



Rapport Nr. 0326

Archeologienota

Beerse, Bisschopslaan
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Beerse, Bisschopslaan: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt

Jeroen Adriaensen

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1081

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020D121

Plaats en datum

Beerse, 24 april 2020

© 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

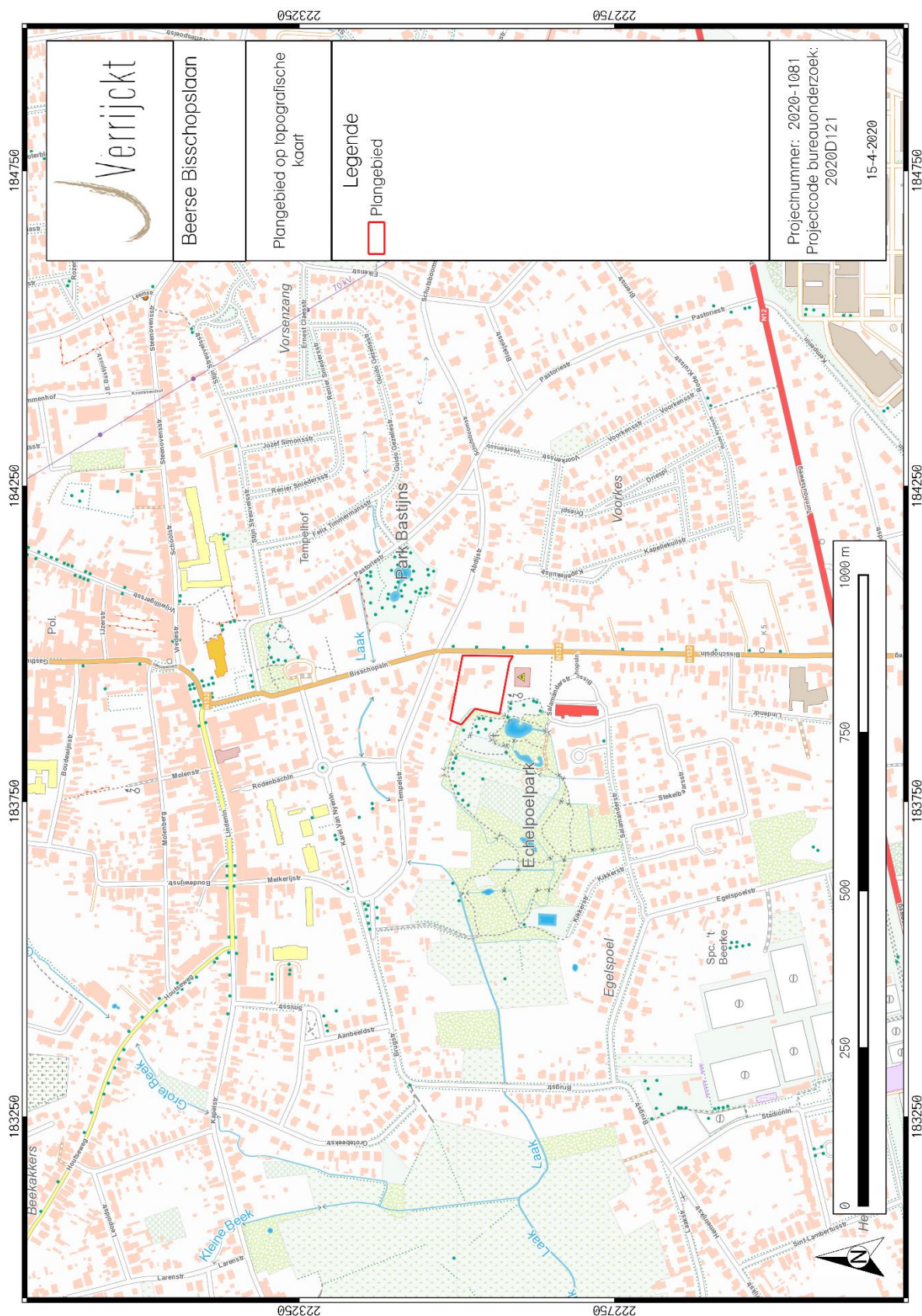
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen	6
	Geplande werken en bodemingrepen	6
1.4	Assessmentrapport.....	11
1.4.1	Topografische situering	11
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	11
1.4.3	Geologische situering	14
1.4.4	Bodemkundige situering	14
1.4.5	Historische bronnen	20
1.4.6	Cartografische bronnen	20
1.4.7	Archeologisch bronnen	27
1.5	Besluit	36
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	36
1.5.2	Archeologische verwachting	37
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering	38
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	38
1.5.5	Samenvatting	40
2	Lijst met figuren	41
3	Lijst met tabellen.....	41
4	Plannenlijst	41
5	Bibliografie	44
6	Bijlagen.....	46

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

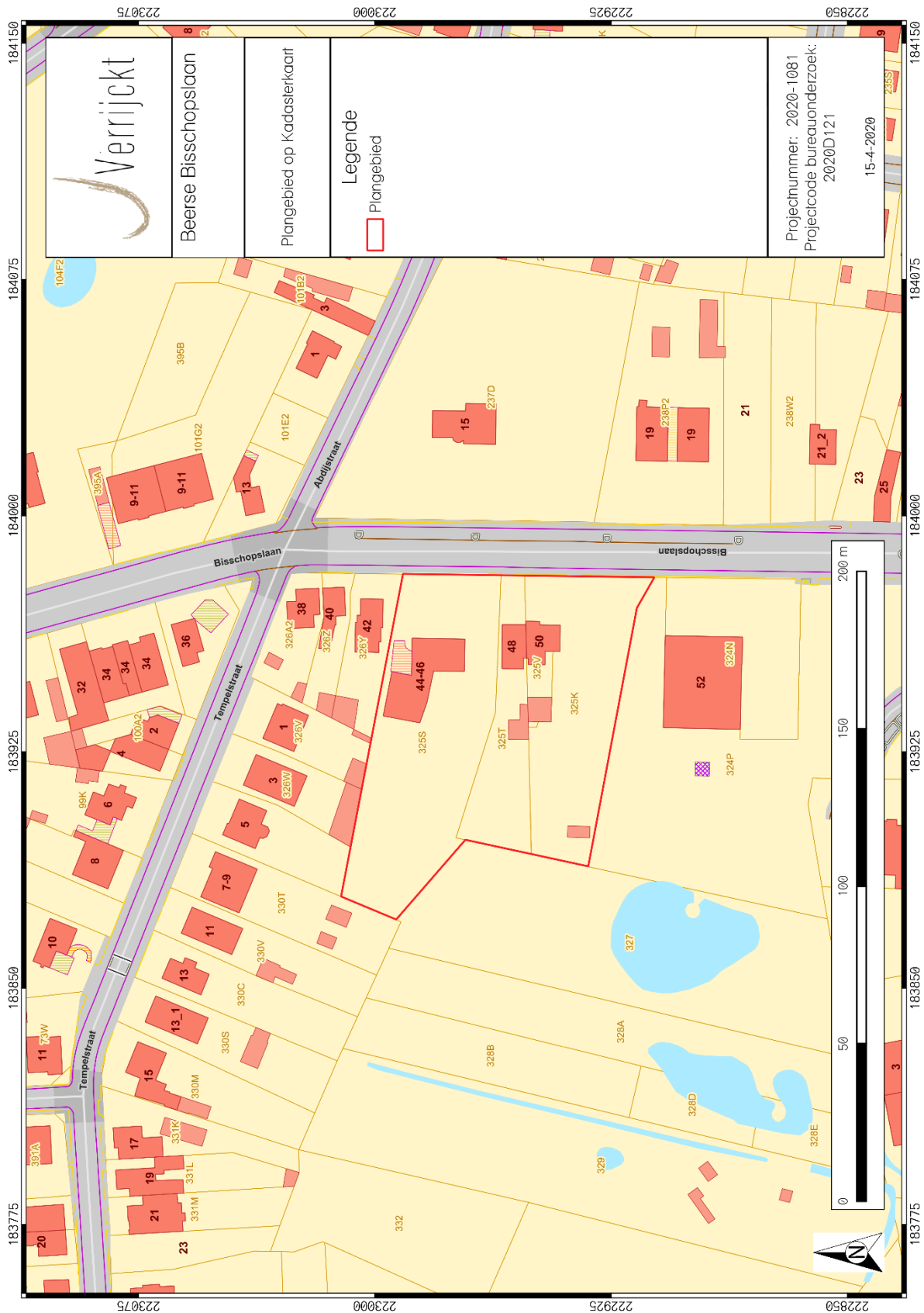
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1081
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020D121
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Beerse
	Straat	Bisschopslaan 44 - 50
Kadastrale gegevens	Gemeente	Beerse
	Afdeling	1
	Sectie	C
	Percelen	325S; 325T; 325V; 325K
Coördinaten	Noordoost	X: 4.85614,51.31573 Y: 183981.409,222990.988
	Noordwest	X: 4.85467,51.31592 Y: 183878.915,223010.756
.	Zuidoost	X: 4.85611,51.31502 Y: 183980.247,222911.584
	Zuidwest	X: 4.85480,51.31521 Y: 183888.716,222932.349
Oppervlakte plangebied		7.228 m²
Oppervlakte bodemingreep		4.065 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

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 appartementencomplex aan de Bisschopslaan te Beerse. 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 bouw van een appartementencomplex gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 7.228 m² en bedraagt de bodemingreep 4.065 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000 m² of meer én de ingreep in de bodem is minstens 100 m². Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

1.1.4 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat er nog gebouwen op het terrein staan die moeten worden gesloopt, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na de sloop van de gebouwen, uitgevoerd dient te worden.

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 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 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

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Tertiairgeologische kaart
- 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 geven 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
- Vandermaelenkaart

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

Er werd een externe specialist betrokken bij dit onderzoek, namelijk voor historische informatie over het gebouw 'Villa Antoinette'. Er werd geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is gelegen ten westen van de Bisschopslaan te Beerse. Op het plangebied staan momenteel verschillende gebouwen, met huisnummers 44, 46, 48 en 50 en bijgebouwen. Hiervan worden de bijgebouwen en huizen met huisnummer 44 en 46 afgebroken. De huisnummers 48 en 50 zijn het gebouw 'Villa Antoinette', dat behouden blijft in het nieuwe project. Op het westelijke en zuidelijke gedeelte van het plangebied staan veel bomen, die allemaal gerooid zullen worden. Het gaat om meer dan de helft van de oppervlakte van het plangebied

Geplande werken en bodemingrepen

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

De plannen zijn weergegeven in de figuren 3, 4 en 5. Figuur 3 toont het totaalproject, met aanduiding van het bestaande park ten westen van het plangebied. Op figuur 4 zijn de geplande realisaties weergegeven met aanduiding van appartementen, parking en paden. Figuur 5 toont de geplande

⁴ CARTESIUS 2018

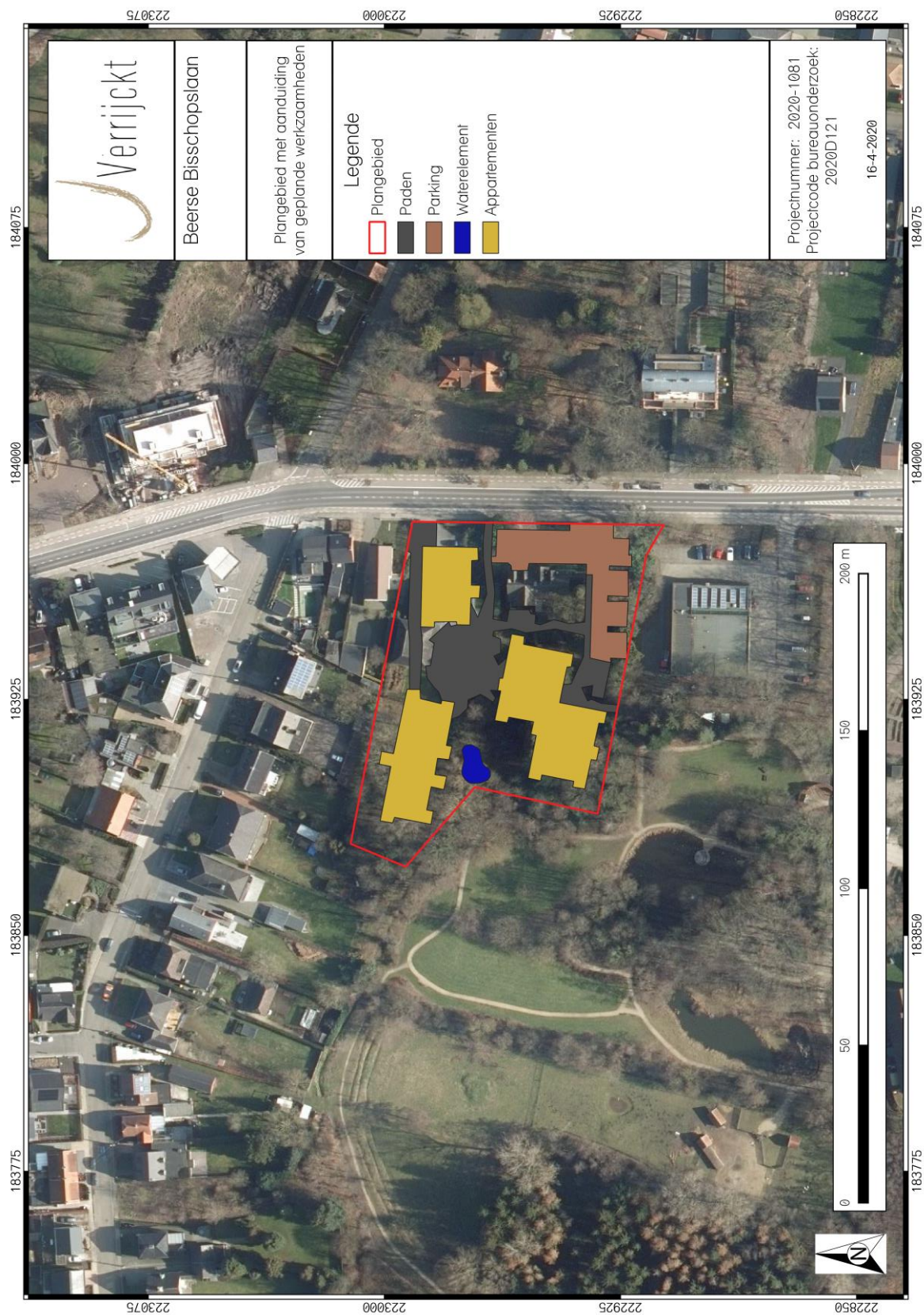
kelders. Deze zullen uitgegraven worden tot op een diepte van 3,70 meter t.o.v. het maaiveld. Het bestaande gebouw 'Villa Antoinette', dat weergegeven is op figuur 3 in het zwart, blijft bestaan. Het krijgt een horeca-functie. De achterbouw hiervan wordt wel afgebroken zodat er een nieuw gedeelte bij kan worden gezet. Er worden drie appartementsgebouwen voorzien met een gecombineerde oppervlakte van ongeveer 2.000 m². Er zijn op de parking 19 parkeerplaatsen voorzien. De totale oppervlakte voor de parking bedraagt ongeveer 800 m². De paden, inclusief het ontmoetingsplein, hebben een oppervlakte van ongeveer 1.200 m². Zowel voor de parking als voor de paden zal de bodemingreep minstens 35 tot 45 cm bedragen. Voor de opritten zal dit minstens 60 cm zijn. Zo ook het ontmoetingsplein, dat zich centraal in het plangebied bevindt.



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁵ op orthofoto⁶

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2018e



Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁷ op orthofoto⁸

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁸ AGIV 2018e



Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁹ van kelders op orthofoto¹⁰

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer

¹⁰ AGIV 2018e

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

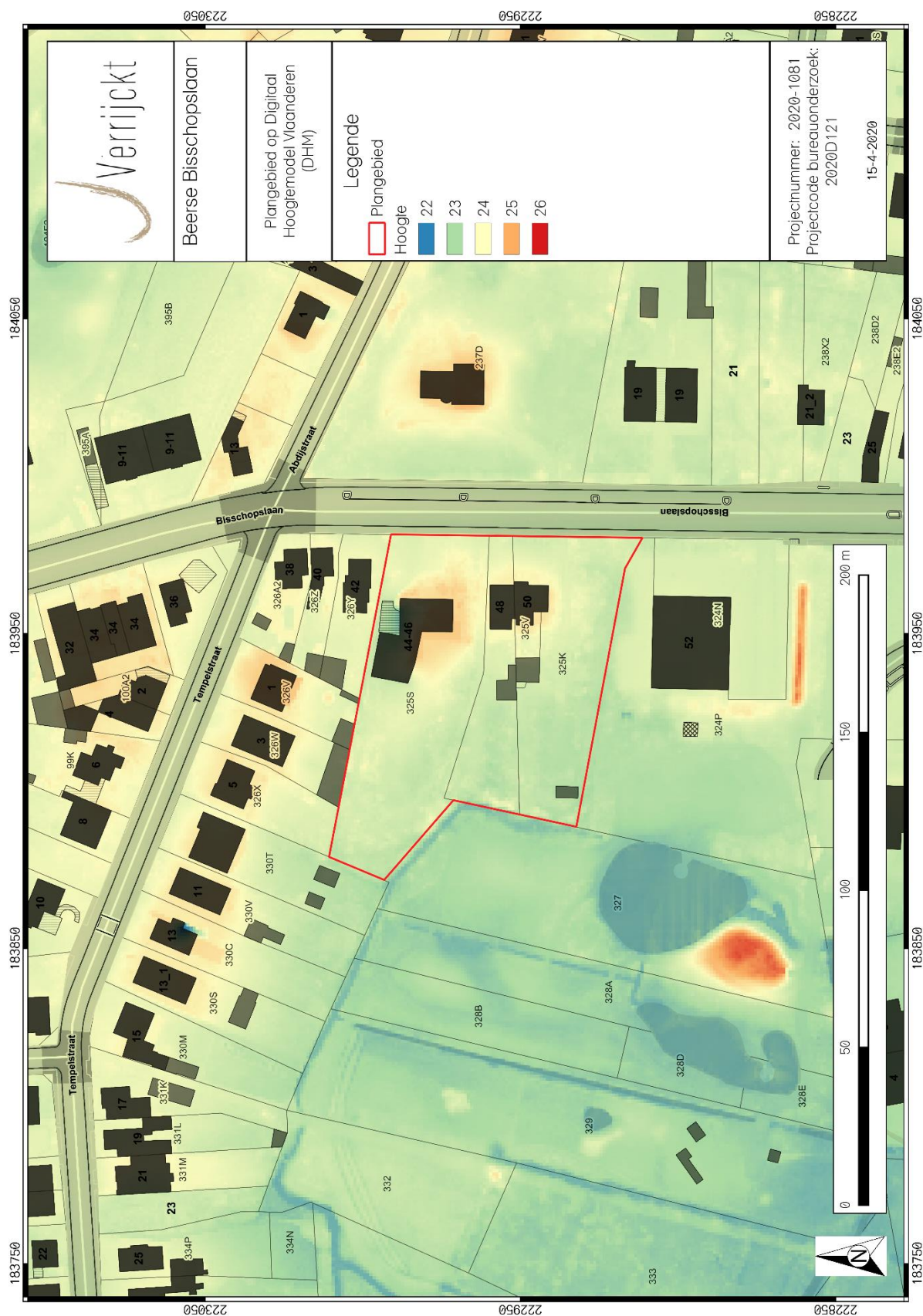
De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuren 1 en 2. Het plangebied Beerse Bisschopslaan ligt op een 400 meter ten zuiden van het kerkplein van Beerse. Ten noorden bevindt zich de Tempelstraat, die in het oosten doorloopt in de Abdijstraat. Het plangebied ligt ten oosten van het park 'De Echelpoel'. De buurt rondom het plangebied kenmerkt zich door vrijstaande huizen en groene arealen met bomen.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 17 en 35 m + TAW, waarbij de hoogte in het noorden afloopt richting het zuiden. Het plangebied zelf bevindt zich tussen 23 en 25 m + TAW. Hoogteverschillen in het plangebied zelf zijn klein. Ten noorden van het plangebied loopt op korte afstand de Laakbeek, die richting het westen en vervolgens het zuiden uitmondt in de Aa. Het plangebied bevindt zich in een natler gedeelte van het landschap, door de zeer nabije Laakbeek. Door deze landschappelijke positie kent het plangebied een kleinere archeologische verwachting

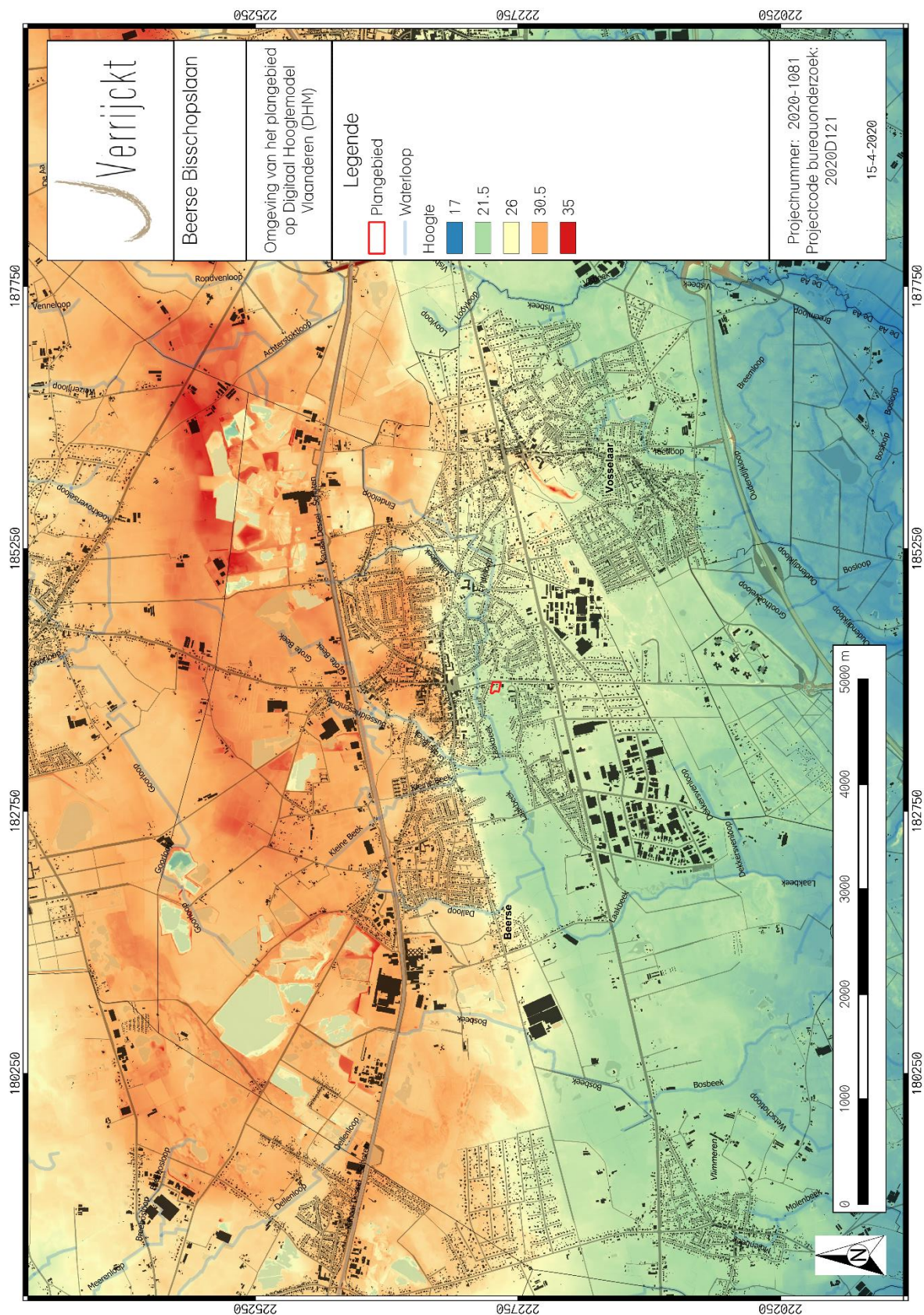
In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de cuesta van de kleien van de Kempen¹¹. Een cuesta ontstaat waar zacht hellende lagen die afwisselend hard en zacht zijn voorkomen. Door erosie worden de zachtere lagen afgevoerd, terwijl de hardere lagen (in dit geval kleilagen) als een verhoging in het landschap over blijven.

¹¹ DE MOOR & MOSTAERT 1993



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

¹² AGIV 2018b



Figuur 7: Omgeving van het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹³

¹³ AGIV 2018b

1.4.3 *Geologische situering*

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Lillo en Poederlee, bedekt door de Formatie van Merksplas en het Lid van Malle. Het Lid van Malle werd gevormd tijdens het Quartair en bestaat voornamelijk uit zand en klei. De Formatie van Merksplas werd gevormd tijdens het Neogeen en bestaat voornamelijk uit middel tot zeer grof zand met klei/silt laminae en glauconiet. Hieronder bevindt zich de Formatie van Lillo en Poederlee. Deze formele eenheid werd gevormd tijdens het Neogeen en bestaat voornamelijk uit fijn tot middel kleirijk zand met schelpen en glauconiet.

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als type 21. Profieltipe 21 wordt gekenmerkt door onderaan getijdenafzettingen met mogelijk intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. Deze afzettingen dateren in het vroeg-Pleistocene. Deze afzettingen zijn afgedekt door hellingsafzettingen uit het Quartair en/of eolische afzettingen uit het Weichseliaan of vroeg-Holoceen.

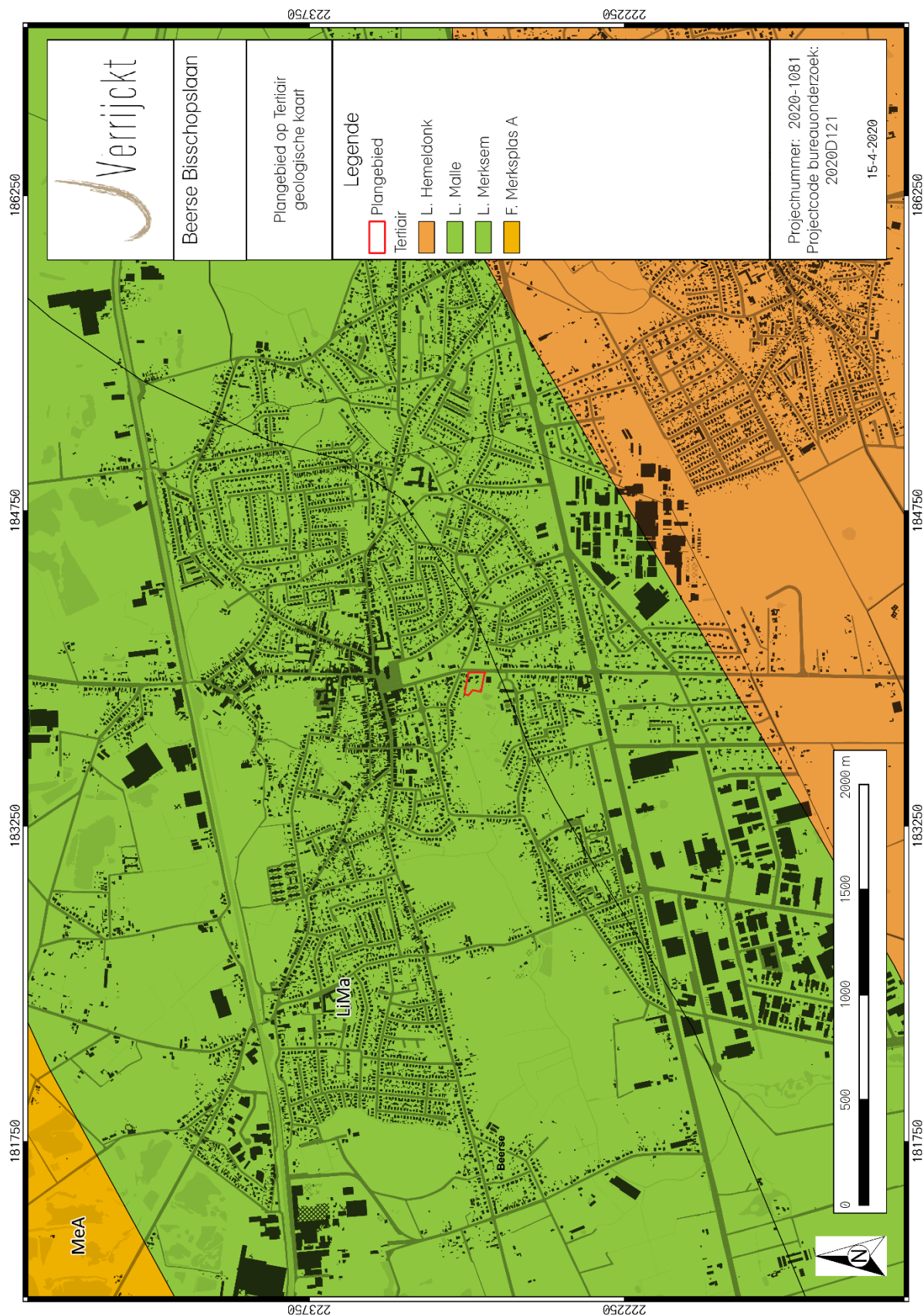
Quartair 1/50.000

Op de Quartairprofieltipe kaart 1/50.000 wordt het plangebied gekarteerd als type 1. Bij profieltype 1 komen estuariene afzettingen voor met hierboven mogelijk fluviatiele afzettingen. De estuariene afzettingen bestaan uit micahoudend en glauconiethoudend, fijn tot half fijn zand. Er komen ook vegetatieresten, veenbrokken en houtfragmenten voor in deze afzettingen. De fluviatiele afzettingen zijn opgebouwd uit verschillende fining up cycli met fijn tot half fijn zand als het grofste materiaal en fijn zand tot klei dat soms weinig is in de topfacies. Mogelijk is deze lithostratigrafische eenheid afwezig. Deze fluviatiele afzettingen worden op hun beurt nog eens afgedekt door een nieuwe laag fluviatiele afzettingen waarbij de textuur varieert van klei tot zand.

1.4.4 *Bodemkundige situering*

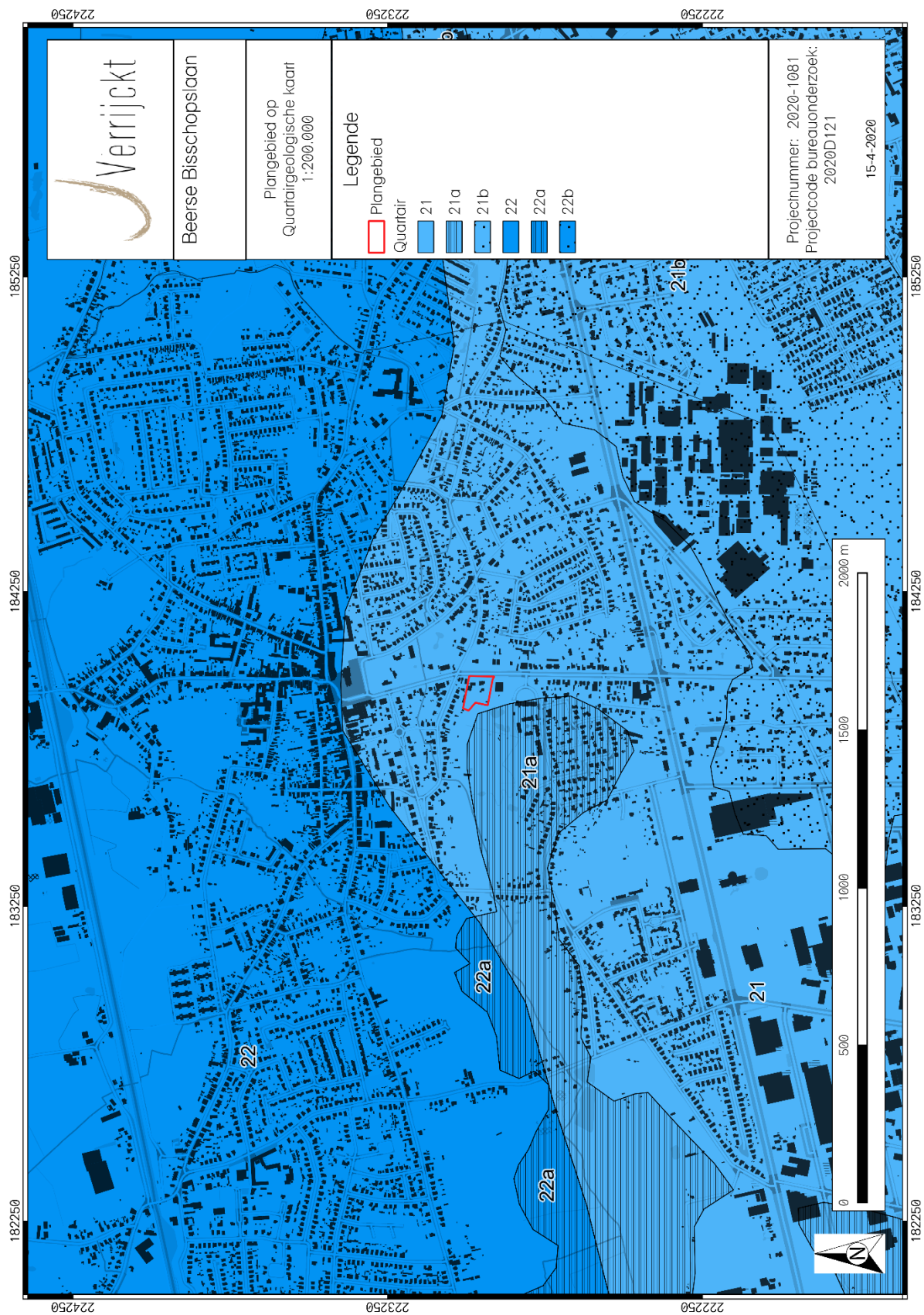
Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als OB (bebouwde zone) en wordt in het westen begrensd door Sfp3z (zeer natte lemige zandbodem zonder profiel). Verder komen er ook Zdmb (matige natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont), Semz (natte lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont) en Zcmb (matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont) voor in de omgeving.

Volgens de bodemkaart is zo goed als heel het plangebied gekarteerd als OB: het bodemprofiel werd door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd zodat er een kunstmatige grond ontstond. Ten westen van het plangebied komt Sfp3z voor: zeer natte, lemige zandbodem zonder profiel. Deze bodems zijn zeer nat. Zowel de OB als de Sfp3z-bodem wijzen op een lage archeologische verwachtingskans. De bodem is waarschijnlijk grotendeels verstoord, waardoor archeologische resten niet bewaard zijn gebleven. De natte ondergrond wijst ook op een laag potentieel voor archeologie.



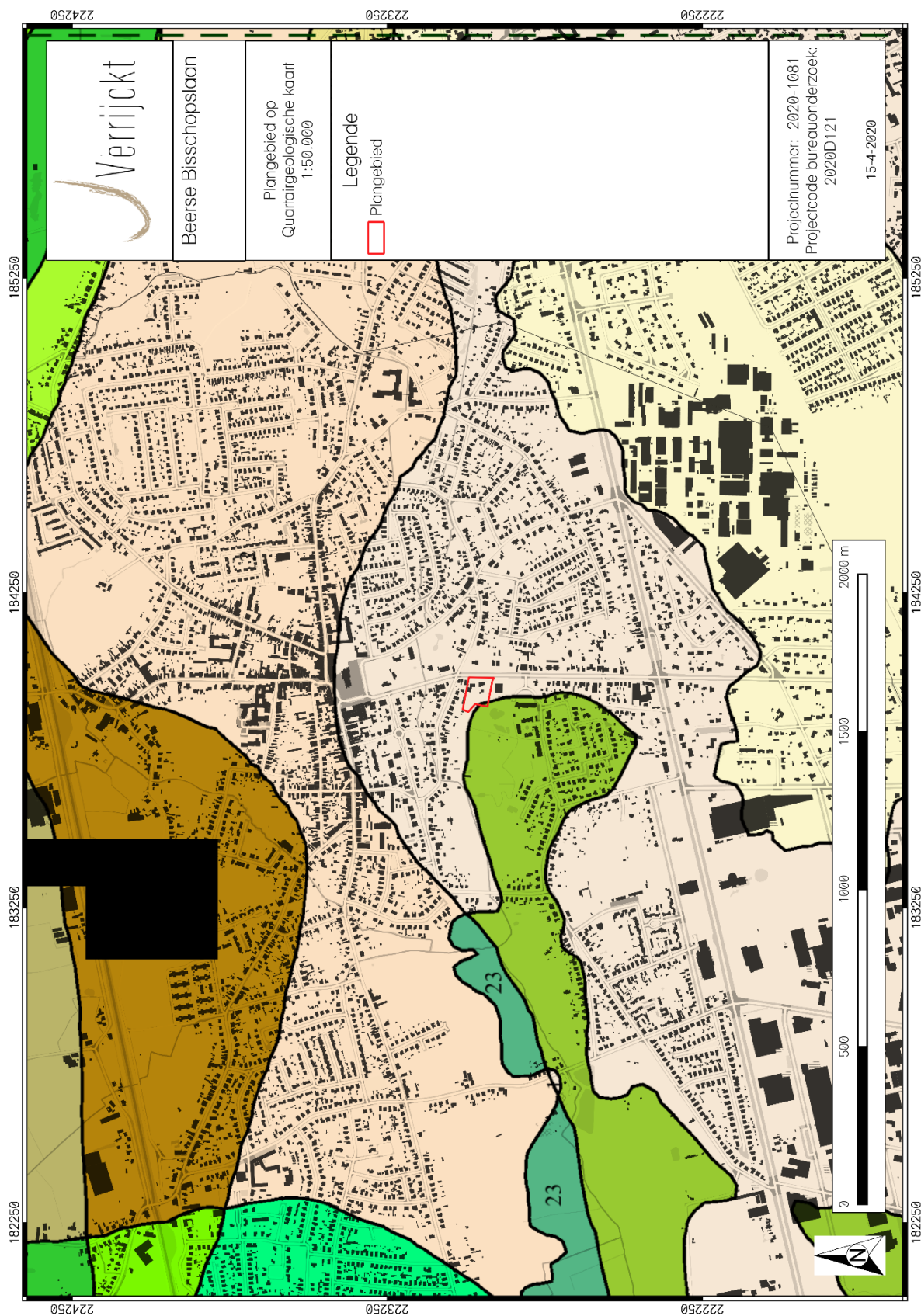
Figuur 8: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2018b



Figuur 9: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2018c



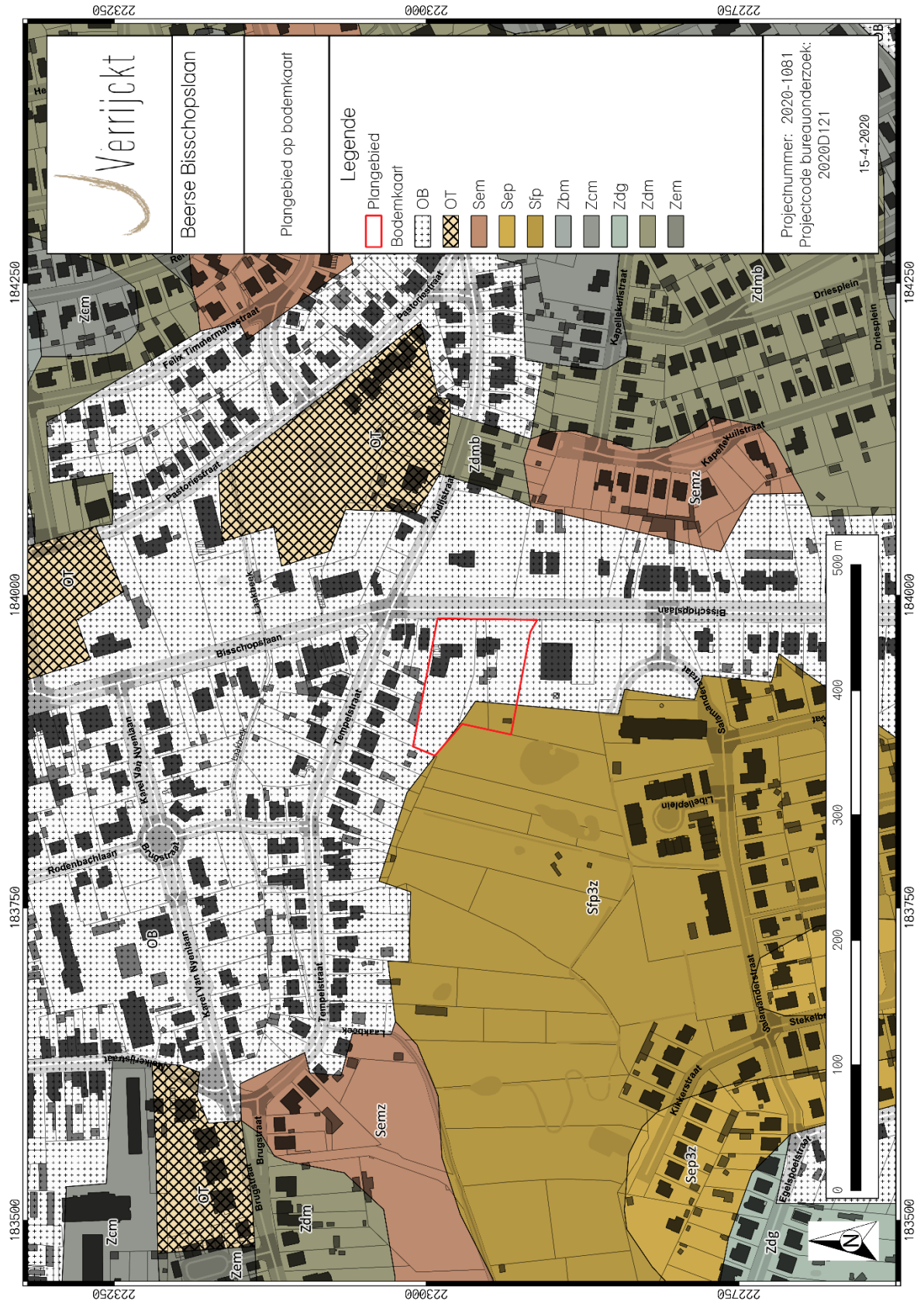
Figuur 10: Plangebied op de Quartaairgeologische kaart 1:50.000¹⁶

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2018c

21	
ELP_w en/of HQ	ELP_w Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
	HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.
	G(f)V_{Pt,p-Te} Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.
G(f)V_{Pt,p-Te}	

Figuur 11: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied¹⁷

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 12: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁸

¹⁸ DOV VLAANDEREN 2018a

1.4.5 *Historische bronnen*

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Beerse.

De geschiedenis van Beerse verliep in hoge mate parallel met deze van Vosselaar, waarmee het een heerlijkheid vormde. Beide maakten in 1346 deel uit van het Land van Turnhout, toen dit als bruidsschat aan Maria van Brabant werd geschonken. Na de dood van Maria (1399) werd het land terug Brabants bezit, hoewel het nog apart bestuurd werd. Nadat Maria van Hongarije van 1546-1558 in het bezit van het Land van Turnhout was geweest, werden Vosselaar en Beerse daaruit gescheiden in 1559 en verpand aan Jan van Renesse, heer van Elderen. Na hem ging het land over op zijn zoon en kleinzoon. Van deze laatste werden Vosselaar en Beerse teruggekocht om opnieuw als een deel van het Land van Turnhout te worden afgestaan aan Filips Willem van Oranje (1612-1618). Vanaf de Vrede van Munster bleef het een deel van het Land van Turnhout, tot aan het Ancien Regime. Vosselaar en Beerse werden samen bestuurd door een schepenvanck (oudste vermelding 1386), waarin Vosselaar twee en Beerse vijf schepenen had. Op kerkelijk gebied schonk de bisschop van Kamerijk in 1187 het altaar van Beerse, Vosselaar en Vlimmeren aan de abdij van Groot-Bijgaarden. Het begeevingsrecht werd in 1426 afgekocht door de Witheren van de Sint-Michielsabdij. De twee kerken werden tot 1776 door één pastoor bediend. In 1907 werd te Beerse een nieuwe kerk gebouwd.

Tot aan 1870 was Beerse slechts een dorp van een duizend inwoners dat voornamelijk van de landbouw leefde. Langsheen het kanaal, dat in 1865 werd aangelegd, verrezen een twintigtal steenbakkerijen, een cementfabriek en een betonfabriek. Vanaf 1910 kwam er ook een non-ferrometaalnijverheid.¹⁹

1.4.6 *Cartografische bronnen*

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Figuur 133) is te zien dat het plangebied in gebruik was als weide of grasland. Ten noorden van het plangebied komt het toponiem 'Het Hofken' voor. De omgeving van het plangebied is op het moment van het opmaken van de Ferrariskaart zeer ruraal van karakter met weinig bebouwing.

Vandermaelen (1846-1854)

De situatie, zoals weergegeven op de Vandermaelenkaart (Figuur 14), is ongeveer dezelfde zoals die op de Ferrariskaart. Hier komt wel het toponiem 'Schulsboom' voor ten oosten van het plangebied.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

In en rond het plangebied is op de Atlas der Buurtwegen (figuur 15) nauwelijks bebouwing op te merken. De perceelsgrenzen hierop weergegeven, komen grotendeels overeen met de huidige situatie.

¹⁹OE 2018, ID: 13744

Orthofoto (1971)

Op de Orthofoto uit 1971 (figuur 16) worden twee gebouwen afgebeeld. Deze komen overeen met de huidige bebouwing. Ook hier staat het westelijk en zuidelijk gedeelte van het plangebied vol met bomen, zoals in de huidige situatie. De omgeving van het plangebied kent vooral bebouwing rond het centrum van Beerse, maar verder naar het zuiden zijn vooral akkers en weiden te zien.

Orthofoto (2000-2003)

De Orthofoto uit 2000-2003 toont dezelfde situatie als deze uit 1971, met uitzondering van de progressieve bebouwing ten zuiden van het plangebied. Er zijn een aantal woonwijken ingericht met losstaande wonsten. Ten zuidwesten van het plangebied werd het park 'De Echelpoel' ingericht.



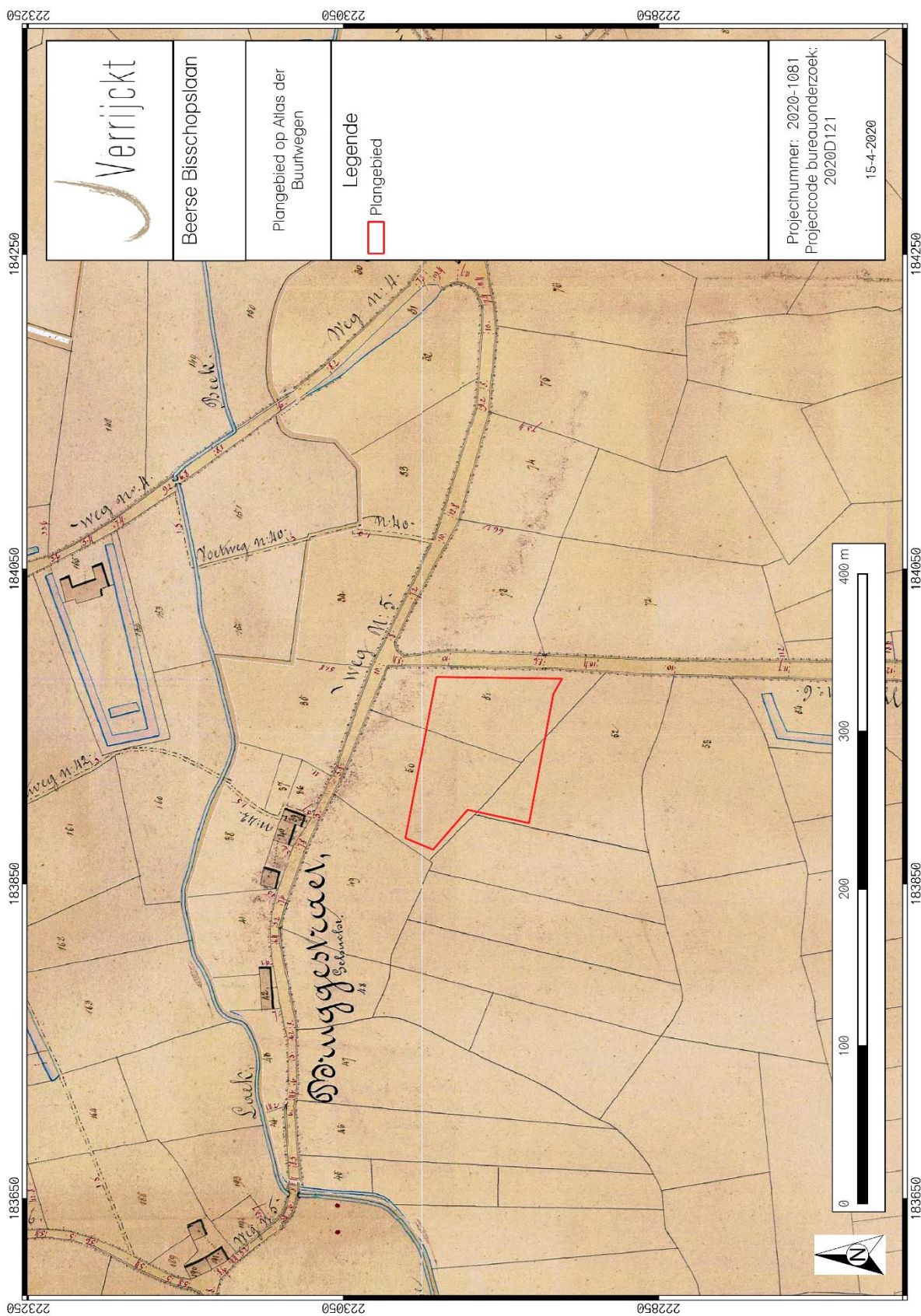
Figuur 13: Plangebied op de Ferrariskaart²⁰

²⁰ GEOPUNT 2018c



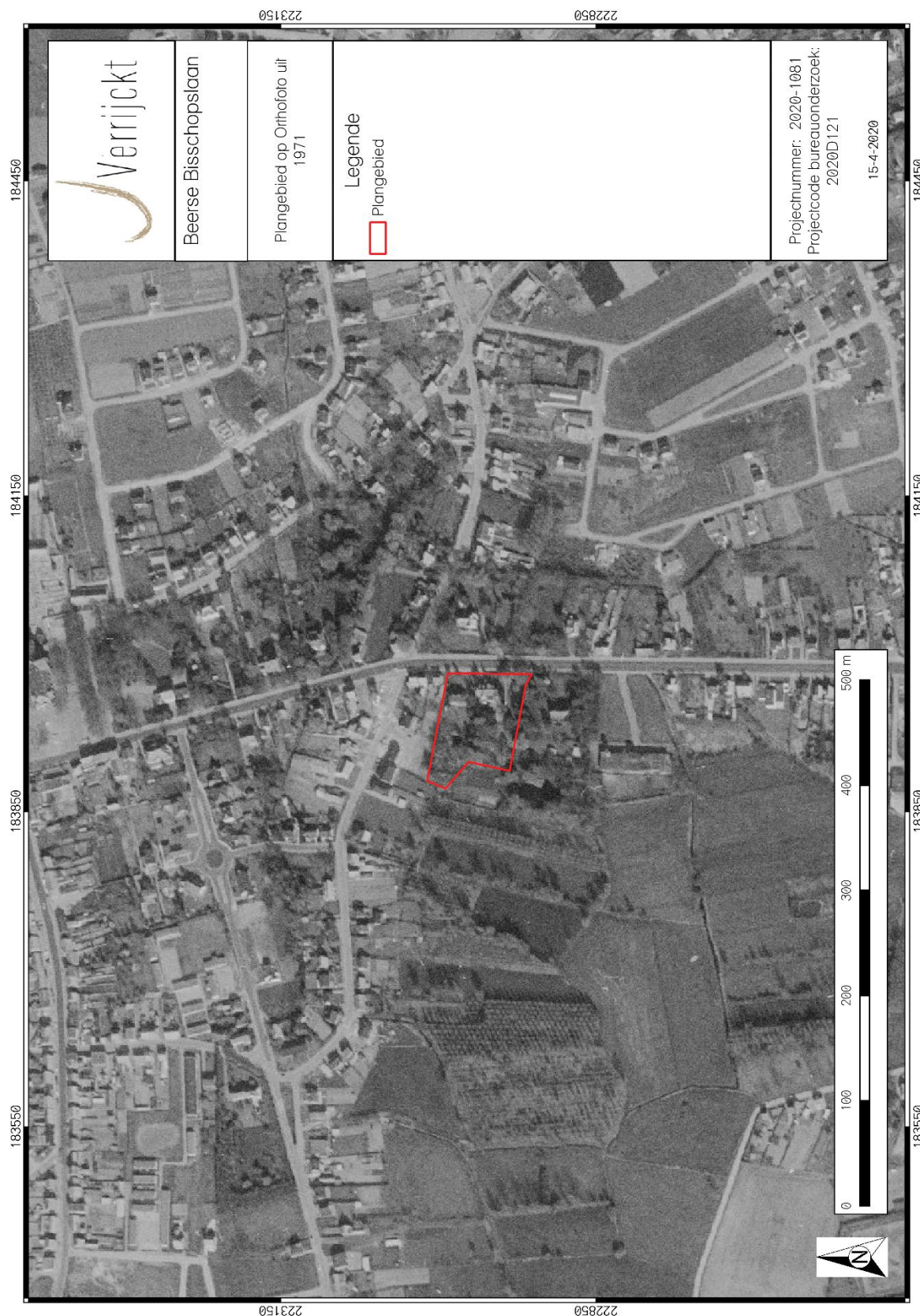
Figuur 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart²¹

²¹ GEOPUNT 2018d



Figuur 15: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²²

²² GEOPUNT 2018b



Figuur 16: Plangebied op Orthofoto uit 1971 ²³

²³ AGIV, 2018f



Figuur 17: Plangebied op Orthofoto uit 2000-2003 ²⁴

²⁴ AGIV, 2018g

1.4.7 Archeologisch bronnen

Binnen de contouren van het plangebied is geen volgende archeologische waarde gekend. Wel is er binnen plangebied staat een tweegezinswoning, waarvan nummer 50 eerst werd gebouwd en de naam 'Villa Antoinette' kreeg. Nummer 48 werd nadien in dezelfde stijl bijgebouwd. Villa Antoinette is gebouwd in eclectische stijl met overkragend zadeldak. De nok loopt parallel aan de straat en de dakpannen zijn Vlaamse pannen. Enkele andere specifieke kenmerken van het gebouw zijn: baksteenbouw op gecementeerde plint, imposante dakkapellen, schoorstenen met sierlijk topstuk, oorspronkelijk houtwerk en bovenlichten met gekleurd glas in lood. Het werd vanaf ongeveer 1901 opgetrokken in opdracht van Jos Pauwels, afkomstig uit Borgerhout.²⁵ Van dit gebouw wordt enkel het achterste gedeelte afgebroken, het hoofdgedeelte blijft bewaard in het nieuwbouwproject en zal dienst doen als horecazaak.

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
150282	HOUTSEWEG 1	LOSSE VONDST: METAAL BRONZEN BIJLTJE: VLAKE/EENVOUDIGE HIELBIJL, VRIJ VERSLETEN VOLGENS S. DELARUELLE ZOU ER ZICH HIER MOGELIJK EEN NEDERZETTING UIT DE MIDDEN-BRONSTIJD KUNNEN BEVINDEN. (NL. INTENSIEF GEBRUIK VAN BIJL EN HET FEIT DAT ER GEEN ANDERE BIJLEN GEVONDEN WERDEN, IS ATYPISCH VOOR EEN DEPOTVONDST).	MIDDEN BRONSTIJD (1500 – 1100 V.C.)	BEEX G. & ROOSENS H. 1966: WEELDE:BRONSTIJDGRAFHEUVELS, ARCHEOLOGIE 1966/2, P. 80-81. 05-09-2010 METAALDETECTIE DOOR R. PEETERS
163170a	SIJSJESSTRAAT	BIJ DE AANLEG VAN HET VLAK WERDEN VONDSTEN VERZAMELD DIE WIJZEN OP BEWONING IN DEZE PERIODE.	VOLLE MIDDELEEUWEN	DELARUELLE S. & VAN DONINCK J. 2013: OVERZICHT VELDWERK 2012. (ADAK) DELARUELLE S. & VAN DONINCK J. 2013: PROEFSLEUVENONDERZOEK AAN DE SIJSJESSTRAAT IN BEERSE, ADAK RAPPORT 82.
163170b	SIJSJESSTRAAT	PAALKUIL: BIJ DE AANLEG VAN HET VLAK WERDEN VONDSTEN VERZAMELD DIE WIJZEN OP	VROEGE MIDDELEEUWEN	DELARUELLE S. & VAN DONINCK J. 2013: OVERZICHT VELDWERK 2012. (ADAK) DELARUELLE S. & VAN DONINCK J. 2013: PROEFSLEUVENONDERZOEK

²⁵ IOE 2018, ID: 11777

²⁶ CAI 2018

		BEWONING IN DEZE PERIODE.		AAN DE SIJSJESSTRAAT IN BEERSE, ADAK RAPPORT 82.
163170c	SIJSJESSTRAAT	BIJ DE AANLEG VAN HET VLAK WERDEN VONDSTEN VERZAMELD DIE WIJZEN OP BEWONING IN DEZE PERIODE.	IJZERTIJD	DELARUELLE S. & VAN DONINCK J. 2013: OVERZICHT VELDWERK 2012. (ADAK) DELARUELLE S. & VAN DONINCK J. 2013: PROEFSLEUVENONDERZOEK AAN DE SIJSJESSTRAAT IN BEERSE, ADAK RAPPORT 82.
951962	ST.- CORNELIUSKAPEL	KAPEL: MEERMAALS HERSTELD EN VERBOUWD	LATE MIDDELEEUWEN	BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN, 16N1, PP. 43-44.
207256a	KAPELSTRAAT	ALLEENSTAANDE BEWONING	LATE MIDDELEEUWEN	DELARUELLE S. & VAN DONINCK J. 2014: PROEFSLEUVENONDERZOEK AN DE KAPELSTRAAT IN BEERSE, ADAK RAPPORT 91.
207256b	KAPELSTRAAT	WATERPUTTEN	NIEUWE TIJD	DELARUELLE S. & VAN DONINCK J. 2014: PROEFSLEUVENONDERZOEK AN DE KAPELSTRAAT IN BEERSE, ADAK RAPPORT 91.
206801	LAAKSTRAAT-HEMELRIJKSTRAAT	LOSSE VONDS: MUNTEN. VENETIAANSE GROSSO (ZILVERMUNT)	LATE MIDDELEEUWEN 2DE HELFT(?) 13DE EEUW	METAALDETECTIE 15-07-2014 DOOR N. PROOST
157484a	BEEKAKKERS (VERKAVELING AKKERBEEK)	NEDERZETTING TEN MINSTE 1 HUISPLATTEGROND (WOONSTALHUIS), ER RONDOM VERSCHILLENDE BIJGEBOUWEN EN WATERPUT	VROEGE IJZERTIJD VERMOEDELIJK 8STE EEUW V.CHR. (OP BASIS VAN HET BRONSDEPOT)	VAN IMPE L., E.A. 2011: EEN BRONSDEPOT UIT DE VROEGE IJZERTIJD AAN DE BEEKAKKERS IN BEERSE (PROV. ANTWERPEN, BELGIË), LUNULA. ARCHAEOLOGIA PROTOHISTORICA XIX, P. 61-68. DELARUELLE S. 2013: VERVLOEKTE VOORWERPEN. EEN BRONSDEPOT IN BEERSE, EX SITU. TIJDSCHRIFT VOOR VLAAMSE ARCHEOLOGIE, P. 92-95. SCHELTJENS S. E.A. 2013: BEWONING UIT DE LATE BRONSTIJD EN DE VROEGE IJZERTIJD AAN DE BEEKAKKERS IN BEERSE, ADAK RAPPORT 47.
157484b	BEEKAKKERS (VERKAVELING AKKERBEEK)	NEDERZETTING VIER HOOFDGEBOUWEN, VIER BIJGEBOUWEN, VEERTIEN SPIEKERS, TALRIJKE KUILEN EN EEN WATERKUIL	LATE BRONSTIJD	""

157484c	BEEKAKKERS (VERKAVELING AKKERBEEK)	BRONZEN: 2 INTACTE BRONZEN KOKERBIJLEN EN FRAGMENTEN VAN HOLLE RINGEN, TER PLAATSE GEBROKEN OM IN HET PAALGAT TE KRIJGEN. HET DEPOT WERD GEVONDEN IN 1 VAN DE PAALGATEN VAN HET 8- PALIGE BIJGEBOUW (BIJGEBOUW 1). DIT IS ECHTER NIET DE ENIGE DEPOSITIE BINNEN DEZE NEDERZETTING; ER WERD IN EEN KUIL VLAKBIJ EEN ANDER BIJGEBOUWTJE NOG EEN FRAGMENT VAN EEN BRONZEN BIJL GEVONDEN.	LATE BRONSTIJD	""
157484d	BEEKAKKERS (VERKAVELING AKKERBEEK)	GREPPEL	VOLLE OF LATE MIDDELEEUWEN	""
157484e	BEEKAKKERS (VERKAVELING AKKERBEEK)	TWEE KUILEN MET ENKELE SCHERVEN	MIDDEN BRONSTIJD	""
162321a	BUSSELEN HEILAAR II	NEDERZETTING MOGELIJK SPOREN VAN 4- PALIGE BIJGEBOUWEN, BOERDERIJ EN EEN WATERPUT	IJZERTIJD MOGELIJK VROEGE IJZERTIJD	DELARUELLE S. & VAN DONINCK J. 2012: PROEFSLEUVENONDERZOEK AAN DE BUSSELEN IN BEERSE, ADAK RAPPORT 74. DELARUELLE S. & VAN DONINCK J. 2013: OVERZICHT VELDWERK 2012. (ADAK) SCHELTJENS S. E.A. 2017: BEWONING UIT DE LATE BRONSTIJD EN DE MIDDEN IJZERTIJD AAN DE BUSSELEN IN BEERSE, ADAK RAPPORT 79.
162321b	BUSSELEN HEILAAR II	ACHTPALIG GEBOUW MET CENTRAAL EEN ONDIEPE KUIL IN DIE MOGELIJK WIJST OP HET GEBRUIK ALS STAL OF HUTKOM VOOR ARTISANALE ACTIVITEITEN	LATE BRONSTIJD OVERGANG LATE BRONSTIJD – VROEGE IJZERTIJD	""
162321c	BUSSELEN HEILAAR II	-HOOFDGEBOUW: TWEEBEUKIGE BOERDERIJ -TWEE CLUSTERS VAN BIJGEBOUWEN (SPIEKERS) -ENKELE SPIEKERS AFZONDERLIJK GELEGEN EN MOGELIJK BEHOREND TOT EEN ANDERE BEWONINGSFASE	MIDDEN IJZERTIJD OVERGANG MIDDEN - LATE IJZERTIJD	""
162321d	BUSSELEN HEILAAR II	PERCEELSGREPPELS	LATE MIDDELEEUWEN	""

951960	MOLEN VAN BEERSE	MOLEN	18 ^E EEUW (TERMINUS ANTE QUEM)	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 1997: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON TURNHOUT, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N1, BRUSSEL - TURNHOUT., P. 34- 35.
150999a	LINDENLAAN I	WATERPUT DIE OVERSNEDEN WORDT DOOR EEN WATERKUIL (MIDDEN ROMEINSE TIJD)	VROEG- ROMEINSE TIJD MOGELIJK 1 ^E EEUW	SCHOLTJENS S. & DELARUELLE S. 2010: ROMEINSE WATERPUTTEN AAN DE LINDELAAN IN BEERSE, ADAK RAPPORT 24.
150999b	LINDENLAAN I	WATERKUIL DIE DE VROEG- ROMEINSE WATERPUT OVERSNIJDT.	MIDDEN- ROMEINSE TIJD 2 ^E OF BEGIN 3 ^E EEUW	SCHOLTJENS S. & DELARUELLE S. 2010: ROMEINSE WATERPUTTEN AAN DE LINDELAAN IN BEERSE, ADAK RAPPORT 24.
214383	BRUGSTRAAT 10	SPOREN: KUILEN, GREPPELS	NIEUWE TIJD	CLEDA B. E.A. 2016: ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK BEERSE - BRUGSTRAAT 10, RAPPORTEN ALL- ARCHEO 372.
951959	ST.- LAMBERTUSKERK	KERK NIEUWE KERK OP ZELFDE PLAATS MET BEHOUD TOREN	VOLLE MIDDELEEUWEN	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 1997: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON TURNHOUT, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N1, BRUSSEL - TURNHOUT, PP. 27-31.
951961	PASTORIE VAN ST.- LAMBERTUS TEMPELHOF	PASTORIJ VROEGER OMGRACHT	LATE MIDDELEEUWEN	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 1997: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON TURNHOUT, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N1, BRUSSEL - TURNHOUT., PP. 38-40.
154616a	KROMMENHOF I	GRAFHEUVELS MINSTENS 9 CIKELVORMIGE MONUMENTEN, VOLLEDIG GENIVELLEERD IN DE VOLLE MIDDELEEUWEN	MIDDEN BRONSTIJD	DELARUELLE S. & VAN DONINCK J. 2010: UIT KEMPISCHE BODEM. RECENT ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK IN DE REGIO TURNHOUT, AVRA BULLETIN 10, 2009, P. 4-17. DE SMAELE B. E.A. 2011: EEN GRAFVELD UIT DE BRONSTIJD AAN DE KROMMENHOF IN BEERSE (PROV. ANTWERPEN, BELGIË),

				LUNULA. ARCHAEOLOGIA PROTOHISTORICA XIX, P. 9-14. DELARUELLE S. E.A. 2012: MEROVINGIAN REUSE OF BRONZE AGE BARROWS AT BEERSE-KROMMENHOF (PROV. OF ANTWERP, BELGIUM), ANNAERT R. E.A. (EDS) 2012: THE VERY BEGINNING OF EUROPE?, ARCHAEOLOGY IN CONTEMPORARY EUROPE CONFERENCE 17-19 MAY BRUSSELS, RELICTA MONOGRAFIEËN. ARCHEOLOGIE, MONUMENTEN- EN LANDSCHAPSONDERZOEK IN VLAANDEREN 7, P. 237-242. (POSTER) DE SMAELE B. E.A. 2018: MEROVINGISCHE BEGRAVING EN MIDDELEEUWSE BEWONING BIJ EEN BRONSTIJDGRAFVELD AAN DE KROMMENHOF IN BEERSE, ADAK RAPPORT 17.
154616b	KROMMENHOF I	VLAGGRAVEN	MEROVINGISCHE PERIODE GRAFVELD IN GEBRUIK VANAF DE 7^E EEUW	""
154616c	KROMMENHOF I	BIJGEBOUW PLATTEGRONDEN KLEINERE CONSTRUCTIES DIE MOGELIJK BIJ DEZE BEWONINGSFASE HOREN	MEROVINGISCHE PERIODE GRAFVELD IN GEBRUIK VANAF DE 7^E EEUW	""
154616d	KROMMENHOF I	TWEE BOOTVORMIGE GEBOUWPLATTEGRONDEN VOLGENS HET ARTIKEL IN LUNULA ZOU HET GAAN OM "ENKELE ERVEN UIT VERSCHILLENDE FASEN VAN DE VOLLE MIDDELEEUWEN"	VOLLE MIDDELEEUWEN	""
154616e	KROMMENHOF I	NEDERZETTING -BOERDERIJ: GROOT TWEEBEUKIG GEBOUW -WATERPUT -BIJGEBOUW	KAROLINGISCHE PERIODE	""
154616f	KROMMENHOF I	BIJGEBOUW PLATTEGRONDEN KLEINERE CONSTRUCTIES DIE MOGELIJK BIJ DEZE BEWONINGSFASE HOREN	KAROLINGISCHE PERIODE	""

154616g	KROMMENHOF I	GRAFHEUVEL HET GRAFVELD UIT DE MIDDEN BRONSTIJD IS VERMEODELIJK INGERICHT ROND DIT GRAFMONUMENT UIT HET LAAT NEOLITHICUM	LAAT NEOLITHICUM	""
163198a	BEUKENLAAN KATTESPOEL	NEDERZETTING 5 HOOFDGEBOUWEN 9 SCHUREN 4 BIJGEBOUWEN 23 SPIJKERS 1 HOOIBERG 5 WATERPUTTEN 4 GREPPELSYSTEMEN 3 DRENKKUILEN	VOLLE MIDDELEEUWEN 12 ^E – BEGIN 13 ^E EEUW	INFO ADAK: OVERZICHT UITGEVOERDE PROJECTEN (GIS-LAAG) SCHELTJENS S. E.A. 2012: RURALE BEWONING UIT DE VOLLE MIDDELEEUWEN AAN DE BEUKENLAAN IN BEERSE, ADAK RAPPORT 31.
163198b	BEUKENLAAN KATTESPOEL	PERCEELSGREPPELS	LATE MIDDELEEUWEN	""
163198c	BEUKENLAAN KATTESPOEL	VERSCHILLENDE PAALKUILEN (ZONDER MATERIAAL) EN EEN GREPPEL MET 2 VROEGMIDDELEEUWSE SCHERVEN (ROODVERSCHRAALD AARDEWERK). VERMOEDELIJK DE PERIFERE ZONE VAN EEN NEDERZETTING.	VROEGE MIDDELEEUWEN (VERMOEDELIJK)	""
166018	BUSSELEN I	BRONZEN KOKERBIJLTJE (NIET VOLLEDIG), ZAT CA 15CM IN DE GROND. (GEWICHT: 66 GRAM; LENGTE: 42 MM)	BRONSTIJD	METAALDETECTIE 22-03-2014 DOOR R. PEETERS

Er zijn in de omgeving van het plangebied verschillende archeologische waarden gekend. Het gaat vooral uit sites uit de Bronstijd, IJzertijd en vroege, volle en late middeleeuwen. Ook uit het Neolithicum en de Romeinse periode zijn vondsten en sporen gekend. Uit het Paleolithicum en het Mesolithicum zijn geen vondsten gekend in de omgeving.

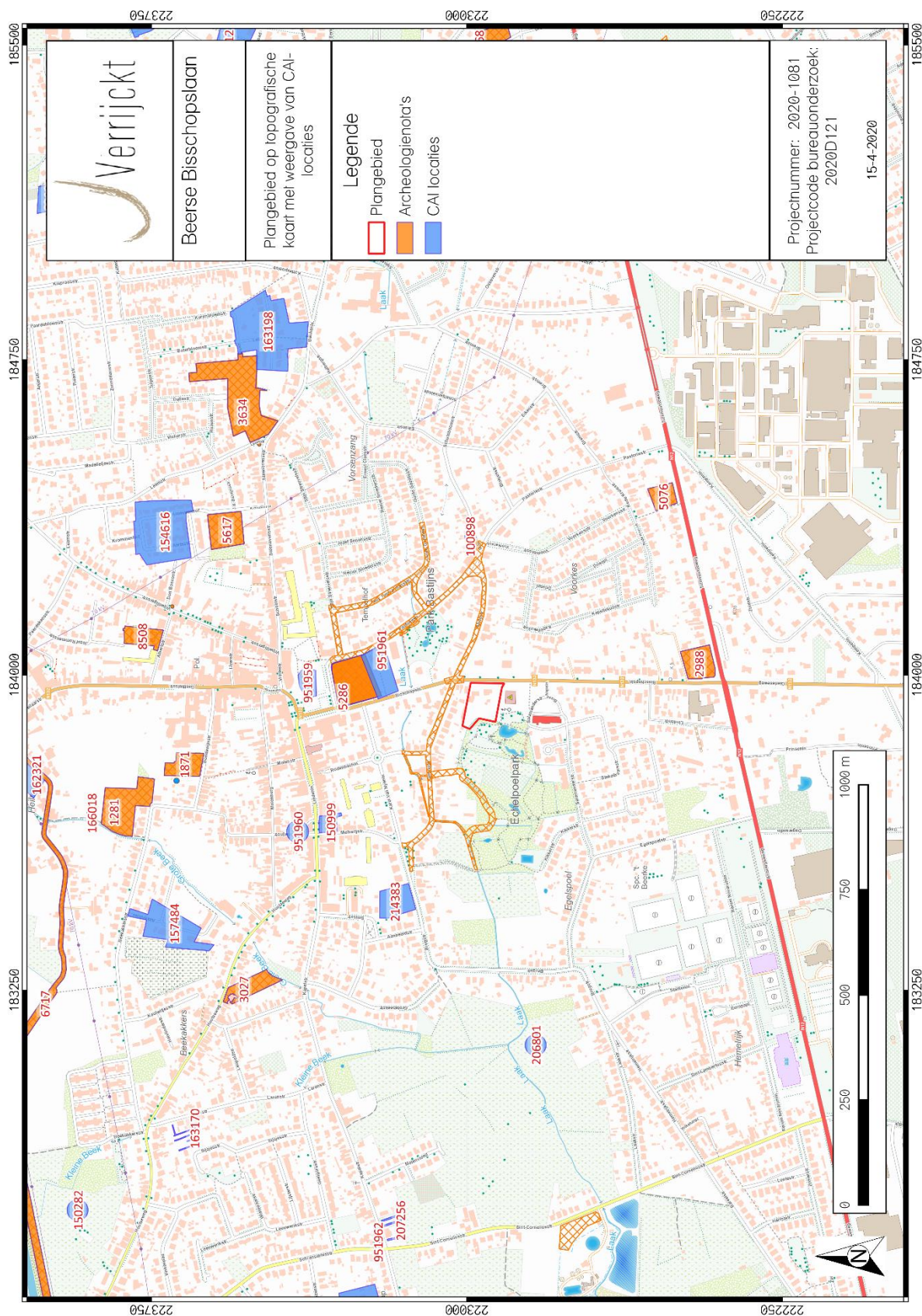
Uit de Bronstijd zijn genivelleerde grafheuvels (site Krommenhof), een nederzetting (site Beekakkers) en verschillende losse vondsten zoals bronzen kokerbijltjes gekend. De negen grafheuvels zijn te situeren in de Midden Bronstijd. De nederzetting is te situeren in de Late Bronstijd; hier werden vier hoofdgebouwen en achttien bijgebouwen ontdekt.

Op de site Heilaar werden nederzettingssporen ontdekt uit de overgang van de Late Bronstijd met de Vroege IJzertijd en de overgang van de Midden naar de Late IJzertijd. Op de site Beekakkers werd ook een nederzetting ontdekt van de Vroege IJzertijd.

Er zijn enkele sporen ontdekt uit de Romeinse periode aan de Lindenlaan: een waterput uit de Vroeg Romeinse periode met een waterkuil die deze oversnijdt uit de Midden Romeinse periode.

Op de site Krommenhof werden ook sporen aangetroffen uit de vroege middeleeuwen, meer specifiek uit de Merovingische periode. Het gaat om zowel vlakgraven als een nederzetting. Ook uit de daaropvolgende Karolingische periode werden op deze site nederzettingssporen ontdekt.

Uit de volle middeleeuwen werd er op de site Beukenlaan een grote nederzetting gevonden met vijf hoofdgebouwen en veel bijgebouwen.



Figuur 18: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart²⁷

²⁷ CAI 2018

Er zijn in de omgeving van het plangebied verschillende archeologische (voor) onderzoeken gebeurd. Hieronder worden de dichtstbijzijnde besproken. Het gaat om de plangebieden Bisschopslaan (2129), Vaertenacademie (1871), Beekakkerstraat (1281), Krommenhof (5617), Houtseweg (3027), Leemstraat (3634), Turnhoutseweg (2988) en Turnhoutseweg (5076).

Ten noorden van het plangebied bevindt zich Beerse Bisschopslaan (2129). Hier werden landschappelijke boringen uitgevoerd waaruit bleek dat er zich onder andere een zandbodem met antropogene humus A horizont bevond, en geen verstoorde bodem (OT of OB)²⁸. Dit is belangrijk voor het plangebied, waar namelijk ook een verstoorde bodem staat gekarteerd. Er is dus kans op een onverstoorde bodem. Enig vervolgonderzoek voor Beerse Bisschopslaan (2129) is nog niet gepubliceerd. Beerse Houtseweg (3027) bevindt zich ten noordwesten van het plangebied en ook hier werden landschappelijke boringen uitgevoerd. Er werd hierbij geen (verwachte) podzolbodem aangetroffen, maar ook geen diepe verstoringen²⁹. Vervolgonderzoek, dat in de vorm van proefsleuven werd geadviseerd, is nog niet beschikbaar. Ook ten noorden bevindt zich Beerse Vaertenacademie (1871). Bij het bureauonderzoek stelde men vast dat dit projectgebied zich landschappelijk gunstig situeert, namelijk op een verhevenheid (microcuesta) en vlakbij de Laakbeek en Grote Beek. Hier werd de verwachtingskans op archeologie reëel geacht³⁰. Vlak naast Beerse Vaertenacademie ligt Beerse Beekakkerstraat (1281). Ook hier werd een hoog archeologisch potentieel toegeschreven door de landschappelijk ligging op een verhevenheid³¹. Vervolgonderzoek werd nodig geacht, maar hiervan is nog geen informatie beschikbaar. Deze situatie is gelijkaardig voor de projectgebieden Beerse Krommenhof (5617)³² en Beerse Leemstraat (3634)³³.

In het in deze archeologienota besproken plangebied, is de landschappelijke ligging lager, waardoor de kans op archeologische vondsten en sporen lager wordt geacht. Twee projectgebieden met vooronderzoek situeren zich in een gelijkaardige landschappelijke situatie: Beerse Turnhoutseweg (2988)³⁴ en Beerse Turnhoutseweg (5076)³⁵. Deze liggen beide ten zuiden van het plangebied.

²⁸ VANDER GINST ET AL. 2017

²⁹ SIMONS & DEVILLE 2017

³⁰ VANDER GINST & SMEETS 2017

³¹ BRUGGEMAN ET AL. 2016

³² SWAELENS 2017

³³ REUNS & SMET 2017

³⁴ ARCKENS & DE BEENHOUWER 2017

³⁵ CLAESSENS & FERKET 2017

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?*

Vooral ten noorden van het plangebied zijn sites gekend; dit is te wijten aan drogere, hoger gelegen gronden. Het gaat hierbij vooral om sites uit de Bronstijd, IJzertijd en vroege, volle en late middeleeuwen. Ook uit het Neolithicum en de Romeinse periode zijn vondsten en sporen gekend. Uit het Paleolithicum en het Mesolithicum zijn geen vondsten gekend in de omgeving. In het in deze archeologienota besproken plangebied, is de landschappelijke ligging lager, waardoor de kans op archeologische vondsten en sporen lager wordt geacht.

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

Volgens de bodemkaart is zo goed als heel het plangebied gekarteerd als OB: het bodemprofiel werd door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd zodat er een kunstmatige grond ontstond. Er werd echter op een naburig projectgebied ³⁶ door landschappelijke boringen vastgesteld dat een gekarteerde OB-bodem in de realiteit toch een zandbodem was met antropogene humus A horizont. Op basis hiervan kunnen we er niet met zekerheid van uitgaan dat de bodem in het plangebied verstoord is. Uit de raadpleging van cartografische bronnen bleek ook dat het plangebied in gebruik was als weide of grasland en enkel de huidige bebouwing heeft gekend.

- *Wat is de impact van de geplande werken?*

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een appartementencomplex met kelders. Er worden drie appartementsgebouwen voorzien met een gecombineerde oppervlakte van ongeveer 2.000 m². Er wordt ook een parking en paden tussen de gebouwen aangelegd. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

- *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?*

Op de nabijgelegen site Beerse Bisschopslaan (2129) werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij werd een matig natte tot droge zandbodem met diepe antropogene humus A horizont ontdekt.

- *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 archeologische site aanwezig is. Om uitsluitel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

³⁶ VANDER GINST ET AL. 2017

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

Binnen de contouren van het plangebied is er mogelijk een afgedekte of onverstoorde bodem aanwezig. Om na te gaan of er effectief sprake is van een intacte bodem, alsook om na te gaan op welke diepte een eventueel archeologisch niveau zich situeert, zijn landschappelijke boringen noodzakelijk.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Beerse. De geschiedenis van Beerse verliep in hoge mate parallel met deze van Vosselaar, waarmee het een heerlijkheid vormde. Beide maakten in 1346 deel uit van het Land van Turnhout, toen dit als bruidsschat aan Maria van Brabant werd geschonken. Na de dood van Maria (1399) werd het land terug Brabants bezit, hoewel het nog apart bestuurd werd. Nadat Maria van Hongarije van 1546- 1558 in het bezit van het Land van Turnhout was geweest, werden Vosselaar en Beerse daaruit gescheiden in 1559 en verpand aan Jan van Renesse, heer van Elderen. Na hem ging het land over op zijn zoon en kleinzoon. Van deze laatste werden Vosselaar en Beerse teruggekocht om opnieuw als een deel van het Land van Turnhout te worden afgestaan aan Filips Willem van Oranje (1612- 1618). Vanaf de Vrede van Munster bleef het een deel van het Land van Turnhout, tot aan het Ancien Regime. Vosselaar en Beerse werden samen bestuurd door een schepenenbank (oudste vermelding 1386), waarin Vosselaar twee en Beerse vijf schepenen had. Op kerkelijk gebied schonk de bisschop van Kamerijk in 1187 het altaar van Beerse, Vosselaar en Vlimmeren aan de abdij van Groot-Bijgaarden. Het begeavingsrecht werd in 1426 afgekocht door de Witheren van de Sint-Michielsabdij. De twee kerken werden tot 1776 door één pastoor bediend. In 1907 werd te Beerse een nieuwe kerk gebouwd.

Het plangebied Beerse Bisschopslaan ligt op een 400 meter ten zuiden van het kerkplein van Beerse. Ten noorden bevindt zich de Tempelstraat, die in het oosten doorloopt in de Abdijstraat. Het plangebied ligt ten oosten van het park 'De Echelpoel'. De buurt rondom het plangebied kenmerkt zich door vrijstaande huizen en groene arealen met bomen. De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 17 en 35 m + TAW, waarbij de hoogte in het noorden afloopt richting het zuiden. Het plangebied zelf bevindt zich tussen 23 en 25 m + TAW. Hoogteverschillen in het plangebied zelf zijn klein. Ten noorden van het plangebied loopt op korte afstand de Laakbeek, die richting het westen en vervolgens het zuiden uitmondt in de Aa. Het plangebied bevindt zich in een natter gedeelte van het landschap, door de zeer nabije Laakbeek. Door deze landschappelijke positie kent het plangebied een kleinere archeologische verwachting. In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de cuesta van de kleien van de Kempen ³⁷. Volgens de bodemkaart is zo goed als heel het plangebied gekarteerd als OB: het bodemprofiel werd door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd zodat er een kunstmatige grond ontstond. Er werd echter op een naburig projectgebied ³⁸ door landschappelijke boringen vastgesteld dat een gekarteerde OB-bodem in de realiteit toch een zandbodem was met antropogene humus A horizont. Op basis hiervan kunnen we er niet met zekerheid van uitgaan dat de bodem in het plangebied verstoord is. Uit de raadpleging van cartografische bronnen bleek ook dat het plangebied in gebruik was als weide of grasland en enkel de huidige bebouwing heeft gekend.

³⁷ DE MOOR & MOSTAERT 1993

³⁸ VANDER GINST ET AL. 2017

Op het plangebied staat een tweegezinswoning, waarvan nummer 50 eerst werd gebouwd en de naam 'Villa Antoinette' kreeg. Villa Antoinette is gebouwd in eclectische stijl met overkragend zadeldak. Verder kent het plangebied geen archeologische en historische gegevens. Er zijn uit de omgeving van het plangebied verschillende archeologische waarden gekend. Het gaat vooral uit sites uit de Bronstijd, IJzertijd en vroege, volle en late middeleeuwen. Ook uit het Neolithicum en de Romeinse periode zijn vondsten en sporen gekend. Uit het Paleolithicum en het Mesolithicum zijn geen vondsten gekend in de omgeving. De archeologische sites liggen vooral in de landschappelijk hoger gelegen delen van de omgeving. De verwachting van dergelijke archeologische sporen en vondsten is lager, gezien de lagere ligging in het landschap.

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een appartementencomplex met kelder, parking, paden en ontmoetingsplein. Er worden drie appartementsgebouwen voorzien met een gecombineerde oppervlakte van ongeveer 2.000 m². De kelders zullen uitgegraven worden tot op een diepte van 3,70 meter t.o.v. het maaiveld. Het bestaande gebouw 'Villa Antoinette' blijft bestaan en krijgt een horeca-functie. De achterbouw hiervan wordt wel afgebroken zodat er een nieuw gedeelte bij kan worden gezet. Er zijn op de parking 19 parkeerplaatsen voorzien. De totale oppervlakte voor de parking bedraagt ongeveer 800 m². De paden, inclusief het ontmoetingsplein, hebben een oppervlakte van ongeveer 1.200 m². Zowel voor de parking als voor de paden zal de bodemingreep minstens 35 tot 45 cm bedragen. Voor de opritten zal dit minstens 60 cm zijn. Zo ook het ontmoetingsplein, dat zich centraal in het plangebied bevindt. Bij de geplande werkzaamheden worden eventuele archeologische waarden vernietigd.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een lage archeologische verwachting toe te schrijven voor archeologische sites. Vooral door de landschappelijk lage ligging is er een lage verwachting. Er zijn in de omgeving echter wel vrij veel archeologische vondsten gedaan, vooral uit de Bronstijd, IJzertijd en vroege, volle en late middeleeuwen. Ook uit het Neolithicum en de Romeinse periode zijn vondsten en sporen gekend.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan toch een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden. Ondanks de landschappelijk ongunstige ligging, is het plangebied namelijk mogelijk niet verstoord. Archeologische resten zijn hierdoor mogelijk onverstoord bewaard gebleven in de bodem.

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 metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen aanwezig is. Er worden geen sites uit het Paleolithicum of Mesolithicum verwacht. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan

enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

Bodem

- 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:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?
 - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- 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?

Sporenbestand

- 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?

Impact geplande bodemingrepen

- 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:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o 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 van een omgevingsvergunning voor een bouw van een appartementencomplex, werd een archeologienota opgesteld. Op basis van de gegevens uit het onderzoek kunnen er geen gefundeerde uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Wel is er een lage archeologische verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Er worden geen sites verwacht uit het Paleolithicum of Mesolithicum. Om na te gaan of er effectief goed bewaarde archeologische sites aanwezig zijn, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

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	8
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	9
Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting van kelders op orthofoto	10
Figuur 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	12
Figuur 7: Omgeving van het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).....	13
Figuur 8: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	15
Figuur 9: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	16
Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	17
Figuur 11: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied	18
Figuur 12: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	19
Figuur 13: Plangebied op de Ferrariskaart	22
Figuur 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	23
Figuur 15: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	24
Figuur 16: Plangebied op Orthofoto uit 1971	25
Figuur 17: Plangebied op Orthofoto uit 2000-2003	26
Figuur 18: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	34

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	27
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Beerse, Bisschopslaan	Projectcode bureauonderzoek 2020-1081
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/04/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/04/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto

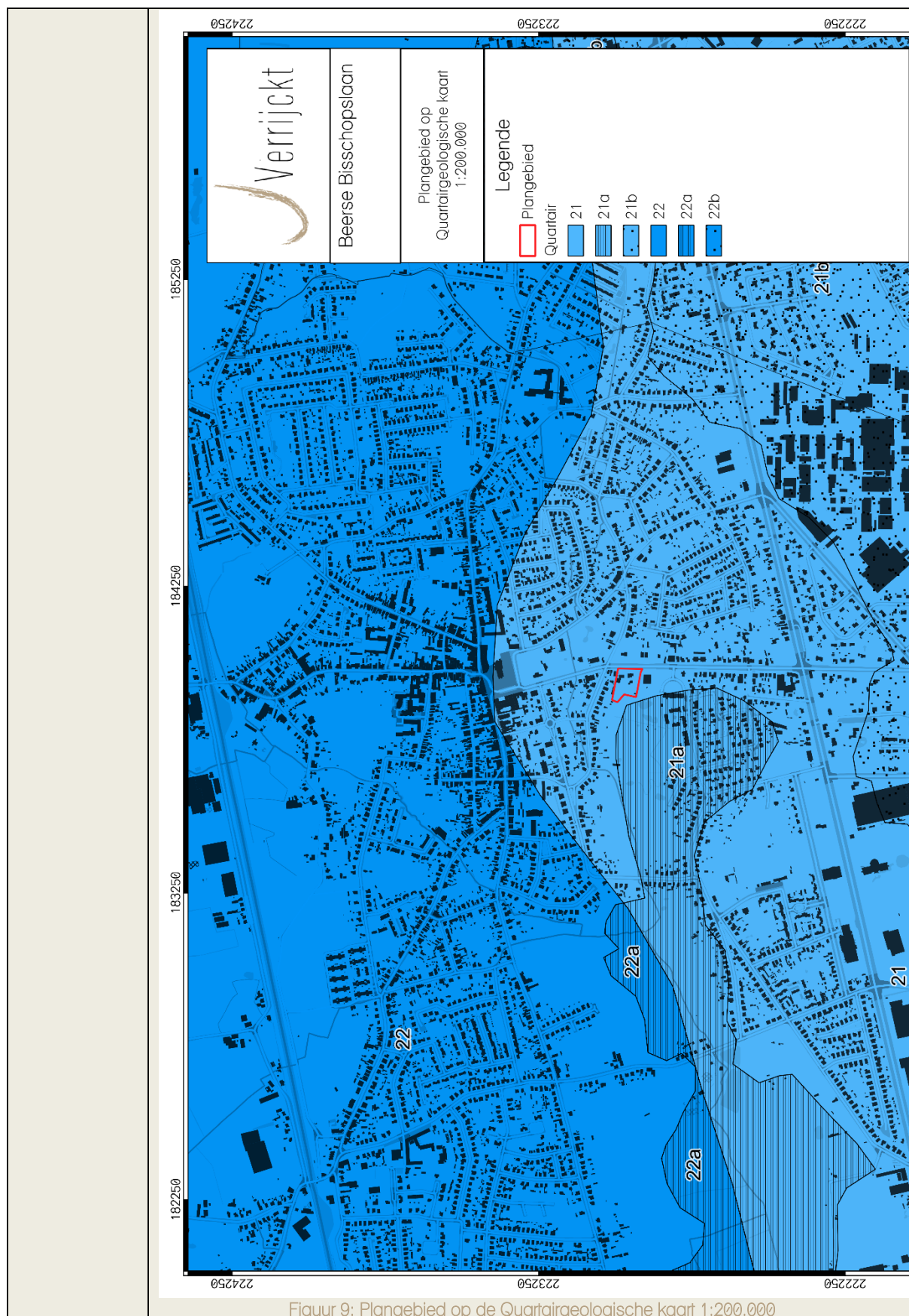
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/04/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/04/2020 (raadpleging)

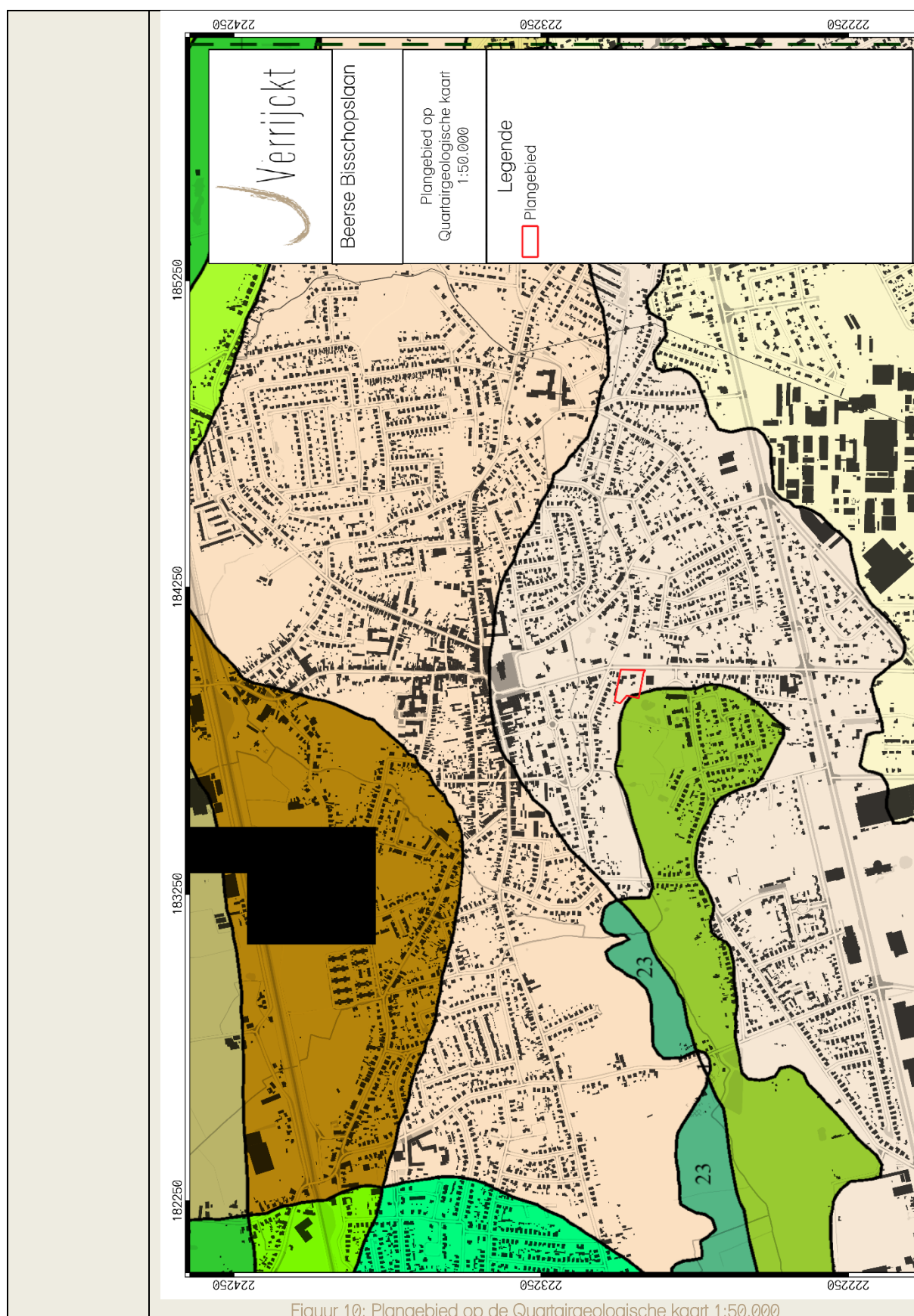
Type plan

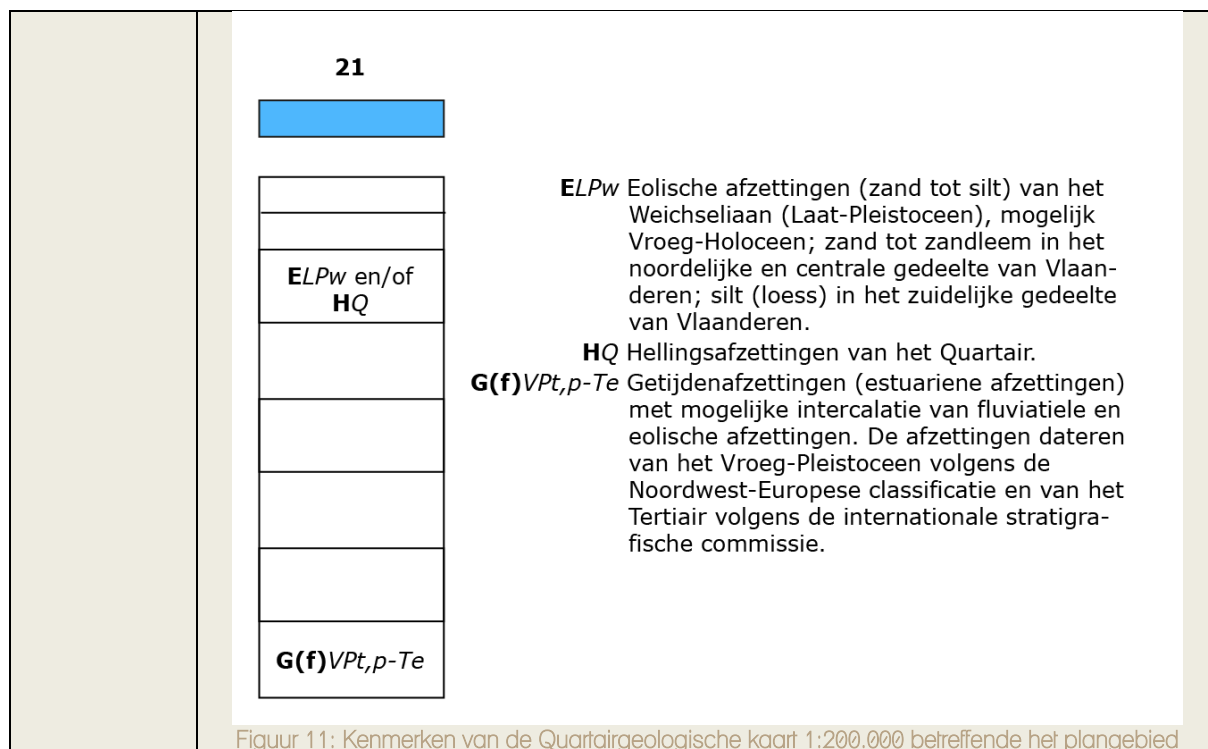
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting van kelders op orthofoto
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/04/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/04/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:30.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/04/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:15.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/04/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:200.000
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/04/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:50.000
Aanmaakschaal	1:10.000

Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/04/2020 (raadpleging)









Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/04/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	15/04/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	15/04/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	15/04/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op Orthofoto uit 1971
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Digitaal

Aanmaakdatum	1971
Datum	15/04/2020 (raadpleging)
Plannummer	Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op Orthofoto uit 2000-2003
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	2000-2003
Datum	15/04/2020 (raadpleging)
Plannummer	Er zijn in de omgeving van het plangebied verschillende archeologische waarden gekend. Het gaat vooral uit sites uit de Bronstijd, IJzertijd en vroege, volle en late middeleeuwen. Ook uit het Neolithicum en de Romeinse periode zijn vondsten en sporen gekend. Uit het Paleolithicum en het Mesolithicum zijn geen vondsten gekend in de omgeving. Uit de Bronstijd zijn genivelleerde grafheuvels (site Krommenhof), een nederzetting (site Beekakkers) en verschillende losse vondsten zoals bronzen kokerbijltjes gekend. De negen grafheuvels zijn te situeren in de Midden Bronstijd. De nederzetting is te situeren in de Late Bronstijd; hier werden vier hoofdgebouwen en achttien bijgebouwen ontdekt. Op de site Heilaar werden nederzettingssporen ontdekt uit de overgang van de Late Bronstijd met de Vroege IJzertijd en de overgang van de Midden naar de Late IJzertijd. Op de site Beekakkers werd ook een nederzetting ontdekt van de Vroege IJzertijd. Er zijn enkele sporen ontdekt uit de Romeinse periode aan de Lindenlaan: een waterput uit de Vroeg Romeinse periode met een waterkuil die deze oversnijdt uit de Midden Romeinse periode. Op de site Krommenhof werden ook sporen aangetroffen uit de vroege middeleeuwen, meer specifiek uit de Merovingische periode. Het gaat om zowel vlakgraven als een nederzetting. Ook uit de daaropvolgende Karolingische periode werden op deze site nederzettingssporen ontdekt. Uit de volle middeleeuwen werd er op de site Beukenlaan een grote nederzetting gevonden met vijf hoofdgebouwen en veel bijgebouwen.

Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaaksch aal	1:7.500
Aanmaakwijz e	Digitaal
Aanmaakperi ode	2001-2016
Datum	15/04/2020 (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. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

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

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

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

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

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

AGIV, 2018g. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

Anon, 2018. Tourisme Diest. Available at: <https://www.toerismediast.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.

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>.

GEPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2018d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

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

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

GEPUNT, 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 8: Turnhout - Meerle

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.

VANDER GINST V., YPERMAN W. EN SMEETS M., 2017. *Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Bisschopslaan te Beerse*, Studiebureau Archeologie.

VANDER GINST V. & SMEETS M., 2017. *Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de J. Vaertenacademie te Beerse*, Studiebureau Archeologie.

BRUGGEMAN J., CLEDA B. EN REUNS N., 2016. *Archeologienota Beerse – Beekakkersstraat*, Rapporten All-Archeo bvba 392.

SWAELENS C., 2017. *Archeologienota Beerse, Krommenhof*, BAAC Vlaanderen Rapport 693.

SIMONS R. EN DEVILLE T., 2017. *Houtseweg te Beerse*, Archeopro Rapporten 299.

REUNS N. & SMET V., 2017. *Archeologienota Beerse – Leemstraat*, Rapporten All-Archeo bvba 519.

ARCKENS M. & DE BEENHOUWER J., 2017. *Archeologienota Beerse Turnhoutseweg*, Fodio Rapport.

CLAESSENS L. & FERKET R., 2017. *Archeologienota Beerse – Turnhoutseweg 55-57*, Rapporten
All-Archeo bvba 533.

6 Bijlagen

Inplantingsplan