Verrijckt
Archeologie & advies

Rapport Nr. 0223

Archeologienota

Aarschot, Hombergstraat
Verslag van Resultaten

J. Verrijckt Archeologie & Advies

info@jverrijckt.be
www.Jverrijckt.be

Titel
Archeologienota Aarschot, Hombergstraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)
Jeroen Verrijckt, Amber Van Ravestyn

Erkende archeoloog
2015/00053
Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt
2019-422

Projectnummer Onroerend Erfgoed
2019K279

Plaats en datum
Beerse, 17 december 2019

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

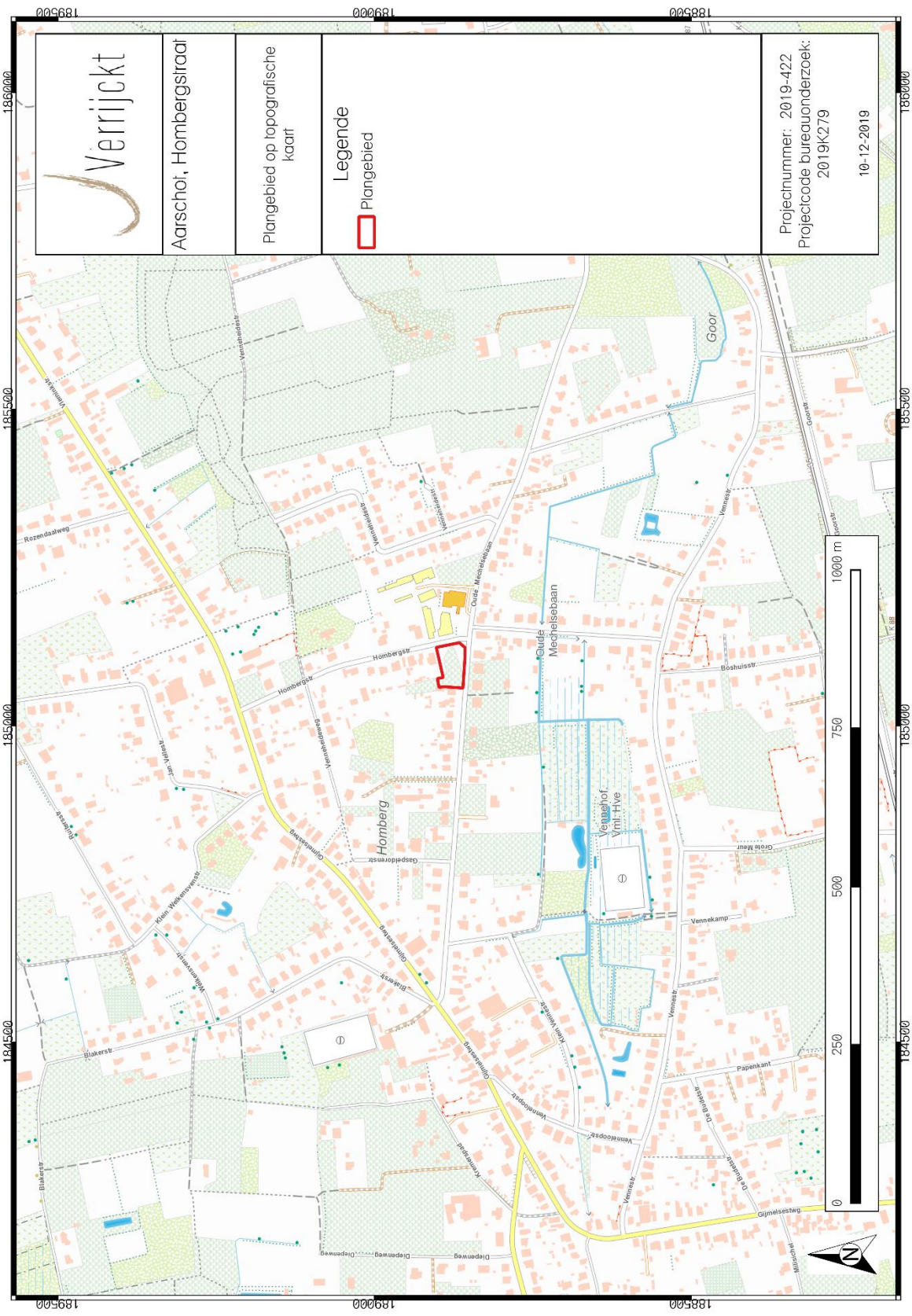
1 Bureauonderzoek 1
1.1 Beschrijvend gedeelte 1
1.1.1 Administratieve gegevens 1
1.1.2 Onderzoeksopdracht 4
1.1.3 Juridisch kader 4
1.1.4 Randvoorwaarden 5
1.2 Werkwijze en strategie 5
1.3 Aanleiding 6
Huidige situatie en gekende verstoringen 6
Geplande werken en bodemingrepen 6
1.4 Assessmentrapport 8
1.4.1 Topografische situering 8
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering 8
1.4.3 Geologische situering 11
1.4.4 Bodemkundige situering 12
1.4.5 Historische bronnen 18
1.4.6 Cartografische bronnen 18
1.4.7 Archeologisch bronnen 28
1.5 Besluit 30
1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen 30
1.5.2 Archeologische verwachting 31
1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering 32
1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek 32
1.5.5 Samenvatting 34
2 Lijst met figuren 35
3 Lijst met tabellen 35
4 Plannenlijst 35
5 Bibliografie 38
6 Bijlagen 39

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

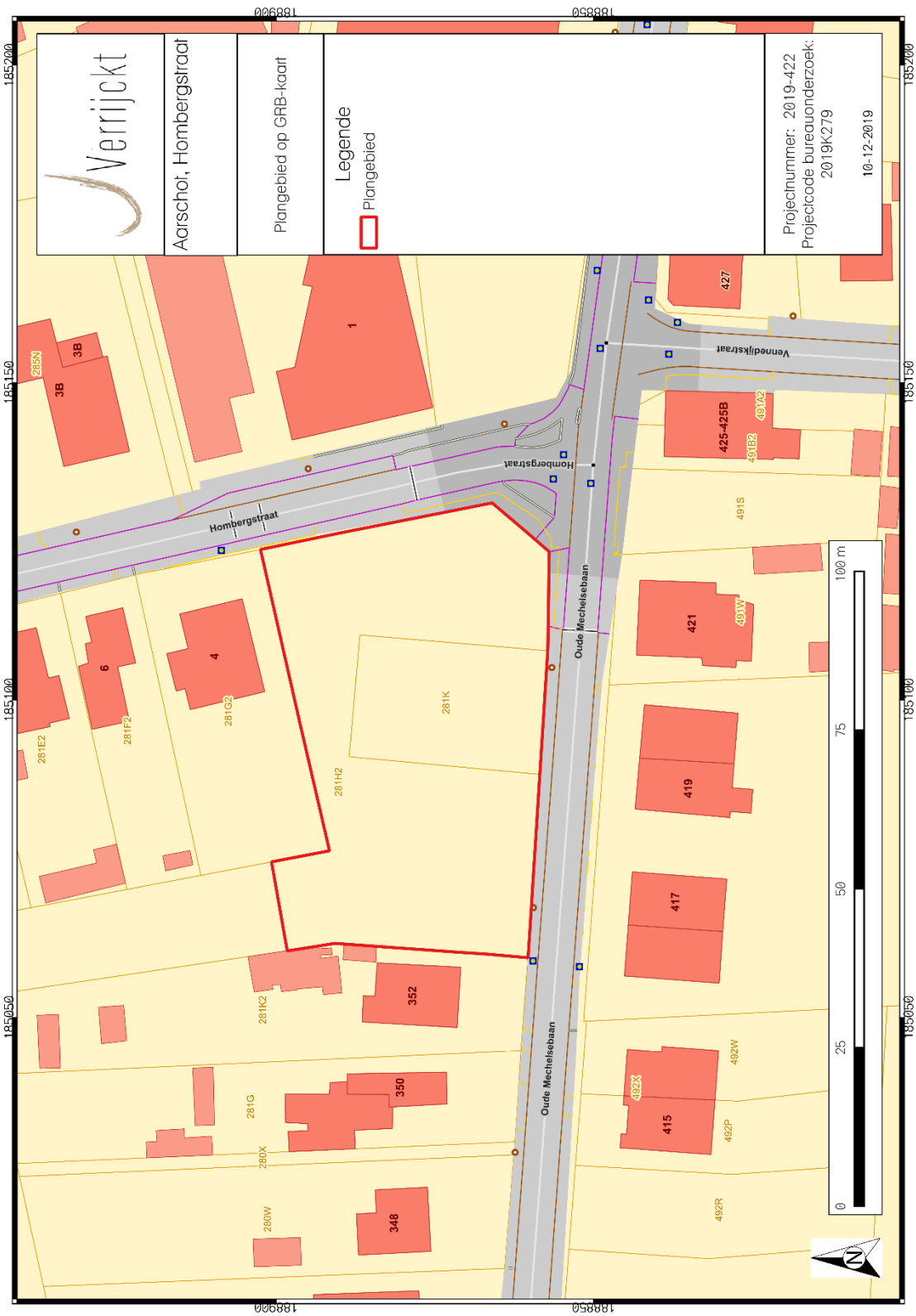
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-422
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019K279
locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Aarschot
	Deelgemeente	Gijmel
	Straat	Hombergstraat en Oude Mechelsebaan
Kadastrale gegevens	Gemeente	Aarschot
	Afdeling	4 – Langdorp
	Sectie	G
	Percelen	281 H2 en K
Coördinaten	Noordoost	X: 185123,71128898484 Y: 188902,47510010554
	Noordwest	X: 185060,48243169836 Y: 188898,26359903012
	Zuidoost	X: 185131,0465894403 Y: 188866,00768699427
	Zuidwest	X: 185059,4119498196 Y: 188860,3460040613
Oppervlakte plangebied		3281 m^2
Oppervlakte bodemingreep		2222 m^2
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart[1]

[1] AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)[2]

[2] AGIV 2018d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande bouw van een appartementsgebouw en handelsruimte aan de Hombergstraat. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een archeologienota 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.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord dreigen te worden én of er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied wordt vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de archeologienota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

- 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?

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.1.3 Juridisch kader

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. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd dreigen te worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er 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 projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch

potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Van deze archeologienota dient akte genomen te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed, welke nadien bij de aanvraag gevoegd moet worden. Van zodra akte genomen is van deze archeologienota, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een nieuwbouwprojectgerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 3281 m^2 en bedraagt de bodemingreep 2640 m^2. Het plangebied is niet gelegen in een besc hermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.[3]

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m^2 of meer én de ingreep in de bodem is minstens 100m^2 bedraagt. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiele kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied vrijgegeven kan worden.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

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

[3] AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij wordt zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historische kaart materiaal kan een beeld gegeven worden van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.[4]

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

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

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

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

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is momenteel volledig bebost. De hoek van het perceel aan de Hombergstraat en de Oude Mechelsebaan is niet bebost, maar verhard. Het zuidelijk deel van het plangebied is bebost met lage planten. Het noordelijk deel, een smallere strook tussen de omliggende bebouwing, is bedekt met bomen. Aan de westgrens van het te ontwikkelen perceel liggen verschillende gebouwen, net als aan een deel van de noordgrens.

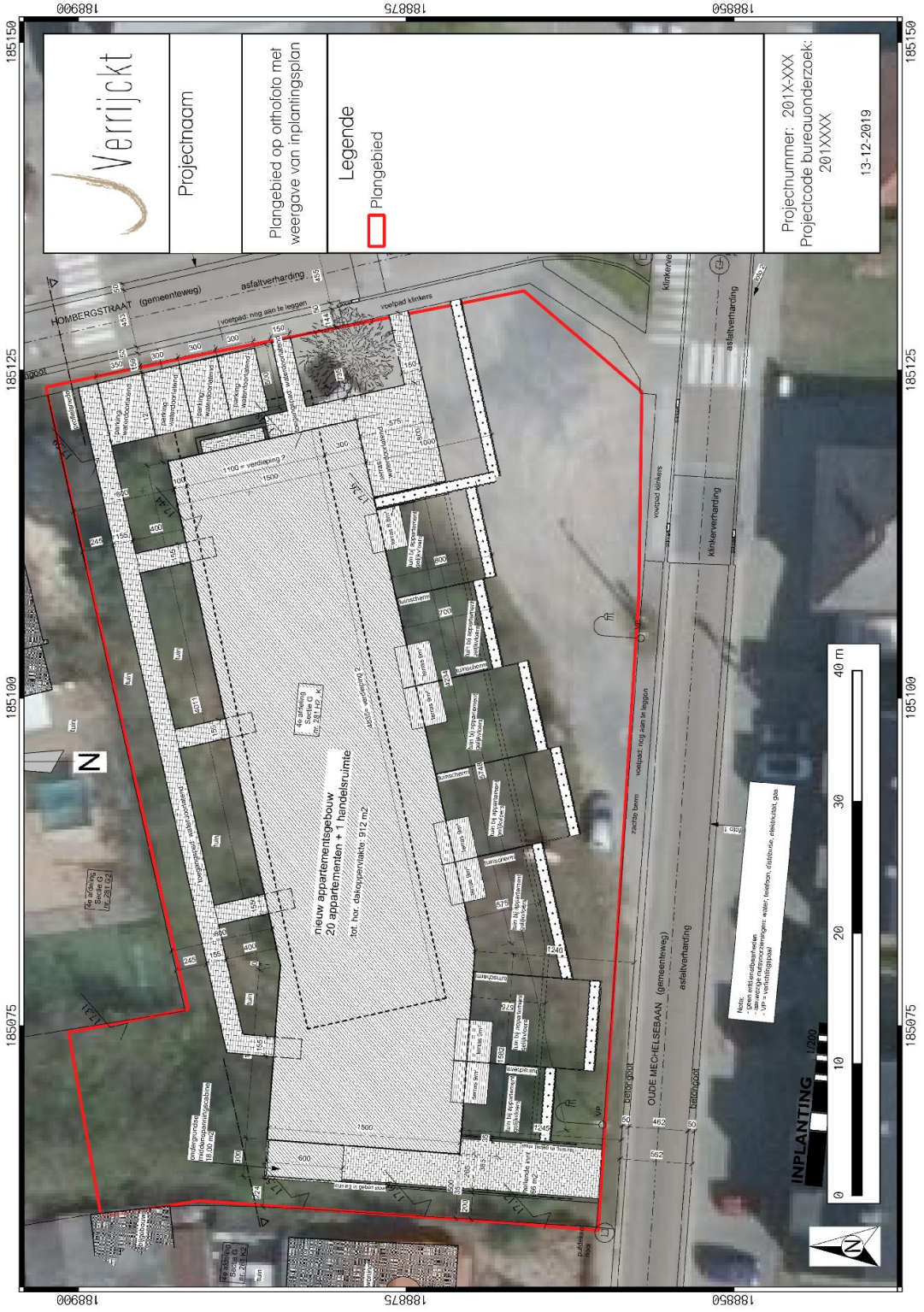
Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van appartementen en een handelsruimte. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

De handelsruimte is gelegen op het gelijkvloers, aan de meest oostelijk gelegen zijde. Verder zijn er op het gelijkvloers nog 7 appartementen, elk met een eigen tuinzone en terras. Op de 1e verdieping zijn er 8 appartementen gelegen en op de 2e verdieping nog eens 5. Het toegangspad voor de appartementen sluit aan op de Hombergstraat en zal uitgevoerd worden in waterdoorlatende materiaal. Bovengronds zijn er hier 4 parkeerplaatsen voorzien. De inrit voor de ondergrondse parking is gelegen aan de Oude Mechelsebaan. De ondergrondse parking telt 22 parkeerplaatsen,

[4] CARTESIUS 2018

die elk uitgerust zijn met een berging. Verder is er ook ruimte voorzien voor een fietsenstalling en een afvallokaal. De ondergrondse parking zal ca. 2.5m diep worden uitgegraven.



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting[5] op orthofoto[6]

[5] Plan aangebracht door initiatiefnemer.
[6] AGIV 2018e

1.4 Assessmentrapport

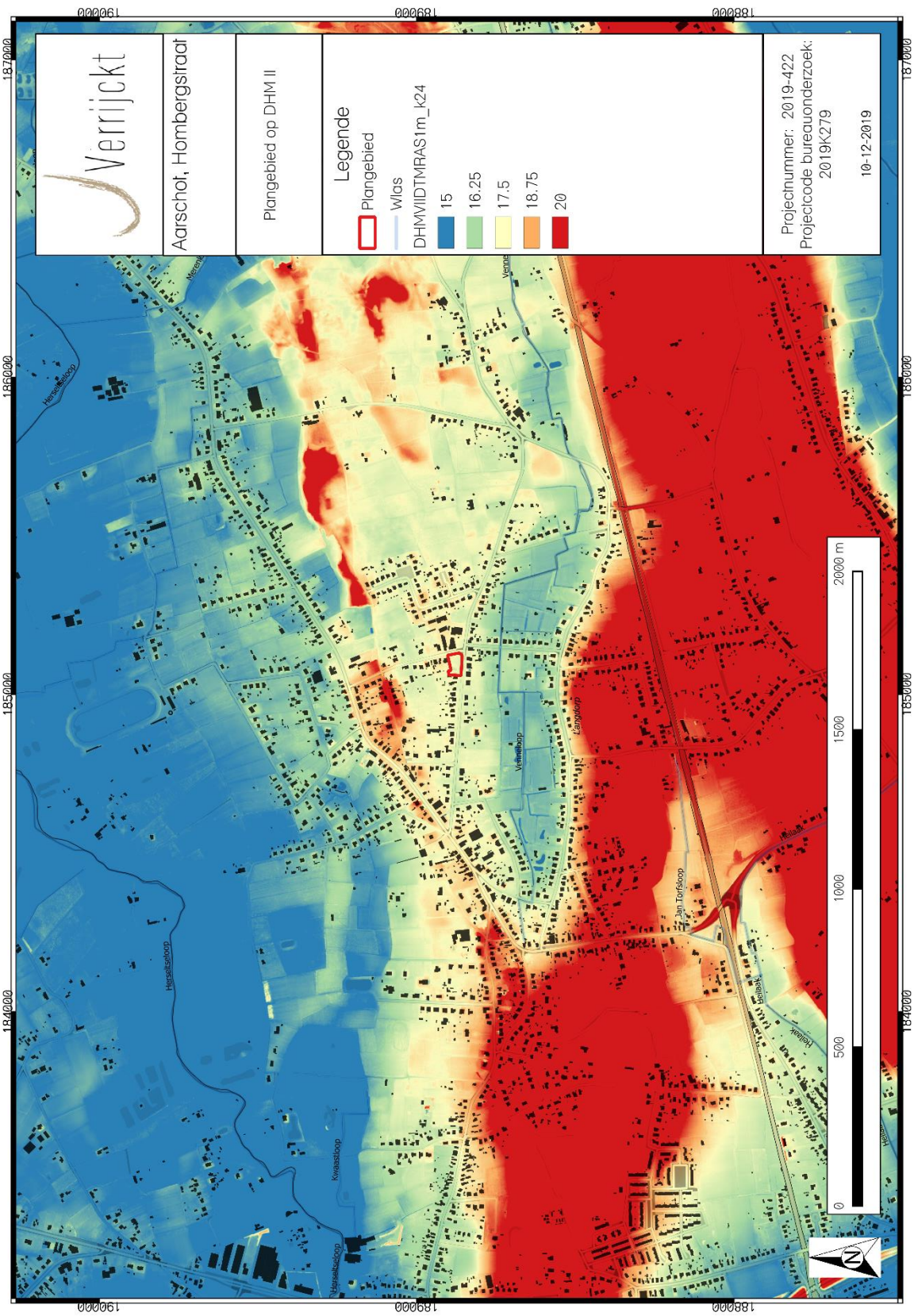
1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1. Het plangebied is gelegen ten westen van de Hombergstraat en ten noorden de Oude Mechelsebaan. Deze locatie bevindt zicht ten noordoosten van de stad Aarschot, in de deelgemeente Gijmel. De omgeving wordt gekenmerkt door bebouwing en bebost gebied.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

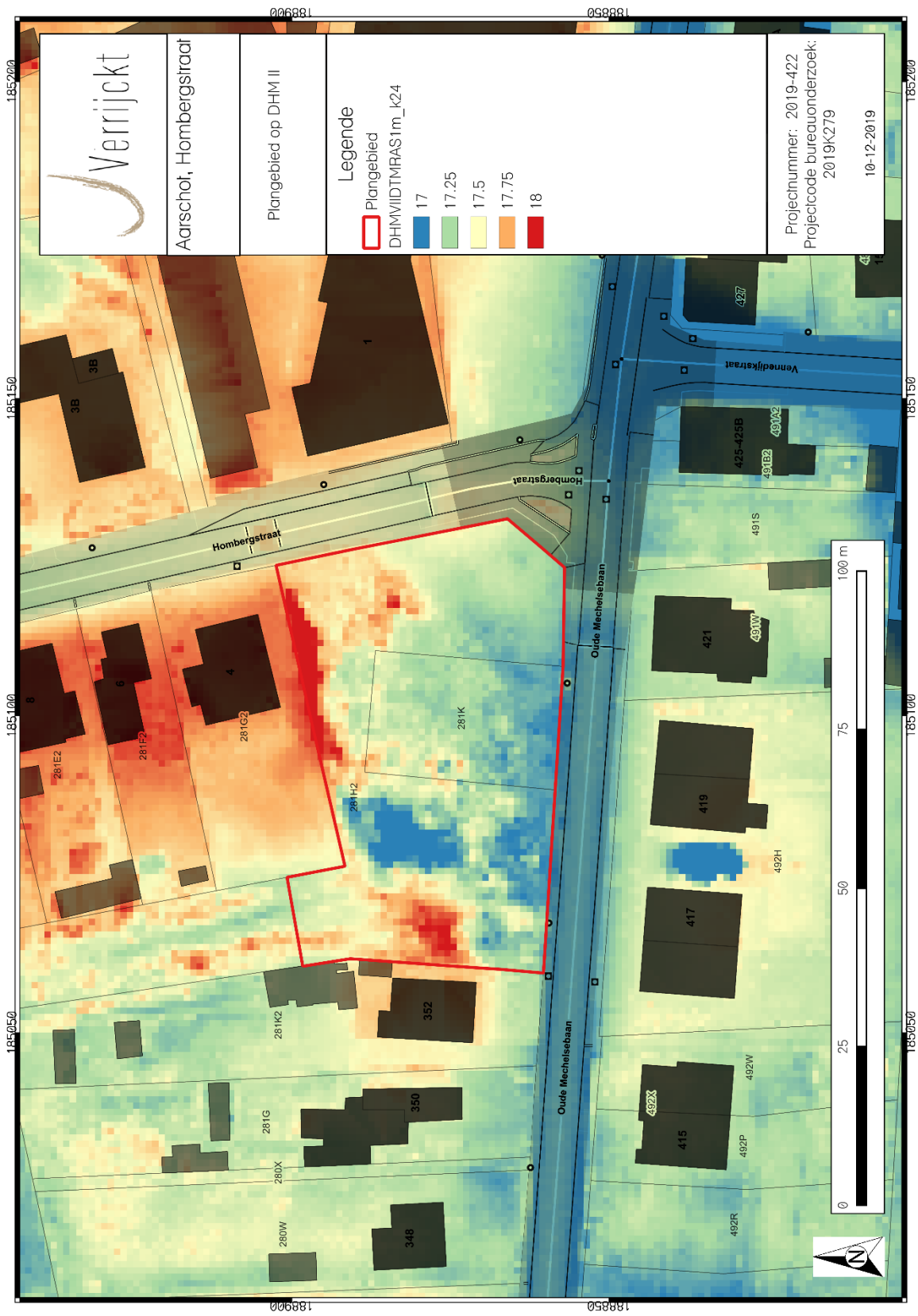
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 15 en 20 m + TAW. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich eerst een lager gelegen deel waar de Venneloop stroomt, op 120 m afstand van het plangebied. Tussen de Venneloop en de Demer (zone van 1.5 km) bevindt zich een hoger gelegen deel. Ten noorden van het plangebied, op ongeveer 300 m, bevindt zich een hoger gelegen strook, die loopt van het westen van het plangebied tot het noordoosten.

Op microschaal bevindt het plangebied zich tussen 17 en 18 m + TAW. Binnen het plangebied ligt een hoger gelegen deel aan de westelijke grens van het grondgebied en aan de noordelijke grens. Deze hoger gelegen gebieden kunnen verklaard worden door middel van de aangrenzende percelen, die de fundering van de woningen op dezelfde hoogte hebben gebouwd. Ten midden van het plangebied zijn enkele lager gelegen delen aanwezig, deze verschillen maximum 1 m met de hoger gelegen delen. Op het eerste zicht lijkt dit reliëfverschil van natuurlijke oorsprong.



Figuur 4: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)[7]

[7] AGIV 2018b



Figuur 5: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM[8]

[8] AGIV 2018b

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei.[9] De ontstaansgeschiedenis van de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei is niet conform aan deze van de Vlaamse Vallei. Tijdens het Saaliaan was er enkel een embryonale vorm van de uitloper aanwezig, breder in sommige arealen dan de uiteindelijke vorm, maar in diepte nog beperkt. Het is pas in het laat-Pleistoceen of bij de overgang van het midden-Pleistoceen dat de maximale uitschuring heeft plaatsgevonden waardoor een diepere, maar ook een nauwere uitloper ontstond. De Vlaamse Vallei kan beschreven worden als een grote depressie hoofdzakelijk van fluviatiele oorsprong die grotendeels beneden het huidige zeeniveau is geërodeerd. De oostelijke uitloper wordt gekenmerkt door een relatief vlak gebied waarbij in het noorden en in het zuiden wordt begrensd door een zacht oplopend reliëf. In het noordelijke gedeelte van het kaartblad zijn enkele centraal gelegen heuvelcomplexen aanwezig met een maximale hoogte van circa 50 m +TAW. Deze heuveltoppen zijn opgebouwd uit de Formatie van Diest.[10]

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Diest. Deze formatie bestaat uit groene, bruine, glauconietrijke, eerder grove zanden met kleirijke en glimmerrijke zones, ijzerzandsteenbanken en plaatselijk een basisgrind van zwarte afgeplatte silexkeien. Deze formatie is te dateren tijdens het Boven-Mioceen.[11]

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als profieltype 3b. Dit is een onderdeel van profieltype 3. Profieltype 3b is gelijkaardig aan profieltype 3, echter worden de eolische of hellings- afzettingen bedekt door zandige eolische afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

Verder situeert zich ten zuiden van het plangebied profieltype 1. Dit profieltype bestaat enkel uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen of uit hellingsafzettingen van het Quartair.

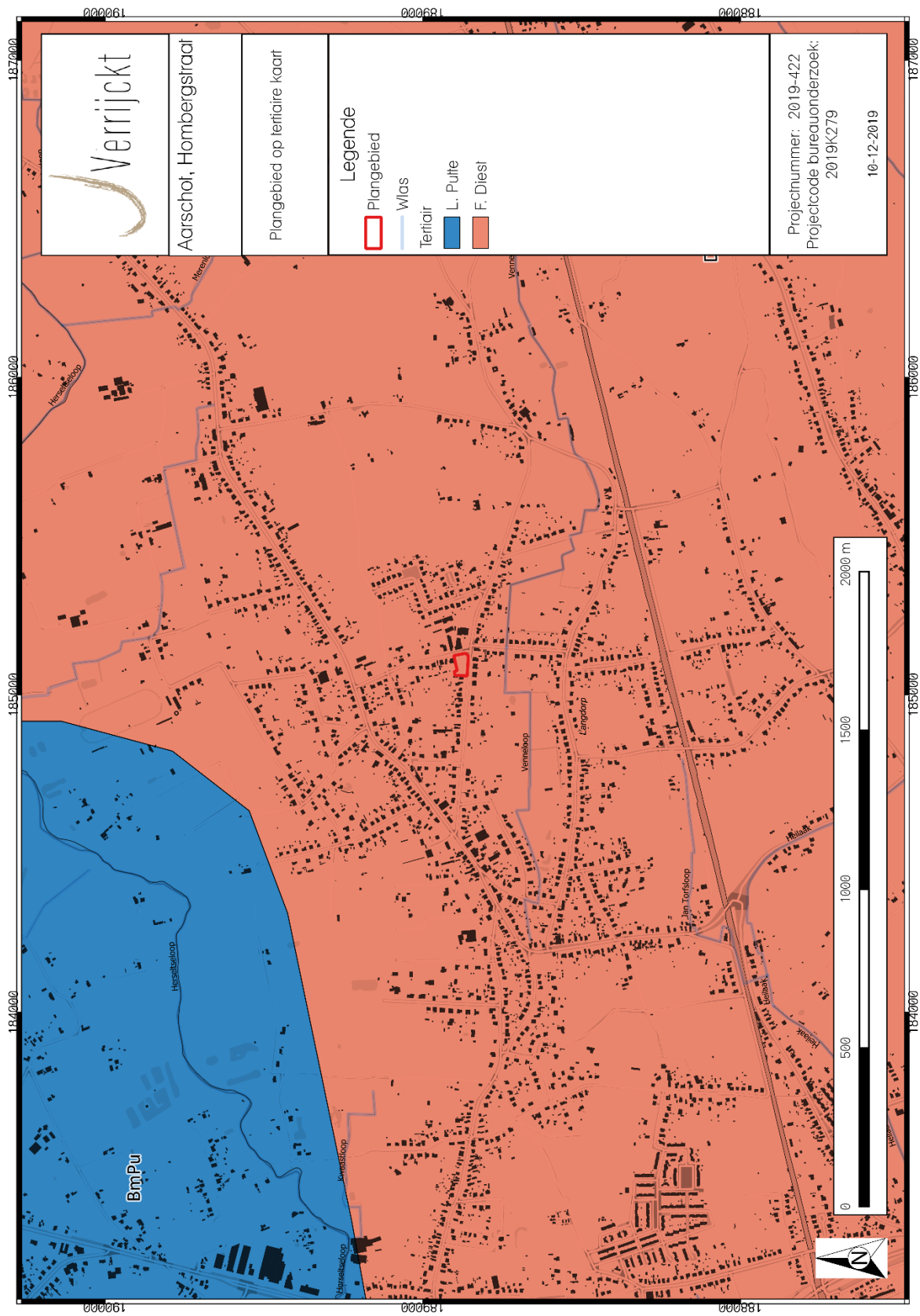
Quartair 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 is de bodem in het plangebied gekarteerd als profieltype 15. Het type bestaat uit twee lagen. De onderlaag bestaat uit Estuariene afzettingen met mogelijkerwijze in het zuiden fluviatiele afzettingen aan de top. De estuariene afzettingen bestaan uit micahoudend en in mindere mate glauconiethoudend zand, zeer fijn tot grof met vegetatierestjes, veenbrokken en houtfragmenten. De tweede laag bestaat uit Eolische afzettingen (fijn zand, soms lemig met mogelijkerwijze aan de basis een alternerend complex van zand- en leemlaagjes.

[9] DE MOOR & MOSTAERT 1993
[10] BOGEMANS, F. 2007, 4-5.
[11] SCHILTZ, M.,N. VANDENBERGHE en F. GULLENTOPS. 1993, 10

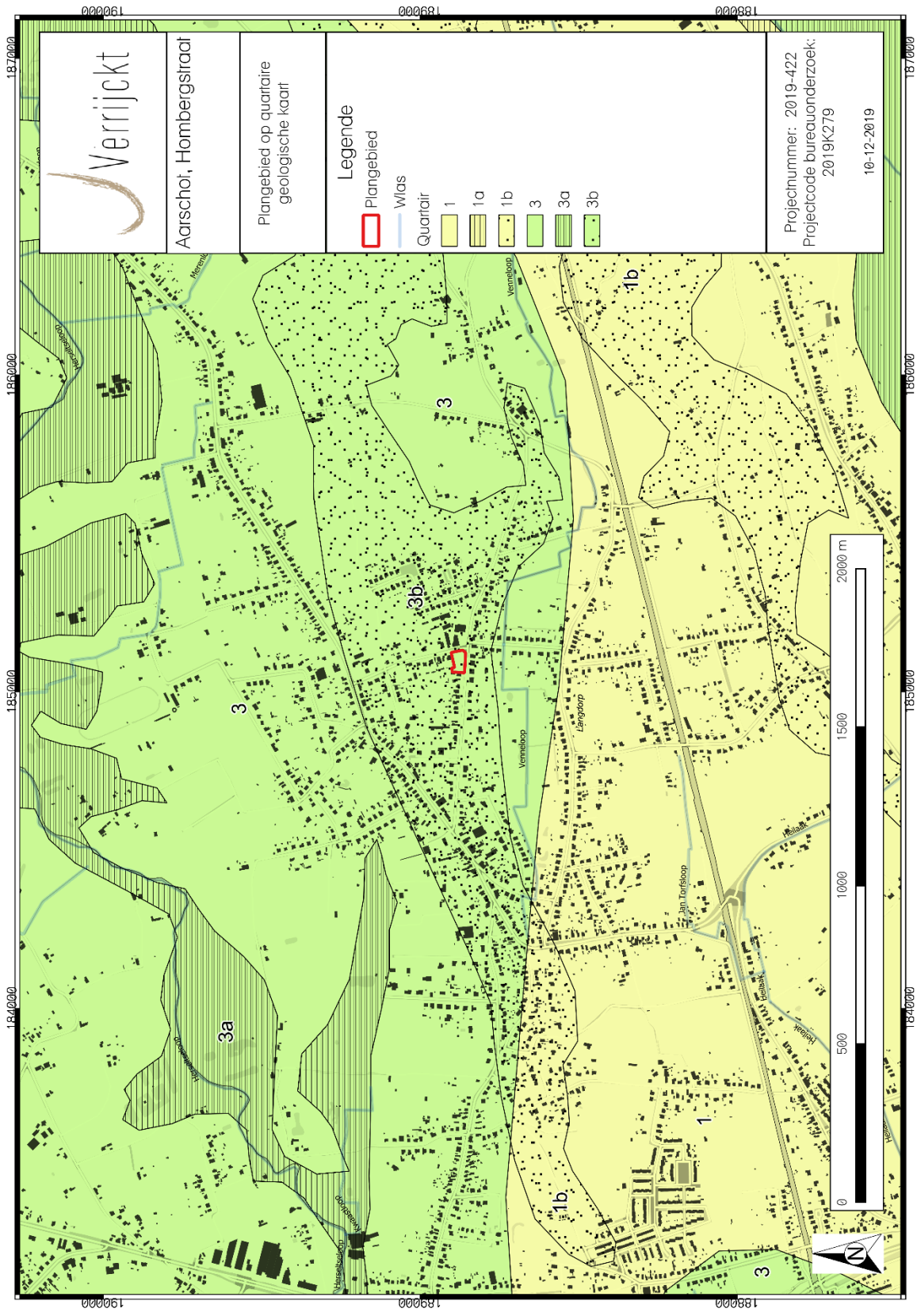
1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als Zbm(g). Onder het plaggendek komt een begraven profiel voor, meestal een Podzol of een verbrokkeld textuur B. Roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm. De Zbm gronden en varianten worden overwegend als akkerland gebruikt, welke slechts een beperkte teeltkeuze toelaat. Sommige gronden werden bebost met naaldhout of loofhout. De (g) variant duidt op de aanwezigheid van de dikke antropogene humus A horizont met een grijsachtige kleur.



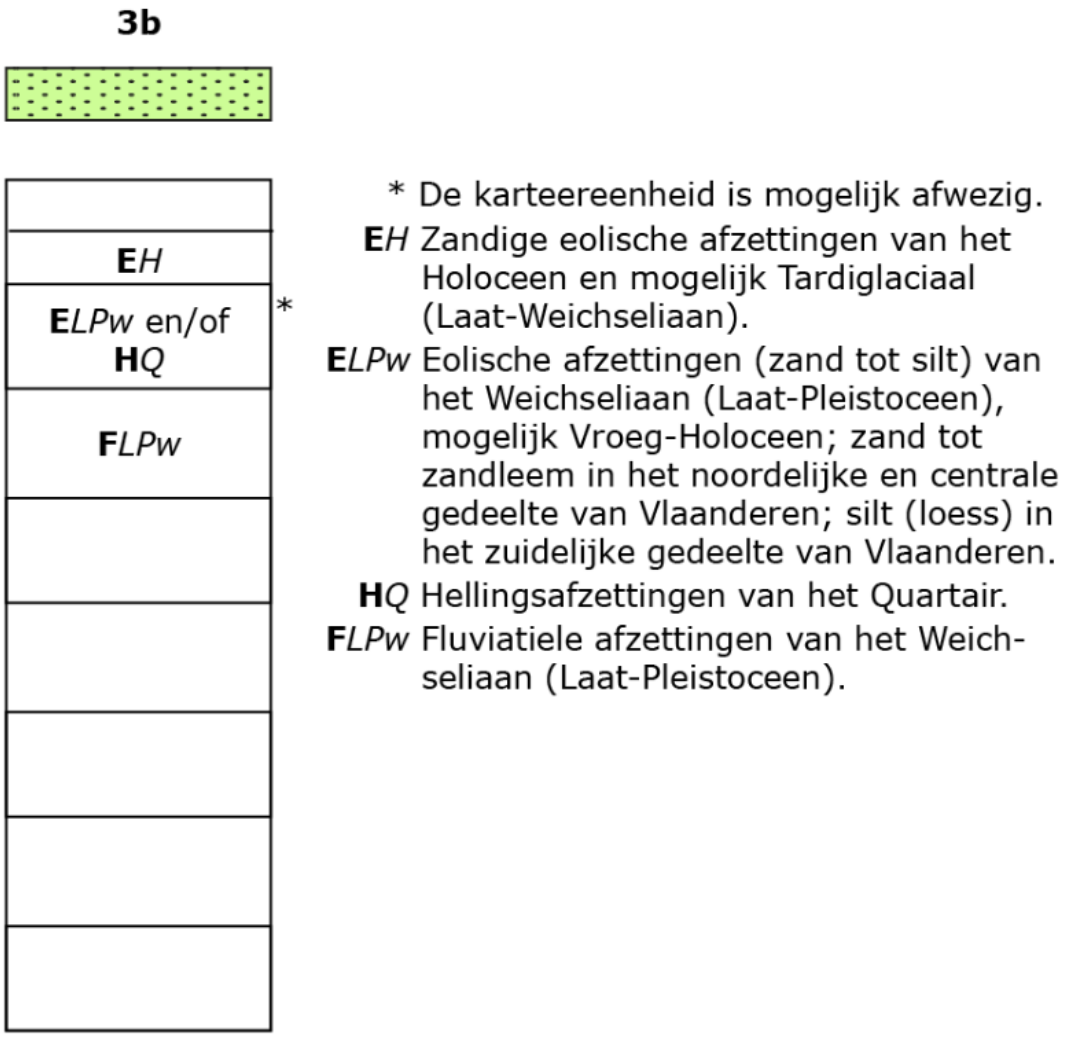
Figuur 6: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart[12]

[12] DOV VLAANDEREN 2018b



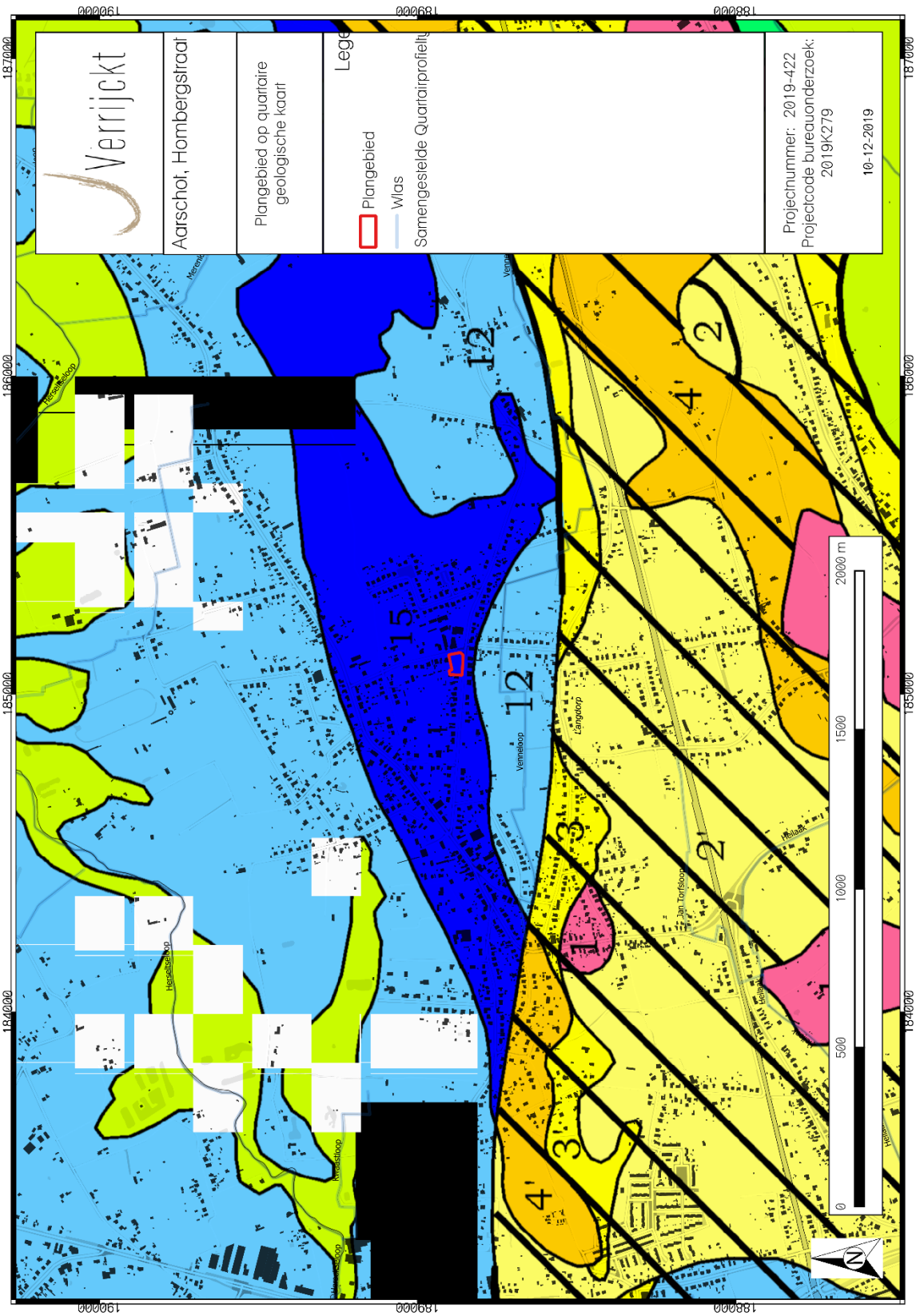
Figuur 7: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000[13]

[13] DOV VLAANDEREN 2018c



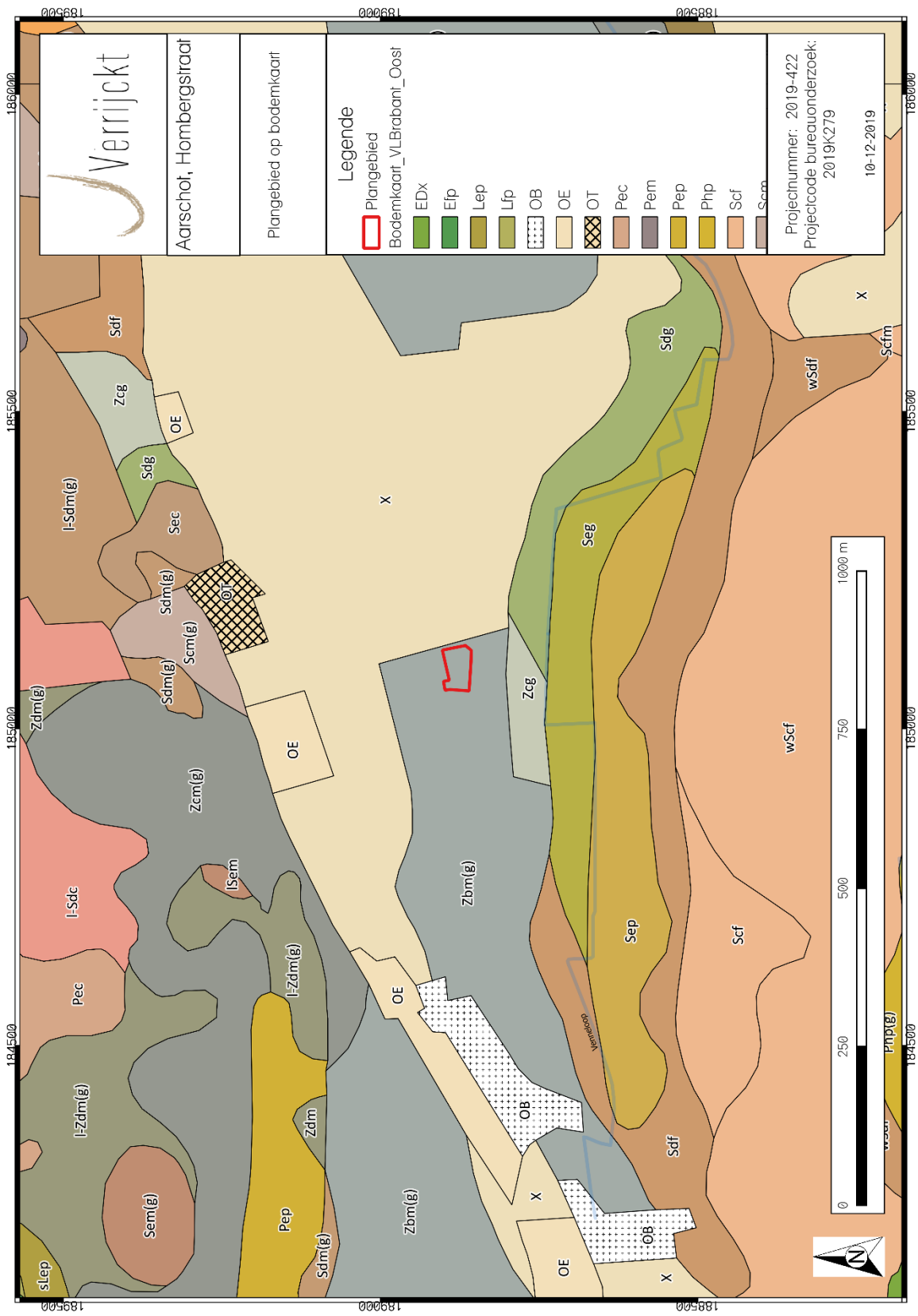
Figuur 8: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied[14]

[14] DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 9: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000[15]

[15] DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen[16]

[16] DOV VLAANDEREN 2018a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Aarschot.

In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in 1107. De naam is een samenstelling van de Germaanse vormen arnu (arend) en skauta (beboste hoek hoger land, uitspringend in moerassig terrein).

De oude parochie omvatte een groot gebied waarbij ook Baal, Begijnendijk, Gelrode en Rillaar hoorde.

Sinds de 12de eeuw was Aarschot het centrum van een heerlijkheid. Burgers worden voor het eerst vermeld in 1200. Aarschot ontwikkelde zich dankzij scheepsverkeer op de Demer en de opbloeiende handelsbeweging tussen Brugge en Keulen. Ook de lakenindustrie en de plaatselijke wijnbouw kende succes. In 1432 kende de stad 732 huizen, een begijnhof, een Bogaardenklooster, een gasthuis en een nonnenklooster Sint-Niklaasberg. Verschillende families hebben de stad en haar omgeving in handen gehad, zoals familie Harcourt, Croy en Arenberg. In de loop van de 15de eeuw werd Aarschot geteisterd door rampen waardoor er een economische achteruitgang ontstond. Zo waren er economische neergangen in de lakennijverheid en wijnbouw, en werd de stad vernield door een brand. Twee vrije jaarmarkten moesten de economie opnieuw stimuleren. Hierbij waren de brouwindustrie, de ledernijverheid en het ambacht der scheepstrekkers op de Demer belangrijk. In de 17de en 18de eeuw blijft het stadje als gewestmarkt enige betekenis houden. Tijdens de 2de helft van de 18de eeuw worden de toenmalige gehuchten Gelrode, Begijnendijk en Baal zelfstandige gemeenten. In de 19de eeuw fungeerde Aarschot nog steeds als markt en als centrum van middelbaar onderwijs voor de omgeving. Tijdens WO I en WO II werd Aarschot zwaar geteisterd. De stad werd tijdens WO I helemaal afgebrand door de Duitsers en tijdens WO II richten de geallieerden veel schade aan.[17]

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Figuur 11) is te zien dat het plangebied gelegen is op een hoek van een kruispunt, ten zuiden van het plangebied is akkerland aanwezig, het plangebied en ten noorden van het plangebied is ingetekend als heidegrond. Op ongeveer 200m, is een mogelijke boerderij met perceelaanduiding zichtbaar.

Vandermaelen (1846-1854)

Op de Vandermaelen-kaart is het plangebied gelegen ten midden van een weg. Vergelijkend met de huidige situatie, is het plangebied enkele meters naar het noorden verschoven. De regio waar het plangebied gelegen is, wordt op de kaart aangeduid als Homberg. In de huidige situatie is het plangebied ten westen gelegen van de Hombergstraat.

[17] HASQUIN, H. 1980: 23-25

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Het plangebied wordt op de Atlas der Buurtwegen bijna weergegeven op de huidige plaats. De perceelsgrenzen zijn nog niet gelijk aan de huidige grenzen. Rondom het plangebied worden enkele woningen aangeduid, maar voornamelijk worden de gronden gebruikt als landbouwgrond.

Popp (1842-1879)

De Poppkaart duidt een bijna overeenkomende situatie aan als op de Atlas der Buurtwegen. Hier lijkt in het plangebied wel een woning te zijn gebouwd, ten noordoosten van het perceel.

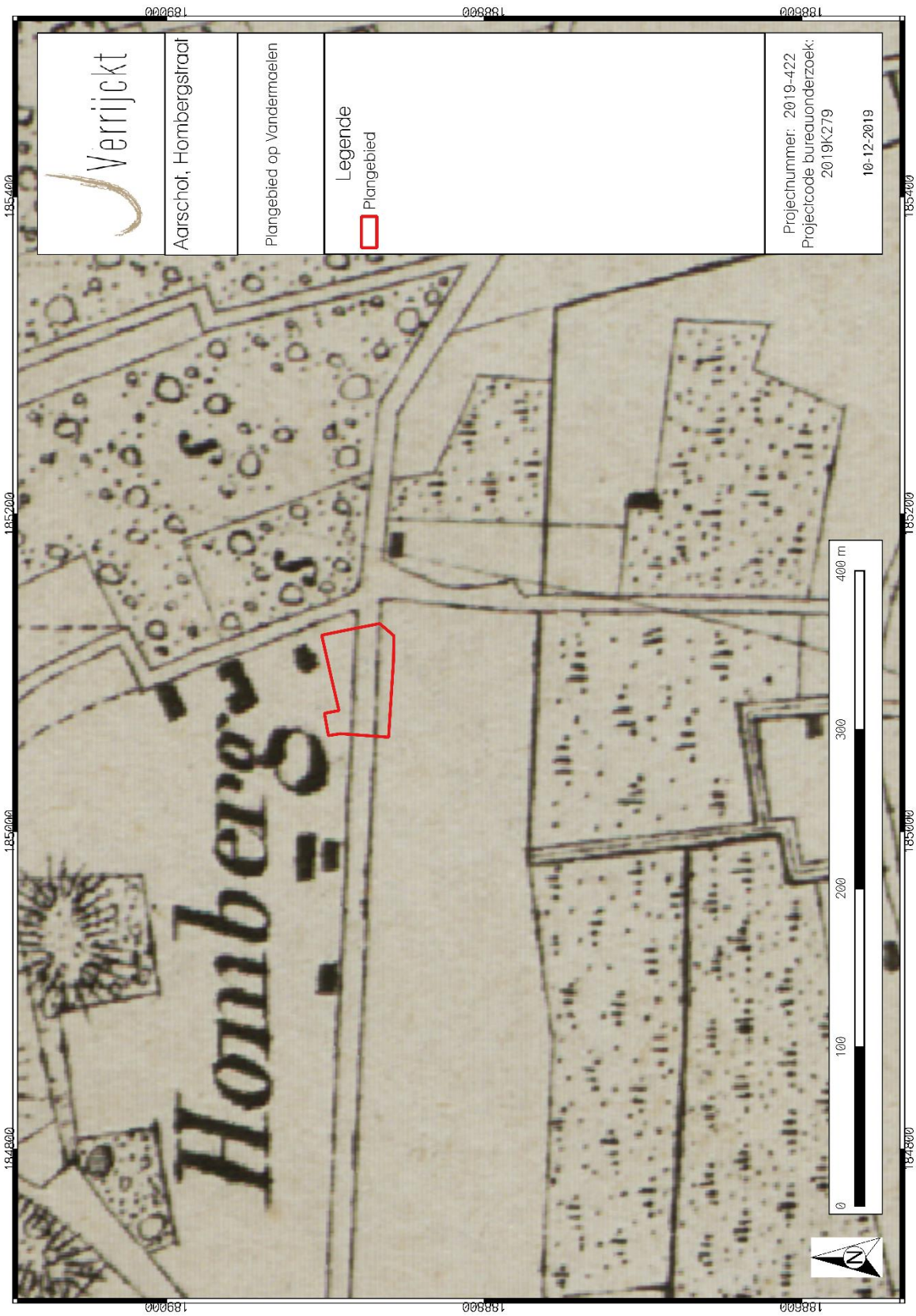
Orthofoto's (1971, 1979-1990, 2008-2011, 2016)

Op de orthofoto's kan men de evolutie van het plangebied volgen. Het westelijk deel is duidelijk begroeid in 1971, met centraal ook lichte bebossing. Het zuidoostelijk punt van het plangebied is nooit bebost geweest of bebouwd. In 1979-1990 is het volledige grondgebied bebost, met uitzondering van de zuidoostelijke punt. Deze bebossing blijft aanwezig tot 2008, waarna het volledige gebied lijkt ontdaan te zijn van de bomen. Op de orthofoto van 2016 is het gebied weer bebost, met uitzondering van het zuidoostelijk deel.



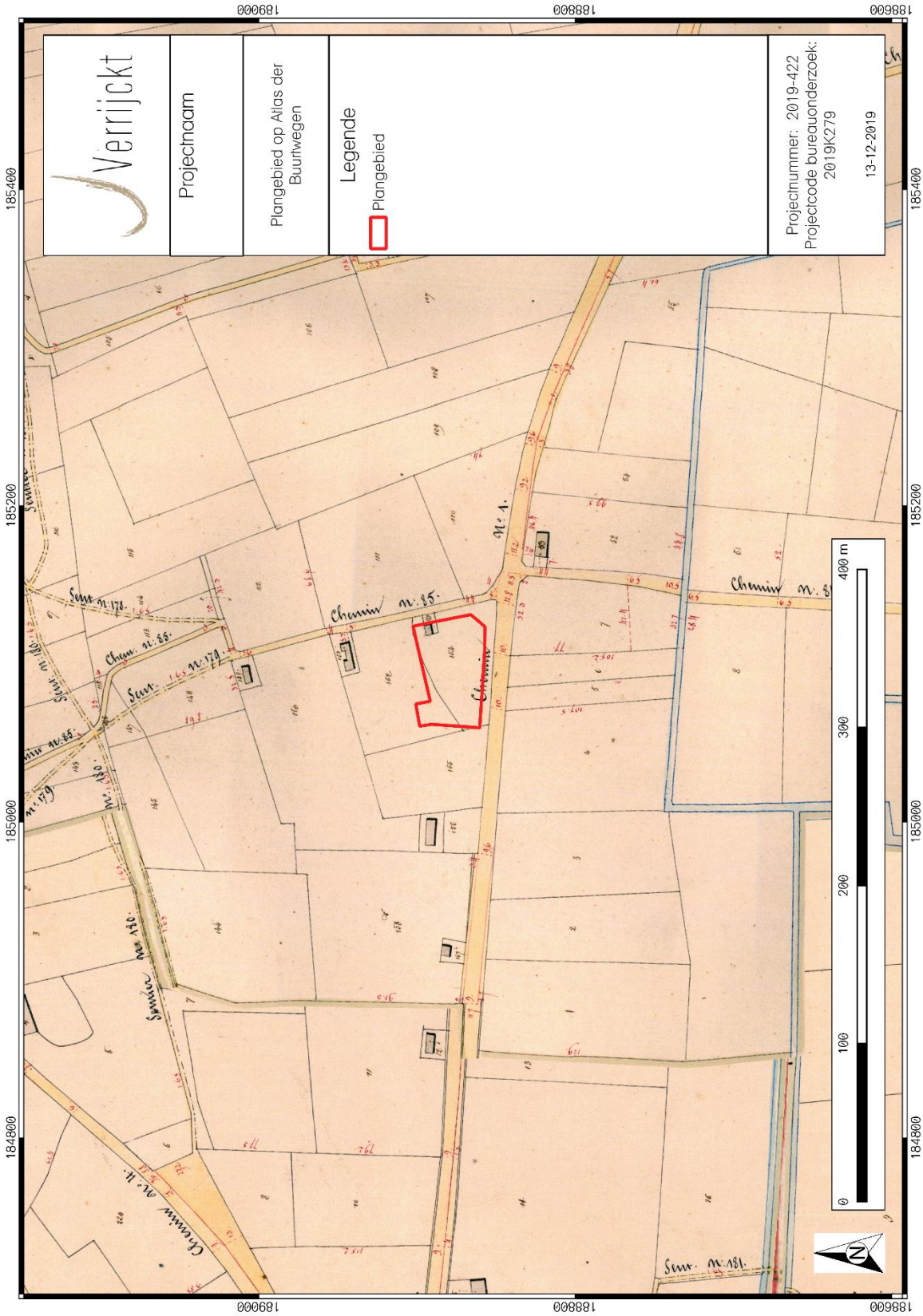
Figuur 11: Plangebied op de Ferrariskaart[18]

[18] GEOPUNT 2018c



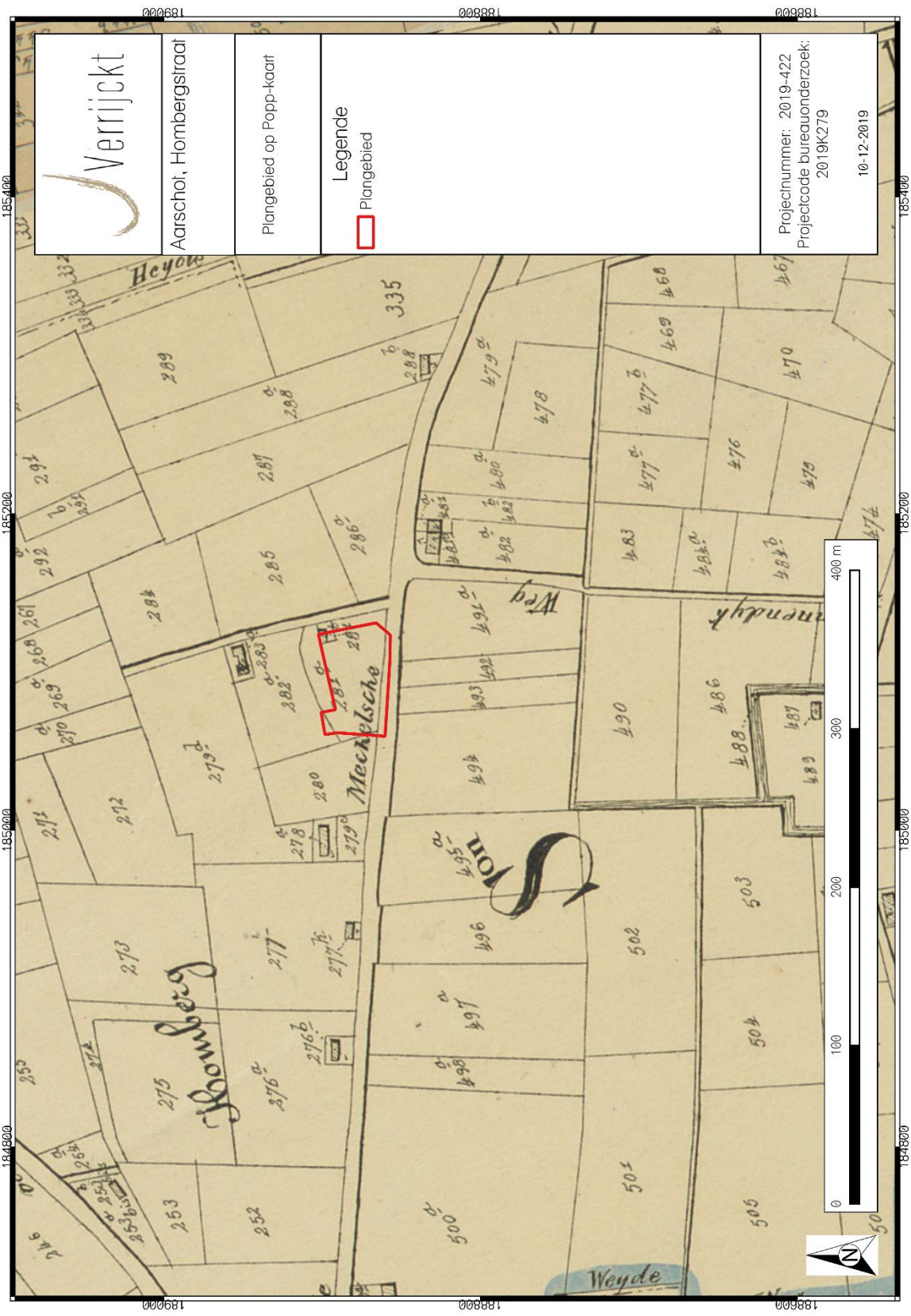
Figuur 12: Plangebied op de Vandermaelenkaart[19]

[19] GEOPUNT 2018d



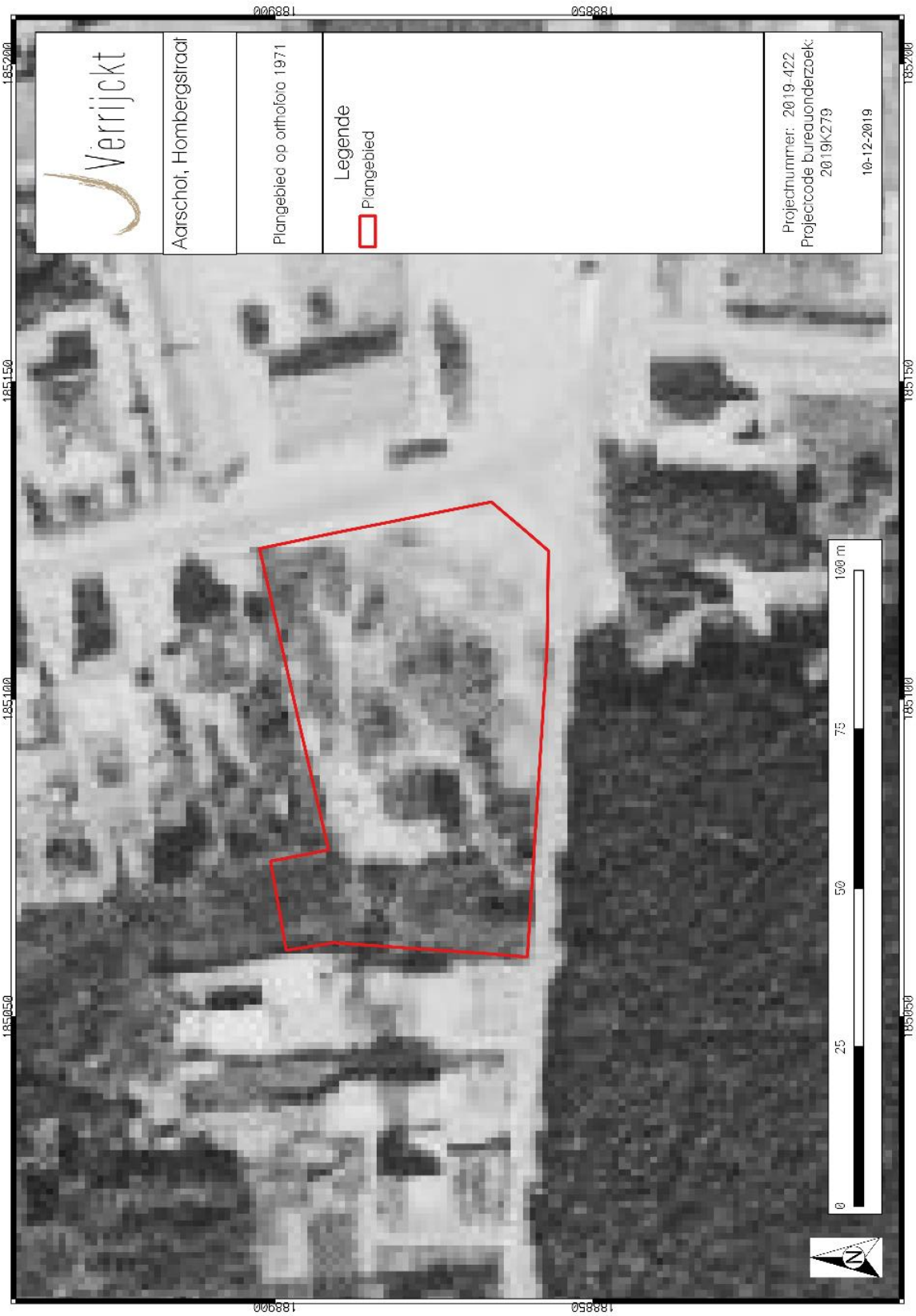
Figuur 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen[20]

[20] GEOPUNT 2018b



Figuur 14: Plangebied op de Poppkaart[21]

[21] GEOPUNT 2018e



Figuur 15: Plangebied op de orthofoto 1971[22]

[22] GEOPUNT 2018a



Figuur 16: Plangebied op de orthofoto 1979-1990[23]

[23] GEOPUNT 2018a



Figuur 17: Plangebied op de orthofoto 2008-2011[24]

[24] GEOPUNT 2018a



Figuur 18: Plangebied op de orthofoto 2016[25]

[25] GEOPUNT 2018a

1.4.7 Archeologisch bronnen

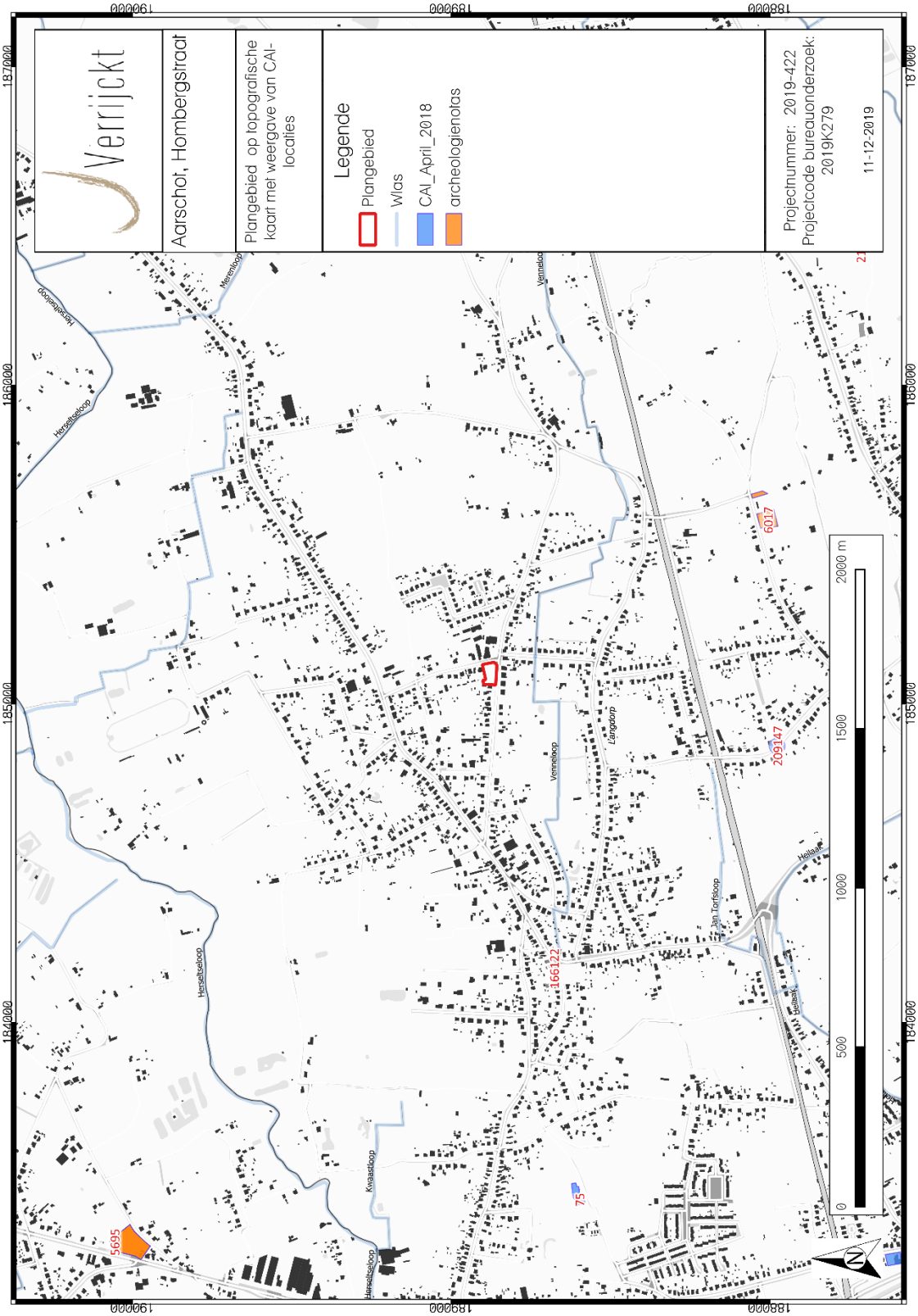
Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgelijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.[26]

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
209147	GROTE MEUR	CRASHSITE STIRLING MK	20E EEUW	BREUGELMANS J. 1993: DE LUCHTOORLOG IN OOST-BRABANT. 21 OP 22 JUNI 1943: LANGDORP, IN HET OUDE LAND VAN AARSCHOT, 28(2), PP.87-101.
166122	SINT-HUIBRECHTSKAPEL	KAPEL	16DE EEUW	KEMPENEERS, 2011: LANGDORP. PLAATSNAMEN EN HUN GESCHIEDENIS, 127-128
75	GIJMELBERG	URNEGRAFVELD	IJZERTIJD	MERTENS J. 1951: EEN URNENGRAFVELD TE AARSCHOT-LANGDORP (BRABANT), EIGEN SCHOON EN DE BRABANDER 34, NR. 11-12, 321-341. MEEX F. 1976: GRAFHEUVELS EN URNENVELDEN IN DE KEMPEN, ARCHEOLOGISCHE KAARTEN VAN BELGIË 5.

Binnen het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend, maar rondom liggen enkele CAI-locaties. Ca. 800m ten westen van het plangebied ligt de voormalige Sint-Huibrechtskapel, die gedateerd werd als 16de eeuws (CAI 166122). Verder naar het westen toe ligt de Gijmelberg (CAI75). Deze 38m hoge zandrug, die oost-west georiënteerd is, ligt op de grens tussen Aarschot en Langdorp. De noordelijke helling werd in 1950 als zandgroeve uitgebaat. Naar aanleiding van een ontzaveling in maart 1951 kwamen enkele urnen aan het licht. De opgraving hiervan leverden 23 ongeschonden graven op en een twintigtal die uit hun context gehaald werden. Het zijn allemaal vlakgraven, waarbij de verbrande overblijfselen in een urne of pot werden geplaatst en in een klein kuiltje in de grond gestopt. Het aardewerk is heel eenvoudig en vaak zonder versiering. De grafgiften zijn arm en bestaan uit enkele potjes in de lijkurne. Ca. 800m ten zuiden van het plangebied crashte op 22 juni 1943 een Stirling BK714 van No. 218 (Gold Coast) Squadron. Hierbij kwamen 8 bemanningsleden om het leven. Ze werden begraven op het kerkhof van Langdorp.

[26] CAI 2018



Figuur 19: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart[27]

[27] CAI 2018

1.5 Besluit

1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

  Binnen het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend, maar rondom liggen enkele CAI-locaties. Ca. 800m ten westen van het plangebied ligt de voormalige Sint-Huibrechtskapel, die gedateerd werd als 16de eeuws (CAI 166122). Verder naar het westen toe ligt de Gijmelberg (CAI75). Deze 38m hoge zandrug, die oost-west georiënteerd is, ligt op de grens tussen Aarschot en Langdorp. De noordelijke helling werd in 1950 als zandgroeve uitgebaat. Naar aanleiding van een ontzaveling in maart 1951 kwamen enkele urnen aan het licht. De opgraving hiervan leverden 23 ongeschonden graven op en een twintigtal die uit hun context gehaald werden. Het zijn allemaal vlakgraven, waarbij de verbrande overblijfselen in een urne of pot werden geplaatst en in een klein kuiltje in de grond gestopt. Het aardewerk is heel eenvoudig en vaak zonder versiering. De grafgiften zijn arm en bestaan uit enkele potjes in de lijkurne. Ca. 800m ten zuiden van het plangebied crashte op 22 juni 1943 een Stirling BK714 van No. 218 (Gold Coast) Squadron. Hierbij kwamen 8 bemanningsleden om het leven. Ze werden begraven op het kerkhof van Langdorp.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

  Het plangebied is momenteel volledig bebost. Doorheen de geschiedenis heeft op dit terrein geen bebouwing gestaan, voor zover er geweten is.

- Wat is de impact van de geplande werken?

  De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van appartementen en een handelsruimte. De handelsruimte is gelegen op het gelijkvloers, aan de meest oostelijk gelegen zijde. Verder zijn er op het gelijkvloers nog 7 appartementen, elk met een eigen tuinzone en terras. Op de 1e verdieping zijn er 8 appartementen gelegen en op de 2e verdieping nog eens 5. Het toegangspad voor de appartementen sluit aan op de Hombergstraat en zal uitgevoerd worden in waterdoorlatende materiaal. Bovengronds zijn er hier 4 parkeerplaatsen voorzien. De inrit voor de ondergrondse parking is gelegen aan de Oude Mechelsebaan. De ondergrondse parking telt 22 parkeerplaatsen, die elk uitgerust zijn met een berging. Verder is er ook ruimte voorzien voor een fietsenstalling en een afvallokaal. De ondergrondse parking zal ca. 2.5m diep worden uitgegraven.

- 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?

  Er zijn geen archeologische onderzoeken uitgevoerd waaruit de opbouw va het bodemarchief af te leiden is.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

  Er zijn niet afdoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het plangebied een goed bewaarde archeologische site aanwezig is. Om uitsluitsel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

  Allereerst is een landschappelijk booronderzoek noodzakelijk in het gehele plangebied. Dit landschappelijk booronderzoek zal aantonen of er verstoringen aanwezig zijn. Ook zal het onderzoek de aanwezigheid van een podzolbodem of een begraven paleobodem kunnen aantonen. Indien er een podzolbodem of begraven paleobodem wordt aangetroffen is een archeologisch booronderzoek noodzakelijk. Indien er geen podzolbodem of paleobodem wordt aangetroffen kan overgegaan worden naar een proefsleuvenonderzoek.

1.5.2 Archeologische verwachting

In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in 1107. De naam is een samenstelling van de Germaanse vormen arnu (arend) en skauta (beboste hoek hoger land, uitspringend in moerassig terrein).
De oude parochie omvatte een groot gebied waarbij ook Baal, Begijnendijk, Gelrode en Rillaar hoorde.
Sinds de 12de eeuw was Aarschot het centrum van een heerlijkheid. Burgers worden voor het eerst vermeld in 1200. Aarschot ontwikkelde zich dankzij scheepsverkeer op de Demer en de opbloeiende handelsbeweging tussen Brugge en Keulen. Ook de lakenindustrie en de plaatselijke wijnbouw kende succes. In 1432 kende de stad 732 huizen, een begijnhof, een Bogaardenklooster, een gasthuis en een nonnenklooster Sint-Niklaasberg. Verschillende families hebben de stad en haar omgeving in handen gehad, zoals familie Harcourt, Croy en Arenberg. In de loop van de 15de eeuw werd Aarschot geteisterd door rampen waardoor er een economische achteruitgang ontstond. Zo waren er economische neergangen in de lakennijverheid en wijnbouw, en werd de stad vernield door een brand. Twee vrije jaarmarkten moesten de economie opnieuw stimuleren. Hierbij waren de brouwindustrie, de ledernijverheid en het ambacht der scheepstrekkers op de Demer belangrijk. In de 17de en 18de eeuw blijft het stadje als gewestmarkt enige betekenis houden. Tijdens de 2de helft van de 18de eeuw worden de toenmalige gehuchten Gelrode, Begijnendijk en Baal zelfstandige gemeenten. In de 19de eeuw fungeerde Aarschot nog steeds als markt en als centrum van middelbaar onderwijs voor de omgeving. Tijdens WO I en WO II werd Aarschot zwaar geteisterd. De stad werd tijdens WO I helemaal afgebrand door de Duitsers en tijdens WO II richten de geallieerden veel schade aan. Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd laag.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 15 en 20 m + TAW. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich eerst een lager gelegen deel waar de Venneloop stroomt, op 120 m afstand van het plangebied. Tussen de Venneloop en de Demer (zone van 1.5 km) bevindt zich een hoger gelegen deel. Ten noorden van het plangebied, op ongeveer 300 m, bevindt zich een hoger gelegen strook, die loopt van het westen van het plangebied tot het noordoosten.

Op microschaal bevindt het plangebied zich tussen 17 en 18 m + TAW. Binnen het plangebied ligt een hoger gelegen deel aan de westelijke grens van het grondgebied en aan de noordelijke grens. Deze hoger gelegen gebieden kunnen verklaard worden door middel van de aangrenzende percelen, die de fundering van de woningen op dezelfde hoogte hebben gebouwd. Ten midden van het plangebied zijn enkele lager gelegen delen aanwezig, deze verschillen maximum 1 m met de hoger gelegen delen. Op het eerste zicht lijkt dit reliëfverschil van natuurlijke oorsprong. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als Zbm(g). Onder het plaggendek komt een begraven profiel voor, meestal een Podzol of een verbrokkeld textuur B. Roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm. De Zbm gronden en varianten worden

overwegend als akkerland gebruikt, welke slechts een beperkte teeltkeuze toelaat. Sommige gronden werden bebost met naaldhout of loofhout. De (g) variant duidt op de aanwezigheid van de dikke antropogene humus A horizont met een grijsachtige kleur.

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van appartementen en een handelsruimte. De handelsruimte is gelegen op het gelijkvloers, aan de meest oostelijk gelegen zijde. Verder zijn er op het gelijkvloers nog 7 appartementen, elk met een eigen tuinzone en terras. Op de 1e verdieping zijn er 8 appartementen gelegen en op de 2e verdieping nog eens 5. Het toegangspad voor de appartementen sluit aan op de Hombergstraat en zal uitgevoerd worden in waterdoorlatende materiaal. Bovengronds zijn er hier 4 parkeerplaatsen voorzien. De inrit voor de ondergrondse parking is gelegen aan de Oude Mechelsebaan. De ondergrondse parking telt 22 parkeerplaatsen, die elk uitgerust zijn met een berging. Verder is er ook ruimte voorzien voor een fietsenstalling en een afvallokaal. De ondergrondse parking zal ca. 2.5m diep worden uitgegraven.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de metaaltijden, middeleeuwen (vroege, volle en late middeleeuwen) en recentere perioden. Er is een matige verwachting voor eventuele archeologische sites uit de Steentijd.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaande onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een, goed bewaarde, archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigt wordt door de geplande werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiele bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

<u>Bodem</u>

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?

- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?

- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
    - Wat is de aard van dit niveau?
    - Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
    - Kan dit niveau gedateerd worden?
    - Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
    - Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
    - Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

<u>Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties</u>

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

<u>Sporenbestand</u>

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

<u>Impact geplande bodemingrepen</u>

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
    - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
    - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites voldoende kenniswinst opleveren.

Gelet op de toekomstige bouwwerkzaamheden, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag voor een omgevingsvergunning ter hoogte van de Hombergstraat in Aarschot werd een archeologienota opgesteld. Het betreft de bouw van 20 appartementen en een handelsruimte. Het onderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten vanaf de metaaltijden tot de nieuwe tijd. Daarom wordt er een vervolgonderzoek geadviseerd in eerste instantie in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart 2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) 3
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto 7
Figuur 4: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) 9
Figuur 5: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM 10
Figuur 6: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart 13
Figuur 7: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000 14
Figuur 8: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied 15
Figuur 9: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 16
Figuur 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen 17
Figuur 11: Plangebied op de Ferrariskaart 20
Figuur 12: Plangebied op de Vandermaelenkaart 21
Figuur 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen 22
Figuur 14: Plangebied op de Poppkaart 23
Figuur 15: Plangebied op de orthofoto 1971 24
Figuur 16: Plangebied op de orthofoto 1979-1990 25
Figuur 17: Plangebied op de orthofoto 2008-2011 26
Figuur 18: Plangebied op de orthofoto 2016 27
Figuur 19: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart 29

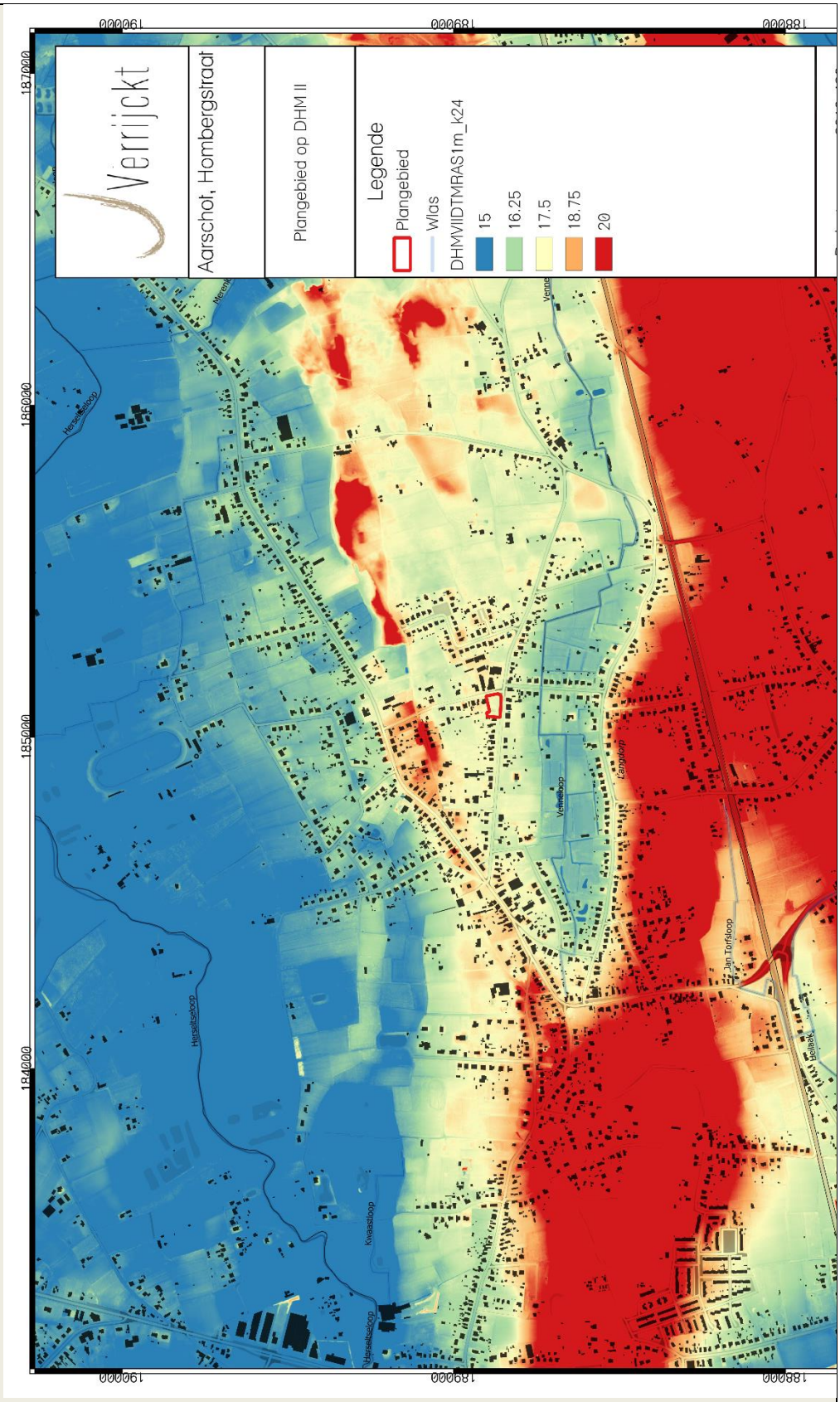
3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied 28

4 Plannenlijst

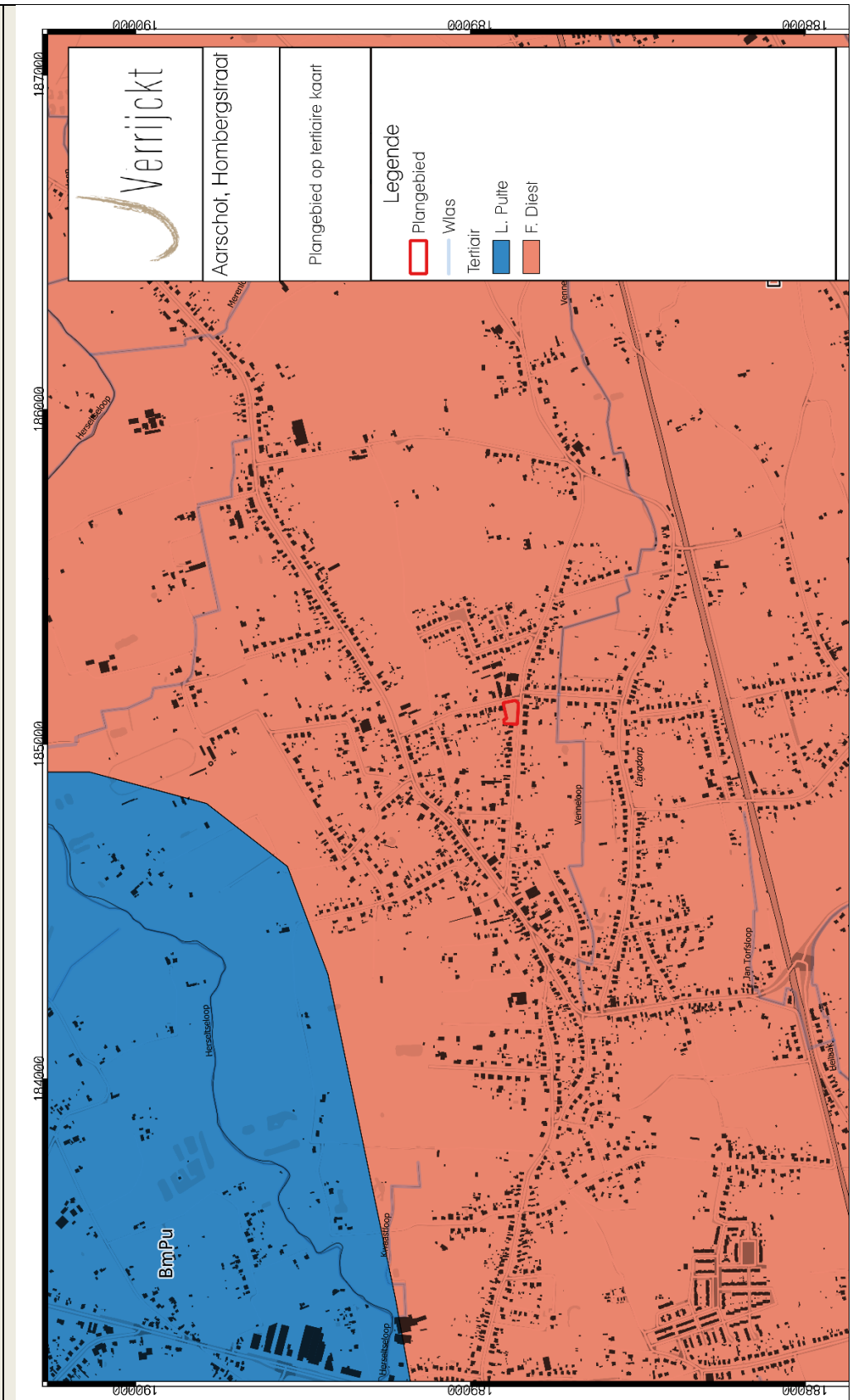
Plannenlijst Aarschot, Hombergstraat	Projectcode bureauonderzoek 2019K279
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15-18

Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en gekende verstoringen op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2019 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2019 (raadpleging)

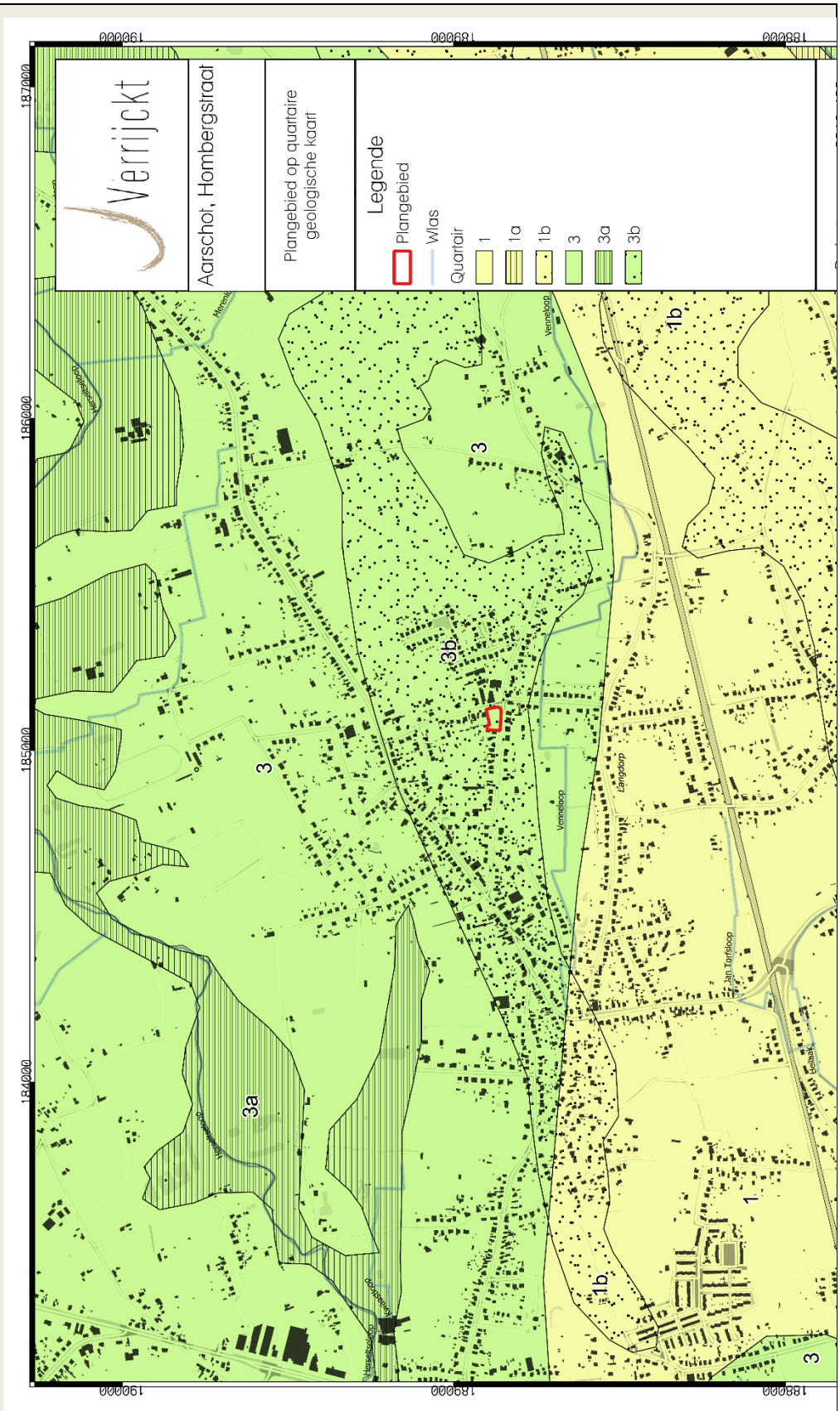
Plannummer	 Figuur 4
Type plan	Digitaal Hoogtemodel

Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocaties
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2019 (raadpleging)

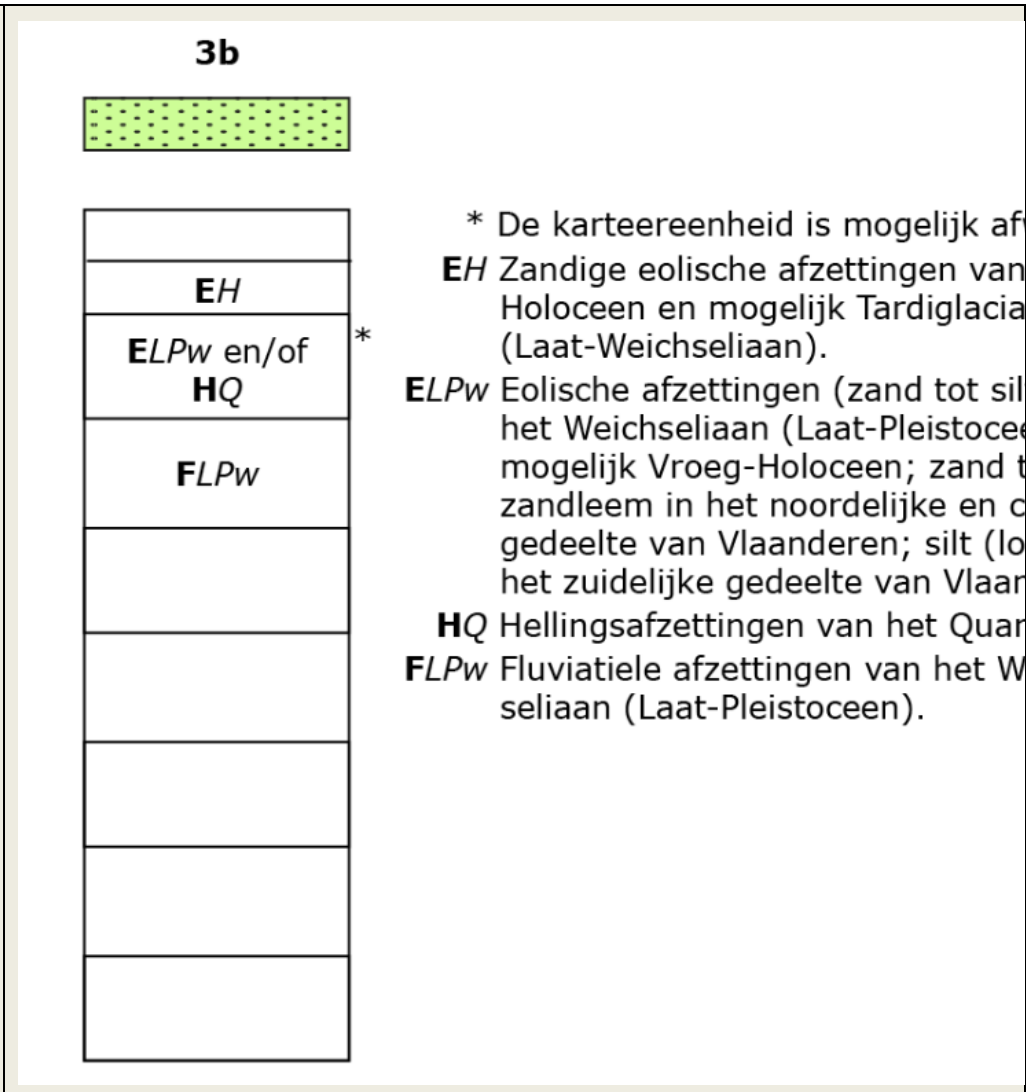
Plannummer



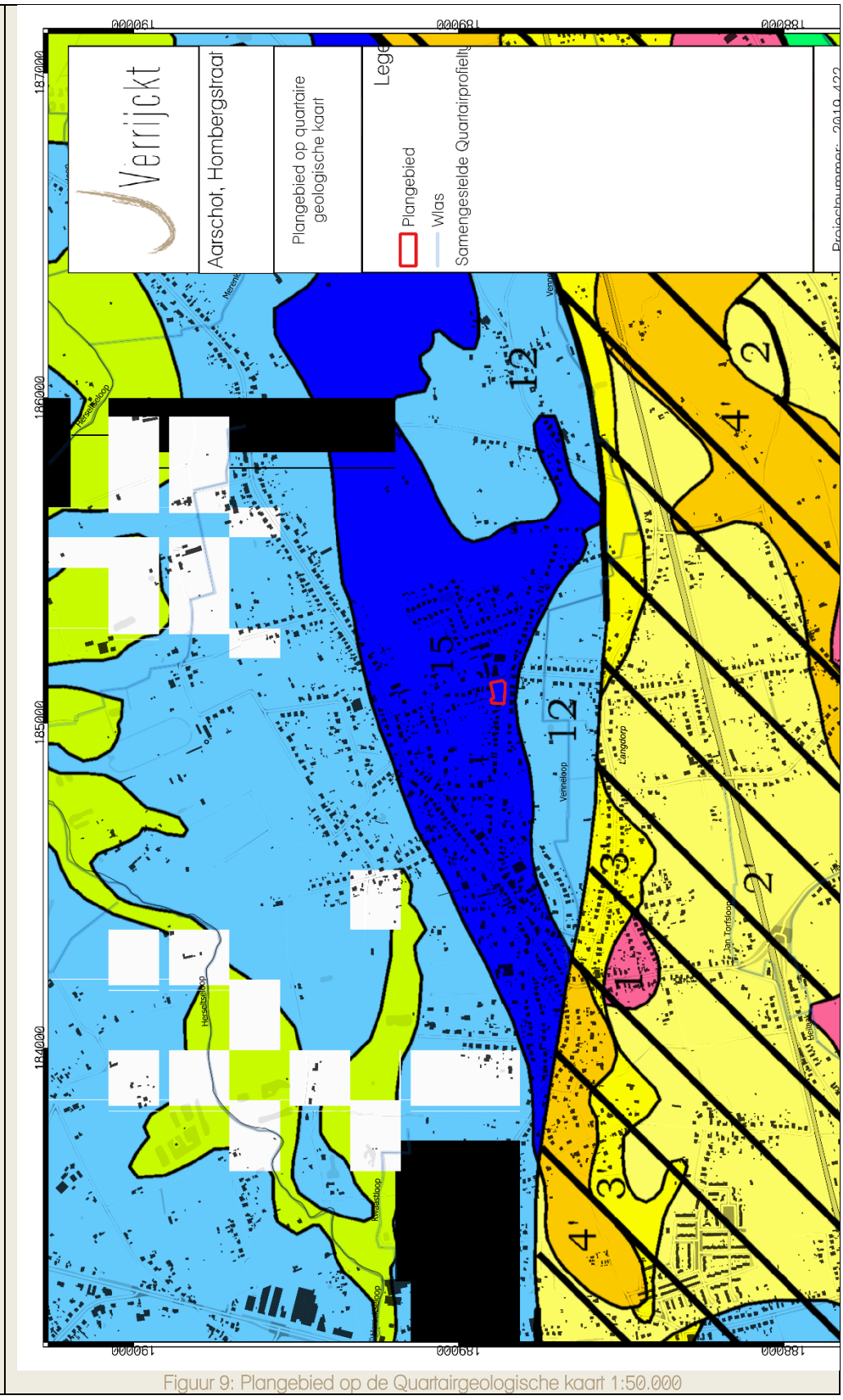
Figuur 6: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart



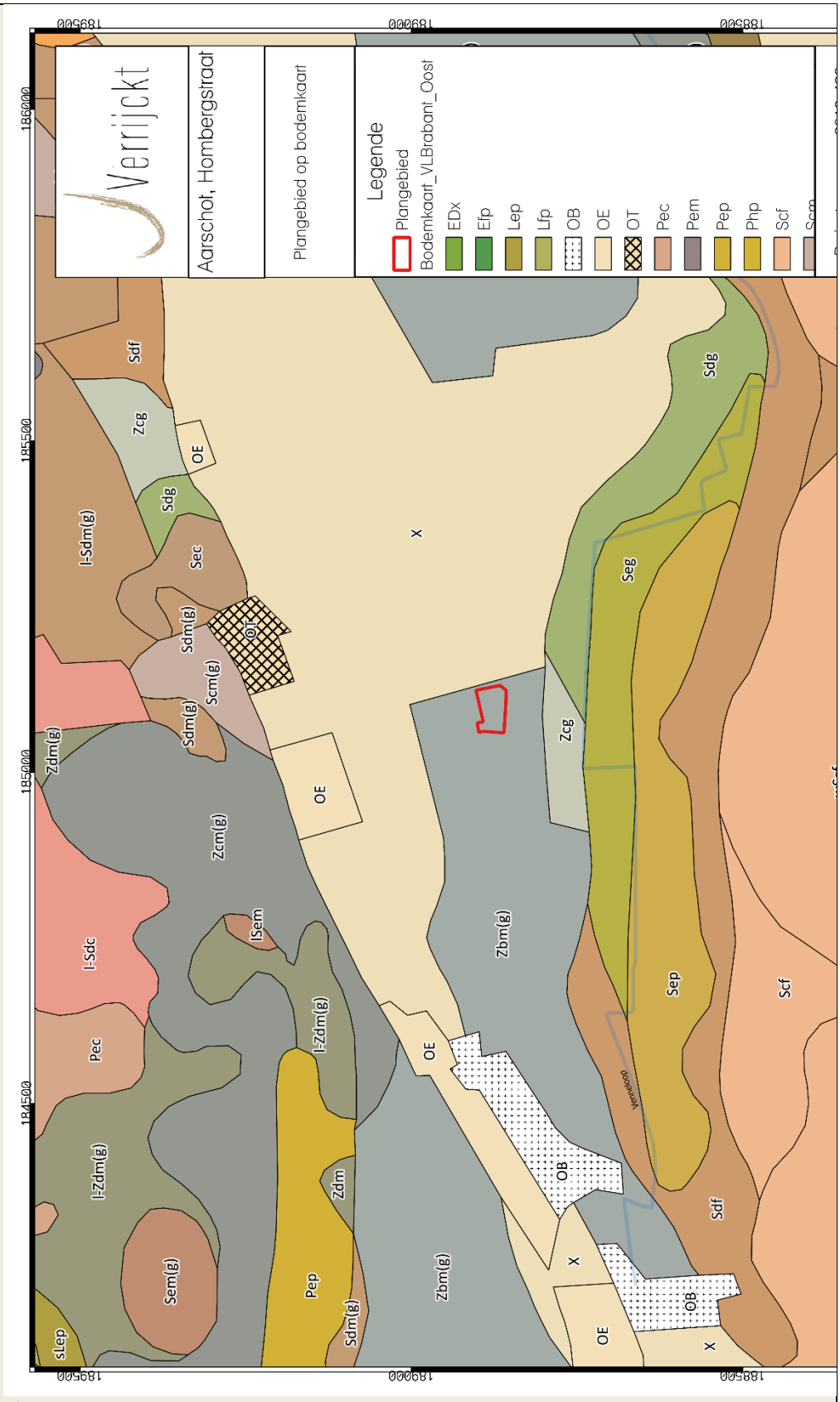
Figuur 7: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000



Figuur 8: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied



Figuur 9: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000



Figuur 10

Type plan	Geologische kaart

Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
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	11/12/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	11/12/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	11/12/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog

Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	11/12/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	11/12/2019 (raadpleging)

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

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

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

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

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

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

AGIV, 2018e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: http://www.geopunt.be.

Anon, 2018. Tourisme Diest. Available at: https://www.toerismediest.be/page-1/stad-diest/geschiedenis-van-diest/.

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

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

CARTESIUS, 2018. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

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

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 [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2018e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20.

GEOPUNT, 2018g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403.

GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest, Kaartblad 25: Hasselt

IOE, 2018. 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.

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

6 Bijlagen