



Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek Sint-Lambrechts-Herk, Doornebosstraat Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Sint-Lambrechts-Herk, Doornebosstraat

Auteur(s)

Anna De Rijck

Erkende archeoloog

Elke Mertens: OE/ERK/Archeoloog/2016/00163

BAAC-Projectnummer

2017-0522

Plaats en datum

Gent, 1 september 2017

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 595

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

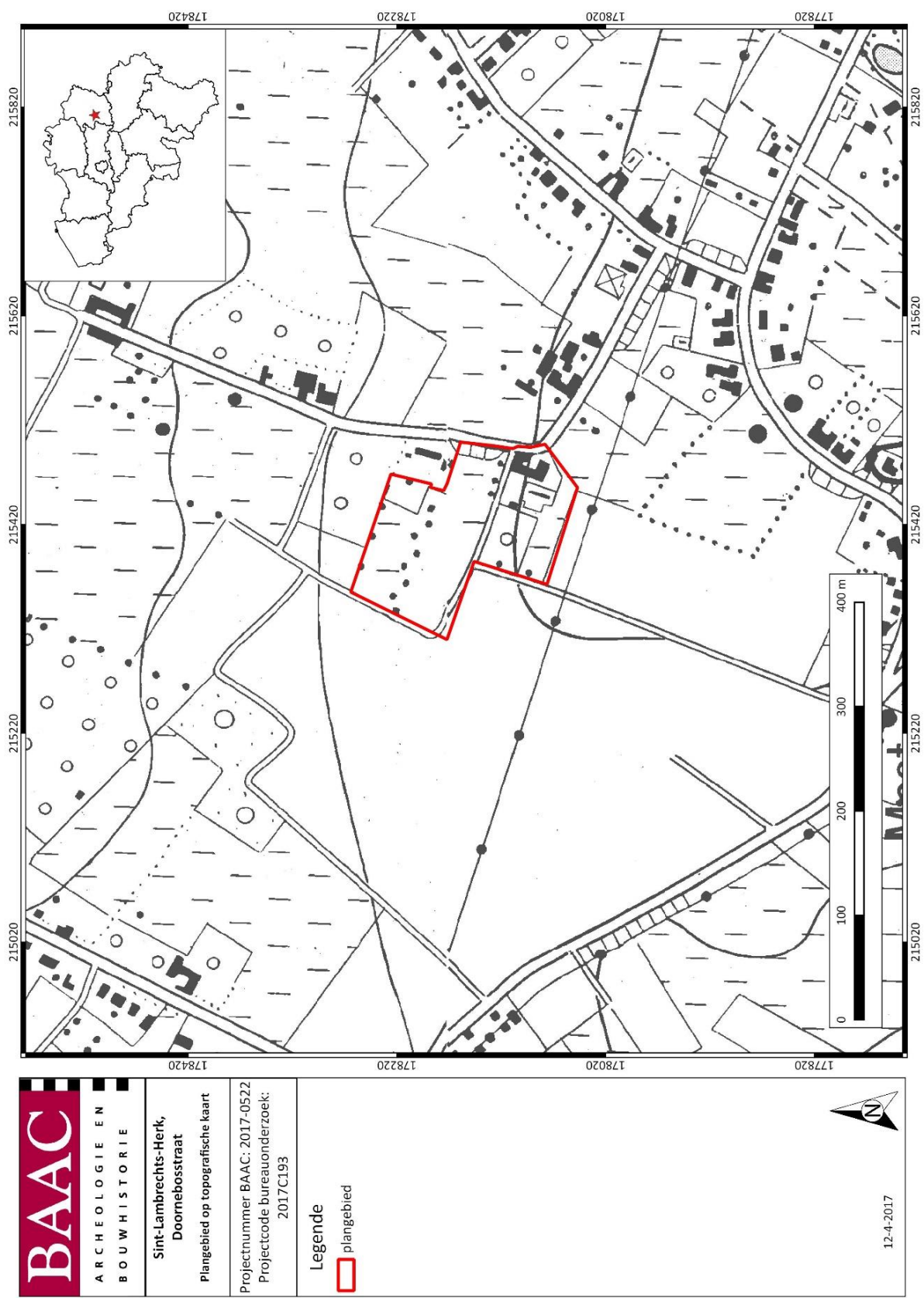
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Gekende verstoringen	5
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	10
1.1.6	Randvoorwaarden	15
1.2	Werkwijze en strategie	16
1.2.1	Onderzoeksvragen	16
1.2.2	Heuristiek	16
1.3	Assessmentrapport	18
1.3.1	Landschappelijk kader	18
1.3.2	Historisch kader	34
1.3.3	Archeologisch kader	41
1.4	Besluit	44
1.4.1	Archeologische verwachting	44
1.4.2	Potentieel op kennisvermeerdering	46
1.4.3	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	48
2	Samenvatting	49
3	Lijst met figuren	50
4	Lijst met tabellen	50
5	Plannenlijst	51
6	Bibliografie	55
7	Bijlage: Bouwplan	57

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

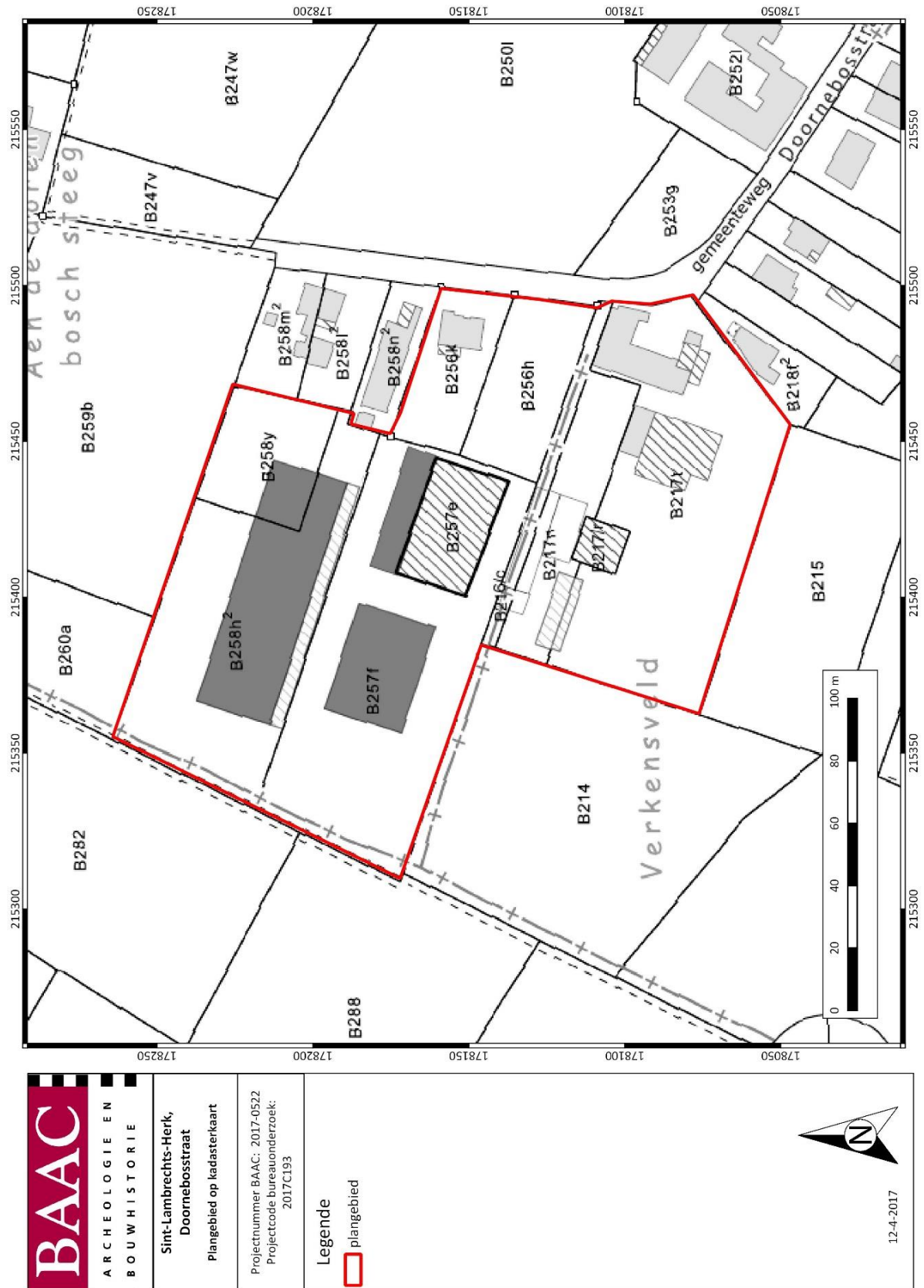
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Sint-Lambrechts-Herk, Doornebosstraat		
Ligging:	Doornebosstraat 33a, deelgemeente Sint-Lambrechts-Herk, gemeente Hasselt, provincie Limburg		
Kadaster:	Sint-Lambrechts-Herk, Afdeling 10, Sectie B, Perceelnummers 258h2, 258y, 257f, 257e, 256k, 256h, 217n, 217t, 217r, 216c		
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):	Noord:	x: 215351,9	y: 178262,2
	Oost:	x: 215498,8	y: 178158,9
	Zuid:	x: 215455,8	y: 178047,1
	West:	x: 215310,1	y: 178172,6
Projectcode BAAC Vlaanderen bvba:	2017-0522		
Projectcode bureauonderzoek:	2017C193		
Betrokken actoren:	Anna De Rijck, veldwerkleider		
Betrokken derden:	Niet van toepassing		



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2016a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2016h

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 stedenbouwkundige aanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een uitbreiding van een bedrijf dat in loonwerken voorziet gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van een loods, rundveestal, mestvaalt, infiltratievoorzieningen, uitbreidingen van een sleufsilo en wegverharding) 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 *Sint-Lambrechts-Herk, Doornbosstraat* bedraagt ca. 24.000 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

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016

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

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

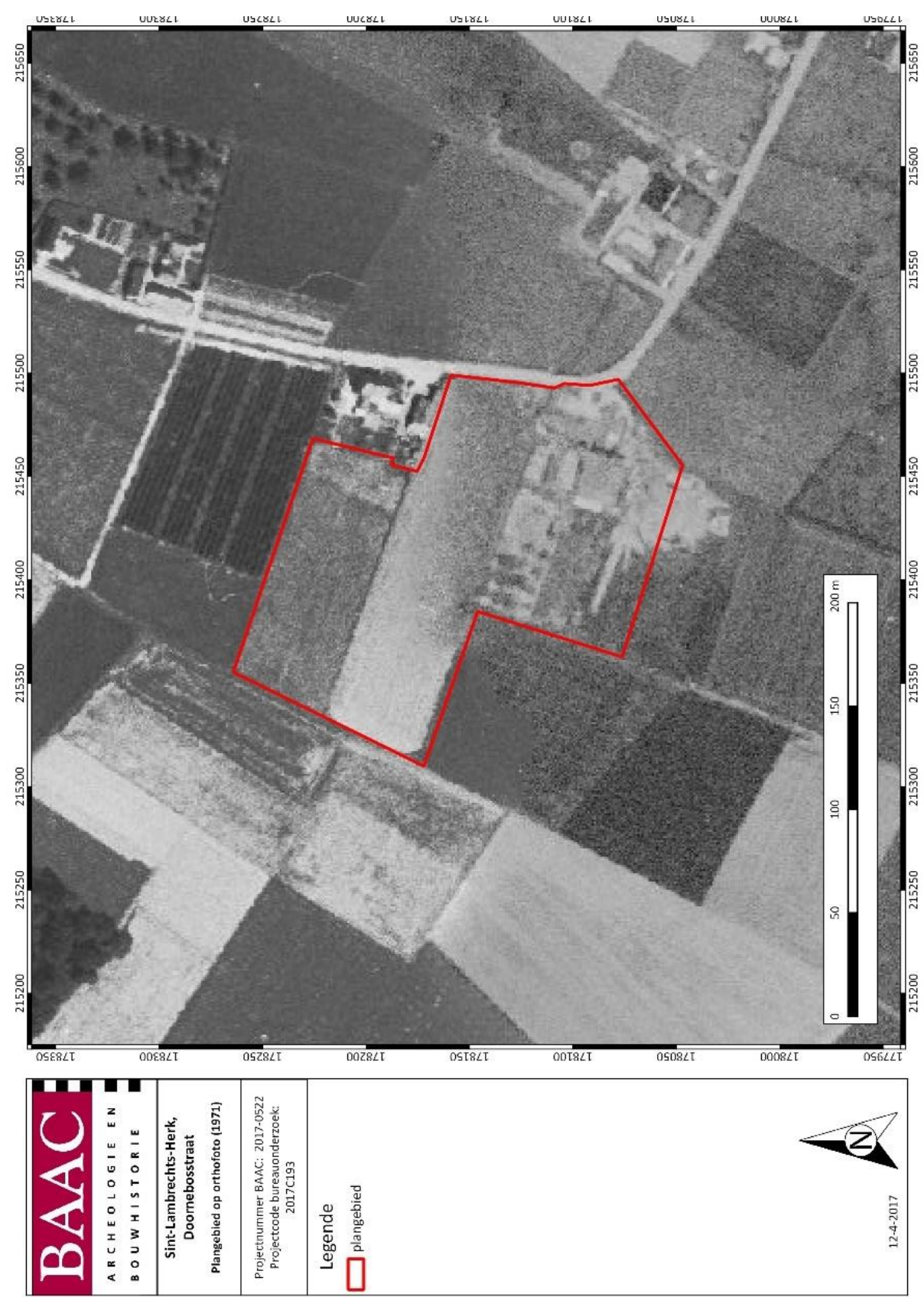
1.1.4 Gekende verstoringen

Een aantal orthofoto's werden geconsulteerd om de gekende verstoringen (zie Figuur 3) van de laatste decennia te evalueren. Op de oudste orthofoto (1971) (zie Figuur 4) is in het zuiden van het plangebied al enige bebouwing en inrichting van het terrein te zien. De slechte resolutie van de foto zorgt helaas voor een onscherp beeld. Op de orthofoto van 2000-2003 (zie Figuur 5) en de recente orthofoto (Figuur 6) is de situatie gelijkaardig: een aantal gebouwen en verhardingen nemen meer dan de helft van het terrein in. Ter hoogte van de verhardingen is de grond wellicht afgegraven en/of gecompacteerd gezien deze zich erg dicht tegen de bestaande gebouwen bevinden en de zones voorzien in de doorgang van plaatselijk verkeer.



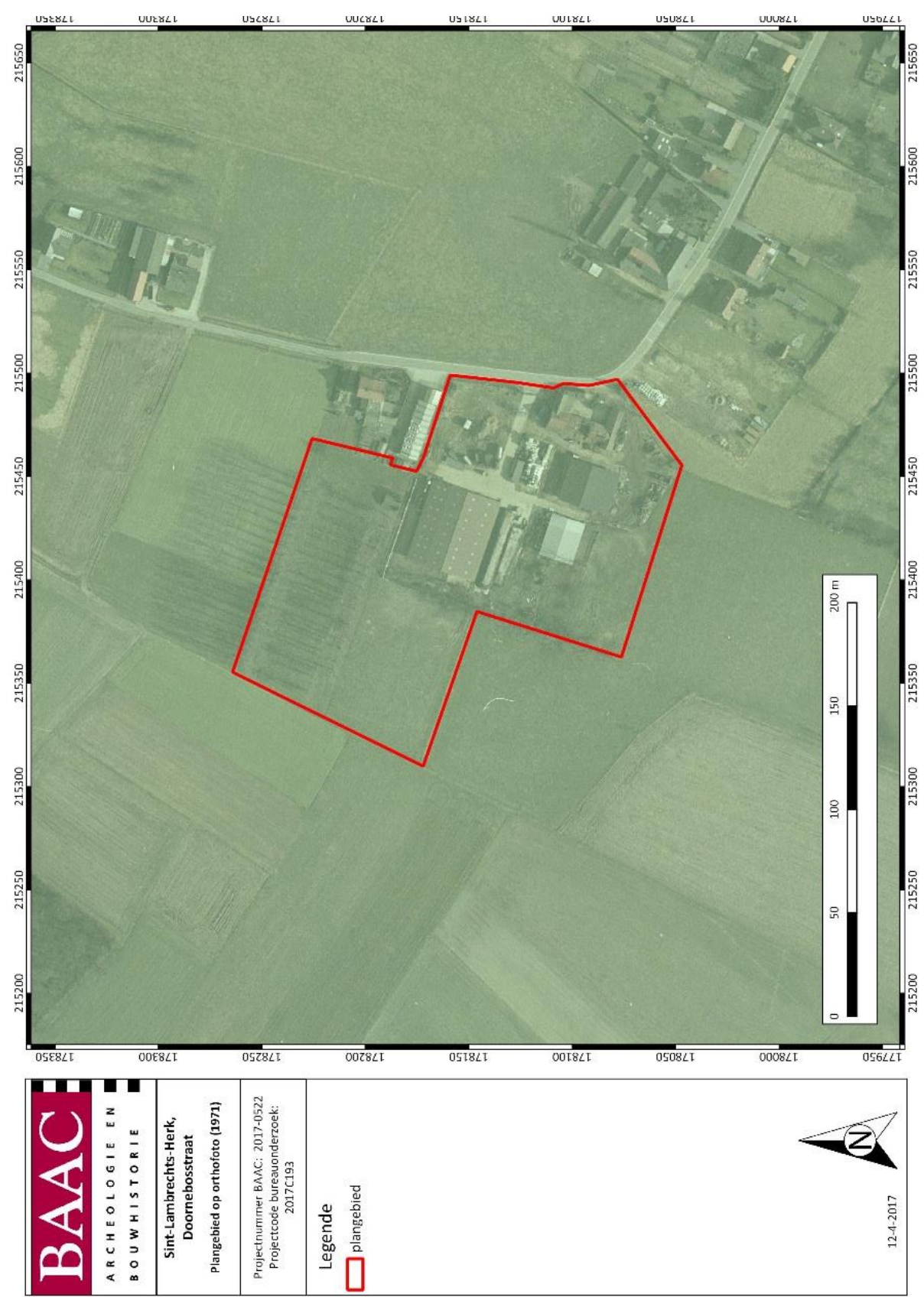
Figuur 3: Gekende verstoringen op recente orthofoto⁴

⁴ AGIV 2016c



Figuur 4: Plangebied op orthofoto (1971)⁵

⁵ AGIV 2016b



Figuur 5: Plangebied op orthofoto (2000-2003)⁶

⁶ AGIV 2016g



Figuur 6: Plangebied op orthofoto (recent)⁷

⁷ AGIV 2016c

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein een uitbreiding van een grondwerkenbedrijf. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder van noord naar zuid beschreven.

In het noorden en zuiden wordt een infiltratievoorziening (respectievelijk met een oppervlakte van 191 m² en 77 m²) gepland. Dit zijn constructies bedoeld om het regenwater te laten bezinken. De noordelijke is 37 m lang, de zuidelijke meet 14 m. Beide gaan een halve meter diep.

De nieuwe loods (2.311 m²) zal gefundeerd worden op een betonplaat van 20 cm diep en funderingssleuven van 80 cm diep en 80 cm breed onder de lange gevels. Omwille van de aanleg van deze infiltratievoorziening en loods werden de aanwezige bomen gerooid. Het oostelijk deel van de loods zal worden gebouwd op een stuk van het plangebied dat reeds verhard was.

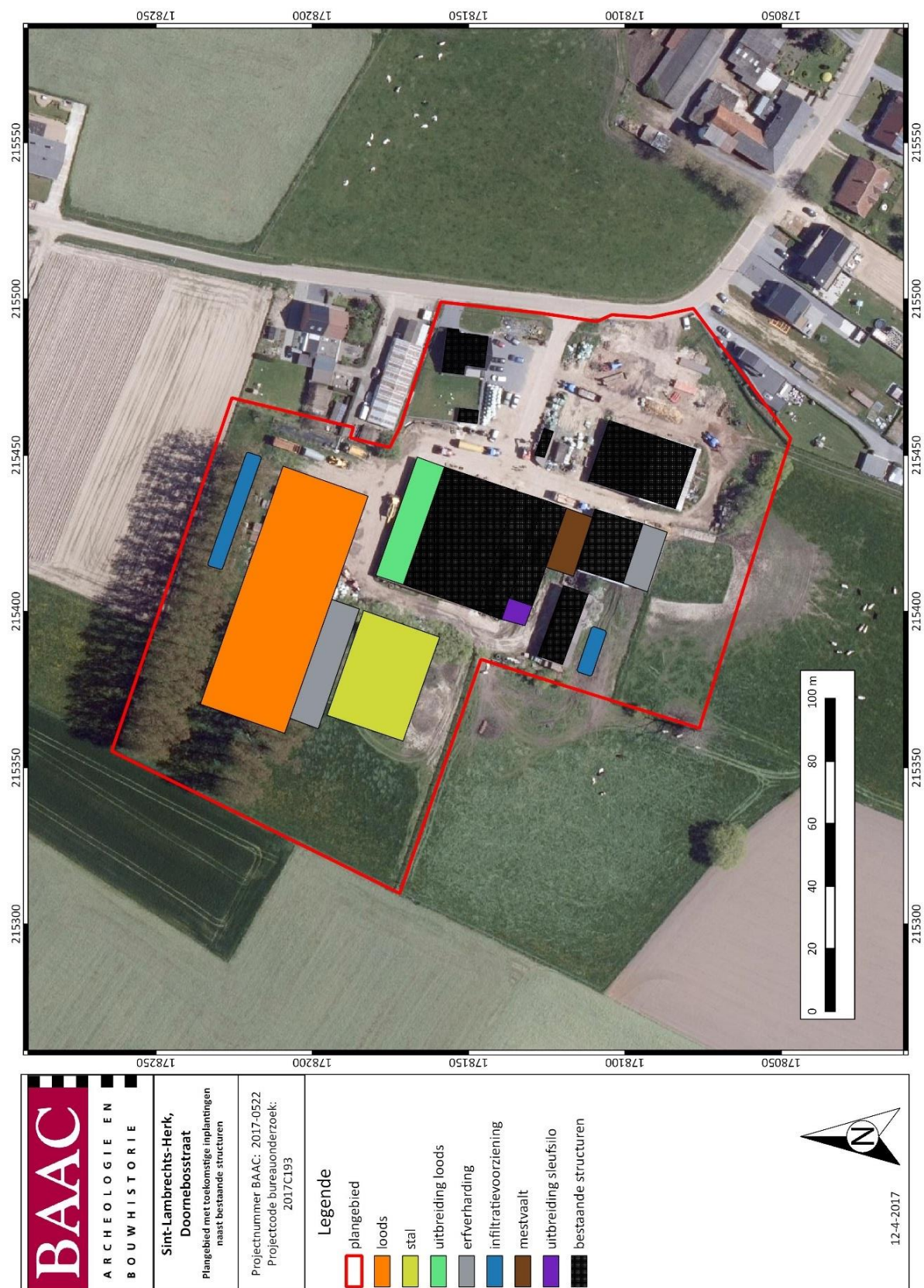
Hetzelfde geldt voor de bouw van de nieuwe stal (911 m²). Ook deze rust op een betonplaat van 20 cm diep en funderingssleuven die tot 80 cm diep gaan.

De uitbreiding van een andere loods (370 m²) heeft een gelijkaardige funderingssleuf aan de noordelijke open zijde.

De mestvaalt (180 m²) wordt enkel gefundeerd op een betonplaat. Deze wordt aan de zuidkant geflankeerd door 2 citernes van 20 m³ (diepte ongekend).

Een uitbreiding van een sleufsilos (55 m²) tenslotte wordt ook gefundeerd op een betonplaat.

De beide tussenliggende verhardingen (549 m²) worden net als alle eerder vermelde betonplaten op de vaste grond aangelegd. Dit wil zeggen dat de teelaarde ter hoogte van alle ingrepen wordt weggehaald, waardoor het archeologische vlak geraakt en beschadigd kan worden.



Figuur 7: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁸ op orthofoto⁹

⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁹ AGIV 2016c

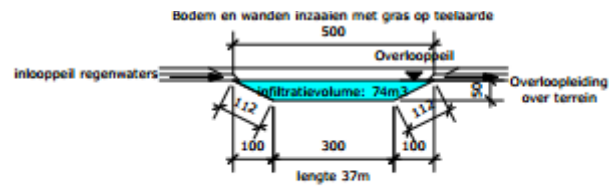
Hieronder wordt het bouwplan weergegeven (zie Figuur 8). In bijlage zit hetzelfde plan met een hogere resolutie. Daaronder worden doorsneden van de geplande structuren (zie Figuur 9) weergegeven.



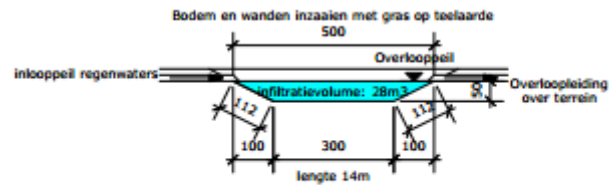
Figuur 8: Bouwplan met geplande en bestaande structuren (noorden boven)¹⁰

¹⁰ Plan aangebracht door opdrachtgever.

Infiltratievoorziening:

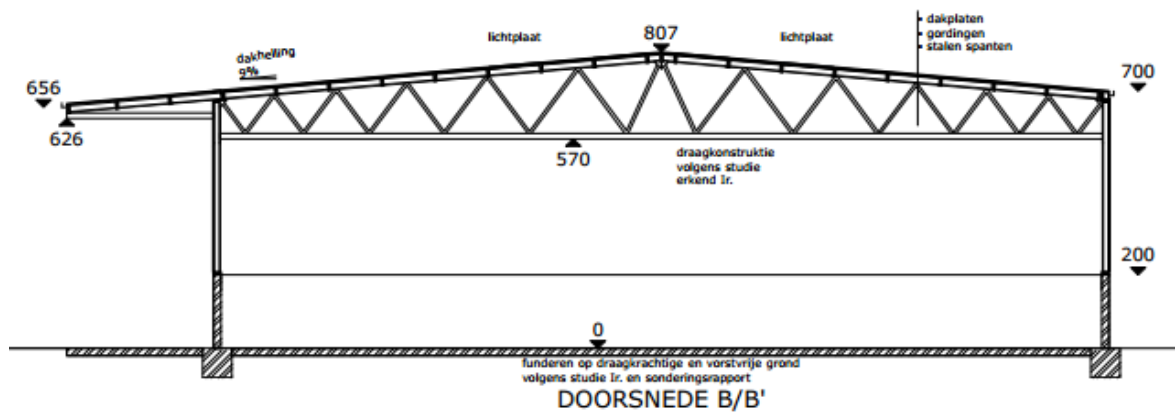


DOORSNEDE
INFILTRATIEVOORZIENING 1:100

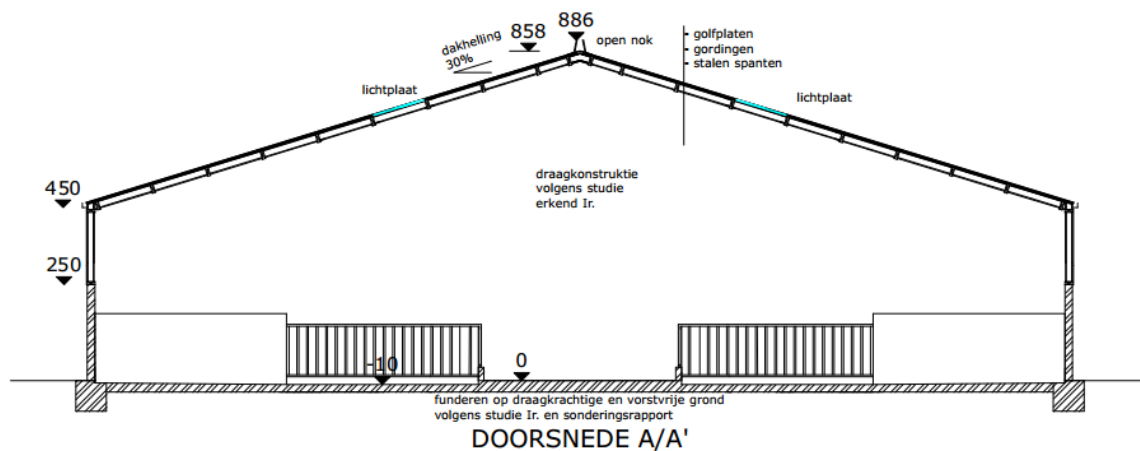


DOORSNEDE
INFILTRATIEVOORZIENING 2:100

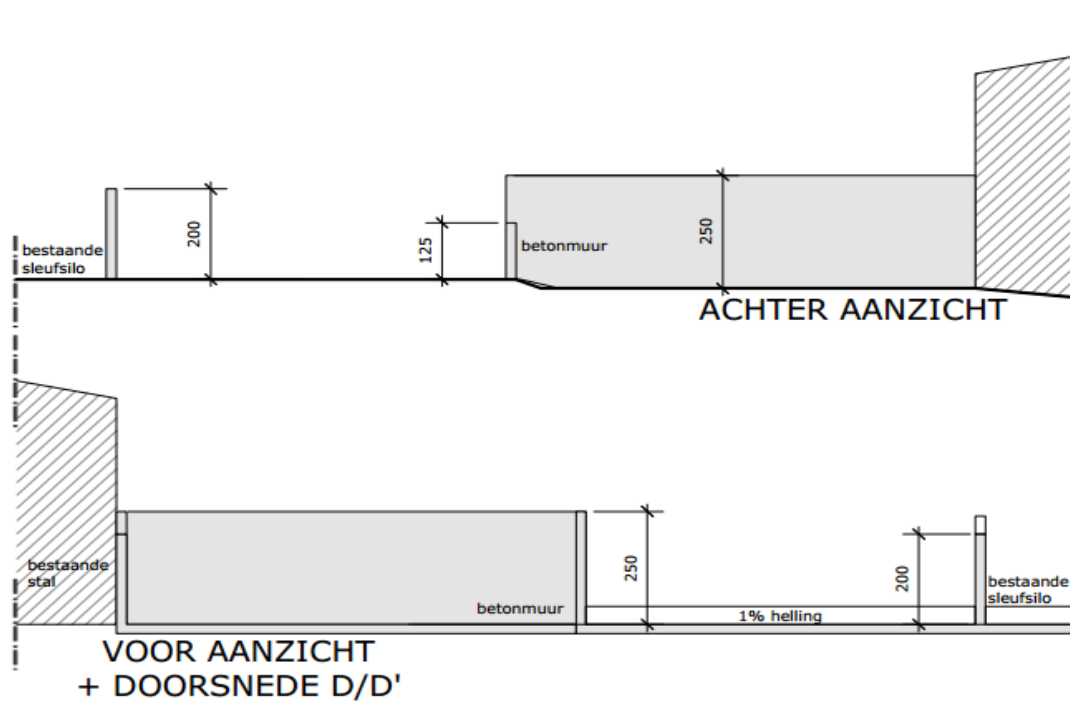
Loods:



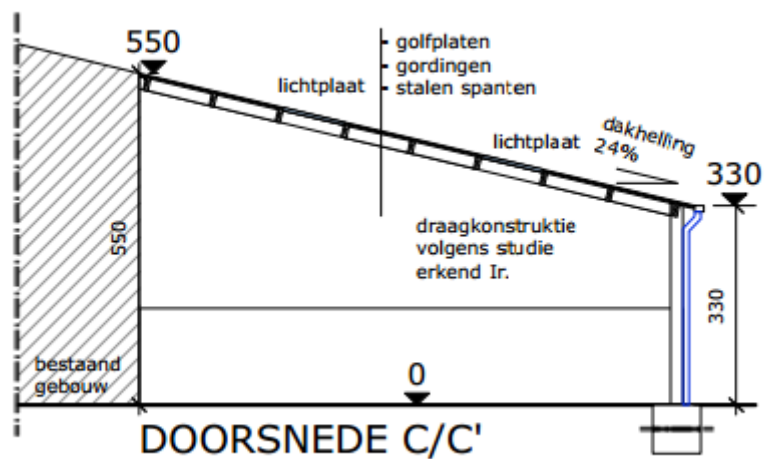
Stal:



Mestvaalt + uitbreiding van een sleuvsilo:



Uitbreiding van een loods:



Figuur 9: Doorsnedes van de toekomstige inplanting¹¹

¹¹ Plan aangebracht door opdrachtgever.

1.1.6 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat het terrein niet geheel toegankelijk is omdat het terrein nog steeds in gebruik is, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de eventuele ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na het toegankelijk maken van het onderzoeksgebied, 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.

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:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto

- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

De geomorfologische kaart werd geconsulteerd maar niet besproken binnen deze studie gezien het plangebied niet binnen een gekarteerde zone valt.¹²

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.¹³

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Figuratieve kaart uit de 17^e-18^e eeuw van het bisschoppelijk gebied waar Hasselt deel van uitmaakt
- Figuratieve kaart uit de 18^e eeuw van de omgeving van Hasselt, Maastricht en Tongeren

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*.¹⁴ 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.

¹² DE MOOR & MOSTAERT 1993

¹³ CARTESIUS 2016

¹⁴ BEYAERT e.a. 2006

1.3 Assessmentrapport

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historiek, 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.

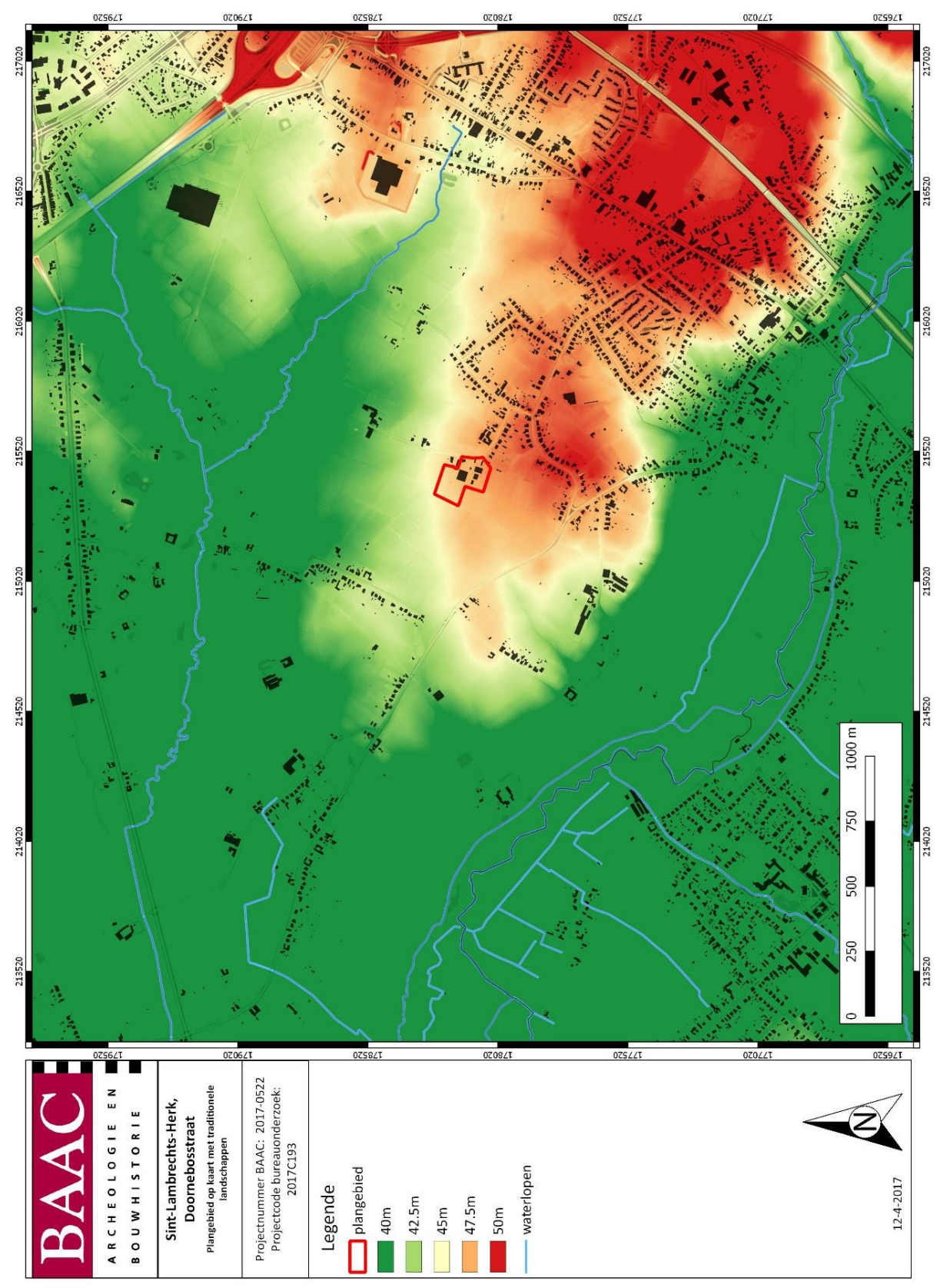
Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en Figuur 2. Het plangebied is gelegen aan de Doornbosstraat 33a te Sint-Lambrechts-Herk. Deze langgerekte deelgemeente ligt tussen het stedelijke Hasselt en het landelijke Alken. Overal rondom bevinden zich weilanden, akkers en kleine bosarealen. Enkel in zuidoostelijke richting bevindt zich langsheen de er afbuigende Doornbosstraat bebouwing. De omgeving kenmerkt zich door een agrarisch landschap doorsneden door lintbebouwing.

De omgeving rond het projectgebied (zie Figuur 11) bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 41 en 50 m + TAW respectievelijk op 500m ten noorden en ten zuiden van het plangebied.

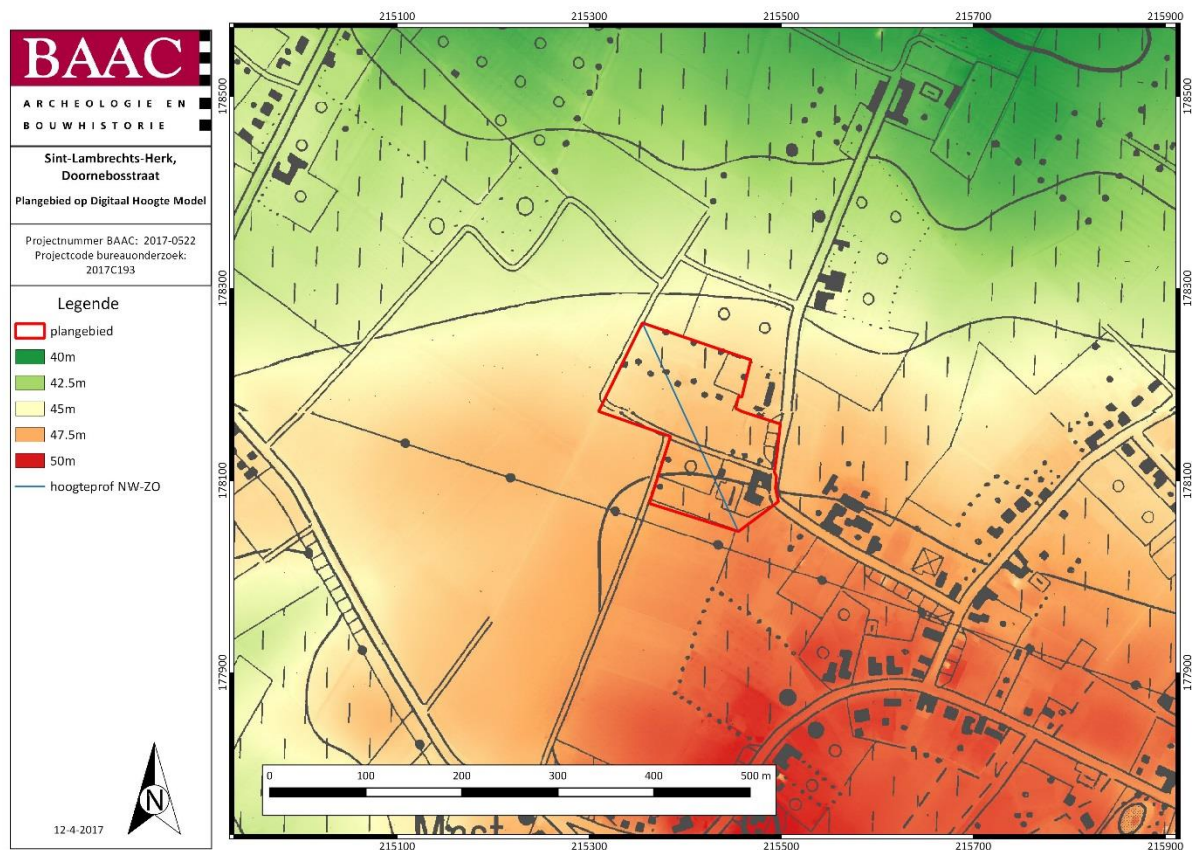
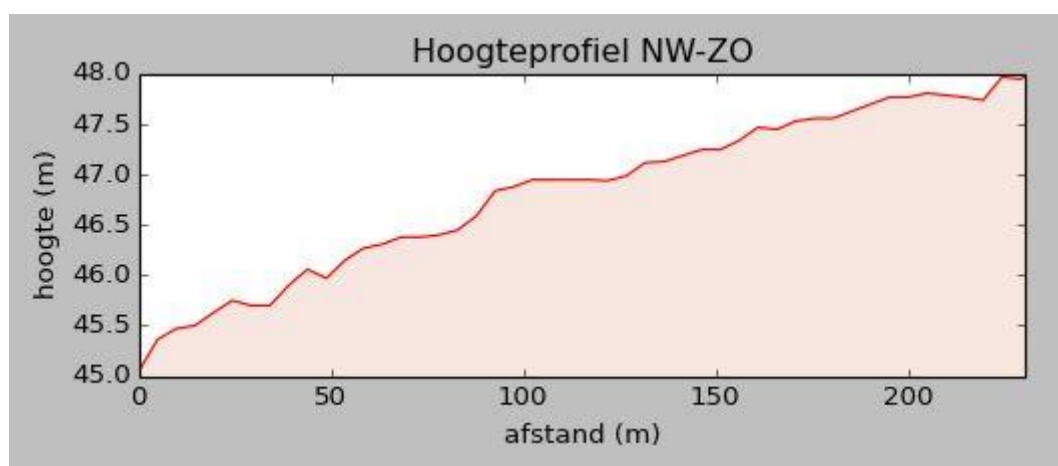
Het hoogteprofiel lopende van de noordwestelijke naar de zuidoostelijke hoek geeft respectievelijk waarden van 45 m + TAW naar 48 m + TAW (Figuur 12). Het hoogteprofiel dat van het zuidwesten naar het noordoosten loopt, wordt niet weergegeven gezien het vlakke verloop ervan.

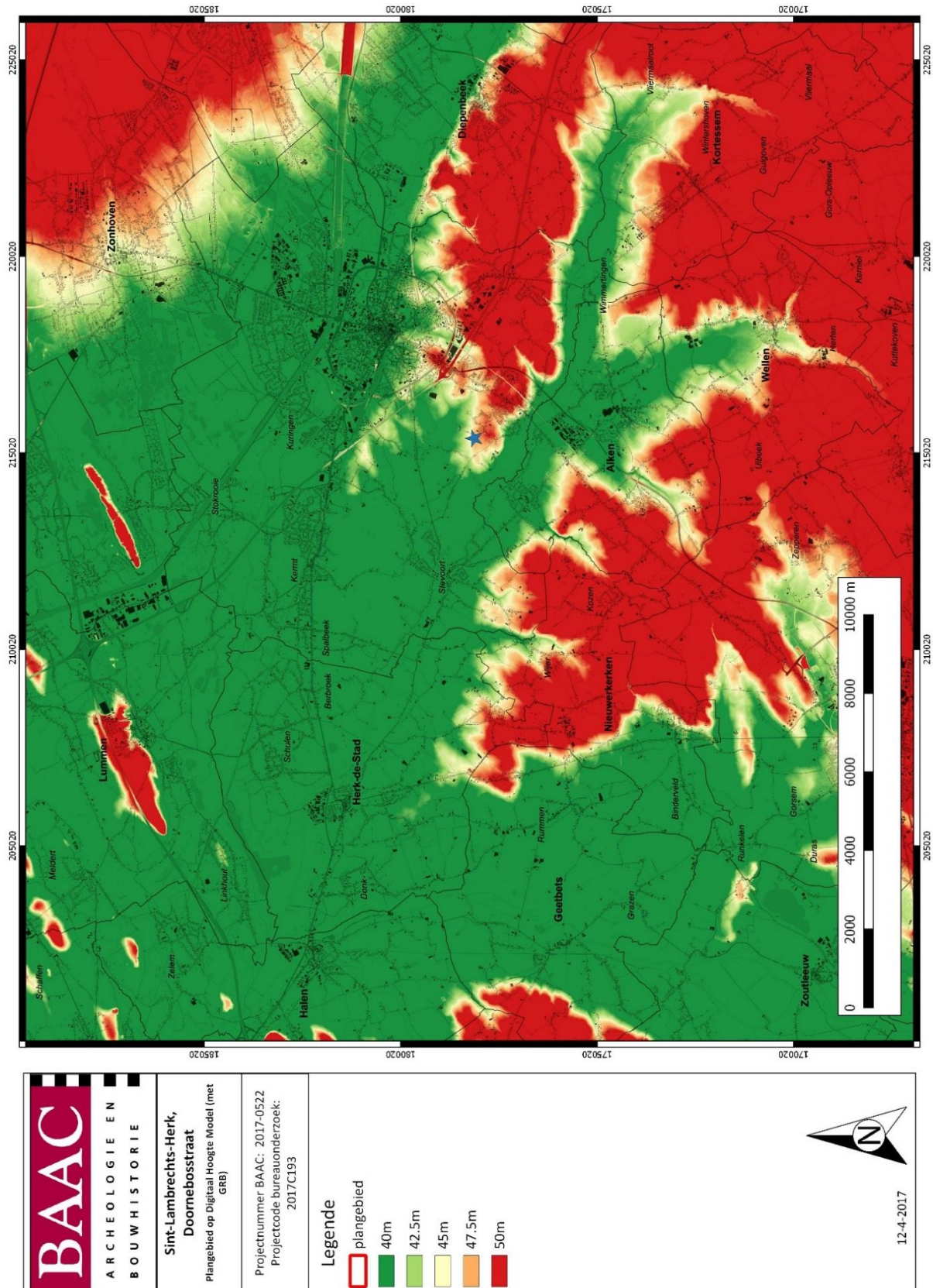
Op macroschaal bevindt het plangebied zich op de rand van een in noordwest-zuidoostelijke richting lopende verhevenheid, begrensd door de vallei der Mombeek en Herk in het zuiden en de vallei der Waanbeek in het westen (zie Figuur 13 en Figuur 10).



Figuur 10: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen inclusief waterlopen (DHM)¹⁵

¹⁵ AGIV 2016d

Figuur 11: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM¹⁶Figuur 12: Hoogteverloop terrein¹⁷¹⁶ AGIV 2016d¹⁷ AGIV 2016d



Figuur 13: Plangebied op het uitgezoomde Digitale Hoogte Model¹⁸

¹⁸ AGIV 2016d

Landschappelijke en hydrografische situering

Op de kaart met traditionele landschappen bevindt het plangebied zich in Vochtig-Haspengouw (zie Figuur 14).¹⁹ De streek is een belangrijk grensgebied: in het noorden ligt Laag-België en in het zuiden Midden-België. Diep ingesneden, gesloten valleien wisselen af met geïsoleerde toppen en open plateaugebieden. De plateau's en valleihellingen zijn met leem en zandleem bedekt en dus erg geschikt voor hoogwaardige landbouw.²⁰ Al omstreeks 5.500 v. Chr. sinds het neolithicum, vestigden de eerste landbouwers zich in de streek. Hierdoor trad vrij snel bodemerrosie in en ontstond een zachtgolvend plateau-landschap met colluviale gronden in de droge dalen.²¹ De regio is dus opvallend bosarm. Het typisch ruraal landschap ter hoogte van het Haspengouws plateau is een schoolvoorbeeld van een *openfield*: een geheel van akkers zonder afsluitingen met weidse zichten op een plateau en met diep ingesneden valleien. Het openfield landbouwsysteem zorgde ervoor dat de bewoning geconcentreerd bleef.²²

De Haspengouwse ondergrond in vochtig Haspengouw bestaat uit ondoordringbare lagen. Hierdoor is de vochtigheidsgraad groter dan in droog Haspengouw. Waar deze lagen dagzomen, vindt men bronnen. De belangrijkste rivier in vochtig Haspengouw is de Demer.

Sint-Lambrechts-Herk maakt deel uit van de Limburgse fruitstreek. Naast het typerende openakker land wordt het landschap verder gekenmerkt door aangelegde boomgaarden, beekvalleien, holle wegen en kasteelparken. Zuid-Limburg profileert zich als een kastelenlandschap met meer dan 100 kasteelsites. De meeste kastelen waren verbonden aan een beekvallei. Deze kasteelsites hadden een erg grote impact op het landschap. De bloei ervan ging immers gepaard met de oprichting van kasteelparken en tuinen, bossen, grachten, vijvers, hoeven, brouwerijen, landbouwontginningen, dreven, banwatermolens, brouwerijen, kasteeldorpen, grafkapellen en grafmonumenten.²³

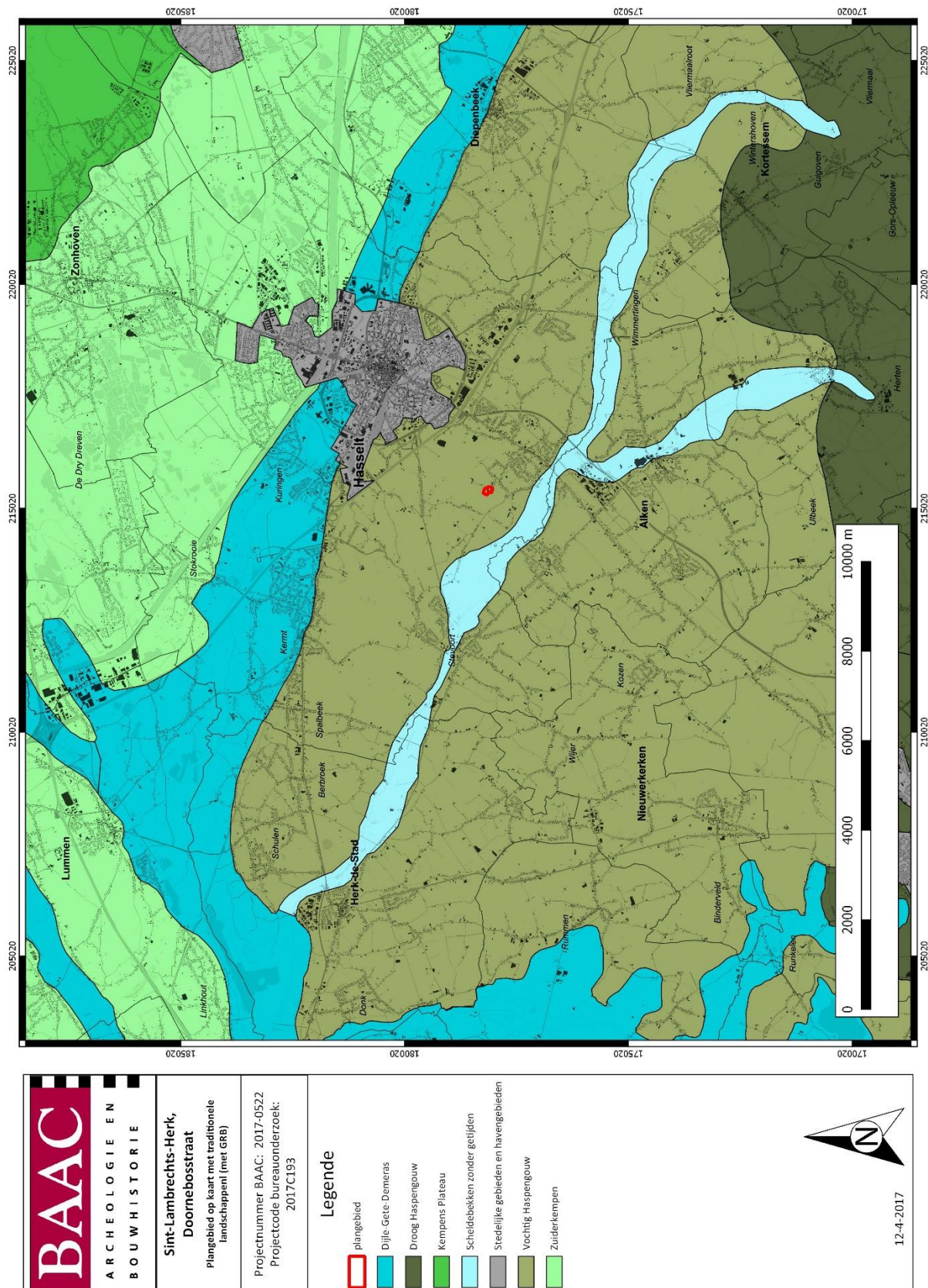
¹⁹ DE MOOR & MOSTAERT 1993

²⁰ BEYAERT e.a. 2006

²¹ VAN HECKE e.a. 2010

²² BEYAERT e.a. 2006

²³ DIRIKEN; P. 2000

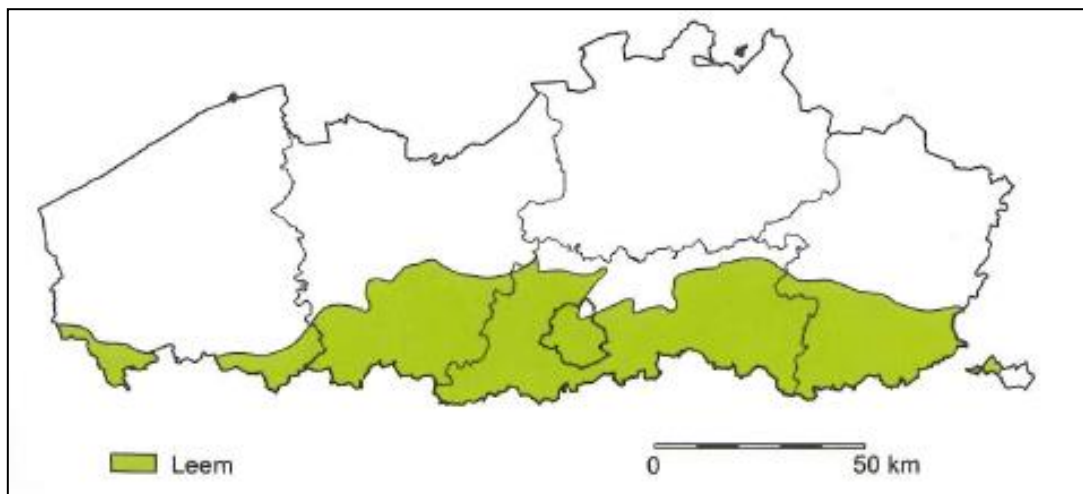


Figuur 14: Plangebied op kaart met traditionele landschappen²⁴

²⁴ ANTROP e.a. 2002

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de zandleemstreek. Hieronder wordt de vorming van de leemstreek (en bij uitbreiding ook die van de zandleemstreek) uiteengezet.

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.²⁵ Aldus vormde zich in Midden-België een gordel van lössafzettingen die over het algemeen wordt aangeduid als de Leemstreek (zie Figuur 15).



Figuur 15: De Leemstreek in Vlaanderen²⁶

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 (zie Figuur 16).²⁷ 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).²⁸ 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 (zie Figuur 17).²⁹

Het grootste deel van de löss dateert uit het Weichselien (117.000 tot 11.755 BP³⁰) 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

²⁵ CLAES & GULLENTOPS 2001, p.22

²⁶ BORREMANS 2015

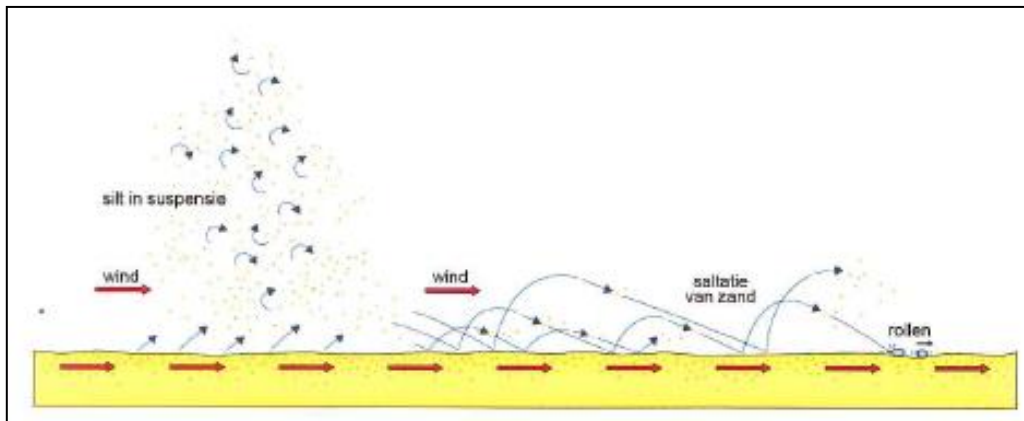
²⁷ VERHEYE & AMERYCKX 2007, p.23

²⁸ BORREMANS 2015, pp.249–250

²⁹ VERHEYE & AMERYCKX 2007, p.23

³⁰ BP = *Before Present*, waarbij het heden gelijkgesteld is met het jaar 1950 n.C.

Gembloux, die de lössafzettingen omvat.³¹ Het Hesbayaan stamt uit de eerste fase van het Weichselien (Vroeg-Weichselien, van 117.000 tot 76.000 BP), toen een koud, maar vochtig klimaat heerste met veel neerslag. Hierbij werd de afgezette leem in belangrijke mate door smeltwaters herwerkt, 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.³² Deze bevat een niveo-eolische stratificatie, ijswiggen, gevlekte horizonten, toendrapolygonen en allerhande vervormingen die eigen zijn aan een koud maar vochtig klimaat.³³ 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 assymetrisch 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”.³⁴



Figuur 16: Eolisch transport van zand en silt (leem) door suspensie, saltatie en rollen.³⁵

Beide fasen worden soms van elkaar gescheiden door een paleobodem, de zogenaamde Kesseltbodem, maar die is niet overal aanwezig.³⁶ Later, tijdens het Holocene (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 Holocene. Hierbij werd colluvium in de valleien en depressies afgezet. In rivier- en beekdalen, zoals dat van de Dender, werd tevens alluvium afgezet.³⁷

³¹ BORREMANS 2015, p.249

³² CLAES & GULLENTOPS 2001, p.22

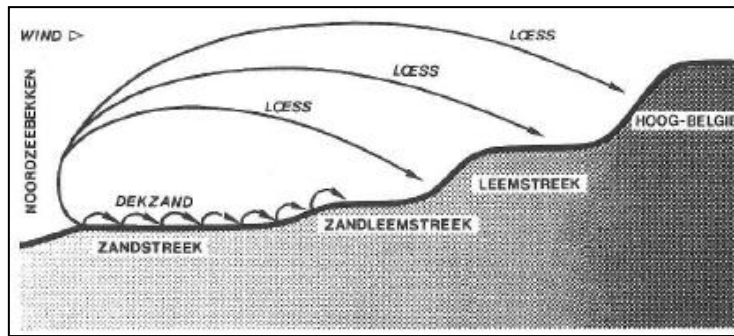
³³ BOGEMANS & VAN MOLLE 2005, p.3

³⁴ BORREMANS 2015, p.250

³⁵ BORREMANS 2015

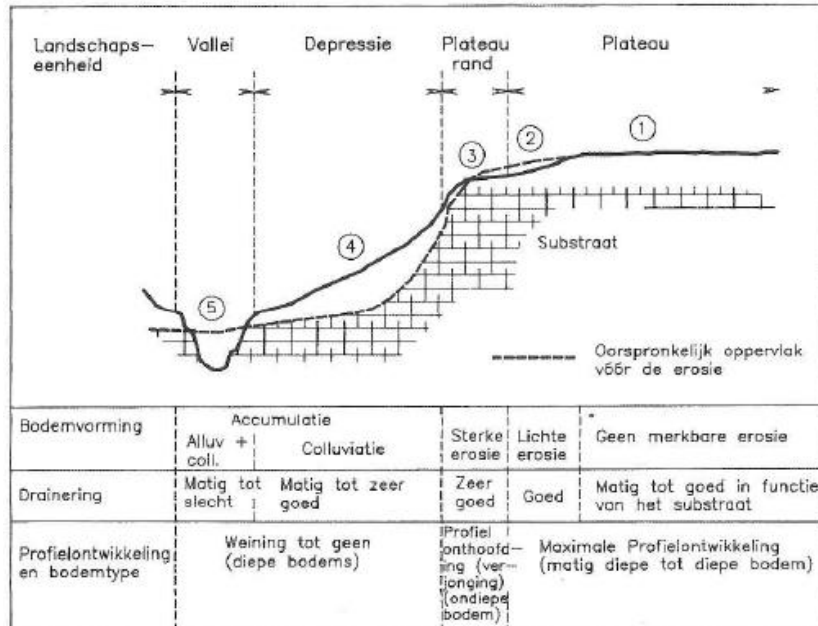
³⁶ CLAES & GULLENTOPS 2001, p.22; BOGEMANS & VAN MOLLE 2005, pp.3–4

³⁷ CLAES & GULLENTOPS 2001, p.22



Figuur 17: Ontstaan van de Zandstreek, Zandleemstreek en Leemstreek.³⁸

Deze evolutie leidde tot de typische structuur van het landschap in de Leemstreek met dentritisch versneden erosiegeulen en plateau-, helling- en valleigronden (zie Figuur 18). Op de vlakke plateaus, die zo'n 75 % van het oppervlak in de Leemstreek uitmaken, is er geen merkbare erosie en hebben zich diepe bodems ontwikkeld met een uitloging van calciëet 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 hellingsmateriaal of alluvium afkomstig van de waterlopen. De drainage is matig tot slecht te noemen.³⁹ De sterke versnijding van het reliëf zorgt, behoudens in Droog Haspengouw, voor dagzomend pre-Quartair substraat in de natte dalen: tertiaire klei en zand in het westen van Brabant (Pajottenland).⁴⁰



Figuur 18: Erosie, sedimentatie en bodemvorming in de Leemstreek.⁴¹

³⁸ VERHEYE & AMERYCKX 2007

³⁹ VERHEYE & AMERYCKX 2007, p.30

⁴⁰ MARECHAL e.a. 1992, p.252

⁴¹ VERHEYE & AMERYCKX 2007

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt op de tertiairgeologische kaart (zie Figuur 20) gekenmerkt door afzettingen van formaties uit de groep van de Rupel (formaties van Eigenbilzen en Boom). Deze formaties bestaan hoofdzakelijk uit kleiige sedimenten afgezet tijdens het Onder-Oligoceen.

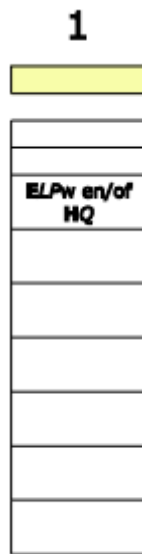
De beschrijving van de verschillende lithologische eenheden hieronder gebeurt van boven naar onder, of van jong naar oud.

De Formatie van Eigenbilzen bestaat uit een grijs tot grijsgroen glauconiethoudend kleiig, fijn zand met een beetje glimmers en weinig macrofossielen. Er doet zich een ritmische afwisseling voor tussen zand en klei, wat karakteristiek is voor de formatie. De overgang naar de onderliggende formatie van Boom is erg moeilijk te onderscheiden. Deze formatie is nergens dikker dan enkele meters.⁴²

De Formatie van Boom bestaat uit een soms zandiger, soms siltigere blauwgrijze tot bruinzwarte klei. De klei wordt getypeerd door ritmische veranderingen in siltgehalte, organisch materiaal en carbonaatgehalte. Deze laatste zorgen voor het voorkomen van kalkknollen in sommige kleilagen. De kleilaag is op sommige plaatsen 30 m dik.⁴³

Quartair

Op de quartairgeologische kaart (1:200.000) (zie Figuur 21) is het plangebied gekarteerd als eolische zandige tot zandlemige afzettingen van het Weichseliaan, die de onderliggende hellingsafzettingen van het Quartair bedekken (profieltype 1).

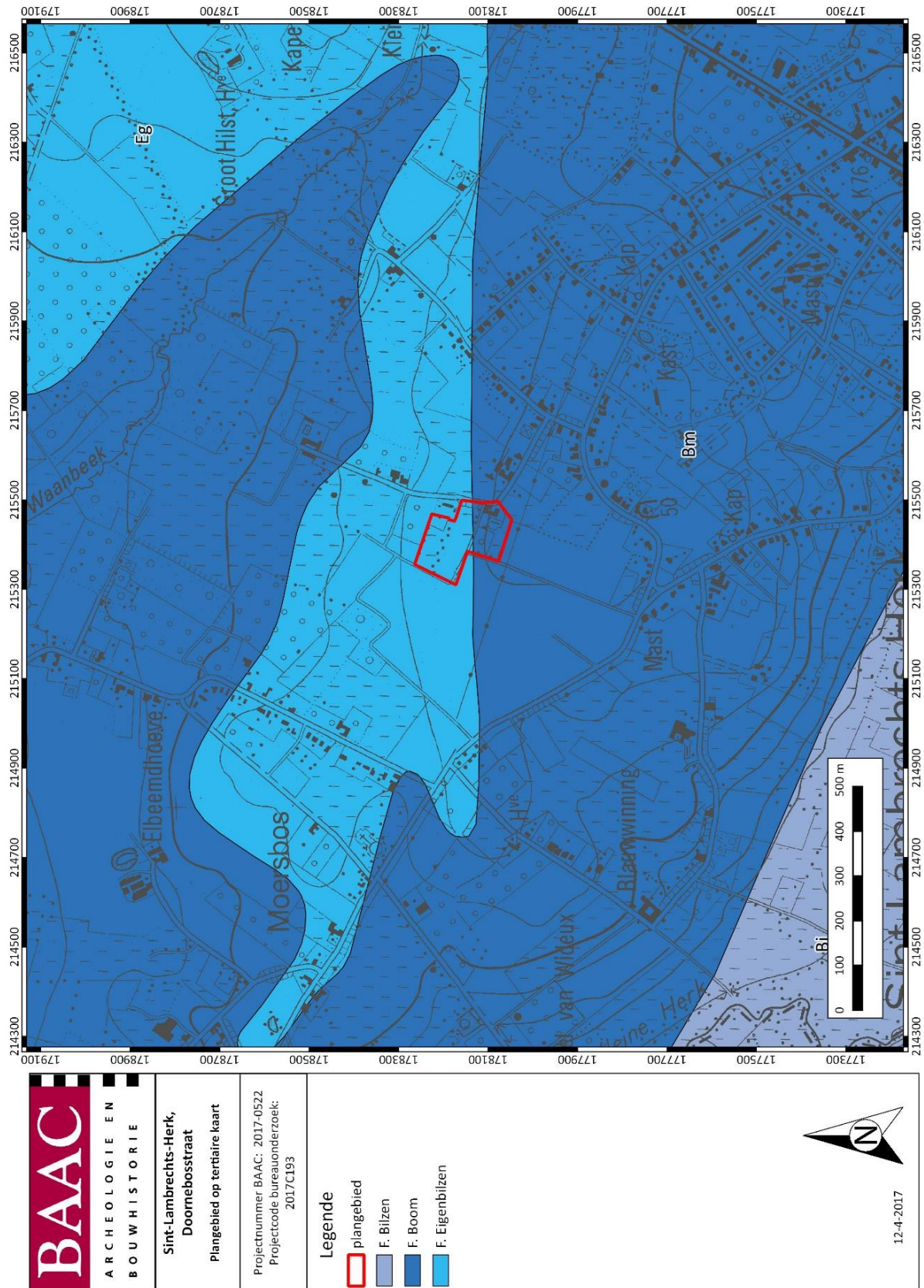


Figuur 19: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied⁴⁴

⁴² CLAES & GULLENTOPS 2001

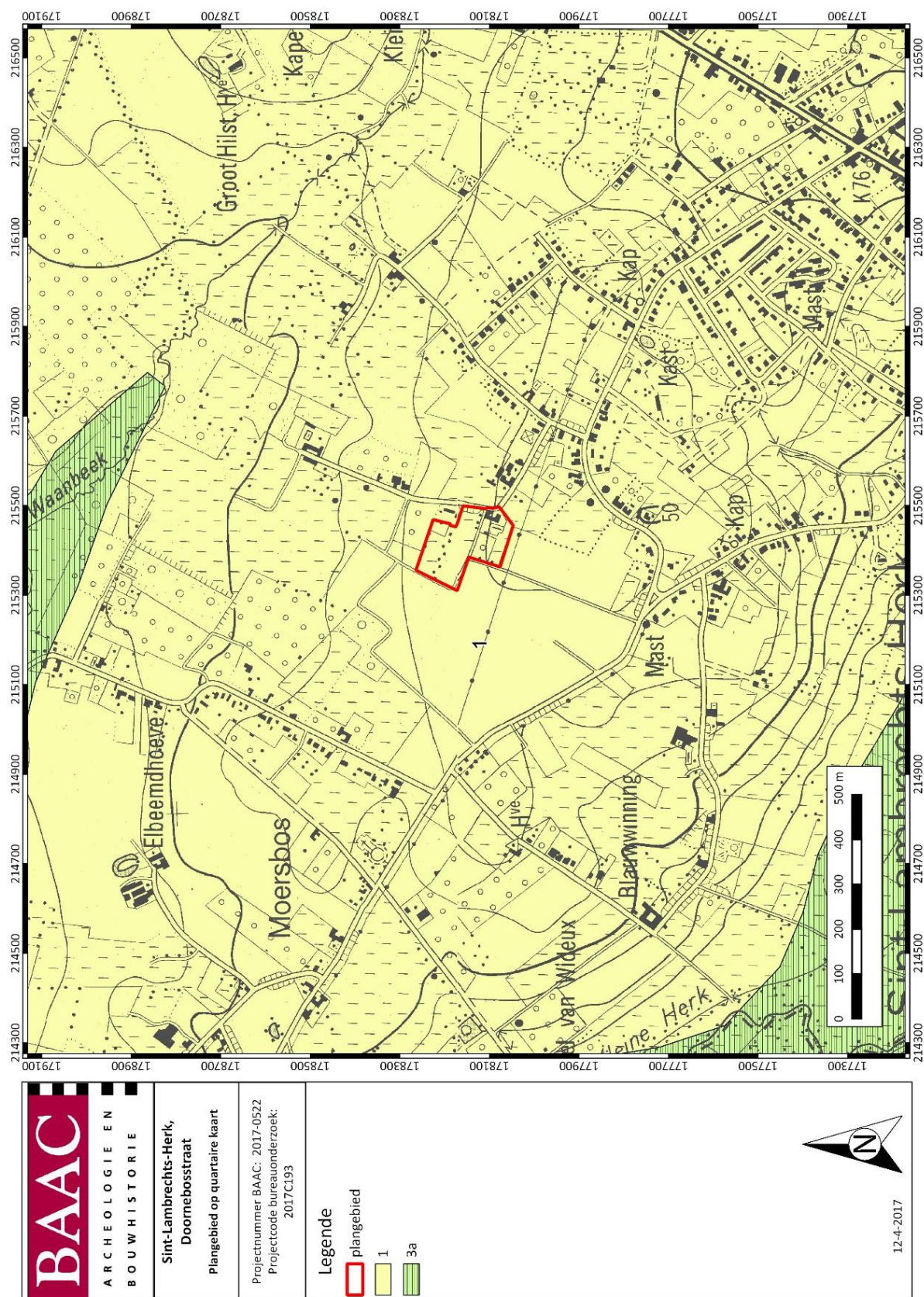
⁴³ CLAES & GULLENTOPS 2001

⁴⁴ DOV VLAANDEREN 2016c



Figuur 20: Plangebied op de tertiairgeologische kaart⁴⁵

⁴⁵ DOV VLAANDEREN 2016b



Figuur 21: Plangebied op de quartairgeologische kaart (1:200.000)⁴⁶

⁴⁶ DOV VLAANDEREN 2016c

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als Ldcz en in de noordwestelijke hoek als Lhcz. Ten oosten komt een bebouwde zone (OB) voor.

Het grootste deel van het plangebied staat gekarteerd als type Ldc, een matig gleyige zandleemgrond met sterk gevlekte textuur B-horizont. In de noordwestelijke hoek komt type Lhcz voor, dat staat voor een sterk gleyige zandleemgrond met verbrokkelde textuur B-horizont.

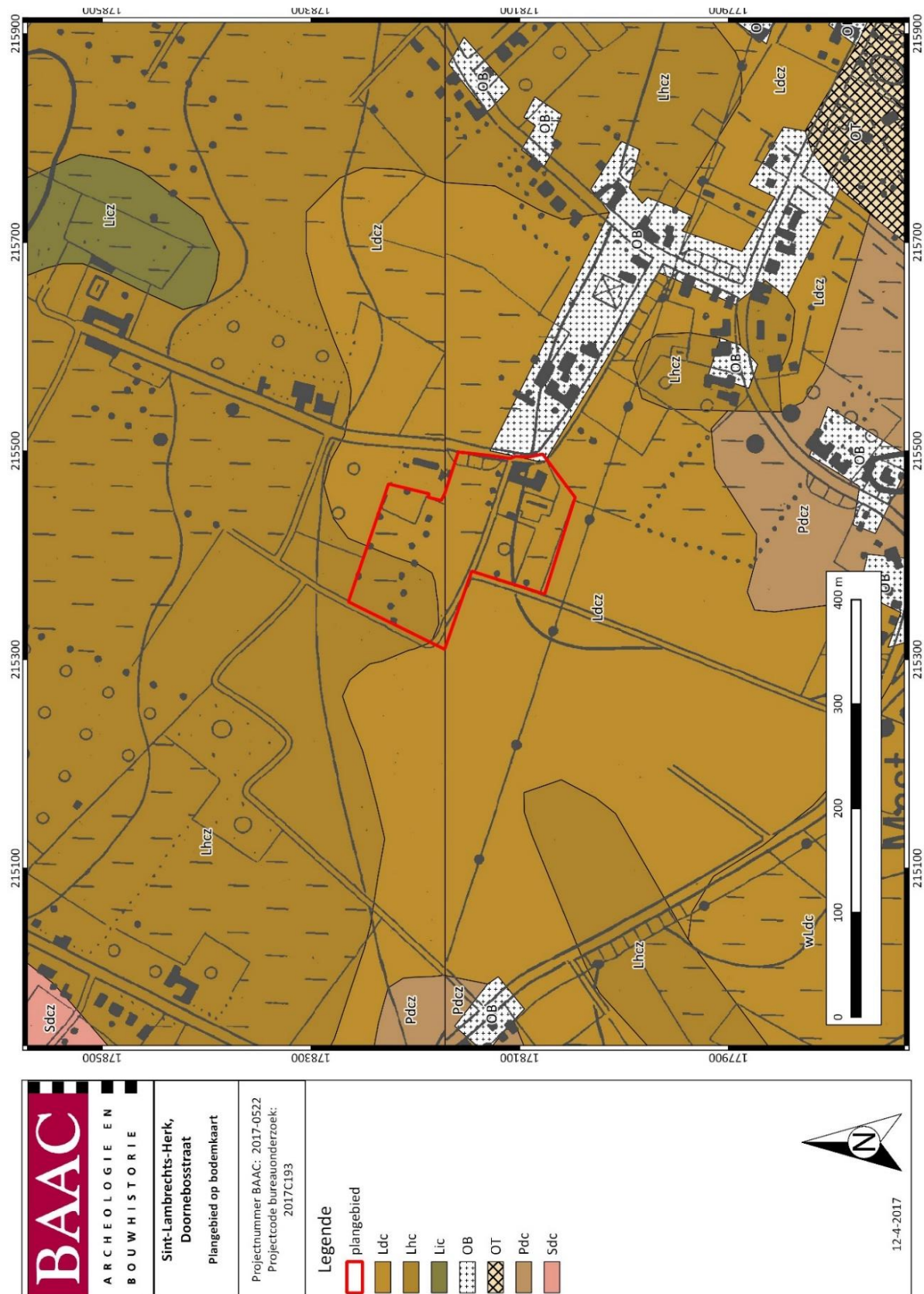
Onder de ploeglaag van bodemtype Ldc komt een bleekbruin uitgeloogde horizont voor die aan de contactzone met de textuur B-horizont zwakke roestverschijnselen vertoont. De textuur B-horizont is verbrokken en door oxydo-reductieverschijnselen met bruinrode en grijze vlekken doorweven. Soms wordt het materiaal zwaarder of zandiger in de diepte en vaak komt op wisselende diepte het Tertiair substraat voor. Deze gronden zijn zeer geschikt als weiland en mits drainering ook als landbouwgrond.⁴⁷

Op Figuur 23 wordt de bodemerosie in het noorden van het plangebied als laag en in het zuiden van het plangebied als niet van toepassing gekarteerd. Gezien het verval van 3 meter over het terrein echter wordt er op deze helling (zeker naar het noorden toe) colluvium verwacht. Tijdens de Romeinse tijd en de middeleeuwen werd het landschap op grote schaal ontgonnen waardoor grote hoeveelheden löss van de plateaus en vooral de flauwere hellingen zijn weggespoeld en op lagere delen zijn afgezet. Dit opnieuw afgezette sediment wordt colluvium genoemd.⁴⁸

Figuur 24 geeft het bodemgebruik weer: het plangebied staat in het noorden gekarteerd als weiland en in het zuiden als andere bebouwing.

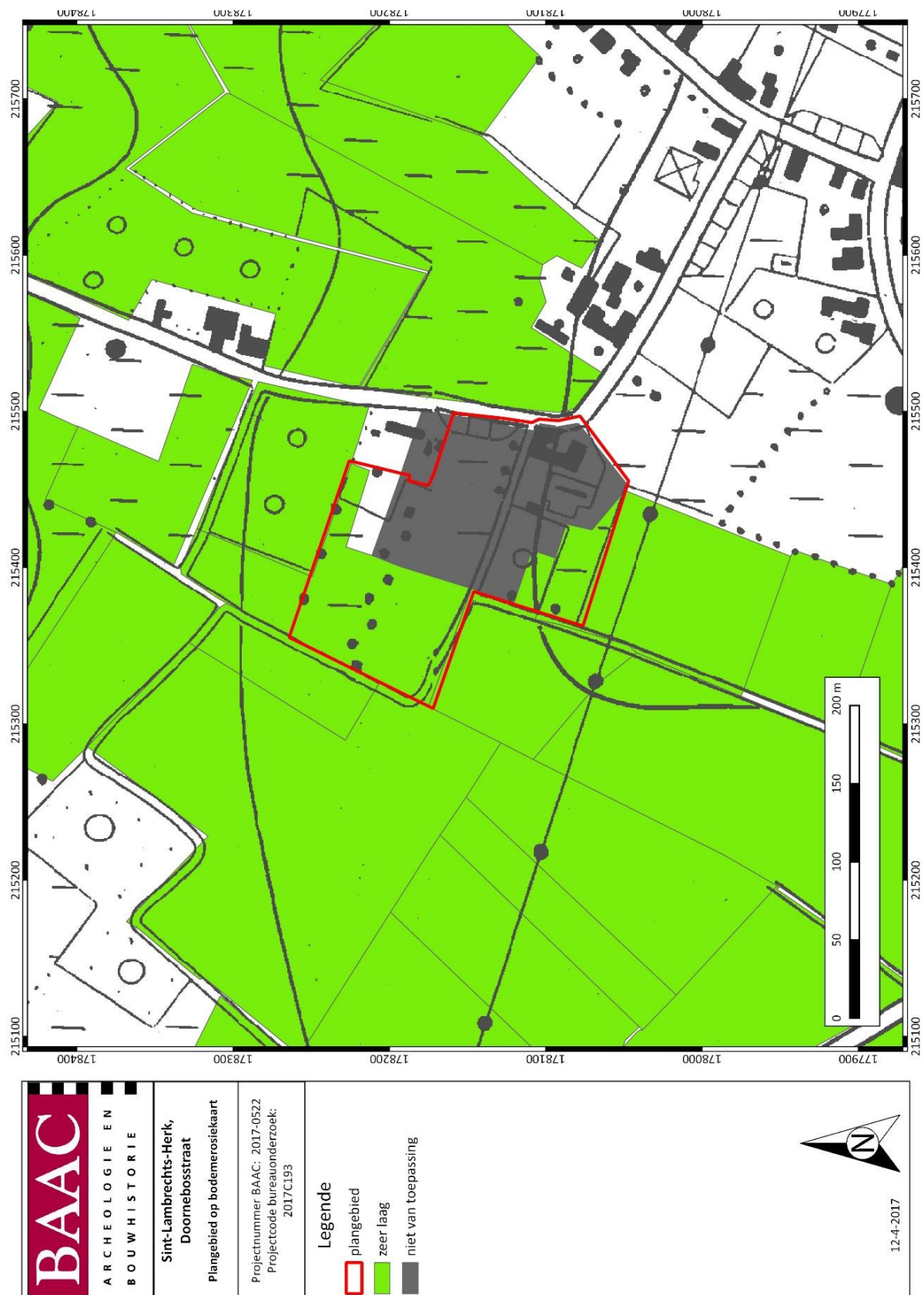
⁴⁷ VAN RANST & SYS 2000

⁴⁸ VAN ZIJVERDEN & DE MOOR 2014



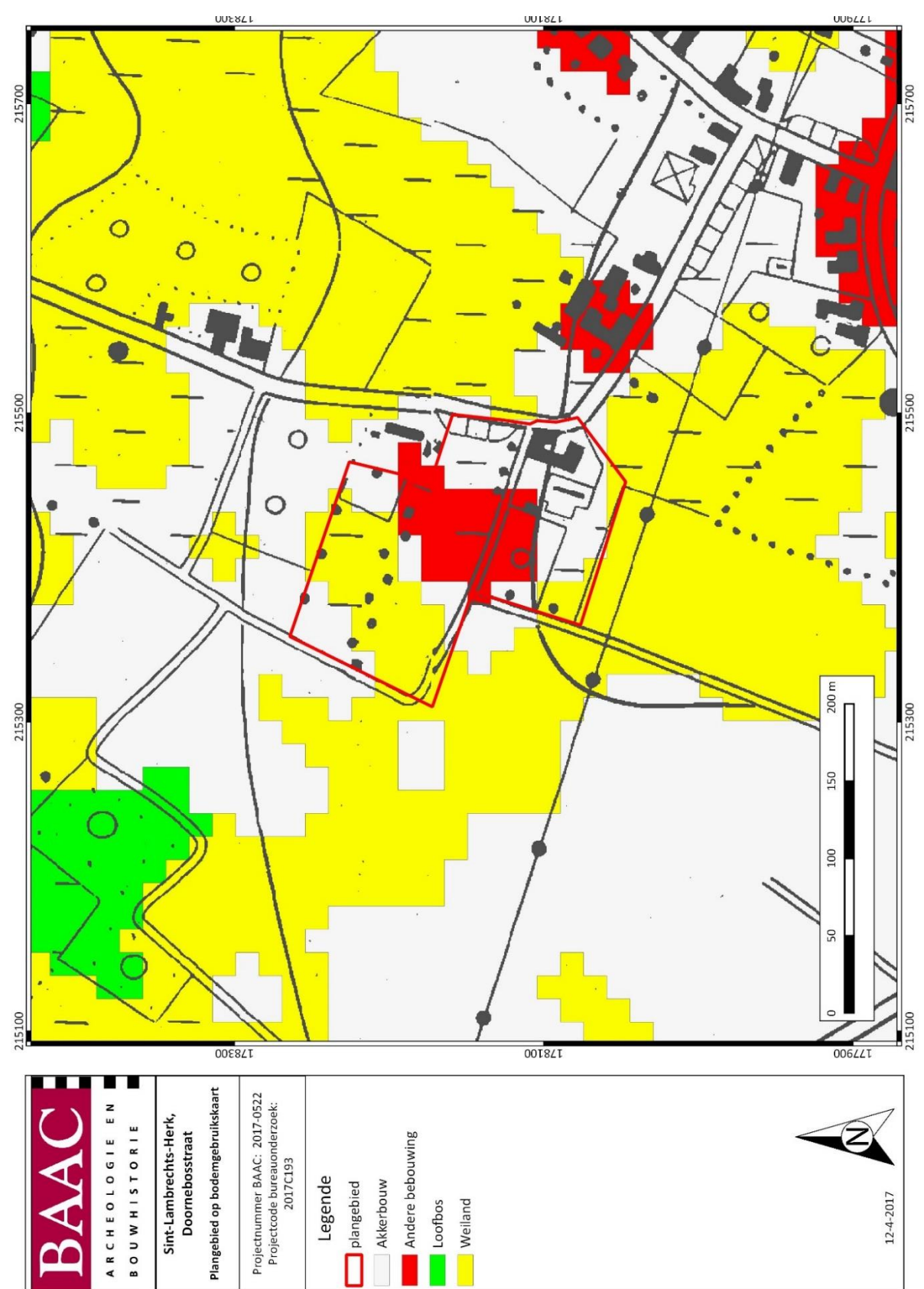
Figuur 22: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen⁴⁹

⁴⁹ DOV VLAANDEREN 2016a



Figuur 23: Plangebied op potentiële bodemerosiekaart⁵⁰

⁵⁰ AGIV 2016e



Figuur 24: Plangebied op bodemgebruikskaart⁵¹

⁵¹ AGIV 2016f

1.3.2 Historisch kader

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Sint-Lambrechts-Herk, deelgemeente van Hasselt. In het Hasseltse werden een aantal prehistorische en Romeinse vondsten aangetroffen en de oudste bewoningskern rond de Sint-Quintinus-parochie zou een Karolingische oorsprong hebben.⁵²

De gemeente Sint-Lambrechts-Herk zelf echter zou voor het eerst in de bronnen voorkomen in 1280 als “Sent-Lambrechts-Herke” en is net als Herk-de-Stad genoemd naar de rivier de Herk. Verder is ze genoemd naar haar patroonheilige Lambertus. In de volksmond zou de gemeente volgens de ene bron⁵³ “Moosherk” genoemd zijn (wat verwijst naar het middel-Nederlandse “mose” voor modder of slijk) en volgens de andere bron⁵⁴ “Hoosherk” (Oost-Herk). In ieder geval werd op die manier het onderscheid gemaakt met Herk-de-Stad, dat toen “Wuustherk” (West-Herk) heette.

Het grondgebied van de gemeente behoorde leenrechtelijk in tegenstelling tot de stad Hasselt niet tot het graafschap van Loon, maar was tijdens het Ancien Régime verdeeld over 3 Luikse heerlijkheden (zijnde het allodiaal goed met kasteel Wideux en de lenen Schoonwinkel en Ten Hove). Op kerkelijk gebied vormde de gemeente wel één geheel rond de parochie van Sint-Lambertus.⁵⁵ De oude baan Hasselt-Sint-Truiden liep ook pal doorheen het grondgebied van de gemeente.

Sint-Lambrechts-Herk is tot de tweede wereldoorlog steeds een welvarende landbouwgemeente geweest en kent nu nog steeds veel grote landbouwbedrijven. Door haar ligging ten opzichte van Hasselt kende de gemeente een gestaag toenemende (lint)bebouwing aan de Sint-Truidersteenweg en de daarop uitkomende invalswegen. Kenmerkend is de typerende bouwstijl in vakwerk, die vooral buiten het centrum voorkomt. De gemeente behoort sinds 1977 tot Groot-Hasselt.⁵⁶

De oudste bruikbare cartografische bron is een kaart van het Bisdom Luik (zie Figuur 25) die de regio tussen Maastricht, Hasselt, Hamont, Roermond en Leuven toont. Sint-Lambrechts-Herk wordt afgebeeld in het Graafschap Loon waarbinnen het wel geografisch maar niet bestuurlijk valt.

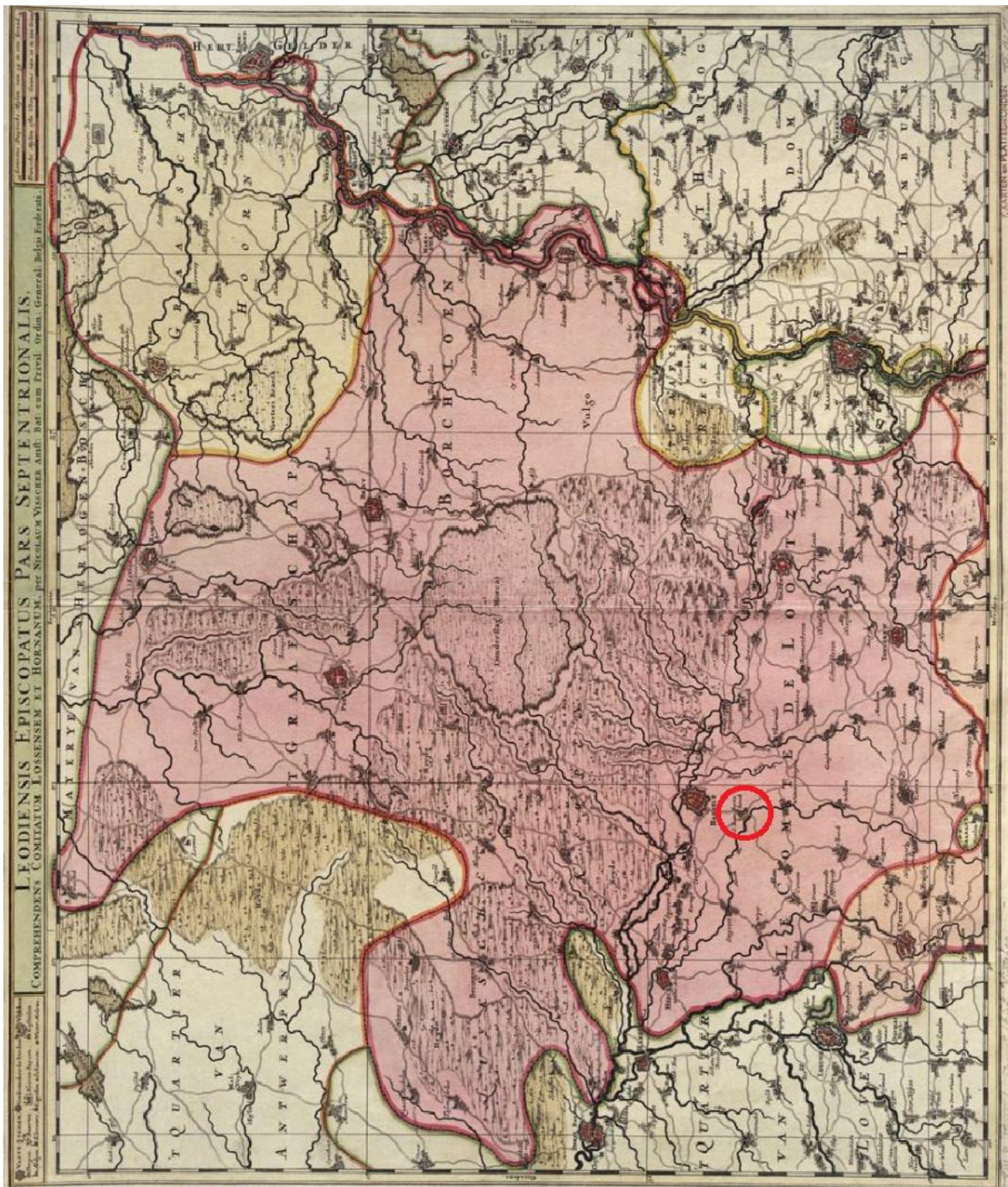
⁵² HASQUIN e.a. 1980

⁵³ DE BRABANDERE 2010

⁵⁴ IOE 2016, ID: 120929

⁵⁵ HASQUIN e.a. 1980

⁵⁶ HASQUIN e.a. 1980; IOE 2016, ID: 120929



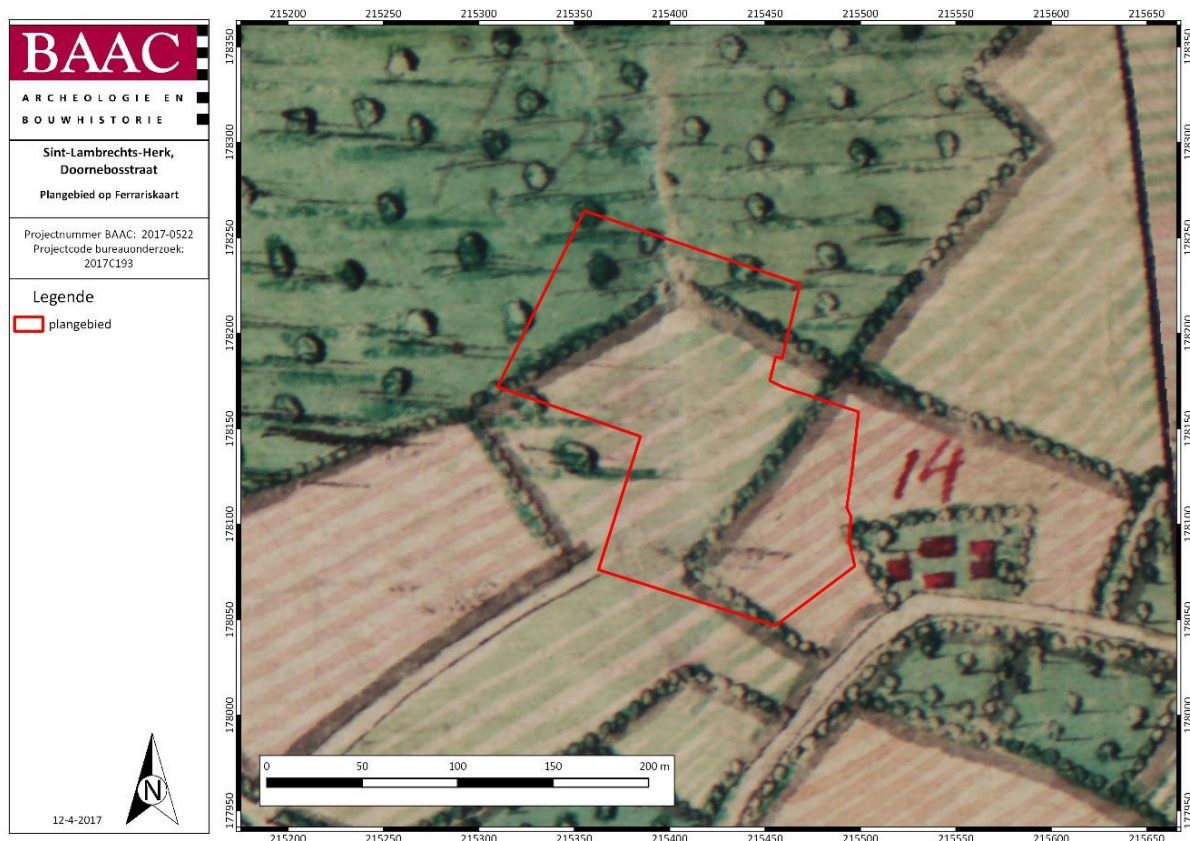
Figuur 25: Kaart van het Bisdom Luik (1680-1775)

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.⁵⁷

Op de Ferrariskaart (zie Figuur 26) is te zien dat het plangebied wellicht niet erg nauwkeurig gegeorefereneerd is, gezien de vorm van het plangebied niet overeenstemt met de toenmalige perceelsindeling. In ieder geval gaat het om met een haag omzoomd akkerland. Ten zuidoosten van het plangebied komt een omhaagde groep gebouwen (met bijhorend parochienummer) voor. Uit de studie van de jongere kaarten kan afgeleid worden dat het plangebied in realiteit wellicht iets meer naar het oosten moet geplott worden.

Op Figuur 27 zien we het plangebied in zijn ruimere omgeving. Het terrein zit geprangd tussen een bebost areaal en de weg, waarlangs her en der bebouwing voorkomt. In het zuiden komt een nattere zone voor waarin met weilanden. Ook de intense beakkering in de omgeving valt op.



Figuur 26: Plangebied op de Ferrariskaart (detail)⁵⁸

⁵⁷ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016

⁵⁸ GEOPUNT 2016b



Figuur 27: Ferrariskaart met plangebied en omgeving⁵⁹

⁵⁹ GEOPUNT 2016b

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten, 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.⁶⁰

Ter hoogte van het plangebied wordt een weg doorheen het plangebied afgebeeld. In het oosten worden enkele gebouwtjes weergegeven. De topografische lijnen geven een indruk van het reliëf van toen. Er worden redelijk wat beboste arealen afgebeeld, hetgeen markant is in een regio gekend voor zijn intensieve landbouwactiviteiten.

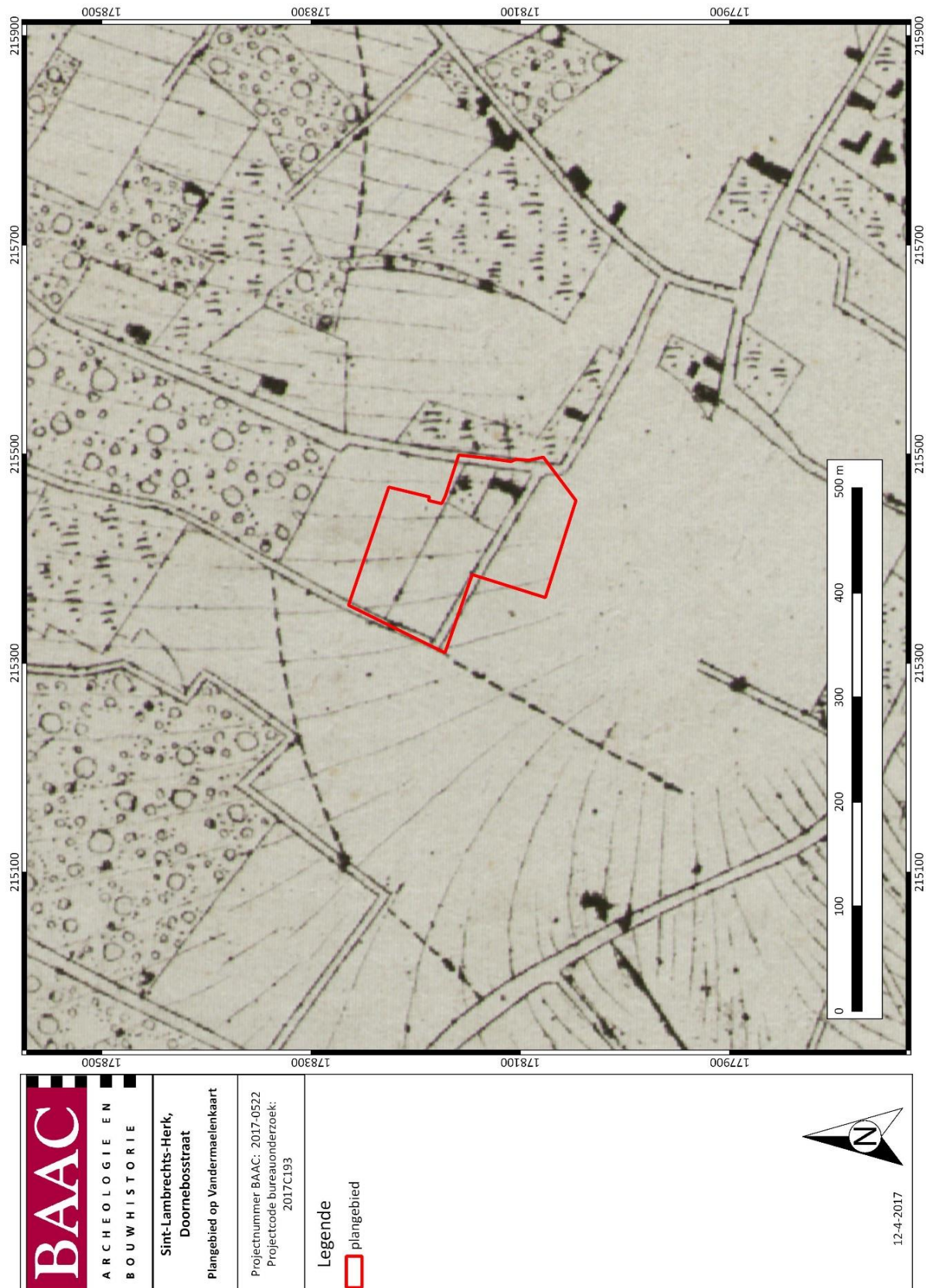
Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19^e-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen. Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁶¹

De situatie is gelijkaardig aan die op de Vandermaelenkaart. In het plangebied komt een weg en een gebouwtje voor. Het toponiem Moersveld bevestigt de natte condities waarvan ook sprake is in de alternatieve naam van Sint-Lambrechts-Herk, Moosherk. Vermoedelijk betreft het een toponiem dat verwijst naar de meer noordelijk gelegen terreinen, die op de DHM lager gelegen zijn.

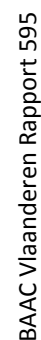
⁶⁰ GEOPUNT 2016e

⁶¹ GEOPUNT 2016d



Figuur 28: Plangebied op de Vandermaelenkaart⁶²

⁶² GEOPUNT 2016c

⁶³ GEOPUNT 2016a

1.3.3 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.

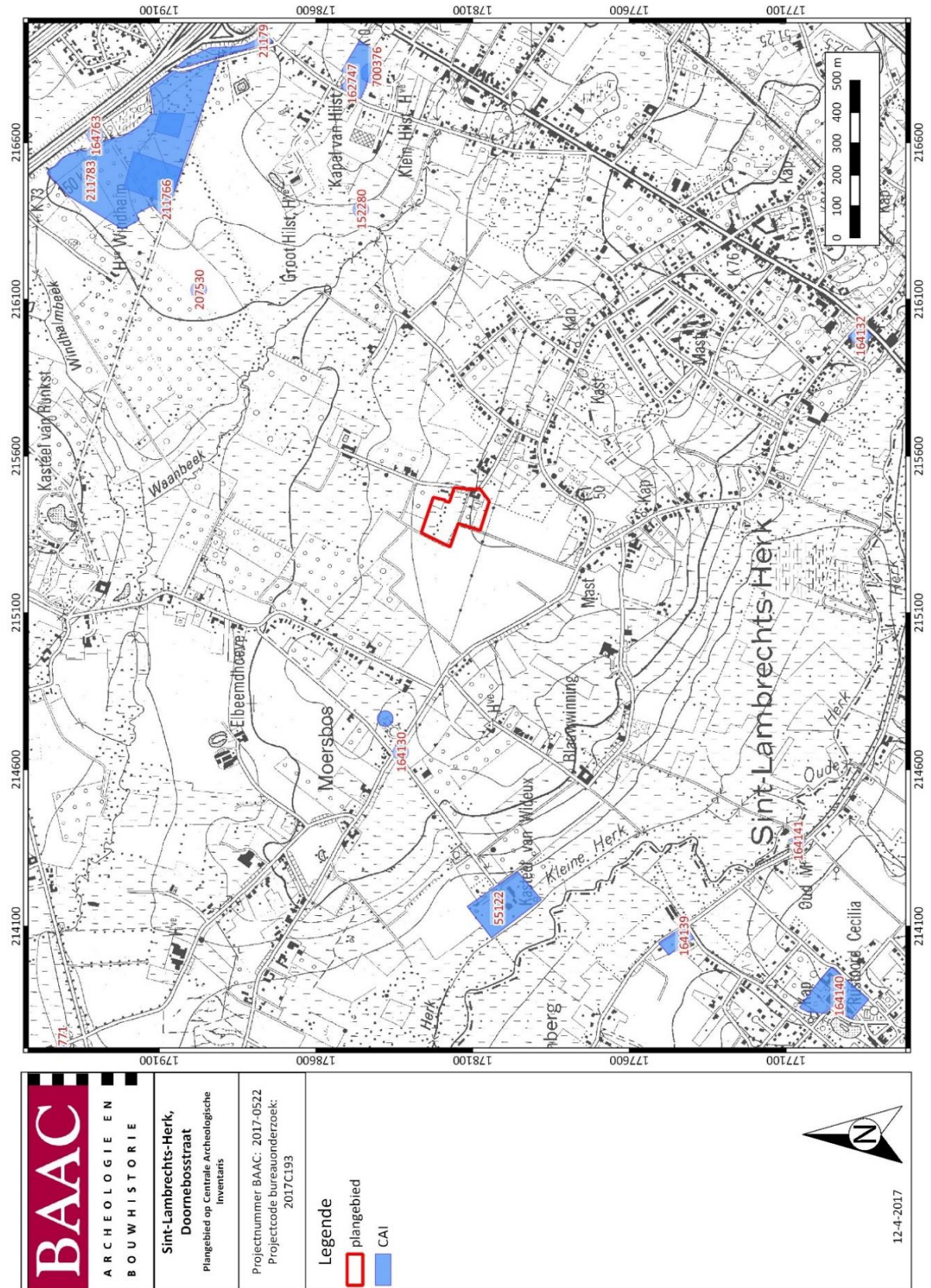
Voor het plangebied zelf aan de Doornebosstraat te Sint-Lambrechts-Herk zijn er geen archeologische waarden gekend (Figuur 30).⁶⁴ Rondom het projectgebied werd een aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁶⁵

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
55122	KASTEEL VAN WIDEUX: WATERBURCHT (NT), ORGANISCH MATERIAAL (ONBEP DATERING)
164139	ZEEGERSHOF: SITE MET WALGRACHT (NT)
164140	KASTEEL D'ERCKENTEEL: SITE MET WALGRACHT (NT)
164141	NIEUWE MOLEN: INDUSTRIËLE MOLEN (NT)
164130	KAPEL (NT)
211783	BIEZENSTRAAT IKEA: LITHISCH MATERIAAL (MESO), PK (VOLLE ME), GREPPELS (NT), LOOPGRAAF, MUNITIEDUMP (WO2)
164763	WURFELDSTRAAT: MUNT (LME), KNOOP (WO), MET (ONBEP DATERING)
211766	RUNKSTERDREEF IKEA: 2 GRAFMONUMENTEN (MID-IT), PLATTEGROND (VR-ROM), HK-MEILER (VR-ME), BIJGEBOUW (VOLLE ME), LIJNELEMENTEN (NT), LOOPGRAAF, MUNITIEDUMP, SCHUTTERSPUT (WO2)
207530	RUNKSTERDREEF: LOSSE METAALVONDST (ONBEP DATERING)
211793	BIEZENSTRAAT: LIJNELEMENTEN (NT), LOSSE VONDSTEN (NT, ROM)
152280	HILSTVOETWEG: VONDSTCONCENTRATIE (ROM)
162747	MASSAGRAF NABIJ KAPEL VAN HILST (NT)
700376	KLEIN HILST MOTTE: (LME)

⁶⁴ CAI 2016

⁶⁵ CAI 2016

Figuur 30: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁶⁶⁶⁶ CAI 2016

Op de kapel (ID164130) na liggen de CAI-waarden alle op ongeveer 1 à 2 km ten noordoosten of zuidwesten van het plangebied verwijderd.

Het kasteel van Wideux (ID55122) is een waterburcht uit de nieuwe tijd bestaande uit 4 vleugels rond een binnenplaats. Tal van er aangetroffen mensen- en dierenbeenderen waarvan sommige bewerkt en in associatie met ruw aardewerk voorkomen, zouden wijzen op een “moeras-nederzetting”. Het Zeegershof (ID 164139) en kasteel D’Erckenteel (ID 164140) zijn beide sites met walgracht, eveneens daterend in de nieuwe tijd. De nieuwe molen (164141) betreft een industriële molen, opnieuw uit de nieuwe tijd. De kapel van Wideux (ID 164130) gaat eveneens terug tot de nieuwe tijd.

De archeologische prospectie ter hoogte van ID 211783 (Biezenstraat te Hasselt, net buiten de stad) bracht een kern en schrabber uit het mesolithicum, paalkuilen uit de volle middeleeuwen, greppels uit de nieuwe tijd, een mogelijke loopgraaf en munitiedump uit de tweede wereldoorlog aan het licht. Eveneens ter hoogte van die locatie (ID 164743) vond men een gouden Florijn, een Duitse knoop afkomstig van een militair uniform en een niet nader gedateerde broche. De vervolgoopgraving op dit terrein (Runksterdreef⁶⁷) blootgelegd door Baac Nederland legde een deel van een vroeg-Romeinse plattegrond, 2 grafmonumenten uit de midden-ijzertijd (een grote rechthoekige en een kleinere vierkante), een vroeg-middeleeuwse houtskoolmeiler, een vol-middeleeuws bijgebouw, lijnelementen uit de nieuwe tijd en een mogelijke loopgraaf, munitiedump en schuttersputje uit de tweede wereldoorlog bloot. Enkele lijnelementen en enkele losse aardewerkvondsten uit de nieuwe tijd en Romeinse periode werden iets ten zuidwesten aangetroffen (ID211793).

Bij metaaldetectie ter hoogte van ID207530 vond men een lijkwadehaakje dat gedateerd wordt in de middeleeuwen terug. ID152280 bracht een concentratie Romeinse dakpannen op. Ter hoogte van ID162747, nabij de kapel van Hilst, vond men een massagraf met beendermateriaal van 60 individuen dat gelinkt wordt aan de Boerenkrijg (1798). Locatie ID700376 tenslotte herbergt een laat-middeleeuwse motte, waarvan de 2 slotgrachten nog bewaard zijn evenals een centrale ophoging.

Ten oosten van Hasselt werd ter hoogte van de Kapelveldstraat – Mizerikstraat (Hasselt Godsheide) in het kader van een archeologienota door Baac Vlaanderen bvba een landschappelijk bodem- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij een recente percelerings- en afwateringssysteem, ontginningskuilen met gebroken podzolbodem en recente heipalen werden aangetroffen.⁶⁸ In het noorden van Hasselt (Herkenrodesingel) werd vooronderzoek uitgevoerd door ARON bvba in het kader van een archeologienota.⁶⁹ Landschappelijk bodemonderzoek wees hier op een volledig verstoorde bodem.

De archeologische waarden kunnen samenvattend ingedeeld worden als losse vondsten, monumenten (kasteelsites, kapel, molen, massagraf) daterende uit voornamelijk de nieuwe tijd en archeologische waarden voortkomend uit archeologisch onderzoek bestaande uit prospectie en vervolgonderzoek. De eerder vernoemde in de omgeving voorkomende monumenten hebben voornamelijk een lokaal belang en de kans dat ze binnen het plangebied voorkomen is eerder gering. De prospectie en vervolgoopgraving ter hoogte van de Ikea te Hasselt echter leverde vondstmateriaal en/of sporen op uit het mesolithicum, ijzertijd, Romeinse periode, vroege middeleeuwen, volle middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd. De sporen wijzen op een landschapsinrichting gekoppeld aan verschillende activiteiten (bewoning, ontginning, begraving, verdediging) tijdens verschillende periodes. Er kan echter niet zomaar van een continue occupatie uitgegaan worden. De steentijden worden slechts vertegenwoordigd door 2 artefacten waaruit kan opgemaakt worden dat de kans op steentijdsites, vrij beperkt is.

⁶⁷ van Mousch 2015

⁶⁸ STEENHOUDT & VERRIJCKT 2017

⁶⁹ Van de Staey e.a. 2016

1.4 Besluit

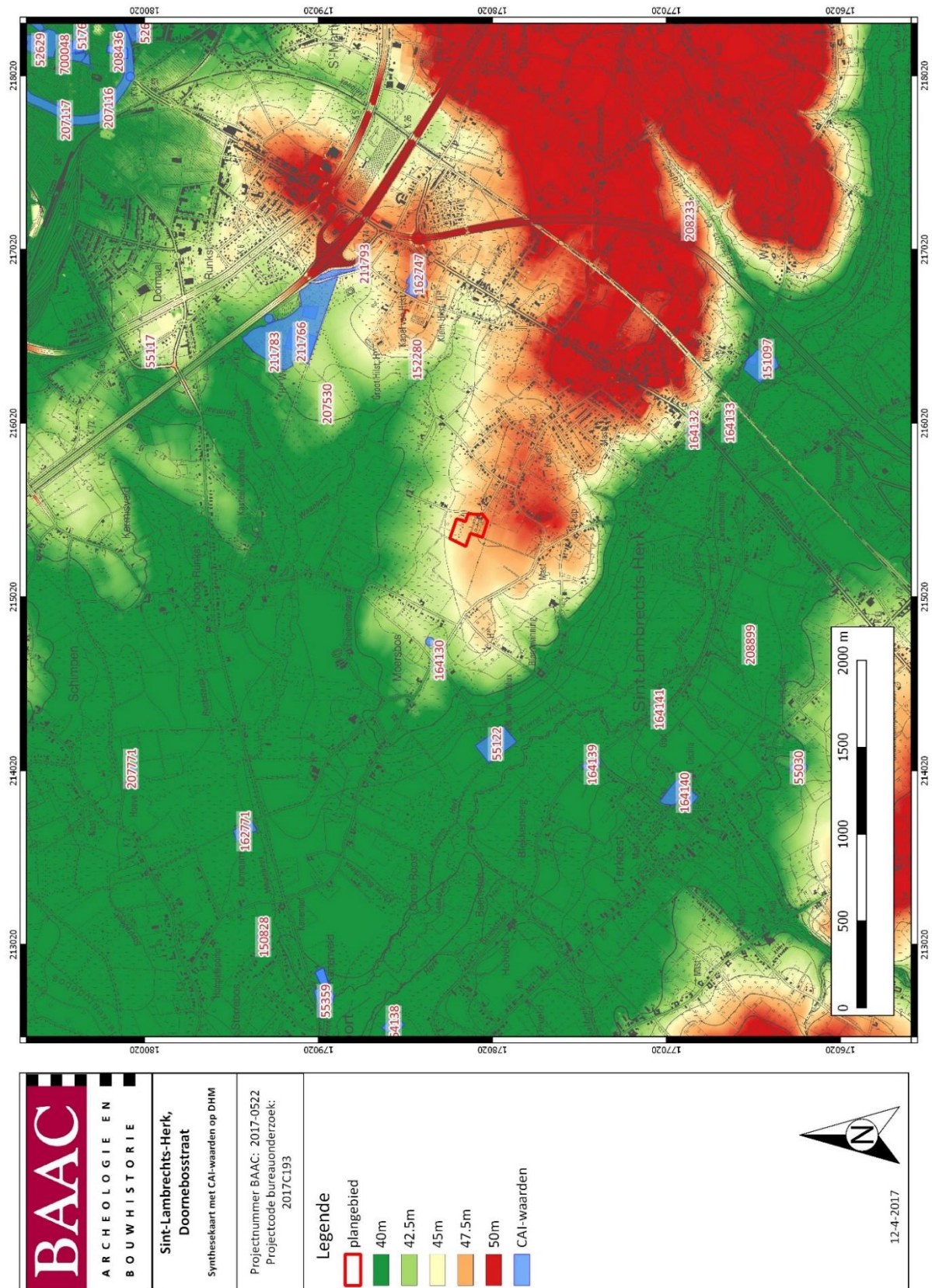
1.4.1 Archeologische verwachting

In volgende paragraaf worden de resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gesynthetiseerd tot een concrete archeologische verwachting voor het onderzoeksterrein. Het bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek brachten volgende relevante elementen aan het licht:

- Algemene landschappelijke ligging: Op macroschaal bevindt het plangebied zich op de rand van een in noordwest-zuidoostelijke richting lopende verhevenheid, begrensd door de vallei der Mombeek en Herk in het zuiden en de vallei der Waanbeek in het westen. Verder situeert het zich in de zandleemstreek binnen vochtig Haspengouw. Een dergelijke ligging op de rand van een verhevenheid kan voordelen bieden qua ontginning van het omliggende landschap dat een ecologische gradiënt in zich draagt. Ook naar begravingsrituelen (zoals bijvoorbeeld een grafheuvel) toe, biedt het uiteinde van een verhevenheid in het landschap perspectieven.
- Bodem: Het grootste deel van het plangebied staat gekarteerd als matig gleyige zandleemgrond met sterk gevlekte textuur B-horizont. In de noordwestelijke hoek komt type Lhcz voor, dat staat voor een sterk gleyige zandleemgrond met verbrokkelde textuur B-horizont. Dit wijst op een eerder natte, deels intacte bodem. Verder is de erosiegraad laag en wijst de landschappelijke ligging en het niveauverschil op een vermoedelijke afdekking met colluviumlagen, zeker in het noordelijke deel.
- Op basis van het uitgevoerde cartografische bureauonderzoek kan als besluit gesteld worden dat er voor het onderzoeksgebied een lage densiteit aan bebouwing was tijdens de nieuwe tijd. Midden 19^e eeuw (cfr. Vandermaelenkaart) bevond er zich ter hoogte van het plangebied één enkel gebouwtje in het oosten. Sinds 1971 tonen de orthofoto's echter een steeds intensievere bebouwing.
- De archeologische waarden uit de CAI kunnen samenvattend ingedeeld worden als losse vondsten, monumenten (kasteelsites, kapel, molen, massagraf) daterende uit voornamelijk de nieuwe tijd en archeologische waarden voortkomend uit archeologisch onderzoek bestaande uit prospectie en vervolgonderzoek. De eerder vernoemde in de omgeving voorkomende monumenten hebben voornamelijk een lokaal belang en de kans dat ze binnen het plangebied voorkomen is eerder gering. De prospectie en vervolgonpgraving ter hoogte van de Ikea te Hasselt (Biezenstraat, Runksterdreef) echter leverde vondstmateriaal en/of sporen op uit het mesolithicum, ijzertijd, Romeinse periode, vroege middeleeuwen, volle middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd. De site bevond zich net als het huidige plangebied op de rand van dezelfde verhevenheid (zie Figuur 31). De aangetroffen sporen wijzen op een landschapsinrichting gekoppeld aan verschillende activiteiten (bewoning, ontginning, begraving, verdediging) tijdens verschillende periodes. De kans op het voorkomen binnen het plangebied van gelijkaardige rurale sporen uit de metaaltijden tot nieuwste tijd is reëel.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of archeologisch waardevolle structuren zullen aangetroffen worden ter hoogte van het plangebied. Het onderzoeksgebied werd namelijk niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen. Het plangebied bevindt zich op de rand van een verhevenheid in het landschap en wordt gekenmerkt door een eerder natte bodem. In de ruimere omgeving werd heel wat plaatsgebonden archeologisch erfgoed aangetroffen. Op twee kilometer ten noordoosten van de site werd echter een multi-periodische site blootgelegd, weliswaar in een ander type landschap. Tenslotte is de ondergrond ter hoogte van bepaalde geplande werkzaamheden binnen het plangebied potentiëel verstoord,

waardoor het archeologisch potentieel afneemt. Samen impliceert dit een gemiddelde archeologische verwachting.



Figuur 31: Synthesekaart met plangebied op DHM en in relatie met omliggende CAI-waarden

1.4.2 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van de topografische, geografische, cartografische en historische informatie van het plangebied en de nabije omgeving, worden vooral rurale sporen uit verschillende periodes mogelijk geacht. Verder archeologisch onderzoek kadert echter steeds binnen krijtlijnen van de te verwachten schade aan en vernietiging van dit mogelijk erfgoed tijdens de geplande bodemingrepen. Gezien de aard van het plangebied en de grote graad van reeds gekende verstoring moet hier echter eerst een vergelijking tussen gekende verstoring en nieuwe, geplande verstoring gemaakt worden (zie ook Figuur 32). Een aantal zaken wordt hieronder op een rijtje gezet:

- De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 2,4 ha.
- De totale oppervlakte van de nieuwe verstoring bedraagt 4.644 m².
- Hiervan valt een deel binnen de bestaande verstoring (paarse arcering). Omwille van deze bestaande verstoring valt van deze bovengenoemde nieuwe verstoring 770 m² weg gezien de kleine oppervlaktes van de ingrepen (lage kenniswinst) en de grote kans op reeds verstoord zijn van de ondergrond. De diepte van de verstoring is er echter niet gekend. Het gaat om de uitbreiding van de loods (groen), uitbreiding van een sleufsilo (paars), mestvaalt (bruin) en erfverharding (grijs). Deze zones bevinden zich vlakbij (en in het geval van de uitbreiding van de loods zelfs in) de reeds bestaande bebouwing; de ondergrond is er bij de aanleg van de bestaande gebouwen naar alle waarschijnlijkheid geroerd. Deze zones van het plangebied zijn daarenboven dusdanig klein en verspreid dat de ruimtelijke continuïteit en coherentie van de onderzoeksresultaten hierdoor zou worden belemmerd.
- De aard van de verstoring ter hoogte van de oostelijke zijde van de geplande loods is echter niet gekend, de grond is er wellicht erg gecompacteerd omwille van het aan- en afrijden van grote machines en wagens (doorgang van plaatselijk verkeer). Dit geeft echter geen garantie op een verstoord zijn van de onderliggende archeologische lagen.
- De overblijvende aansluitende oppervlakte bedraagt 3651 m² en bestaat uit de oppervlakte van loods (oranje), stal(geel) en erfverharding (grijs). Gezien de beperkte kenniswinst lijkt het immers logisch de beide infiltratievoorzieningen (blauw) te laten vallen. Het gaat om erg kleine oppervlaktes en daarenboven is er geen samenhang met de zone bestaande uit loods, stal en erfverharding waardoor het potentieel op kenniswinst minimaal is.

Omwille van de beperkte kenniswinst van verder vooronderzoek ter hoogte van een aantal geplande ingrepen (zie boven) wordt verder vooronderzoek toegespitst op een gedeelte van het plangebied (zie ook groene afbakening op Figuur 32).

Gezien de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek binnen deze archeologienota onvoldoende bleken om het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering te staven, is verder vooronderzoek aangewezen. De kenniswinst die hieruit kan voortvloeien, is erg interessant om archeologisch inzicht te verwerven in de landschapsinrichting in de rurale omgeving rondom Hasselt in het verleden.



Figuur 32: Orthofoto⁷⁰ met de geplande (diverse kleuren) versus de bestaande versterking (paarse arcering) met aanduiding zone verder onderzoek

⁷⁰ AGIV 2016c

1.4.3 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Gezien de kans op rurale sporen uit verschillende perioden is het noodzakelijk dat het terrein verder onderzocht wordt. Dit gebeurt in een volgende fase aan de hand van vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van proefsleuven. De (keuze voor deze) methode wordt verder besproken in het programma van maatregelen.

Daarnaast kon op basis van het uitgevoerde bureau-onderzoek de afwezigheid van een mogelijke archeologische site niet bewezen worden. Bijgevolg kon geen gemotiveerde uitspraak gedaan worden over het al dan niet moeten nemen van maatregelen, noch kon een plan van aanpak voor een archeologische opgraving of een behoud *in situ* opgemaakt worden. Verder archeologisch vooronderzoek is dus noodzakelijk.

2 Samenvatting

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag ter hoogte van de Doornebosstraat te Sint-Lambrechts-Herk heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek opgesteld. Na een uitgebreide studie van historische, cartografische, topografische, geologische en bodemkundige bronnen, werd vastgesteld dat verder vooronderzoek noodzakelijk is om een uitspraak te kunnen doen over de aan-of afwezigheid van een archeologische site. Het plangebied ligt op de rand van een verhevenheid. Op 2 km ten noordoosten ervan werd eveneens op de rand van deze verhevenheid een multiperiodensite aangetroffen. De kans op het aantreffen van gelijkaardige sporen uit de metaaltijden tot nieuwste tijd is bijgevolg niet onbestaande. BAAC raadt verder archeologisch vooronderzoek aan met ingreep in de bodem onder de vorm van proefsleuven. Op deze manier kan men nagaan of het landschap ter hoogte van het plangebied in het verleden al dan niet werd ingericht en welke specifieke activiteiten er doorgingen. Voor een deel van de terreinen wordt de verwachting op archeologie eerder laag ingeschat door verstoringen uit een recent verleden of wordt de kenniswinst gering ingeschat door het fragmentair karakter van de te verstoren zones. Deze zones worden weggelaten uit het verder vervolgonderzoek.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Gekende verstoringen op recente orthofoto	6
Figuur 4: Plangebied op orthofoto (1971)	7
Figuur 5: Plangebied op orthofoto (2000-2003)	8
Figuur 6: Plangebied op orthofoto (recent)	9
Figuur 7: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	11
Figuur 8: Bouwplan met geplande en bestaande structuren (noorden boven)	12
Figuur 9: Doorsneden van de toekomstige inplanting	14
Figuur 10: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen inclusief waterlopen (DHM)	19
Figuur 11: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM	20
Figuur 12: Hoogteverloop terrein	20
Figuur 13: Plangebied op het uitgezoomde Digitale Hoogte Model	21
Figuur 14: Plangebied op kaart met traditionele landschappen	23
Figuur 15: De Leemstreek in Vlaanderen	24
Figuur 16: Eolisch transport van zand en silt (leem) door suspensie, saltatie en rollen.	25
Figuur 17: Ontstaan van de Zandstreek, Zandleemstreek en Leemstreek	26
Figuur 18: Erosie, sedimentatie en bodemvorming in de Leemstreek.	26
Figuur 19: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	27
Figuur 20: Plangebied op de tertiairgeologische kaart	28
Figuur 21: Plangebied op de quartairgeologische kaart (1:200.000)	29
Figuur 22: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	31
Figuur 23: Plangebied op potentiële bodemerosiekaart	32
Figuur 24: Plangebied op bodemgebruikskaart	33
Figuur 25: Kaart van het Bisdom Luik (1680-1775)	35
Figuur 26: Plangebied op de Ferrariskaart (detail)	36
Figuur 27: Ferrariskaart met plangebied en omgeving	37
Figuur 28: Plangebied op de Vandermaelenkaart	39
Figuur 29: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	40
Figuur 30: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	42
Figuur 31: Synthesekaart met plangebied op DHM en in relatie met omliggende CAI-waarden	45
Figuur 32: Orthofoto met de geplande (diverse kleuren) versus de bestaande verstoring (paarse arcering) met aanduiding zone verder onderzoek	47

4 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	41
---	----

5 Plannenlijst

Plannenlijst Sint-Lambrechts-Herk	Projectcode bureauonderzoek 2017C193
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied met gekende verstoringen
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto (1971)
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto (2000-2003)
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto (recent)
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Digitaal Hoogtemodel

Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocaties
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Traditionele landschappen kaart
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op potentiële bodemerosiekaart
Aanmaakschaal	1:150.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemgebruikskaart
Aanmaakschaal	Onbekend

Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 25
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Kaart van het Bisdom Luik
Aanmaakschaal	ongekend
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1680-1775
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 26
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 27
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op Ferrariskaart
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 28
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 29
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 30
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 31
Type plan	Synthesekaart
Onderwerp plan	Plangebied op CAI en DHM
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	12-04-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 32
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Geplande versus bestaande verstoring
Aanmaakschaal	1:2000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-04-2017 (raadpleging)

6 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. Geoportaal GGA. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2016a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2016b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2016c. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2016d. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2016e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2016f. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemgebruikskaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2016g. Orthofotomozaïek, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2005-2007, Vlaanderen.
- AGIV, 2016h. VLAANDEREN AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE: Grootschalig Referentiebestand (GRB).
- ANTROP, M. e.a., 2002. *Overzicht Traditionele landschappen. Versie 6.1 - maart 2002*, Gent: Universiteit Gent: Vakgroep geografie.
- BEYAERT, M. e.a., 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., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent: Academia Press.
- DE BRABANDERE, F., 2010. *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek*, Brussel.
- CAI, 2016. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2016. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- CLAES, S. & GULLENTOPS, F., 2001. *Kaartblad 33 Sint-Truiden. Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams Gewest*, Brussel.
- DIRIKEN; P., 2000. *De ruimtelijke landschapskenmerkenkaart Limburg*,
- DOV VLAANDEREN, 2016a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

- DOV VLAANDEREN, 2016b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2016c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2016a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2016b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2016c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Geraadpleegd augustus 2, 2016].
- GEOPUNT, 2016d. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2016e. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- HASQUIN, H., VAN UYTEN, R. & DUVOSQUEL, J., 1980. *Gemeenten van België: geschiedkundige en administratief-gegrafisch woordenboek, 1. Vlaanderen*, België: Gemeentekrediet.
- VAN HECKE, E. e.a., 2010. *Atlas van België. Landschappen, platteland en landbouw.*, Academia Press.
- IOE, 2016. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- 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 Mousch, R.G., 2015. *Evaluatierapport: Hasselt, Runksterdreef Ikea, Definitief Onderzoek*,
- VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). , (April), p.361.
- Van de Staey, I., Wessemael, E. & Steegmans, J., 2016. *Archeologienota: Hasselt, Herkenrodesingel - Concentra. Deelgebied 3: Ontsluitingsweg*,
- STEENHOUDT, M. & VERRIJCKT, J., 2017. *Archeologienota: Hasselt, Godsheide. Verslag van Resultaten.*, Gent.
- VERHEYE, W. & AMERYCKX, J.B., 2007. *Bodem & Bodemkunde voor tuin, landbouw en milieu*, Mariakerke-Gent.
- VAN ZIJVERDEN, W. & DE MOOR, J., 2014. *Het Groot Profielboek. Fysische geografie voor Archeologen.*, Leiden: Sidestone Press.

7 Bijlage: Bouwplan
