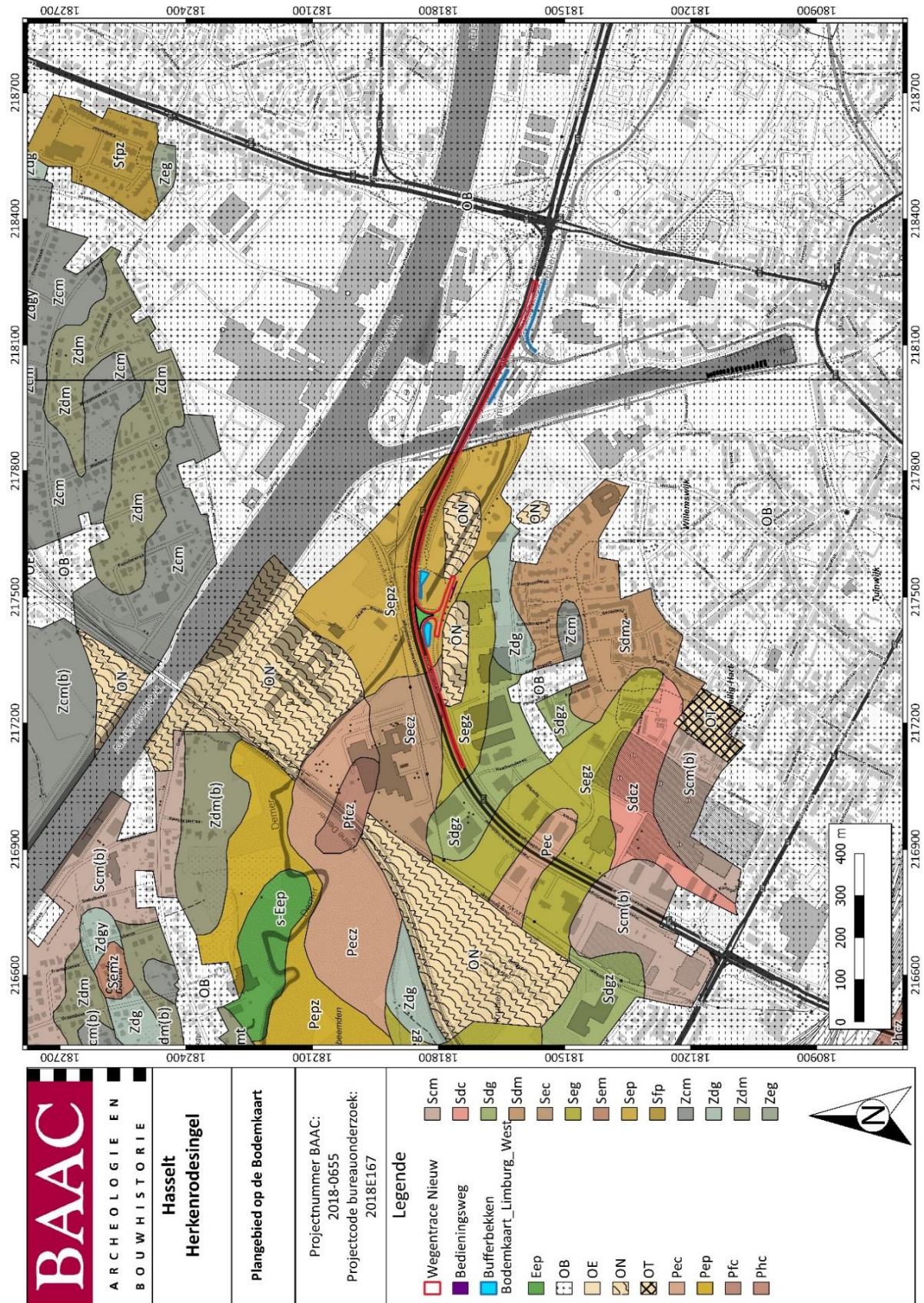
Het zuidoostelijke deel van het plangebied doorsnijdt een natte, lemige zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (**Secz**). Dit is een zeer natte, lemige zandbodem met zwarte humuslaag met daaronder een klei-inspoelingshorizont en daaronder het lemige, zandige moedermateriaal met roestverschijnselen. Dit type bodem bevat witte vlekken door cryoturbatie.

Deze drie bodems (Segz, Sepz en Secz) zijn permanente natte bodems, soms zijn ze enkele weken overstroomt. Ze zijn geschikt voor weiland en mits geschikte drainage en ontwatering, kunnen ze gebruikt worden als akkerland.

Verder bevindt er zich nog in de directe omgeving van het plangebied **ON en OB** bodems. Dit zijn bodems die gewijzigd zijn door toedoen van de mens. De ON-bodems, die zich in de omgeving van het zuiden van het plangebied bevindt, zijn opgehoogde gronden. De bodem bestaat uit een heterogeen opvullingsmengsel van leemgrond, bouwpuin en organische stof en rijk afval tot 2 m diep. De OB-bodem, die zich ten westen van het plangebied bevindt, is grond dat bebouwd is.

Via DOV Vlaanderen is te zien dat er reeds boringen zijn geplaatst langsheen het wegtracé die al wat enige verduidelijking kunnen scheppen over de verstoringsgraad.²⁸ Een boring ten oosten van de brug boven de Hasseltse kanaalkom toont een verstoord bodemarchief. De boringen ten noorden van het plangebied, ter hoogte van het Concentragebouw, tonen echter wel een stratigrafie. Tijdens een landschappelijk booronderzoek door archeologisch projectbureau Aron werd echter op de Concentrasite wel een volledig verstoord profiel gezien.

²⁸ DOV VLAANDEREN



Figuur 14: Plangebied op de bodemkaart²⁹

²⁹ DOV VLAANDEREN 2017a

1.3.2 Historisch kader

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Hasselt. De oudste vondsten, uit het meso- en neolithicum, werden aangetroffen in de directe omgeving van de Helbeek, een bijrivier van de Demer. Later werd op deze plek ook het Sint-Quintusheiligdom (CAI 51866) gesticht. De oudste woonkern van Hasselt, wijk "Op de Beek", verleend zijn naam hieraan.³⁰

Hasselt komt in de historische bronnen voor het eerst voor vanaf 1171 als *Hasselth*. De naam zou verwijzen naar een hazelaar, of een locatie nabij een hazelaar. De stad ontwikkelt zich gedurende de middeleeuwen in de Demervallei ter hoogte van de Helbeek. Ten noorden van Hasselt werden de gronden gebruikt voor veeteelt, ontginning van turf en visvangst in de meren door de onvruchtbare zandgrond. De leemgrond ten zuiden van Hasselt was wel aantrekkelijk voor landbouw. Door een combinatie van deze beiden werd Hasselt een belangrijk regionaal marktcentrum.

Rond het jaar 1000 ontstaat het graafschap Loon als leen van het Duitse keizerrijk. De nederzetting wordt al gauw het centrum van dit graafschap. In 1232 krijgt Hasselt stadsrechten toegeëigend door Arnold IV, graaf van Loon. Op het eind van de middeleeuwen was Hasselt omwald. Het plangebied hier besproken lag buiten de omwalde stad aan de Nieuwe Demer. De Nieuwe Demer is de benaming voor een gracht die men in de 13^{de} en 14^{de} eeuw groef om het debiet in de Helbeek onder controle te houden. De nieuwe gracht verbond de Helbeek met de Demer. Het is met de grond van deze uitgravingen dat de stadwallen (CAI 207116) werden opgeworpen.³¹

Intra muros viel de stad onder het Luikse recht, buiten de muren het Loons recht. In 1307 werd er een eerste vermelding gemaakt van de verlegging van het centrum van de stad naar de Grote Markt en de ontwikkeling van een nieuw wegennet. De belangrijke wegen vertrekken op de Grote Markt richting de verschillende stadspoorten, zoals de Maastrichterstraat (een belangrijke aftakking van de handelsweg Keulen-Brugge) naar de Maastrichterpoort (CAI 207119), de Kapelstraat en Diesterstraat naar de Kuringerpoort, de Kempische straat (thans Hoog- en Demerstraat) naar de Kempense poort en de Nieuw- of Truyerstraat (CAI 207120) naar de Nieuwpoort. De Havermarkt ontstond reeds vroeg als marktplaats naast de Grote Markt.

In 1467 werd de stad zwaar gestraft door zijn inmenging bij de slag van Brustem, waarbij men protesteerde tegen het inpalmen van de prins-bisschoppelijke zetel door Lodewijk van Bourbon. Als gevolg daarvan had Karel de Stoute het bevel gegeven om alle versterkingen te slopen van de stad. In 1477 stierf Karel de Stoute en kon het prinsbisdom Luik zich bevrijden van de Bourgondische druk, nadat Maria van Bourgondië afstand deed van haar rechten in Luik. Lodewijk van Bourbon bleef zijn prins-bisschoppelijke zetel behouden en steunde op Willem van der Marck. Willem wou wel een prins-bisschoppelijke zetel bemachtigen. Onder Maximiliaan van Oostenrijk brak er weer een onrustige periode aan voor Luik en Loon en werd Willem van der Marck geëxecuteerd. Jan Van Horn werd in de plaats aangesteld, maar dit werd echter betwist door de broer van Willem, waardoor er opstanden en plunderingen uitbraken.

Bij de verschillende belegeringen tijdens de 15^{de} eeuw werden de versterkingen achtereenvolgens gedeeltelijk vernietigd en weer hersteld. De vesting werd opnieuw ontmanteld bij de bezetting door de Hollandse troepen (1675-1681) en in 1705 werd de omwalling volledig gesloopt, op de poorten na, en vervangen door een aarden wal beplant met een dubbele bommenrij.

In 1492 werd het prinsbisdom Luik neutraal gebied. Door de voorgaande woelige periodes stond Hasselt er slecht voor in de 15^{de} en 16^{de} eeuw. Het inwonersaantal was sterk gedaald en de lakennijverheid had een flinke terugslag ondergaan, door de concurrentie met Engeland. Omstreeks

³⁰ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED n.d.

³¹ KOOKEN 2011

1842 werden de stadswallen omgevormd tot de huidige promenade en werden er boulevards aangelegd in de stad. Na het vervallen van de industrietak van de lakennijverheid, ondergaat het economische leven een reconversie naar de bierbrouwerij en jeneverstokerij. Ze kennen een bloei in de 19^{de} eeuw. Vanaf de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw, groeien deze bedrijven uit tot productie-eenheden op industriële schaal. Vanaf de jaren 1860 werd ook aan buitenlandse export gedaan. Na aanleg van de spoorweglijn ten zuiden van de stad (1847) en het graven van de kanaalkom ten noordoosten (1858), waar het plangebied gelegen is, begon de industrie zich ook buiten de stadskern te ontwikkelen. Dit is met name vanaf het einde van de 19^{de} eeuw.

In 1960 werd de Herkenrodesingel aangelegd. Dit is het stuk weg tussen de Kempische steenweg en de Kuringersteenweg. Dit wegtracé werd vernoemd naar de abdij van Herkenrode. Deze abdij ligt op ca. 4 km ten noordwesten van het plangebied en is de oudste Cisterciënabdij van de Nederlanden. De abdij werd gesticht rond 1182 op het stuk grond dat de graaf van Loon verkocht. De abdissen maakten van hun abdij één van de machtigste van het prinsbisdom Luik. De abdij kon belastingen innen in de uitgestrekte omgeving en zorgde voor werkgelegenheid, hierdoor waren zij nauw verbonden met Hasselt en Kuringen. De huidige gebouwen zijn eigendom van het Vlaams Gewest.³²

1.3.3 Cartografische bronnen

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

Villaret (1745-1748)

De Villaretkaart (Figuur 15) is genoemd naar Jean Villaret, ingenieur-geograaf bij het Franse hof en één van de makers. De kaart kwam tot stand na één van de Franse veroveringstochten door onze gebieden (1745-48). In totaal bestaat de Villaretkaart uit meer dan tachtig kaartbladen. Door de zin voor detail bieden die een uniek zicht op onze gewesten, zo'n kwarteeuw vroeger dan de bekende Ferrariskaart uit 1770-1778. De kaart geeft een rijk beeld van ons cultuurlandschap en de evolutie ervan.³³

Het plangebied bevindt zich langs de *Vieux Demer*. De Demer is duidelijk in het landschap aanwezig als een kronkelende waterloop. In het noordwesten wordt Kuringen al afgebeeld. De omgeving van Hasselt is eerder landelijk, met begrensde akkers en weinig bebouwing. Hasselt zelf is in het zuidoosten op te merken. Een paar van de weergegeven straten komen al overeen met de huidige situatie, zo is o.a. al een deel van de Oude Kuringerbaan te herkennen. In de omgeving zijn verder nog een executieplaats ("Justice d'Haselt") en een hoeve ("Cense de Cleot") te zien.

Deze executieplaats wordt ook de galg van Kuringen genoemd en werd in 1491 opgericht door prins-bisschop Jan van Hoorn en de laatste verhangingsgebeurde in 1792. Tegen die tijd was de galg vooral

³² HASsels Erfgoed Lexicon 1975

³³ GEOPUNT 2018a Villaretkaart

een symbool van de oude macht van de prins-bisschop geworden en op 27 november 1795 werd ze neergehaald.³⁴

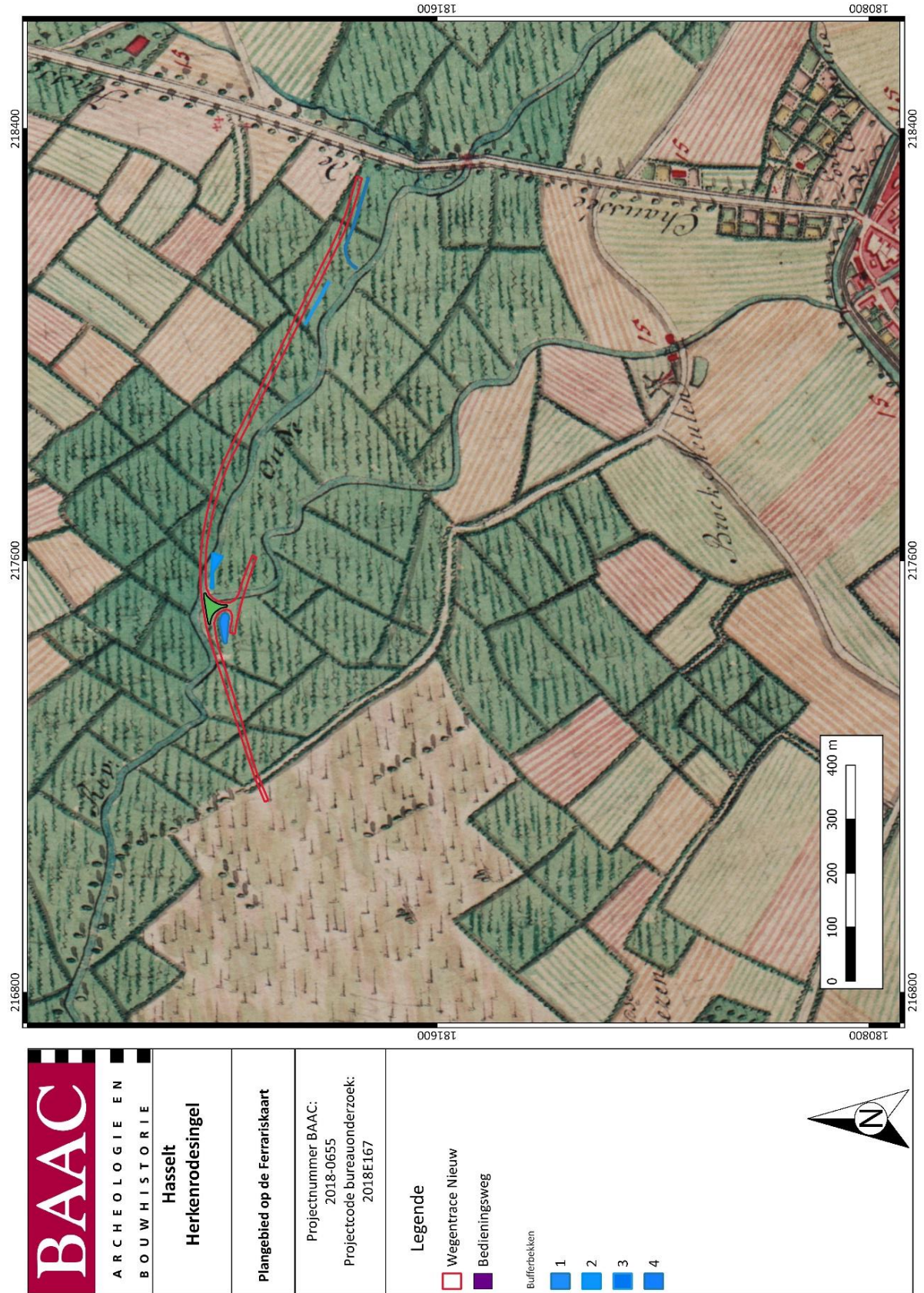
Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.³⁵

³⁴ HASsels Erfgoed Lexicon n.d.

³⁵ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2018

Op de Ferrariskaart (



Figuur 16) is te zien dat het plangebied zich bevindt binnen een landelijke omgeving met weilanden langs de Oude Demer. Er is nauwelijks bebouwing in de omgeving.

De executieplaats en hoeve, die op de Villaret kaart zichtbaar waren, zijn hier nog te zien. De hoeve heeft hier op deze kaart wel een andere benaming gekregen *Cense de Crezen*. Dit kan verwijzen naar het Crutzenhof; een heergewaadleen, dat wil zeggen dat de eigenaar verplicht was militaire dienst te doen voor zijn leenheer. Het hof was uitgestrekt en behoorde toe aan adellijke families. Na de bombardementen in 1944 en de aanleg van de Herkenrodesingel in 1960 werd het hof volledig gesloopt.³⁶

Aan oostzijde wordt de *Chaussée d'Hasselt* weergegeven. Tussen het historische centrum en het plangebied bevindt er zich bossrijk gebied en akkertjes en ten zuiden van het plangebied is een windmolen te zien, de *Brocke Meulen* of Broekmolen (CAI 164143). Deze was gelegen op de hoek van de huidige Slachthuislaan en de Oude Broekmolenstraat. De molen was een oude koren- en oliemolen gebouwd in 1741 en gesloopt voor 1844. In 1894 werd er toegelaten om er een gelatine- en lijmfabriek op te richten.³⁷

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Figuur 17), die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.³⁸

Het plangebied blijft ongewijzigd zoals op de Ferrariskaart. Het plangebied bevindt zich nog steeds in een landelijke omgeving. Op de kaart is nog steeds het Crutzenhof en de Broekmolen te zien.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19^e-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen. Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.³⁹

Het plangebied bevindt zich in een gelijkaardige situatie zoals op de eerder besproken kaarten (Figuur 18).

³⁶ HASsels Erfgoed Lexicon 2018

³⁷ ERFGOED/erfgoedobjecten/214903 n.d.

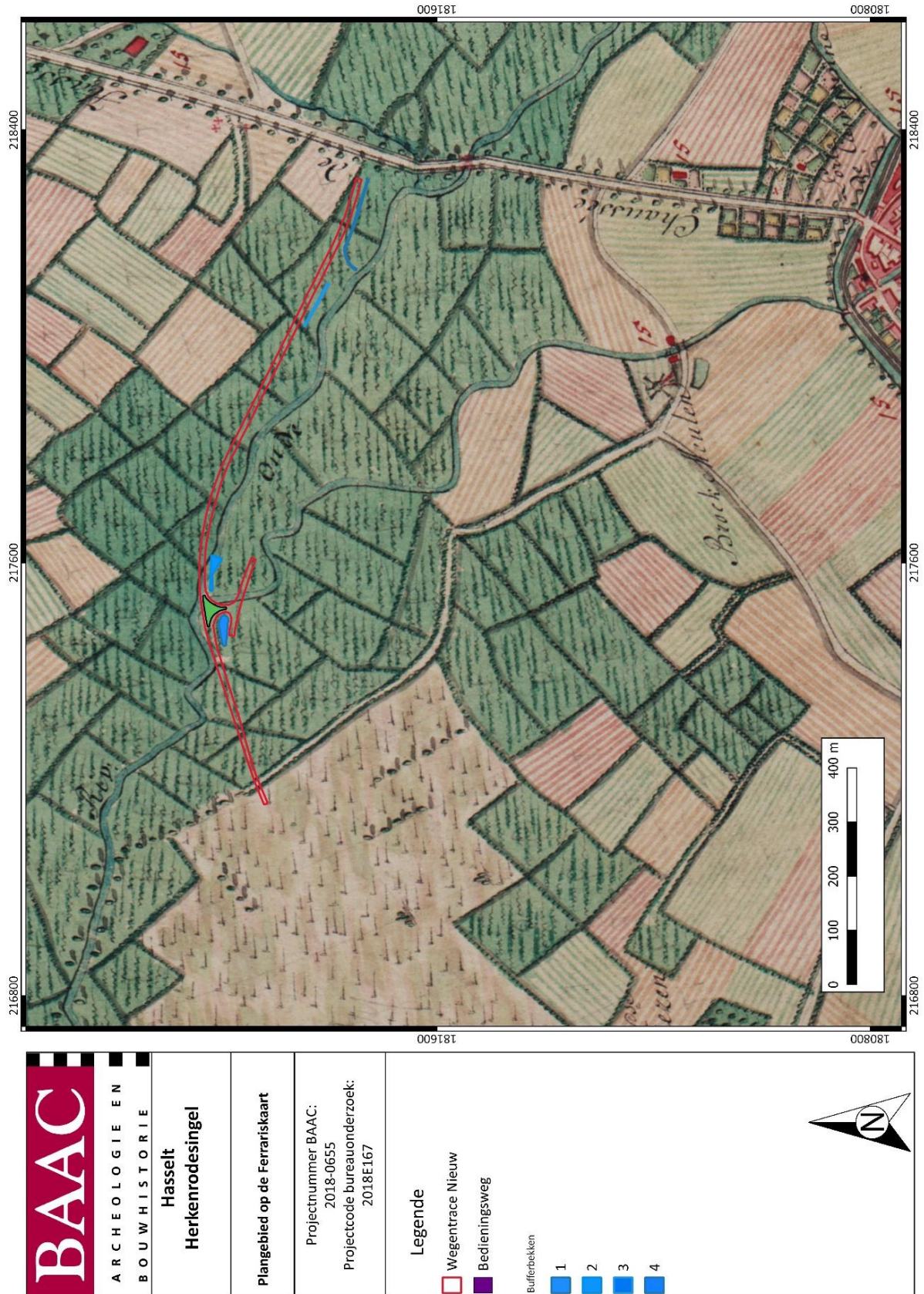
³⁸ CAI 2018

³⁹ GEOPUNT 2018b



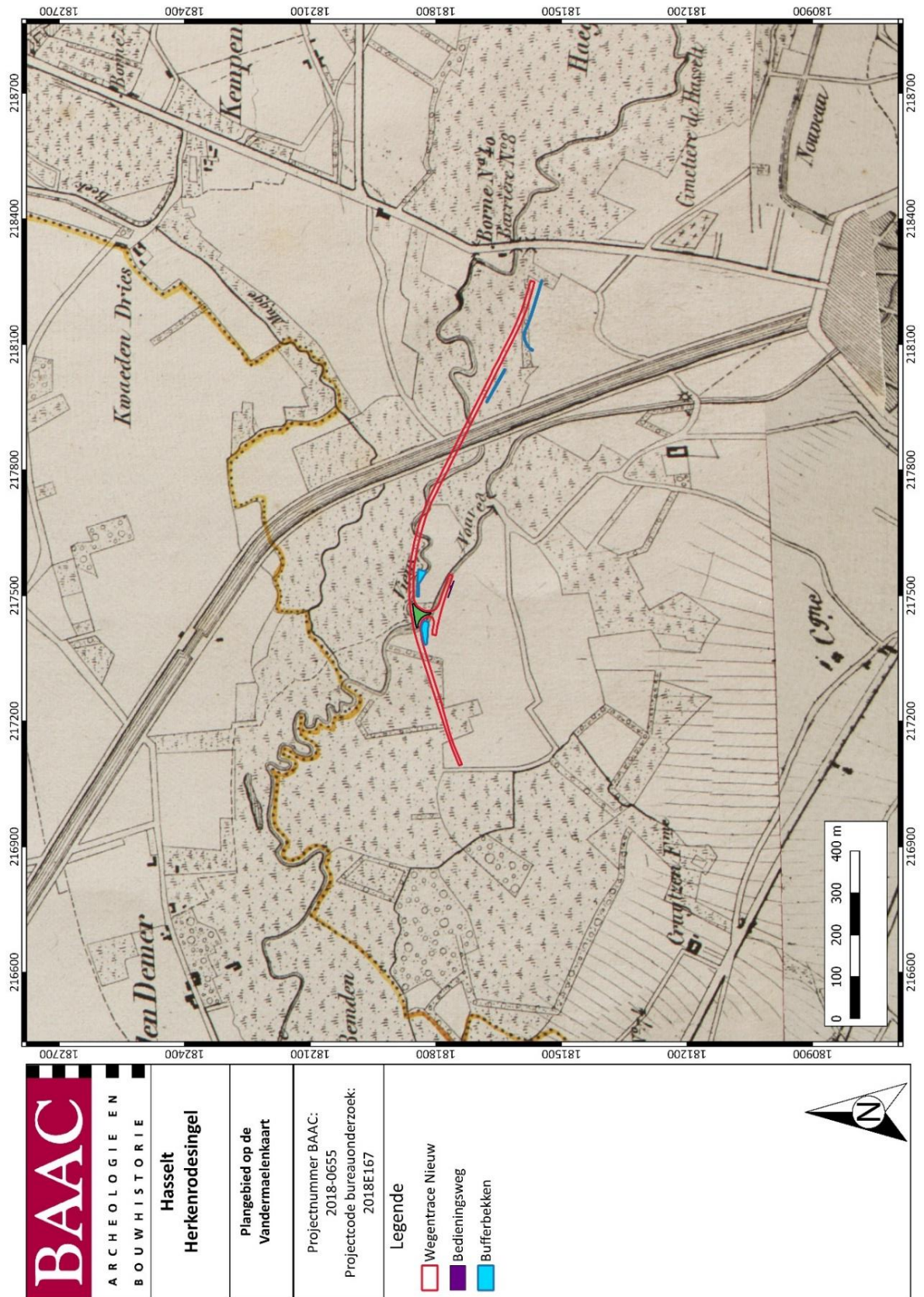
Figuur 15: Plangebied op de Villaretkaat⁴⁰

⁴⁰ GEOPUNT 2017a Villaretkaat



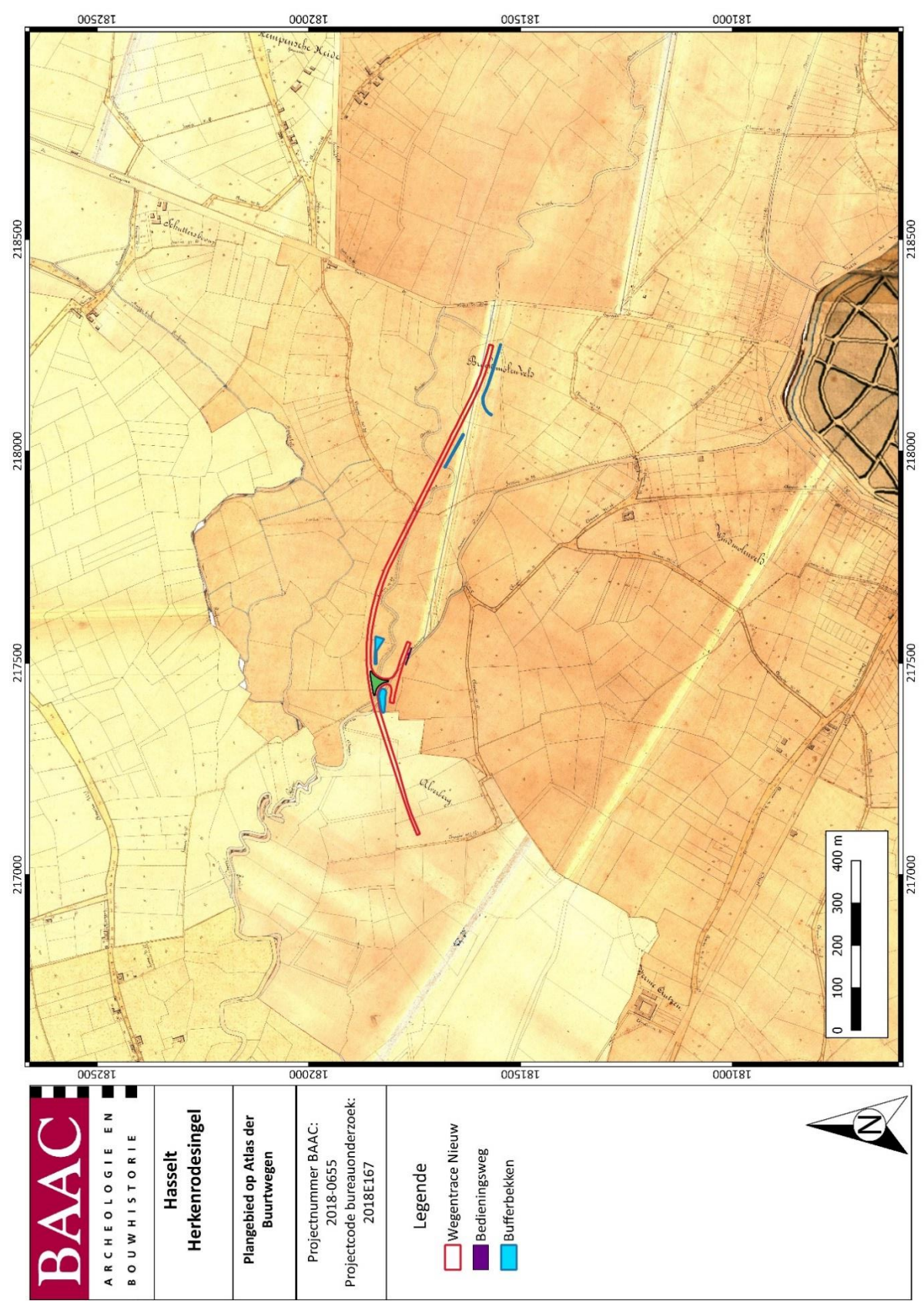
Figuur 16: Plangebied op de Ferrariskaart⁴¹

⁴¹ GEOPUNT 2017c



Figuur 17: Plangebied op de Vandermaelenkaart⁴²

⁴² GEOPUNT 2017d



Figuur 18: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen⁴³

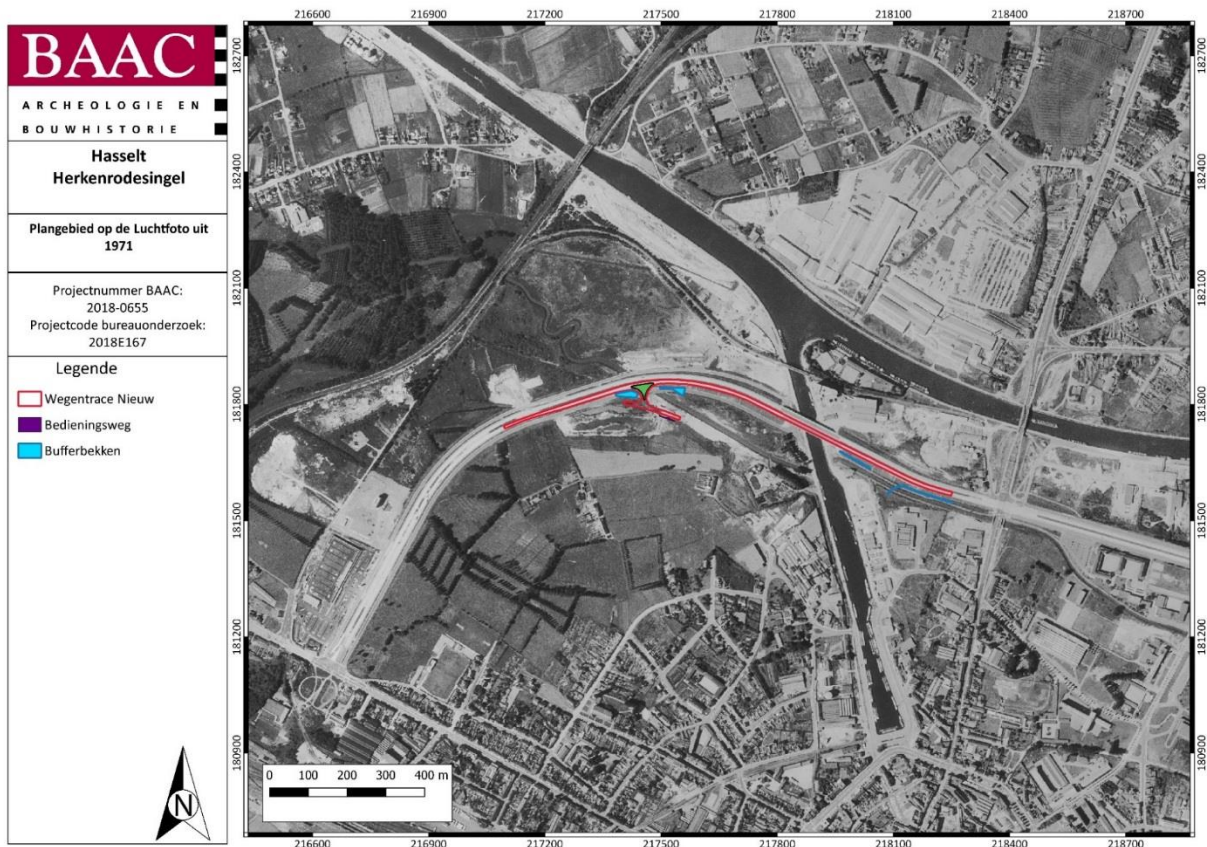
⁴³ GEOPUNT 2017b

Orthofotografische bronnen

Het plangebied is duidelijk zichtbaar op de luchtfoto van 1971. De Herkenrodesingel is immers aangelegd in 1960. Men kan wel zien dat de ring van Hasselt nog niet volledig rond is, enkel de Herkenrodesingel en de Gouverneur Verwilghensingel zijn al aanwezig in het landschap. Er is nog niet veel industrie aanwezig rond de Herkenrodesingel. De omgeving is nog vrij landelijk. Op deze foto kan men wel zien dat de Demer nog niet was rechtgetrokken. Ter hoogte van de gevangenis van Hasselt loopt ze nog gedeeltelijk kronkelend door het landschap, zoals ze te zien is op de historische kaarten.

Op de luchtfoto van 1979-1990 is te zien dat de ring van Hasselt volledig af is en de situatie gelijkaardig blijft als in 1971 met een landelijke omgeving rondom het plangebied. Het gebouw waar momenteel “Het Belang van Limburg Concentra” is gevestigd, is wel al aanwezig. De plannen van de tuin van het kantoorgebouw bevinden zich ook in de inventaris van onroerend erfgoed, historische tuinen en parken. De plannen door Jacques Wirt werden opgemaakt in 1970.⁴⁴

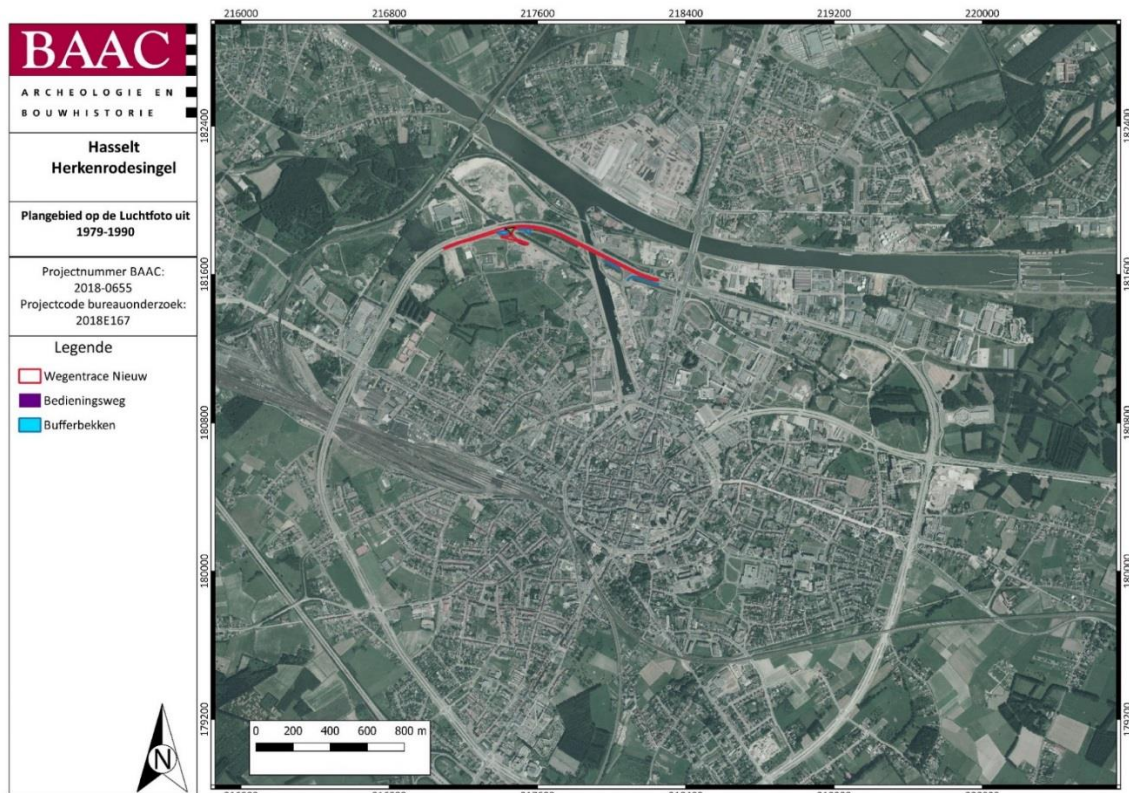
Op de luchtfoto's na 1990 blijft de situatie gelijkaardig voor het plangebied. Op de luchtfoto van 2000-2003 is de opbouw van de gevangenis van Hasselt wel te zien ten noorden van het plangebied. Verder blijft de situatie gelijkaardig tot de recentste orthofoto uit 2018.



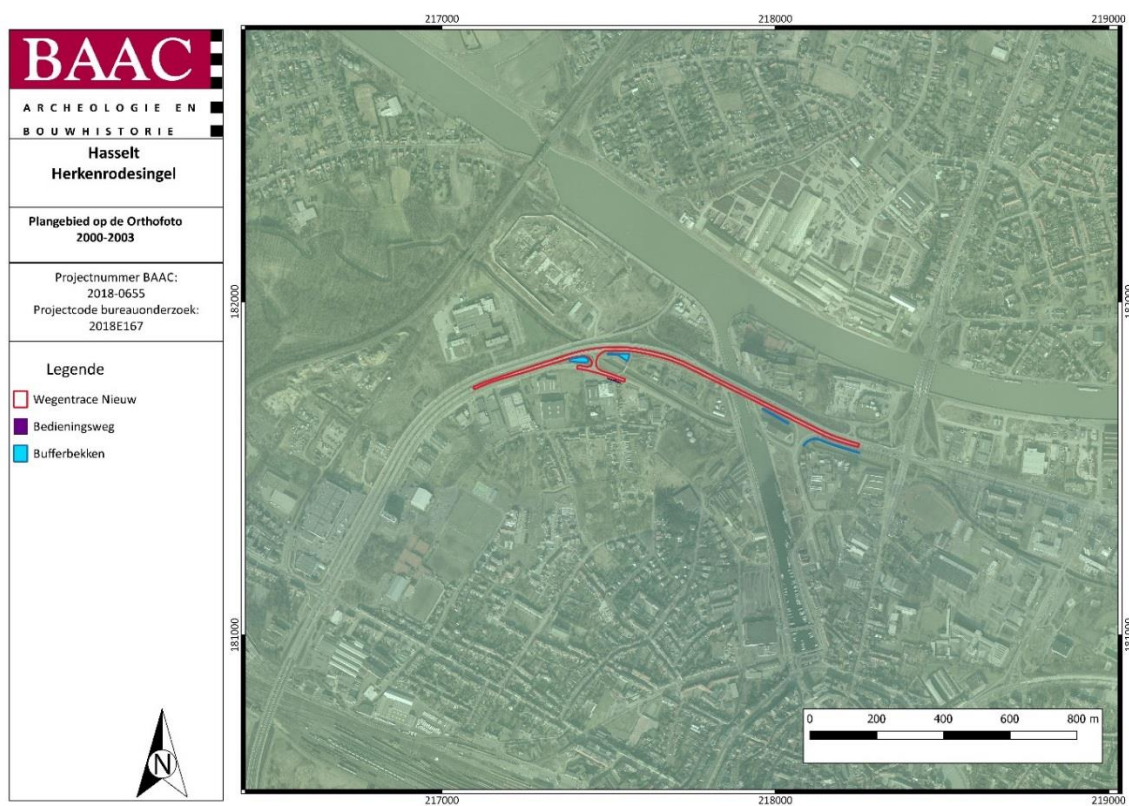
Figuur 19: Plangebied op orthofoto uit 1971⁴⁵

⁴⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017. ID.134579

⁴⁵ AGIV 2018d



Figuur 20: Plangebied op orthofoto uit 1979-1990⁴⁶



Figuur 21: Plangebied op orthofoto uit 2000-2003⁴⁷

⁴⁶ AGIV 2018d

⁴⁷ AGIV 2018d

1.3.4 Archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied.

Voor het plangebied zelf, de Herkenrodesingel, zijn geen archeologische waarden gekend (Figuur 23). Rondom het plangebied werd wel een aantal meldingen teruggevonden (Figuur 22).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied⁴⁸

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
161061	KAARTSTUDIE: SCHANS, VERDEDIGINGSSTRUCTUUR UIT DE 17 ^{DE} EEUW
164135	KAARTSTUDIE: 18 ^{DE} KAPEL
150328	ARCHEOLOGISCHE CONTROLE VAN WERKEN: LAAT-MIDDELEEUWSE IJZERZANDSTENEN WATERPUT, LAAT-MIDDELEEUWSE INDUSTRIEMOLEN EN LOSSE VONDSTEN METAAL EN MUNT
50024	ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING: VOLMIDDELEEUWSE MOTTE, 16 ^E EEUWSE RESIDENTIE., WATERBURCHT MET VERSCHILLENDE RENOVATIES VAN DE 14 ^{DE} TOT DE 19 ^{DE} EEUW, NEO-RENAISSANCE KASTEELTJE (20 ^{DE} EEUW), 10 ^{DE} -11 ^{DE} AARDEWERK, LOSSE VONDST AARDEWERK.
207778	METAALDETECTIE: LOSSE VONDST UIT DE 16 ^{DE} EEUW: MUNT
210003	METAALDETECTIE: LOSSE VONDST: 17 ^{DE} EEUWSE LUIKSE LIARD, 20 ^{DE} MUNT: 10 CENT, METAAL: 2 KOGELS (.50 KALIBER EN KOGELHULS), 18 ^{DE} EEUWSE MUNT ONBEPaald, 18 ^{DE} WESTERWALD AARDEWERK, ONBEPaalde 18 ^{DE} KNOOP
209960	LOSSE VONDST: METALEN KELTSCH WIELUIT DE IJZERTIJD, METALEN BEL, LODEN PLAATJE, KOGELPUNT, 17 ^{DE} AARWERK (RAEREN, WESTERWALT STEENGOED PORSELEIN)
210033	METAALDETECTIE: 18 ^{DE} LOSSE MUNT, 20 ^{DE} AW, 20 ^{DE} LOSSE KOGELS, METALEN TRAANVORMIG HOUT- OF LEERBESLAG UIT DE 17 ^{DE} EEUW
210172	METAALDETECTIE: 16 ^{DE} MUNT, ZEGELLOODJE, AARDEWERK, 17 ^{DE} EEUWSE MUNT, KOGELS UIT WO II
164143	KAARTSTUDIE: INDUSTRIEMOLEN UIT DE 18 ^{DE} EEUW
700123	LOSSE VONDST: NATUURSTEEN, LEISTENEN GIETVORM VAN EEN SLEUTEL EN EEN 16 ^{DE} EEUWS VERSIERELEMENT

⁴⁸ CAI 2017

51941	KAARTSTUDIE EN LITERATUUR: KLOOSTER VAN DE WITTE NONNEN UIT DE LATE MIDDELEEUWEN
700035	LITERATUUR EN KAARTSTUDIE: SINT- CATHERINABEGIJNHOF UIT DE 18 ^{DE} EEUW
52629	LITERATUUR EN KAARTSTUDIE: TWEEDE BEGIJNHOF UIT DE 16 ^{DE} EEUW
207116	LITERATUUR: MIDDELEEUWSE STADSOMWALLING
51866	LITERATUUR EN OPGRAVING: ST. QUINTINUSKATHEDRAAL, LOSSE VONDST UIT HET NEOLITHICUM, ROMEINS BOUWMATERIAAL (DAKPANNEN) EN HYPOCAUSTUMTEGEL, MAALSTEEN UIT EIFELBASALT, PAALSPOREN VAN KAROLINGISCHE KERK, VLAGRAVEN IN EN ROND KERK. ROND HOUTEN KAPEL, ZAALKERK IN IJZERZANDSTEEN VOOR 1400.
700502	OPGRAVING: LAAT MIDDELEEUWSE KELDER 14 ^{DE} EEUW, CIRKELSTRUCTUUR MET 15 ^{DE} EEUWSE MUNT, BAKSTENEN VLOER, HAARPLAATS, BEHORENDE TOT DIEPHUIS 17 ^{DE} EEUW, STOOKPLAATS
51766	LITERATUUR: VERDWENEN MOTTE

In de omgeving van het plangebied zijn er twee CAI locaties gekend. Op ca. 600 m van het plangebied werd een 17^e -eeuwse munt aangetroffen en op 700 m van het plangebied werd via een kaartstudie de aanwezigheid van een industriemolen uit de 18^e eeuw aangetoond. Het gaat om de Broekmolen, die later wordt omgevormd tot een gelatine- en lijmfabriek.

In de ruimere regio Hasselt dateren de oudste sporen uit het meso- en neolithicum. Het lithisch materiaal werd aangetroffen in de directe omgeving van de Helbeek, een bijrivier van de Demer. Later werd op deze plek ook het Sint-Quintusheiligdom (CAI 51866) gesticht. Ook werd hier een Romeinse hypocaustumtegel en dakpannen aangetroffen. Uit de ijzertijd werd een Keltisch wiel aangetroffen ter hoogte van de kruising van de Nijverheidskaai met de Reyderstraat (CAI 209960).

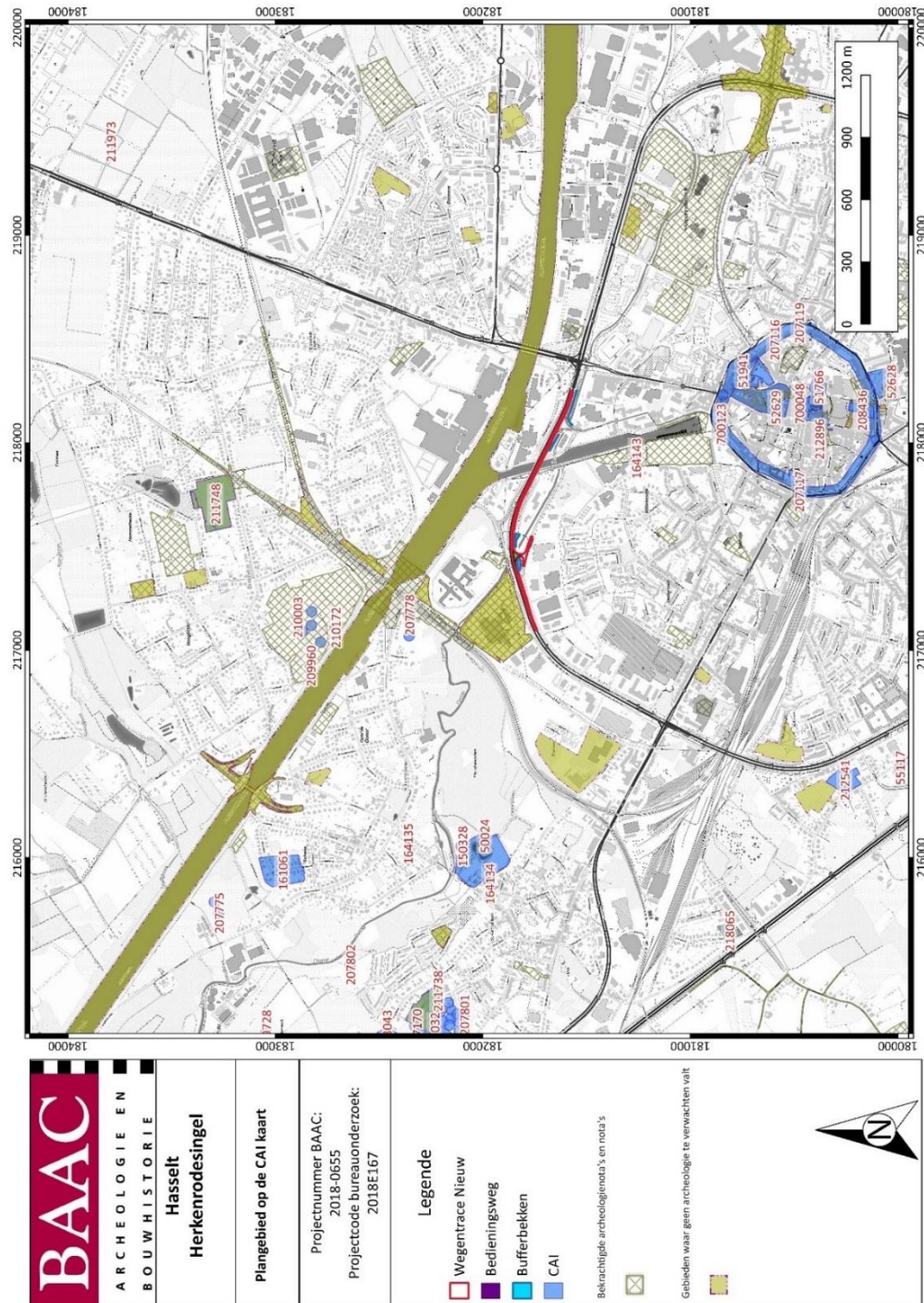
De meeste CAI-locaties bevinden zich in het historisch centrum van Hasselt. In de Sint-Quintinuskathedraal zijn paalsporen gevonden van de vroegere Karolingische kerk en vlakgraven in en rond de kerk. Ter hoogte van CAI-locatie 50024 werd ook 10^e tot 11^e-eeuws aardewerk aangetroffen zonder context. In een literatuurstudie werden aanwijzingen gevonden naar een verdwenen vroegmiddeleeuwse motte in het historisch centrum van Hasselt (CAI 51766) en de stadsomwallingen en stadspoorten, zoals de Kuringerpoort of Diestepoort (CAI 207117), de Sint-Truiderpoort (CAI 207150), de Kempensepoort (CAI 207118) en de Maastrichterpoort (CAI 207119). Daarnaast worden ook het laatmiddeleeuwse Witte Nonnenklooster (CAI 51941), het Sint-Catherinabegijnhof (CAI 700035), het tweede Begijnhof (CAI 52629) en de Oude Vismarkt (CAI 700048) vernoemd.

Andere archeologische informatie: veldwerk

Archeologisch projectbureau Aron heeft in 2016 vooronderzoek uitgevoerd t.h.v. de ca. 7,8 ha grote Concentra-site. Deze ligt ca. 115 m ten noorden van het hier besproken plangebied. Uit de resultaten

van het landschappelijk booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel bijna volledig verstoord was door de aanleg van het gebouw in de jaren '70 en het daarbij rechtekken van de Demer.⁴⁹

Ook ter hoogte van de Zwarte Brugstraat, op ca. 20 m ten noorden van het plangebied, heeft Aron in 2017 een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. De onverstoorde bodem is daar aangetroffen onder een flink ophogingspakket dat tot ca. 3 m waardoor geen bijkomend archeologisch onderzoek geadviseerd werd.



Figuur 22: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁵⁰

⁴⁹ VAN DE STAEY et al. 2016

⁵⁰ CAI 2017

1.4 Besluit

1.4.1 Datering en interpretatie

Uit de historische, archeologische of cartografische informatie blijkt dat er geen archeologische waarden bekend zijn in het plangebied. Er zijn wel vondsten aangetroffen met archeologische waarde in de ruimere omgeving van Hasselt.

1.4.2 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Wel blijken uit de bureaustudie volgende elementen:

- CAI en ander archeologisch onderzoek. In de ruime omgeving van het plangebied zijn archeologische waarden uit alle periodes vanaf de steentijd tot nieuwste tijd gevonden. Buiten deze uit de kern van Hasselt gaat het echter bijna uitsluitend om losse vondsten en zeer locatiegebonden waarden, zoals een waterburcht of molen. Archeologisch onderzoek in de onmiddellijke omgeving van het plangebied is tot op heden steeds beperkt gebleven tot vooronderzoek zonder ingreep in de bodem wegens de grootschalige verstoringen en/of ophogingen.
- Gekende verstoringen. Ter hoogte van de geplande werken is er volgens de cartografische en luchtfotografische studie sprake van waarneembare verstoringen, nl. de aanleg van de spoorlijn ten noorden van het plangebied die zorgde voor ophogingen en verstoring van het bodemarchief, net als het rechte trekken van de Demer en de aanleg van de Herkenrodesingel in de jaren '60 van de 20^e eeuw.
- Bodem. Het plangebied bevindt zich in de alluviale vlakte van de Demer; een omgeving met natte tot zeer natte bodems, welke op sommige plaatsen permanent overstroomd zijn. Daarnaast is ook een deel van het plangebied gekarteerd als kunstmatige gronden, i.e. volledig of gedeeltelijk aangetaste gronden door de mens. Dit blijkt ook uit de resultaten van recent landschappelijk booronderzoek in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

1.4.3 Potentieel op kennisvermeerdering

De initiatiefnemer plant de heraanleg van de Herkenrodesingel, deel van de ring van Hasselt. Bij de werken wordt de huidige middenberm omgevormd tot een derde rijstrook. Daarnaast worden parallel met de rijbaan vier bufferbekkens gepland. De hierbij gepaarde diepteverstoring bedraagt max. 60 cm t.h.v. de rijweg en max. 100 cm t.h.v. de bufferbekkens.

Het volledige plangebied kent met hoge waarschijnlijkheid reeds een bepaalde verstoringsgraad door de aanleg van de ring van Hasselt in de jaren '60 van de vorige eeuw en het rechte trekken van de Demer. Hierdoor zal de impact van de geplande werken, met de versnippering van de verschillende ingrepen en een maximale verstoringsdiepte van 1 m, minimaal blijven. Hierdoor kan, in combinatie met het feit dat het plangebied vermoedelijk te nat was voor bewoning, worden besloten dat het potentieel op archeologische kennisvermeerdering beperkt is voor alle cultuurhistorische perioden. De geringe kennisvermeerdering kan de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek niet verantwoorden.

1.4.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek voor het plangebied bleken onvoldoende gegevens verzameld om de aan- of afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven. Er kan wel een gemotiveerde uitspraak gedaan worden over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen.

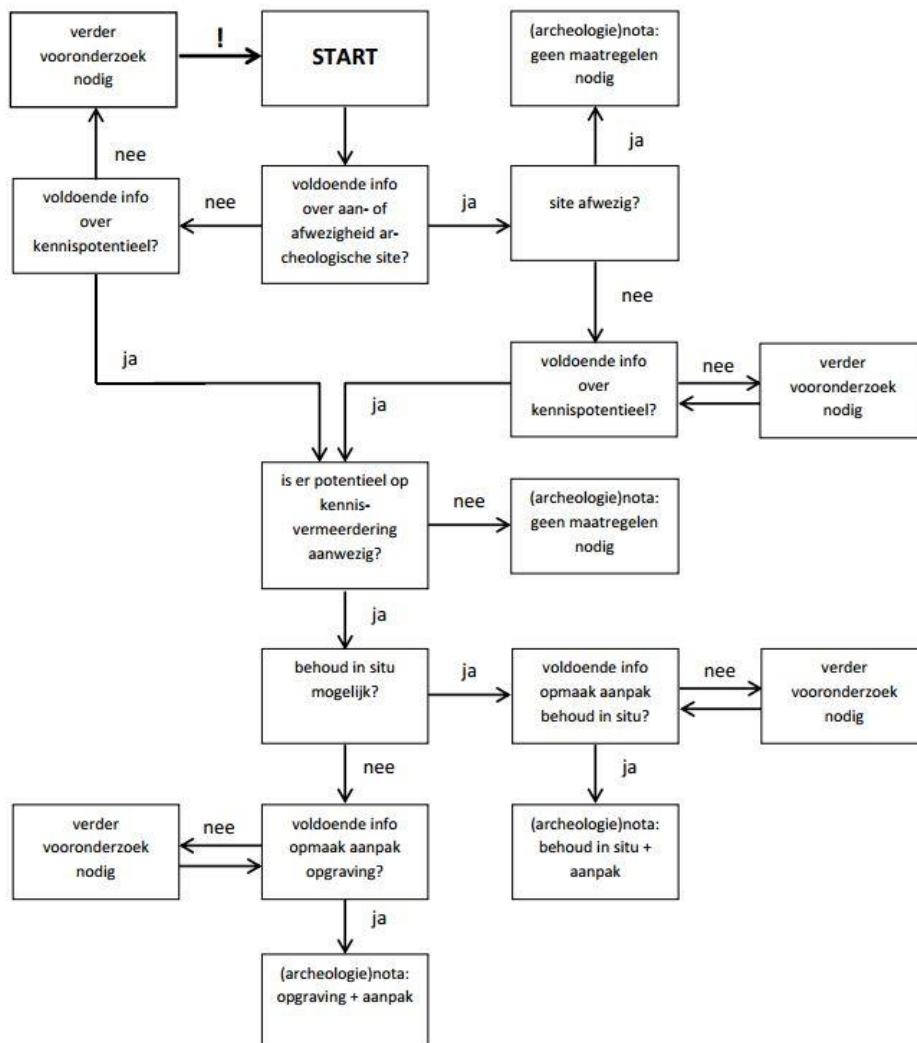
De kans op het aantreffen van relevante sporen ter hoogte van het plangebied lijkt eerder klein te zijn, gezien de gekende verstoring binnen het plangebied en de beperkte impact van de geplande werken. Er wordt op geen enkele locatie nog een intact bodemprofiel verwacht aanwezig te zijn.

Na een kosten-batenanalyse lijkt het uitvoeren van verder archeologisch onderzoek op deze locatie dan ook niet te verantwoorden. Het bureauonderzoek gaf bovendien aan dat de kans op het behalen van waardevolle kenniswinst bij verder archeologisch vooronderzoek eerder klein is.

Voor het plangebied Hasselt Herkenrodesingel wordt de volgende conclusie bekomen:

- Voldoende info aanwezigheid site: nee
- Voldoende info over kennispotentieel: ja
- Potentieel kennisvermeerdering aanwezig: bijzonder weinig en versnipperd

Gevol: Geen verdere maatregelen.



Figuur 23: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁵¹

⁵¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016, fig.3.

2 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen werd voor het plangebied *Hasselt Herkenrodesingel* een archeologienota opgesteld. Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Tijdens het vooronderzoek werd een bureaustudie uitgevoerd. Gebaseerd op de resultaten hiervan is er geen noodzaak voor verder archeologisch onderzoek.

De initiatiefnemer plant de heraanleg van de Herkenrodesingel, deel van de ring van Hasselt. Bij de werken wordt de huidige middenberm omgevormd tot een derde rijstrook. Daarnaast worden parallel met de rijbaan vier bufferbekkens gepland. De hierbij gepaarde diepteverstoring bedraagt max. 60 cm t.h.v. de rijweg en max. 100 cm t.h.v. de bufferbekkens.

Op basis van het bureauonderzoek bleken onvoldoende gegevens verzameld om de aan- of aanwezigheid van een archeologische site afdoende te staven. Er kan wel een gemotiveerde uitspraak gedaan worden over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen.

Het plangebied bevindt zich in de alluviale vlakte van de Demer; een omgeving met natte tot zeer natte bodems, welke op sommige plaatsen permanent overstroomd zijn. Daarnaast is ook een deel van het plangebied gekarteerd als kunstmatige gronden, i.e. volledig of gedeeltelijk aangetaste gronden door de mens. Dit blijkt ook uit de resultaten van recent landschappelijk booronderzoek in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

Ook kent het volledige plangebied kent met hoge waarschijnlijkheid reeds een bepaalde verstoringsgraad door de aanleg van de ring van Hasselt in de jaren '60 van de vorige eeuw en het rechte trekken van de Demer. Hierdoor zal de impact van de geplande werken, met de versnippering van de verschillende ingrepen en een maximale verstoringdiepte van 1 m, minimaal blijven. Hierdoor kan, in combinatie met het feit dat het plangebied vermoedelijk te nat was voor bewoning, worden besloten dat het potentieel op archeologische kennisvermeerdering beperkt is voor alle cultuurhistorische perioden. De geringe kennisvermeerdering kan de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek niet verantwoorden.

BAAC Vlaanderen bvba adviseert dan ook geen vervolgonderzoek voor dit dossier.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB), detail bufferbekkens 1-2	4
Figuur 4: Plangebied op kadasterkaart (GRB), detail bufferbekkens 3-4	5
Figuur 5: Plangebied met aanduiding van de bufferbekkens op GRB	8
Figuur 6: Plangebied met schematische weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	9
Figuur 7: Ontwerpschets van de type-dwarsprofielen	10
Figuur 8: Doorsnedes van typedwarsprofiel 1-2	12
Figuur 9: Doorsnedes van typedwarsprofiel 3-4-5	13
Figuur 10: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	17
Figuur 11: Plangebied op de tertiairgeologische kaart	19
Figuur 12: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000	21
Figuur 13: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000	22
Figuur 14: Plangebied op de bodemkaart	24
Figuur 15: Plangebied op de Villaretkaart	30
Figuur 16: Plangebied op de Ferrariskaart	31
Figuur 17: Plangebied op de Vandermaelenkaart	32
Figuur 18: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	33
Figuur 19: Plangebied op orthofoto uit 1971	34
Figuur 20: Plangebied op orthofoto uit 1979-1990	35
Figuur 21: Plangebied op orthofoto uit 2000-2003	35
Figuur 22: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	38
Figuur 23: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek	40

4 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied	36
---	----

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.
- AGIV, 2018a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2018b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2018c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2018d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2018e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2018f. Agiv, Traditionele landschapskaart. Available at: www.AGIV.be.
- BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

- BINK, M., HEBINCK, K., 2017. *Archeologienota : Vooronderzoek Hasselt Kuringen*,
- CAI, 2018. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CAI, 2016. MVG instituut voor het archeologisch patrimonium. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- CARTESIUS, 2018. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- DENISSEN, S., 1985. Overzicht van de glasblazersfamilies te Antwerpen tijdens de 16de en de 17de eeuw. *Bulletin van de Antwerpse Vereniging voor Bodem- en Grotonderzoek*, 5, pp.9–18.
- DOV VLAANDEREN, 2018a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2018b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- ERFGOED/erfgoedobjecten/214903, I.O., Inventaris Onroerend erfgoed : Hasselt Broekmolen.
- FREDERICKX, E. & GOUWY, S., 1996. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: kaartblad 25 Hasselt*,
- GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2017. GEOPUNT VLAANDEREN: Villaretkaart (1745-1748). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018b. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).
- DE GEYTER, G., 1999. *Toelichtingen bij de geologische kaart van België (Vlaams gewest). Kaartblad 25: Hasselt*, Brussel.
- HASselts Erfgoed Lexicon, 2018. Crutzenhof.
- HASselts Erfgoed Lexicon, Galg van Kuringen. Available at: <http://hasel.be/galg-van-kuringen> [Accessed February 8, 2018].
- HASselts Erfgoed Lexicon, 1975. Hasselt Abdij van Herkenrode.
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, Inventaris onroerend erfgoed Hasselt. 2018.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2018. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- KOOKEN, G., 2011. Hasselt in de Middeleeuwen. *Het Stadsmus*, November 2(30). Available at: www.hetstadsmus.be/images/dbimages/docs/pub_keik030.pdf.
- LALEMAN, M.C. & RAVESCHOT, P., 1984. Wellingstraat 103. Onderzoek van een laat-middeleeuwse woning. *Stadsarcheologie*, 8(3), pp.18–38.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.

VAN DE STAey, I., WESEMAEL, E. & STEEGMANS, J., 2016. *Archeologienota: Hasselt, Herkenrodesingel - Concentra. Deelgebied 3: Ontsluitingsweg*,

6 Bijlagen

6.1 Toekomstige inplanting

6.2 Typedwarsprofielen