

Archeologienota Beerse – Hoevestraat

Natasja Reyns en Ruth Ferket

Temse
2018

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: Natasja Reyns en Ruth Ferket

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2018/12.807/142

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	8
2.3	Onderzoeksopdracht	8
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	8
2.3.2	Beschrijving geplande werken	8
2.3.3	Werkwijze	10
2.4	Assessmentrapport	10
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied	10
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	18
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	23
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese	28
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	28
3	Samenvatting	30
4	Bibliografie	31
4.1	Publicaties	31
4.2	Websites	31
5	Bijlagen	32
5.1	Archeologische periodes	32

1 Inleiding

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.²

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

2 Verslag resultaten bureauonderzoek

Het doel van de archeologische bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2018L127

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Beerse, Beerse, Hoevestraat, Den Hout

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 181824, 223721
- 181881, 223628
- 181771, 223603
- 181757, 223685

Kadastraal plan:

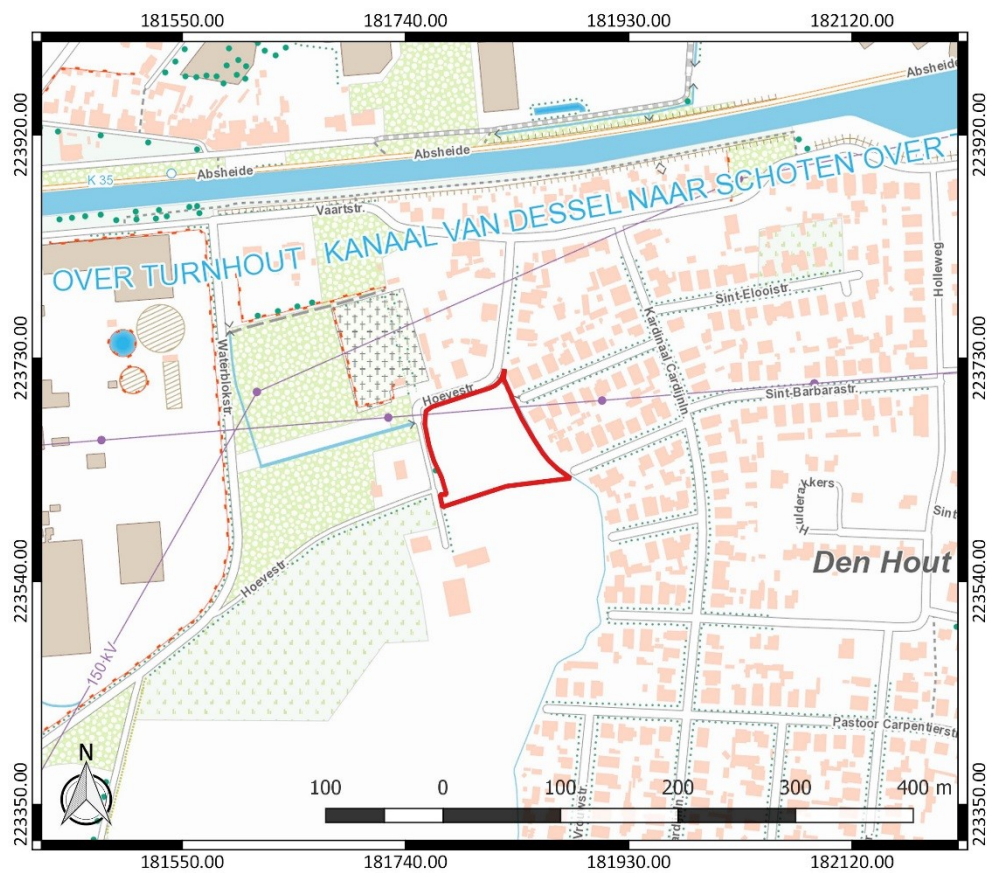


Figuur 1: Kadastraalplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Beerse, Afdeling 1, sectie E, nummers 34c (partim), 36e en openbaar domein

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 7420 m²

Topografische kaart:



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 17/12/2018 – 20/12/2018

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, akkerland, grasland

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

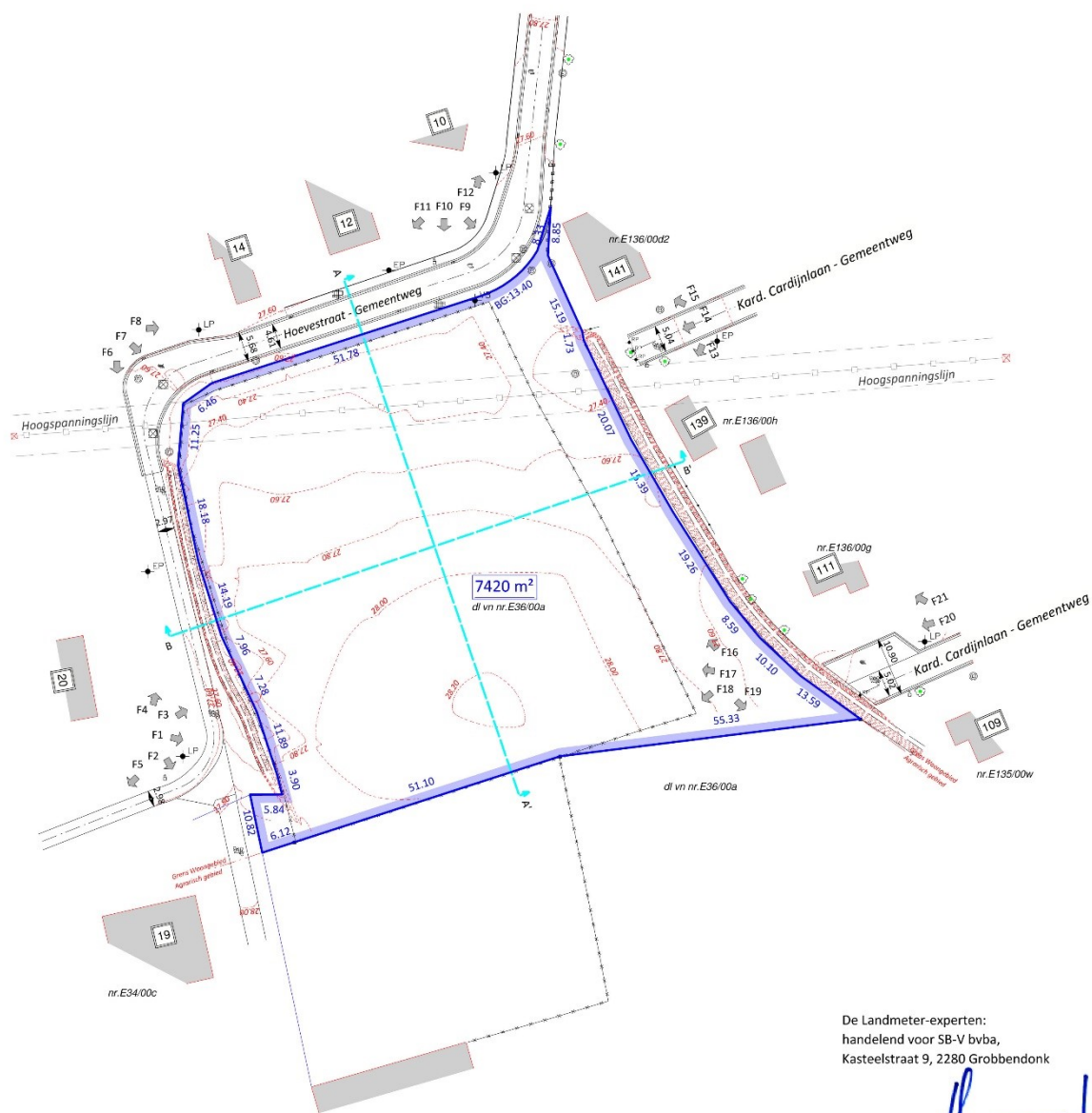
GEMEENTE BEERSE 1ste Afdeling Sectie E dl vn nr. 36A

Opgemeten op 19 september 2018 en in plan gebracht door ondergetekende

Landmeter-Experten te Grobbendonk op 28 september 2018

VERKAVELINGSPLAN BESTAANDE TOESTAND

Schaal : 1/750



De Landmeter-experten:
handelend voor SB-V bvba,
Kasteelstraat 9, 2280 Grobbendonk

Paul Verhaert,
Beëdigd voor de rechtbank van Eerste Aanleg te Turnhout
ID. nr. tableau : LAN 040257

Stijn Geens,
Beëdigd voor de rechtbank van Eerste Aanleg te Antwerpen
ID. nr. tableau : LAN 171718
Ref : TPV - 2659

Grensbepaling:

- Proces-verbaal van afbakening van Landmeter-Expert Verelst H. dd 11-04-2018
- Proces-verbaal van afbakening van Landmeter-Expert Verelst H. dd 31-01-2018
- Getekend Proces-verbaal van afbakening van Landmeter-Expert Verelst H. dd 27-12-2012
- Verkavelingsplan(60417.2) van Landmeter-Expert Verelst H. dd 27-12-2012
- Opmeting ter plaatse van de fysieke elementen zoals afsl., grachten,...

PLAN NR.	SCHAAL :
01	1/750
Plangrootte : A3	Eenheid: m

Figuur 3: Bestaande toestand (SBV - Studiebureau Verhaert)

2.2 Archeologische voorkennis

Er is geen concrete archeologische voorkennis met betrekking tot het onderzoeksgebied.

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de geplande werken ter hoogte van het onderzoeksterrein werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij staat de vraag centraal wat de impact zal zijn van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief. Op basis daarvan wordt een afweging gemaakt of verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem nodig is.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden, bestaande uit 15 loten voor eengezinswoningen en de aanleg van een wegenis (Figuur 4). Verder wordt er een nieuwe groenzone (796 m²) en een dierenweide (341 m²) voorzien. In het oosten van het terrein wordt een gemeenschappelijke zone voor wegen en parkeren aangelegd (1022 m²). Er worden ook twee carports van 45 m² geplaatst. Langs de oostelijke rand van het terrein wordt een fietspad (211 m²) aangelegd.

Nutsleidingen worden aangelegd langs de wegenis. De aanleg van woningen, wegenis en parkeerplaatsen betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 80 cm diepte. De woningen mogen echter onderkelderde worden. Dit betekent plaatselijk een grotere verstoringdiepte. De exacte funderingsdiepte en -techniek van de geplande infrastructuur ligt in deze fase nog niet vast. De locatie van bijvoorbeeld vorstranden, regenwaterputten en huisaansluitingen, die de verstoringdiepte van de eengezinswoningen overschrijden, ligt in het kader van de verkaveling nog niet vast. Ook zijn er indirecte factoren zoals compactie bij de werfingrepen, die een invloed op het aanwezige bodemarchief hebben.

GEMEENTE BEERSE | 1e Afdeling Sectie E deel van nr. 36A
VERKAVELINGSPLAN ONTWERPEN TOESTAND



Opn.: Loten 9, 10 en 11 en loten 12 t.e.m. 15 dienen als één gezamenlijk concept uitgevoerd te worden met een uniforme bouwstijl.

Figuur 4: Verkavelingsplan (SBV - Studiebureau Verhaert)

2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart is niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is georeferereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Vandermaelenkaart (1846-1854) worden drie momentopnames bekeken, voorafgaand aan de stafkaarten. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief. Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein werden geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.cartesius.be. Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen.

Bij de opmaak van de archeologienota werd contact opgenomen met Stephan Delaruelle van Erfgoed Noorderkempen.

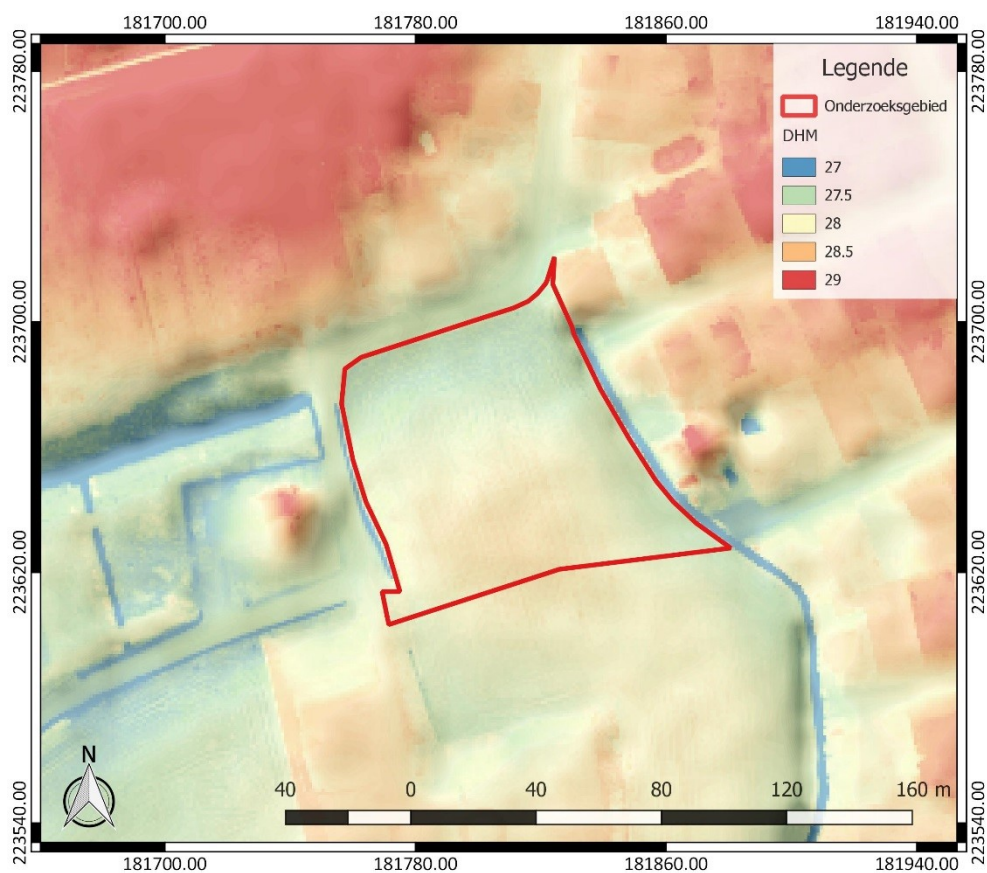
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

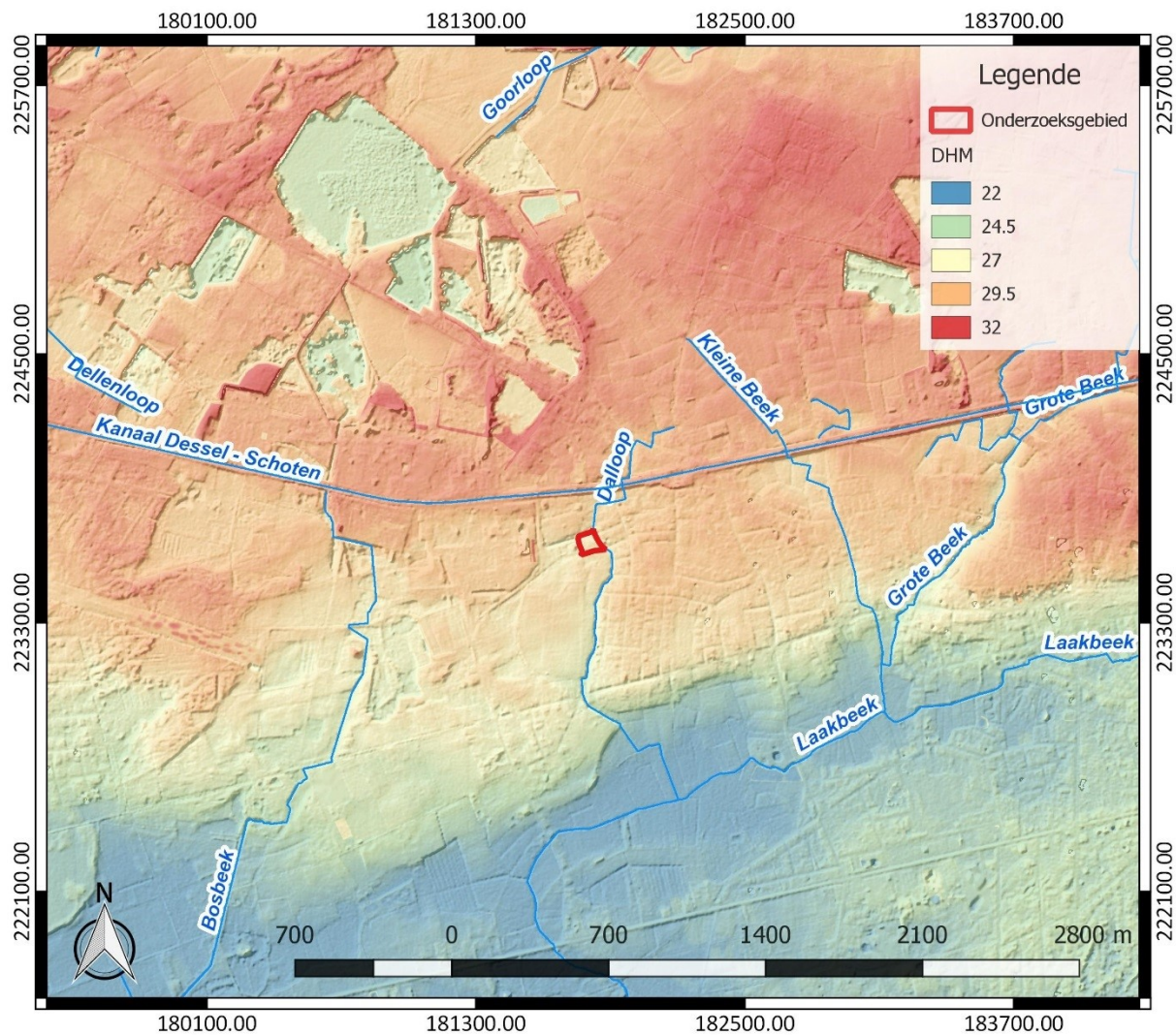
Het onderzoeksgebied is gelegen ten westnoordwesten van het centrum van Beerse, tussen de Hoevestraat in het noorden en het westen en de Kardinaal Cardijnlaan in het oosten (Figuur 5). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woongebieden. Hydrografisch behoort het tot het Netebekken. De Dalloop stroomt langs de oostelijke rand van het onderzoeksgebied. Ten noorden bevindt zich het Kanaal Dessel-Schoten. Op iets grotere afstand ten noordoosten en ten oosten stromen de Kleine en de Grote Beek. De Laakbeek is ten zuidoosten en ten zuiden gesitueerd. Ten westen loopt de Bosbeek (Figuur 7).



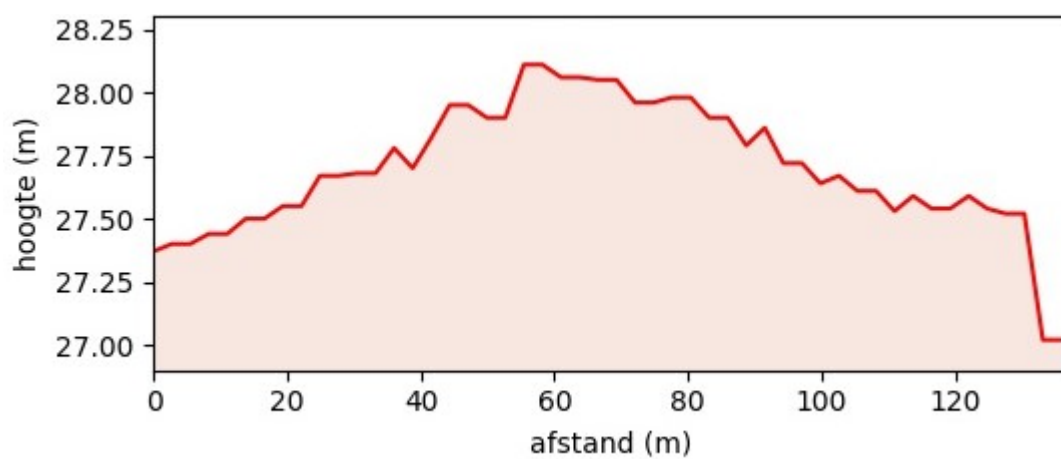
Figuur 5: Luchtfoto van 2018 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



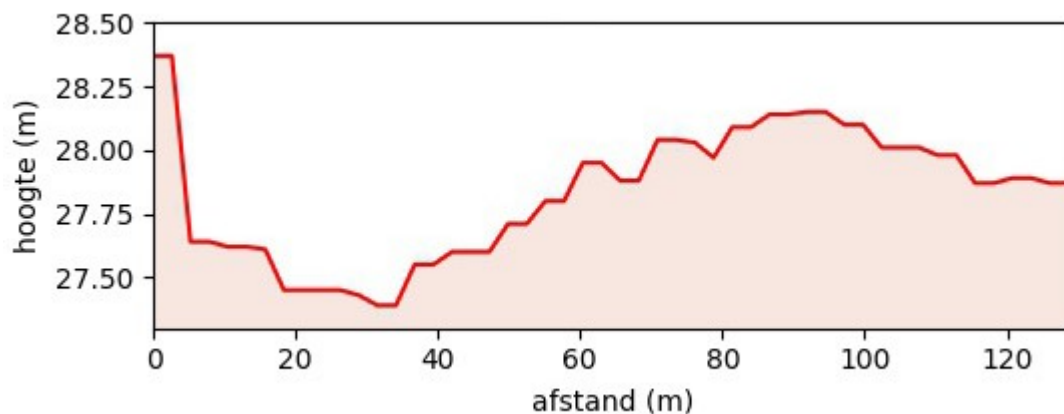
Figuur 6: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 7: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 8: Hoogteverloop van noordwest naar zuidoost over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)



Figuur 9: Hoogteverloop van noordoost naar zuidwest over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)

Op geomorfologisch vlak behoort Beerse tot de Kempische laagvlakte, die zich tussen de Scheldepolders in het westen en het Limburgs plateau in het oosten bevindt. De overgang van de Kempische laagvlakte naar het Limburgs plateau gebeurt ten noordoosten van Turnhout, waar het dalend Limburgs plateau aansluit bij het waterscheidingsvlak tussen het Schelde-Nete bekken en het Maasbekken. Het gebied wordt ontwaterd door beide bekken. Het waterscheidingsvlak is een vrij brede strook die de morfologie van het centrale gedeelte van de Kempische laagvlakte overheerst. Het wordt gekenmerkt door een onregelmatig, maar sterk ontwikkeld microreliëf. De maximale hoogte ligt er rond 30 à 35 m TAW. Het onderzoeksgebied bevindt zich ter hoogte van de microcuesta van de Kempen, die zich tussen Ossendrecht in het westen en Turnhout in het oosten uitstrekt. De randhelling of het zogenaamde cuestafront bevindt zich even ten zuiden van het onderzoeksgebied. De aanwezige waterlopen lopen ongeveer evenwijdig aan elkaar en ontspringen in het noordnoordoosten, om vervolgens verder in zuidzuidwestelijke richting te lopen.³ Het onderzoeksterrein is gelegen op de zuidelijke flank van de oost-west georiënteerde microcuesta van de Kempen (Figuur 6). Het terrein is het laagst in het noorden en in het oosten, waar het afhelt naar de Dalloop. Het kent een hoogte van 27,0 tot 28,4 m TAW (Figuur 8 en Figuur 9).

De tertiaire ondergrond (Figuur 10) bestaat uit het Lid van Malle. Dit wordt gekenmerkt door olijfgrijs tot bruin fijn zand, dat veel houtfragmenten bevat en dat kleihoudend, kwartshoudend, weinig glauconiethoudend en glimmerhoudend is. Ten noordwesten is de Formatie van Merksplas A weergegeven, die bestaat uit grijs half grof tot grof zand, dat kwartsrijk en glimmerhoudend is. Dit zand bevat regelmatig dunne klei-intercalaties, schelpfragmenten, gerold hout, veen en (sideriet)keitjes.⁴

³ Bogemans 2005, 4

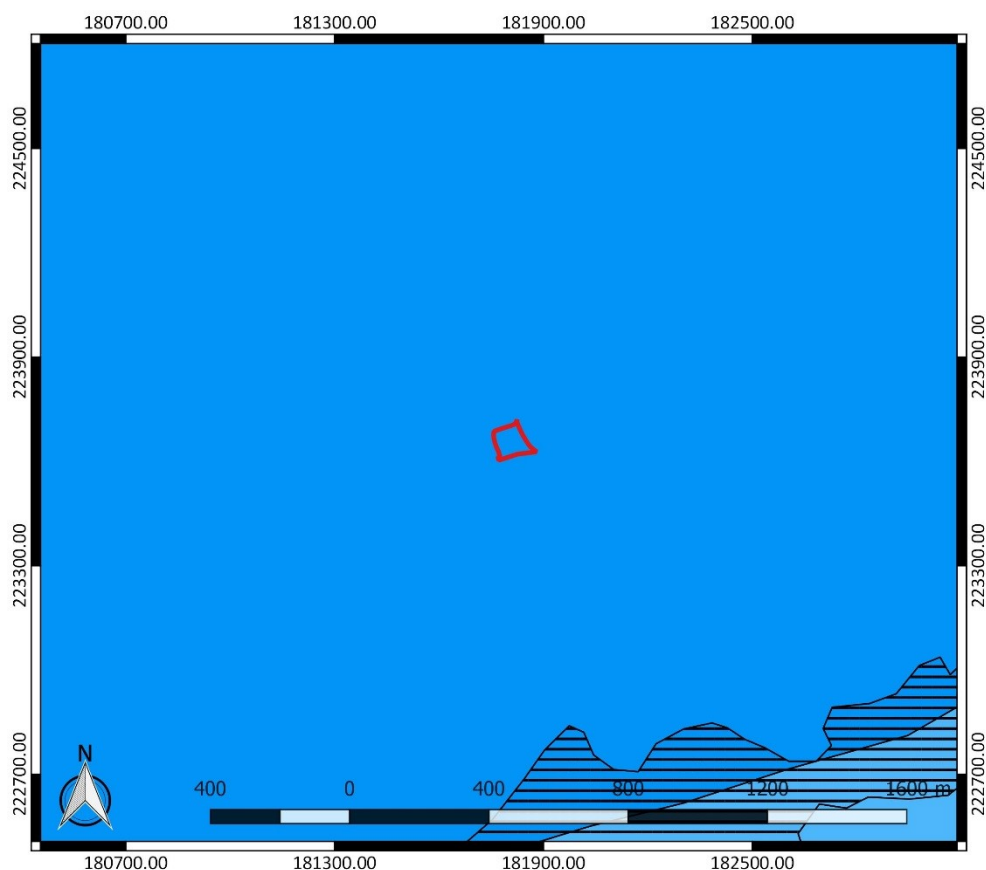
⁴ www.geopunt.be/kaart



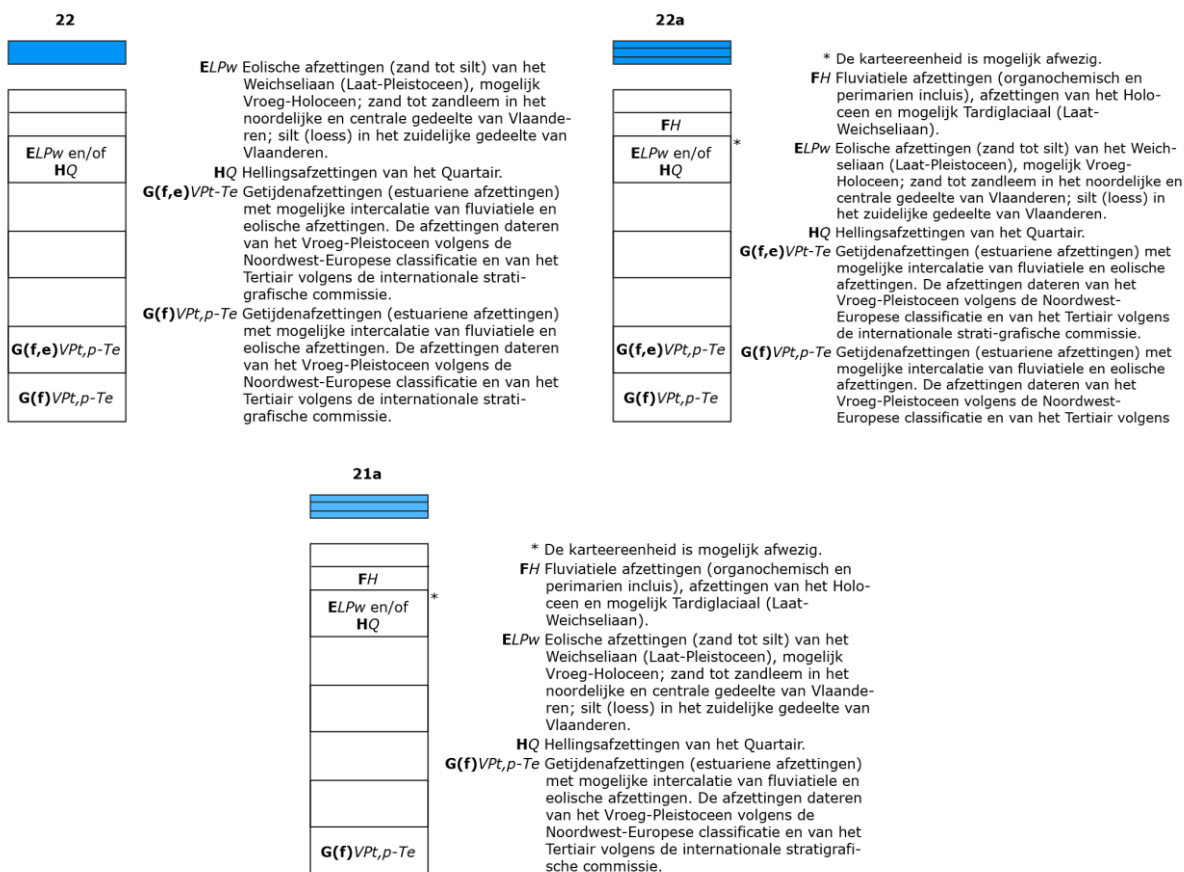
Figuur 10: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De quartairgeologische kaart (Figuur 11) geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk het Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingsafzettingen van het Quartair. Hieronder bevinden zich getijdenafzettingen met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen van het Vroeg-Pleistoceen, boven opnieuw getijdenafzettingen met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen van het Vroeg-Pleistoceen. Ten zuiden en ten zuidoosten van het terrein, ter hoogte van de gearceerde zone op de kaart, bevinden zich tevens jongere fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). De eolische afzettingen ontbreken hier mogelijk. Verder ten zuidoosten, ter hoogte van de lichtblauwe zone, ontbreken de eerstgenoemde getijdenafzettingen.⁵

⁵ www.geopunt.be/kaart



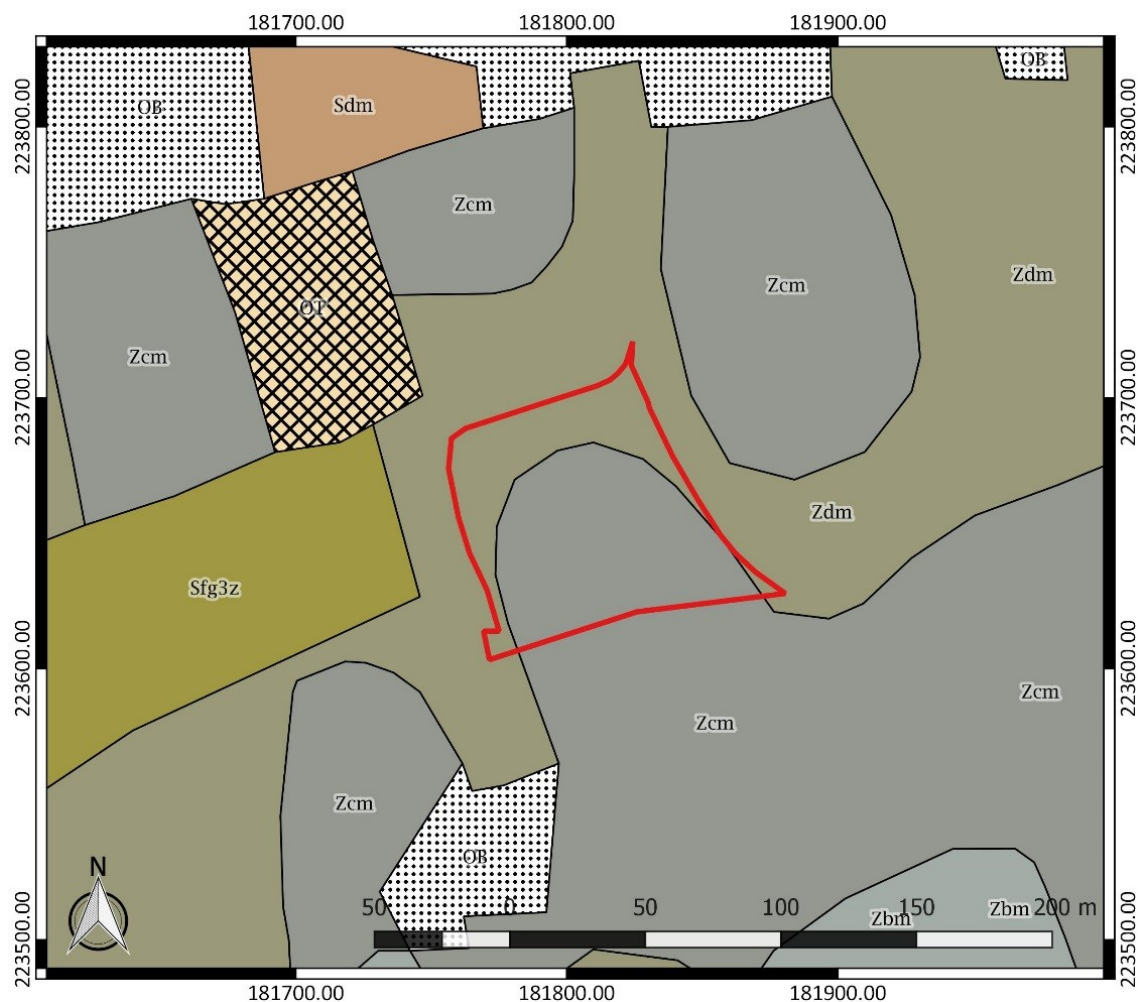
Figuur 11: Quartairegeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 12: Legende bij de quartairegeologische kaart (www.geopunt.be)

De bodemkaart (Figuur 13) toont dat in het grootste deel van het onderzoeksgebied een matig droge zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont (Zcm) te verwachten is. In het noorden en langs de oostelijke en de westelijke rand treffen we een matig natte zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont (Zdm) aan op de bodemkaart. Er is dus een verschil op te merken tussen een matig droge bodem, die op de hoger gelegen delen van het terrein voorkomt, en een matig natte bodem, die ter hoogte van de iets lager gelegen delen van het terrein te situeren is.

In de omgeving wordt op korte afstand ten westen van het terrein een zeer natte lemig zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Sfg3z) aangegeven. Deze bodem wordt gekenmerkt door sedimenten die grover worden in de diepte en door een dikke humeuze bovengrond van 40 tot 60 cm. Ten noorden en ten zuidwesten bevinden zich bebouwde zones (OB). Ten noordwesten worden sterk vergraven gronden (OT) en een matig natte lemig zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont (Sdm) verwacht. De bodemkaart toont dat ten zuidoosten van het terrein ook nog een droge zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont (Zbm) aanwezig is.⁶

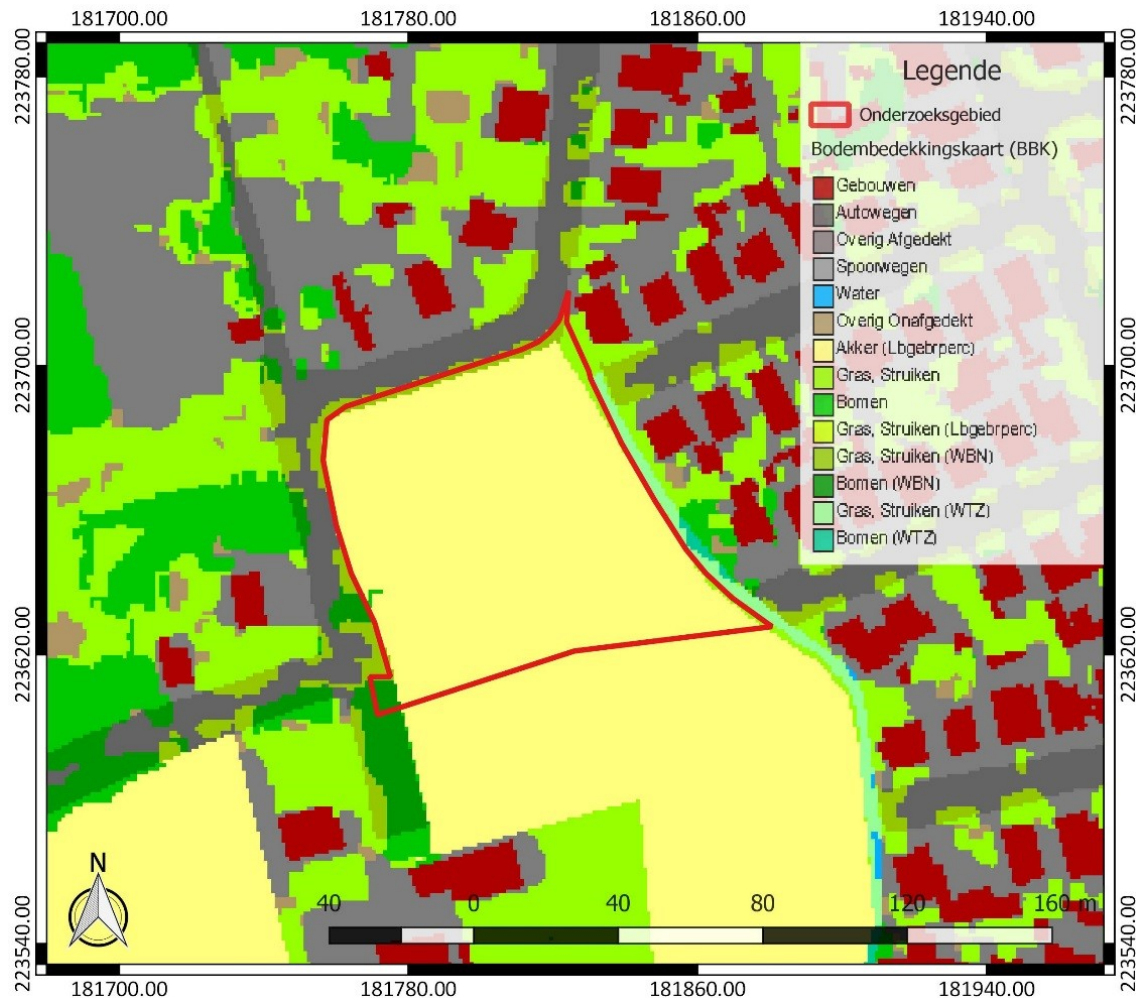


Figuur 13: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De aanwezigheid van een dikke antropogene humus A horizont wijst mogelijk op een goed bewaard bodemarchief. De antropogene horizont is waarschijnlijk een plaggenbodem, het restant van een systeem van bemesting waarbij mest uit de potstal vermengd met plaggen op de akkers werd

⁶ www.geopunt.be/kaart; Baeyens 1973, 49

gebracht. De algemene toepassing van plaggenbemesting in de Antwerpse Kempen is te situeren vanaf het begin van de 13^{de} eeuw en werd toegepast tot aan de industrialisering van de landbouw. De meeste plaggenbodems lijken pas vanaf de 14^{de} of de 15^{de} eeuw gevormd. Plaggenbodems kunnen relatief dik zijn en bijgevolg een conserverende werking hebben voor het onderliggende bodemarchief, dat bij ondiepe ingrepen en landbouwvoering niet meer geraakt wordt.⁷



Figuur 14: Bodemgebruikskarta met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Het onderzoeksgebied bestaat volgens de bodemgebruikskarta bijna volledig uit akkerland. Langs de noordelijke, de oostelijke en de westelijke rand van het terrein geeft de karta gras, struiken en bomen weer (Figuur 14). Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 5). Volgens de potentiële bodemerosiekaarta is de erosiegevoeligheid binnen het onderzoeksgebied verwaarloosbaar (Figuur 15).

⁷ Bastiaens 1994, 83-86; van Doesburg *et al.* 2007, 150



Figuur 15: Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be), met groen: verwaarloosbaar

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

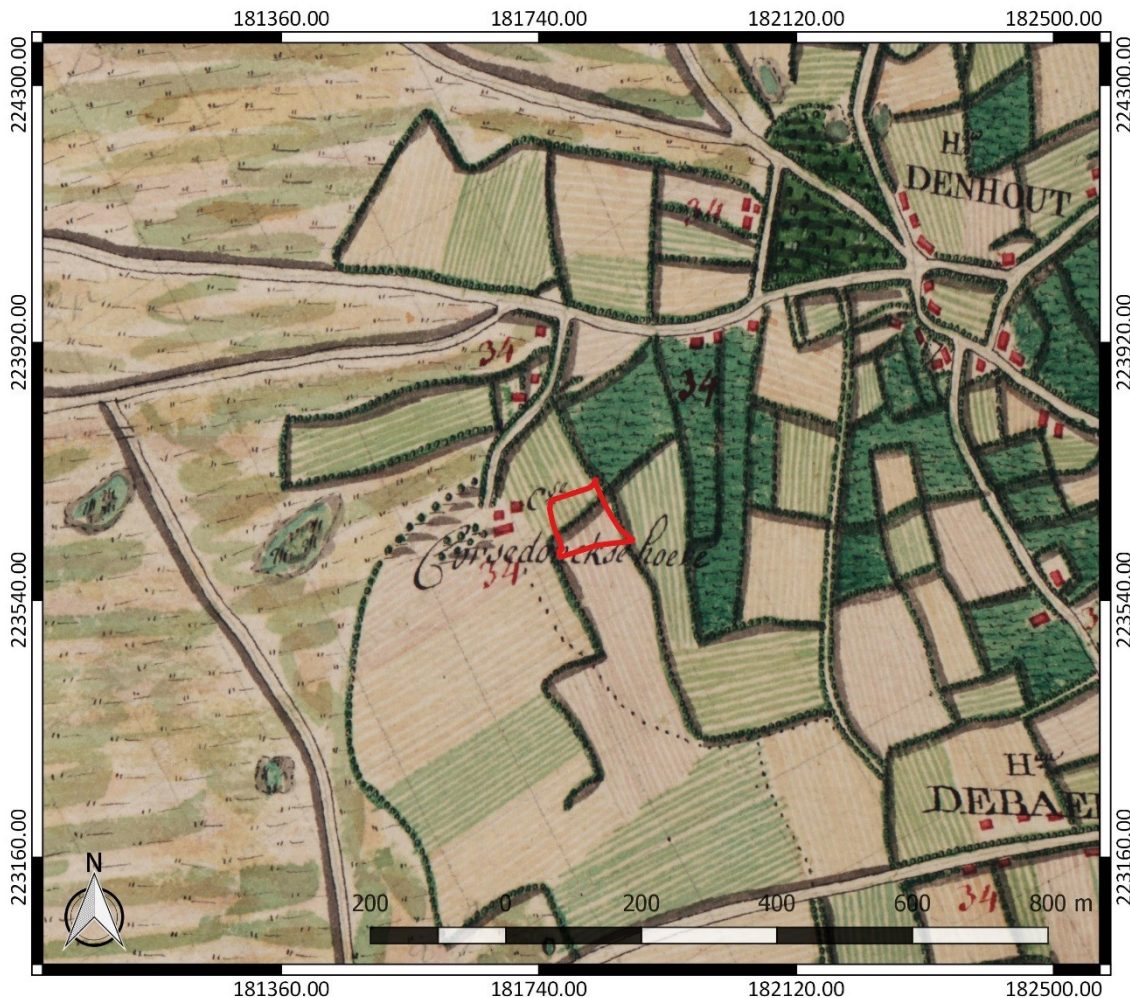
De naam Beerse is mogelijk afgeleid van "bar", in de betekenis van woest of weinig begroeid, en verwijst wellicht naar de onvruchtbare zand- en leembodem die in de gemeente voorkomt. Een tweede mogelijkheid is een verwijzing naar de Laakbeek, waarbij onder "beer" een moerassige beek wordt verstaan. De geschiedenis van Beerse en Vosselaar verliep in grote mate parallel. Beide dorpen vormden één heerlijkheid. De heerlijkheid maakte deel uit van het Land van Turnhout, dat in 1347 als bruidsschat aan Maria van Brabant in pand werd gegeven. Na haar dood, in 1399, kwam het Land van Turnhout terug in Brabants bezit. Tot aan het einde van het ancien régime werd het echter apart bestuurd, onder wisselende heren. Beerse en Vosselaar werden twee keer onafhankelijk van het Land van Turnhout, namelijk tussen 1559 en 1612 toen ze verpand werden aan de familie Van Renesse, heren van onder meer Elderen en Oostmalle, en tussen 1626 en 1648 toen ze toebehoorden aan Jan Proost, heer van Wechelderzande, Lille, Gierle en Vlimmeren.⁸

Na de Vrede van Munster werd de heerlijkheid terug onderdeel van het Land van Turnhout. De gemeenschappelijke schepenbank, die voor het eerst vermeld werd in 1386, tekende beroep aan bij de hoofdrechtbank van Zandhoven. Pas in 1805 werden beide gemeenten gescheiden op bestuurlijk vlak. De Fransen deelden Beerse in bij het kanton Gierle, als onderdeel van het arrondissement Turnhout en het departement der Twee Neten (de huidige provincie Antwerpen). In 1801 werd Beerse overgedragen aan het kanton Turnhout.⁹

⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: *Beerse* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120751> (geraadpleegd op 18 december 2018)

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: *Beerse* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120751> (geraadpleegd op 18 december 2018)

Omstreeks 1187 schonk bisschop Rogerus van Kamerijk de inkomsten van de kerken van Beerse en Vosselaar aan de Sint-Wivina-abdij van Groot-Bijgaarden. In 1426 werden de rechten afgekocht door de norbertijnen van de Antwerpse Sint-Michielsabdij. De norbertijnen waren hier vanaf 1311 in het bezit van een uitgestrekte heide, "de Vroente", die later omgedoopt werd in "Abtsheide". Tot aan het einde van de 19^{de} eeuw bestond Beerse uit zuiver agrarisch gebied met voornamelijk heidegronden.¹⁰ De twee Wereldoorlogen lieten hun sporen na in Beerse. Tijdens de Tweede Wereldoorlog vestigden de Duitsers zich dagenlang ten noorden van het kanaal.¹¹



Figuur 16: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

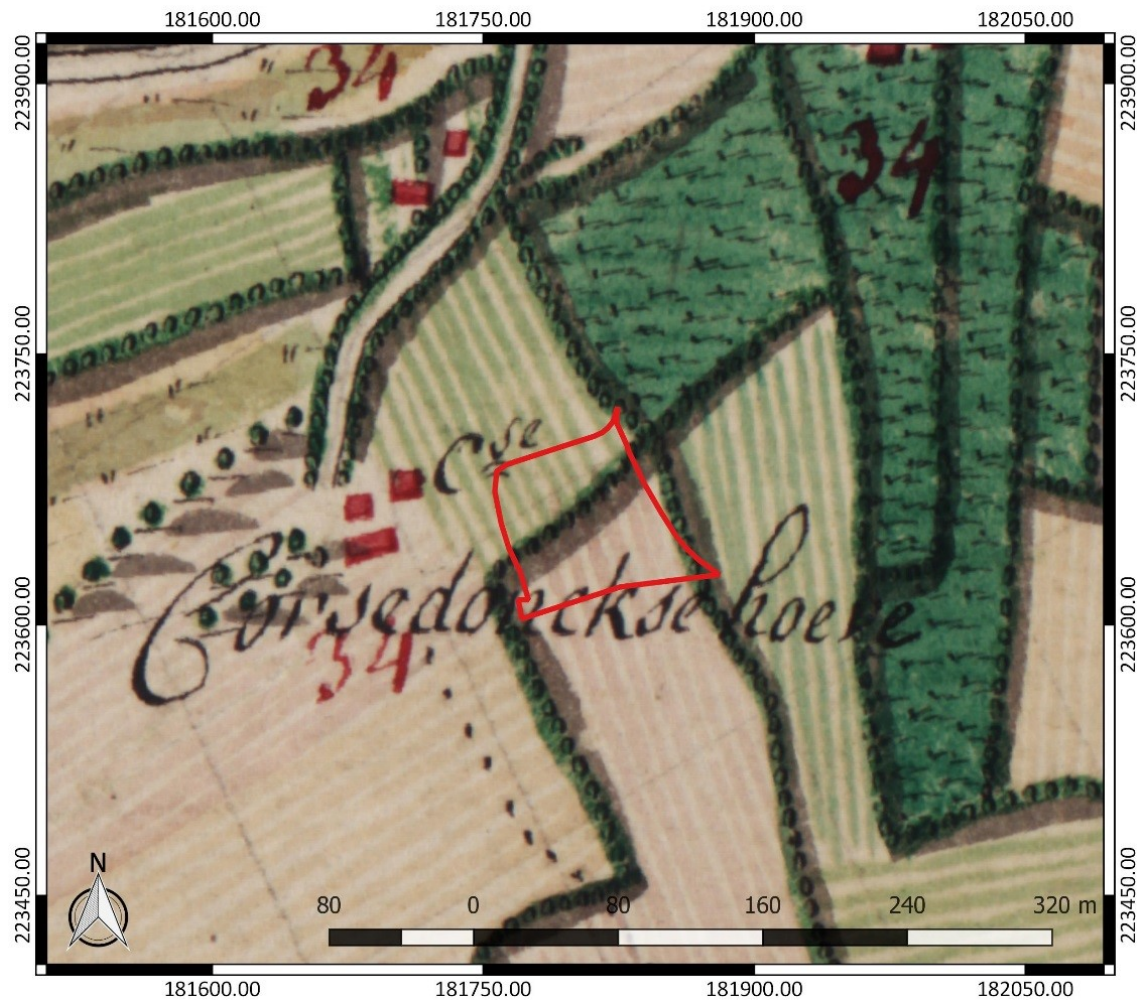
Het huidige dorp komt voort uit de ontwikkeling van drie kernen: de eigenlijke dorpskom rond de Sint-Lambertuskerk, "Kerckhof" genaamd, het gehucht "De Baene" rond de Sint-Corneliuskapel en het gehucht "Den Hout".¹² Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is te zien dat het onderzoeksgebied zich ten noordwesten van het gehucht De Baene bevindt en ten zuidwesten van het gehucht Den Hout (Figuur 16). Het terrein is in gebruik als akkerland. Ten westen is de zogenaamde Corse(n)donckse hoeve weergegeven (Figuur 17). De hoeve lijkt uit een drietal losse bestanddelen te bestaan. Op latere

¹⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: *Beerse* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120751> (geraadpleegd op 18 december 2018)

¹¹ <https://www.beerse.be/product.aspx?id=468>

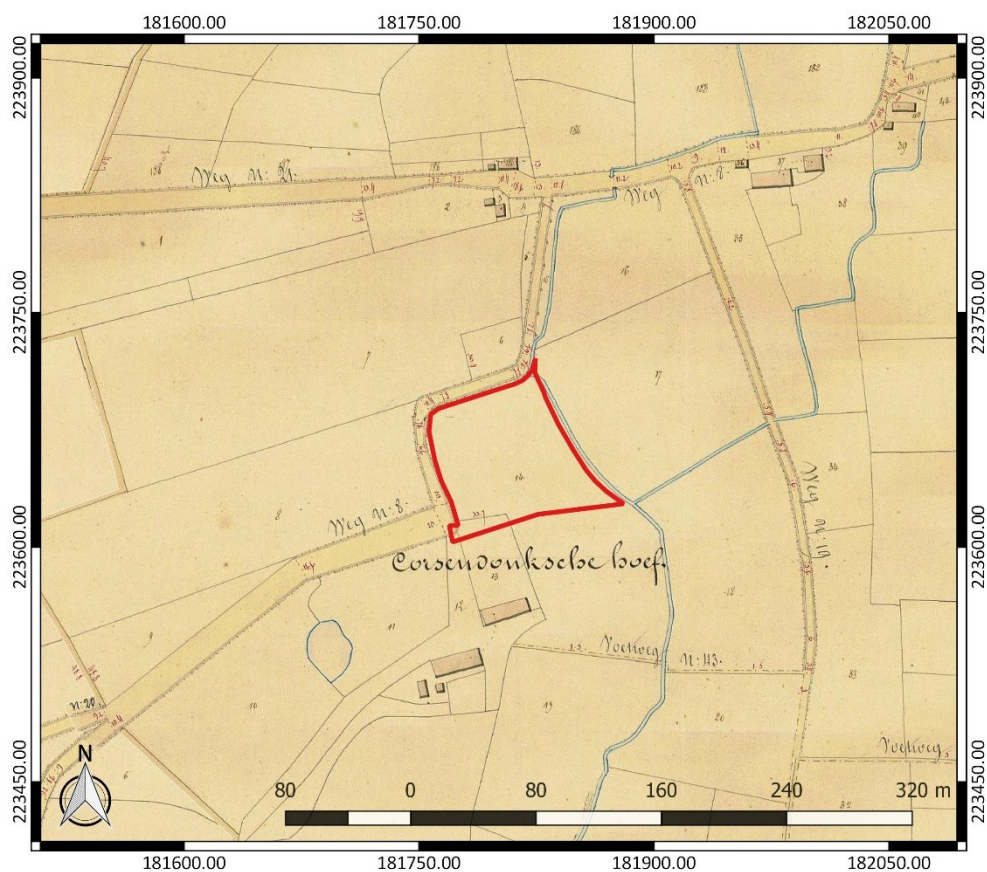
¹² Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: *Beerse* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120751> (geraadpleegd op 18 december 2018)

kaarten is deze hoeve ten zuidzuidwesten van het terrein gesitueerd. Vermoedelijk is er een beperkte afwijking ontstaan bij het georefereren van de kaart en moet het terrein iets noordwestelijker gesitueerd worden. De weg die ten noordwesten is aangegeven, is mogelijk reeds de voorloper van de Hoevestraat.

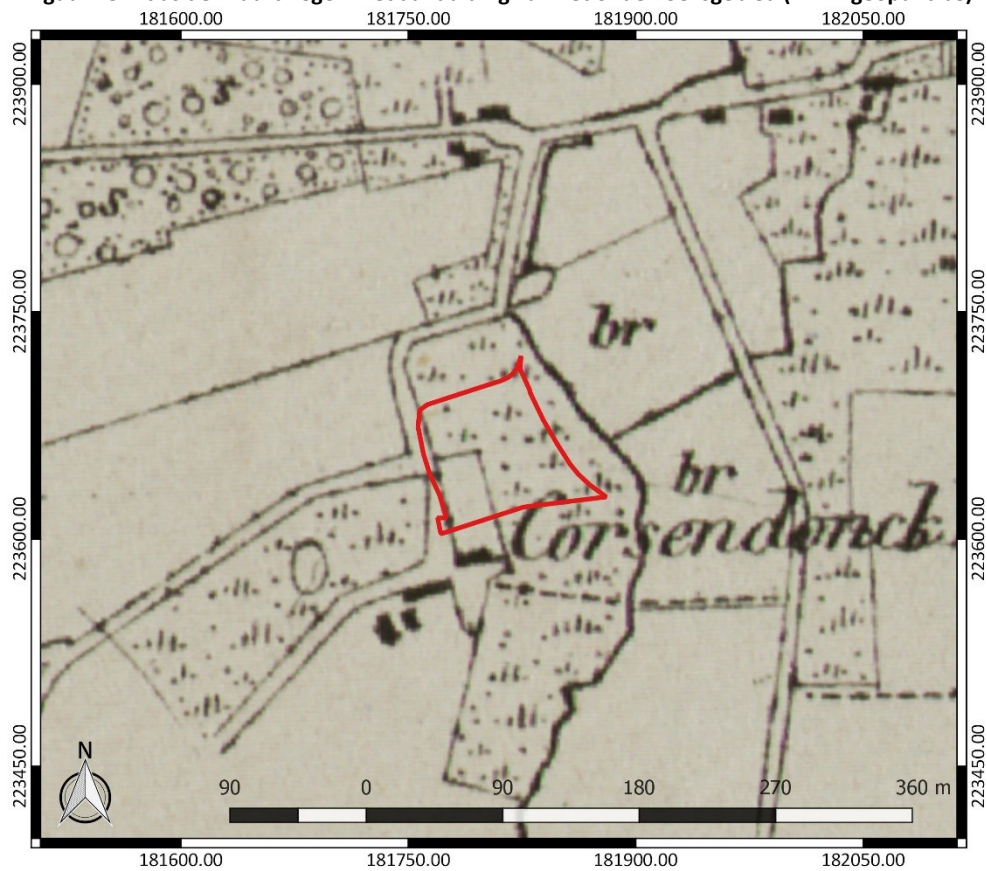


Figuur 17: Detail Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

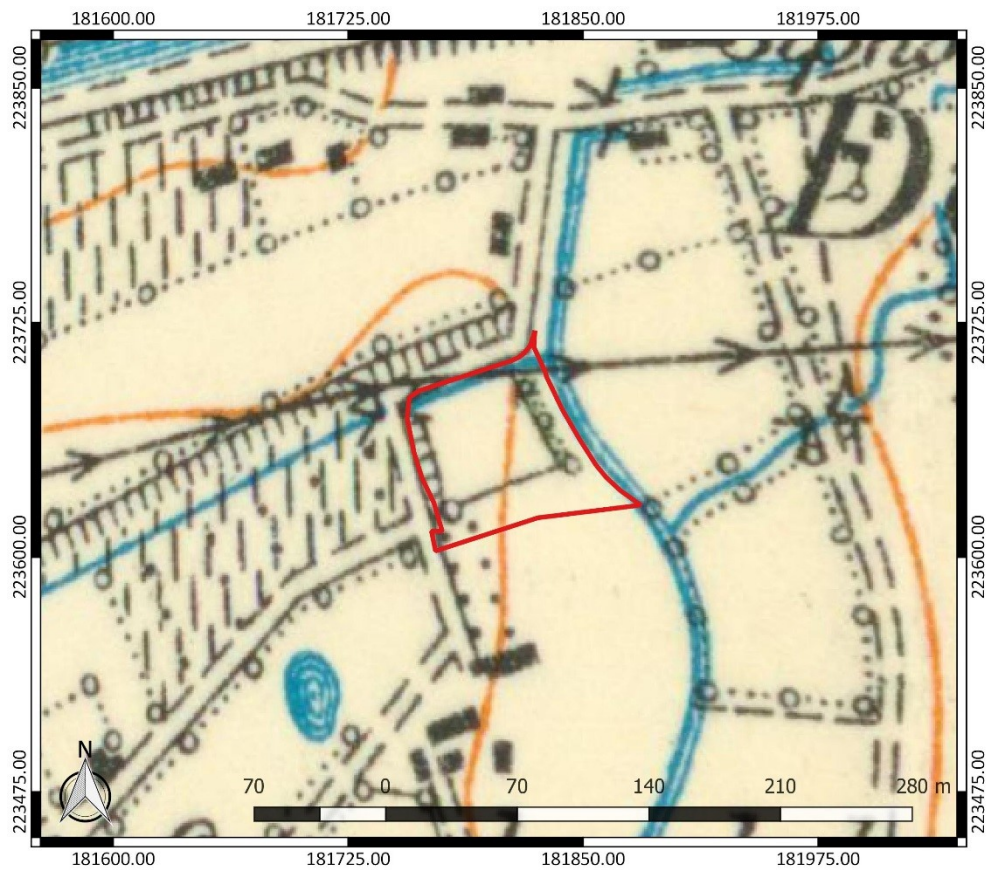
Op de Atlas der Buurtwegen (1841) bevindt de Corsendonckse hoeve zich ten zuidzuidwesten van het terrein (Figuur 18). Er zijn nu vier gebouwen te bemerken. De Hoevestraat is ten noorden en ten westen aangegeven en volgt het traject van de huidige straat. Ook de Dalloop is nu ten oosten van het terrein weergegeven, wat op de Ferrariskaart nog niet het geval was. Het onderzoeksgebied is nog steeds onbebouwd. Vermoedelijk was het nog altijd in gebruik als akkerland. De Vandermaelenkaart (1846-1854) toont dat het onderzoeksgebied in gebruik is als grasland (Figuur 19). Ook deze kaart is niet juist gegeorefereerd. Het onderzoeksgebied moet iets noordelijker gesitueerd worden, langs de Hoevestraat.



Figuur 18: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 19: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 20: Topografische kaart uit 1928 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 21: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 22: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Een topografische kaart uit 1928 (Figuur 20) geeft aan dat het onderzoeksgebied nog steeds onbebouwd is. In het noorden van het terrein is een waterloop weergegeven. Op een luchtfoto uit 1971 (Figuur 21) bestaat het onderzoeksgebied uit akkerland of uit grasland. Een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 22) toont dat de bebouwing in de omgeving enorm uitgebreid is. Het beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 5).

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

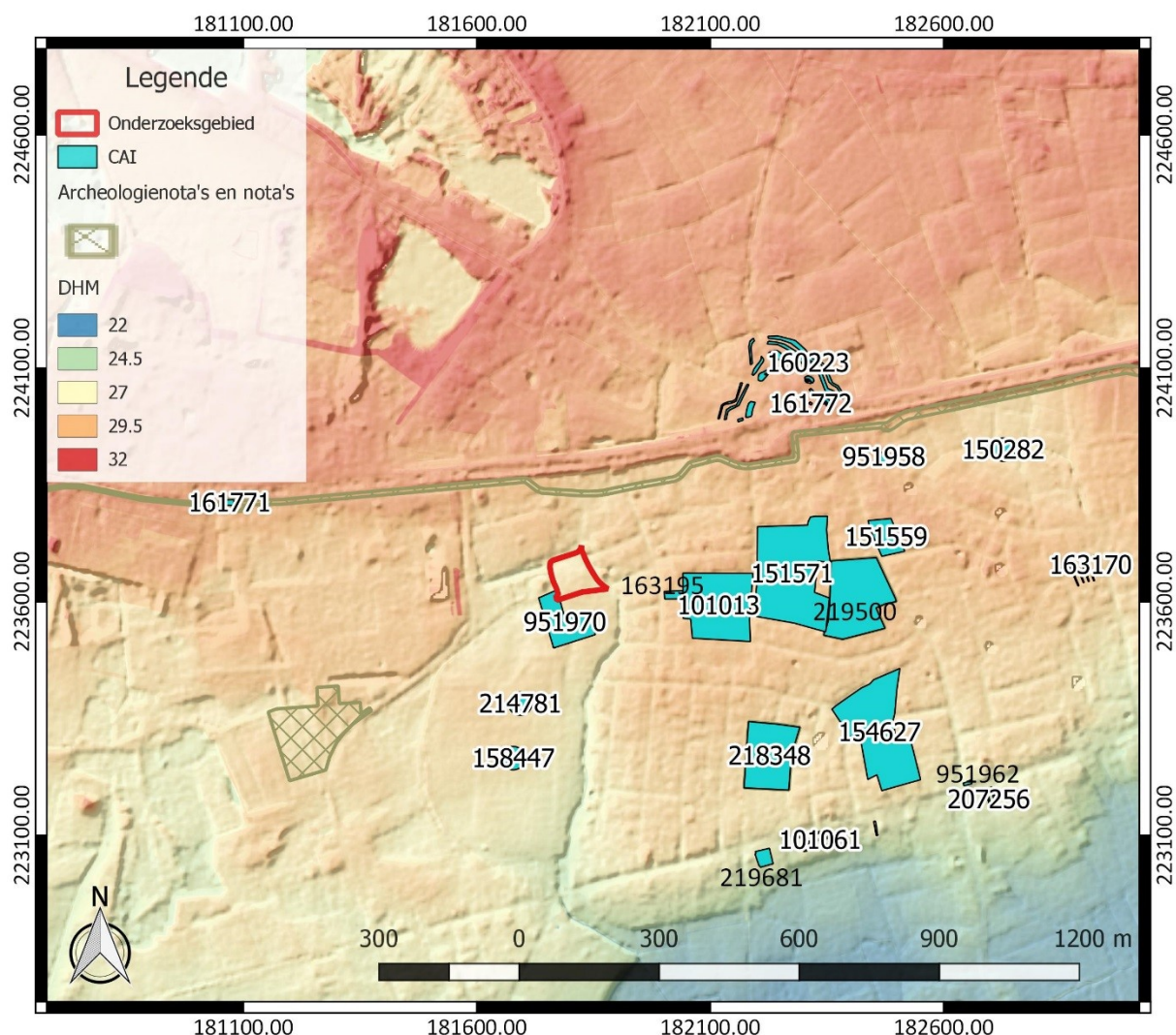
De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 23 en Figuur 24). De in de nabijheid gelegen archeologische waarden en de locaties met een gelijkaardige landschappelijke ligging worden besproken. Ze zijn het relevantste om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten.

In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied wordt de Corsendonckse hoeve (CAI ID 951970) vermeld. Zoals we in hoofdstuk 2.4.2 reeds bespraken, is deze hoeve op historische kaarten juist ten zuidzuidwesten van het onderzoeksgebied weergegeven. De hoeve dateert uit de nieuwe tijd. De datum van de Ferriskaart (1771-1778), waarop de hoeve voor het eerst te bemerken is, geldt als terminus ante quem.¹³

In de omgeving van de Corsendonckse hoeve zijn ook oudere resten aan het licht gekomen. Ter hoogte van CAI ID 158447 werd een afslag in kwartsiet gevonden, die algemeen in de steentijd wordt geplaatst. Verder werd er een middeleeuwse glaskraal gevonden, evenals aardewerk uit de 19^{de}

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 951970, Corsendonckse Hoeve (geraadpleegd op 19 december 2018)

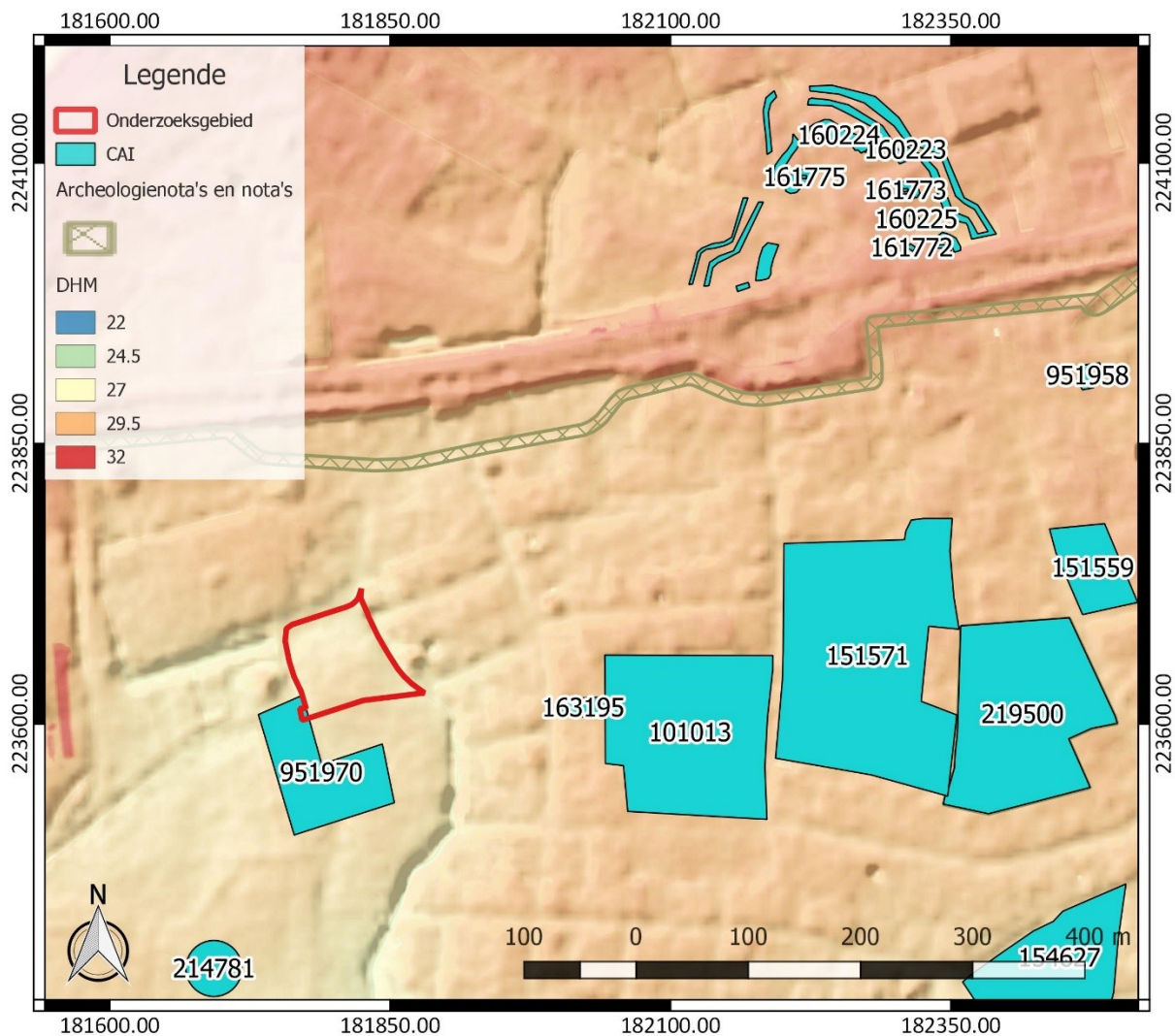
eeuw.¹⁴ Ter hoogte van CAI ID 214781 werden enkele bronzen voorwerpen uit de metaaltijden aangetroffen. Ook werd er een losse vondst uit de vroege middeleeuwen gedaan. Het gaat om een groene, geschakelde glaskraal. Verder werden er vondstenconcentraties van metalen voorwerpen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd ontdekt. Uit de late middeleeuwen werden een harnas pendant, een onderdeel van een dolk en twee bronzen vingerhoeden gevonden. Uit de 16^{de} eeuw werd een fragment riembeslag, een handvat van een mes, een gordelhaak en een ruiterspoor gevonden. Verder werden er nog ca. 100 musket-kogels, een fragment van een musketgeweer, een zegelstempel, vier handkanonkogels en een rekenpenning of token met een afbeelding van Romulus en Remus uit de 17^{de} eeuw aangetroffen. Daarnaast werden ongeveer 250 munten uit de 17^{de} eeuw ingezameld. Uit de nieuwe tijd werd ook een muntgewicht (een gouden Crusado) gevonden. Tot slot waren er nog enkele voorwerpen van onbepaalde datering aanwezig, waaronder acht beeldjes, acht tapkraantjes, 30 stukken zilver en fragmenten van een bel.¹⁵



Figuur 23: Overzichtskartaal Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://geo.onroerenderfgoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 158447, Den Hout 2 (Corsendonkse hoeve), (geraadpleegd op 19 december 2018)

¹⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 214781, Corsendonckhoeve (geraadpleegd op 19 december 2018)



Figuur 24: Detailkaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied
(<https://geo.onroerendergoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied werden ter hoogte van CAI ID 163195 en CAI ID 101013 sporen van een nederzetting uit de metaaltijden gevonden. Op locatie CAI ID 101013 werden een hoofdgebouw (een tweebeukig woonstalhuis), een viertal spiekers, de korte zijde van een tweede boerderij en paalsporen die vermoedelijk deel uitmaken van bijgebouwtjes gevonden. Deze sporen worden in de midden-ijzertijd gedateerd. Mogelijk was er ook een waterput uit de ijzertijd aanwezig. Voorts werden er nog enkele paalkuilen en kuilen van onbepaalde datering gevonden, die mogelijk behoren tot een gedeelte van een driebeukig gebouw. Vermoedelijk staan deze sporen niet in verband met de twee ijzertijdboerderijen.¹⁶

Ten oosten van de nederzetting uit de ijzertijd, ter hoogte van de Holleweg (CAI ID 151571), kwamen resten uit verschillende perioden aan het licht bij een proefsleuvenonderzoek en een opgraving. Er werden onder meer enkele fragmenten van gepolijste bijlen uit het midden-neolithicum gevonden. Verder werden er mogelijk twee spiekers uit de ijzertijd opgegraven en werd er aardewerk uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen gevonden. Uit de laatstgenoemde periode werden ook een aantal greppels opgemerkt. Tijdens de volle middeleeuwen werd er een

¹⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 163195, Kardinaal Cardijnlaan (geraadpleegd op 19 december 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 101013, Beerse-Holleweg (Verkaveling Schransdriesen), (geraadpleegd op 19 december 2018)

nederzetting gevestigd. Het hoogtepunt is te situeren tussen 1150 en 1200. Tijdens het vooronderzoek werden een drietal erven opgemerkt. Tijdens de opgraving werden vijf percelen met een 10-tal plattegronden van bootvormige gebouwen blootgelegd. De gebouwen lopen vermoedelijk door tot in de 13^{de} eeuw. Er waren ook enkele bijgebouwen en waterputten aanwezig. Binnen de hoofdgebouwen is een evolutie te zien van bootvormige naar meer rechthoekige gebouwen met minder diepe paalkuilen. Mogelijk was er een hallenhuis aanwezig tijdens de late middeleeuwen. Op basis van macroresten en pollen werd geconcludeerd dat de nederzetting grotendeels zelfbedruipend was. Tijdens het vooronderzoek werd de linkerflank van een bootvormig gebouw uit een latere fase aangesneden. Het gebouw wordt op basis van het aangetroffen aardewerk ten vroegste in de 13^{de} eeuw gedateerd. Tijdens de nieuwe tijd werden langzaam aan perceelwijzigingen doorgevoerd met greppels en grachten die de functie van de oudere structuren overnamen.¹⁷

In de iets ruimere omgeving zijn resten gevonden die teruggaan tot in de bronstijd. Ter hoogte van de Houtseweg (CAI ID 150282) werd een bronzen, versleten bijl gevonden die in de midden-bronstijd, tussen 1500 en 1100 v. Chr., gedateerd wordt. Mogelijk bevond zich hier een nederzetting uit de midden-bronstijd. Het intensief gebruik van de bijl en het feit dat er geen andere bijlen gevonden werden zou hierop wijzen.¹⁸ Ook in de Mezenstraat (CAI ID 154627) kwamen resten uit de bronstijd aan het licht. Er werd onder meer een grafstructuur gevonden die op de overgang van de midden- naar de late bronstijd geplaatst wordt. Het is een langwerpige, ovaal grafmonument met een greppel en een drievoudige palenkrans daarrond. Centraal bevindt zich een crematiegraf met een urn. Er werd tevens een tweede graf met eenzelfde datering gevonden. Daarnaast werden er resten uit de middeleeuwen aangetroffen. Het gaat onder meer om een erf uit de Karolingische periode (vroeg middeleeuwen), bestaande uit een geïsoleerde, driebeukige boerderij, een éénbeukige schuur, enkele vierpalige bijgebouwtjes en een waterput. Ook werd er een bootvormige gebouwplattegrond uit de volle middeleeuwen aangetroffen.¹⁹

Er bevinden zich ook nog enkele archeologische waarden uit de ijzertijd in de omgeving. Bij een proefsleuvenonderzoek in de Sint-Isidoorstraat (CAI ID 218348) werden twee nagenoeg volledige gebouwplattegronden uit de ijzertijd vastgesteld, met paalsporen, greppels en standgreppels. Uit de sporen werden slechts twee artefacten gerecupereerd. Het betreft twee fragmenten aardewerk uit de ijzertijd.²⁰ Op de vindplaats Oostmalseweg II (CAI ID 219681) werden sporen van een nederzetting uit de late ijzertijd opgegraven. Er werden twee huisplattegronden, een bijgebouw of huisplattegrond, resten van een omheining en zes kuilen vastgesteld. In de bewoning zijn verschillende fasen te onderscheiden.²¹

In de Sijsjesstraat (CAI ID 163170) werden ook vondsten verzameld die wijzen op bewoning tijdens de ijzertijd. In de uiterste zuidoostelijke hoek van het plangebied werd de rand van een nederzetting uit de vroege middeleeuwen gevonden. Er werd onder meer een paalkuil aangesneden. Er werden ook vondsten uit de volle middeleeuwen ingezameld.²² Ook elders in de omgeving zijn overblijfselen uit de middeleeuwen aanwezig. De Sint-Corneliuskapel (CAI ID 951962) dateert uit de late middeleeuwen.

¹⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 151571, Beerse Holleweg, Verkaveling Schransdriesen III (geraadpleegd op 19 december 2018)

¹⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150282, Houtseweg I (geraadpleegd op 19 december 2018)

¹⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 154627, Mezenstraat I (geraadpleegd op 19 december 2018)

²⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 218348, Sint-Isidoorstraat (geraadpleegd op 19 december 2018). Zie ook: Cleda/Hellinx 2017.

²¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 219681, Oostmalseweg II (geraadpleegd op 19 december 2018)

²² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 163170, Sijsjesstraat (Beerse-Busselen), (geraadpleegd op 19 december 2018)

De kapel klimt minstens op tot de 15^{de} eeuw. De oudst gekende vermelding dateert van 1474. In 1559 werd de Sint-Corneliusgilde opgericht. De kapel werd meermaals hersteld en verbouwd. In 1632-1634 vonden aanzienlijke vergrotingswerken plaats en ook in 1672 werden belangrijke verbouwingen uitgevoerd. Het schip werd oorspronkelijk gebouwd uit leem, maar werd later versteend. In 1913 werd de kapel grondig gerestaureerd en in 1991-1992 werden opnieuw herstellingen uitgevoerd.²³ In de Kapelstraat (CAI ID 207256), net ten zuiden van de Sint-Corneliuskapel, werden sporen van bewoning uit de late middeleeuwen aangetroffen. Op deze locatie werden tevens waterputten uit de nieuwe tijd gevonden.²⁴

Ter hoogte van de Schransdriesstraat (CAI ID 151559) werd bij een proefsleuvenonderzoek een 15^{de}-eeuwse potstal gevonden, met verschillende kuilen en enkele greppels.²⁵ Een andere CAI-locatie waar resten uit de late middeleeuwen zijn gevonden, is de vindplaats Oostmalseweg I (CAI ID 101061). Hier werden sporen van een hoeve uit de late middeleeuwen aangetroffen. Het gaat om een aantal kuilen, paalkuilen en greppels die vermoedelijk samenhangen met bijgebouwtjes uit de vroegste fase van de boerderij.²⁶

Bij een proefsleuvenonderzoek in de Schransdriesstraat 45 (CAI ID 219500) werden sporadisch kuilen en paalkuilen gevonden. Enkele paalkuilen behoren tot een bijgebouw uit de middeleeuwen. Ook werden er verschillende greppels aangetroffen, waaronder erfgreppels uit de middeleeuwen en enkele greppels die behoren tot een plaggenophoging tijdens de nieuwe tijd.²⁷ Er is ook nog een hoeve uit de nieuwe tijd aanwezig in de omgeving. De Houthoeve (CAI ID 951958) gaat minstens terug tot de 18^{de} eeuw. De naam van de hoeve verwijst naar het gehucht Den Hout, waar het gebouw zich bevindt. De oorspronkelijke hoeve werd afgebroken. Het huidige gebouw werd in de tweede helft van de 19^{de} eeuw opgetrokken op de grondvesten van de oude hoeve.²⁸

Er bevinden zich verder nog archeologische waarden uit de nieuwste tijd in de omgeving. Langs het kanaal Schoten-Turnhout-Dessel werd tijdens de Eerste Wereldoorlog de “Turnhoutkanalstelling” opgetrokken. Deze Duitse verdedigingsstelling werd vanaf 1916 aangelegd en bestond uit open mitrailleuropstellingen, loopgraven, draadversperringen en bunkers. Achter de stelling werden ook nog artilleriestellingen en commandoposten geïnstalleerd. In totaal werden er 132 bunkers gebouwd die nooit verder dan 600 m uit elkaar lagen.²⁹ In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn er bunkers aanwezig ter hoogte van CAI ID 161771, CAI ID 161772, CAI ID 161773 en CAI ID 161775. Op locatie CAI ID 160225 waren mogelijk twee bunkers van de Antwerpen-Turnhoutstelling gesitueerd.³⁰ Ter hoogte van CAI ID 160223 bevond zich een prikkeldraad en ter hoogte van CAI ID

²³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 951962, St.-Corneliuskapel (geraadpleegd op 19 december 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: *Sint-Corneliuskapel* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/11830> (geraadpleegd op 19 december 2018)

²⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207256, Kapelstraat (geraadpleegd op 19 december 2018)

²⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 151559, Schransdriesstraat (geraadpleegd op 19 december 2018)

²⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 101061, Oostmalseweg I (geraadpleegd op 19 december 2018)

²⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 219500, Schransdriesstraat 45 (geraadpleegd op 19 december 2018) Miedema/Van den Notelaer 2017, 39

²⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 951958, Houthoeve (geraadpleegd op 19 december 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Hoeve Houthoeve [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/11804> (geraadpleegd op 19 december 2018)

²⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: *Turnhoutkanalstelling* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/305971> (geraadpleegd op 19 december 2018)

³⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 161771, Antwerpen-Turnhoutstelling bunker Z364 (geraadpleegd op 19 december 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 161772, Antwerpen-Turnhoutstelling bunker Z329 (geraadpleegd op 19 december 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 161773, Antwerpen-Turnhoutstelling bunker Z330 (geraadpleegd op 19 december 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 161775, Antwerpen-Turnhoutstelling bunker Z331 (geraadpleegd op 19 december 2018);

160224 een borstwering. De verdedigingslinie is zichtbaar op Duitse luchtfoto's van piloot Zimmermann.³¹

Andere gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich al op vrij grote afstand ten opzichte van het onderzoeksgebied of kennen een verschillende landschappelijke ligging. Ze zijn weinig relevant om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten. Daarom worden ze hier niet nader toegelicht. Bekrachtigde archeologienota's of nota's van terreinen in de omgeving bieden geen relevante aanvulling op de reeds besproken CAI-locaties. Daarom lichten we ze hier niet afzonderlijk toe.

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese

Na uitvoering van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen die vooropgesteld werden, beantwoord worden.

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein? Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Het onderzoeksgebied kent een hoog archeologisch potentieel. In de omgeving zijn reeds veel gekende archeologische waarden aanwezig. Ze dateren uit de steentijd, de metaaltijden, de vroege middeleeuwen, de volle middeleeuwen, de late middeleeuwen, de nieuwe tijd en de nieuwste tijd. Het gaat om vondsten en sporen van bewoning, van begraving, van religie en van verdediging. Op korte afstand is ook de ligging van het terrein nabij de Corsendonckse hoeve interessant. De gunstige landschappelijke ligging van het terrein in een gradiëntzone en aan de Dalloop maakt dat gekende archeologische waarden uit andere periodes of van een andere aard evenmin uit te sluiten zijn op dit moment.

De gebruiksevolutie van het terrein die we sinds de 18^{de} eeuw hebben kunnen reconstrueren aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's geeft aan dat het terrein reeds lang in gebruik is als akkerland en als grasland. Ook de verwachte aanwezigheid van een plaggenbodem op het terrein geeft aan dat het terrein al lang in gebruik is als akkerland. Daarnaast zijn op basis van de gebruiksevolutie van het terrein en de verwachte aanwezigheid van een plaggenbodem geen grootschalige verstoringen op het terrein te verwachten.

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten de bouw van woningen en omgevingsaanleg. Van verschillende bodemingrepen ligt de precieze verstoringsdiepte niet vast. Dit doet besluiten dat binnen het volledige onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd is.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Verschillende gekende archeologische waarden in de omgeving wijzen op potentieel voor resten uit de steentijd, de metaaltijden, de vroege middeleeuwen, de volle middeleeuwen, de late middeleeuwen, de nieuwe tijd en de nieuwste tijd. Ook resten uit andere periodes zijn, gezien de gunstige landschappelijke ligging van het terrein, niet uit te sluiten. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein en de verwachte aanwezigheid van een plaggenbodem is een goed bewaard

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 160225, Antwerpen-Turnhoutstelling 13 (geraadpleegd op 19 december 2018)

³¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 160223, Antwerpen-Turnhoutstelling 11 (geraadpleegd op 19 december 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 160224, Antwerpen-Turnhoutstelling 12 (geraadpleegd op 19 december 2018)

bodemarchief te verwachten. De geplande werken zullen een negatieve impact op dit bodemarchief hebben. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein en de negatieve impact van de geplande werken is bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig.

Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Veldkartering is niet mogelijk binnen het onderzoeksgebied, omdat het volledige terrein in gebruik is als grasland. Landschappelijk bodemonderzoek is wel relevant om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites in te schatten. Afhankelijk van het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites is mogelijk bijkomend booronderzoek nodig. Tot slot dient ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

3 Samenvatting

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Verschillende gekende archeologische waarden in de omgeving wijzen op potentieel voor resten uit de steentijd, de metaaltijden, de vroege middeleeuwen, de volle middeleeuwen, de late middeleeuwen, de nieuwe tijd en de nieuwste tijd. Ook resten uit andere periodes zijn, gezien de gunstige landschappelijke ligging van het terrein, niet uit te sluiten. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein en de verwachte aanwezigheid van een plaggenbodem is een goed bewaard bodemarchief te verwachten. De geplande werken zullen een negatieve impact op dit bodemarchief hebben. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein en de negatieve impact van de geplande werken is bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Baeyens, L., 1973: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Beerse 17 W*, Brussel.

Bastiaens, J./J.M. Van Moernick, 1994: Bodemsporen van beddenbouw in het zuidelijk deel van het plaggenlandbouwareaal: getuigen van 17de-eeuwse landbouwintensivering in de Belgische provincies Antwerpen en Limburg en de Nederlandse provincie Noord-Brabant, *Historisch Geografisch Tijdschrift* 12.3, 81-90.

Bogemans, F., 2005: *Toelichting bij de quartairgeologische kaart. Kaartblad 2 - 8. Meerle – Turnhout*, Brussel.

Cleda, B./A-J. Hellinx, 2017: *Nota Beerse – Sint-Isidoorstraat*, Temse (Rapporten All-Archeo bvba 632).

Miedema, F.R.P.M./D. Van den Notelaer, 2017: *Schransdriesstraat (Beerse). Een nota van het uitgesteld traject van het vooronderzoek (landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek)*, Brugge (VEC Nota 147).

Van Doesburg, J./M. De Boer/J.H.C. Deebe, 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland. Onderzoek en beleid, (Nederlandse archeologische rapporten 34)*, Amersfoort.

4.2 Websites

Cartesius (2018)
<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2018)
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2018)
<http://dov.vlaanderen.be>

Gemeente Beerse (2018)
<http://www.beerse.be/product.aspx?id=468>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2018)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2018)
<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2018)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2018)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes

