



Archeologienota

Haaltert, Dreef 31 - 35
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Haaltert, Dreef 31 - 35: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Emmy Van Laere

Erkende archeoloog

Robrecht Vanoverbeke

BAAC-Projectnummer

2019-0290

Plaats en datum

Gent, 21 februari 2019

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1048

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

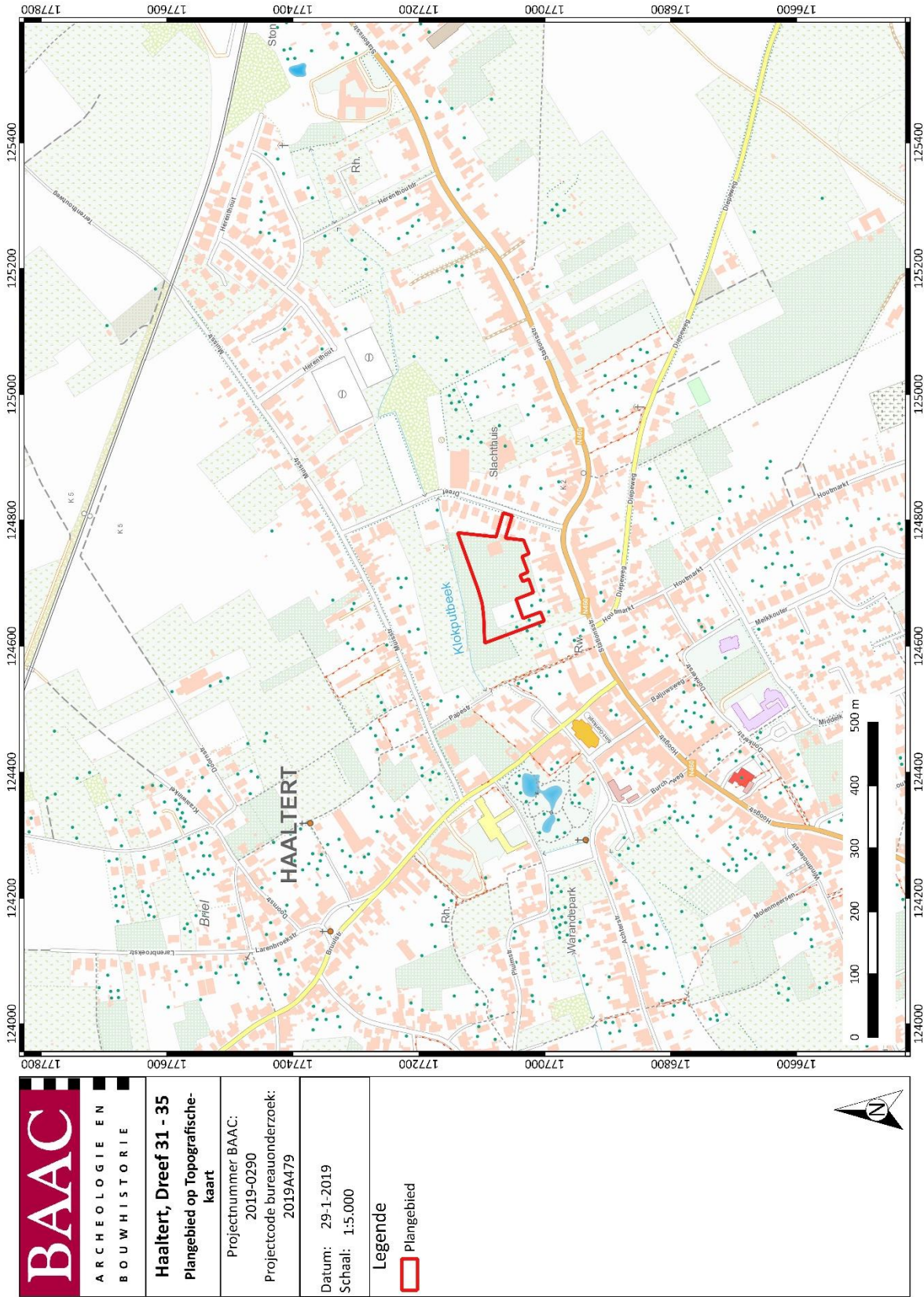
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Huidige situatie	5
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	7
1.1.6	Randvoorwaarden	11
1.2	Werkwijze en strategie	12
1.2.1	Onderzoeksvragen.....	12
1.2.2	Heuristiek.....	12
1.3	Assessmentrapport	13
1.3.1	Landschappelijk kader.....	14
1.3.2	Historisch kader	26
1.3.3	Cartografische bronnen	26
1.3.4	Luchtfoto's	30
1.3.5	Archeologisch kader	32
1.4	Besluit	36
1.4.1	Datering en interpretatie	36
1.4.2	Archeologische verwachting	36
1.4.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	36
1.4.4	Voorwaarden na het in eigendom komen van het terrein	37
1.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	37
2	Samenvatting	39
3	Lijst met figuren	39
4	Lijst met plannen	39
5	Lijst met tabellen	40
6	Bibliografie	41

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

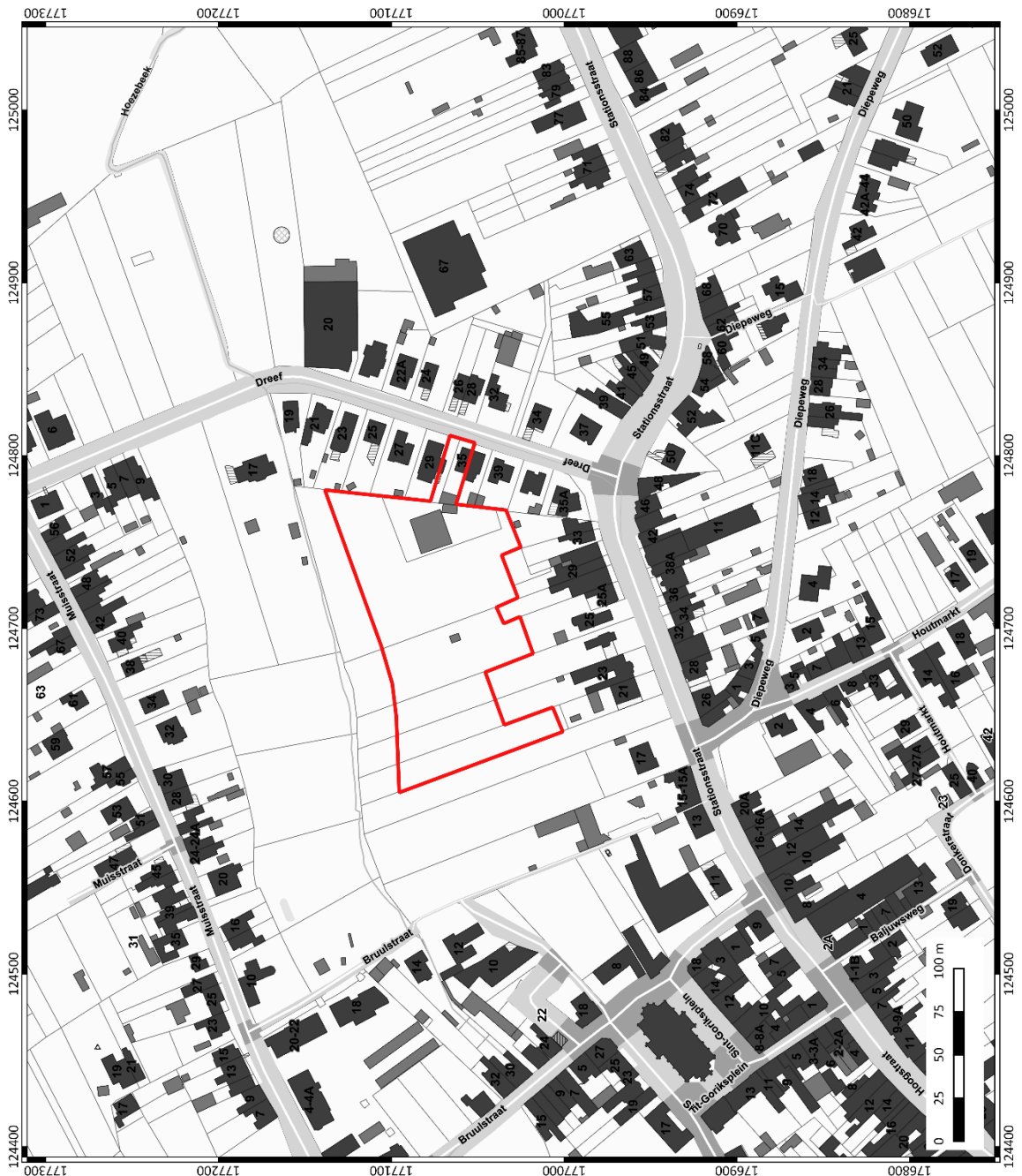
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Haaltert, Dreef 31 -35		
Ligging	Dreef 31 – 35, 9451 Haaltert, Oost-Vlaanderen		
Kadaster	Haaltert, Afdeling 1, Sectie B, gedeeltelijke percelen: 147C3, 147X2, 147R2, 147Z2, 149C4, 149H2 en volledig perceel: 149M2		
Coördinaten	Noordwest:	x: 124605, 26	y: 177095, 66
	Noordoost:	x: 124779, 40	y: 177137, 28
	Zuidwest:	x: 124641, 50	y: 177000, 80
	Zuidoost:	x: 124809, 13	y: 177057, 71
Projectcode BAAC Vlaanderen	2019-0290		
Bureau-Onderzoek	Projectcode	2019A479	
	Erkend archeoloog	Robrecht Vanoverbeke (Erkenningsnummer: 2015/00022)	
	Betrokken actoren	Emmy Van Laere (archeoloog)	
	Betrokken derden	/	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:5.000; 29-01-2019)¹

¹ AGIV 2018e



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:2000; 30-01-2019)²

² AGIV 2018c

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 het verkavelen van gronden heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van wegenis, wooneenheden met ondergrondse en bovengrondse parkeergelegenheid 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 *Haaltert, Dreef 31 - 35* bedraagt ca. 13.400 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).³

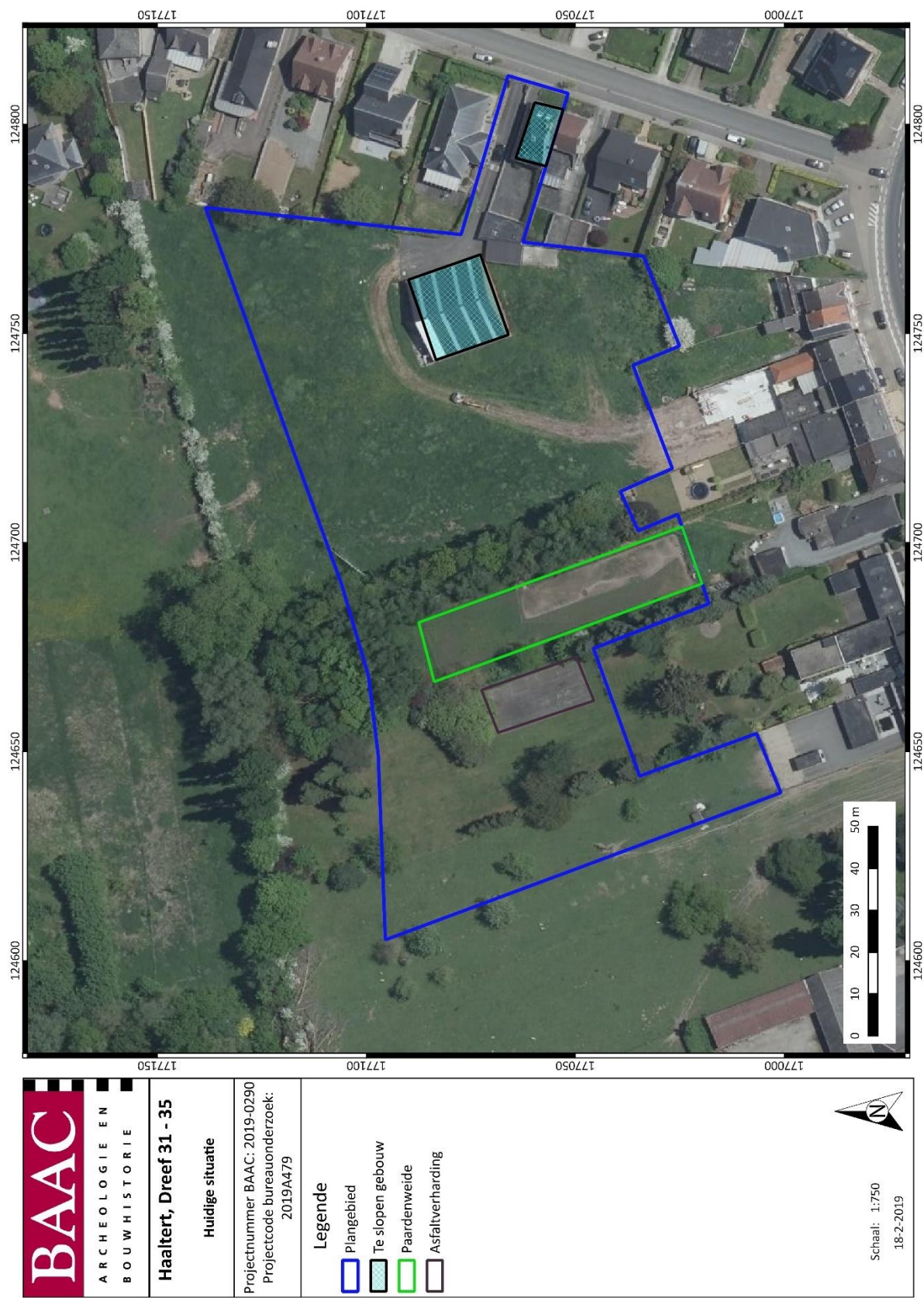
Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor ‘beschermde onroerend erfgoed’ opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien de totale oppervlakte van de bodemingreep 3.000m² of meer bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de verkavelingsaanvraag gevoegd.

1.1.4 Huidige situatie

Het plangebied wordt gebruikt voor verschillende doeleinden. Zo is een deel van het terrein in gebruik als paardenweide. Een klein deel is verhard met asfalt en er zijn verschillende bomen ingeplant. Verder is het plangebied volledig gekarteerd als woongebied op het gewestplan en wordt het voornamelijk gebruikt als weiland (zie Plan 3). Op het terrein staan ook nog twee gebouwen die dienen gesloopt te worden (zie Plan 3).

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2018



Plan 3: Huidige situatie: plangebied op orthofoto (digitaal; 1:2000; 30-01-2019)⁴

⁴ AGIV 2018d

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling. De bouw van verschillende woonentiteiten zal hier gerealiseerd worden. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Aangezien sommige oppervlaktes, doorsnedes en dieptes niet gekend zijn en het gaat om een verkavelingsvergunning wordt er uitgegaan van een volledige verstoring van het plangebied.

Vooraleer de werken kunnen aanvangen dient op het terrein eerst een sloop uitgevoerd worden van 2^e gebouwen in het oostelijk deel van het plangebied (zie Plan 3).

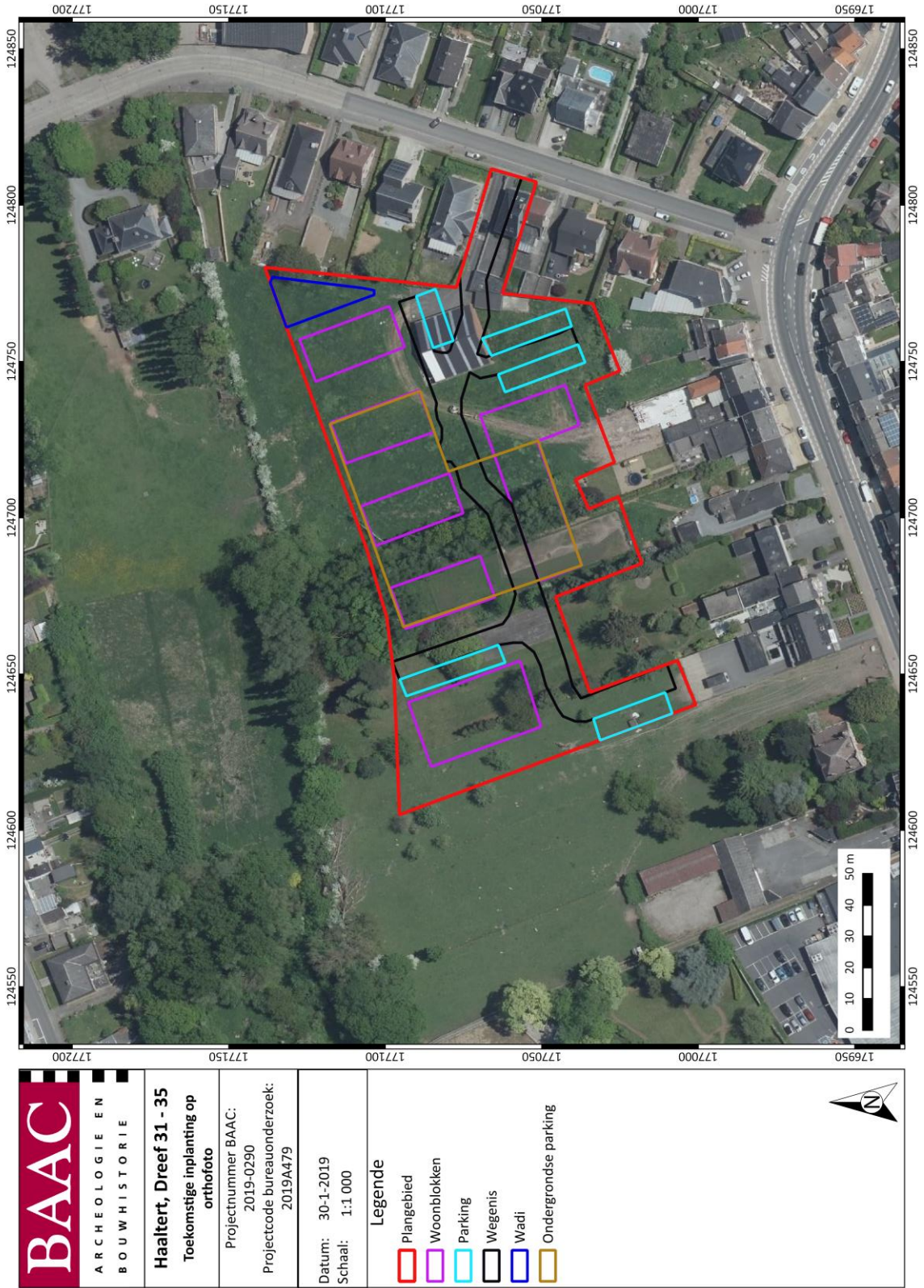
Binnenin het plangebied worden verschillende woonentiteiten gebouwd. Er zullen vier woonblokken gebouwd worden van elk 420 m². Deze zullen in het noorden van het plangebied ingepland worden en worden gebouwd met een tussenafstand van telkens 14 m tussen elk woonblok. In woonblok 1.1 zullen acht woonentiteiten gebouwd worden, in blok 1.2 tien, in blok 1.3 en 1.4 veertien (zie Plan 5).

In het zuidelijke deel van het plangebied zal een woonblok van ongeveer 1200 m² gebouwd worden voor 24 woonentiteiten. In blok 2, gelegen in het noordwesten van het plangebied, zullen 17 serviceflats gebouwd worden (zie Plan 5).

Tussen de woonblokken zal een wegnis met bijhorende parking aangelegd worden. De wegnis zal bestaan uit een asfaltverharding en/of betonstraatstenen. De parking zal bestaan uit een waterdoorlatende verharding. De breedte van de wegnis zal acht meter bedragen en zes meter ter hoogte van de serviceflats en blok A. De breedtes van de parking zijn zes meter. De nieuwe ingang voor de woonwijk bevindt zich in het oosten aan de Dreef ter hoogte van huisnummers 31 tot 35 (zie Plan 5).

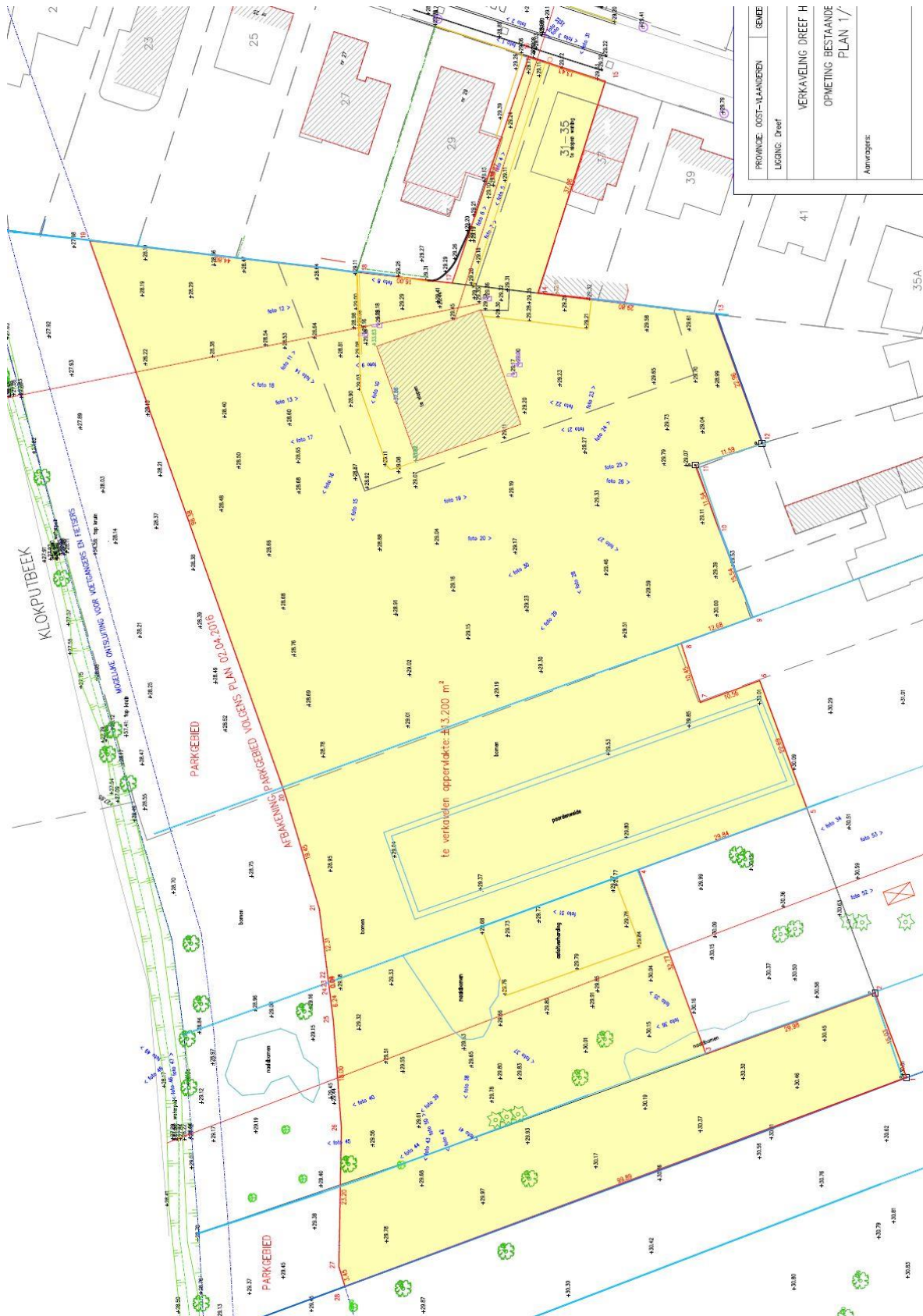
In de noordoostelijke hoek zal een wadi ingepland worden. Dit is een bufferings- en infiltratievoorziening. Hierbij wordt regen van de daken en straten afgevoerd naar de wadi, waardoor het makkelijk kan infiltreren in de bodem. De totale oppervlakte van deze wadi is nog niet definitief (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Als laatste zal er ook een ondergrondse parking voorzien worden ter hoogte van blok 1.2, 1.3, 1.4 en 1.5. De diepte van deze ondergrondse parking is nog niet definitief (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).



Plan 4: Plangebied met geplande werken op een orthofoto (digitaal; 1:1000; 30-01-2019)⁵

⁵ AGIV 2018p

Plan 5: Te verkavelen gebied⁶⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Plan 6: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁷

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.1.6 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat het terrein nog niet in eigendom van de opdrachtgever is en er nog gebouwen op het terrein staan die moeten worden gesloopt worden, 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 het in eigendom komen van de terreinen en de sloop van de gebouwen 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.

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- 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*.⁸ 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.

⁸ BEYAERT et al. 2006

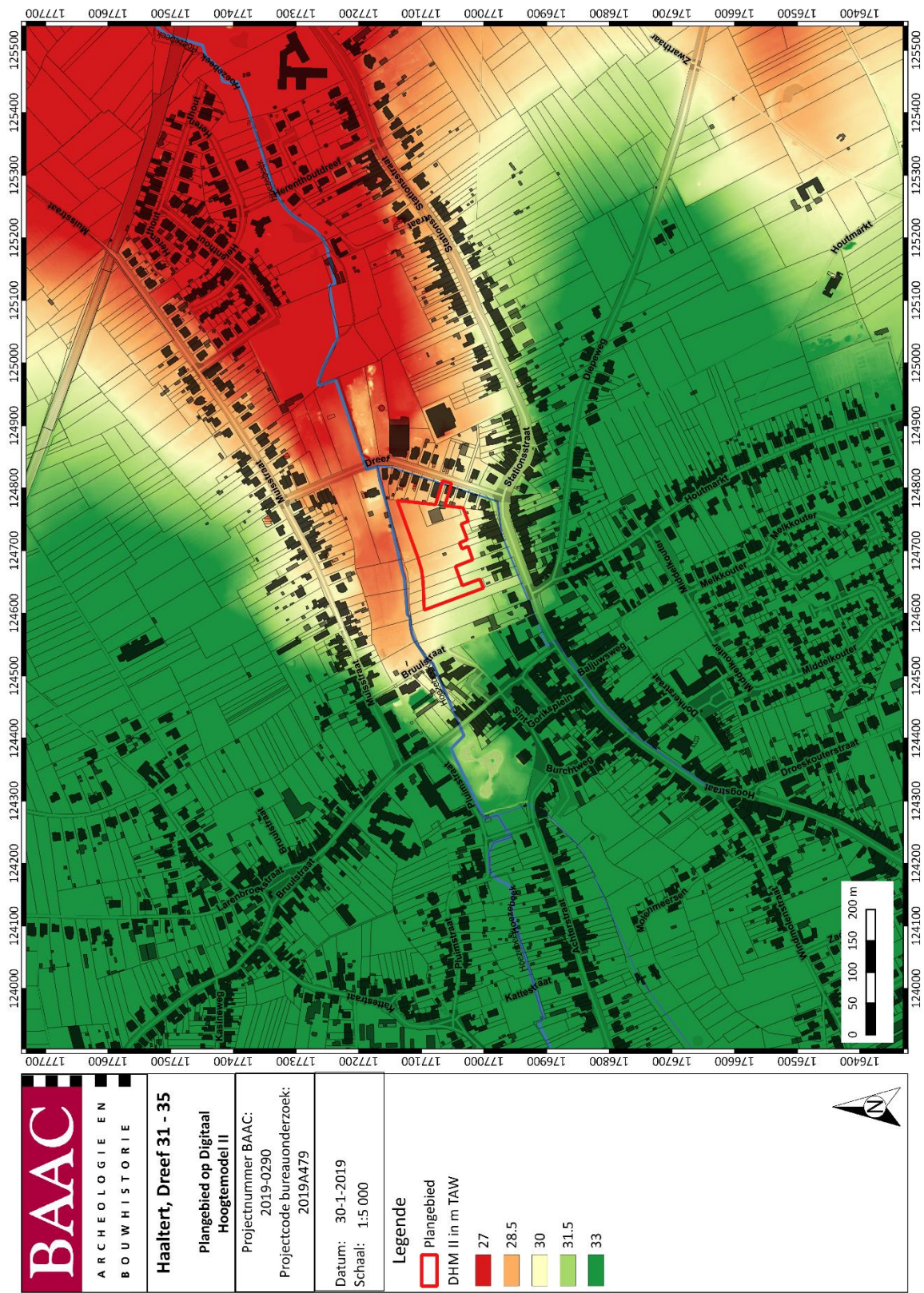
1.3.1 Landschappelijk kader

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 Plan 1. Het plangebied *Haaltert, Dreef 31 - 35* bevindt zich in de dorpskern van de gemeente Haaltert en is ten westen gelegen van de Dreef, ten oosten van de Papestraat en het Sint-Goriksplein, ten noorden van de N460 en ten zuiden van de Kloputbeek, Hoezebeek en de Muisstraat. Centraal in het plangebied bevindt zich een paardenweide. Het overige gedeelte van het plangebied is ingenomen door weiland, een kleine zone met asfaltverharding en er dienen nog twee gebouwen gesloopt te worden op het terrein vooraleer de werken kunnen aanvangen (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 28.64 en 31.79 m + TAW.



Plan 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) (digitaal; 1:5000; 30-01-2019)⁹

⁹ AGIV 2018b



Plan 8: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) (detail)(digitaal; 1:2000; 30-01-2019)¹⁰

¹⁰ AGIV 2018b

Landschappelijke en hydrografische situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich aan de Hoezebeek.¹¹ Deze beek ontspringt ten noorden van Ekent. De beek stroomt vanuit het westen richting het oosten. Landschappelijk behoort het plangebied tot de uitlopers van de Vlaamse Vallei, gelegen in het Denderbekken. De dominante grondsoort in het karteringsgebied is leem verder aangevuld met zand en klei. Doorheen het karteringsgebied lopen drie belangrijke rivieren: De Schelde in het westen en de Dender en de Mark in het oosten. Het gebied tussen de Schelde en de Dender is een interfluvium en loopt van Bois de la Louvière tot Herzele.¹²

De topografie binnen dit gebied kan variëren tussen de 15 en 150 m + TAW. De laagste punten worden gemeten in de alluviale vlaktes. De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 28.64 en 31.79 m + TAW.

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

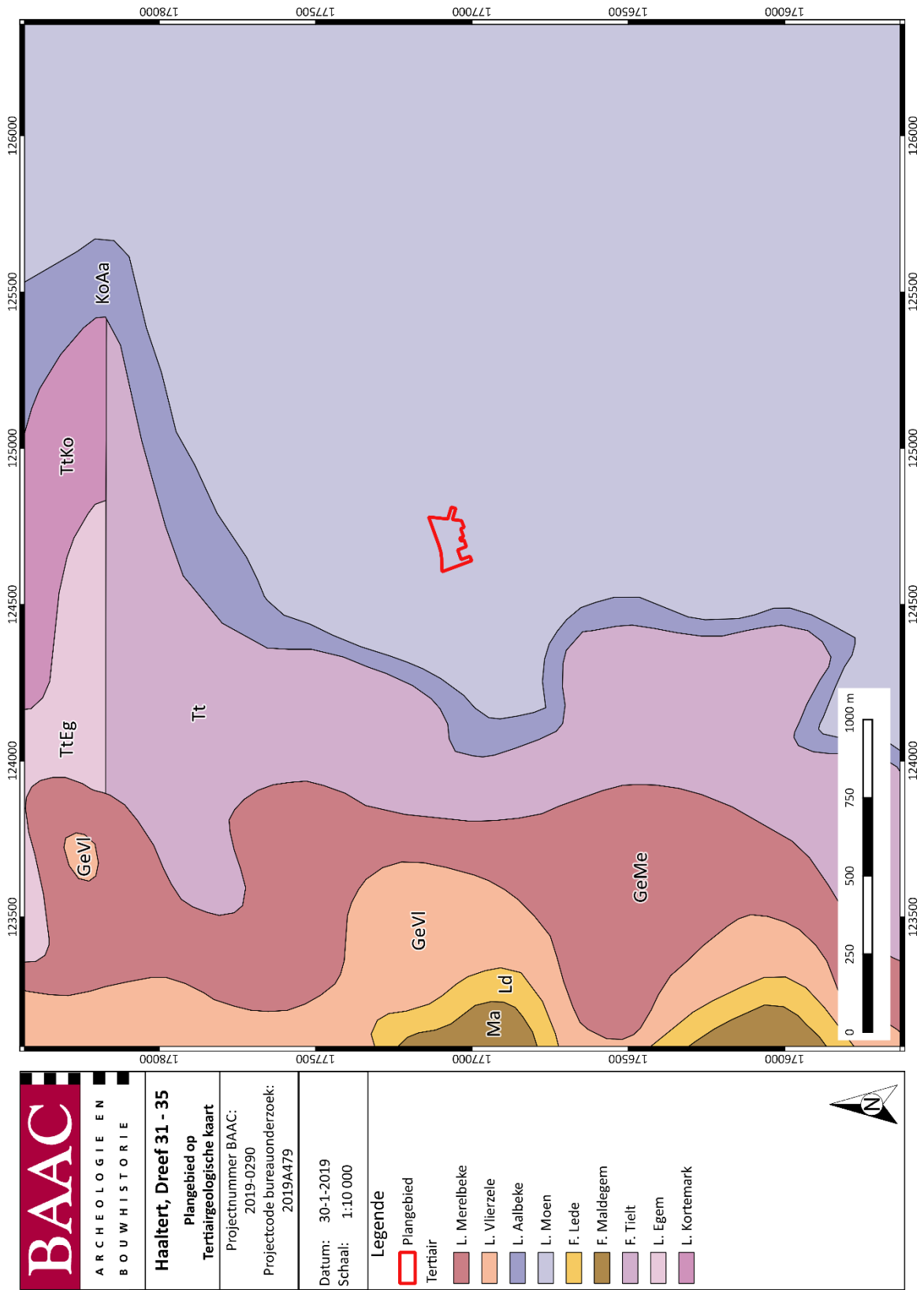
Volgens de Tertiair geologische kaart bestaat de ondergrond ter hoogte van het plangebied uit de zogenaamde Formatie van Kortrijk. De Formatie van Kortrijk bevat een weinig aantal macrofossielen en wordt omschreven als een kleig facies. De Formatie kan opgesplitst worden in het Lid van Mont-Héribu, Saint-Maur, Moen en Aalbeke. Het plangebied ligt in het Lid van Moen.

De afzettingen die voorkomen in het Lid van Moen zijn grijze tot silthoudende kleien waarbij ook fossielen zoals nummulites en planulatus kunnen voorkomen.¹³

¹¹ DE MOOR & MOSTAERT 1993

¹² BOGEMANS & VAN MOLLE 2005

¹³ BOGEMANS & VAN MOLLE 2005



Plan 9: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:10.000; 30-01-2019)¹⁴

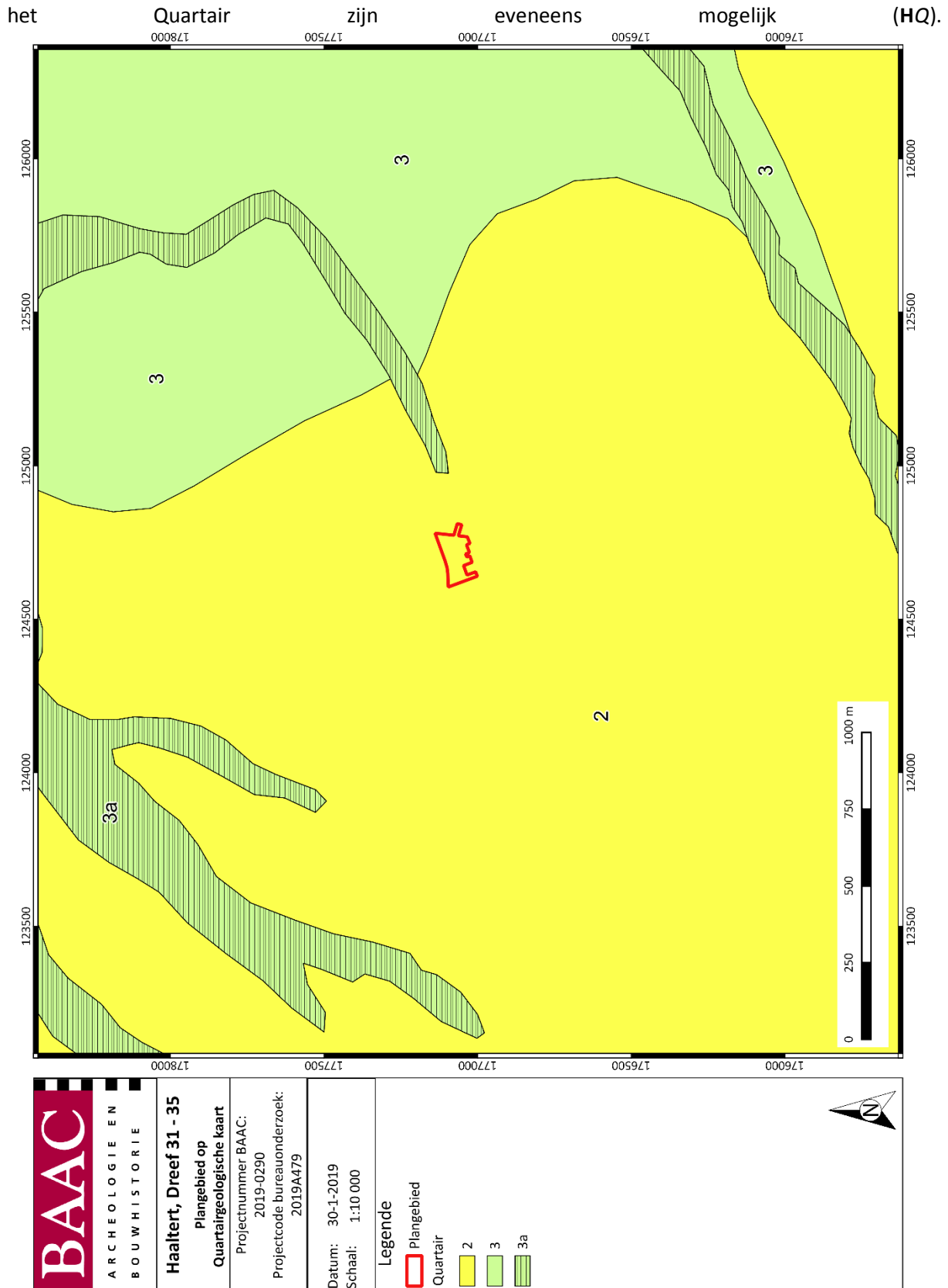
¹⁴ DOV VLAANDEREN 2018b

Quartair

Op de Quartairgeologische kaart 1:200.000 wordt het plangebied gekarteerd als profieltype 3. In dit profieltype bevinden zich eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Er bevindt zich in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen zand tot zandleem en in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen silt (loess) (*ELPw*). Hellingsafzettingen uit het Quartair zijn eveneens mogelijk (*HQ*).

Op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 wordt het plangebied gekarteerd als profieltype 14 en grenst het aan profieltype 15. Profieltype 14 heeft als kenmerken dat er homogene eolische leemafzettingen voorkomen. Lemig materiaal, homogeen gelaagd of alternerend met zandige en/of venige lagen ontstaan door hellingsprocessen. In dit profieltype kunnen eveneens Mollusken en veenspots aanwezig zijn.

Profieltype 15 wordt gekenmerkt door lemig tot zandlemig materiaal zonder profielontwikkeling, welke ontstaan zijn door hellingsprocessen. Homogene eolische leemafzettingen komen eveneens voor. Lemig materiaal, homogeen of alternerend gelaagd met zandige en/of venige laagjes ontstaan eveneens door hellingsprocessen. Ook hier kunnen Mollusken en veenspots voorkomen. De lithostratigrafische eenheid is mogelijks aan de voet van de helling in de ondergrond aanwezig. Verder wordt het profieltype gekenmerkt door vlechtende rivierafzettingen die zandig (zeer fijn tot grof) van natuur zijn met mogelijks in het basisgedeelte grind. Sporadisch zijn er ook meanderende rivierafzettingen mogelijk en de hellingsafzettingen kunnen geïntercaleerd voorkomen.



Plan 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000 (digitaal; 1:10.000; 30-01-2019)¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2018c

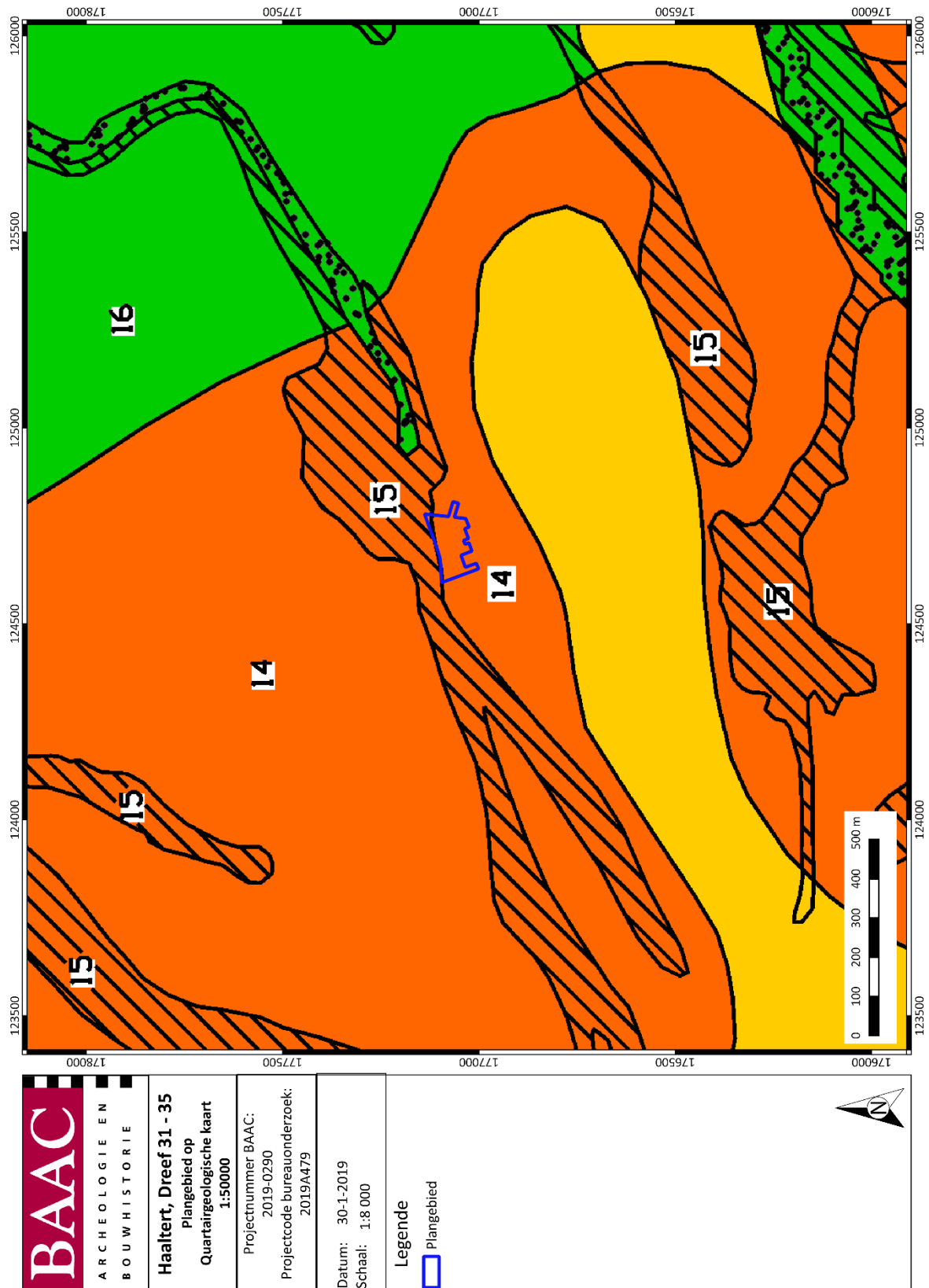
2

ELPw en/of HQ

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

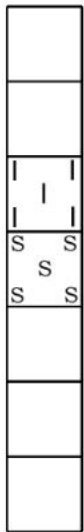
Figuur 1: Legende profieltype 2



Plan 11: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:8000; 30-01-2019)¹⁶

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2018c

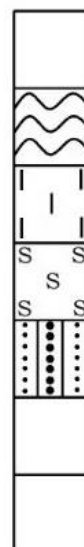
14



Homogene eolische leemafzettingen.

Lemig materiaal, homogeen gelaagd of alternerend met zandige en / of venige laagjes ontstaan door hellingsprocessen.
Mollusken en veenspots mogelijks aanwezig.

15



Lemig tot zandlemig materiaal zonder profielontwikkeling, ontstaan door hellingsprocessen.



Homogene eolische leemafzettingen.



Lemig materiaal, homogeen gelaagd of alternerend met zandige en / of venige laagjes ontstaan door hellingsprocessen.
Mollusken en veenspots mogelijks aanwezig.

+ Lithostratigrafische eenheid mogelijks aan de voet van de helling in de ondergrond aanwezig.



Overwegend vlechtende rivierafzettingen, zandig (zeer fijn tot grof) van natuur met mogelijks in het basisgedeelte grind. Sporadisch meanderende rivierafzettingen. Hellingsafzettingen kunnen geïntercaleerd voorkomen.

Figuur 2: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹⁷

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2018c

Bodem

Op de digitale bodemkaart van Vlaanderen (DOV) is het onderzoeksgebied ingekleurd als bodems van antropogene oorsprong gelegen in stedelijk bebouwd gebied (OB). Een klein deel van het plangebied is ingekleurd als sterk vergraven gronden door menselijk toedoen (OT). In de ruimere omgeving van het plangebied treffen we de volgende bodemtypes aan (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**):

Ahp: Natte leembodem zonder profiel

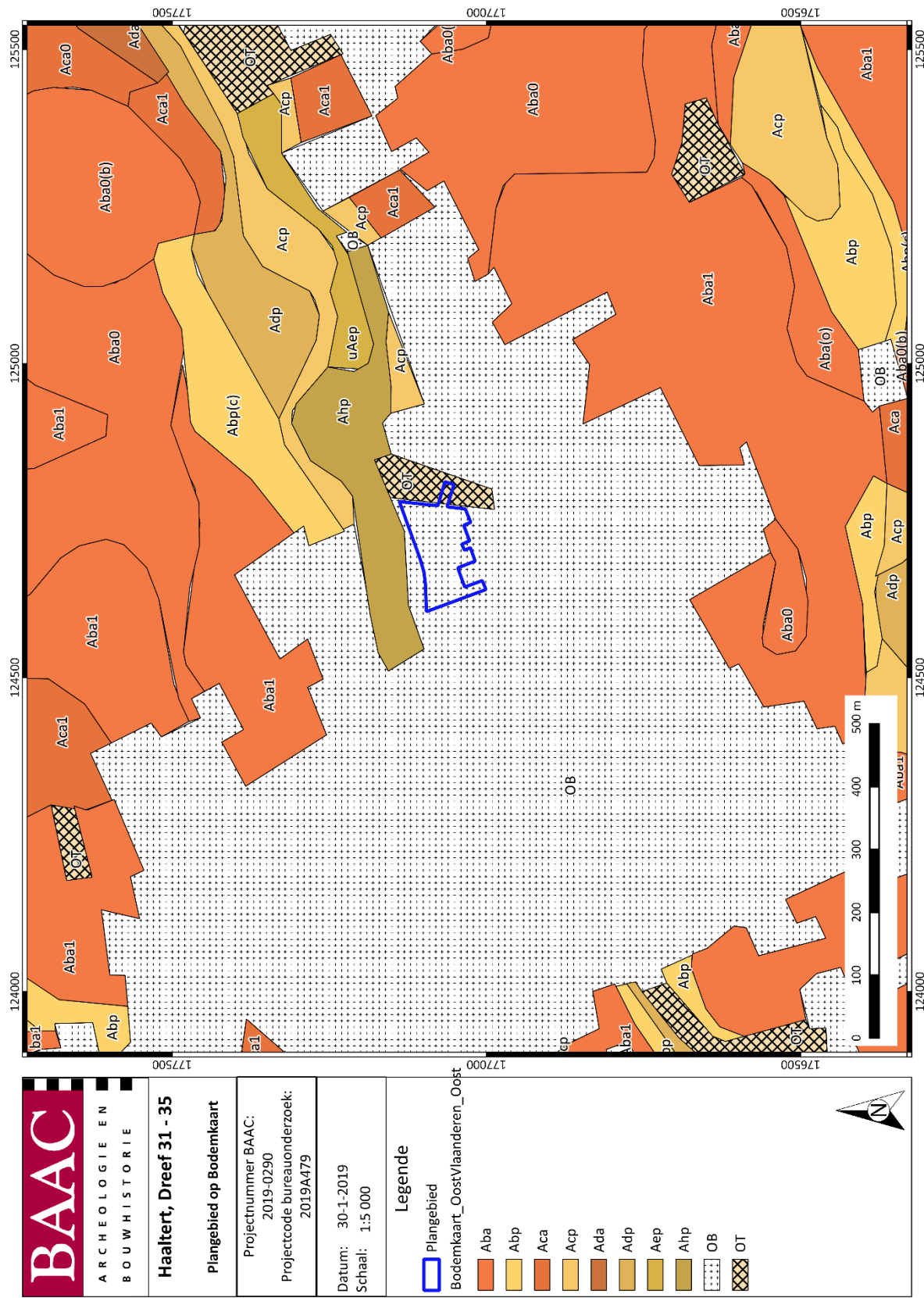
Acp: Matig droge leembodem zonder profiel

Aba1: Droge leembodem met textuur B horizont

Aba0: Droge leembodem met textuur B horizont

Abp(c): Droge leembodem zonder profiel

Aca1: Matig droge leembodem met textuur B horizont



Plan 12: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:5000; 30-01-2019)¹⁸

¹⁸ DOV VLAANDEREN 2018a

1.3.2 Historisch kader

De gemeente Haaltert wordt voor het eerst vermeld in de historische bronnen in 1046 in een oorkonde. In deze oorkonde wordt een zekere Engelbert van Haletrut genoemd. Hij zou de kapittel van 12 kanunniken gesticht hebben in de Sint-Gorikskerk, welke op ongeveer 200 m ten westen ligt van het huidige plangebied.¹⁹ Dit gebied werd echter gezien als onveilig en het kapittel verhuisde op het einde van de 15^e eeuw naar Aalst. Haaltert behoorde tot aan de Franse overheersing in 1795 toe aan de heerlijkheid het Land van Rotselaer binnen het Land van Aalst.²⁰ Haaltert is vandaag een fusiegemeente bestaande uit Denderhoutem, een deel van gehucht Terjoden van Erembodegem, Helderghem en het Kerkken. De fusie gebeurde in 1976.

In het Land van Rotselaer waren vier schepenbanken aanwezig waarvan vijf schepenen in Haaltert. De activiteiten van deze schepenen gaan terug tot de 13^e eeuw waarbij ze zegelden op verzoek van de leenmannen.

In de dorpskern van Haaltert en in de ruimere omgeving werden ook twee burchten aangetroffen. Bovendien zou er zich ook een motte bevonden hebben. De burcht gelegen aan de Burchtweg, de kapittelkerk en de motte bevinden zich op 200 m ten westen van het plangebied.²¹ De burchten en de motte werden aangetroffen naar aanleiding van het licentiaatsonderzoek van Marc Meganck in 1988 en 1989. De licentiaatsverdediging werd niet gepubliceerd.

Haaltert stond vanaf de middeleeuwen bekend als landbouwersdorp waarbij de focus voornamelijk lag op het telen van vlas, koolzaad en hop. Verder had de stad een tiental boerderijen en vier molen. In het begin van de 19^e eeuw stichtte men in Haaltert verschillende kantscholen. Door de industrialisatie in de 20^e eeuw kwam er een halt op deze ambacht.

Aan de hand van veldprospecties kan er ook met zekerheid gezegd worden dat Haaltert vanaf de prehistorie reeds een zekere bewoning kende. Het merendeel van de veldprospecties werden uitgevoerd door Joris Sergant in het kader van zijn licentiaatsonderzoek. Het litisch materiaal dat aangetroffen werd zijn getuige van het prehistorisch verleden van Haaltert. Tijdens de veldprospecties kwam ook Romeins aardewerk aan het oppervlak. We kunnen er dus in zekere mate vanuit gaan dat Haaltert vanaf de prehistorie een continue bewoning kende, gaande van de prehistorie, naar de ijzertijd, de Romeinse periode, de middeleeuwen, de nieuwe tijd en het heden.

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.

¹⁹ <http://www.hkhaaltert.be/geschiedenis.html> geraadpleegd op 1-02-2019

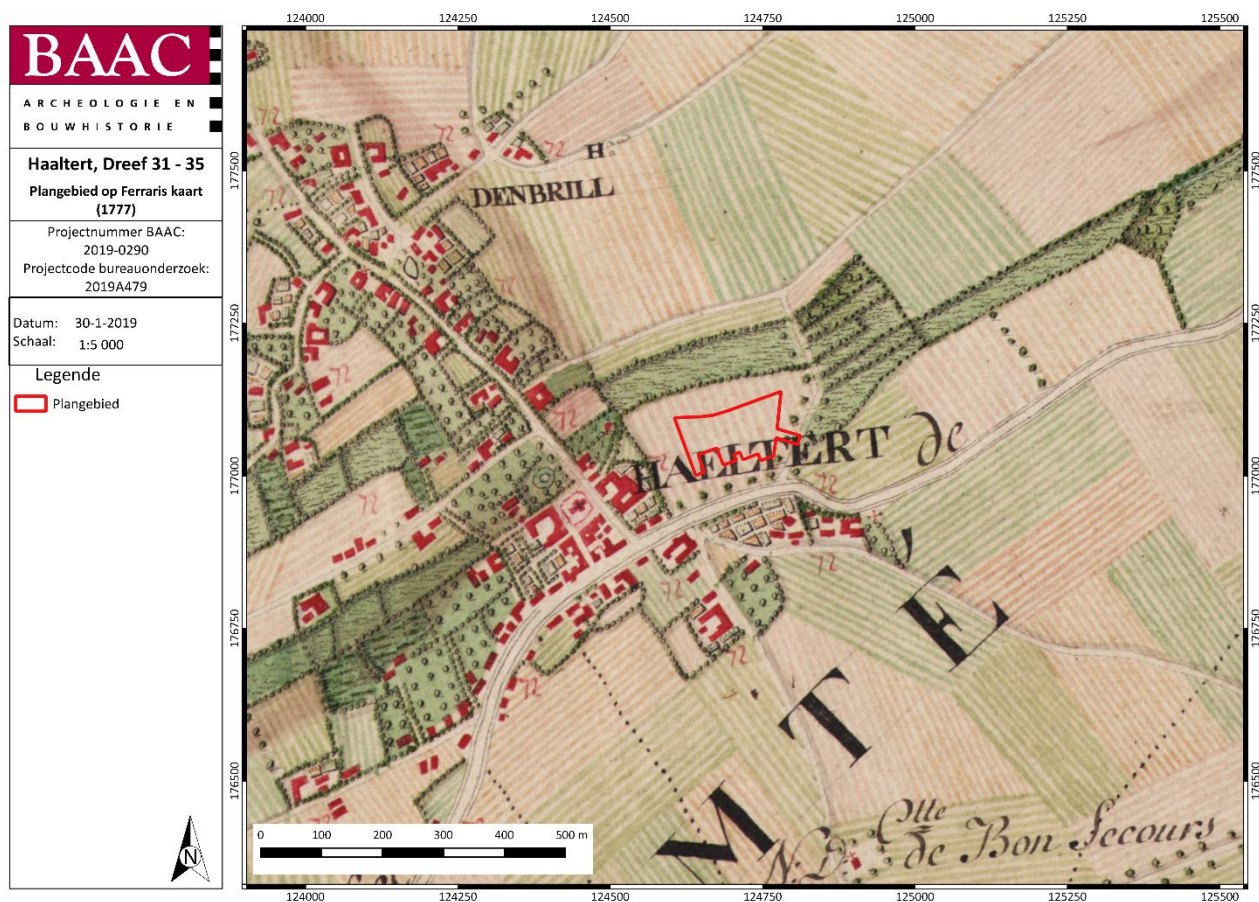
²⁰ <http://www.hkhaaltert.be/geschiedenis.html> geraadpleegd op 1-02-2019

²¹ CAI 2019

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.²²

Op de Ferrariskaart (Plan 13) is te zien dat het plangebied zich volledig situeert in akker-/weiland. Het is ten oosten gelegen van de dorpskern van Haeltert, op enkele honderden meter van de St. Gorikskerk en de vroegere middeleeuwse burcht.



Plan 13: Plangebied op de Ferrariskaart (digitaal; 1:5000; 30-01-2019)²³

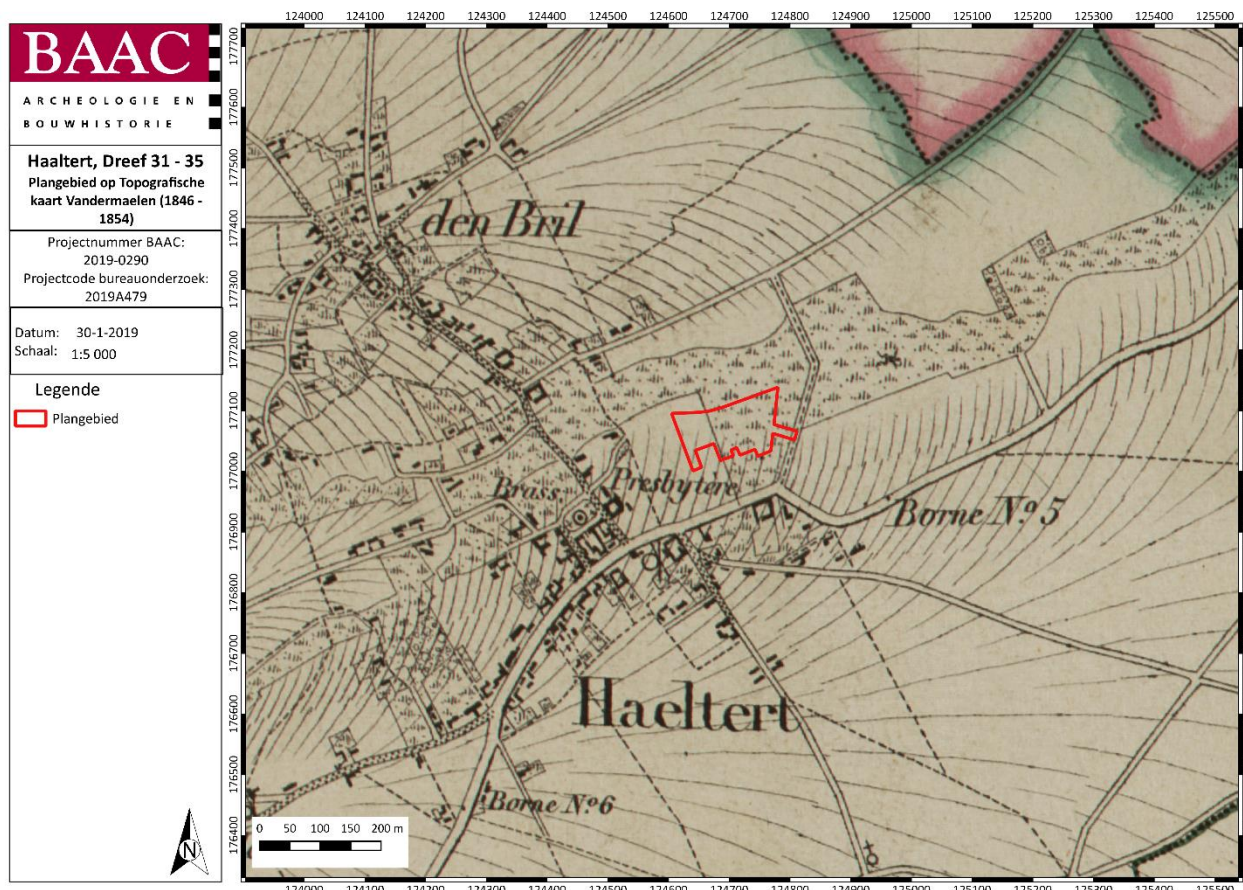
²² KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2018

²³ GEOPUNT 2018c

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Plan 14), 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.²⁴

Ter hoogte van het plangebied zien we dezelfde situatie als op de Ferrariskaart. Het terrein is in gebruik als akker-/weiland. De dorpskern toont ook weinig verandering ten opzichte van de Ferrariskaart.



Plan 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart (digitaal; 1:5000; 30-01-2019)²⁵

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

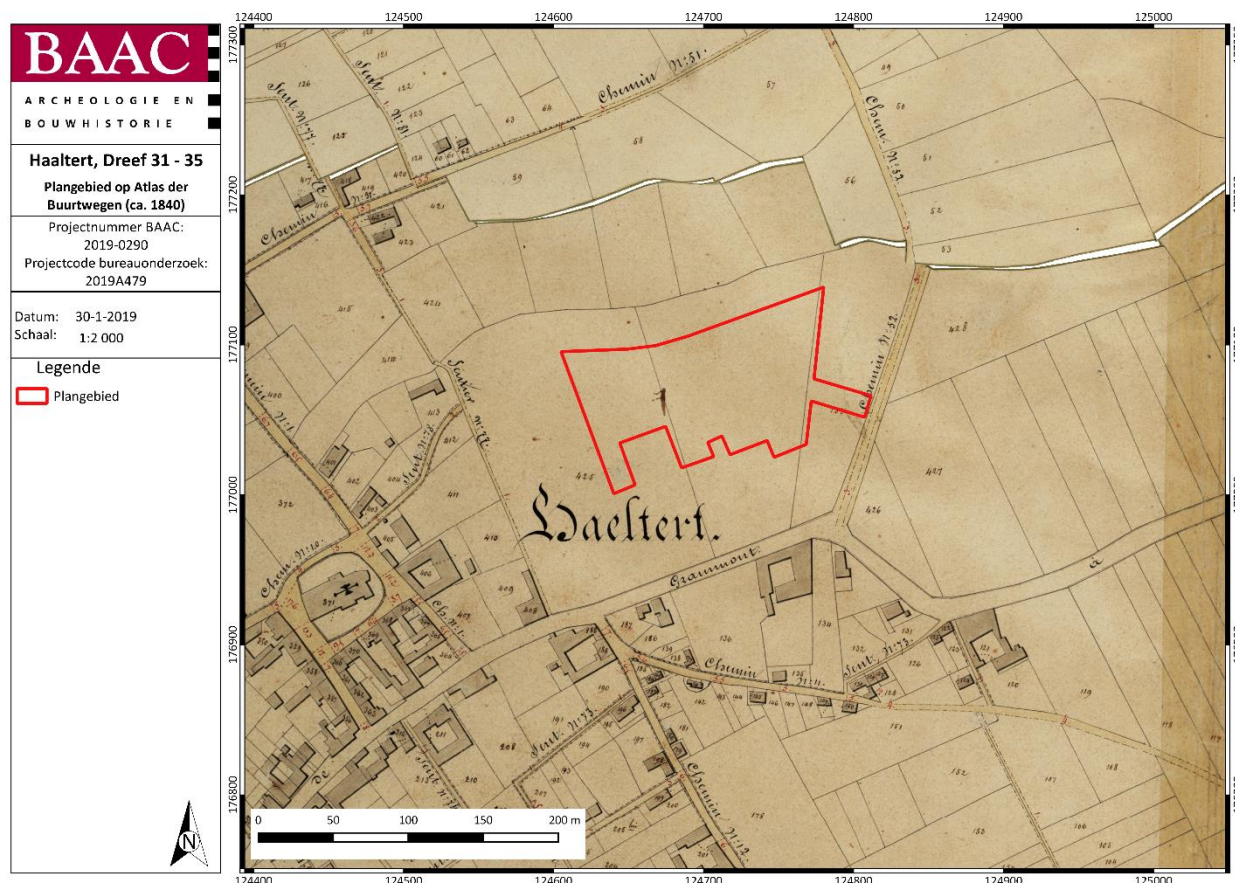
Een andere 19^e-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Plan 15 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.²⁶

Het plangebied is in gebruik als akker- en of weiland. Ten opzichte met de kaart van Ferraris en Vandermaelen zijn er amper veranderingen merkbaar.

²⁴ GEOPUNT 2018f

²⁵ GEOPUNT 2018d

²⁶ GEOPUNT 2018e



Plan 15: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (digitaal; 1:2000; 30-01-2019)²⁷

Popp (1842-1879)

De Poppkaarten (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) 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.²⁸

De situatie voor de Poppkaart is hetzelfde als bij de voorgaande kaarten. Het plangebied is in gebruik als akker- en of weiland.

²⁷ GEOPUNT 2018b

²⁸ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2018



Plan 16: Plangebied op de Poppkaart (digitaal; 1:2000; 30-01-2019)²⁹

1.3.4 Luchtfoto's

Op de luchtfoto van 1971 is te zien dat het plangebied nog niet bebouwd is en dat het voornamelijk ingenomen wordt door bomen. De verharding is wel al aanwezig.

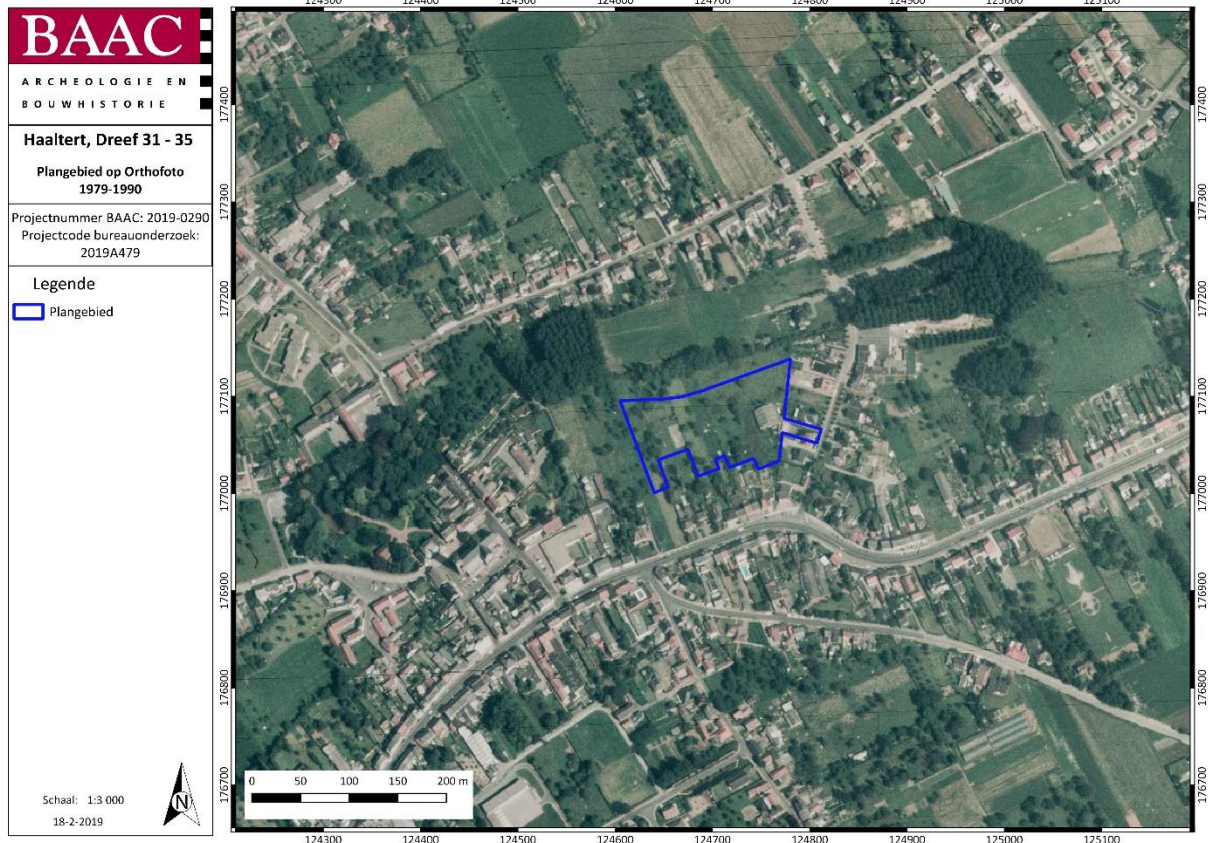
²⁹ GEOPUNT 2018a



Plan 17: Plangebied op orthofoto van 1971 (digitaal; 1:3000; 18-02-2019)³⁰

Op de luchtfoto van 1979 tot 1990 is de situatie gelijkaardig als deze van de huidige situatie. De huidige bebouwing is vanaf deze periode zichtbaar op de luchtfoto.

³⁰ AGIV 2018d



Plan 18: Plangebied op orthofoto van 1979 - 1990 (digitaal; 1:3000; 18-02-2019)³¹

1.3.5 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 in Haaltert aan de Dreef 31-35 zijn geen archeologische waarden gekend.³² Rondom het projectgebied werden wel een aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1) (Plan 19).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³³

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
30167	SINT ANNAWEG: LOSSE VONDST: LITHISCH MATERIAAL: ONGERETOCHEERDE AFSLAGEN: VELDPROSPECTIE
30170	DOORNSTRAAT: LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL: PIRAMIDALE KERN, AFSLAGSCHRABBER, AFSLAG IN MIJNSILEX. LOSSE VONDST VOL MIDDELEEUWS AW: ROODBESCHILDERD (RIJNLANDSE AFKOMST): VELDPROSPECTIE

³¹ AGIV 2018d

³² CAI 2019

³³ CAI 2019

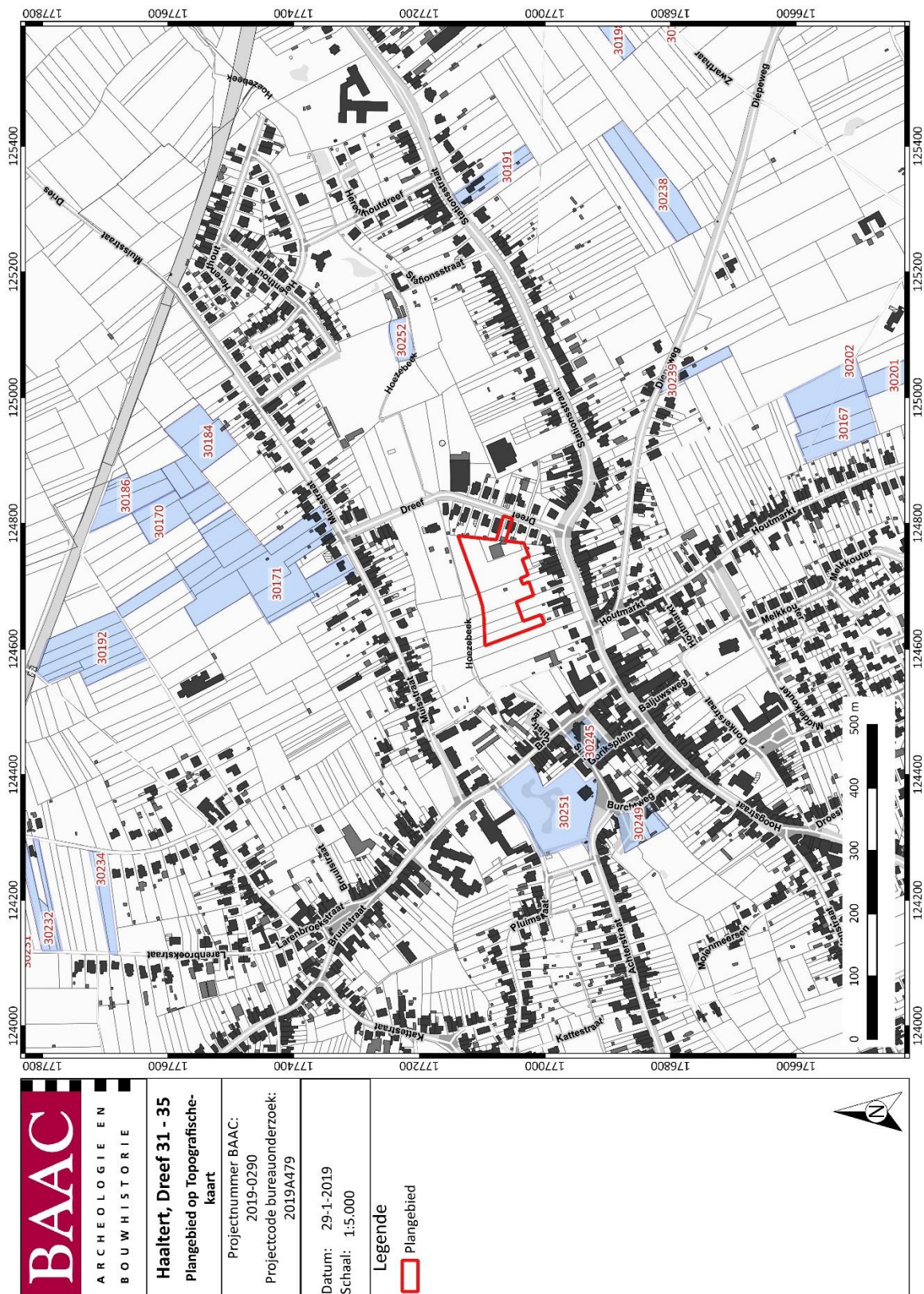
30171	DOORNSTRAAT/MUISSTRAAT: LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL: GEPOIJSTE AFSLAG, PSEUDOARTEFACTEN EN KLINGSCHRABBER. ROMEINS AW: VONDSTENCONCENTRATIE VAN AW, BM EN GLAS: VELDPROSPECTIE
30184	MUISSTRAAT: LOSSE VONDST: LITHISCH MATERIAAL: MIJNKLING EN 3 ONGERETOUCHEERDE AFSLAGEN: VELDPROSPECTIE
30186	DOORNSTRAAT: LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL: ONBEPAALED WERKTUIGFRAGMENT EN KERN MET SLAGRICHTINGEN: VELDPROSPECTIE
30191	STATIONSTRAAT: LOSSE VONDST ROMEINS AW: VELDPROSPECTIE
30192	DOORNSTRAAT: LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL: 2 SCHRABBERS, 2 SCHRABBERFRAGMENTEN: VELDPROSPECTIE
30201	SINT ANNAWEG: LOSSE VONDST: LITHISCH MATERIAAL: ONGERETOUCHEERDE AFSLAGEN, GERETOUCHEERDE AFSLAGEN, FRAGMENT VAN GEFACETTEERDE GEPOLIJSTE BIJL: VELDPROSPECTIE
30202	SINT ANNAWEG: LOSSE VONDST: LITHISCH MATERIAAL: GEPOLIJSTE BIJLEN EN ONGERETOUCHEERDE AFSLAG: VELDPROSPECTIE
30232	KRAAIWINKELSTRAAT: LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL: BRUINGEPATINEERDE KLING; LOSSE VONDST ROMEINS BM: TEGULAFRAGMENT MOGELIJK INTRUSIEF EN/OF HERBRUIK IN MIDDELEEUWEN: VELDPROSPECTIE
30234	KRAAIWINKELSTRAAT: LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL: GEPOLIJSTE AFSLAG: VELDPROSPECTIE
30238	DIEPEWEG: LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL: ONGERETOUCHEERDE AFSLAG; LOSSE VONDST ROMEINS BM: TEGULAFRAGMENTEN: VELDPROSPECTIE
30239	DIEPEWEG: LOSSE VONDST NATUURSTEEN: ONGEKENDE PERIODE: VELDPROSPECTIE
30245	BRANTEGEMKERK: KAPITTELKERK; EERSTE VERMELDING 1046
30249	HET SCHUYVINCK: BURCHT; EERSTE VERMELDING 1374; NA AFBRAAK IN 1750, VIERKANTE HOEVE
30251	MOTTE; NU LUSTHOF MET VIJVERS EN PARK
30252	HERENTHOUT: VOLMIDDELEEUWSE BURCHT, OMWALLING DOOR KLOKPUTBEEK, WAARSCHIJNLIJK OOK NEERHOF

Uit de CAI-waarden blijkt dat er verschillende losse vondsten van lithisch materiaal in de buurt van het plangebied gedaan zijn. Deze vondsten werden allemaal gegenereerd naar aanleiding van het licentiaatsonderzoek van Joris Sergant. De vondsten werden allemaal gedaan tijdens veldprospecties.

Bureauonderzoek

In de onmiddellijke omgeving van het plangebied werd een archeologienota opgemaakt door Adede (ID: 1455)³⁴. De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een stedenbouwkundig handelen aan de Stationsstraat op ongeveer 800 m ten oosten van het plangebied. De resultaten van het onderzoek waren dat er een archeologische verwachting is voor verschillende archeologische periodes waaronder steentijd tot en met de middeleeuwse periode. Doordat het plangebied gelegen is in zwaar verstoorde gronden en de impact van de werken minimaal waren werd er besloten om geen verder vervolgonderzoek uit te voeren.

³⁴<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1455> geraadpleegd op 18-02-2019.



Plan 19: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (digitaal; 1:5000; 29-01-2018)³⁵

³⁵ CAI 2019

1.4 Besluit

1.4.1 Datering en interpretatie

Het plangebied behoort tot de gemeente Haaltert. In historische bronnen wordt de gemeente al vermeld in de 1^e helft van de 11^e eeuw. Bij eerdere onderzoeken werden vondsten ontdekt uit de prehistorie, de Romeinse periode en de middeleeuwen. Uit de bodemkaart blijkt dat het plangebied zich in bebouwde gronden en sterk vergraven gronden bevindt en dat de ruimere omgeving gekenmerkt wordt door matig droge en droge leembodems al dan niet met een textuur B horizont aanwezig. De ligging in het landschap is gunstig voor eventuele steentijdarcheologie aangezien het hoger gelegen is in het landschap, dichtbij een beek.

1.4.2 Archeologische verwachting

- In de buurt van het plangebied bevinden zich verschillende bodems met een B horizont die goed bewaard is. Mogelijks is dit ook het geval voor het plangebied. De bodemkaart geeft aan dat het plangebied in bebouwde zone en een klein deel in sterk vergraven grond gesitueerd is. Echter blijkt uit luchtfoto's dat de recente bebouwing pas na 1971 gebeurd is. Op dit moment kan er niet met zekerheid gezegd worden tot welke diepte deze verstoring gaat. Mogelijks zijn de archeologische lagen nog steeds bewaard. Omwille van de ligging in het landschap is de kans op het aantreffen van steentijdsites of concentraties hoger. Tijdens de veldprospecties uitgevoerd door Joris Sergant werden eveneens verschillende lithische voorwerpen aangetroffen.
- Tijdens diezelfde veldprospecties werd Romeins aardewerk aangetroffen. De kans dat er archeologie (bewoning en/of vondstmateriaal) uit deze periode wordt aangetroffen binnen het plangebied is bestaand.
- Voor de periodes vanaf de middeleeuwen zijn er op de historische kaarten geen aanduiding dat er ooit bewoning geweest is binnen het plangebied. Dit sluit echter niet uit dat deze er niet geweest zijn. Uit de historische bronnen blijkt wel dat er reeds melding gemaakt wordt van Haaltert vanaf 1049. De gemeente kent dus al een zeer vroege occupatie. Bovendien is het plangebied net ten oosten gelegen van de dorpskern van Haaltert nabij een middeleeuwse burcht, motte en kerk.

Op basis van deze gegevens kan besloten worden dat er voor de periodes vroeger en later dan ca. 1770 geen gegevens beschikbaar zijn om de aan- of afwezigheid van een archeologische site te bevestigen of te ontkrachten. De geografische ligging van het plangebied in de buurt van een beek, de aanwezigheid van een humus B horizont in de omgeving van het plangebied en de indeling van het plangebied als akker op de historische kaarten maken echter dat de aanwezigheid van een archeologische site niet onwaarschijnlijk is. De enige manier om informatie te verzamelen over het al dan niet aanwezig zijn van een archeologische site uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, de middeleeuwen en post middeleeuwen is via verder vooronderzoek.

1.4.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Het potentieel op kennisvermeerdering voor het plangebied is hoog. Er zijn geen directe aanwijzingen dat het plangebied grote verstoringen gekend heeft voor 1971, de archeologische lagen kunnen dus nog intact zijn. In het plangebied plant de initiatiefnemer een verkaveling waarbij de bouw van verschillende woonentiteiten met bijhorende wegenis, parking, etc uitgevoerd zal worden. Vanwege de aanvraag tot verkaveling moet er dus vanuit gegaan worden van een volledige verstoring.

1.4.4 Voorwaarden na het in eigendom komen van het terrein

Wanneer het plangebied in eigendom komt van de initiatiefnemer dient er met enkele voorwaarden rekening gehouden te worden.

Sloop van bestaande bebouwing:

De omgevingsvergunning omvat de sloop van twee gebouwen binnen het plangebied. Bij de ondergrondse sloop van o.a. kelders en funderingen kunnen archeologische waardevolle sporen en structuren beschadigd worden. De sloop van de bebouwing dient zich te beperken tot de bovengrondse bouwelementen. De vloeren en bijhorende verharding mogen wel meegenomen worden in de sloop. De sloop van de ondergrondse bouwelementen maakt onderdeel uit van het archeologisch onderzoek en moet onder toezicht gebeuren van een erkend archeoloog.

Rooien van bomen:

Ook hier geldt dat de bomen op het terrein dienen gerooid te worden vooraleer archeologisch vooronderzoek kan plaatsvinden. De bomen mogen gerooid worden tot op het maaiveld, dit houdt in dat de boomwortels niet verwijderd mogen worden opdat het bodemarchief dan intact blijft en de archeologen het onderzoek kunnen starten. Deze voorwaarde geldt enkel voor de bodem die gekapt zullen worden voor de verkaveling.

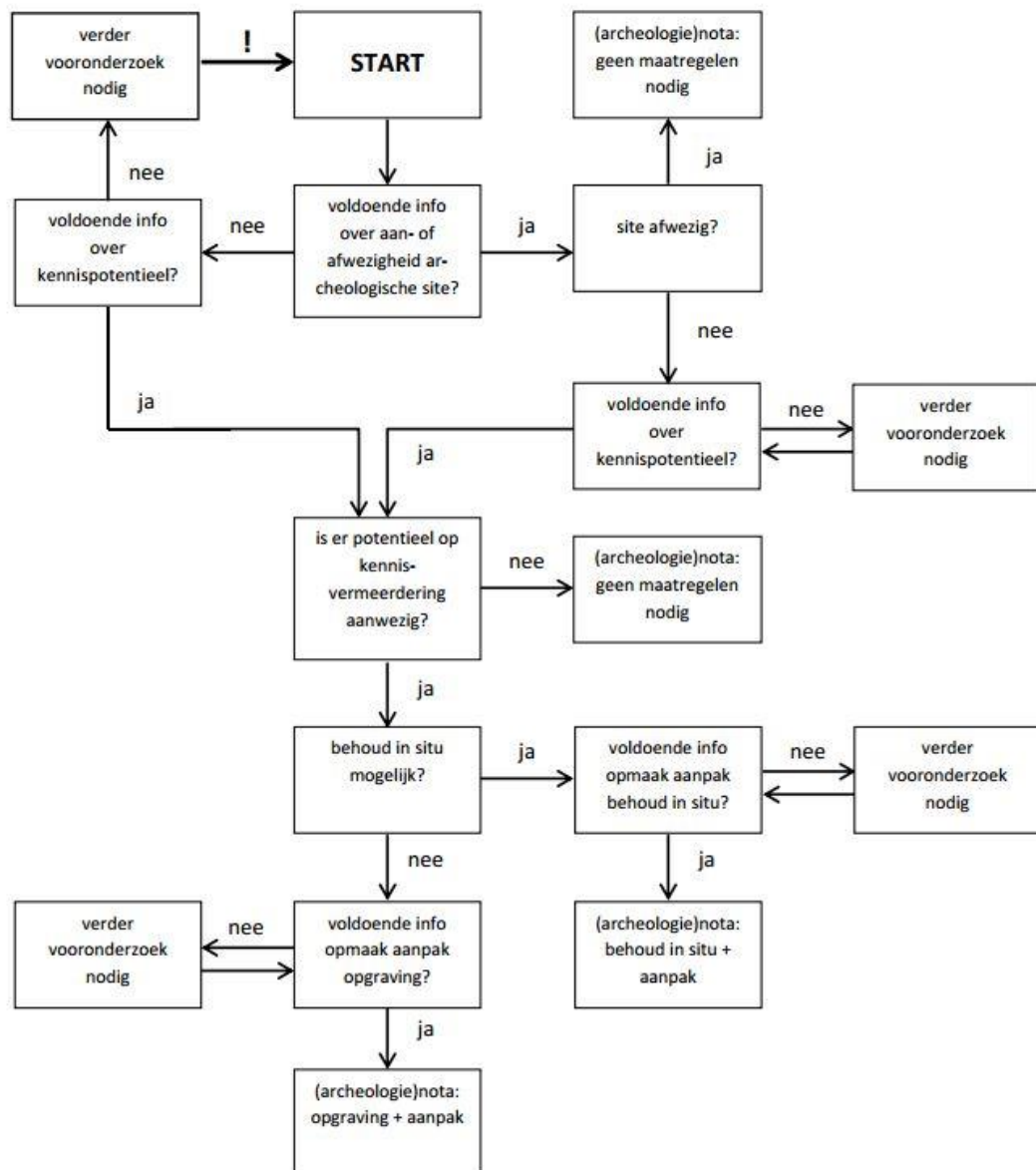
1.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Aangezien het archeologisch potentieel voor het plangebied hoog is dient verder vooronderzoek uitgevoerd te worden. In eerste instantie wordt een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd, vermoedelijk gevolgd door nog een aantal vervolgonderzoeken. Deze boringen kunnen echter pas uitgevoerd worden na het in eigendom komen van de terreinen. In het bijhorende Programma van Maatregelen zal het advies verder uitgeschreven worden.

Volgens de Code van Goede Praktijk paragraaf 5.2 dient na elke fase van het vooronderzoek (in deze het bureauonderzoek) te worden afgewogen of verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Bij deze afweging kan men beroep doen op een beslissingsboom (Figuur 3: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek. Voor de voorliggende archeologienota komt men tot de volgende conclusie:

- Is er voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site? **NEE**
- Is er voldoende info over het kennispotentieel? **JA**
- Is er potentieel op kennisvermeerdering aanwezig? **JA**
- Behoud in situ mogelijk? **NEE**
- Voldoende info opmaak aanpak opgraving? **NEE**

Verder vooronderzoek is nodig.



Figuur 3: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek³⁶

³⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017, fig.3.

2 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor het verkavelen van gronden voor het project *Haaltert, Dreef 31 – 35*, werd door BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota met uitgesteld traject opgesteld. De initiatiefnemer plant binnen het plangebied de aanleg van verschillende woonentiteiten met bijhorende wegenis, parking, ondergrondse parking en wadi. Het doel van deze archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het bureauonderzoek kon hierover geen uitsluitsel geven en een Programma van Maatregelen voor vervolgonderzoek werd opgesteld. Gezien de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek is verder archeologisch onderzoek op het terrein aangewezen.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. 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. Er kan niet worden ingeschat wat de impact van reeds bestaande verstoringen op het eventueel aanwezige erfgoed is geweest. Er kan wel met zekerheid gezegd worden dat de geplande werken een totale vernietiging betekenen voor het eventuele aanwezige erfgoed aangezien het gaat om een verkaveling, moet ervan uit gegaan worden dat het gehele terrein verstoord zal worden. Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten minstens vanaf de steentijd tot de middeleeuwen.

Uit de resultaten van het bureauonderzoek bleek dat de werken waarvoor een vergunning moet worden aangevraagd een impact zal hebben op het eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. Hier is de kans dan ook zeer reëel dat archeologische sporen bewaard zijn gebleven die bovendien potentieel erg waardevol kan zijn en nieuwe inzichten kunnen bieden in oudere bewoningsfasen van het plangebied en de omgeving van Haaltert. Er dienen bijgevolg maatregelen genomen te worden voor verder archeologisch onderzoek daar waar de geplande werken aanzienlijke bodemingrepen impliceren die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed.

Bij deze archeologienota wordt het advies tot een landschappelijk bodemonderzoek van het terrein gevolgd. Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek zullen er eventueel archeologische boringen uitgevoerd moeten worden. Indien er geen steentijdpotentieel is dient er nagegaan te worden of er voor andere periodes wel nog relevante archeologische lagen aanwezig zijn. Hiervoor zullen proefsleuven geadviseerd worden. Voor deze verdere vooronderzoeken wordt een programma van maatregelen opgesteld.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Legende profieltype 2	21
Figuur 2: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	23
Figuur 3: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.....	38

4 Lijst met plannen

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:5.000; 29-01-2019).....	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:2000; 30-01-2019).....	3
Plan 3: Huidige situatie: plangebied op orthofoto (digitaal; 1:2000; 30-01-2019).....	6
Plan 4: Plangebied met geplande werken op een orthofoto (digitaal; 1:1000; 30-01-2019).....	8
Plan 5: Te verkavelen gebied	9
Plan 6: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting	10

Plan 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) (digitaal; 1:5000; 30-01-2019)	15
Plan 8: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) (detail)(digitaal; 1:2000; 30-01-2019).....	16
Plan 9: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:10.000; 30-01-2019)	18
Plan 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000 (digitaal; 1:10.000; 30-01-2019).....	20
Plan 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:8000; 30-01-2019).....	22
Plan 12: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:5000; 30-01-2019).....	25
Plan 13: Plangebied op de Ferrariskaart (digitaal; 1:5000; 30-01-2019)	27
Plan 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart (digitaal; 1:5000; 30-01-2019)	28
Plan 15: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (digitaal; 1:2000; 30-01-2019).....	29
Plan 16: Plangebied op de Poppkaart (digitaal; 1:2000; 30-01-2019)	30
Plan 17: Plangebied op orthofoto van 1971 (digitaal; 1:3000; 18-02-2019).....	31
Plan 18: Plangebied op orthofoto van 1979 - 1990 (digitaal; 1:3000; 18-02-2019)	32
Plan 19: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (digitaal; 1:5000; 29-01-2018)	35

5 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	32
---	----

6 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.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2018. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2018a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemerosiekaart.
- 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, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, 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>.
- 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.
- CAI, 2019. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.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>.
- 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: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018e. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).

GEOPUNT, 2018f. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2018. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.