



Archeologienota

Halle, Alsebergsesteenweg

Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Halle, Alsebergsesteenweg: Verslag van Resultaten

Auteurs

Margot Vander Cruyssen en Kirsten Van Campenhout

Erkende archeoloog

Margot Vander Cruyssen 2015/00047

BAAC-Projectnummer

2017-1282

Plaats en datum

Gent, 4 september 2018

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 919

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

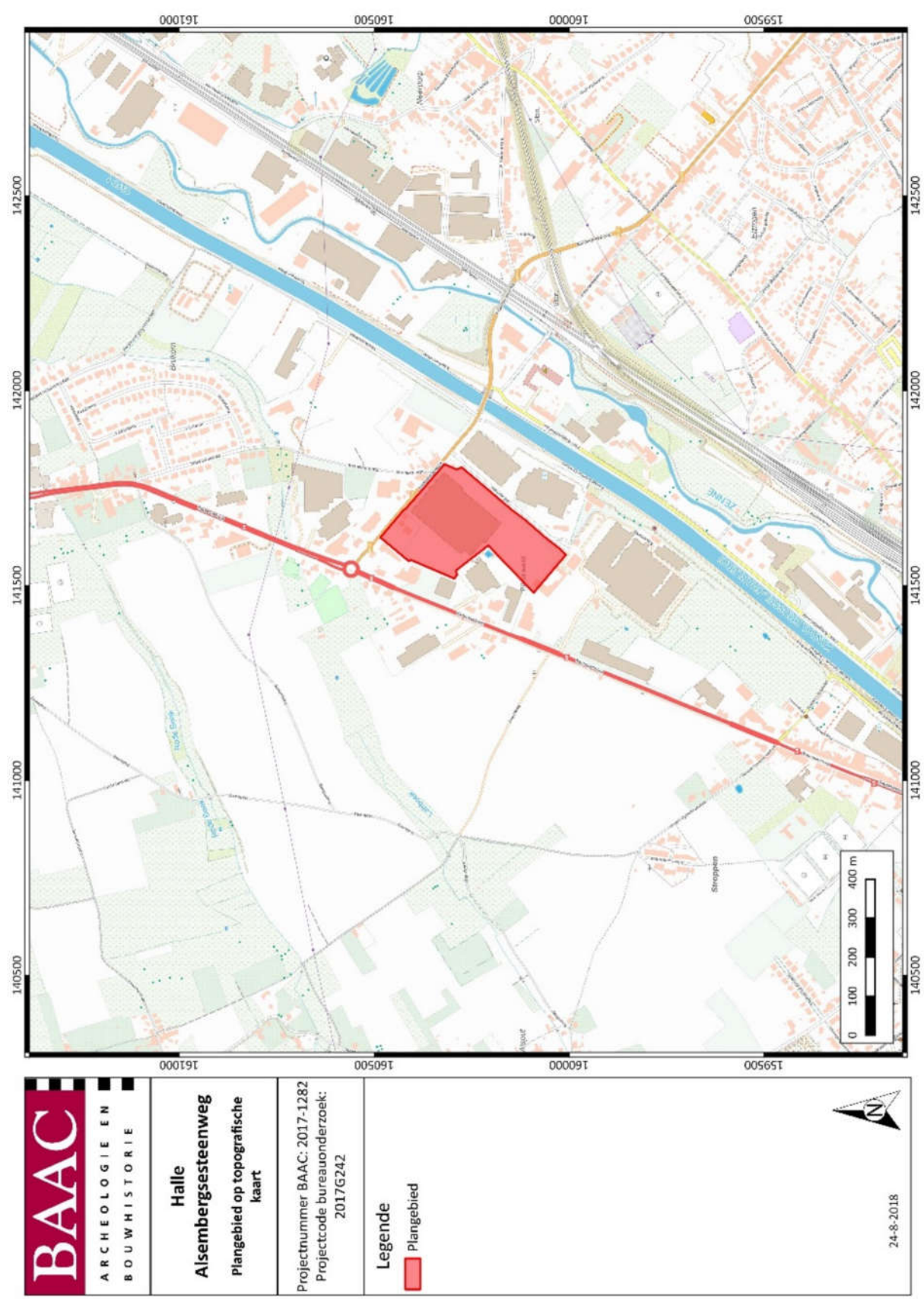
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Huidige situatie	5
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	5
1.1.6	Randvoorwaarden	10
1.2	Werkwijze en strategie	10
1.2.1	Onderzoeksvragen	10
1.2.2	Heuristiek	10
1.3	Assessmentrapport	12
1.3.1	Landschappelijk kader	12
1.3.2	Historisch kader	29
1.3.3	Cartografische bronnen	31
1.3.4	Archeologisch kader	46
1.4	Besluit	50
1.4.1	Datering en interpretatie	50
1.4.2	Archeologische verwachting.....	50
1.4.3	Potentieel op kennisvermeerdering	51
1.4.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	54
2	Samenvatting	56
3	Lijst met figuren	57
4	Lijst met tabellen.....	57
5	Plannenlijst	58
6	Bibliografie	62
7	Bijlagen - Plannen	64

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Halle, Alsebergsesteenweg	
Ligging	Alsebergsesteenweg, Halle, provincie Vlaams-Brabant	
Kadaster	Halle, 1ste afdeling, Sectie M, Percelen 140z, 140r, 123y en 123r, 124r, 124l en 124p	
Coördinaten	Noord: x: 141623.24 ; y: 160482.09 Oost: x: 141802.26 ; y: 160273.31 Zuid: x: 141577.90; y: 160008.67 West: x: 141517.15; y: 160293.93	
Projectcode BAAC Vlaanderen	2017-1282	
Bureau-onderzoek	Projectcode	2017G242
	Erkend archeoloog	Margot Vander Cruyssen (Erkenningsnummer: 2015/00047)
	Betrokken actoren	K. Van Campenhout (archeoloog)
	Betrokken derden	Nvt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2018d

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.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor stedelijke handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw van een productiesite gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen 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 *Halle, Alsebergsesteenweg* bedraagt ca. 75.180 m². De geplande werken hebben een totale oppervlakte van ca. 19.370 m². Het plangebied 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).³ Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermde onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in een industriegebied ligt en de totale oppervlakte van de bodemingreep 5.000 m² of meer 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 is reeds ingericht als een industrieterrein. Binnen het plangebied zijn twee grote productiehallen te onderscheiden die omgeven zijn door een verharding. De verharding doet dienst als parking voor grote en kleine voertuigen, maar ook als tijdelijke opslagruimte. De verharding bestaat uit asfalt en zal een funderingsdiepte van ca. 40 cm hebben (niet vastgesteld).

Ter hoogte van percelen 124R, 124L en 124P bevinden zich particuliere woningen en/of handelspanden met tuin. Het slopen en nivelleren van deze drie percelen is reeds behandeld in een andere omgevingsvergunning, maar nog niet uitgevoerd.

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein nieuwbouw van een productiesite in het noordelijke deel van het plangebied. De oppervlakte waar de geplande werkzaamheden plaats vinden bedraagt in totaal 19.370 m². Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Alle aangeleverde plannen en doorsneden worden afzonderlijk voorzien als Bijlage 7.

Een nieuw productiegebouw

Binnen het plangebied wordt een nieuw productiegebouw opgezet. Het gebouw meet ca. 85 m op 55 m en wordt gebouwd op een fundering van palen. De palen kunnen tot 12 m onder het maaiveld gaan. Langs de gevel wordt bovendien een funderingssleuf gegraven tot een diepte van ca. 2 m onder het maaiveld. De vloer zal bestaan uit 5 cm isolatie, 25 cm betonplaat en tot slot 1 cm vloerafwerking.

Voor de bouw van deze constructie wordt het terrein gemiddeld meer dan 1 m afgegraven. De gemiddelde hoogte van het terrein bedraagt momenteel 38,60 m + TAW. Dit wordt ter hoogte van het gebouw gemiddeld 37,57 m + TAW.

Een nieuwe parking

De nieuwe parking zal komen te liggen in de noordoostelijke hoek van het plangebied ter vervanging van de huidige parking (gele zone Figuur 3). Aan de straatzijde Alsebergsesteenweg liggen drie percelen met woningen en/of een handelspand. Deze drie percelen (124R, 124L, 124P) worden opgenomen in het plangebied. De gebouwen worden afgebroken en het terrein wordt genivelleerd. De sloop van de panden en het nivelleren van de percelen is reeds behandeld in een andere omgevingsvergunning. Het lokaal ophogen van het terrein en de aanleg van de verharding voor de

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2018.

parking maakt wel onderdeel uit van onderhavige studie. Aanpalend aan de parking wordt een fietsenstalling en een rokersluifel voorzien. De parking heeft een oppervlakte van ca. 3.720 m².

Voorzieningen

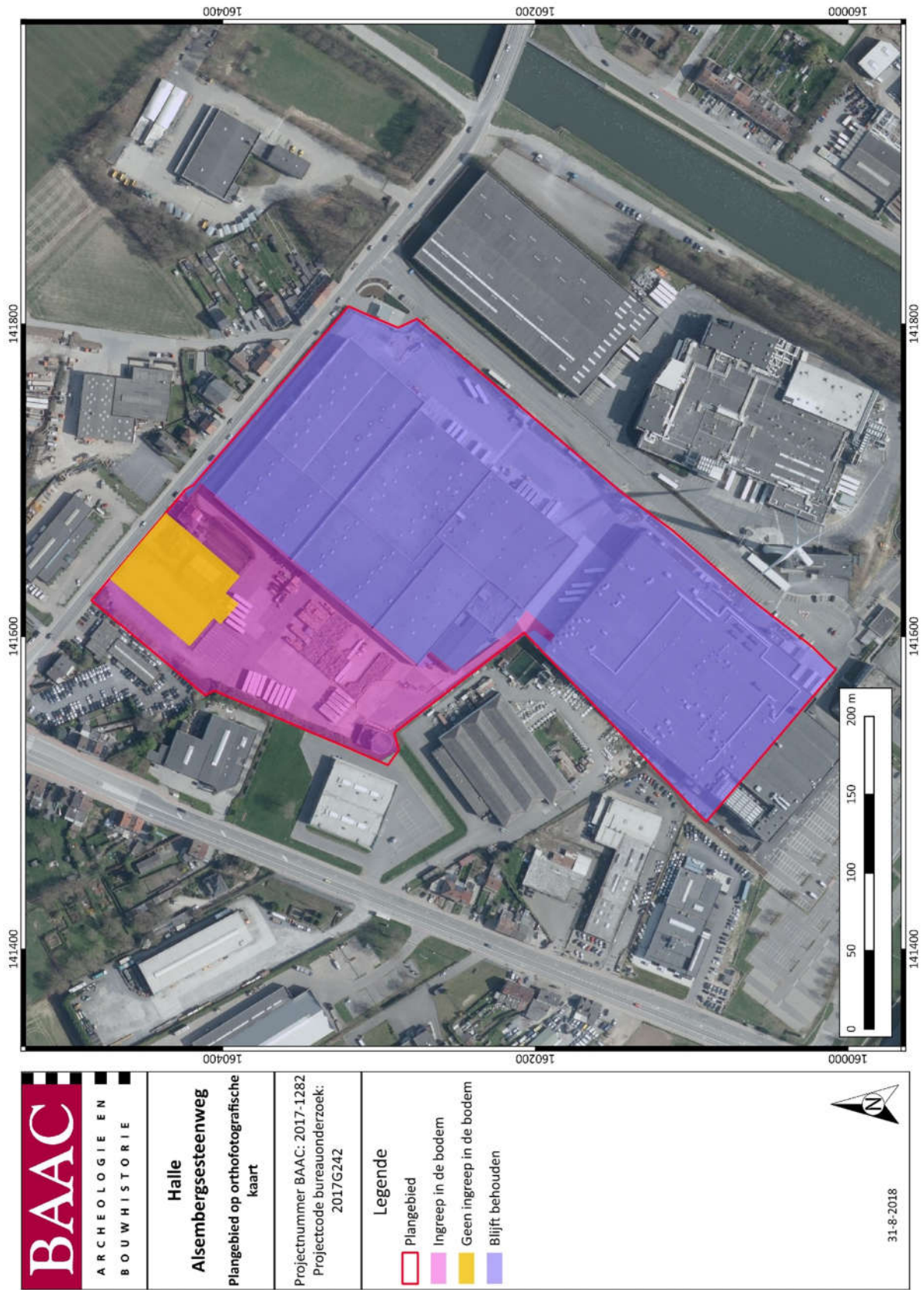
Verspreid rond de nieuwe productiehal worden enkele putten en reservoirs aangelegd. Naast de parking komt een regenwaterbuffer met een oppervlakte van ca. 280 m². Langs het gebouw komt een zone met septische putten, met een totale oppervlakte van ca. 120 m². Eveneens aansluitend aan het gebouw komt een zone met een regenwaterbuffer en enkele vetvangers, met een totale oppervlakte van ca. 590 m². De verstoringdiepte van deze zones is tot ongeveer 3 m onder het maaiveld.

Langs de noordelijke rand worden nieuwe rioleringssystemen aangelegd. De verstoringdiepte van deze ingrepen is gemiddeld 2,5 m onder maaiveld.

Verharding

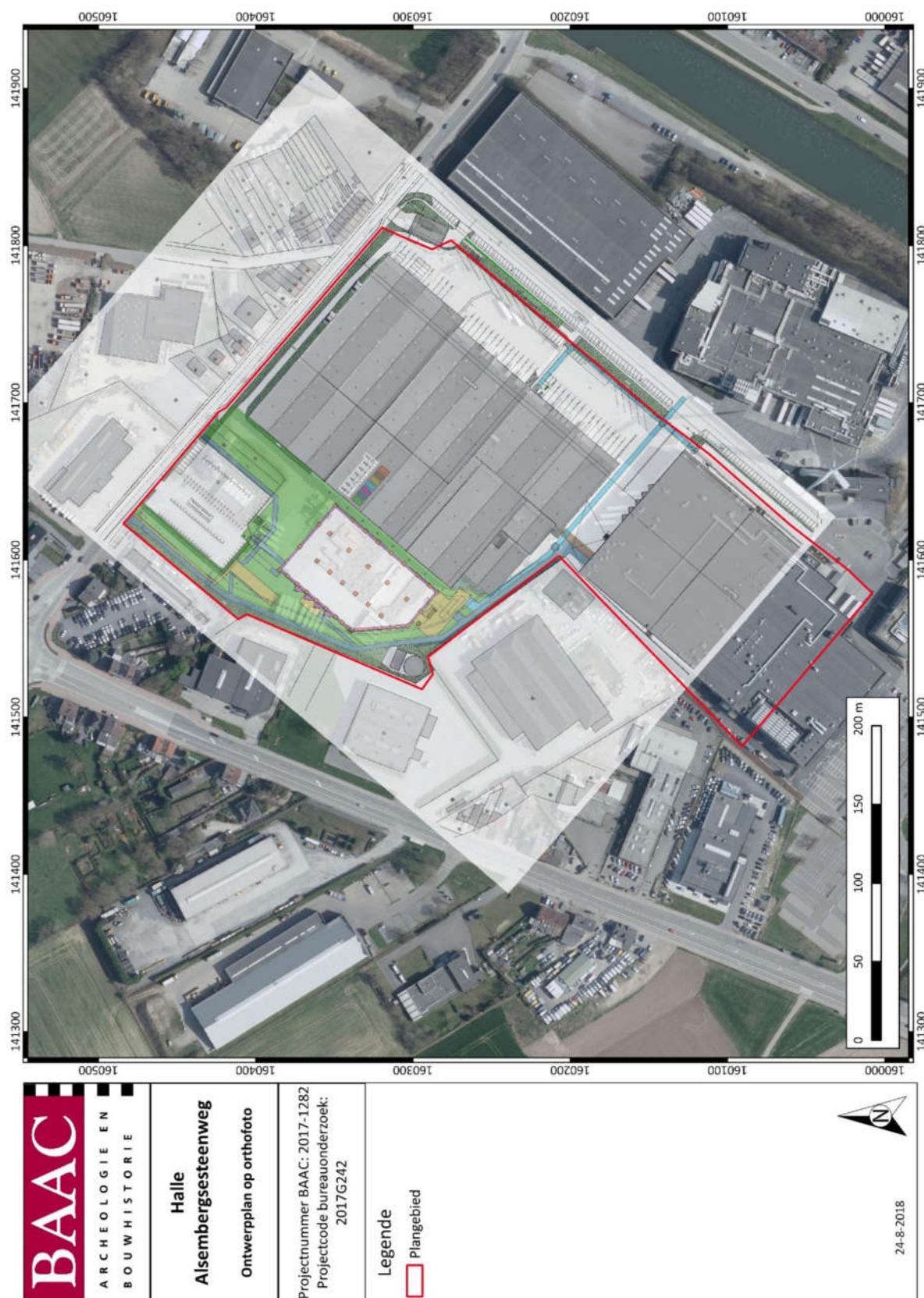
Rondom het nieuwe gebouw en de parking wordt het terrein voorzien van een nieuwe verharding. Een deel van het terrein wordt daarvoor afgegraven. Er wordt een gemiddelde verstoring van 0,6 m onder het huidige maaiveld voorzien.

Samenvattend kan gesteld worden dat het grootste deel van de geplande werkzaamheden zal zorgen voor een integrale verstoring van het bodemprofiel, dit is een zone met een oppervlakte van 16.000 m² (in het roze op Figuur 3). De verstoringdiepte van de geplande werken varieert van 0,6 m tot 12 m onder maaiveld. Een zone met een oppervlakte van 3.720 m² wordt enkel opgehoogd, dit is de geplande parking (in het geel). Hier zijn geen ingrepen in de bodem gepland aangezien het nivelleren van het terrein reeds onderdeel is van een andere omgevingsvergunning. De rest van het plangebied blijft ongewijzigd (in het paars).



Figuur 3: Plangebied met weergave huidige situatie op orthofoto⁴

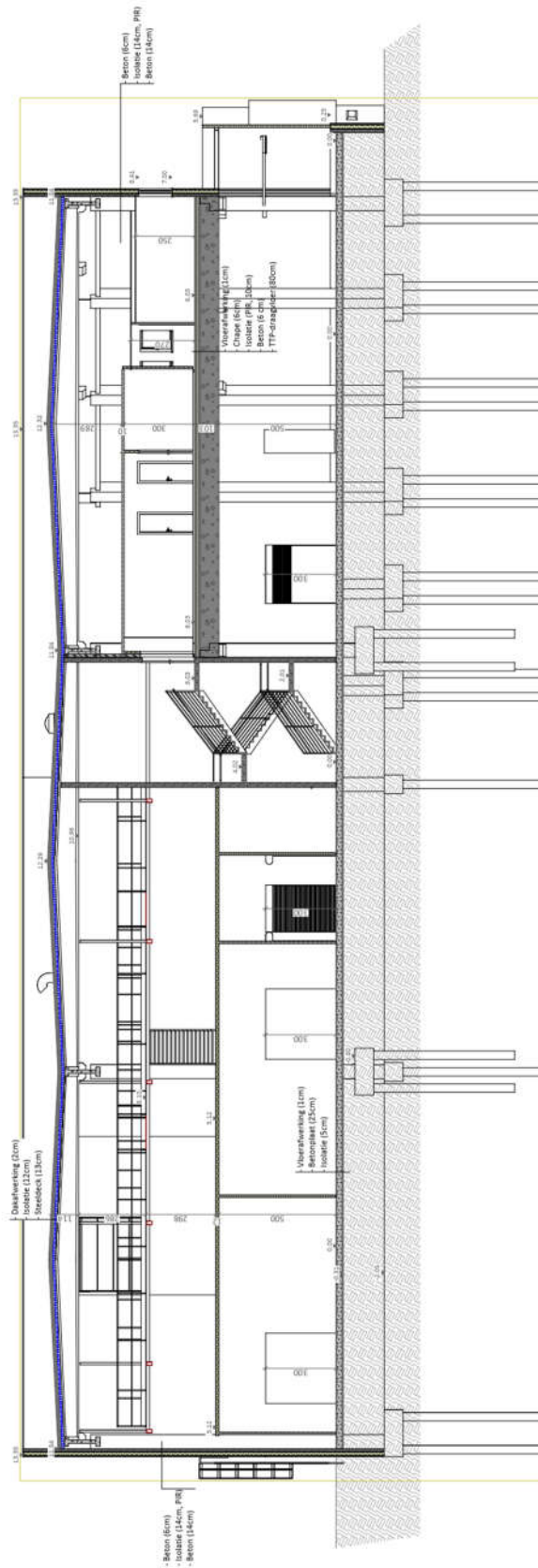
⁴ AGIV 2018h



Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁵ op orthofoto⁶

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2018h



Figuur 5: Doorsnede van de toekomstige inplanting⁷

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.1.6 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat het terrein nog niet vrij is⁸, 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, na de sloop van de parking, 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 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.

⁸ Het terrein is verhard en in gebruik als parking en tijdelijke opslagruimte.

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.⁹

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Villaretkaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaart 1952-1958
- Topografische kaart 1979

⁹ CARTESIUS 2018

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*.¹⁰ 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.

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.

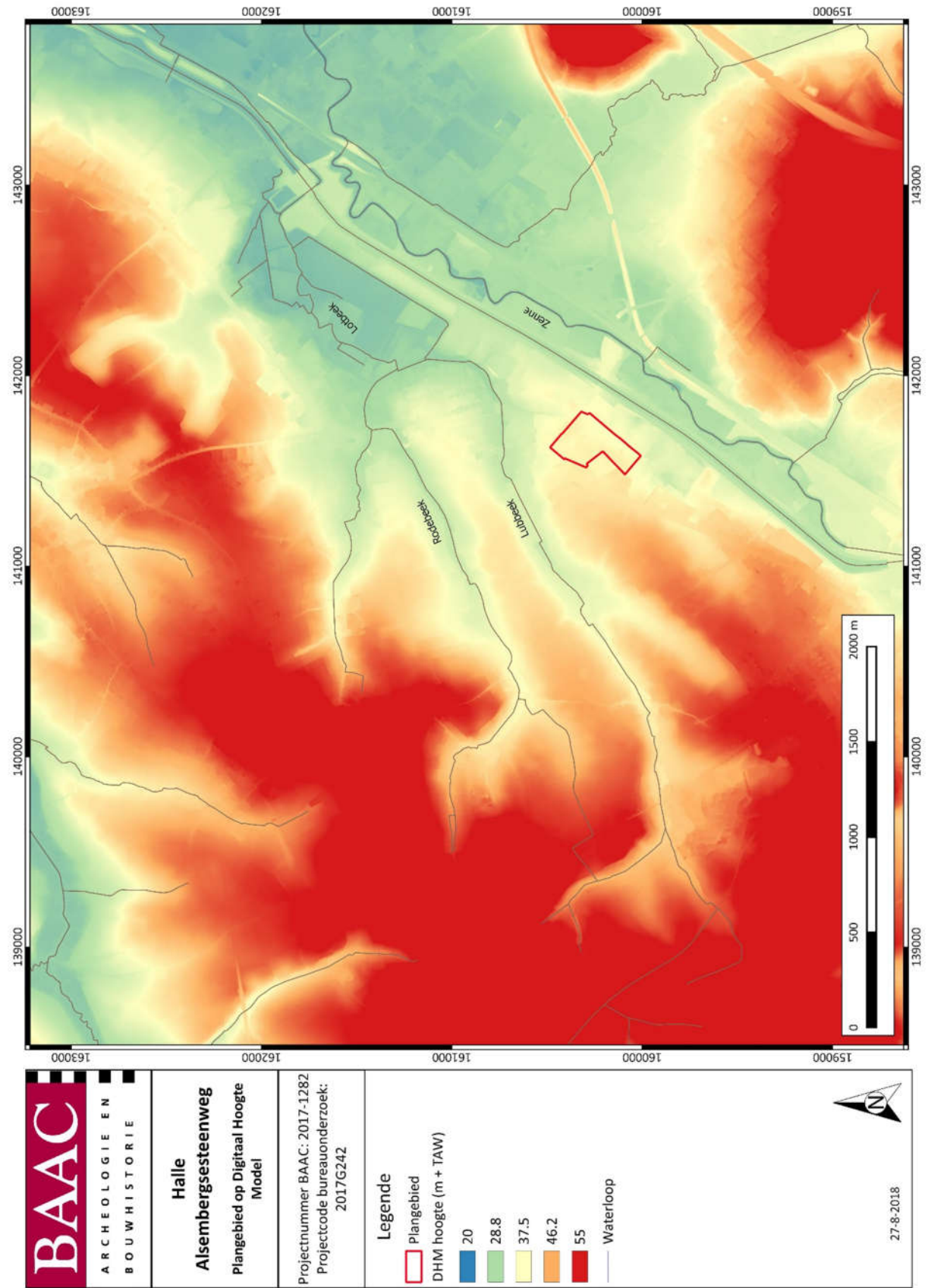
Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en Figuur 2. Het plangebied *Halle, Alsebergsesteenweg* is gelegen tussen de Alsebergsesteenweg, Bergensesteenweg en Bilkensveld te Halle. Halle is de hoofdplaats van het administratieve en gerechtelijke kanton Halle in het zuiden van de provincie Vlaams-Brabant. Het plangebied is gesitueerd in de industriezone Bilkensveld, in het gehucht Stroppen, ten noordoosten van het stadscentrum. Binnen het plangebied bevindt zich een productiesite van de Colruyt Group *Colruyt Fine Food Meat*. Op perceel 140z bevindt zich onder andere een hoofdgebouw van ca. 25.000 m², enkele kleinere bijgebouwen met oppervlaktes tussen ca. 20 en 80 m², een parking en een deel van een hoofdgebouw met een oppervlakte van ca. 18.000 m². Percelen 123y en 123r zijn in gebruik als parking. Percelen 124r, 124l en 124p zijn in gebruik door particulieren en bestaan uit woonhuizen en/of handelspanden met tuin. Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied loopt het kanaal naar Charleroi, een waterweg tussen Brussel en Charleroi die aangelegd werd in het begin van de 19de eeuw.¹¹ Ten zuiden van het kanaal stroomt de Zenne, van Naast naar Heffen.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 37,33 en 38,90 m TAW (Figuur 7). Op grotere schaal is op te merken dat het plangebied zich situeert in de Zennevallei (Figuur 6). Het terrein zelf is erg grillig (Figuur 8); mogelijk heeft dit te maken met de vrij recente bouwingrepen die hebben plaats gevonden. Kenmerkend is wel dat het terrein afhelt naar het zuiden, richting het Kanaal.

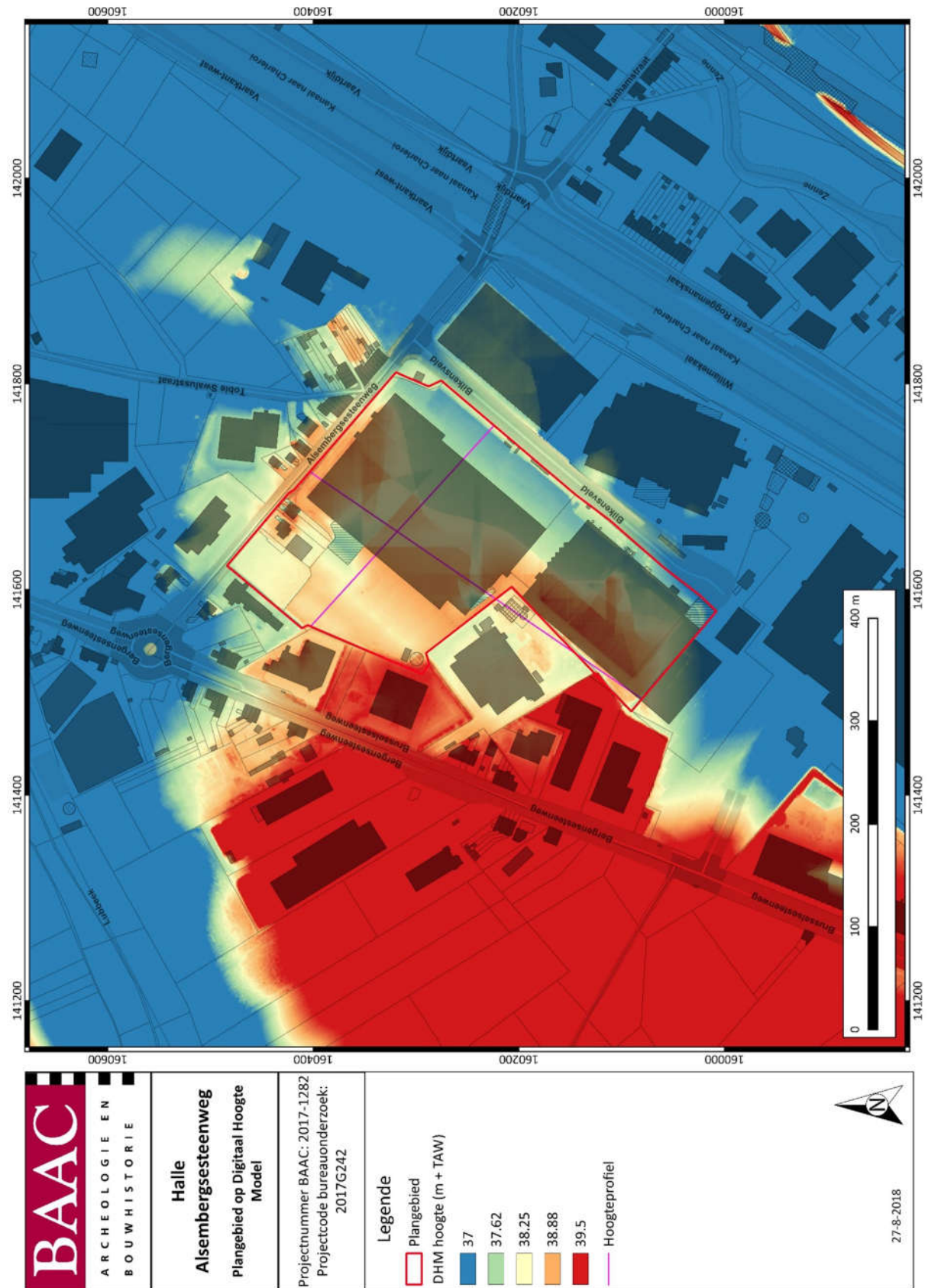
¹⁰ BEYAERT et al. 2006

¹¹ Waterwegen en Zeekanaal nv n.d.



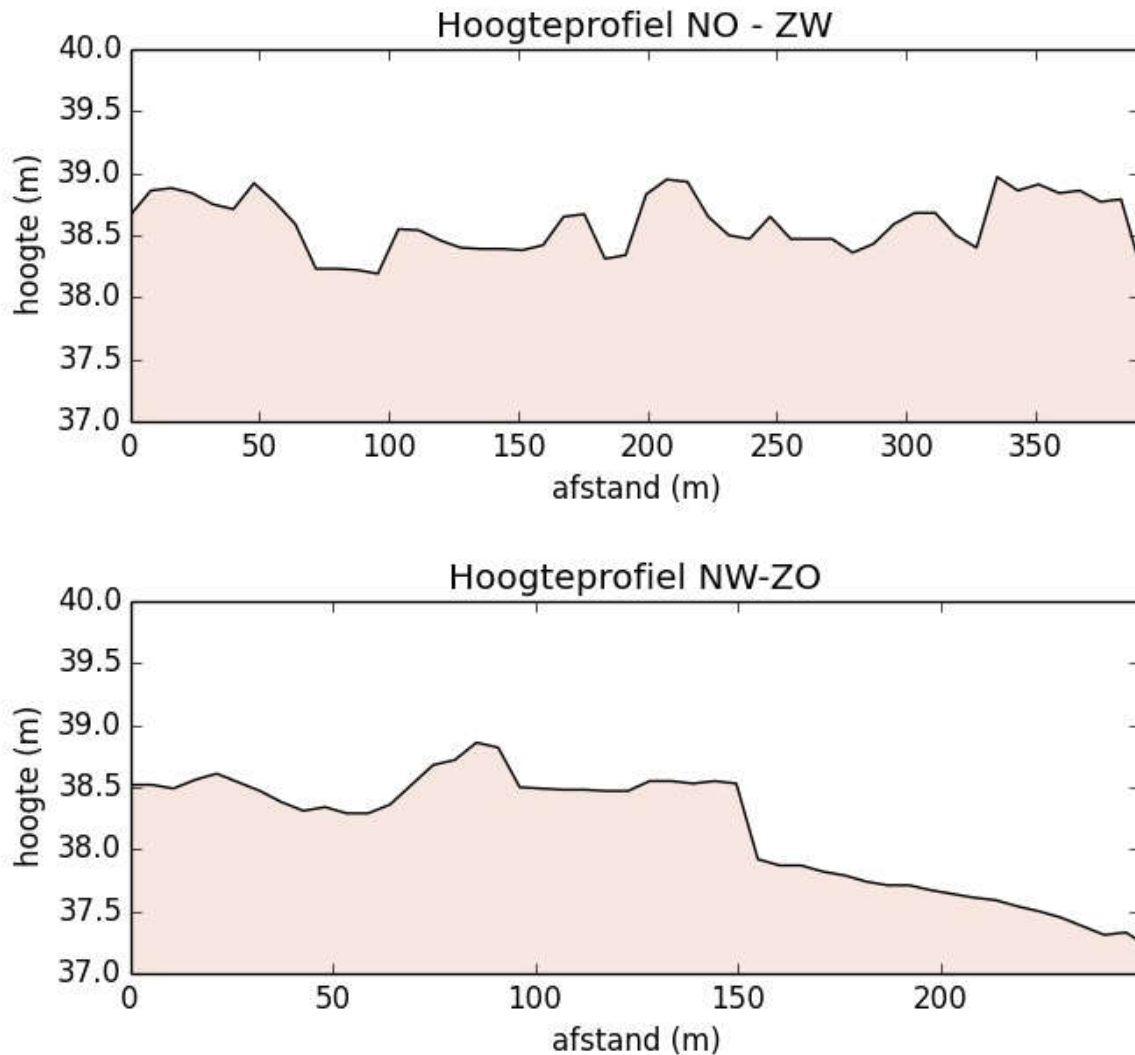
Figuur 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹²

¹² AGIV 2018b



Figuur 7: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM¹³

¹³ AGIV 2018b



Figuur 8: Hoogteverloop terrein¹⁴

Landschappelijke en hydrografische situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de grens van het Interfluvium van de Dender en de Zenne en het Zuid-Brabants plateau.¹⁵ De geomorfologie van het gebied is sterk verschillend voor de delen langs de linker- en de rechteroever van de Zenne. De rechterflank van de Zennevallei is duidelijk hoger en steiler dan de linkerflank. De topografie van het oostelijke gebied wordt gekenmerkt door een sterk versneden reliëf, waarbij het hoogste punt zich bevindt op de waterscheidingskam Zenne-Dijle ter hoogte van Sint-Genesius-Rode. Vanaf dit punt daalt het reliëf naar het noorden toe tot een hoogte van 25 m + TAW nabij Zaventem. Een dik en algemeen verspreid loessdek heeft de reliëfverschillen plaatselijk sterk afgezwakt. Dit gebied is gekend als het Brabants Plateau.¹⁶

Het onderzoeksterrein bevindt zich daarnaast in de leemstreek en het Pajottenland.

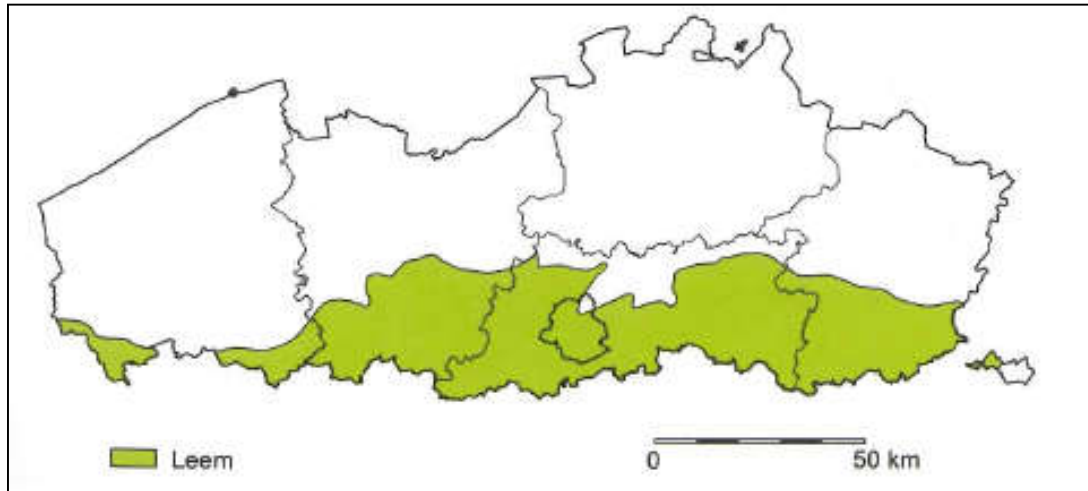
¹⁴ AGIV 2018b

¹⁵ DE MOOR & MOSTAERT 1993

¹⁶ SCHROYEN 2003.

Leemstreek

Aan het begin van het Quartair werd het Tertiaire (d.w.z. Paleogene en Neogene) landschap in Midden-België (in die tijd een kustvlakte) door tektonische werking opgeheven, terwijl een zeespiegelverlaging er tegelijk voor zorgde dat de erosiebasis van de rivieren dieper kwam te liggen. Het huidige Noordzeebekken kwam hierbij droog te liggen. Tijdens het Quartair heerste een polair klimaat van verschillende opeenvolgende ijstijden die werden afgewisseld met interglacialen waarin het klimaat een stuk zachter was. Tijdens de ijstijden werden sneeuw, zand en leem in het toenmalige toendralandschap uit de bovenste bodemlagen opgeblazen door de overheersende noord- en noordwestelijke winden en als een dekmantel afgezet.¹⁷ Aldus vormde zich in Midden-België een gordel van lössafzettingen die over het algemeen wordt aangeduid als de Leemstreek (Figuur 9).



Figuur 9: De Leemstreek in Vlaanderen¹⁸

Uit de drooggevalen Noordzeebedding werd fijn materiaal opgewaaid en door noordwestenwinden landinwaarts vervoerd. De grofste korrels (zand) werden rollend en springend (door saltatie) getransporteerd en niet ver van hun oorsprongsgebied afgezet. De fijnste korrels (löss of leem) bleven langer in suspensie en werden tijdens sneeuwstormen (niveo-eolisch) meegevoerd en verder in het binnenland afgezet (Figuur 10).¹⁹ Löss is een door de wind afgezet, homogeen, poreus en licht coherent sediment dat overwegend uit kalkrijke silt bestaat. Het is opgebouwd uit splinterige korreltjes tussen 16 en 62 μm , afkomstig van gesteenten die door gletsjers onder zeer hoge druk zijn fijn gemalen. De lössafzettingen zijn vooral te vinden in het zuidelijke deel van West- en Oost-Vlaanderen (Vlaamse Ardennen), Brabant (Pajottenland) en Zuid-Limburg (Haspengouw).²⁰ Ten zuiden van Samber en Maas vormde de hoogte een obstakel en werd geen löss meer afgezet. Aldus ontstond in Vlaanderen en Midden-België een zonering van noord naar zuid met een noordelijke Zandstreek en een zuidelijke Leemstreek. Daartussen bevindt zich een overgangsgebied, dat als de Zandleemstreek wordt aangeduid (Figuur 11).²¹

Het grootste deel van de löss dateert uit het Weichselien (117.000 tot 11.755 BP²²) en kan globaal genomen in twee fasen opgedeeld worden, namelijk het Hesbayaan en het Brabantiaan. Beide fasen vormen respectievelijk het Lid van Haspengouw en het Lid van Brabant binnen de Formatie van Gembloux, die de lössafzettingen omvat.²³ Het Hesbayaan stamt uit de eerste fase van het Weichselien (Vroeg-Weichselien, van 117.000 tot 76.000 BP), toen er een koud, maar vochtig klimaat heerste met veel neerslag. Hierbij werd de afgezette leem in belangrijke mate door smeltwaters herwerkt,

¹⁷ GULLENTOPS et al. 2001, 22.

¹⁸ BORREMANS 2015a.

¹⁹ VERHEYE & AMERYCKX 2007, 23.

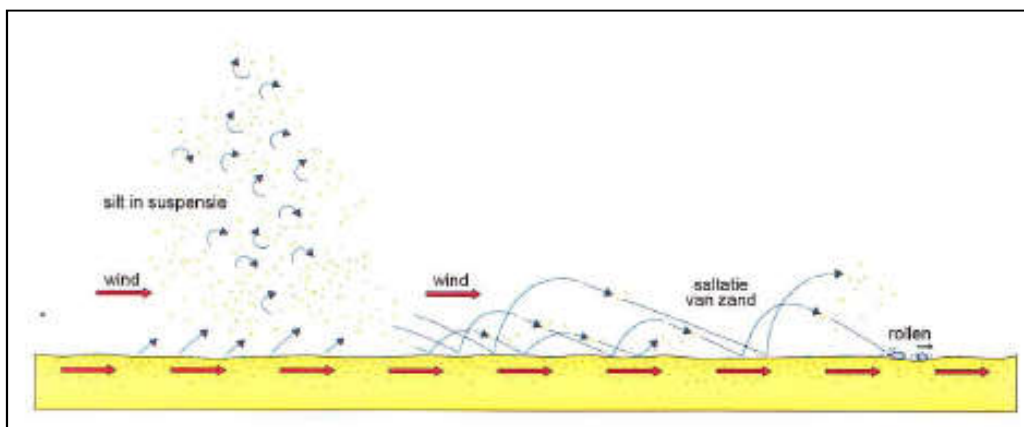
²⁰ BORREMANS 2015a, 249-250.

²¹ VERHEYE & AMERYCKX 2007, 23.

²² BP = Before Present, waarbij het heden gelijkgesteld is met het jaar 1950 n.C.

²³ BORREMANS 2015a, 249.

waardoor een afwisseling van zand- en leemlagen (resp. afgezet bij hoog en laag debiet) ontstond. In dit opzicht spreekt men over niveo-eolische afzettingen uit het Hesbayaan, die algemeen worden aangeduid als Haspengouwleem.²⁴ Deze bevat een niveo-eolische stratificatie, ijswiggen, gevlekte horizonten, toendrapolygonen en allerhande vervormingen die eigen zijn aan een koud maar vochtig klimaat.²⁵ Tijdens het Brabantiaan, dat vooral samenvalt met de middelste fase van het Weichselien (Midden-Weichselien of Pleniglaciaal, van 76.000 tot 15.700 BP) was het klimaat eveneens zeer koud maar veel droger. Hierbij werd de zgn. Brabantleem door de wind, dus eolisch, afgezet waarna deze grotendeels ter plaatse bleef liggen. Cryoturbatieverschijnselen komen er veel minder in voor, gelet op de droge omgeving. Zowel het Brabantleem als het Haspengouwleem is over het algemeen asymmetrisch op de hellingen van de vele dalen afgezet, wat van invloed is geweest op de dikte van het leemdek dat minder dik is op de steilere noordoostelijk georiënteerde hellingen dan op de zwakkere zuidwestelijk georiënteerde hellingen. Over het algemeen hebben de lössafzettingen reliëfnivellerend gewerkt en liggen ze rechtstreeks op het Paleogeen- en Neogeensubstraat, enkel gescheiden door een grindlaag die bestaat uit silex en herwerkte Cenozoïsche zandstenen en keien afkomstig van Paleozoïsche gesteenten, het zogenaamd 'diachroon restgrind'.²⁶



Figuur 10: Eolisch transport van zand en silt (leem) door suspensie, saltatie en rollen²⁷

Beide fasen worden soms van elkaar gescheiden door een paleobodem, de zogenaamde "Kesseltbodem", maar die is niet overal aanwezig.²⁸ Later, tijdens het Holoceen (11.755 BP tot nu), werd het klimaat gevoelig warmer en tevens opnieuw natter. Het toendralandschap werd vervangen door bosvegetatie. De bovenkant van de tijdens het Brabantiaan afgezette leem werd door de toegenomen neerslag ontkalkt (in tegenstelling tot de onderkant van het pakket en de Haspengouwleem). Tevens nam de erosie vanaf deze periode weer toe, hetgeen werd versterkt door de door de mens veroorzaakte ontbossing van het landschap vanaf de tweede helft van het Holoceen. Hierbij werd colluvium in de valleien en depressies afgezet. In rivier- en beekdalen, zoals dat van de Dender, werd tevens alluvium afgezet.²⁹

²⁴ GULLENTOPS et al. 2001, 22.

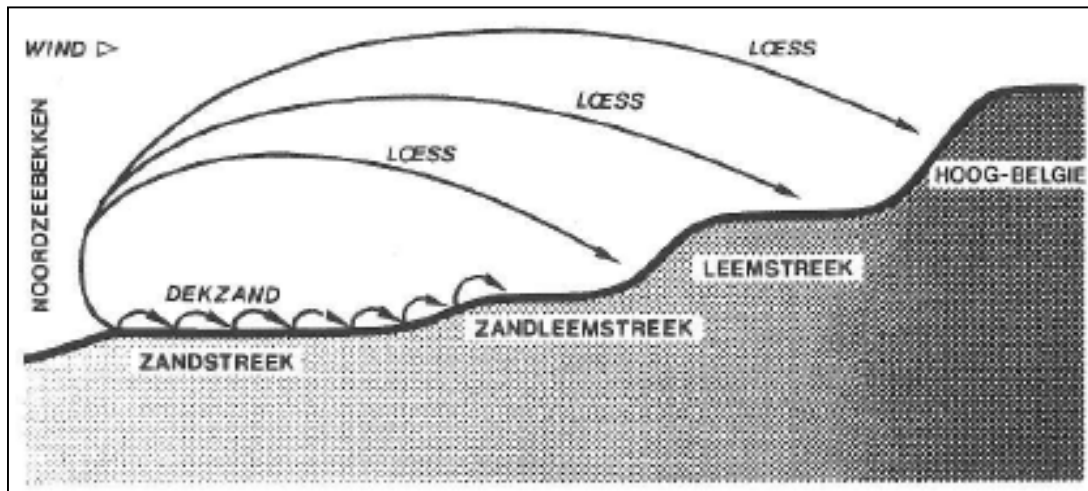
²⁵ BOGEMANS & VAN MOLLE 2005, 3.

²⁶ BORREMANS 2015a, 250.

²⁷ BORREMANS 2015a.

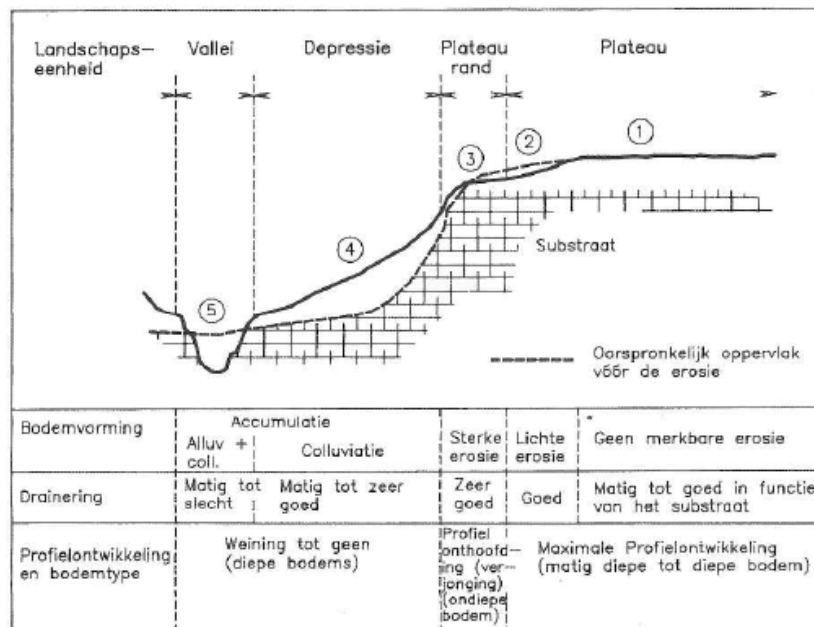
²⁸ GULLENTOPS et al. 2001, 22; BOGEMANS & VAN MOLLE 2005, 3-4.

²⁹ GULLENTOPS et al. 2001, 22.



Figuur 11: Ontstaan van de Zandstreek, Zandleemstreek en Leemstreek³⁰

Deze evolutie leidde tot de typische structuur van het landschap in de Leemstreek met dendritisch versneden erosiegeulen en plateau-, helling- en valleigronden (Figuur 12). Op de vlakke plateaus, die zo'n 75 % van het oppervlak in de Leemstreek uitmaken, is geen merkbare erosie en hebben zich diepe bodems ontwikkeld met een uitloging van calsiët en kleimineralen. Deze gronden hebben meestal een goede drainering. Op de plateaurand vindt daarentegen juist onder het reliëf-knikpunt maximale erosie plaats met profielonthoofding en bodemverjonging. De drainage is hier zeer goed. Op de lagere delen van de helling (depressiegronden) treedt accumulatie op van materiaal dat hoger werd geërodeerd (colluvium). De drainage is matig. In de valleien is het bodemprofiel dan weer zeer sterk aangereikt met hellingmateriaal of alluvium afkomstig van de waterlopen. De drainage is matig tot slecht te noemen.³¹ De sterke versnijding van het reliëf zorgt, behoudens in Droog Haspengouw, voor dagzomend pre-Quartair substraat in de natte dalen. Voor het projectgebied, in het westen van Brabant (Pajottenland) is dit tertiaire klei en zand.³²



Figuur 12: Erosie, sedimentatie en bodemvorming in de leemstreek³³

³⁰ VERHEYE & AMERYCKX 2007.

³¹ VERHEYE & AMERYCKX 2007, 30.

³² MARECHAL et al. 1992, 252.

³³ VERHEYE & AMERYCKX 2007.

Pré-Quartair

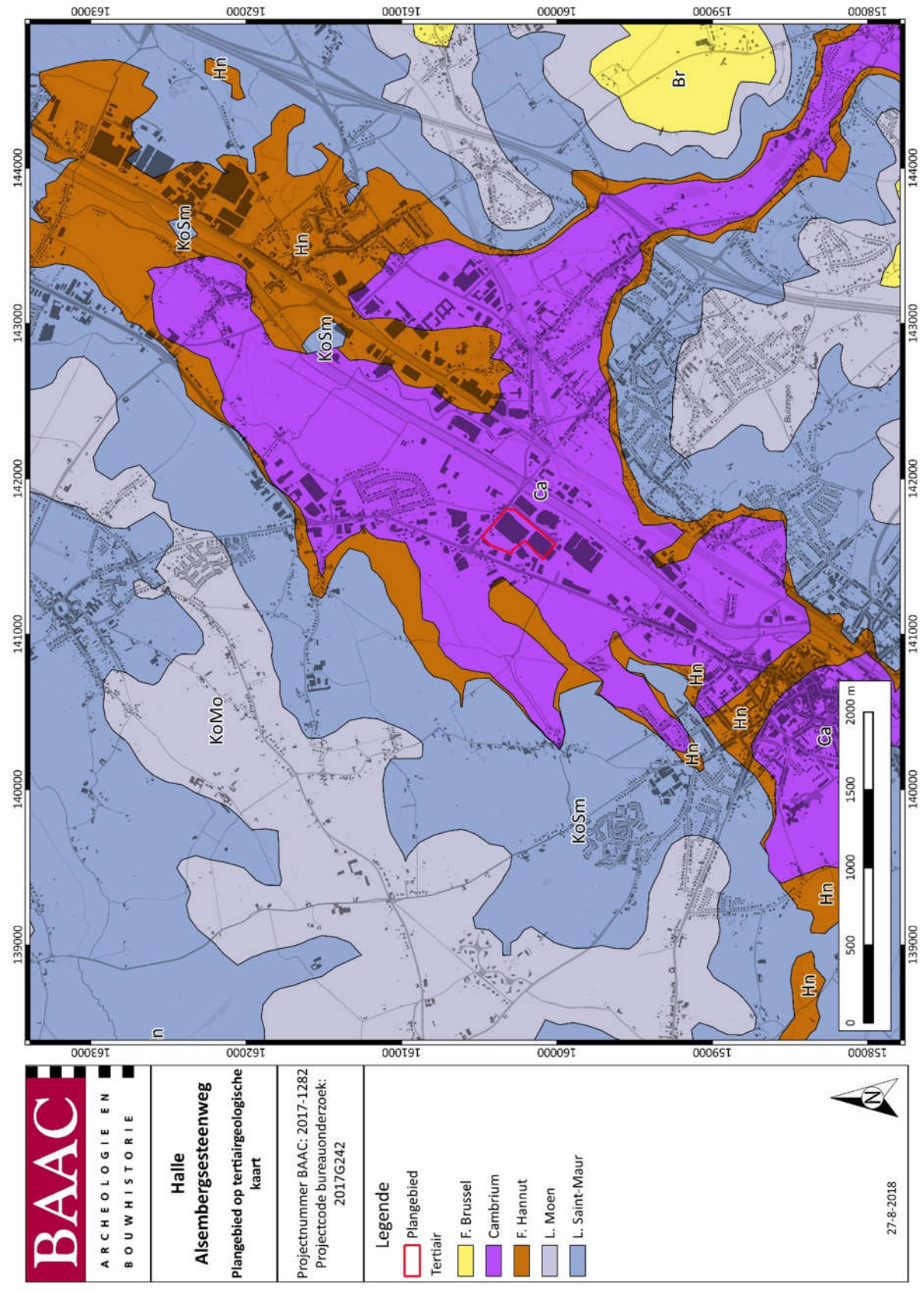
Volgens de tertiairgeologische kaart van België schaal 1:50.000 wordt het substraat in de omgeving van het plangebied gevormd door afzettingen uit het Cambrium (Figuur 13).³⁴ Het plangebied valt binnen een vertakt geulvormig polygoon dat omgeven wordt door afzettingen uit het Neogeen en Paleogeen. De vorm van dit polygoon correleert in belangrijke mate met de vallei van de Zenne. Het Cambrium dateert tussen 541 – 485,4 miljoen jaar geleden. De opbouw bestaat vooral uit kwartsieten en donkergrijze phylladen. Gedurende het Cambrium zijn de oudste gekende gesteenten van Vlaanderen gevormd. Deze maken deel uit van het zogenaamde Massief van Brabant, een oude gebergteketen die gedurende het Vroeg- en Midden-Devoon volledig is weg geërodeerd en daarna met jongere sedimenten werd bedekt. De structuur lijkt op een anticline, waarvan de kern bestaat uit afzettingen uit het Cambrium, geflankeerd door sedimentatie uit het Ordovicium (485,4-443,4 miljoen jaar geleden) en vervolgens Siluur (443,4-419,2 miljoen jaar geleden) aan de randen. Slechts een zeer klein deel van het Massief ontsluit in Vlaanderen aan het oppervlak. Dit is met name het geval in de vallei van de Mark, alsook de vallei van de Zenne, waarin het plangebied is gelegen.³⁵

De afzettingen uit het Cambrium worden omgeven door tertiaire afzettingen van de Formatie van Hannut, afgezet in het Vroeg- en Midden-Thanetiaan, en de Formatie van Kortrijk (Lid van Moen en Lid van Saint-Maur). De Formatie van Kortrijk is afgezet in het Vroeg- en Midden-leperiaan. De Formatie van Hannut bestaat uit grijsgroen fijn zand, met soms dunne kleihoudende intercallaties en plaatselijk zandsteen. Naar onder toe gaat het om zandhoudende klei tot klei. Het Lid van Sain-Maur bestaat uit grijze silthoudende klei en het Lid van Moen uit grijze klei tot kleihoudend silt. Binnen deze afzettingen komen kleilagen voor en *Nummulites planulatus* als fossiele bijmenging.³⁶ Deze afzettingen komen in het plangebied echter niet meer voor, aangezien de voorlopers van de Zenne deze hebben geërodeerd en zich hebben ingesneden tot op het Cambrium-substraat.

³⁴ DOV VLAANDEREN 2018b.

³⁵ BORREMANS 2015a, 19.

³⁶ LAGA et al. 2001.



Figuur 13: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart³⁷

³⁷ DOV VLAANDEREN 2018b

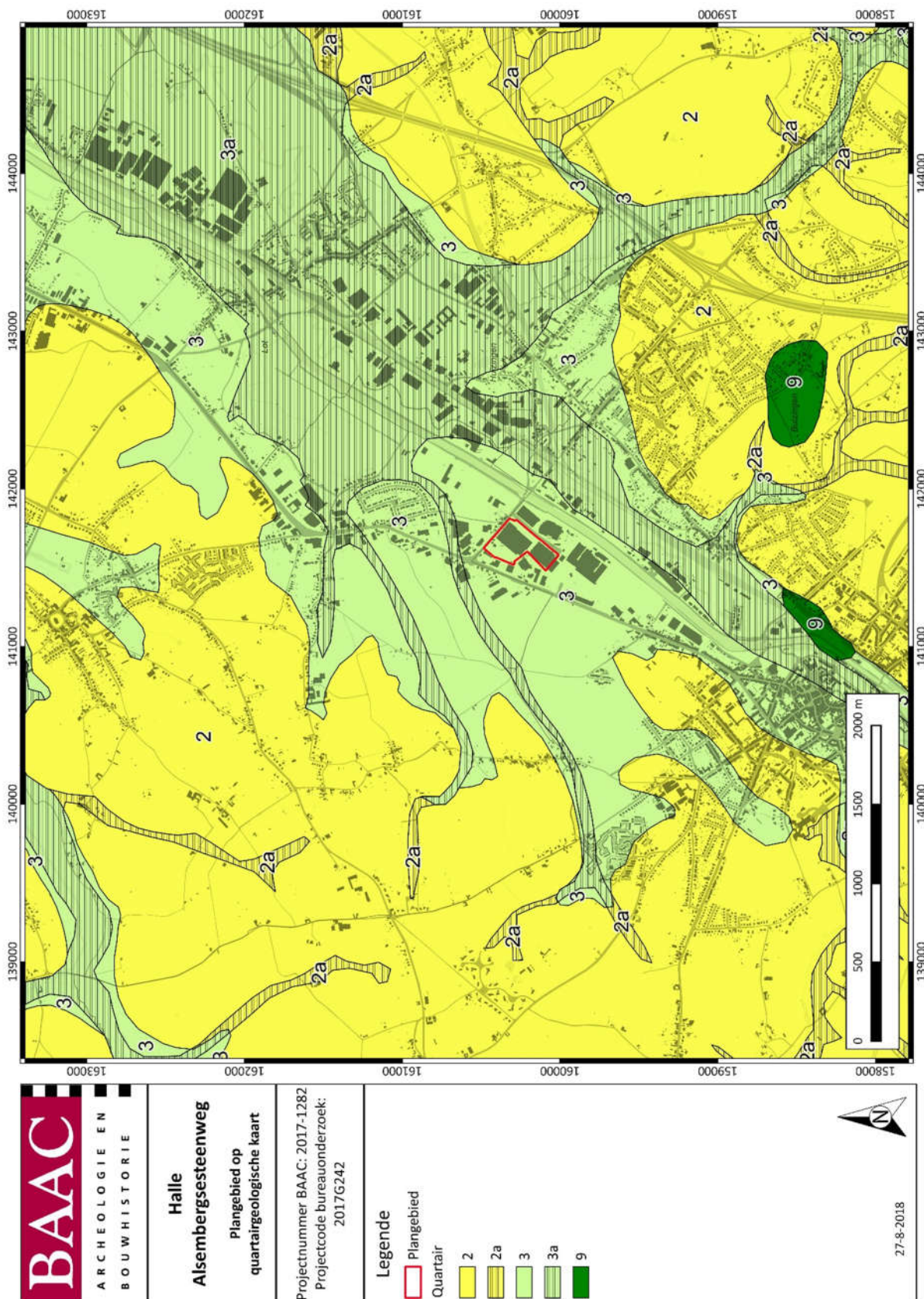
Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1:200.000) bevindt het plangebied zich in een zone met profieltype 3 (Figuur 14).³⁸ Dit profieltype wordt gekenmerkt door **ELPw**, **HQ** en **FLPw**. Het bestaat uit eolische afzettingen (silt of loess) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen (**ELPw**). Vervolgens kunnen hellingsafzettingen voorkomen van het Quartair (**HQ**) en Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (**FLPw**). Bovenop de Pleistocene sequentie komen geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen voor.

Volgens de quartairgeologische profieltypekaart (1:50.000) komt in het plangebied profieltype 24 voor (Figuur 15). Profieltype 24 bestaat uit Laat Weichseliaan eolisch leem. Daaronder bevindt zich Midden Weichseliaan fluviatiel leem. Daaronder Vroeg Weichseliaan fluviatiel grind en zand. Helemaal onderaan bevindt zich Pre-Quartair substraat.³⁹

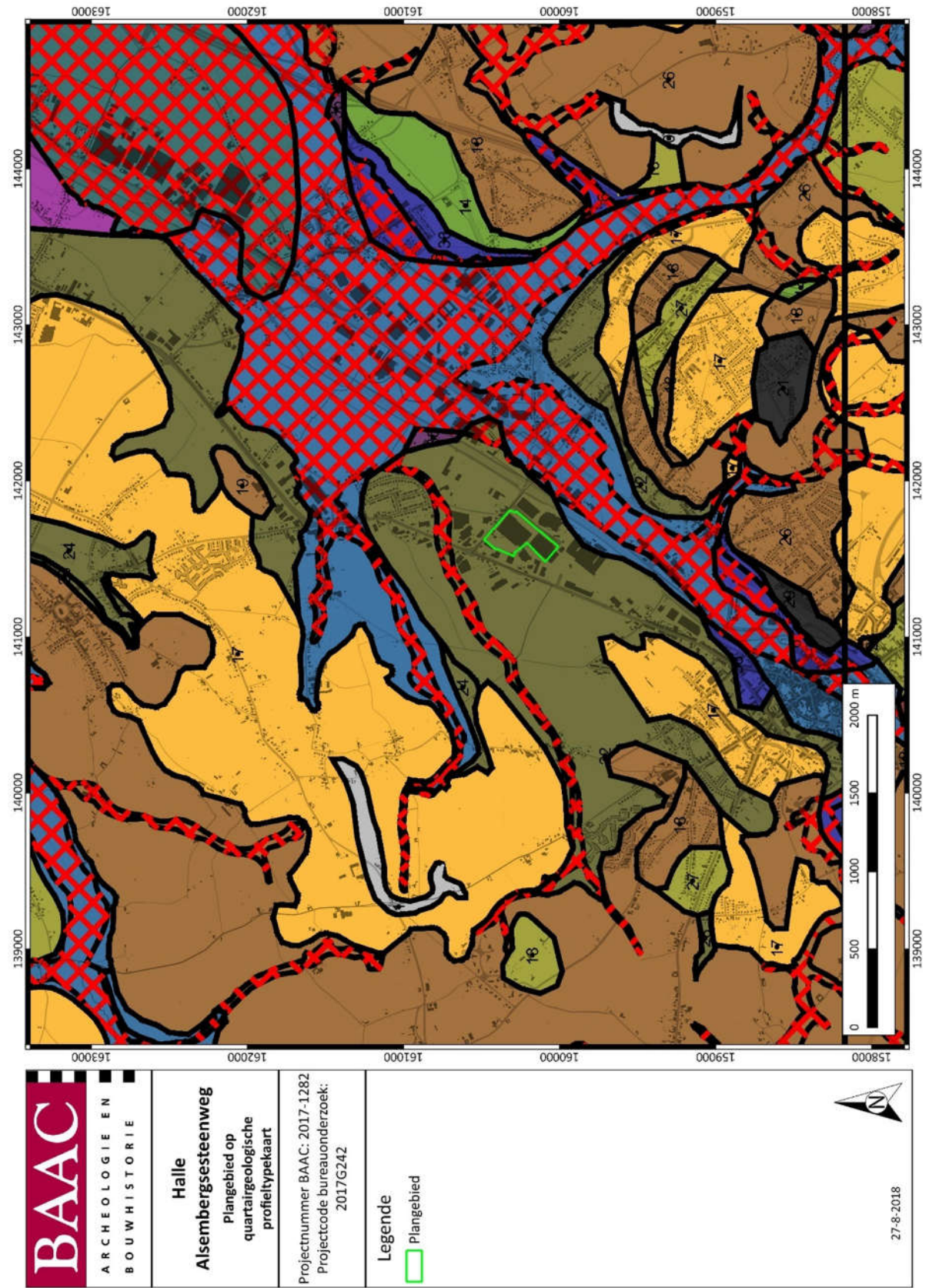
³⁸ DOV VLAANDEREN 2018c.

³⁹ SCHROYEN 2003, p.48



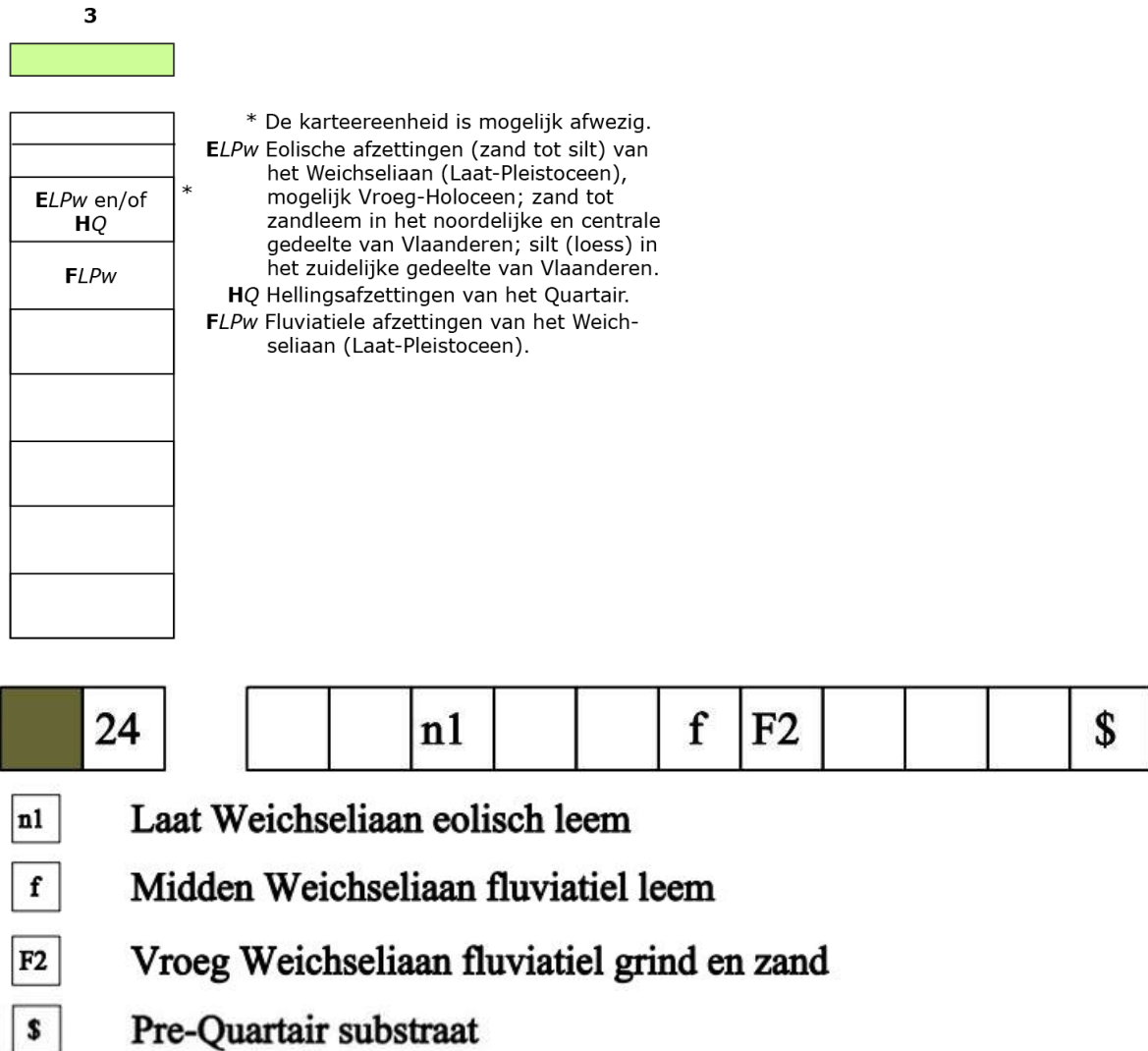
Figuur 14: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000⁴⁰

⁴⁰ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 15: Plangebied op de Quartaairgeologische kaart 1:50.000⁴¹

⁴¹ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 16: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied⁴²

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als:

- *Aba1*, een droge leembodem met textuur B-horizont,
- *Abp(c)*, een droge leembodem zonder profiel, en
- *Abp*, eveneens een droge leembodem zonder profiel.

Aba1 bodems maken deel uit van de serie *Aba*, ontwikkeld in het Pleistocene loessdek, en vertoont onder de A-horizont een, aan klei en sesquioxiden aangereikte, textuur B horizont. De bouwvoor bestaat uit een donkerbruin, homogeen humushoudend leempakket. Bij de substraatseries begint een steenachtig zand-, klei- of kleizandsubstraat op geringe of matige diepte. De bodems vertonen geen watergebrek en geen wateroverlast dankzij de gunstige drainage en het hoog waterbergend vermogen. Substraatseries zijn evenwel gevoeliger voor droogte, te meer daar ze dikwijls op hellingen

⁴² DOV VLAANDEREN 2018c

met snelle oppervlakkige ontwatering liggen. De *Aba* gronden zijn zeer geschikt voor veeleisende teelten (tarwe, gerst, luzerne, suikerbieten) en komen in aanmerking voor fruitteelt (appel, peer, kers). Op sterk hellende terreinen dienen voorzorgsmaatregelen tegen de erosie genomen te worden. *Aba1*-bodems hebben een A-horizont die dunner is dan 40 cm. De A-horizont van het oorspronkelijk profiel werd door erosie gedeeltelijk of geheel (in de vroeg ontboste gebieden) weggenomen. De B2t-horizont begint meteen onder deze bouwvoor of onder een dunne B1. Deze B2t is het dikst en het sterkst ontwikkeld op de relatief vlakke terreindelen. Het kleigehalte neemt naar onder toe af. Op grote diepte, op meer dan 125 cm, wordt eerst ontkalkte en dan kalkrijke loess (C-horizont) aangetroffen.⁴³

Abp bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies. Het bestaat uit leemmateriaal dat geërodeerd is van de hoger liggende plateaugronden. Het colluviaal materiaal bevat kleine, bleke of lichtgrijze vlekken van licht of zandig leem. Wanneer zware leem aangetroffen wordt, komen soms roestvlekken voor tussen 80 en 125 cm diepte (begraven textuur B-horizont van een grijsbruine podzolachtige grond). Deze verdwijnen in de ondergrond. Het heeft een geringer waterbergingsvermogen dan de *Aba* bodems vanwege de lichte textuur. Dankzij de ligging in depressies treedt echter zelden watergebrek op. Tijdelijk wateroverlast kan hier wel voorkomen. Deze colluviale leemgronden zijn zeer geschikt voor graangewassen, iets minder voor suikerbieten. De *Abp* gronden komen veelvuldig voor ten westen van de Zenne, in het golvend oud akkerlandgebied.⁴⁴

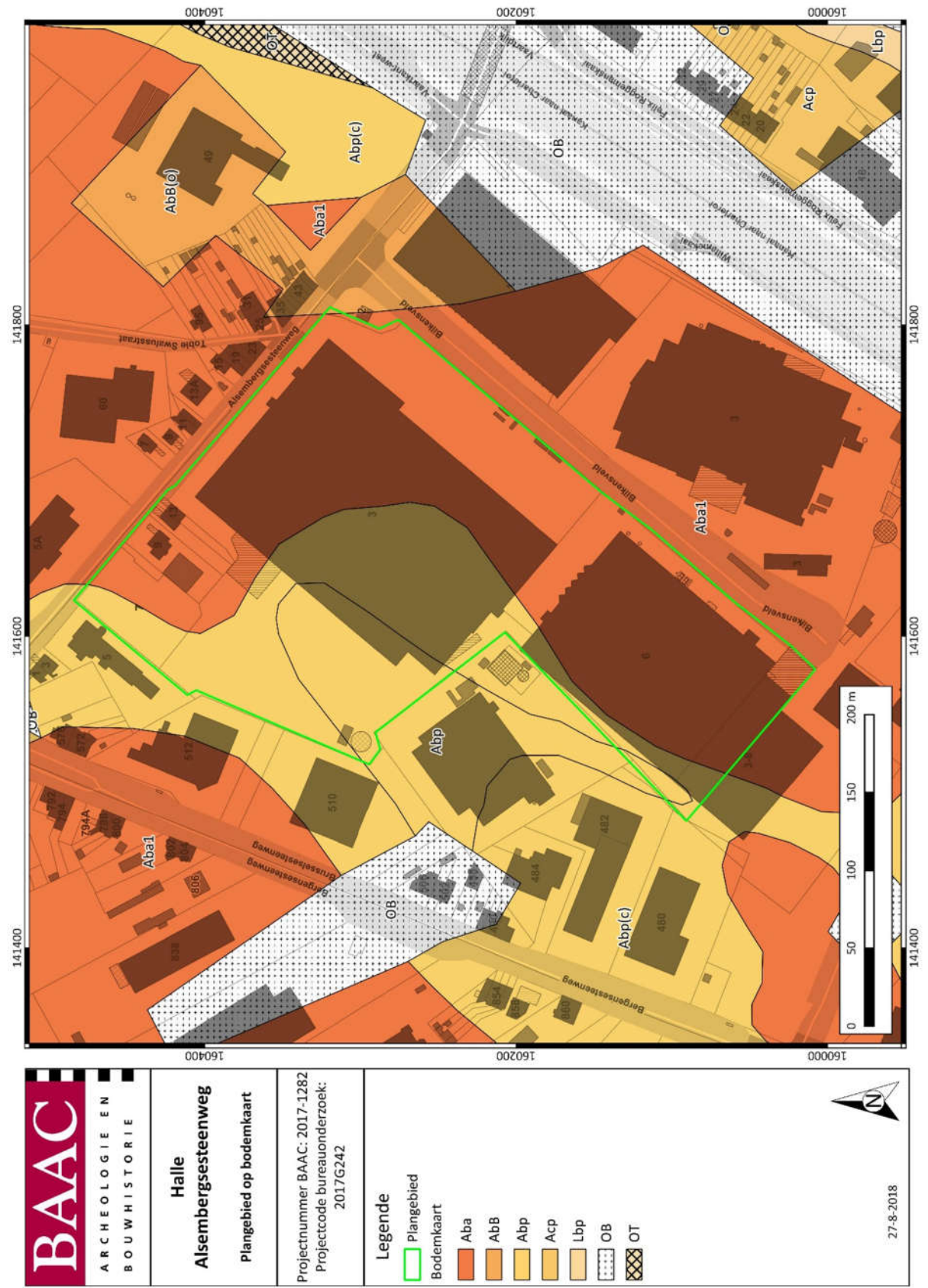
Bij de *Abp(c)* gronden heeft de leemgrond een begraven textuur B-horizont beginnend tussen 40 en 80 cm diepte. Het vormt de overgang tussen *Aba1* en *Abp* en ligt meestal aan de oorsprong van wijde depressies of beslaat aan de randen van plateaus smalle stroken langs de *Abp* gronden. Het heeft een gunstiger waterbeschermingsvermogen dan de *Abp* en een hogere minerale reserve vanwege de begraven textuur B-horizont (zware leem). De gronden zijn eenvoudig te bewerken en geschikt voor alle hoofdteelten.⁴⁵

Volgens de bodemgebruiksk kaart (Figuur 18) en het Gewestplan (Figuur 19) staat het plangebied ingedeeld als respectievelijk industrie-en handelsinfrastructuur en industriegebied.

⁴³ VAN RANST & SYS 2000; LOUIS 1959, pp.33–34.

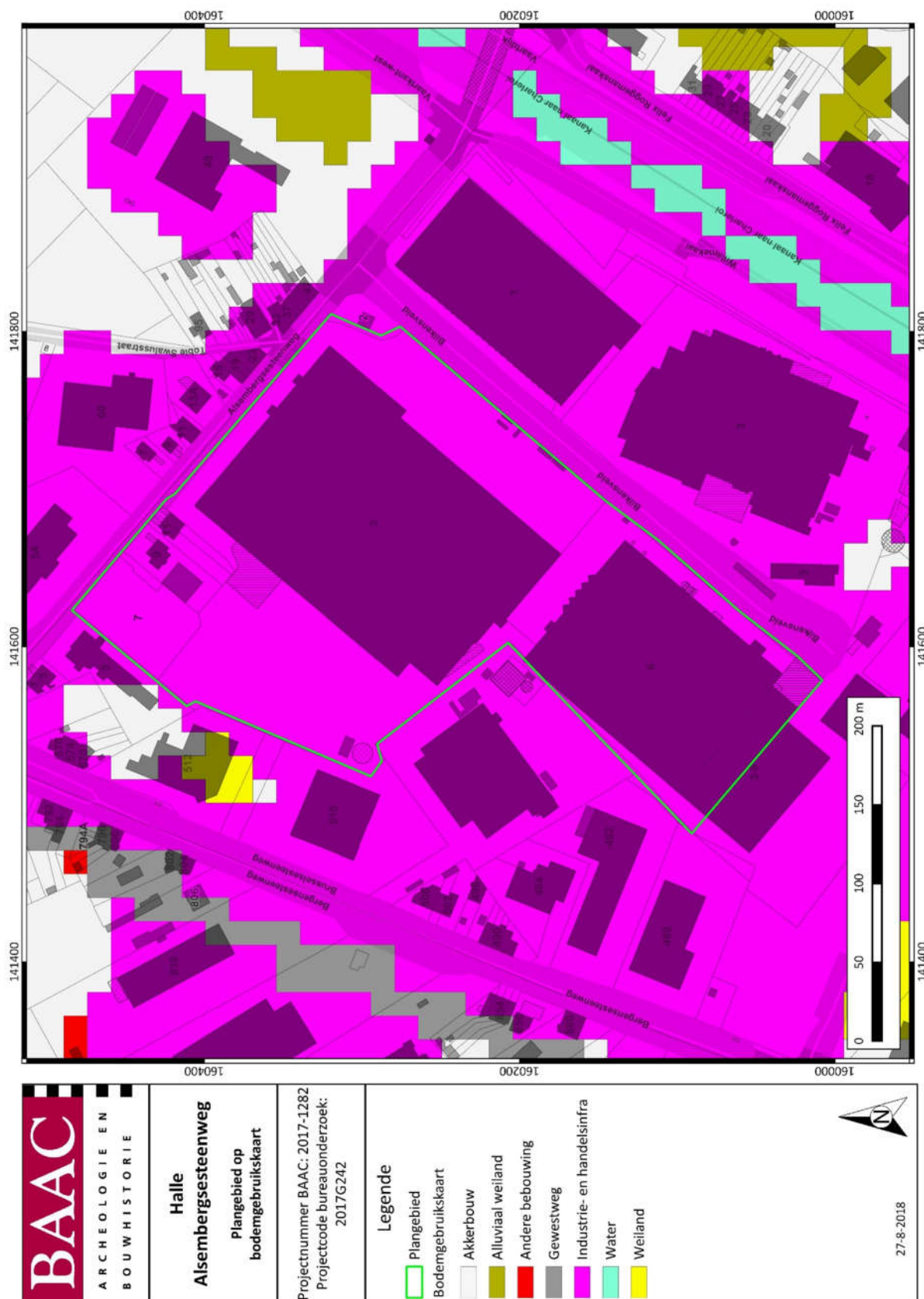
⁴⁴ VAN RANST & SYS 2000; LOUIS 1959, pp.53–54.

⁴⁵ LOUIS 1959, pp.54–55



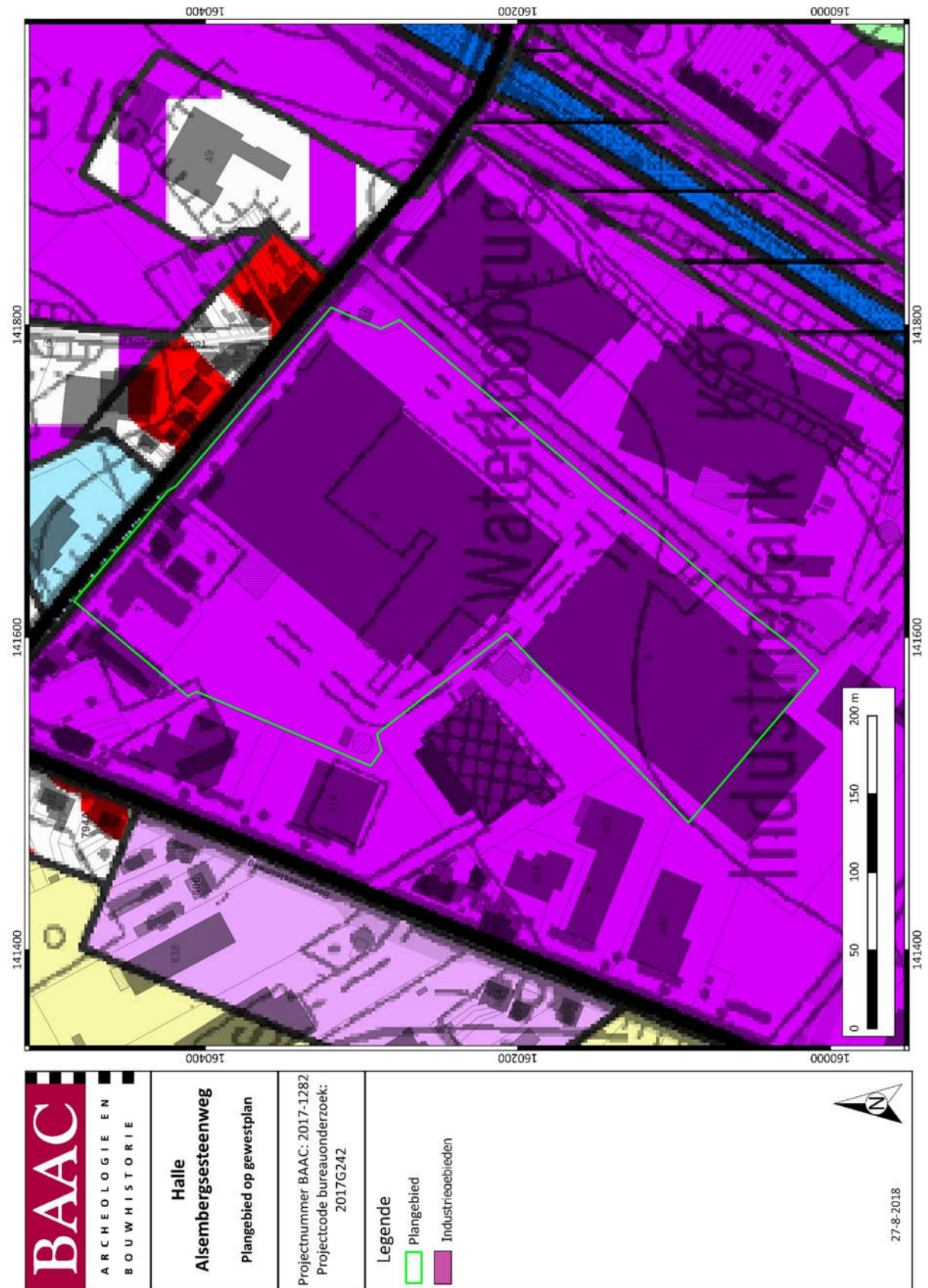
Figuur 17: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen⁴⁶

⁴⁶ DOV VLAANDEREN 2018a



Figuur 18: Plangebied op de bodemgebruikskaart⁴⁷

⁴⁷ AGIV 2018c



Figuur 19: Plangebied op het Gewestplan⁴⁸

⁴⁸ GEOPUNT 2018d

1.3.2 Historisch kader

Het onderzoeksgebied ligt in de huidige gemeente Halle, in de provincie Vlaams-Brabant. De stad heeft een klein centrum maar een uitgestrekt grondgebied dankzij de gehuchten. Ze is gelegen op de linkeroever van de Zenne, langs het kanaal Brussel-Charleroi en ligt op de grens met de provincie Henegouwen.⁴⁹

In de prehistorie werd de streek bewoond door Neanderthalers. Een Romeinse nederzetting kwam voor te Halle-Essenbeek.⁵⁰ In 1967 werden te Buizingen opgravingen gedaan, die wezen op een Romeins atelier voor de productie van slijpstenen.⁵¹

In de historische bronnen wordt de gemeente pas voor het eerst vermeld in 1152 als '*Hallensis*'. De stad ontstond op de plaats waar uitlopers van heuvelkammen aan weerszijden van de Zenne elkaar zeer dicht naderen.⁵² De stad Halle was de eerste wintervaste oversteekplaats van de Zenne ten zuiden van Brussel. De plaats was interessant omdat het op een kruispunt van sterk verschillende landschappen lag. Dit zorgt namelijk voor een verscheidenheid aan subregio's en mogelijkheid tot economische diversificatie.⁵³ De uiterwaarden van de Zenne overstromden regelmatig, waardoor deze gronden lang buiten gebruik bleven (Figuur 20). Later vestigde men hier openbare voorzieningen van ambachtelijke en handelsactiviteiten.⁵⁴ Uit het stratenpatroon van Halle is af te leiden dat een prestedelijke kern zich juist buiten het bereik van de jaarlijkse overstromingen vormde. Net buiten de middeleeuwse omwalling uit de 13de eeuw bestond het landschap vooral uit akkerland in de vorm van kouters en driesen. Het plangebied bevindt zich ten noordoosten van de historische kern.



Figuur 20: Blauw: Zenne en overstromingsgebied, bruin: pre-stedelijke kern.⁵⁵

⁴⁹ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2018.

⁵⁰ Halle 2018.

⁵¹ THIEBAUX et al. 2012.

⁵² INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2018.

⁵³ FRANSSEN 2014, 463.

⁵⁴ FRANSSEN 2014, 466.

⁵⁵ FRANSSEN 2014, 18.

Van oudsher stond het grondgebied van Halle onder de voogdij van de Sint-Waltrudisabdij te Bergen. Na overname van het gezag door de wereldlijke heren maakt Halle tot het einde van het ancien régime deel uit van het graafschap Henegouwen. In 1225 worden de stadsrechten verleend door Johanna, gravin van Vlaanderen en Henegouwen. De eerste stadsomwalling dateert van de 13de eeuw, de laatste is voltooid in 1387.⁵⁶ Tijdens de middeleeuwen zijn nederzettingen vooral langsheen waterlopen te vinden. Water was namelijk noodzakelijk voor de bewoners en hun bedrijvigheden.⁵⁷

In 1225 worden aan Halle stadsrechten verleend door Johanna, gravin van Vlaanderen en Henegouwen. Tijdens de 13de, 14de en 15de eeuw kende Halle een gestadige groei, voornamelijk als handelscentrum en bedevaartsoord, dankzij het bezit sinds 1267 van een miraculeus Mariabeeld. Begin 14de eeuw wordt gestart met de bouw van de huidige Sint-Martinuskerk. In de 20ste eeuw wordt de kerk tot basiliek verheven. Ze heet vanaf dan de Onze-Lieve-Vrouwebasiliek.⁵⁸

Vanaf 1357 werd Halle definitief omgevormd tot stad met markt, stadsomwalling en kasteel.⁵⁹ De lokale burcht, gelegen achter de Sint-Martinuskerk en vermeld sinds 1376, was een belangrijke verdedigingspost in het grensgebied Henegouwen-Brabant. Precies door deze grensligging heeft Halle veel te lijden gehad onder belegeringen, plunderingen en verwoestingen, onder meer tijdens de oorlogen van Maximiliaan van Oostenrijk (15de eeuw), de belegering door de calvinisten (1580) en door de Franse legers (1677). Er wordt een korenhalle vermeld in 1362 en een lakenhalle in 1390. In de eerste helft van de 15de eeuw wordt het stadhuis gebouwd dat in 1616, na de brand van de stad in 1595, werd heropgebouwd. Typerend voor Halle is het vrij kleine centrum met sterk aaneengesloten bebouwing en het ontbreken van een echt plein. De Grote Markt is in feite een verbreding van de hoofdstraat ter hoogte van de kerk en het stadhuis.⁶⁰

Op het einde van de 17de eeuw heerst een pestepidemie.⁶¹ Een geleidelijke heropleving begint pas onder het bewind van keizerin Maria Theresia. De Franse overheersing aan het einde van de 18de eeuw is opnieuw een periode van verval voor Halle.⁶²

De aanleg van het kanaal Brussel-Charleroi en de spoorlijn Brussel-Bergen in 1840 (Figuur 21) leidde vanaf 1866 tot een grote economische bloei en industriële expansie. Op korte tijd ontstaan verschillende nieuwe bedrijven. De industriële en economische expansie en de hiermee gepaard gaande demografische groei sinds het midden van de 19de eeuw resulteerde in een verder dichtbouwen van de oude binnenstad en een verkleinen van de wooneenheden. Op de gesloopte stadswallen verrezen identieke rijen arbeiderswoningen. De grote 19de-eeuwse infrastructuurwerken (spoorweg, kanaal, nieuwe steenweg Brussel-Bergen) waren perifere ingrepen die de oude binnenstad vrijwel onberoerd lieten. In de onmiddellijke omgeving van de oude stad ontstonden nieuwe wijken met een vrijwel homogene bebouwing van eclectische of neoclassicistisch geïnspireerde burgerwoningen.⁶³

Aan het einde van de 20ste eeuw verlieten de meeste bedrijven de binnenstad.⁶⁴

⁵⁶ IOE 2018.

⁵⁷ FRANSSEN 2014, 499.

⁵⁸ IOE 2018, HASQUIN et al. 1980.

⁵⁹ FRANSSEN 2014, 20.

⁶⁰ IOE 2018.

⁶¹ BORREMANS 2015b.

⁶² IOE 2018.

⁶³ IOE 2018.

⁶⁴ IOE 2018.



Figuur 21: Kanaal Brussel-Charleroi.⁶⁵

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 19de 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 22) 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.⁶⁶

Op deze kaart zijn enkele straten afgebeeld die heden (deels) aanwezig zijn: o.a. de Bergense- of Brusselsesteenweg, de Tobie Swalusstraat, de Alspuutweg en de Joseph Uylenbroeckstraat. Ook de Lubbeek en de Zenne zijn weergegeven.

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

⁶⁵ Erfgoedplus.be

⁶⁶ GEOPUNT 2018a Villaretkaart

Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.⁶⁷

Op de Ferrariskaart (Figuur 23) zijn eveneens enkele straten afgebeeld die heden (gedeeltelijk) aanwezig zijn: o.a. de Bergense- of Brusselsesteenweg, de Tobie Swalusstraat (hier Chaussée Deyssinghen), de Alspuweg en de Joseph Uylenbroeckstraat. Ook de Zenne en de Lubbeek zijn weergegeven. Het plangebied zelf is onbebouwd en bestaat uit velden of akkers. De 'Chaussée Deyssinghen' loopt door de noordoostelijke hoek van het onderzoeksgebied. Dit deel van de Tobie Swalusstraat is heden niet meer aanwezig.

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Figuur 24), 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.⁶⁸

De straten die reeds afgebeeld waren op de Villet- en Ferrariskaart zijn op de Vandermaelenkaart ook weergegeven. Het kanaal tussen Charleroi en Brussel is afgebeeld. Dit werd gebouwd aan het begin van de 19de eeuw. De Alsebergsesteenweg is aanwezig, maar sluit hier over het kanaal aan bij de huidige Vanham- en Pallieterweidestraat. Het plangebied wordt onbebouwd weergegeven. Hoogtelijnen duiden een helling van het landschap aan, waarbij het hoogste punt ten zuidwesten van het onderzoeksgebied is gelegen en de daling plaatsvindt in de richting van de Zenne en Lubbeek.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19de-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Figuur 25). 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.⁶⁹

Op de Atlas van de Buurtwegen worden ook perceelsgrenzen afgebeeld. Ter hoogte van het plangebied komen deze niet overeen met de huidige percelering. In de noordoostelijke hoek is nog steeds een straat weergegeven. De huidige Alsebergsesteenweg loopt gelijk met die op de Vandermaelenkaart. Hij heeft hier de naam 'Route de Hal à Waterloo'.

Popp (1842-1879)

De Poppkaarten (Figuur 26) zijn het levenswerk van Philippe-Christian Popp (1805-1879). Van 1842 tot aan zijn dood in 1879 werkte hij aan zijn atlas. Ongeveer alle gemeenten van de toenmalige provincies Brabant, Henegouwen, Luik, Oost- en West-Vlaanderen had hij getekend en gedrukt.⁷⁰

De situatie op de Poppkaart komt grotendeels overeen met de situatie op de Atlas van de Buurtwegen. Dit zijn o.a. de perceelsgrenzen, de aanwezige straten en waterlopen.

⁶⁷ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2018

⁶⁸ GEOPUNT 2018h

⁶⁹ GEOPUNT 2018g

⁷⁰ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2018

Topografische kaarten 20ste eeuw⁷¹

Ook op de topografische kaart van 1952-1958 is het plangebied onbebouwd afgebeeld (Figuur 27). In de noordoostelijke hoek is nog steeds een straat weergegeven. Ten oosten van het kanaal is evenwijdig met het kanaal een spoorweg te zien. Deze gaat in noordelijke richting naar Lot en Huizingen en in zuidelijke richting naar Halle.

Op de topografische kaart van 1979 daarentegen is wel bebouwing aanwezig (Figuur 28). Deze bebouwing lijkt niet meer overeen te komen met de hedendaagse situatie. Er is vanaf nu sprake van een Industriepark. De straat Blikseveld komt overeen met de huidige situatie. De Waterloobrug is herbouwd waardoor de Alsebergsesteenweg een nieuw verloop krijgt ten oosten van het kanaal. Ze sluit nu niet meer aan bij de Vanham- en Pallieterweidestraat. Ter hoogte van percelen 123y en 123r zijn gebouwen aanwezig. Deze zijn in de huidige situatie niet meer aanwezig.

Orthofotografische kaarten 20ste eeuw⁷²

Op een orthofoto van 1971 is het plangebied onbebouwd (Figuur 29). Het is ingedeeld als velden, weiden of akkers. De Waterloobrug is reeds herbouwd. Op de orthofoto van 1979-1990 is het plangebied wel bebouwd en ingedeeld als industrieterrein (Figuur 30). De situatie komt min of meer overeen met de huidige toestand. Het groot hoofdgebouw in het noorden is aanwezig. Het andere hoofdgebouw ten zuiden is licht gewijzigd/verbouwd. Op perceel 123y en 123r lijkt bebouwing aanwezig. De silo of watertank in westelijke hoek is nog onbestaand. Waar heden parkeerruimte aanwezig is, is op deze orthofoto ook reeds te zien. De L-vormige strengel van perceel 140z vormt een weg.

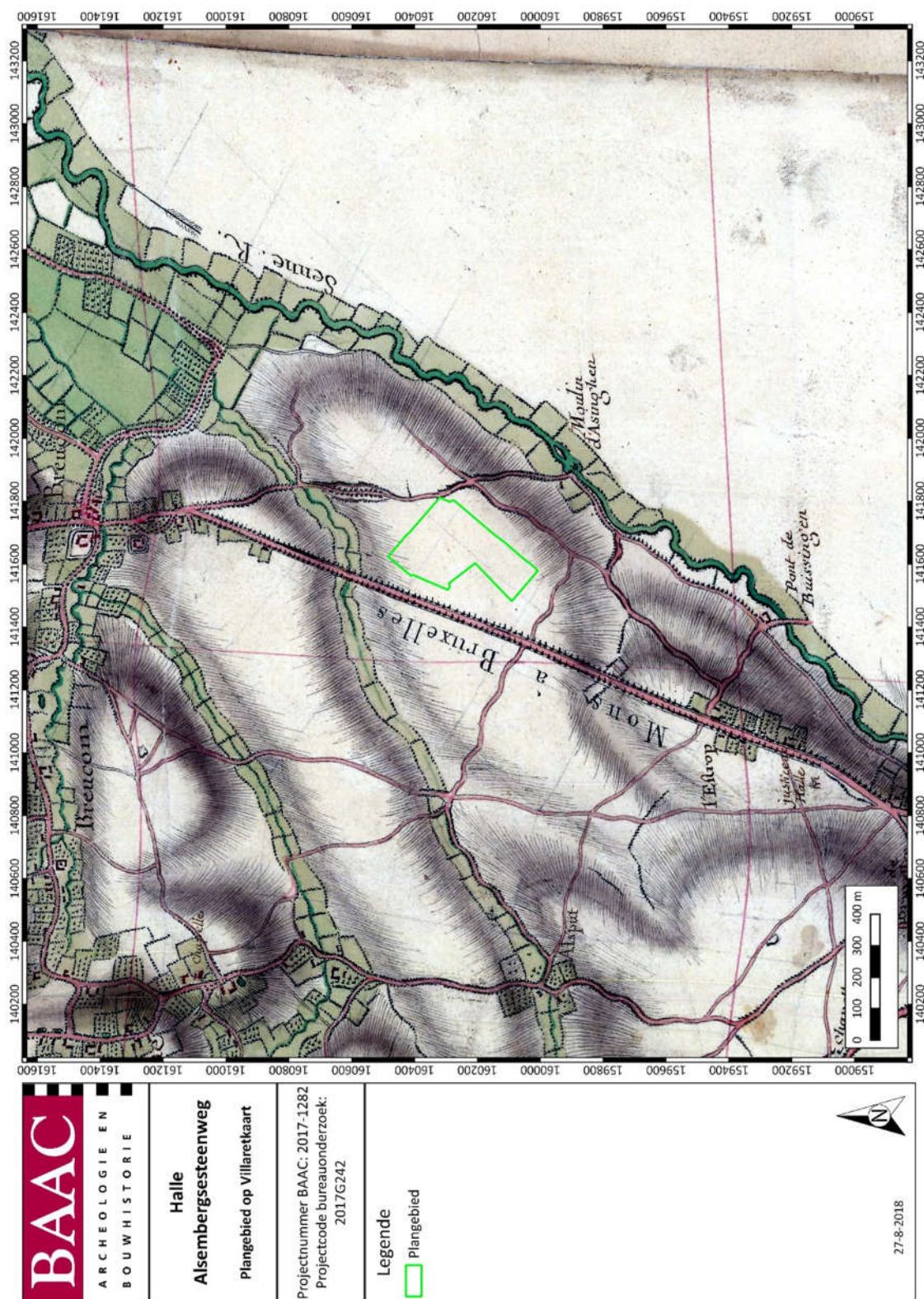
De situatie blijft ongewijzigd tot op de orthofotografische kaart van 2008-2011 (Figuur 31). De gebouwen op percelen 123y en 123r zijn hier niet meer aanwezig. Dit deel van het onderzoeksgebied is in de huidige toestand ingedeeld als parkeerruimte.

Op de orthofoto van 2015 is te zien dat het zuidelijk hoofdgebouw afgebroken is (Figuur 32). Op de orthofoto van 2016 is op deze locatie een nieuw hoofdgebouw aanwezig (Figuur 33). De situatie is hier dezelfde als de huidige toestand.

Concluderend kan gezegd worden dat het plangebied onbebouwd is gebleven tot zeker 1952-1958. Het terrein had de functie van velden, weiden of akkers. Op de eerst volgende topografische kaart van 1979 en op de orthofotografische kaart van 1979-1990 zijn gebouwen weergegeven. Toen kreeg het gebied de functie van industriepark, wat nog steeds zo is. Deze gebouwen zijn bijgevolg gebouwd tussen 1952/1958 en 1979.

⁷¹ CARTESIUS 2018

⁷² AGIV 2018e; AGIV 2018f



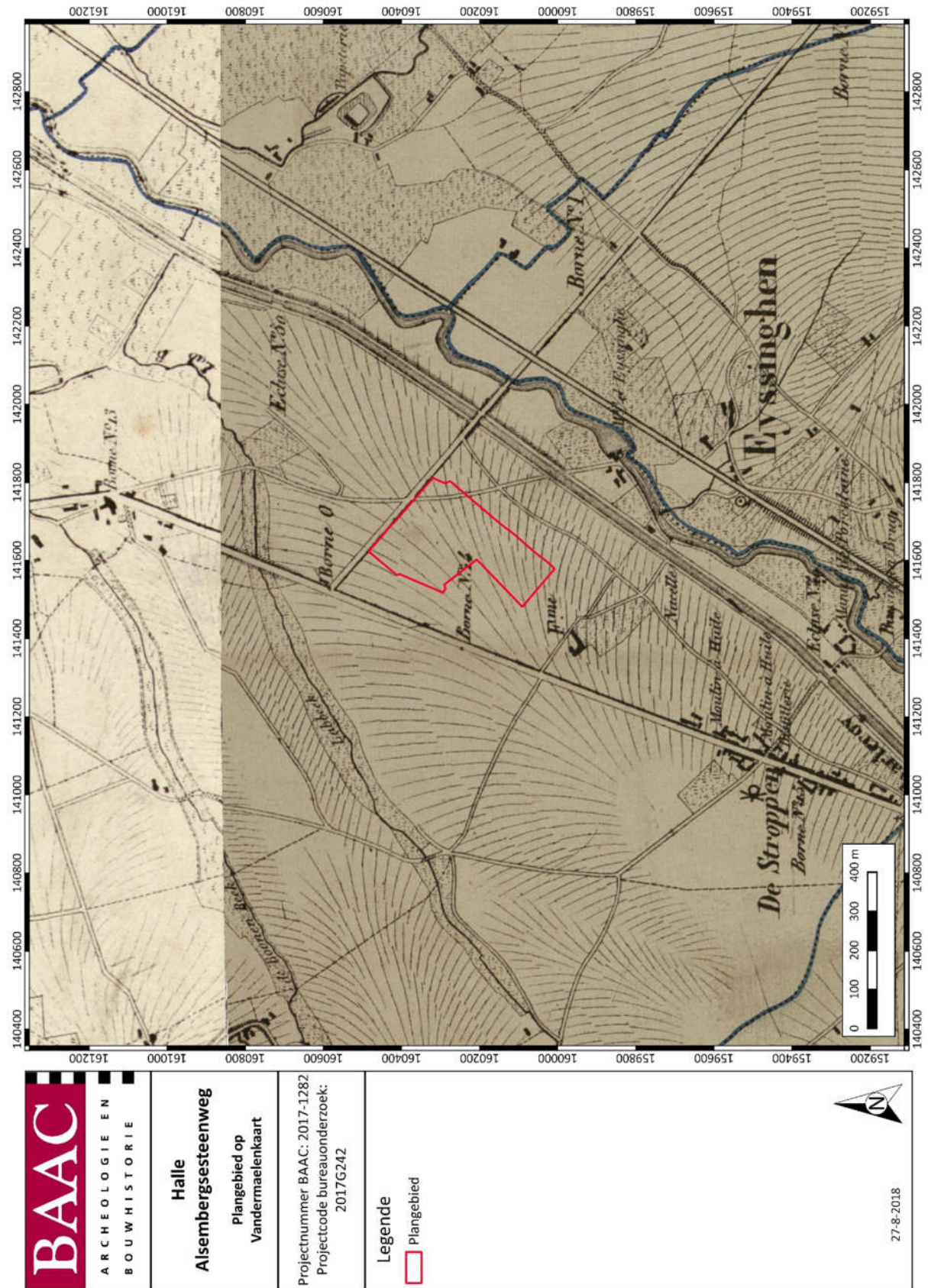
Figuur 22: Plangebied op de Villaretkaat⁷³

⁷³ GEOPUNT 2018a Villaretkaat



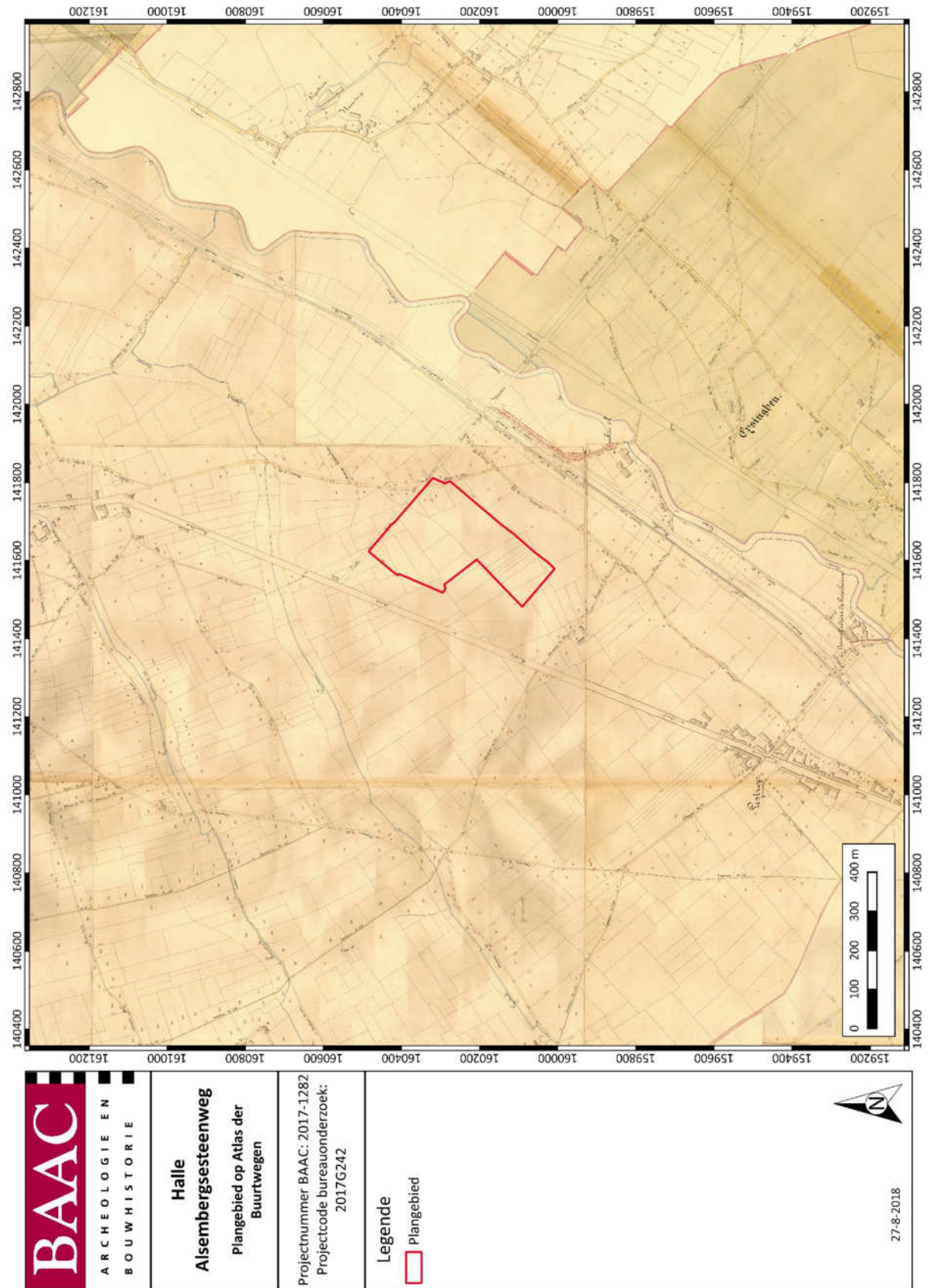
Figuur 23: Plangebied op de Ferrariskaart⁷⁴

⁷⁴ GEOPUNT 2018c



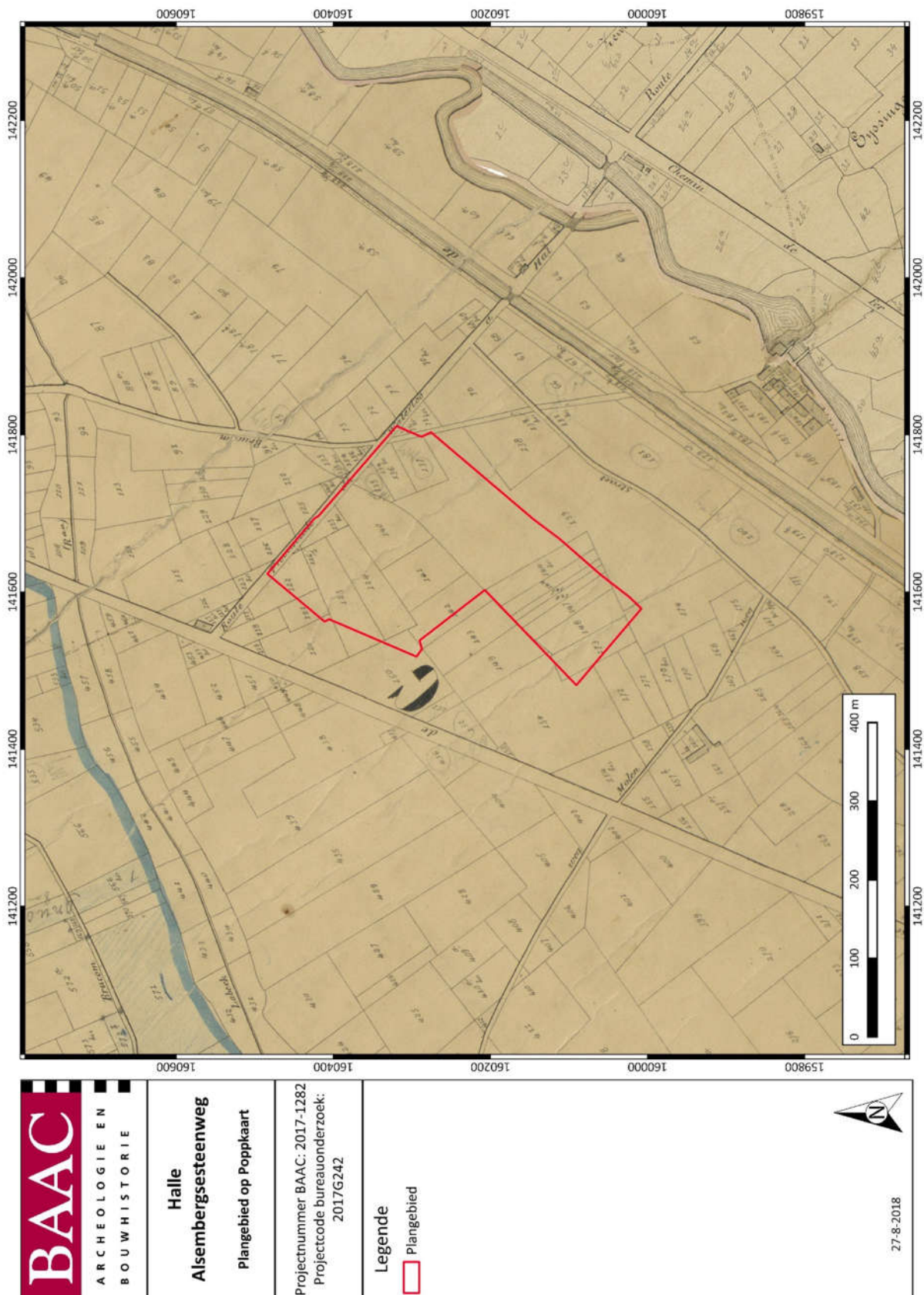
Figuur 24: Plangebied op de Vandermaelenkaart⁷⁵

⁷⁵ GEOPUNT 2018e



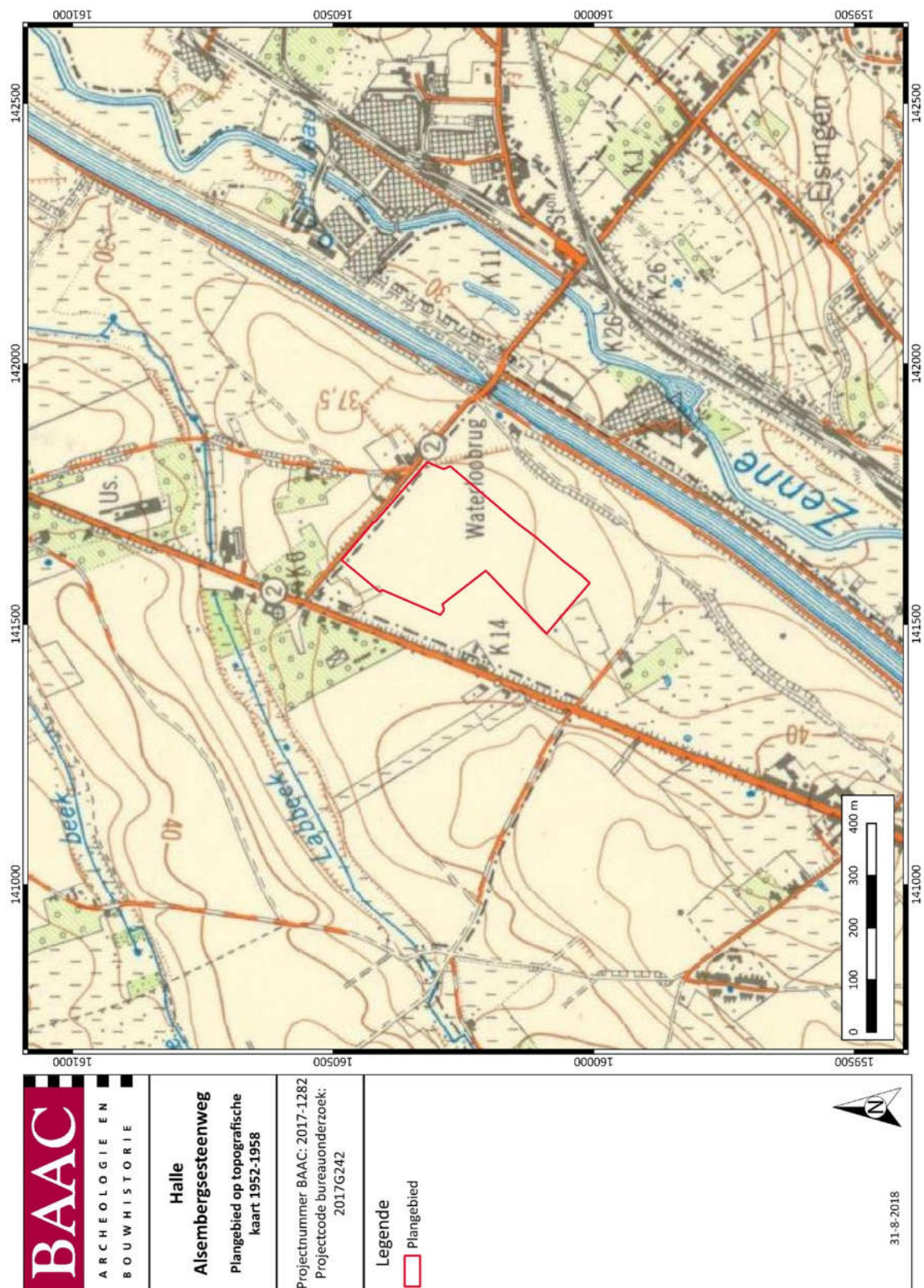
Figuur 25: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen⁷⁶

⁷⁶ GEOPUNT 2018b



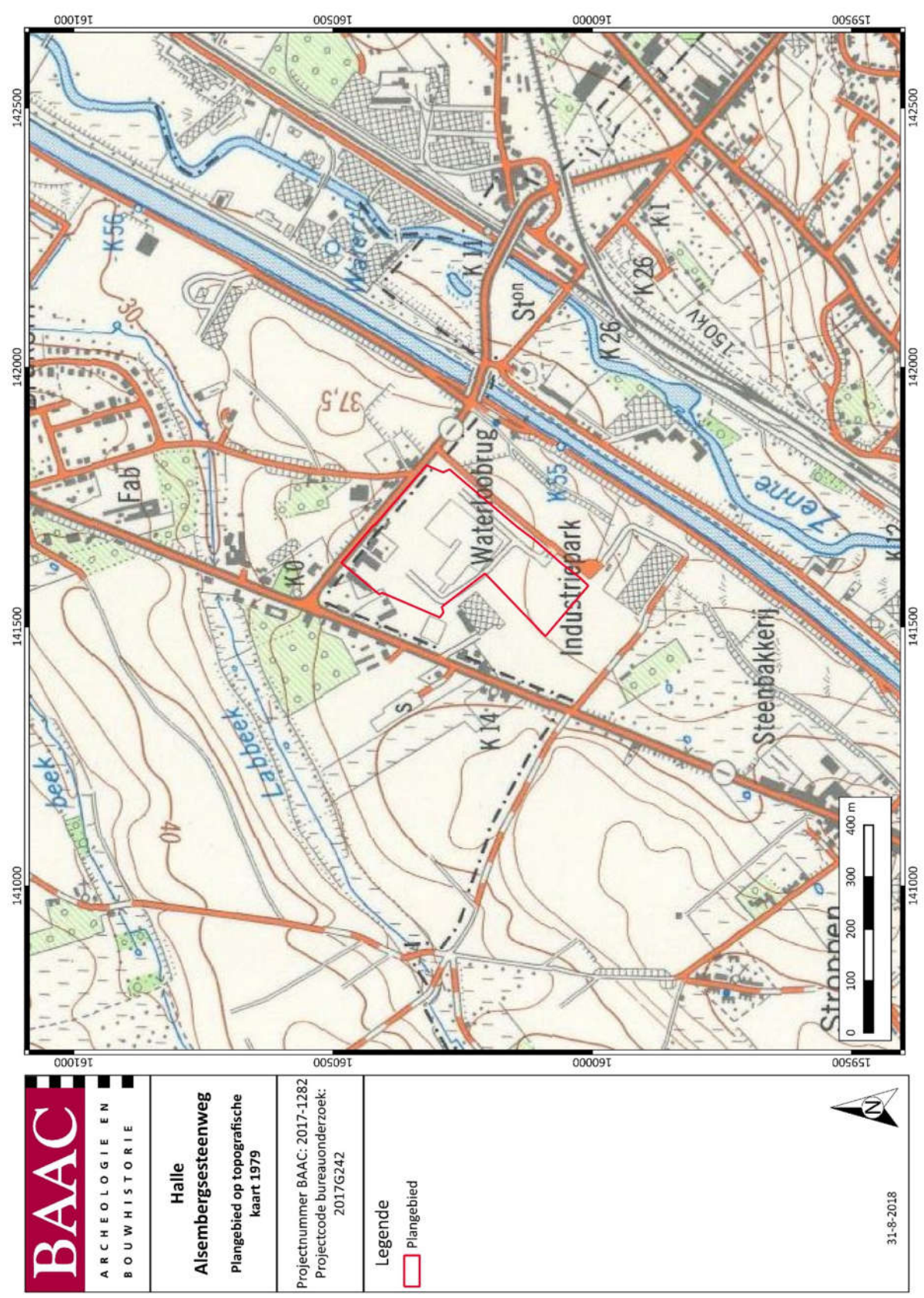
Figuur 26: Plangebied op de Poppkaart⁷⁷

⁷⁷ GEOPUNT 2018f



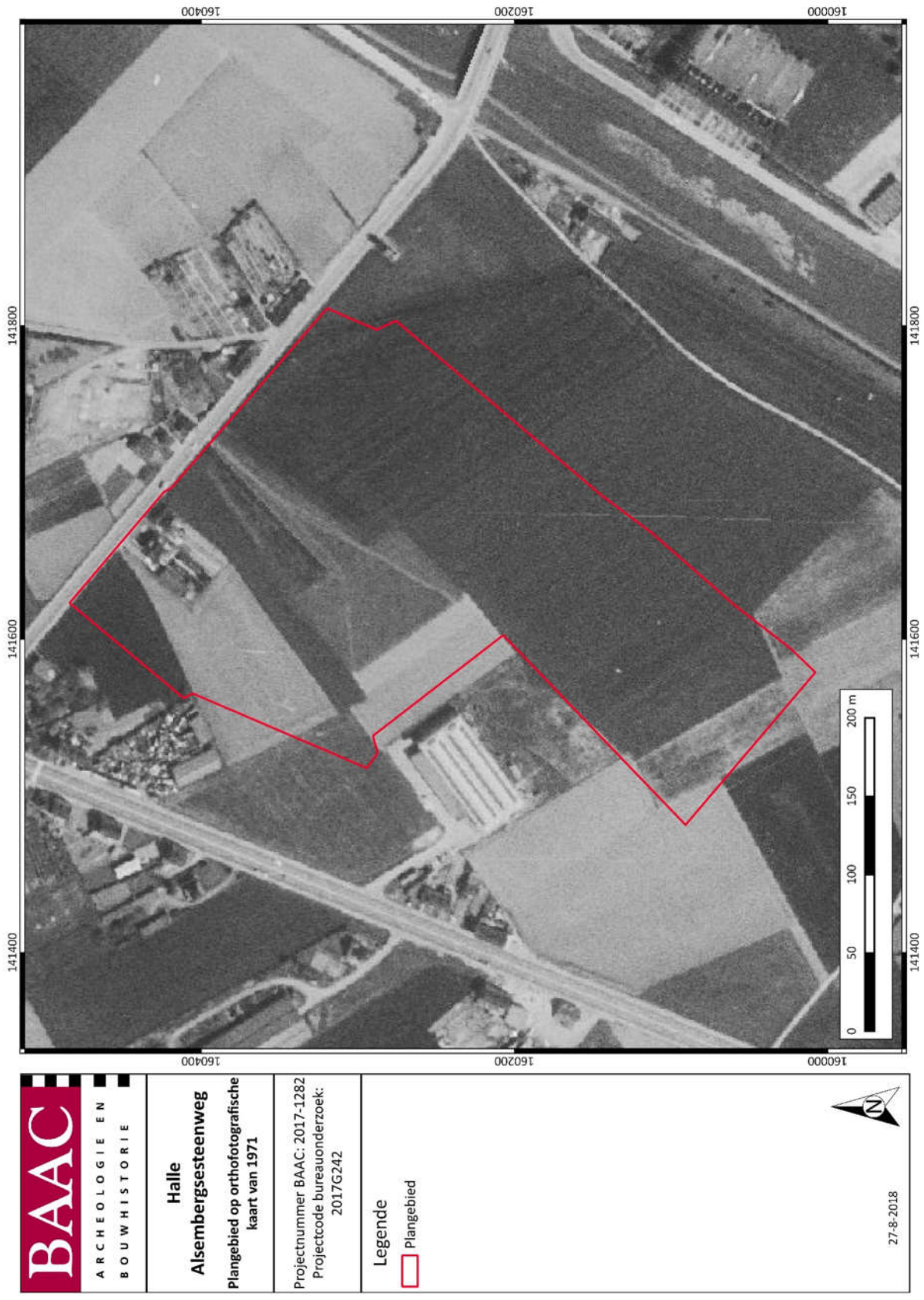
Figuur 27: Plangebied op topografische kaart van 1952-1958⁷⁸

⁷⁸ CARTESIUS 2018



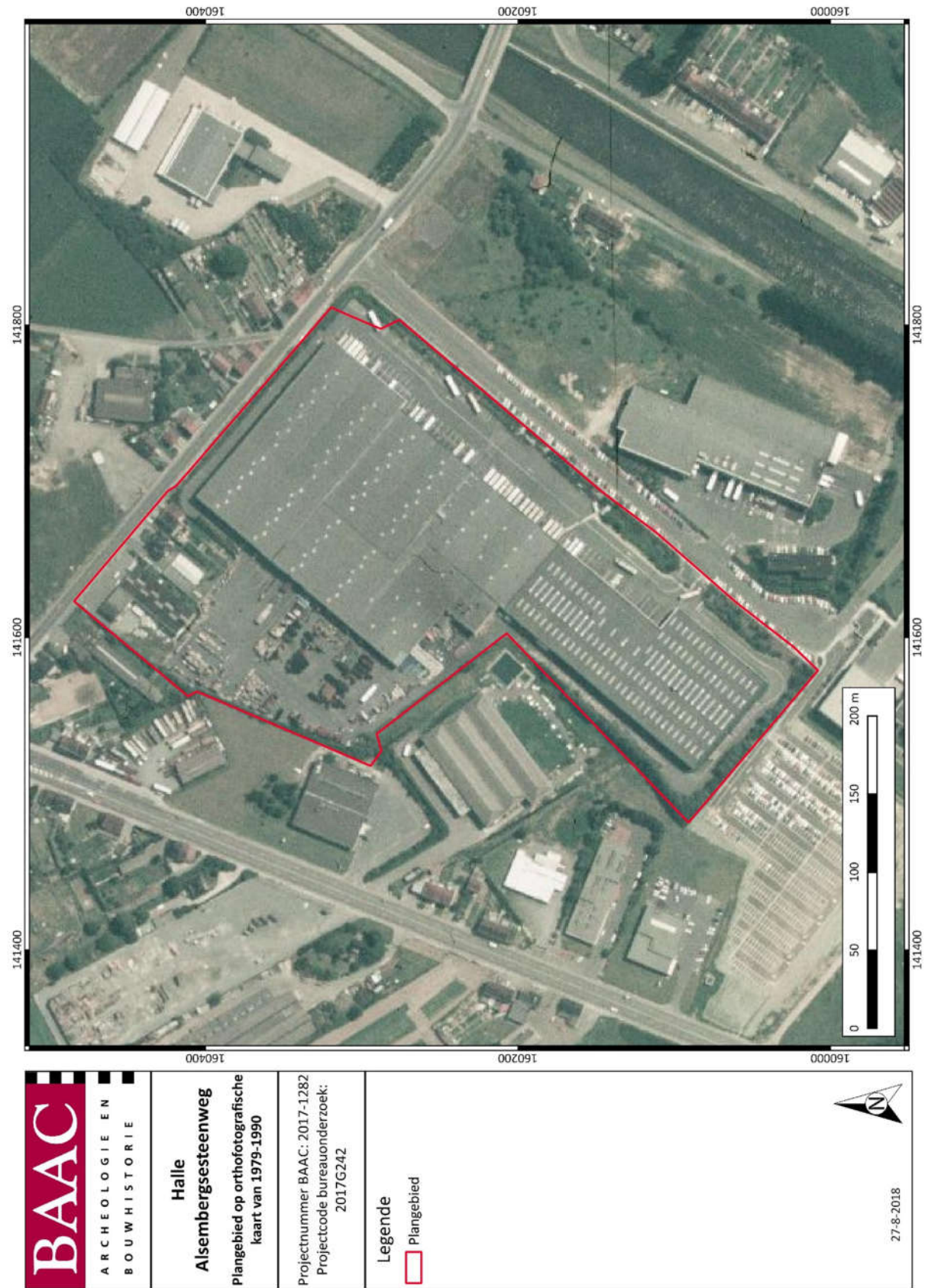
Figuur 28: Plangebied op topografische kaart van 1979⁷⁹

⁷⁹ CARTESIUS 2018



Figuur 29: plangebied op orthofotografische kaart van 1971⁸⁰

⁸⁰ AGIV 2018e



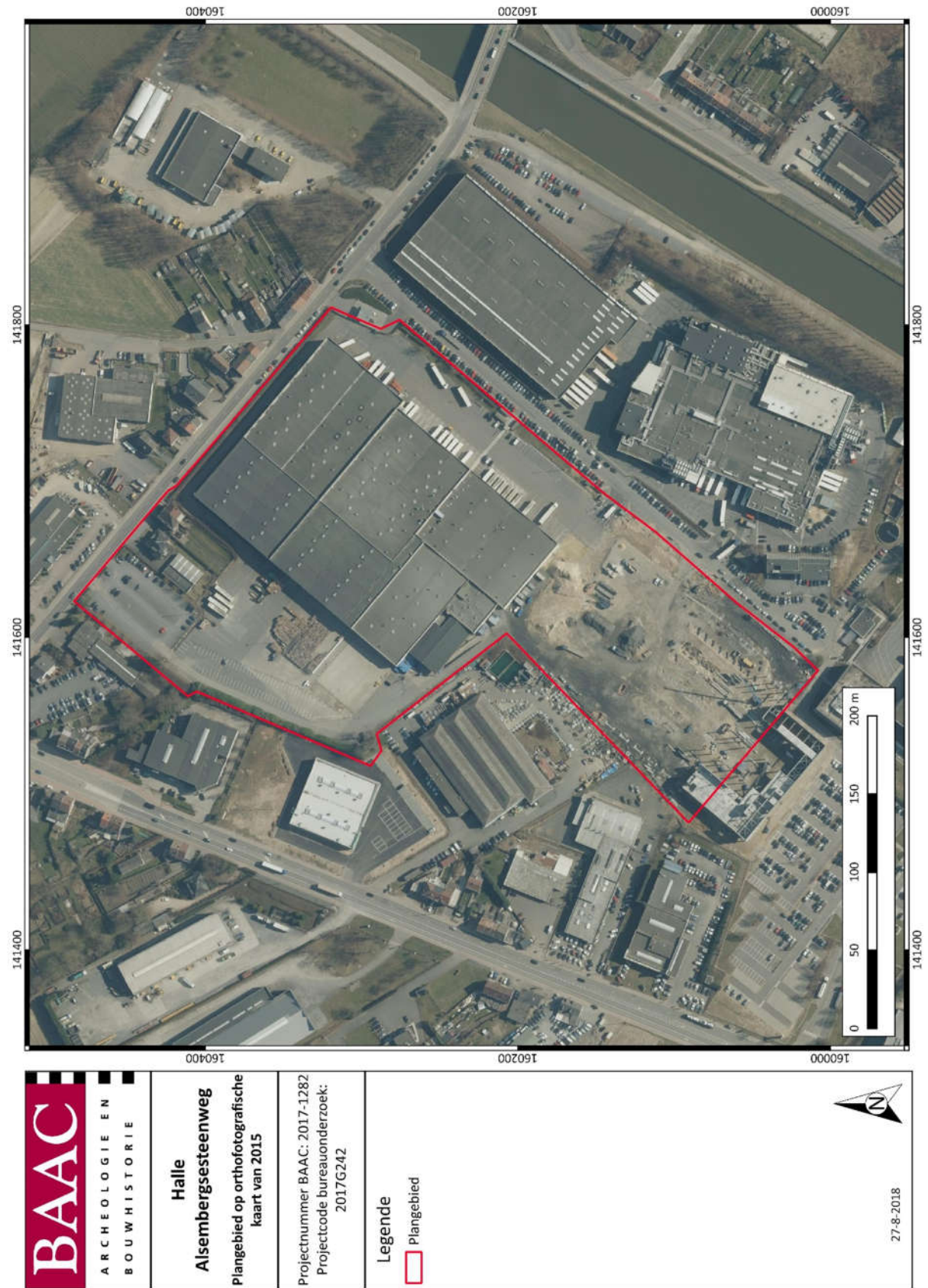
Figuur 30: plangebied op orthofotografische kaart van 1979-1990⁸¹

⁸¹ AGIV 2018f



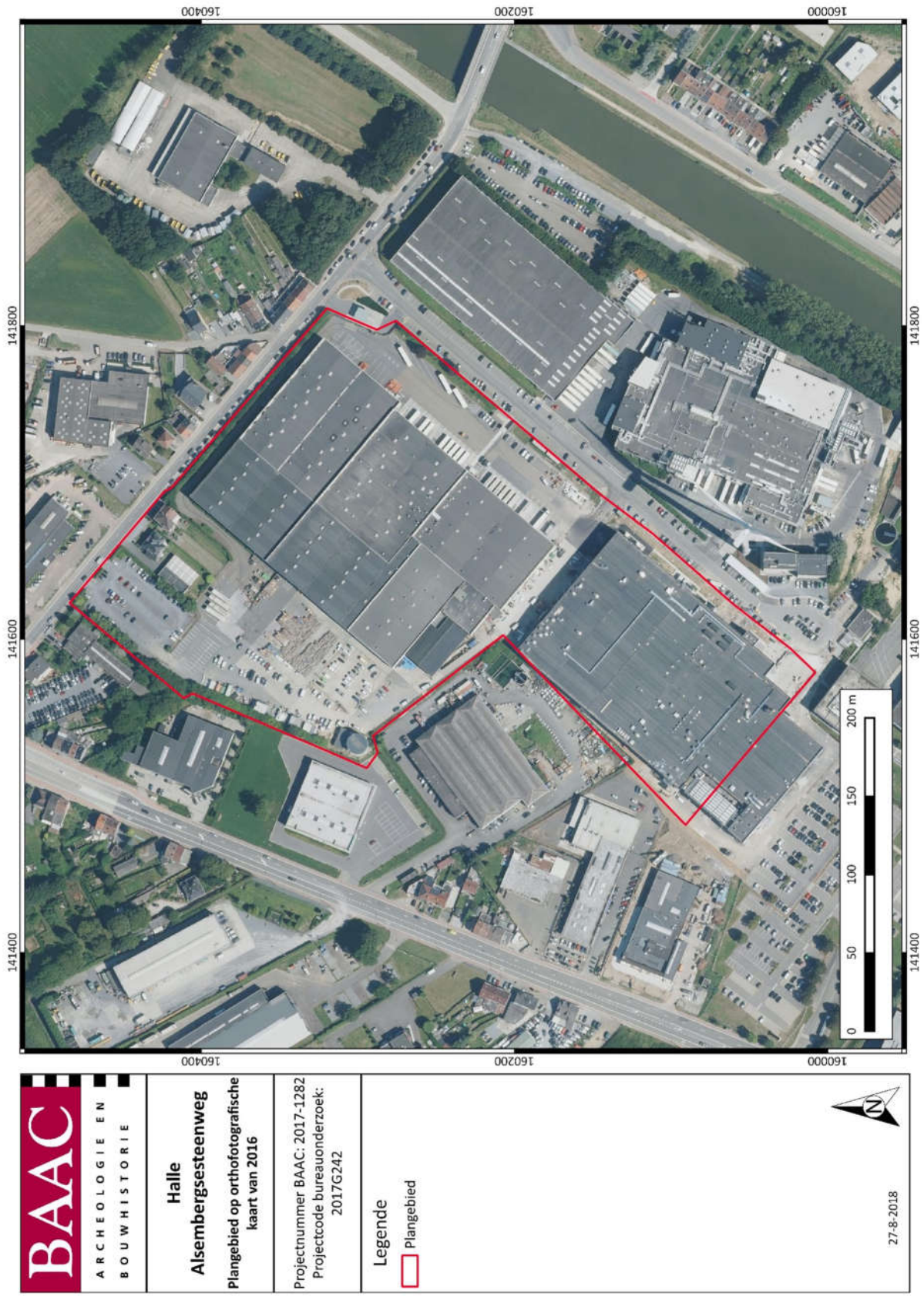
Figuur 31: Plangebied op een orthofotografische kaart van 2008-2011⁸²

⁸² AGIV 2018i



Figuur 32: Plangebied op een orthofotografische kaart van 2015⁸³

⁸³ GIV 2018i



Figuur 33: Plangebied op orthofotografische kaart van 2016⁸⁴

⁸⁴ AGIV 2018g

1.3.4 Archeologisch kader

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

Voor het plangebied zelf aan de Alsebergsesteenweg zijn geen archeologische waarden gekend (Figuur 34).⁸⁵ Rondom het projectgebied werd een aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁸⁶

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
1493	EIZINGEN OPPERVLAKTEVONDSTEN ROM
151597	KLUIBOS GRAFHEUVEL ROM
158556	WIJK GEYNSTBOS OPPERVLAKTEVONDSTEN ROM
56	KASTEEL/DONJON VOLLE ME
3030	NEERDORP MOTTE VOLLE ME
77	MOUTMOLEN LATE ME
86	ZENNEMOLEN VAN EIZINGEN LATE ME
831	STROPPEN METAALDETECTIEVONDSTEN LATE ME
1812	NEERDORP GRAANWATERMOLEN LATE ME
1837	STROPPEN METAALDETECTIEVONDSTEN LATE ME
1883	STROPPEN METAALDETECTIEVONDSTEN LATE ME
6252	HOF TE BRUKOM – MOTTE LATE ME
6308	MARIA-MAGDALENKAPEL LATE ME
5228	EIZINGEN KERK LATE ME
1838	KERK BUIZINGEN LATE ME
3277	BRUCOM 16DE-EEUWSE WEG

⁸⁵ CAI 2018

⁸⁶ CAI 2018

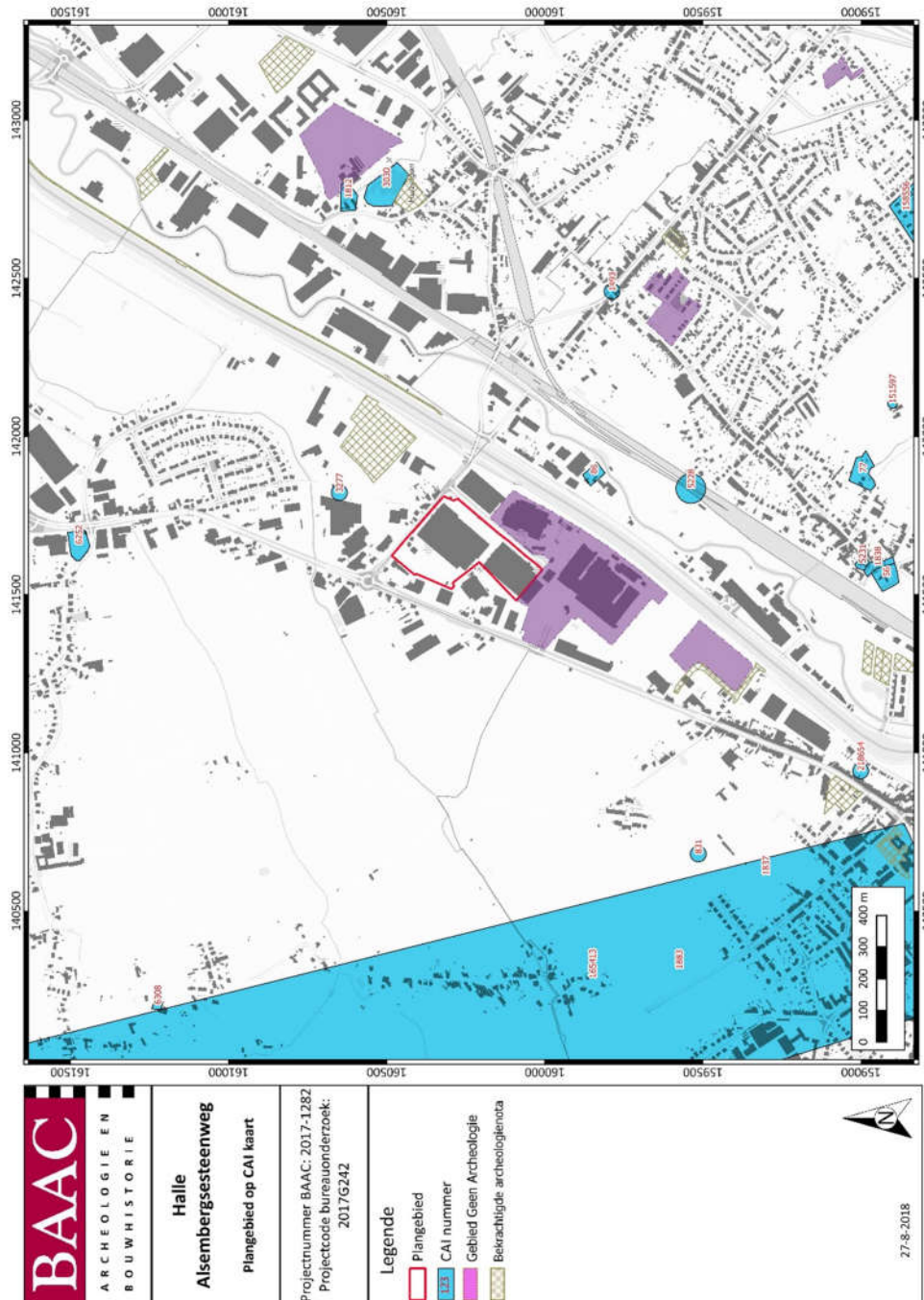
165413	FRANS LEGERKAMP 17DE EEUW
5231	BUIZINGEN KERK 18DE EEUW

De oudst gekende sporen van menselijke bewoning in de omgeving van het plangebied dateren uit de Romeinse periode. Te Eizingen-Buizingen, naast de weg van Halle naar Alsemberg, werden op ongeveer één meter diepte een grote hoeveelheid *tegulae* en ruwe potscherven aangetroffen door steenbakkers in de 20ste eeuw die de grond van dit veld aan het uitsteken waren (ID 1493). Eveneens te Buizingen, aan de rand van het Kluisbos, wordt een Romeinse grafheuvel gesitueerd door Cumont en Poils die de streek in 1899 onderzochten. Er werden kleine stukken dierenbeenderen, houtskoolsporen, Gallo-Romeinse aardewerk en een lensvormige brandhaard aangetroffen (ID 151597). In de wijk Geynstbos te Buizingen werden bij de bouw van een woning in de 20ste eeuw Romeinse dakpanfragmenten en een slijpsteen aangetroffen in een laag op een diepte van 1,2 à 1,5 m (ID 158556).

Enkele archeologische waarden kunnen in de volle middeleeuwen gedateerd worden. In Buizingen zijn de restanten gekend van een motte waarvan de eerste vermelding teruggaat tot 1184. De motte werd omgebouwd tot kasteel. De eerste vermelding hiervan dateert uit 1312 als *managium et montem*: een klassieke burcht met een opper- neerhofstructuur. Deze dubbele structuur is heden niet meer zichtbaar. De datering van de donjon is onbepaald, maar telde oorspronkelijk vier niveaus. In de 16de eeuw werd hij aangepast tot 3 niveaus. Rond de toren bevond zich een gracht die bij de uitbreiding van het kasteel tot parkvijver werd omgevormd. Onder dit kasteel bevinden zich nog resten van het middeleeuwse neerhof en de eerste kerk (ID 56). In Borch te Huizingen stond eveneens een volmiddeleeuwse motte. Deze had brede wallen met één toegang en een voorhof. Het werd later herbouwd tot kasteel en in 1908 afgebroken (ID 3030).

Vervolgens zijn verschillende archeologische waarden gekend die gedateerd worden in de late middeleeuwen. In Buizingen zou een slag- of moutmolen gestaan hebben die tot het *Hof te Simme* behoorde. Zeker in 1594 was de molen verdwenen (ID 77). Te Eizingen-Buizingen, een verdwenen gehucht op de Zenne, stond een watermolen (ID 86). Te Neerdorp, Huizingen, stond een graanwatermolen waarvan de eerste vermelding teruggaat tot 1382. Hij werd later omgevormd tot papiermolen en nog later tot papierfabriek (De Meurs) (ID 1812). Te Sint-Pieters-Leeuw aan de Pijnbroekstraat bevinden zich de restanten van een omwalde motte met berg die in 1777 herbouwd werd tot het *Hof te Brukom*. Het huidige *Hof te Brukom* bevindt zich op een andere locatie dan het vroegere hof (te zien op de Ferraris- en Poppkaart) (ID 6252). Eveneens te Sint-Pieters-Leeuw, te Mekingen, stond een kapel die verdween rond 1864 en vervangen werd door een kleine veldkapel gewijd aan Maria Magdalena (ID 6308). De eerste kerk van Buizingen stond naast het kasteel en bestond volgens archeologische opgravingen uit brede, massieve natuurstenen funderingen. Tijdens de opgraving werden tevens twee intacte skeletten gevonden. De meeste restanten van de kerk bevinden zich echter onder het huidige kasteel en dorpsplein (ID 1838). Te Buizingen stond de Sint-Amandskerk van het verdwenen gehucht Eizingen waar nu de spoorweg tussen Brussel en Bergen gesitueerd is. De kerk werd gesticht door de Norbertijnen van de abdij van Bonne-Espérance (ID 5228). Er zijn meldingen van metaaldetectievondsten uit de late middeleeuwen te Stroppen. Het betreft een vergulde ring (ID 831), een loden pelgrimsampul (ID 831), een zilveren denarius van regentes Aleidis van Bougonië (ID 1837) en een 15de-eeuwse zegelstempel met afgebroken steel (ID 1883). Uit de 16de-17de eeuw zijn bij werkzaamheden onderdelen van een oude weg gevonden aan de Tobias Swalusstraat te Sint-Pieters-Leeuw. De straatbekleding bestond uit veldsteen en er werd een degen en een aantal hoefijzers bij gevonden (ID 3277). Deze straat is afgebeeld op de historische kaarten. In Pepingen, Halle en Sint-Pieters-Leeuw moet een Frans Legerkamp uit de 17de eeuw gestationeerd zijn

voor de belegering van Halle door de maarschalk van Luxemburg in mei 1691 (ID 165413). Deze belegering maakte deel uit van de negenjarige oorlog (1688-1697) tussen de Franse koning Louis XIV en een coalitie geleid door de Engels-Nederlandse stadhouder koning William III, de keizer van het Heilig Roomse Rijk Leopold I, de Spaanse koning Charles II, Victor Amadeus II van Savoy en nog prinses van het Heilig Roomse Rijk. Bij de belegering van Halle werden de wallen van de stad gesloopt.⁸⁷ Tenslotte is er sprake van de tweede kerk van Buizingen uit de 18de eeuw. De eerste kerk ligt onder het huidige gemeenteplein en ook de tweede kerk is verdwenen. Deze laatste stond dicht bij de voormalige kasteelhoeve 'hoeve van Boerke' (ID 5231).



Figuur 34: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁸⁸

⁸⁷ BORREMANS 2015b, p.16

⁸⁸ CAI 2018

Archeologienota's in de omgeving

Tot nog toe werden reeds een aantal archeologienota's opgemaakt voor Halle en buurgemeente Sint-Pieters-Leeuw. Één archeologienota betreft een projectgebied in dezelfde straat als het huidige projectgebied. De archeologienota werd geschreven in functie van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor de Alsebergsesteenweg 173-175 naar aanleiding van een gedeeltelijke afbraak en uitbreiding van een winkelketen. De bureaustudie toonde aan dat het bodemarchief voor het grootste deel van het onderzoeksgebied reeds beschadigd is waardoor geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd werd.⁸⁹

Aan de overkant van de Alsebergsesteenweg heeft het VEC bvba, ter hoogte van de Vaarkant-West, een archeologisch bureauonderzoek in het kader van een archeologienota uitgevoerd.⁹⁰ De bureaustudie werd uitgevoerd naar aanleiding van de inrichting van een zeef- en breekwerf. Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge archeologische verwachting vanaf laat-paleolithicum tot en met de middeleeuwen. Er werd een landschappelijk bodemonderzoek voorgesteld in een uitgesteld traject. Indien dit reeds uitgevoerd zou zijn, zijn de resultaten hiervan nog niet kenbaar gemaakt.

Gebieden Geen Archeologie (GGA)

Een terrein dat aansluit op het huidige onderzoeksgebied is opgenomen op de GGA-kaart (GGA = Gebieden Geen Archeologie). Dit betekent dat archeologie niet (meer) aanwezig is. Het terrein tussen de Vaarkant en Bilkensveld is net zoals een terrein iets verder, aan de Stroppenweg, op basis van bodemkundige gegevens opgenomen in de GGA-database. Op het Digitaal Hoogte Model is namelijk te zien dat het terrein is afgegraven ten opzichte van de directe omgeving. Vermoedelijk is dit gebeurd in het kader van de aanleg van het Kanaal Charleroi-Brussel of de aanleg van het industrieterrein.

⁸⁹ BAEYENS 2016

⁹⁰ VAN BAVEL & ALMA 2018

1.4 Besluit

1.4.1 Datering en interpretatie

De oudst gekende vondsten van menselijke bewoning in de omgeving van het plangebied worden gedateerd in de Romeinse periode. Deze bevinden zich ongeveer 1 à 1,5 km ten zuiden van het projectgebied. Aan de rechteroever van de Zenne. Vervolgens zijn verschillende archeologische waarden gekend uit de volle en late middeleeuwen. Het gaat voornamelijk over restanten van molens, mottes, kastelen en religieuze gebouwen. Nochtans zouden vondsten verwacht kunnen worden in de Zennevallei uit de steentijden. Met name hoger gelegen locaties langs rivieren of beken (zand of leemkopjes, donken, ...) vormden aantrekkelijke locaties voor bewoning en andere activiteiten van jagers-verzamelaars gedurende het mesolithicum. De combinatie van de nabijheid van een permanente watervoorziening en de grote diversiteit aan voedselbronnen die kon worden aangesneden op de overgang tussen twee verschillende ecosystemen (natte, waterrijke omgeving en drogere, hoger gelegen gronden) met een verschil in aanwezige fauna en flora vormden hier de oorzaak van.

Het plangebied was volgens de cartografische bronnen uit de nieuwe tijd in gebruik als veld, weiland of akker. Het bleef zeker onbebouwd tot 1971. Op de eerstvolgende voorhanden orthofotografische en topografische kaart van 1979-1990 is bebouwing te zien. Het terrein deed vanaf nu dienst als industriegebied. Op het einde van de 20ste eeuw en in het begin van de 21ste eeuw vonden een aantal verbouwingen plaats. De locatie binnen het onderzoeksgebied waar de nieuwbouw gerealiseerd zal worden was vanaf 1979-1990 in gebruik als parkeer- en/of opslagruimte. Wat de impact van deze geasfalteerde zone op de eventuele archeologische waarden in de bodem is, is niet duidelijk aan de hand van dit bureauonderzoek.

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de overgang tussen het interfluvium van de Dender en de Zenne en het Zuid-Brabants plateau. De bodem op de locatie waar de nieuwbouw gerealiseerd zal worden, wordt gekarteerd als een droge leembodem met een mogelijke begraven textuur B-horizont. Dit bodemtype is opgebouwd uit colluvium waardoor mogelijk archeologische resten bedekt zijn en zo meer kans hebben om intact te zijn. Dit is natuurlijk afhankelijk van de ouderdom van het colluvium.

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. Het plangebied werd niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen. Toch is de kans bestaande dat archeologische vondsten aanwezig zijn. De stad Halle wordt namelijk wel in verschillende historische bronnen vermeld. Daar is vanaf de 13de eeuw veel activiteit. Het historische stadscentrum bevindt zich op ongeveer 2 km van het plangebied. Bovendien zijn diverse archeologische waarden gekend in de nabije omgeving.

Voor de oudere perioden (steentijden-metaaltijden-Romeinse periode) is niets voorhanden wat betreft historische bronnen die relevant zijn voor het plangebied. De enige manier om hierover informatie in te winnen is dan ook veldonderzoek met ingreep in de bodem. Bovendien bevindt het plangebied zich in de alluviale vallei van de Zenne, wat de kans op steentijdvondsten aanzienlijk verhoogt. Ook voor de Romeinse tijd en jongere periodes zijn archeologische waarden gekend in de omgeving.

Daarnaast schept de verwachte aanwezigheid van alluviale sedimenten uit het Holocene (klei, veen) en de daarmee gepaard gaande hoge grondwaterstanden een bijzondere verwachting op sites en vondstcomplexen die kenmerkend zijn voor alluviale contexten (riviervalleien en beekdalen) en klei-veenbodems. Het gaat hierbij met name om zeer specifieke sites zoals rituele depots, afvaldump, knuppelpaden, voordren, visfinken en bruggen, alsook goed bewaarde organische vondstcomplexen bestaande uit hout, bot, leer en botanisch materiaal.

De te verwachten archeologische waarden binnen het plangebied op basis van het bureauonderzoek zijn volgende:

- Steentijd: Met name hoger gelegen locaties langs rivieren of beken (zand of leemkopjes, donken, ...) vormden aantrekkelijke locaties voor bewoning en andere activiteiten van jagers-verzamelaars gedurende het mesolithicum. De combinatie van de nabijheid van een permanente watervoorziening en de grote diversiteit aan voedselbronnen die kon worden aangesneden op de overgang tussen twee verschillende ecosystemen (natte, waterrijke omgeving en drogere, hoger gelegen gronden) met een verschil in aanwezige fauna en flora vormden hier de oorzaak van.
- Metaaltijden: Ook hier is de paleolandschappelijke ligging en de vruchtbare (maar natte) bodem van het plangebied mogelijk aantrekkelijk geweest voor vestiging.
- Romeinse periode: De oudst gekende vondsten van menselijke bewoning in de omgeving van het plangebied worden gedateerd in de Romeinse periode. Deze bevinden zich ongeveer 1 à 1,5 km ten zuiden van het projectgebied. Aan de rechteroever van de Zenne.
- Middeleeuwen: Voor de volle en late middeleeuwen is er binnen het agrarische landschap sprake van een aantal sites. Het gaat voornamelijk over restanten van molens, mottes, kastelen en religieuze gebouwen.
- Nieuwe/nieuwste tijd: Ook tijdens de nieuwe en nieuwste tijd situeerde het plangebied in een intensief gecultiveerd landschap, waardoor archeologische sporen en vondsten gerelateerd aan landbouwactiviteiten verwacht kunnen worden.

1.4.3 Potentieel op kennisvermeerdering

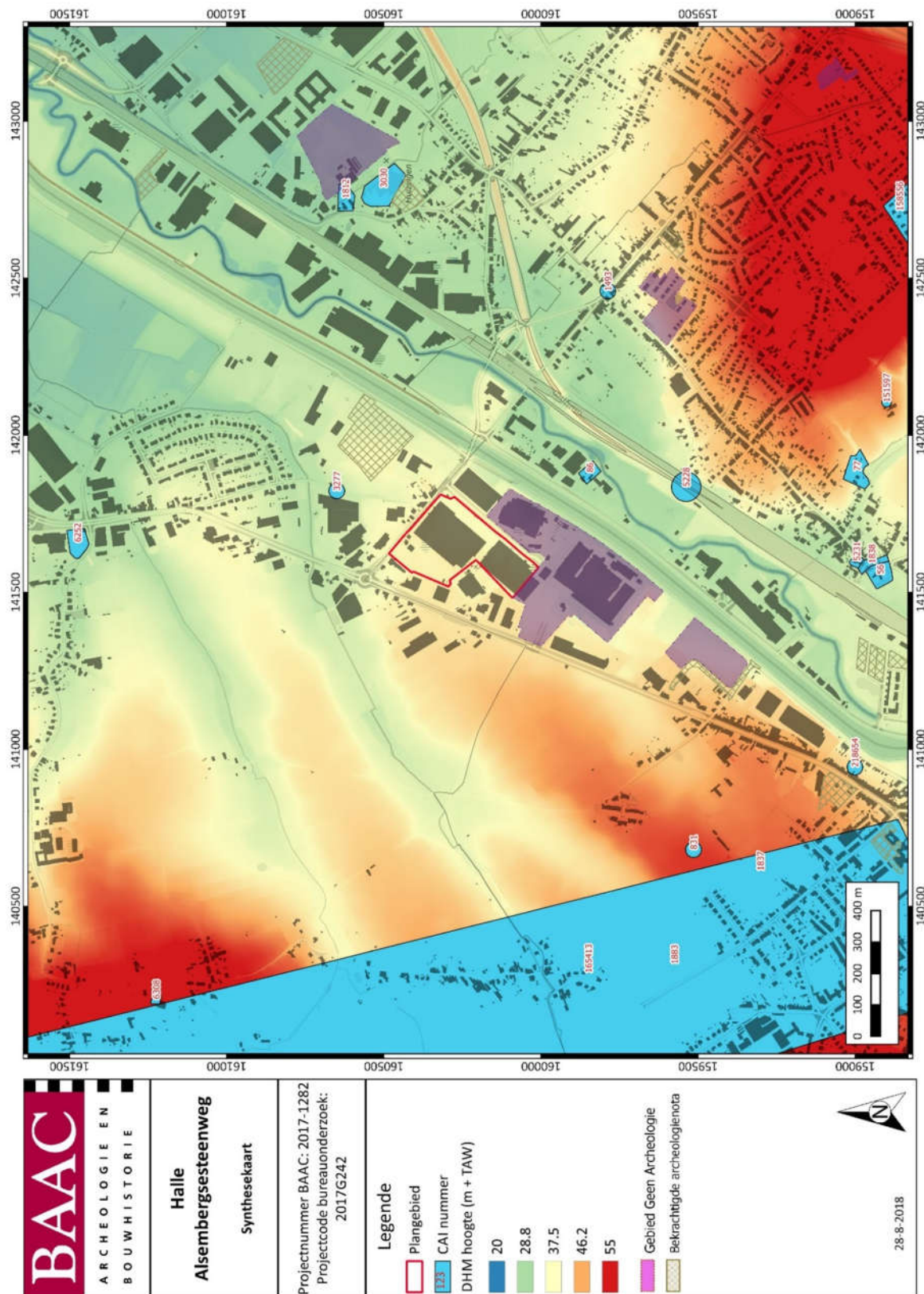
BAAC Vlaanderen bvba constateert dat op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de waarde en het kennispotentieel van mogelijk aanwezige archeologische waarden binnen het terrein vast te stellen. Gezien het feit dat in de nabije omgeving nauwelijks archeologisch onderzoek is uitgevoerd, is elke vorm van archeologisch vervolgonderzoek relevant voor kenniswinst.

Het potentieel op kennisvermeerdering bij verder onderzoek wordt door volgende elementen gestaaft:

- Gekende verstoringen: Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat de eerste bebouwing binnen het plangebied heeft plaatsgevonden tussen 1971 en 1979-1990. De locatie waar de nieuwbouw gerealiseerd zal worden was, en is nog steeds, in gebruik als parkeer- en opslagruimte. Wat de impact van deze werkzaamheden is geweest op het archeologisch bodemniveau is niet duidelijk.

- Geplande werken: De geplande ingrepen bestaan uit de bouw van een nieuwe productiehuis, de aanleg van een nieuwe parking d.m.v. ophoging, de aanleg van verschillende nutsvoorzieningen en het plaatsen van nieuwe verharding. Bij de aanleg van de parking wordt enkel opgehoogd en is het nivelleren van het terrein reeds behandeld in een andere omgevingsvergunning. In deze zone, met een oppervlakte van 3.720 m², worden dus geen ingrepen in de bodem uitgevoerd. Een zone met een oppervlakte van 16.000 m² wordt wél integraal verstoord door bovengenoemde werken. De geplande werken variëren in diepte van 0,6 m tot zelfs 12 m onder maaiveld.
- Bewaringsomstandigheden bodemarchief: De bewaringsomstandigheden van het bodemarchief lijken goed. Het plangebied is gelegen in een zone met een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Cartografische bronnen vanaf de 18^e eeuw bevestigen dit.
- Bodem: Het bodembestand bestaat uit een droge leembodem met een mogelijke begraven textuur B-horizont. Dit bodemtype is opgebouwd uit colluvium waardoor mogelijk archeologische resten bedekt zijn en zo meer kans hebben om intact te zijn. Dit is natuurlijk afhankelijk van de ouderdom van het colluvium.
- CAI en ander archeologisch onderzoek: In de nabije omgeving zijn reeds archeologische waarden aangetroffen vanaf de Romeinse periode tot de nieuwste tijden, met een goede vertegenwoordiging van de volle tot late middeleeuwen.

Bovenstaand overzicht geeft aan dat het potentieel op (waardevolle) kenniswinst bij verder archeologisch (voor-) onderzoek voor de periode steentijden-nieuwste tijd aanwezig is. De investeringen die gepaard gaan met verder archeologisch onderzoek staan in verhouding tot de mogelijke resultaten die dergelijk onderzoek naar verwachting zal opleveren. De eerste stap is het uitvoeren van een **landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen** om de eventuele aanwezigheid van verstoring en archeologische niveaus op het terrein vast te stellen. Ook kan worden vastgesteld of de geplande bodemingrepen een impact hebben op deze mogelijke archeologische niveaus.



Figuur 35: Synthesekaart: Archeologische waarden, GGA en bekrachtigde (archeologie)nota's op het GRB en DHM⁹¹

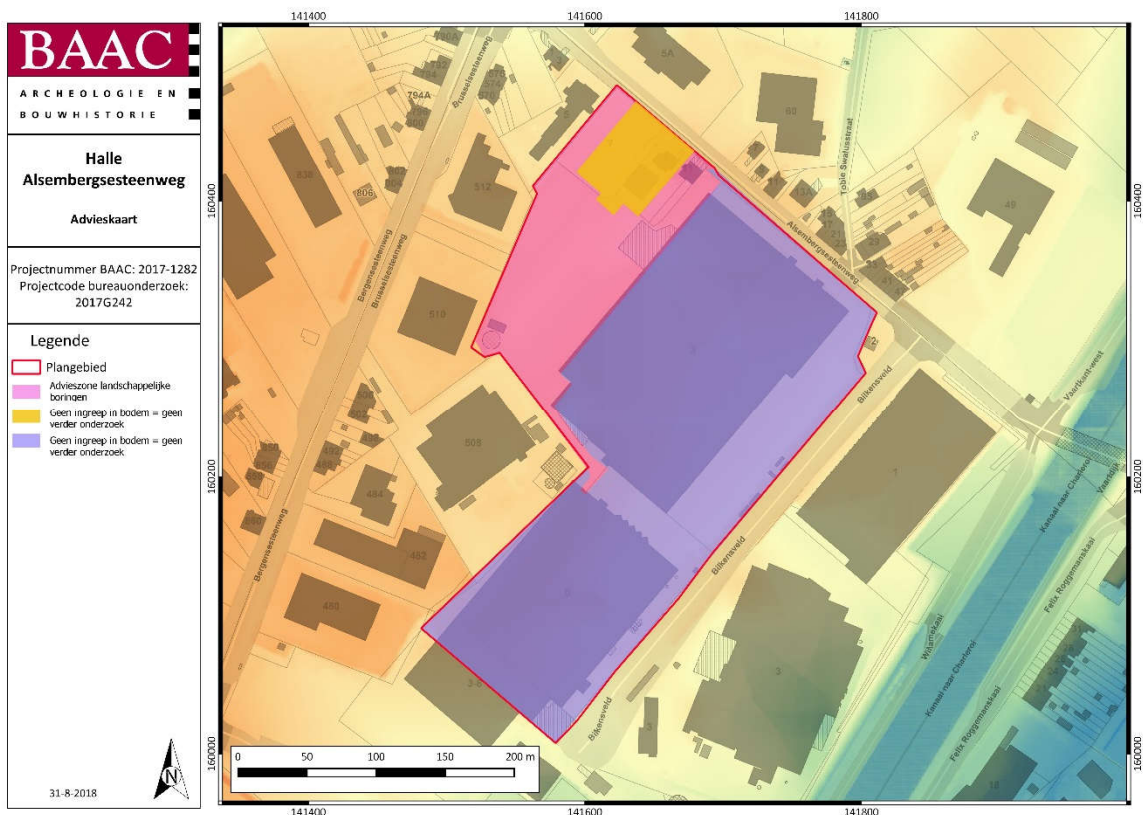
⁹¹ AGIV 2018b; CAI 2018

1.4.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen onderzocht en teruggekoppeld werden aan het hedendaagse terreingebruik en de plannen van de opdrachtgever, stelt BAAC Vlaanderen bvba vast dat er onvoldoende informatie is om de aan- of afwezigheid van een archeologische site vast te stellen. Aangezien er ook onvoldoende informatie is over het kennispotentieel is verder vooronderzoek nodig.

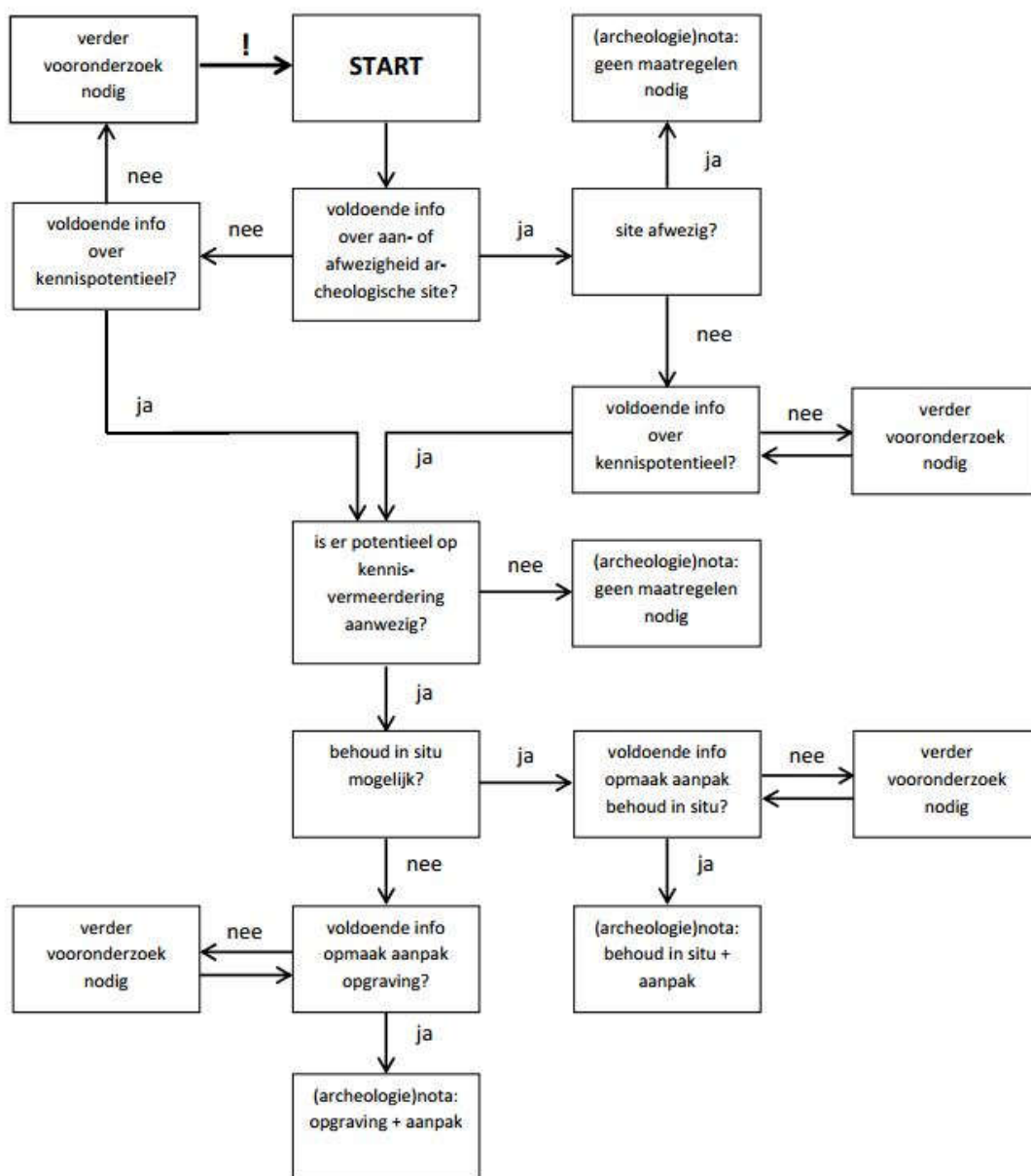
Er geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting vanaf het laat-paleolithicum tot en met de middeleeuwen, en een lage verwachting voor eventuele vondsten vanaf de nieuwe tijd. Eventueel aanwezige vindplaatsen in het plangebied zijn echter nog niet opgespoord en begrensd. De impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed is eerder aanzienlijk. Er is sprake van een integrale verstoring van het bodemprofiel voor een oppervlakte van ca. 16.000 m² binnen het plangebied.

In dit stadium van het vooronderzoek is het aangewezen om eerst een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. Met dit onderzoek wordt op een zeer gerichte, onschadelijke manier de aardkundige opbouw, de mogelijke verstoring door de aanleg van het industrieterrein en de ontstaansgeschiedenis in kaart gebracht. De intactheid van de bodem wordt bestudeerd om de archeologische potentie in te schatten. Vervolgonderzoek in het plangebied heeft een groot potentieel tot kennisvermeerdering. Met vervolgonderzoek kan vastgesteld worden of het plangebied in het verleden (al dan niet tijdelijk) bewoond is geweest. BAAC Vlaanderen bvba adviseert derhalve om verder onderzoek uit te voeren en dit eerst in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek. De specificaties hiervan en de potentiële vervolgtrajecten worden opgenomen in het Programma van Maatregelen.



Figuur 36: Advieskaart voor verder archeologisch vooronderzoek.⁹²

⁹² AGIV 2018b.



Figuur 37: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.⁹³

⁹³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016, fig.3.

2 Samenvatting

In het plangebied aan de *Alsebergsesteenweg* te Halle wordt een nieuwe productiesite gepland. Hierbij zal eventueel aanwezig archeologisch erfgoed vernietigd worden. 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. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek kan de noodzaak voor verder archeologisch onderzoek op het terrein niet afgeschreven worden, gezien de impact van de geplande werken.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Bovendien werden de plannen van de opdrachtgever geplot op de bestaande situatie. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een specifieke verwachting ten aangaan van de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft voor sites uit de steentijden, metaaltijden, Romeinse tijd en de middeleeuwen en een lage verwachting voor sporen uit de nieuwe tijd. De impactanalyse van de nieuwbouw geeft aan dat ongeveer 16.000 m² van het plangebied integraal verstoord zal worden. In een zone van 3.720 m² wordt geen archeologie geraakt aangezien hier enkel opgehoogd wordt op bestaande verharding voor de aanleg van een parking⁹⁴.

Vanwege het feit dat het terrein nog niet vrij is⁹⁵, worden de onderzoeken in een uitgesteld traject uitgevoerd, na het bekomen van de omgevingsvergunning. BAAC Vlaanderen bvba adviseert om in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren.

⁹⁴ Eerder in dit rapport staat reeds beschreven dat het slopen van de bestaande gebouwen ter hoogte van percelen 124R, 124L en 124P en het nivelleren van deze percelen reeds in een andere omgevingsvergunning is behandeld. Voor de aanleg van de parking wordt enkel nog opgehoogd.

⁹⁵ Het terrein is verhard en in gebruik als parking en tijdelijke opslagruimte.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied met weergave huidige situatie op orthofoto	7
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	8
Figuur 5: Doorsnede van de toekomstige inplanting	9
Figuur 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	13
Figuur 7: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM	14
Figuur 8: Hoogteverloop terrein	15
Figuur 9: De Leemstreek in Vlaanderen	16
Figuur 10: Eolisch transport van zand en silt (leem) door suspensie, saltatie en rollen	17
Figuur 11: Ontstaan van de Zandstreek, Zandleemstreek en Leemstreek	18
Figuur 12: Erosie, sedimentatie en bodemvorming in de leemstreek	18
Figuur 13: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	20
Figuur 14: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	22
Figuur 15: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	23
Figuur 16: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	24
Figuur 17: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	26
Figuur 18: Plangebied op de bodemgebruikskaart	27
Figuur 19: Plangebied op het Gewestplan	28
Figuur 20: Blauw: Zenne en overstromingsgebied, bruin: pre-stedelijke kern.	29
Figuur 21: Kanaal Brussel-Charleroi.	31
Figuur 22: Plangebied op de Villaretkaart	34
Figuur 23: Plangebied op de Ferrariskaart	35
Figuur 24: Plangebied op de Vandermaelenkaart	36
Figuur 25: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	37
Figuur 26: Plangebied op de Poppkaart	38
Figuur 27: Plangebied op topografische kaart van 1952-1958	39
Figuur 28: Plangebied op topografische kaart van 1979	40
Figuur 29: plangebied op orthofotografische kaart van 1971	41
Figuur 30: plangebied op orthofotografische kaart van 1979-1990	42
Figuur 31: Plangebied op een orthofotografische kaart van 2008-2011	43
Figuur 32: Plangebied op een orthofotografische kaart van 2015	44
Figuur 33: Plangebied op orthofotografische kaart van 2016	45
Figuur 34: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	48
Figuur 35: Synthesekaart: Archeologische waarden, GGA en bekrachtigde (archeologie)nota's op het GRB en DHM	53
Figuur 36: Advieskaart voor verder archeologisch vooronderzoek	54
Figuur 37: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek	55

4 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied	46
---	----

5 Plannenlijst

Plannenlijst Halle, Alsebergsesteenweg	Projectcode bureauonderzoek 2017G242
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op kadasterkaart (GRB)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied met weergave huidige situatie op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Digitaal Terreinmodel
Onderwerp plan	Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en hoogteprofielen op het DHM
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 14
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Bodemgebruikskaat
Onderwerp plan	Plangebied op de bodemgebruikskaat
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Bodemgebruikskaat
Onderwerp plan	Plangebied op het Gewestplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Villaretkaart
Aanmaakschaal	1:40.400
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1745-1748
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Ferrariskaart
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Vandermaelenkaart
Aanmaakschaal	1:20.000

Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 25
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 26
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 27
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart van 1952-1958
Aanmaakschaal	1:25.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 28
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart van 1979
Aanmaakschaal	1:25.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 29
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	plangebied op orthofotografische kaart van 1971
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 30
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	plangebied op orthofotografische kaart van 1979-1990
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 31
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op een orthofotografische kaart van 2008-2011
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 32
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op een orthofotografische kaart van 2015
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 33
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofotografische kaart van 2016
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 34
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op de CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 35
Type plan	Digitaal Terreinmodel
Onderwerp plan	Synthesekaart: Archeologische waarden, GGA en bekrachtigde (archeologie)nota's op het GRB en DHM
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 35
Type plan	Digitaal Terreinmodel
Onderwerp plan	Synthesekaart: Archeologische waarden, GGA en bekrachtigde (archeologie)nota's op het GRB en DHM
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/08/2018 (raadpleging)

6 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *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.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2018a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2018c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemgebruikskaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2018e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018f. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018g. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2016, Vlaanderen.

AGIV, 2018h. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018i. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2008-2011, Vlaanderen.

BAEYENS, N., 2016. *Archeologienota Buizingen, Alsebergsesteenweg. Deel 2: verslag van resultaten.*

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

BOGEMANS, F. & VAN MOLLE, M., 2005. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: kaartblad 30-38 Geraardsbergen en Ath (deel)*, Brussel.

BORREMANS, M., 2015a. *Geologie van Vlaanderen*, Gent: Academia Press.

BORREMANS, M., 2015b. Halle in de greep van de soldateska, Een overzicht van de militaire aanwezigheid in en rond de stad van de tweede helft van de 14de eeuw tot het einde van de 18de eeuw. *Hallensia plus*, 2.

CAI, 2018. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

- CARTESIUS, 2018. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- 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>.
- DOV VLAANDEREN, 2018c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- FRANSSEN, M., 2014. Ontstaan en ontwikkeling van de stad Halle. *Eigen scoon en de Brabander*, 97, pp.447–494.
- GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018d. Geopunt Vlaanderen: Gewestplan. Available at: www.geopunt.be.
- GEOPUNT, 2018e. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2018f. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018g. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2018h. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- GULLENTOPS, F., CLAES, S. & VANDENBERGHE, N., 2001. *Kaartblad 32 Leuven. Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams Gewest*, Brussel.
- Halle, 2018. Geschiedenis stad Halle. Available at: <https://www.halle.be/geschiedenis-stad-halle>.
- HASQUIN, H., VAN UYTVEN, R. & DUVOSQUEL, J.-M., 1980. *Gemeenten van België. Geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek.*, Gemeentekrediet van België.
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, 2018. Inventaris Onroerenderfgoed. , p.erfgoedobjecten/120613. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120613> [Accessed February 27, 2017].
- IOE, 2018. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2018. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

- LAGA, P., LOUWYE, S. & GEETS, S., 2001. Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium). *Geologica Belgica*, 4(1–2), pp.135–152.
- LOUIS, A., 1959. *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Halle 101E*. W. O. in N. en Landbouw, ed.,
- MARECHAL, M., AMERYCKX, J.B. & LANGOHR, R., 1992. De bodems. In *Geografie van België*. Brussel: Gemeentekrediet, pp. 241–259.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.
- VAN BAVEL, J. & Alma, X., 2018. *Vaarkant-West, Sint-Pieters-Leeuw*. VEC nota 346, Brugge.
- VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). , (April), p.361.
- SCHROYEN, K., 2003. Toelichting bij Quartairgeologische kaart: kaartblad 31-39 Brussel-Nijvel.
- THIEBAUX, A., GOEMAERE, E. & A., H., 2012. Un atelier gallo-romain de pierres à aguiser découvert à Buizingen (Hal, Belgique): reconstitution des étapes de fabrication et détermination des origines géologiques et géographiques du matériaux. *Revue du Nord, Archéologie de la Picardie et du Nord de la France*, 398.
- VERHEYE, W. & AMERYCKX, J.B., 2007. *Bodem & Bodemkunde voor tuin, landbouw en milieu*, Mariakerke-Gent.
- Waterwegen en Zeekanaal nv, Kanaal naar Charleroi. Available at: <http://www.kanaalnaarcharleroi.be/> [Accessed December 6, 2017].

7 Bijlagen - Plannen

Zie afzonderlijke bijlage.