Robby Vervoort
Freelance Senior Archeoloog
research & consultancy

Archeologienota : Poppelaerstraat 12, Brecht (prov. Antwerpen)

Robby Vervoort

Freelance Senior Archeoloog

Borgerhout, maart 2019

Robby Vervoort
Freelance Senior Archeoloog
research & consultancy

Titel

Archeologienota:

Poppelaerstraat 12,

Brecht (prov. Antwerpen)

Auteur

Robby Vervoort

Opdrachtgever

Dhr. T. Pieters

Projectcode

2019C377

Plaats en datum

Borgerhout, maart 2019

Reeks en nummer

RVFSA-Rapport, 65

© Robby Vervoort. Freelance Senior Archeoloog. 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.

Robby Vervoort
Freelance Senior Archeoloog
research & consultancy

Inhoud

1.Technische fiche/administratieve gegevens 4

2. Inleiding 7

2.1. Beschrijving van de geplande werkzaamheden 7

2.2. Archeologische voorkennis 8

2.3. Methodiek van het onderzoek 8

3. Archeologisch bureauonderzoek/assessment 10

3.1. Geo(morfo)logie en bodem 10

3.2. Topografie 14

3.3. Historische, cartografische en archeologische kennis 17

3.3.1. Korte historiek van Brecht en Sint-Job-in-'t-Goor (geschreven bronnen) 17

3.3.2. Cartografische bronnen/luchtfoto's 19

3.3.3. Archeologisch Brecht en centrale archeologische inventaris 26

3.3.4. Archeologienota's 28

3.3.4. Overige wetenschappelijke inventarissen 30

3.4. Huidig gebruik projectgebied 34

3.5. Impact geplande werken 35

4.Synthese, onderzoeksvragen en samenvatting 36

4.1. Synthese gespecialiseerd publiek en antwoord onderzoeksvragen 36

4.2. Samenvatting niet gespecialiseerd publiek 41

5.Kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied 42

6.Bibliografie 43

6.1. Online bronnen 43

6.2. Literatuur 44

7. Lijst figuren en bijlagen 45

7.1. Lijst figuren 45

7.2. Lijst Bijlagen 45

Robby Vervoort
Freelance Senior Archeoloog
research & consultancy

1.Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site

Brecht, Poppelaerstraat (19-BRE/POP-2019C377)

Ligging

Antwerpen, Brecht,

Poppelaerstraat 12

Kadastrale gegevens

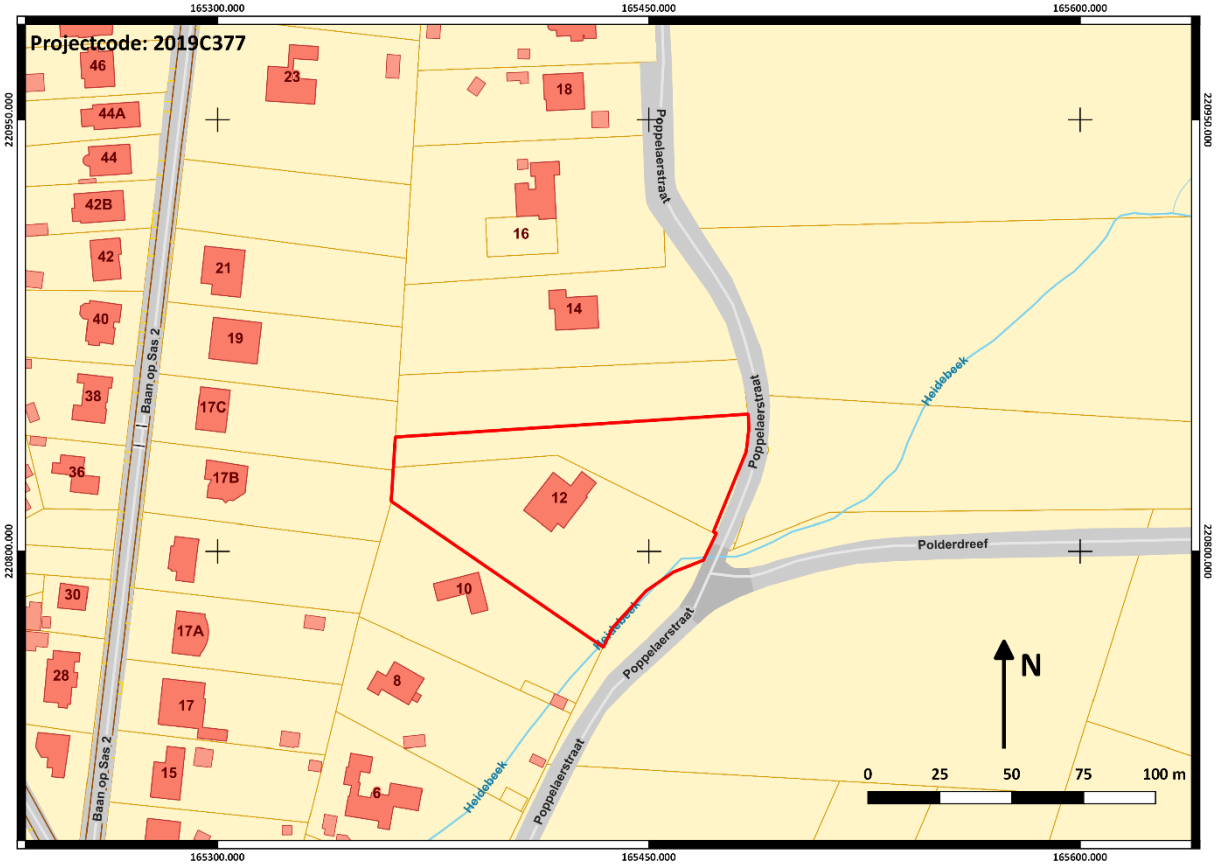
Brecht:

2de Afdeling: Sectie L

Perceelnummers: 73V5, 73K4

Bounding Box

X165360,4	Y220817,6
X165434,4	Y220766,8
X165469,1	Y220796,3
X165484,4	Y220847,6
X165361,8	Y220839,7



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied in rood

Projectcode	2019C377
Opdrachtgever	Dhr. T. Pieters
Contactpersoon opdrachtgever	Frederik Vermeiren *Vermeiren Frederik Landmeter-expert BVBA*
Uitvoerder	Robby Vervoort. Freelance Senior Archeoloog. Research & Consultancy.
Erkend archeoloog	Robby Vervoort OE/ERK/Archeoloog/2016/00126 Guldensporenstraat 143 2140 Borgerhout
Geplande ingreep	Sloop bestaande bebouwing, verkavelingsaanvraag, bouwen woning en aanleggen oprit en tuin.
Geldende wetgeving en voorwaarden	Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De melding werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3000m² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en is gelegen buiten een zone waarop lagere oppervlaktecriteria van toepassing zijn.
Randvoorwaarden	Het projectgebied is gedeeltelijk bebouwd en volledig bebost.
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.

Vraagstelling

- Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied?
- Welke archeologische sites zijn gekend in of nabij het projectgebied?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorisch potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende info op? Zo neen, is er een vervolgonderzoek nodig en welke methode levert het meeste informatie op?

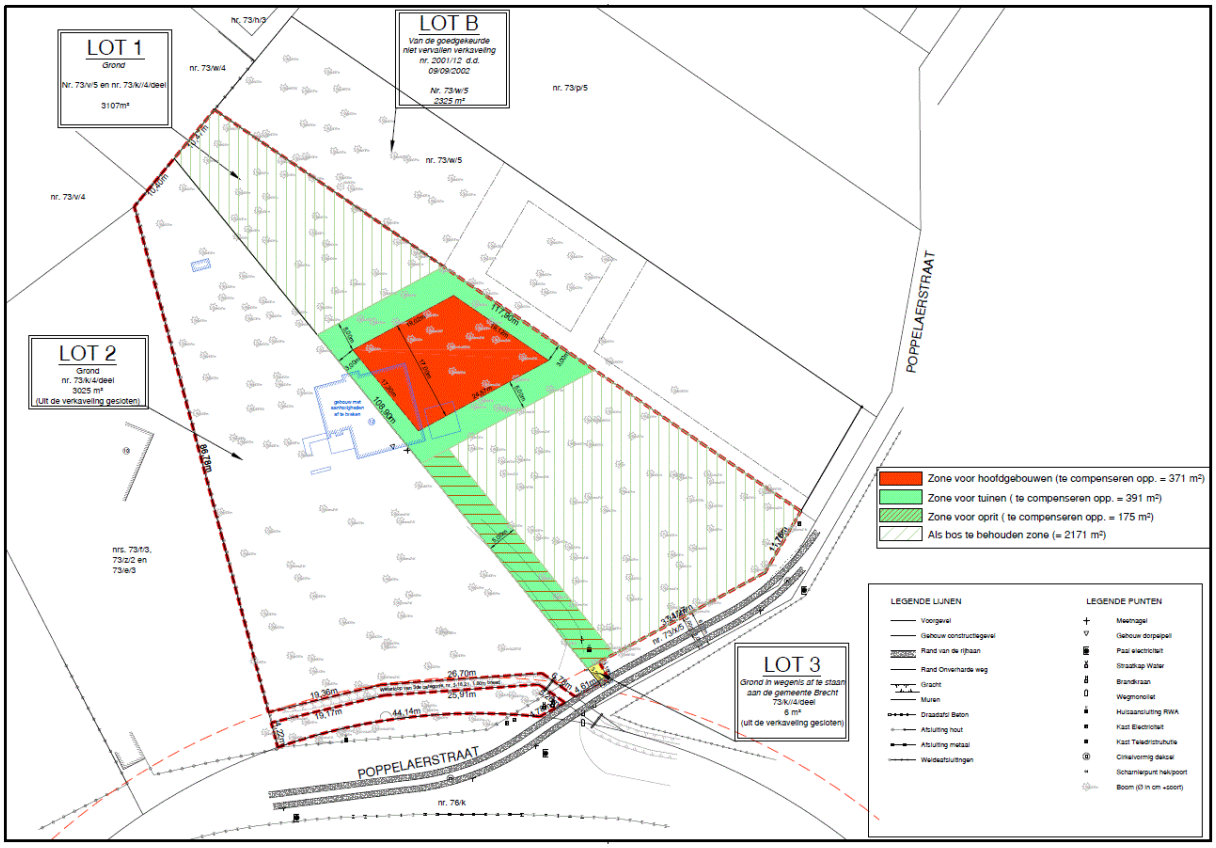
Thesaurus

Bureauonderzoek, landschappelijke boringen, stuifduinen, uitgesteld traject.

2. Inleiding

Doel van dit bureauonderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een geplande verkavelingsaanvraag te Brecht, Poppelaerstraat 12. In deze archeologienota wordt via een bureauonderzoek nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Het projectgebied wordt in eerste instantie binnen een grotere context geplaatst. Vervolgens wordt nagegaan wat de recente gebruiksgeschiedenis van het projectgebied is en wat hiervan de mogelijke impact was op perceelsniveau. Tevens wordt de mogelijke impact van de geplande werken op het eventueel aanwezige archeologische potentieel besproken. Op basis van alle voorhanden zijnde gegevens wordt vervolgens een programma van maatregelen voorgesteld.

2.1. Beschrijving van de geplande werkzaamheden



Figuur 2: Nieuw ontwerp verkaveling

Op de projectlocatie zal een herverkaveling plaatsvinden van twee percelen. Hierbij wordt de bestaande woning op het huidige zuidelijke perceel gesloopt, wordt de perceellijn opgeschoven en wordt een nieuw bouwlot (lot 1) ten noorden van het oude voorzien voor een open bebouwing. Het nieuwe lot 2 blijft behouden als bos en wordt uit de verkaveling gesloten.

Op dit moment is er nog geen concrete informatie aanwezig omtrent de werkwijze die bij de aanleg zal worden gehanteerd. De verkavelingsaanvraag heeft betrekking op de sloop van de bestaande woning en het herverdelen van de huidige kavels in twee kavels met gelijke breedte haaks op de straat georiënteerd. De geplande woning situeert zich centraal op het perceel, is omringd door een kleine tuinstrook en via een lange oprit op de scheiding van de percelen bereikbaar vanaf de straat. De rest van het perceel, blijft net zoals het westelijke perceel in gebruik als bos.

2.2. Archeologische voorkennis

Er werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen het projectgebied.

2.3. Methodiek van het onderzoek

Om een antwoord te kunnen formuleren op de hoger geformuleerde vraagstellingen werden verschillende acties ondernomen. In de eerste plaats werden hoofdzakelijk bronnen geraadpleegd die online beschikbaar werden gesteld door de Vlaamse Overheid. Na het raadplegen van de basisbronnen die beschikbaar zijn voor het betreffende projectgebied, werd nagegaan of het nodig was om bijkomende bronnen te raadplegen of dat de geraadpleegde bronnen volstonden om een antwoord op de desbetreffende vraag te formuleren. Tevens werd geëvalueerd of het raadplegen van eventueel bijkomende bronnen extra gegevens kon opbrengen om een antwoord te kunnen formuleren op de gestelde onderzoeksvragen. Aangezien het projectgebied gelegen is in een zone die gekenmerkt is door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden werd extra aandacht besteed aan de relatie van het projectgebied met het landschap en de ruimere omgeving.

Om een zicht te krijgen op de landschapshistoriek van het projectgebied werden de online databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be) geraadpleegd. De volgende kaarten werden geraadpleegd: bodemkaart, bodemgebruikskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart. De geomorfologische kaart is niet beschikbaar voor het projectgebied. Tevens werd het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (raster 1 meter) geraadpleegd.

Om na te gaan welke potentiële archeologische sites zich in het projectgebied en de ruimere omgeving bevinden, werd de Centrale Archeologische Inventaris (www.cai.onroerenderfgoed.be) geraadpleegd. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de inventaris niet volledig is en geen garantie biedt op de aan- of afwezigheid van een eventuele archeologische site. De ingevoerde locaties werden enerzijds op basis van cartografische, literaire en toponomische bronnen geselecteerd en anderzijds op basis van waarnemingen op het terrein (vondstmeldingen, veldprospecties, prospecties met ingreep in de bodem, archeologisch onderzoek). Verder werd nagekeken of er in de recente jaren onderzoeken in de omgeving werden uitgevoerd die niet werden opgenomen in de CAI vanwege de verwaarloosbare

resultaten en werd nagekeken of er recent archeologienota's werden opgesteld in de omgeving van het projectgebied.

Om een inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van cultuurhistorische elementen en een verder inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van een archeologisch bodemarchief werden verschillende beschikbare historische en cartografische bronnen online geraadpleegd. Voor de oudere periodes werd beroep gedaan op gegevens beschikbaar op www.inventaris.onroerenderfgoed.be. De hier beschikbare gegevens kwamen tot stand na een uitgebreide literaire studie. De opgegeven bronnen werden niet extra gecontroleerd, noch werden er bijkomende bronnen geraadpleegd. Op basis van de beschikbare gegevens werd beslist dat deze volstonden om een algemeen beeld te verkrijgen omtrent de historische ontwikkeling van Wuustwezel (waarin het projectgebied zich bevindt). Voor de cartografische bronnen werden in de eerste plaats de gegeorefereerde plannen geraadpleegd op het online Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroerenderfgoed.be). Het betreft de kaart van Ferraris, de Atlas der Buurtwegen en de kaarten van Vandermaelen en Popp. Tevens werden enkele 20ste en 21ste eeuwse luchtfoto's geraadpleegd op dezelfde website. Deze werden voornamelijk geraadpleegd om een zicht te krijgen op de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving in recente tijden. Toen bleek dat de huidige situatie niet overeenstemde met de laatst beschikbare kaart op dit portaal, werd tevens www.cartesius.be geraadpleegd. Hier werden enkele 19de en 20ste eeuwse kaarten gebruikt.

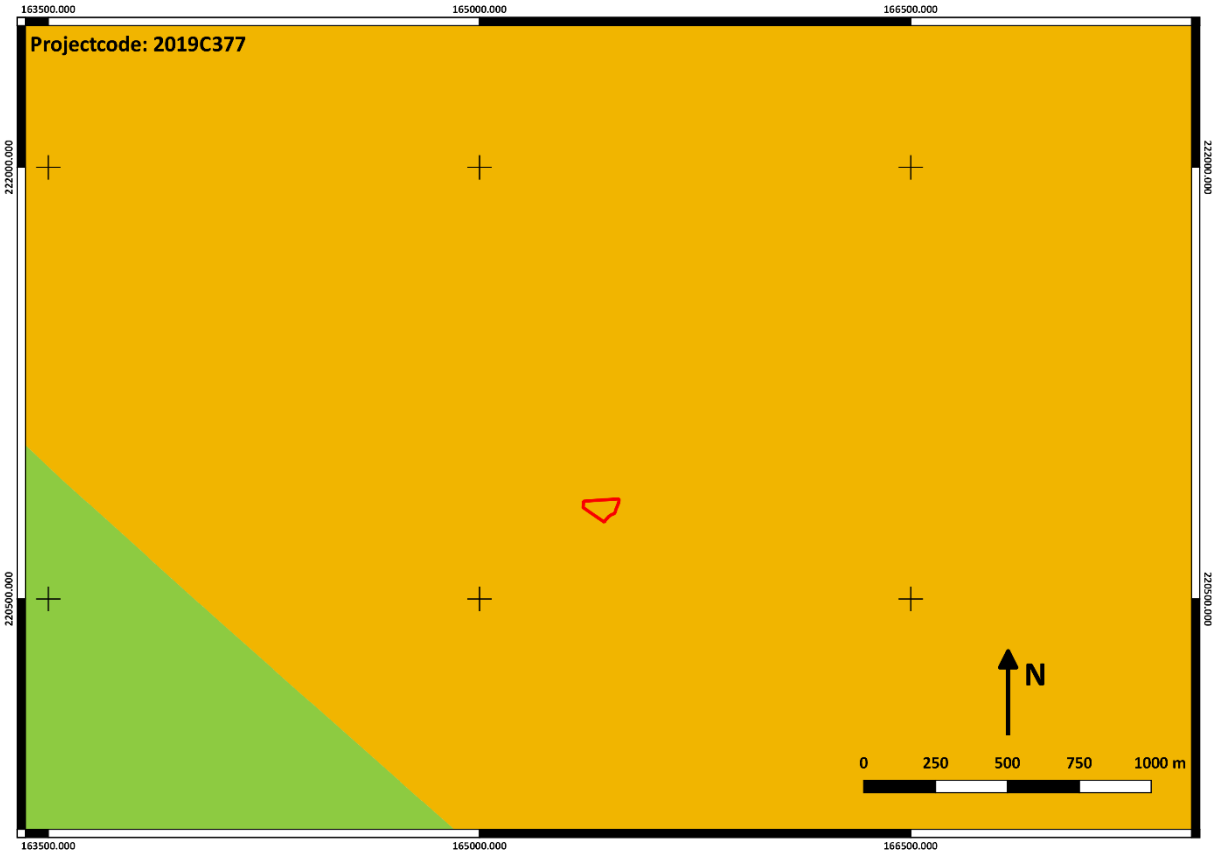
Om een inzicht te verkrijgen omtrent de impact van de geplande werken op het eventuele bodemarchief werden alle beschikbare gegevens via de bouwheer opgevraagd en ter beschikking gesteld. Gezien de concrete werkwijze van de bouwplannen en gezien de diepte van een eventueel aanwezig waardevol archeologisch niveau nog niet gekend is op het moment van het uitvoeren van de bureaustudie, werd beslist dat de voorhanden zijnde gegevens niet toereikend zijn om een inschatting van de impact op het eventueel aanwezige bodemarchief te kunnen maken. Daarom werd beslist over te gaan tot het opstellen van een gefaseerd Programma van Maatregelen. Gezien de bouwheer geen bijkomende financiële inspanningen wenst te doen vanwege de onzekerheid van goedkeuring van de aanvraag, dienen de vooropgestelde maatregelen in een uitgesteld traject plaats te vinden.

Aan de hand van de online beschikbare bronnen en de door de bouwheer geleverde plannen, kon voldoende informatie gegenereerd worden omtrent het archeologische potentieel van het projectgebied. Daarom werd besloten geen bijkomende literaire bronnen te raadplegen. Dit zou allicht nog wat meer informatie aan het licht brengen, maar valt buiten de doelstelling van deze bureaustudie.

3. Archeologisch bureauonderzoek/assessment

3.1. Geo(morfo)logie en bodem

Fysisch-geografisch gezien, behoort Brecht tot de Noorderkempen. Het landschap heeft een vlakke dekzandtopografie waarbij het voornaamste reliëf bestaat uit oost-west lopende microcuesta, met een steile zuidhelling en een zachte noordhelling, die wordt gevormd door kleirijke lagen ut de Groep van de Kempen. Het microreliëf wordt vooral bepaald door eolisch afgezette duinen en het Pleistocene alluviale kreeklandschap. Globaal komen vooral NW-,ZW- en W-gerichte hellingen voor naargelang de dominante afzettingsrichting.[1]



Figuur 3: Projectgebied op tertiair geologische kaart

De tertiair geologische kaart wijst uit dat de ondergrond ter hoogte van het plangebied uit de Formatie van Merksplas, Lid A, bestaat, waarvan het voornaamste lithologische kenmerk 'zand' is. Deze formatie is van estuariene origine en bestaat uit glauconiethoudend halffijn tot grof heterogeen zand met in

[1] SEVENANTS, M., MENSCHAERT, J., COUVREUR, M., RONSE, A., ANTROP, M., GEYPENS, M., HERMY, M. & G. DE BLUST, *Ecodistricten: Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen. Deelrapport II: Afbakening van ecodistricten en ecoregio's: Verklarende teksten. Studieopdracht in het kader van actie 134 van het Vlaams Milieubeleidsplan 1997-2001. In opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie Milieu, Natuur, Land- en Waterbeheer*, 2002.

sommige gedeelten houtfragmenten en flasers. De intensiteit van de laatsten varieert sterk. Onderaan in de sequentie kunnen schelpfragmenten voorkomen. De dikte schommelt van 2 m tot meer dan 20 m.[2]

De belangrijkste quartaire afzettingen behoren tot één lithostratigrafische eenheid, namelijk de Groep van de Kempen. Dit is een meer dan 25 meter dik complex van klei-, zand- en leemsedimenten die rusten bovenop de mariene Neogene formaties.[3] De afzettingen weerspiegelen elk een verschillend klimaat en sedimentair milieu en dagzomen nooit.

Tijdens de laatste ijstijd waaiden er krachtige noorderwinden die grote hoeveelheden bodemmateriaal transporteerden uit het droge Noordzeebekken. In de Kempen werden er vooral zwaardere zandkorrels afgezet die als deken over het landschap werden gedrapeerd. De onderliggende afzettingen behorend tot de Groep van de Kempen werden bedekt met een 3 tot 4 meter dikke zandlaag, waarvan de precieze dikte afhangt van de lokale topografie zodat het ijstijdreliëf voor een groot deel genivelleerd werd. Door verdere verdroging van het klimaat en de sterke eolische processen werd de volledige streek bedekt met dekzand, gekarakteriseerd met vorstwiggen en keienvloeren. Deze pakketten bestaan voornamelijk uit homogene en horizontaal gelaagde zanden. Onderaan kan er lokaal een ritmisch pakket voorkomen bestaande uit zand- en leemlagen die behoren tot de Formatie van Gent.

Na de laatste ijstijd veranderde het klimaat en werd de dominante noordelijke windrichting vervangen door westenwinden. Tijdens de koudere fluctuaties werd er losliggend bodemmateriaal uit de deels droogliggende Noordzee en de oer-Scheldevallei getransporteerd en afgezet onder de vorm van landduinen. Bij het verdere uitwaaien van de duinen tot op de watertafel werden er plaatselijk venen gevormd. De Pleistocene dekzanden werden door de eolische activiteit ook lokaal verstuift tot duintjes.

Tijdens het Holoceen verbeterde het klimaat aanzienlijk en nam de vegetatiebedekking sterk toe waardoor het duinenreliëf gestabiliseerd werd. De fluviatiele activiteiten werden ook hervat met een uitdieping van de reeds aanwezige Pleistocene kreekvalleien. De alluviale afzettingen hebben een heterogene samenstelling gaande van het herwerkt dekzand tot klei waarin veen courant aanwezig is en worden onderverdeeld in de Formatie van Arenberg.[4] In de vochtige alluviale valleien ontwikkelden er zich namelijk rietmoerassen en bossen bestaande uit waterminnende wilgen en elzenbroekbossen.

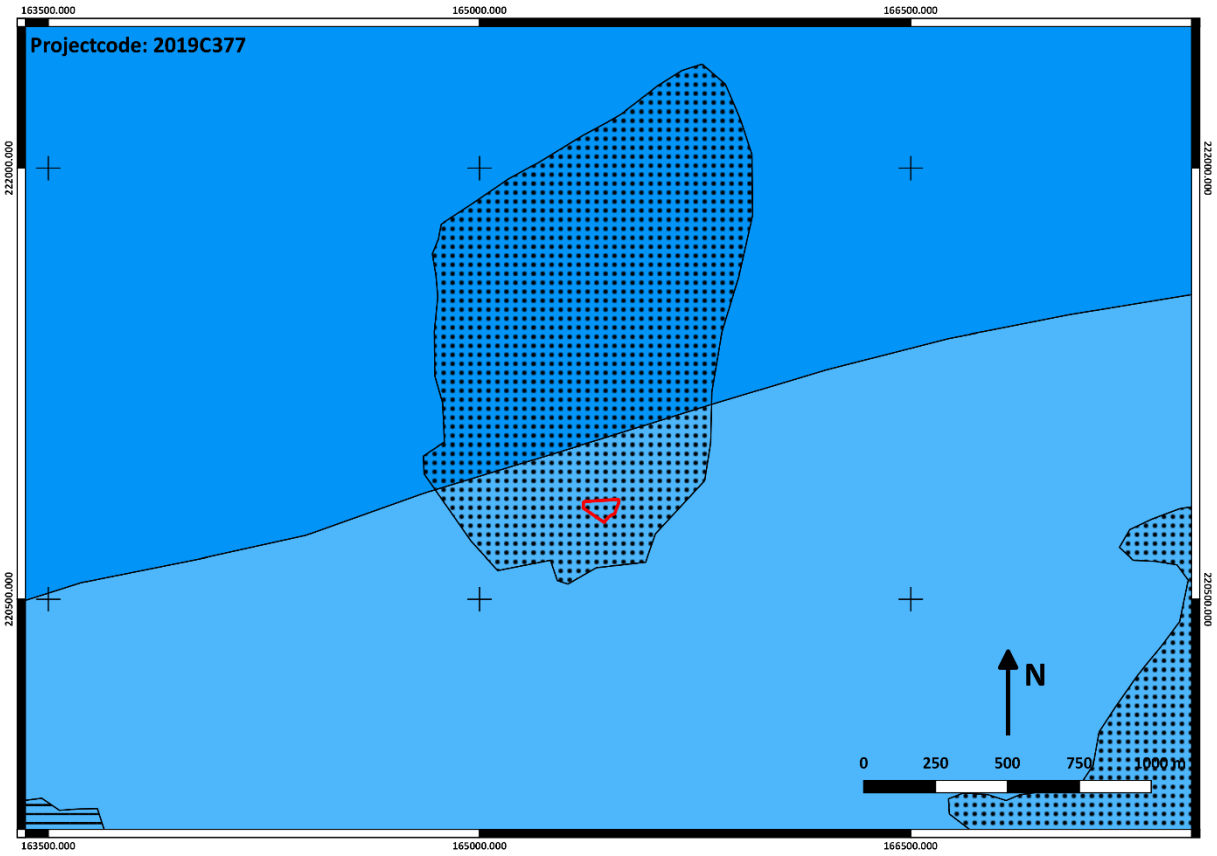
[2] https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-acdov/DovAppZoeken/

[3] GULLENTOPS, F., BOGEMANS, F., DE MOOR, G., PAULISSEN, E. & A. PISSART, *Quaternary lithostratigraphic units (Belgium)*, in *Geologica Belgica*, 1/1-2, 2001, p. 153-164.

[4] BORREMANS, M., *Geologie van Vlaanderen*, Gent, 2005.

In deze waterrijke reducerende milieus accumuleerde het organisch materiaal tot veenlagen die de rivierdalen langzaamaan opvulden. Op de hoger gelegen delen en op de zandige duingebieden ontwikkelden er zich bossen met voornamelijk eiken beuken.

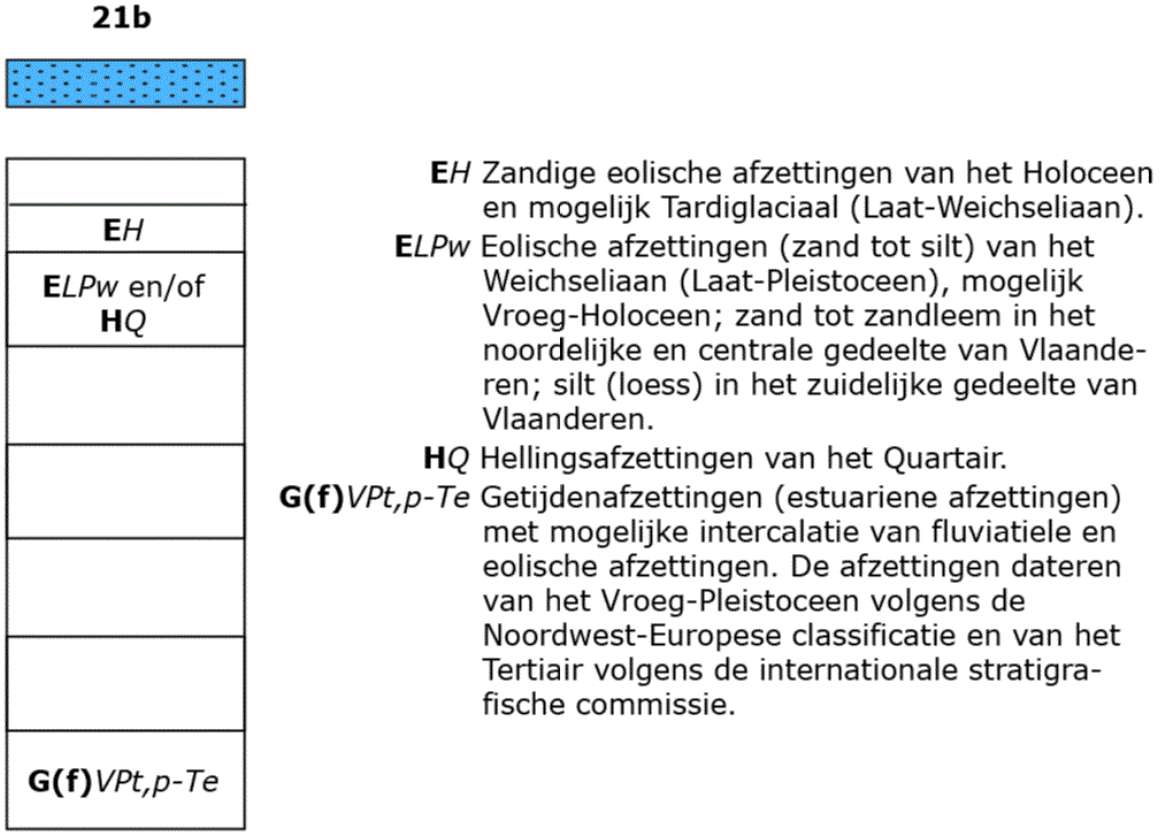
Bij landinname door de mens rond 3000 BC werden er stukken bos gekapt om als landbouwgrond te dienen. Na uitputting van de grond werd er verder getrokken naar een gunstigere locatie. Op de uitgeputte gronden ontwikkelde zich struikachtige vegetatie die evolueerde naar een half natuurlijk bos. Vanaf het ogenblik dat de mens zich permanent vestigde was de invloed op het natuurlijke landschap catastrofaal. Vanaf 1000 BC werd het gebied massaal afgezet en werd het heidelandschap gebruikt als weiland voor vee, en als bron voor plaggen. Door het verdwijnen van het beschermend plantendek trad er massaal verstuiving op met accumulatie van eolische sedimenten waardoor stuifduinen ontstonden. De eolische sedimenten zijn ondergebracht in de Formatie van Hechtel en bestaan uit goed gesorteerd zand. Ze werden overwegend afgezet tijdens het Atlanticum. Tijdens de middeleeuwen werd er op grote schaal veen ontgonnen in de beekdalen. Door het aanbrengen van een dicht drainagestelsel werden de alluviale gronden ontgonnen als weilanden.



Figuur 4: Projectgebied op quartair geologische kaart

Volgens de Quartairgeologische profieltypekaart behoort het projectgebied tot type 21b. Dit betekent dat er zich bovenop de Pleistocene sequentie Tardiglaciale en/of Holocene afzettingen bevinden. Het profiel bestaat uit zandige eolische afzettingen van het Holoceen (**E***H*), eolische afzettingen van het

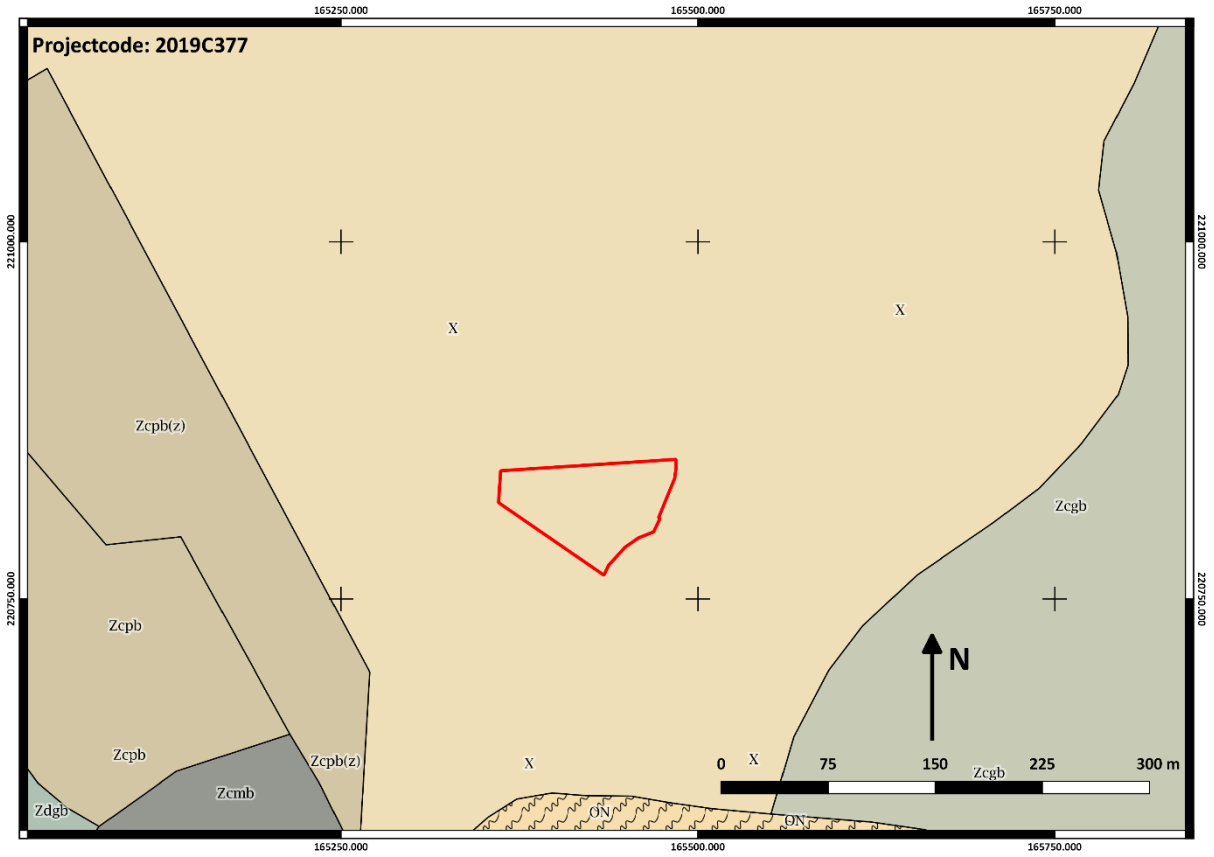
Weichseliaan (**E***LPw*) en/of hellingsafzettingen van het Quartair (**H***Q*). De Pleistocene afzettingen bestaan uit getijdenafzettingen (estuarien) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen uit het Vroeg-Pleistoceen (**G(f)***VPt,p-Te*).



Figuur 5: Legende Quartairgeologische profieltype 21b

Op de bodemkaart van Vlaanderen wordt voor het projectgebied een bodemtype X (duingrond) weergegeven. De duinen van de Kempen kenmerken een gemengd landtype, bestaande uit landduinen, al of niet gefixeerd, en uitgewaaide depressies. De duinen zijn opgebouwd uit los, humusarm, middelmatig zand op wisselende diepte, rustend op een volledige min of meer onthoofde Podzol. De duinen vormen belangrijke complexen overwegend beplant met naaldhout, een gedeelte werd gebruikt als villagrond, terwijl de rest braak ligt.[5]

[5] VAN RANST E. & C. SYS, 2000.



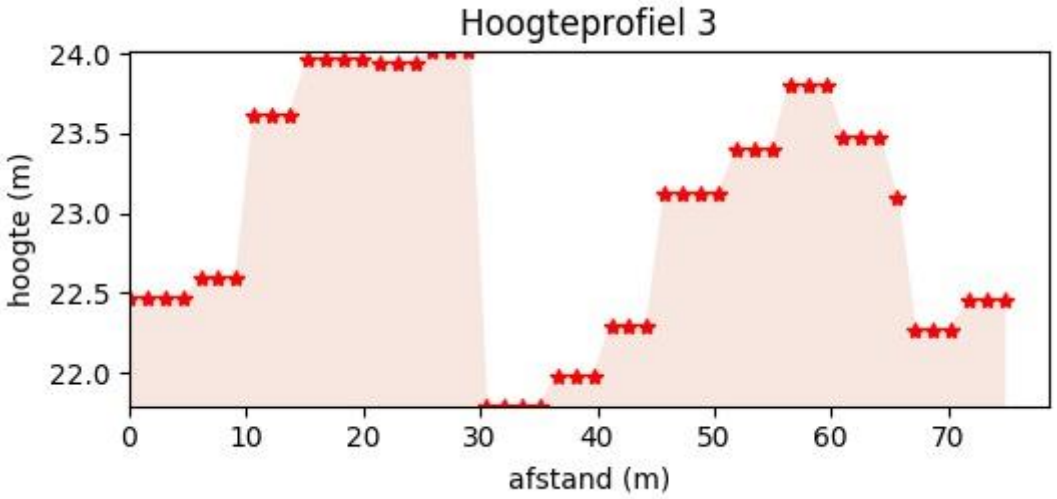
Figuur 6: Projectgebied op de bodemkaart van Vlaanderen

3.2. Topografie

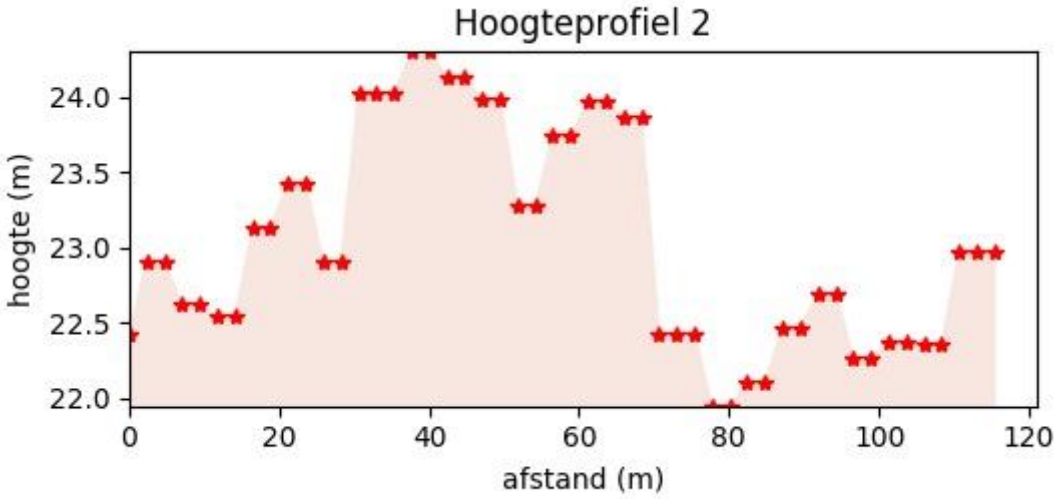
Het projectgebied bestaat uit twee percelen die samen een onregelmatige driehoekige zone vormen grenzend aan de Poppelaerstraat en de Heidebeek in het oosten en is nagenoeg volledig bebost. De enige uitzondering vormt de huidige woning die zich min of meer centraal binnen het projectgebied bevindt.

Het terrein grenst in het oosten eveneens aan de Brechtse Heide (zie verder) die als landschap beschermd is en als relict in de landschapsatlas werd opgenomen. Het projectgebied heeft een erg geaccidenteerd oppervlakteverloop door de aanwezigheid van oude duinverstuivingen. Dit reflecteert zich in de TAW-waardes binnen het projectgebied en de beide hoogteprofielen.

Het projectgebied situeert zich rond de 23 meter hoogtelijn met hoogtes binnen het projectgebied die schommelen tussen 21,83 en 25,31 meter + TAW. We kunnen dus stellen dat het projectgebied een erg grillig oppervlakte heeft gekenmerkt door plaatselijke hoogtes en laagtes ten gevolge van duinverstuivingen in het verleden. Ondanks de 19de eeuwse bosaanplantingen (zie verder) en de constructie van een woning op het terrein, lijkt het oorspronkelijke reliëf goed bewaard.



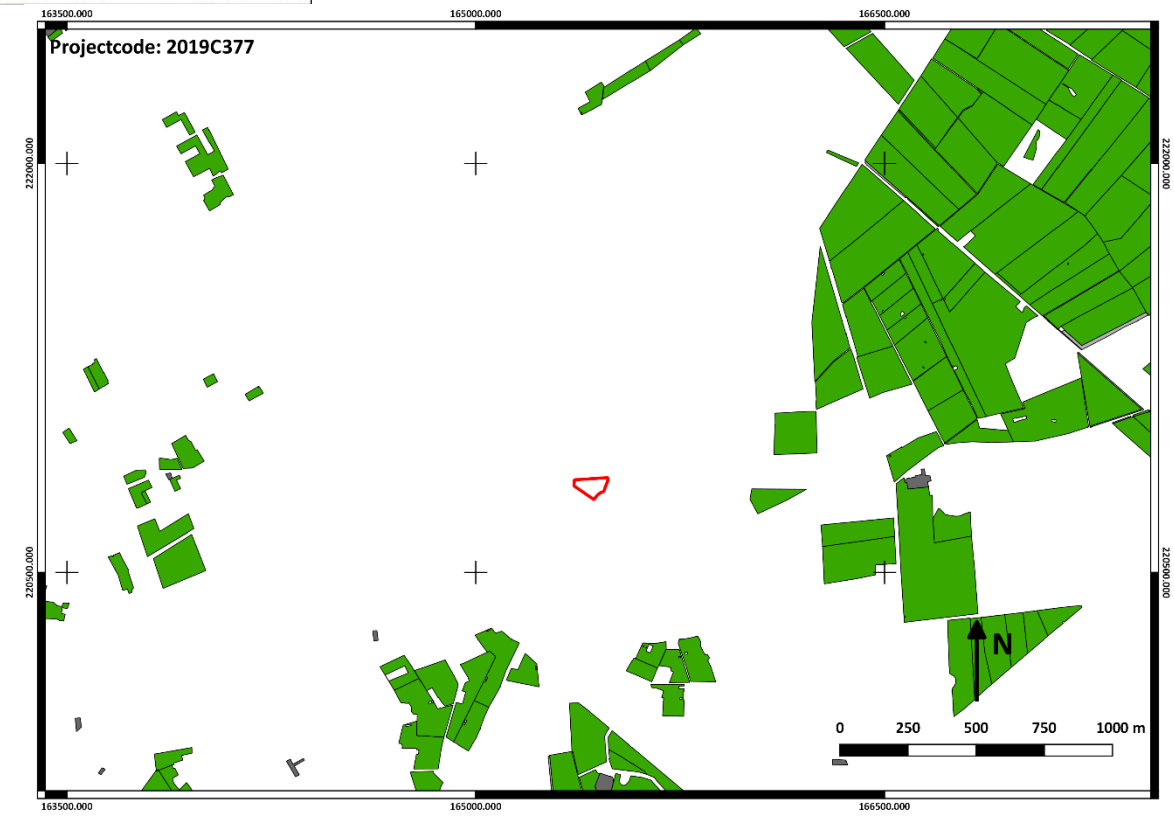
Figuur 7: Doorsnede door het terrein van noord naar zuid



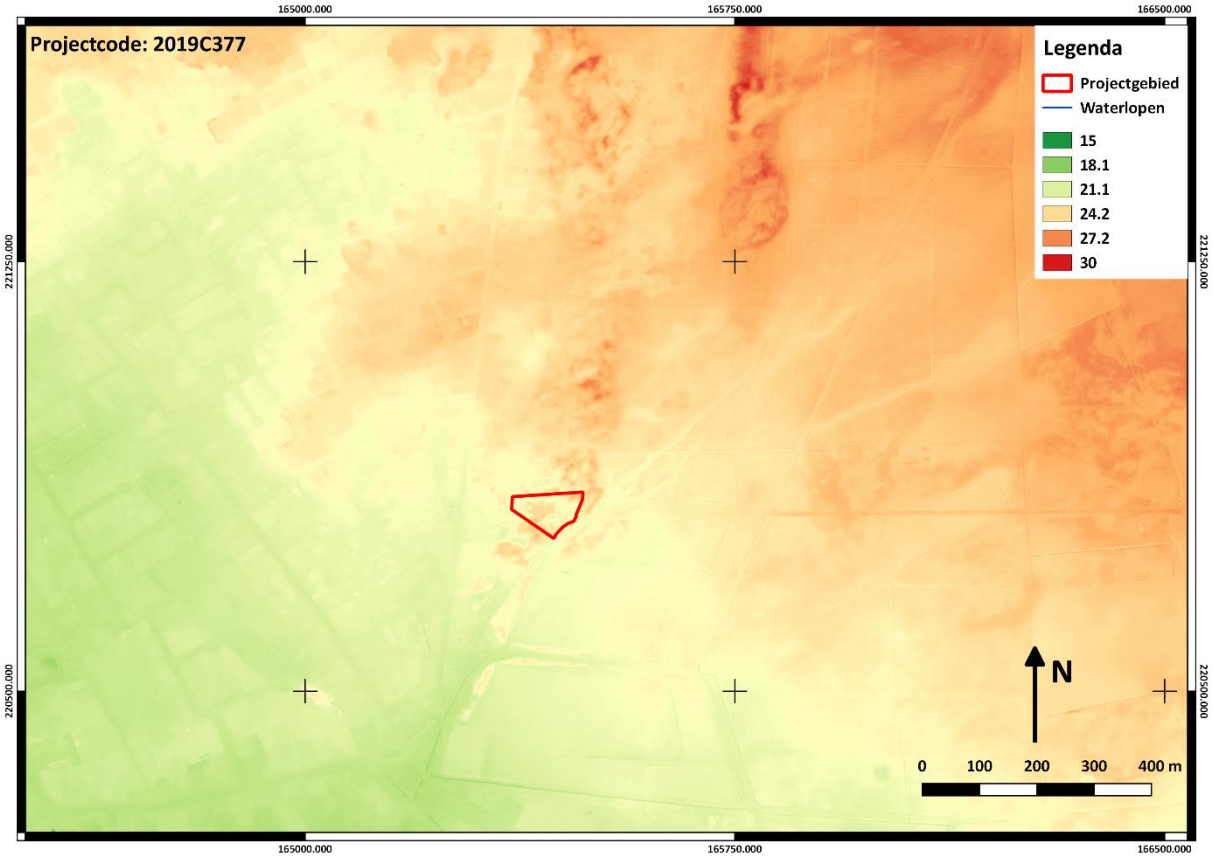
Figuur 8: Doorsnede door het terrein van west naar oost

Ondanks het erg geaccidenteerde landschap ter hoogte van het projectgebied vertoont de bodemerosiegevoeligheidskaart van de ruimere omgeving van het terrein enkel donkergroene zones met weinig tot geen erosie.

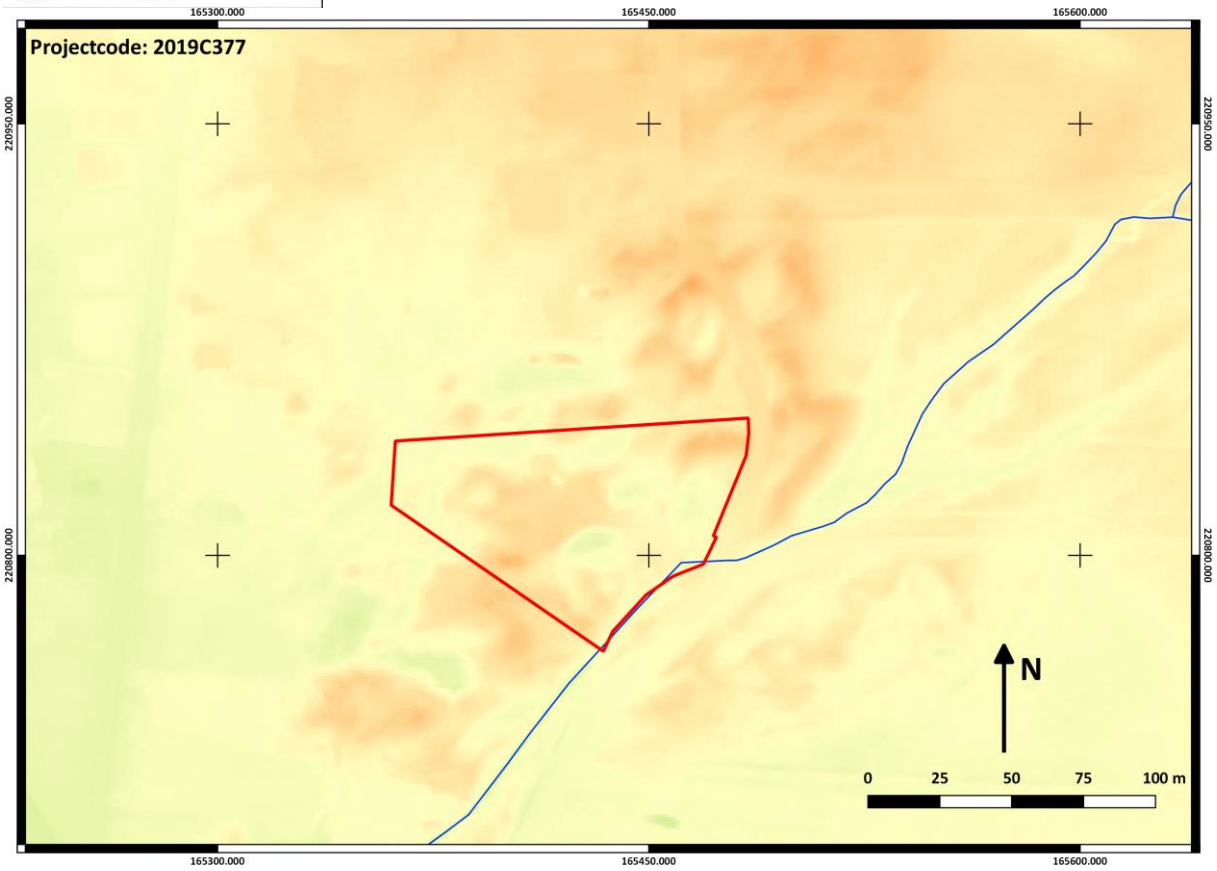
Op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen is te zien dat het projectgebied zich situeert op een zuidwestelijke uitloper van een west – oost georiënteerde rug. Het erg geaccidenteerde oppervlakte weerspiegelt zich duidelijk in het DHM en is op een detail ter hoogte van het terrein prominent zichtbaar.



Figuur 9: Erosiegevoeligheidskaart omgeving projectgebied



Figuur 10: Projectgebied op digitaal hoogtemodel Vlaanderen II (1 meter)



Figuur 11: Detail DHM ter hoogte van projectgebied

3.3. Historische, cartografische en archeologische kennis

3.3.1. Korte historiek van Brecht en Sint-Job-in-'t-Goor (geschreven bronnen)

Brecht is een landbouwgemeente gelegen aan de Kempische vaart, tussen Breda- en Turnhoutsebaan, doorsneden door autosnelweg E-19. Grondgebied reeds vroeg bewoond, zie de archeologische vondsten uit prehistorie, Merovingische periode en de nabijheid van Romeinse heirbaan Antwerpen - Hoogstraten.

De heerlijkheid Brecht was in de 13de eeuw verdeeld in twee delen, het eerste behoorde toe aan de familie Berthout, het tweede aan de familie van Wilre. Beide delen kwamen in het eerste kwart van de 17de eeuw in handen van Ch. de Lalaing, graaf van Hoogstraten, begin 18de eeuw door huwelijk in handen van de familie Salm-Salm. Op cultureel vlak beleefde Brecht een hoogtepunt met de zogenaamde Latijnse school (1515) en de humanisten Joannes Custos (latinist), Gabriël Mudaeüs (rechtsgeleerde), Leonardus Lessius (theoloog) en jonker van der Noot (renaissancedichter). Tijdens de troebelen van het vierde kwart van de 16de eeuw (1575-84) werd Brecht geplunderd en grotendeels verwoest, waarna het dorp jarenlang onbewoond bleef. Nadien had Brecht nog te lijden onder de beleringen van Bergen-op-Zoom en Breda (1622-25), en tijdens de Spaanse en Oostenrijkse Successieoorlogen (18de eeuw). Uitgestrekte gemeente met onder meer de gehuchten Overbroek,

Locht, Broeckhoven, Stapelheede, Betkoven, Eindhoven en Steeghoven Sint-Lenaarts, aanvankelijk gehucht van Brecht, sinds 1846 een zelfstandige gemeente, werd in 1977 opnieuw een deelgemeente van Brecht, evenals Sint-Job-in-'t-Goor. Het vroegere gehucht Sint-Antonius-Brecht (ten zuiden) behoort thans tot de fusiegemeente Zoersel.

Landelijke gemeente met bossen (zuidwesten), heide (600 hectare) en weilanden (veeteelt). concentratie van bebouwing rondom het dorpsplein dat gedomineerd wordt door de kerk (ten noorden) en het heropgebouwde (1954) huis "Sint-Huibrecht", thans museum; lintbebouwing van hoofdzakelijk rijhuizen van twee bouwlagen uit de 20ste eeuw. Rond kern landhuizen uit de 20ste eeuw en recente verkaveling (ten noordoosten). Eveneens concentratie van woningen op gehucht Overbroek ronde de neogotische Sint-Willibrorduskerk (1890-91, L. Gife).

Verder weilanden, meestal recente hoeven met varkensstallen; hoeven uit de 19de eeuw. In het zuidwesten van de gemeente zeer vele weekendhuisjes, onder meer bungalowpark "De Eekhoorn"; beschermd natuurgebied - "Brechtse heide" die zich uitstrekt over Brecht, Sint-Lenaarts, Schilde en Westmalle - met heide, vennen, bos en voormalige kleiputten; militair oefenveld (ten westen) aansluitend bij Kamp van Brasschaat.[6]

Sint-Job-in-'t-Goor is een straatdorp waarvan reeds sprake is rond het midden van de 13de eeuw, toen ontstaan rond een kapel toegewijd aan Sint-Job gelegen tussen de moerassen. Eertijds was Sint-Job een afhankelijkheid van Schoten met een wereldlijke en een geestelijke (abdij van Villers) heer. In 1564 werd Sint-Job van Schoten gescheiden door Geeraert Gramaye, heer van Schoten en 's Gravenwezel; de abdij van Villers bleef medeheer van de onverdeelde heerlijkheid. Nadien in handen van Jacobus en Thomas Gramaye. In 1617 werd Sint-Job als zelfstandige heerlijkheid, gescheiden van 's Gravenwezel; vanaf 1580 tot 1622 werd de heerlijkheid achtereenvolgens verpand aan Karel van Coquiel (vader en zoon), Jan Tasse en Gabriël Steydlin; laatst genoemde kwam in 1622 in het bezit van de heerlijkheid. Vanaf 1625 was Sint-Job in handen van de familie Van Dombroeck, waarna het in 1669 door erfenis in handen van de familie van Bukentop kwam. In 1686 verkochten de toenmalige eigenaars Petrus de Keyser en Florentia Nicola hun rechten over de heerlijkheid aan de abdij van Villers die reeds vanaf 1148 de helft van de heerlijkheid bezat.

De parochie van Sint-Job werd onafhankelijk van Schoten in 1535. Hoofdstraat (Kerklei) met voornamelijk lintbebouwing uit de 20ste eeuw, verder recente verkavelingen van alleenstaande

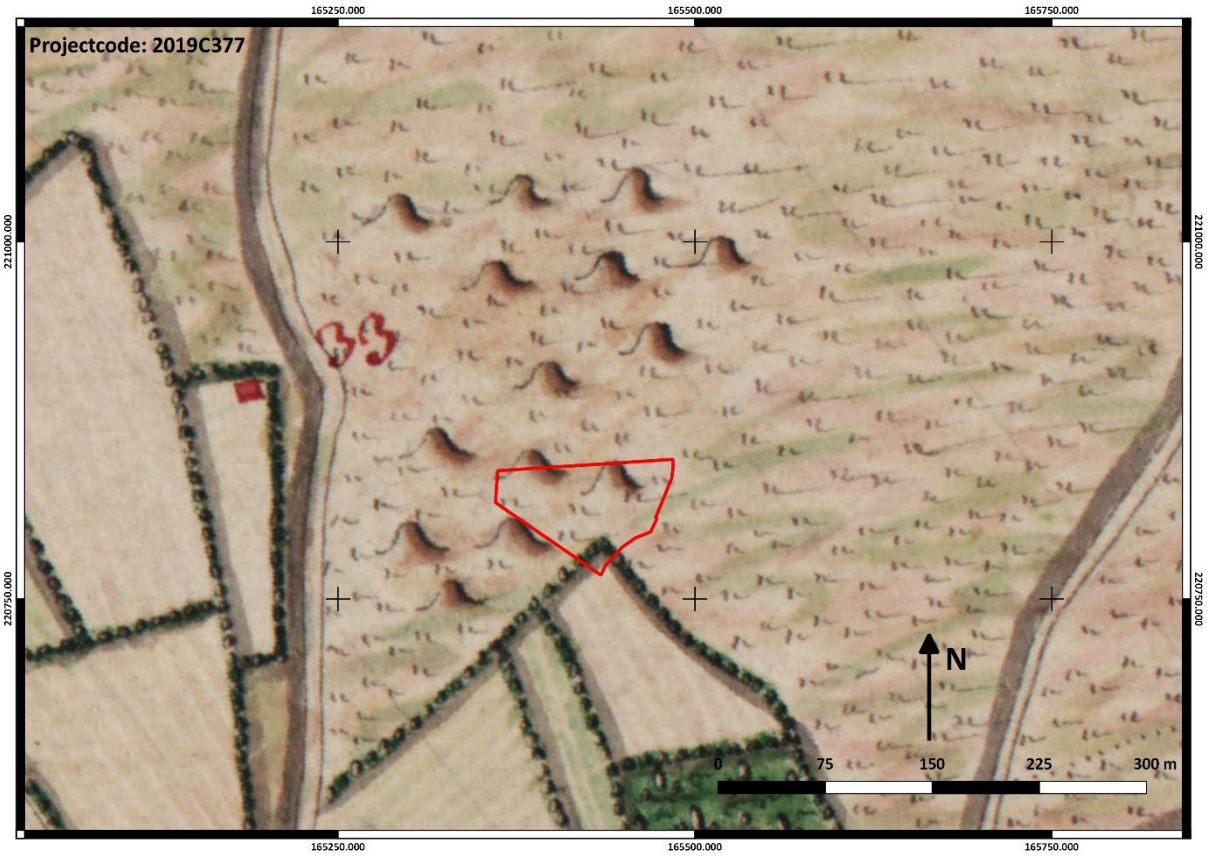
[6] Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Brecht [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120674* (geraadpleegd op 29 maart 2019).

woningen en landhuizen van één of twee verdiepingen, zeer vele weekendhuisjes. Hier en daar sporen van landelijke bebouwing: aangepaste boerenhuizen van één verdieping en schuren onder zadeldak.[7]

3.3.2. Cartografische bronnen/luchtfoto's

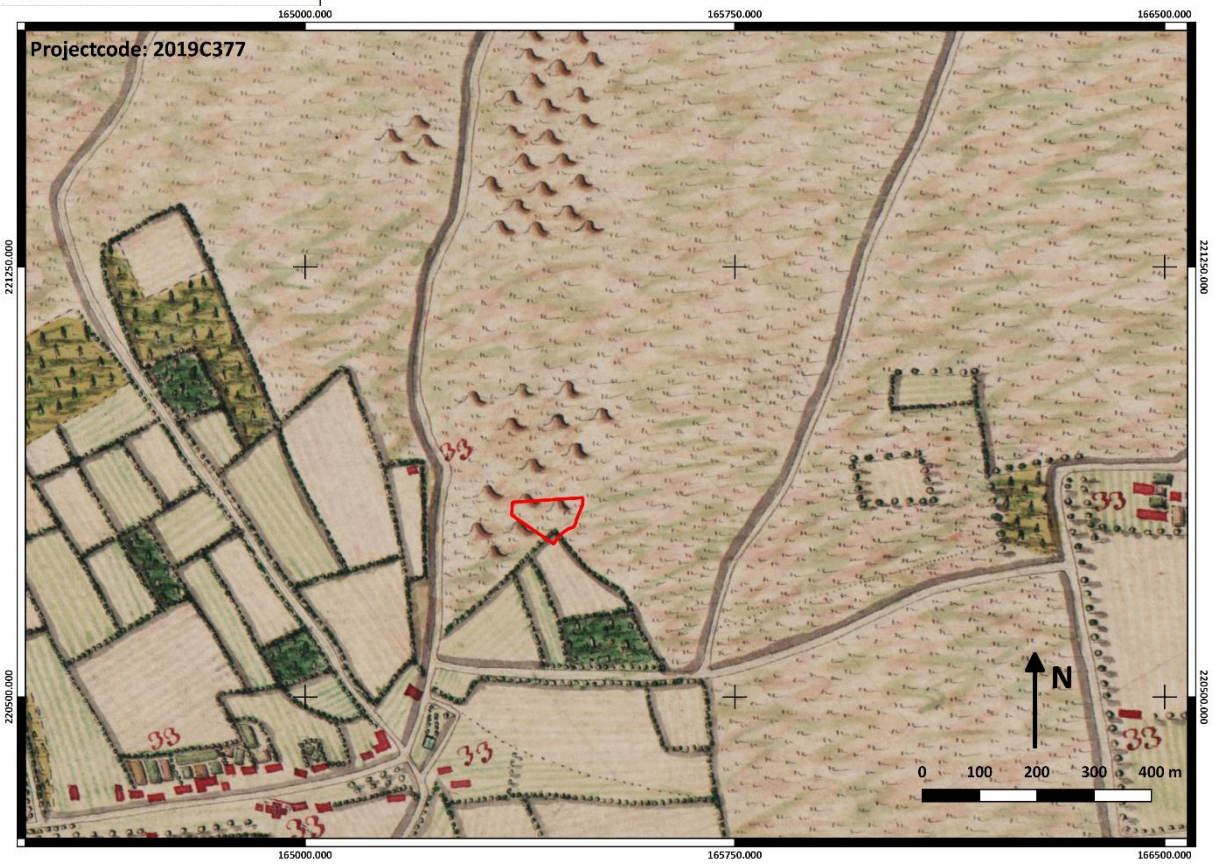
Bij de studie van de cartografische bronnen werd gekeken naar de onmiddellijke omgeving van het projectgebied. Voor het projectgebied zijn verschillende historische kaarten beschikbaar die alle digitaal beschikbaar zijn op het geoportaal. Er werd eveneens gekeken voor eventueel bijkomende informatie op www.cartesius.be. Op de site werden enkele 19de en 20ste eeuwse kaarten aangetroffen die ons extra kennis omtrent het archeologische potentieel van het terrein opleverden.

De oudst beschikbare gegeorefereerde kaart voor het projectgebied (kaart van Fricx uit 1712) wordt hier niet verder behandeld omwille van lage gedetailleerd en de te grote afwijking op de geo-referentie.



Figuur 12: Onderzoeksgebied in rood op de kaart van Ferraris, detail

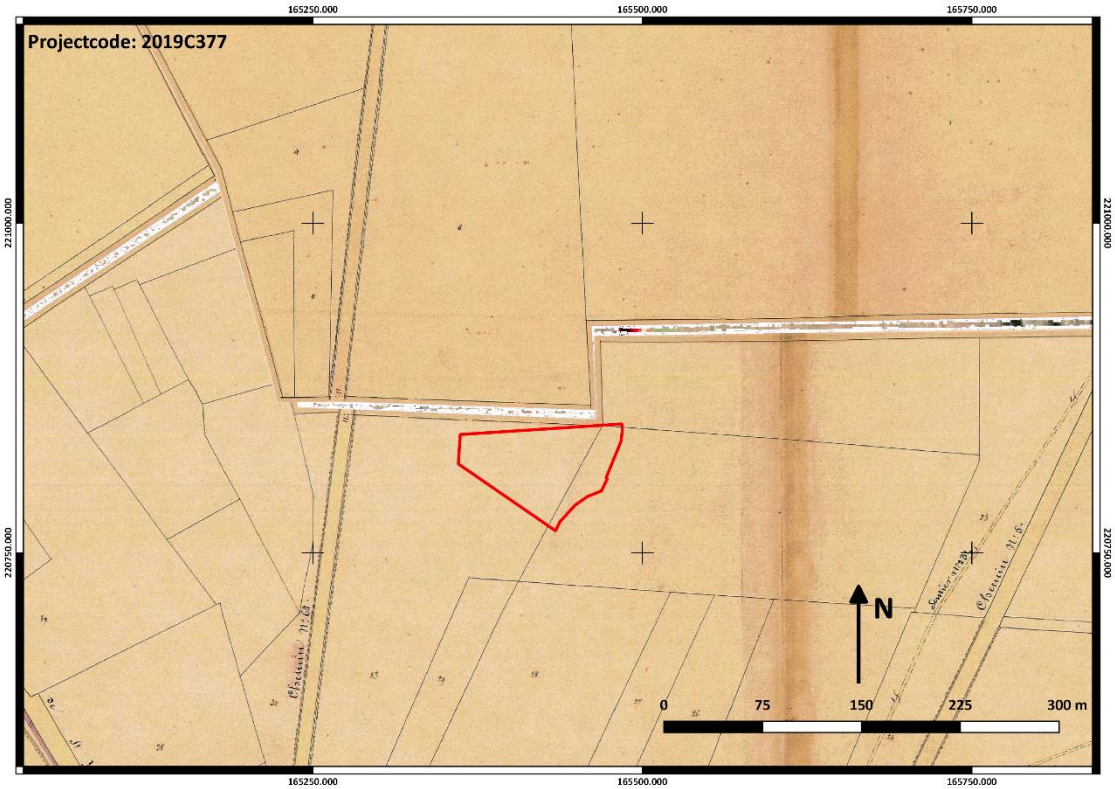
[7] Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Sint-Job-in-'t Goor* [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120675 (geraadpleegd op 29 maart 2019).



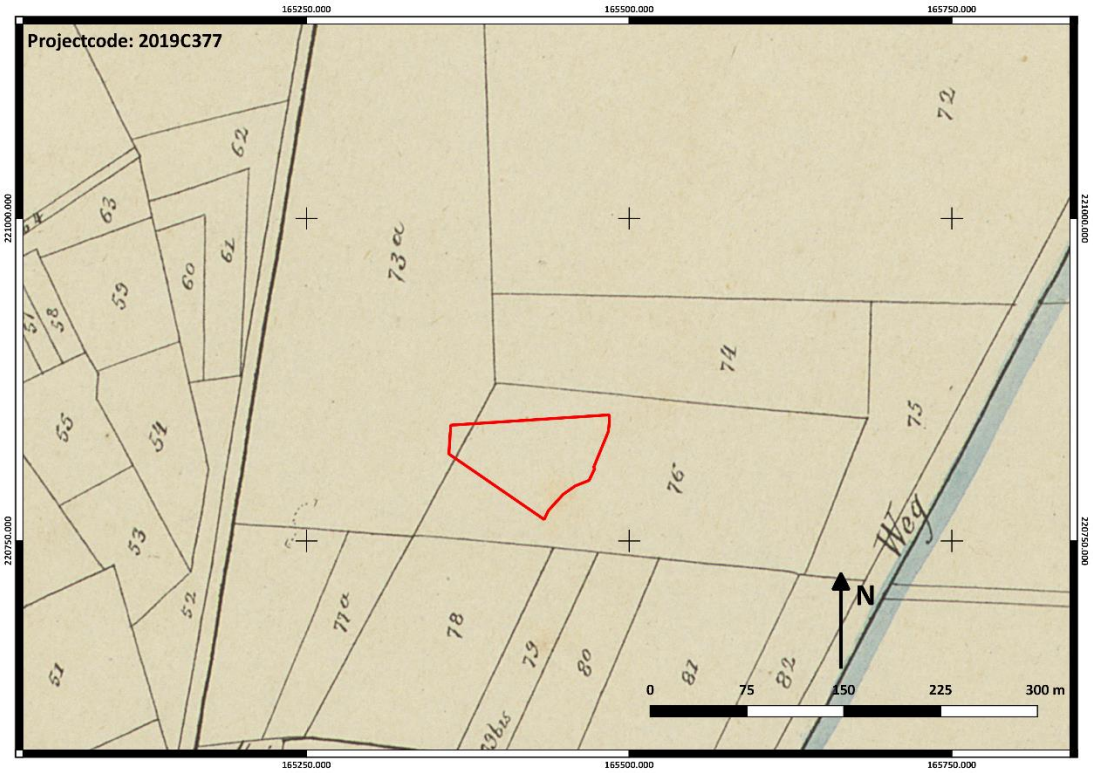
Figuur 13: Onderzoeksgebied op kaart van Ferraris

Een eerste echt bruikbare kaart dateert uit het laatste kwart van de 18de eeuw. Het betreft de kaart van Ferraris. Op de kaart zien we dat het projectgebied zich aan de rand van een heidelandschap bevindt. Ter hoogte van het projectgebied worden duinen weergegeven. Net ten zuiden van het projectgebied verschijnen de akkers behorend tot het duidelijk zichtbare baandorp Sint-Job-in-'t-Goor. Ten oosten en noorden van het terrein strekt de heide zich verder uit. In het uiterste oosten herkennen we de Vraaghoeve (zie verder).

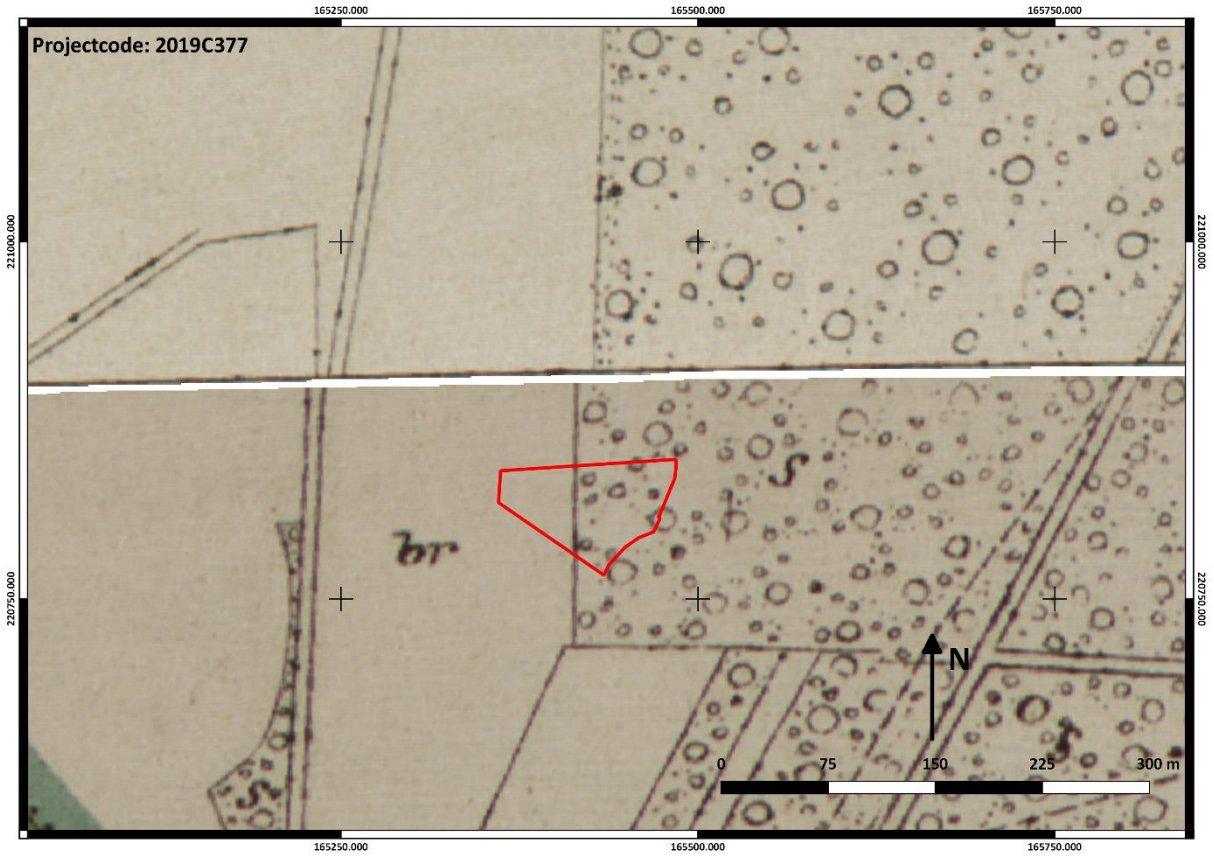
Op basis van het plan Popp, de Atlas der Buurtwegen en de kaart van Vandermaelen kunnen we concluderen dat het oostelijke deel van het projectgebied in de loop van de 19de eeuw met bos werd aangeplant (Vandermaelen). Op geen van de kaarten is enige vorm van bebouwing zichtbaar in de buurt van het projectgebied. Opvallend is ook de afwezigheid van waterlopen op de drie kaarten. Ten westen en ten oosten van het terrein is telkens een weg weergegeven. Het betreft respectievelijk de Baan op Sas en de Vraagstraat/Sint-Jobbaan.



Figuur 14: Het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen



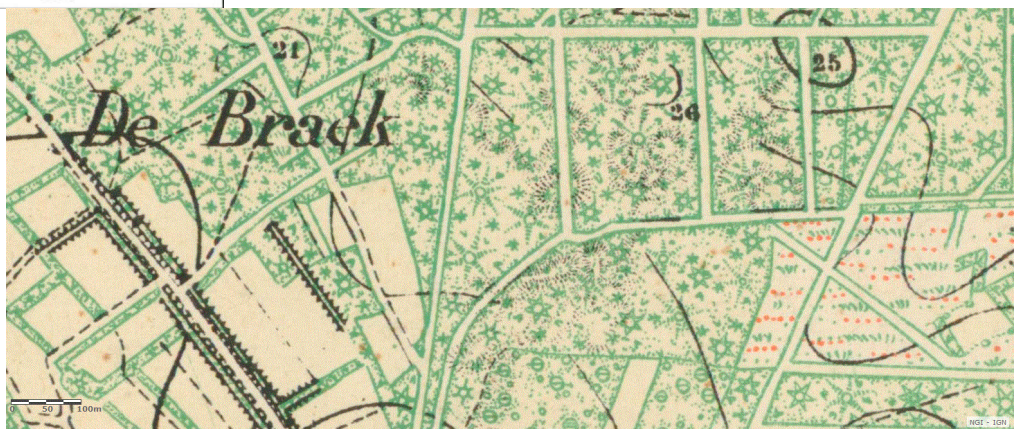
Figuur 15: Projectgebied op het plan Popp



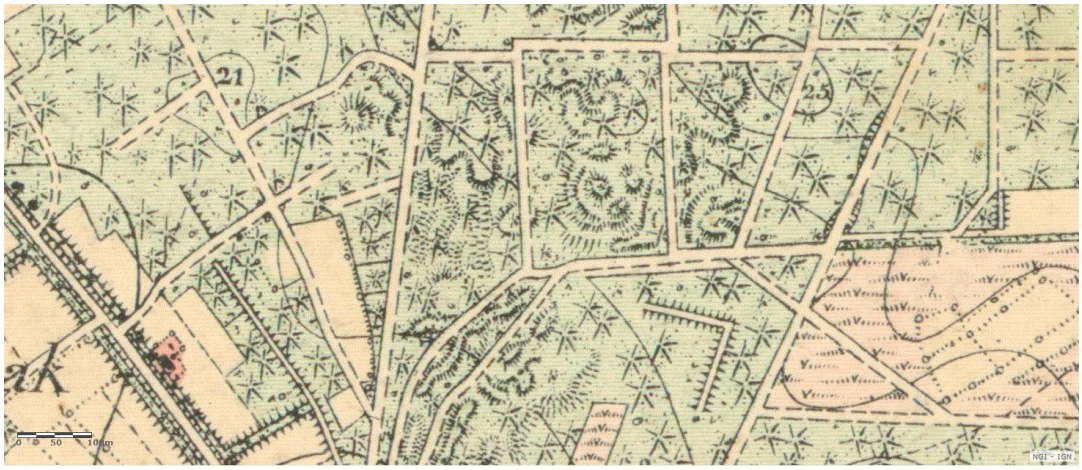
Figuur 16: Onderzoeksgebied op de topografische kaart Vandermaelen

In de loop van de tweede helft van de 19de eeuw wordt de boszone in het heidegebied verder uitgebreid in westelijke richting. Tevens zien we verschillende paadjes in het bos verschijnen. Een deel van deze straten (Polderdreef, zuidelijke deel Poppelaerstraat) is nog herkenbaar in het huidige stratennet. Ter hoogte van het projectgebied is bos aangegeven. Tevens zien we aanwijzingen omtrent de aanwezigheid van duinen binnen het projectgebied. De kaarten lijken aan te tonen dat er zich binnen het projectgebied geen wijzigingen te hebben voorgedaan vanaf het aanplanten van het bos in de loop van de 19de eeuw. Dit bleef minstens zo tot het midden van de 20ste eeuw. Het is pas op de kaart uit 1962 dat de huidige situatie binnen het projectgebied wordt gerealiseerd. Op de kaart uit 1962 is centraal binnen het projectgebied de woning aangeduid. Bovendien zien we pas op deze kaart de Heidebeek voor de eerste maal verschijnen.

Op de verschillende beschikbare luchtfoto's uit de 20ste en 21ste eeuw zien we geen verdere wijzigingen ten opzichte van de kaart uit 1962. De woning is steeds omgeven door bos dat zich op beide percelen en in de wijde omgeving uitstrekt.



Figuur 17: Topografische kaart NGI 1870[8]



Figuur 18: Topografische kaart NGI 1892[9]

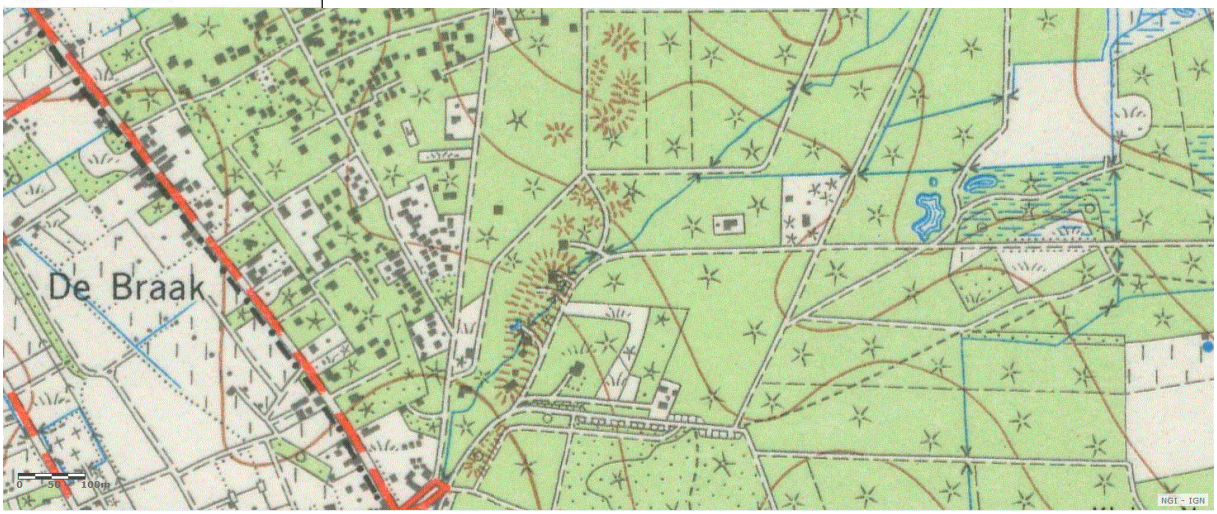


Figuur 19: Topografische kaart NGI 1929[10]

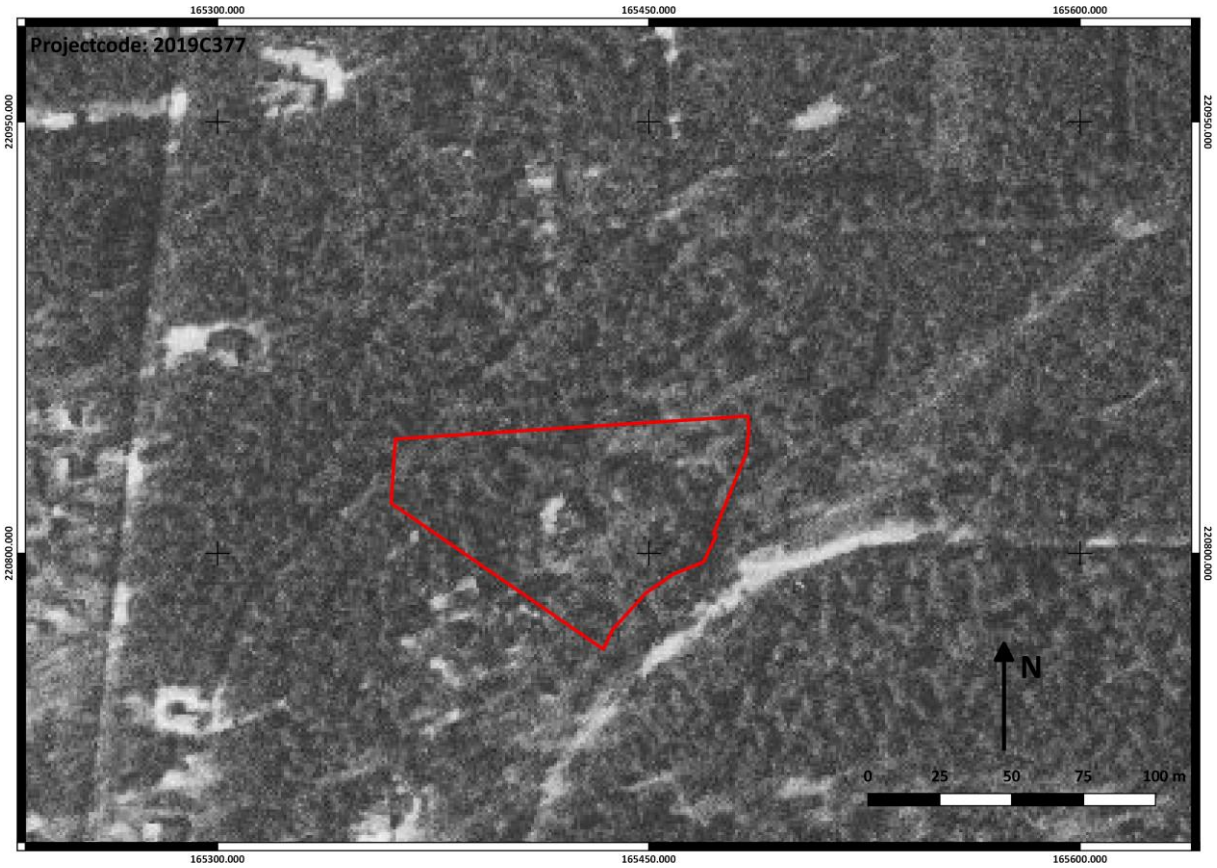
[8] http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20k__{B8AC21E6-A089-4B45-B701-638C2D9828CA}__default__404000/MapServer&lang=nl

[9] http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20k__{DA20D67D-C639-4711-989A-5AC00CF0A3AD}__default__404000/MapServer&lang=nl

[10] http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20k__{2E0534E6-18C8-4C04-BC9A-B7A859DF5CDB}__default__404000/MapServer&lang=nl



Figuur 20: Topografische kaart NGI 1962[11]

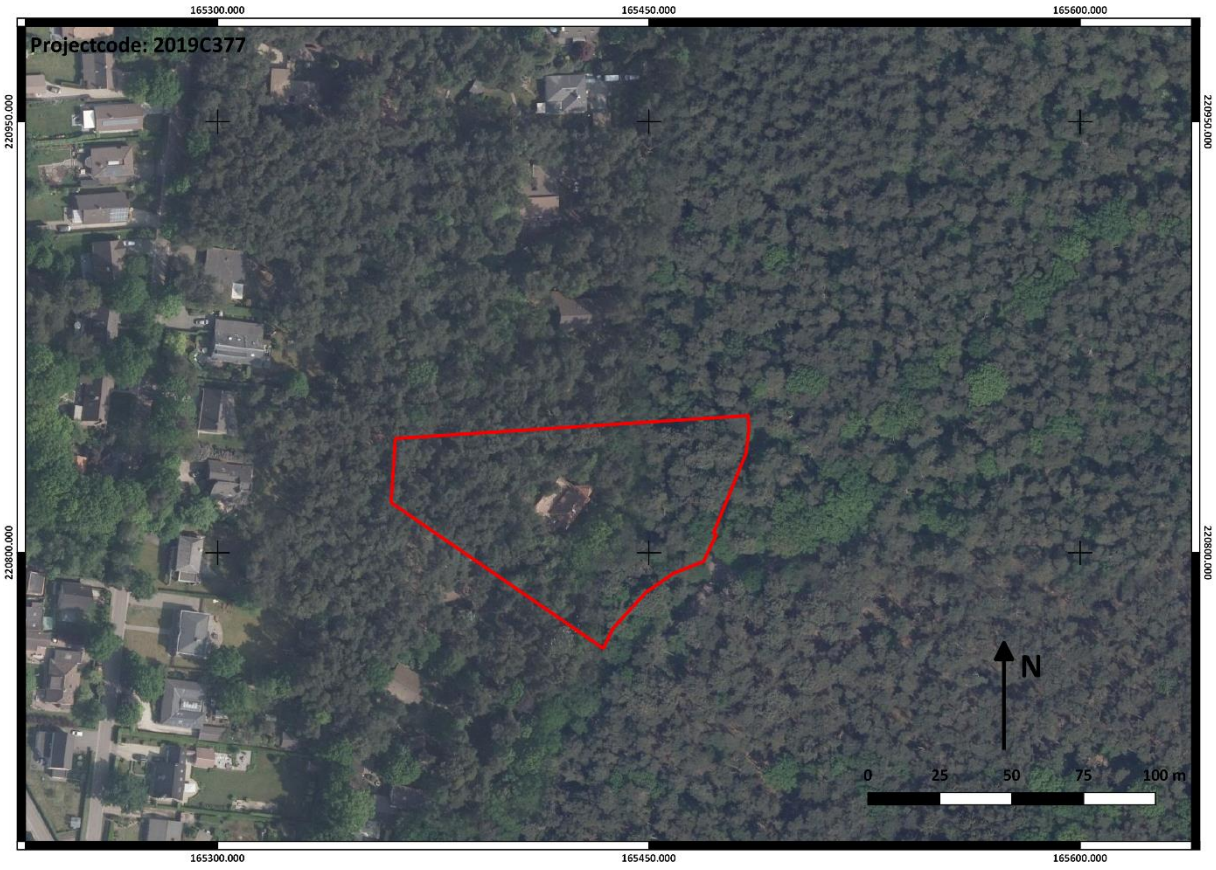


Figuur 21: Het onderzoeksgebied op de orthofoto 1971

[11] http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/25k__{0107D665-BE30-4A77-B3FB-94EA6DFC4328}__default__404000/MapServer&lang=nl

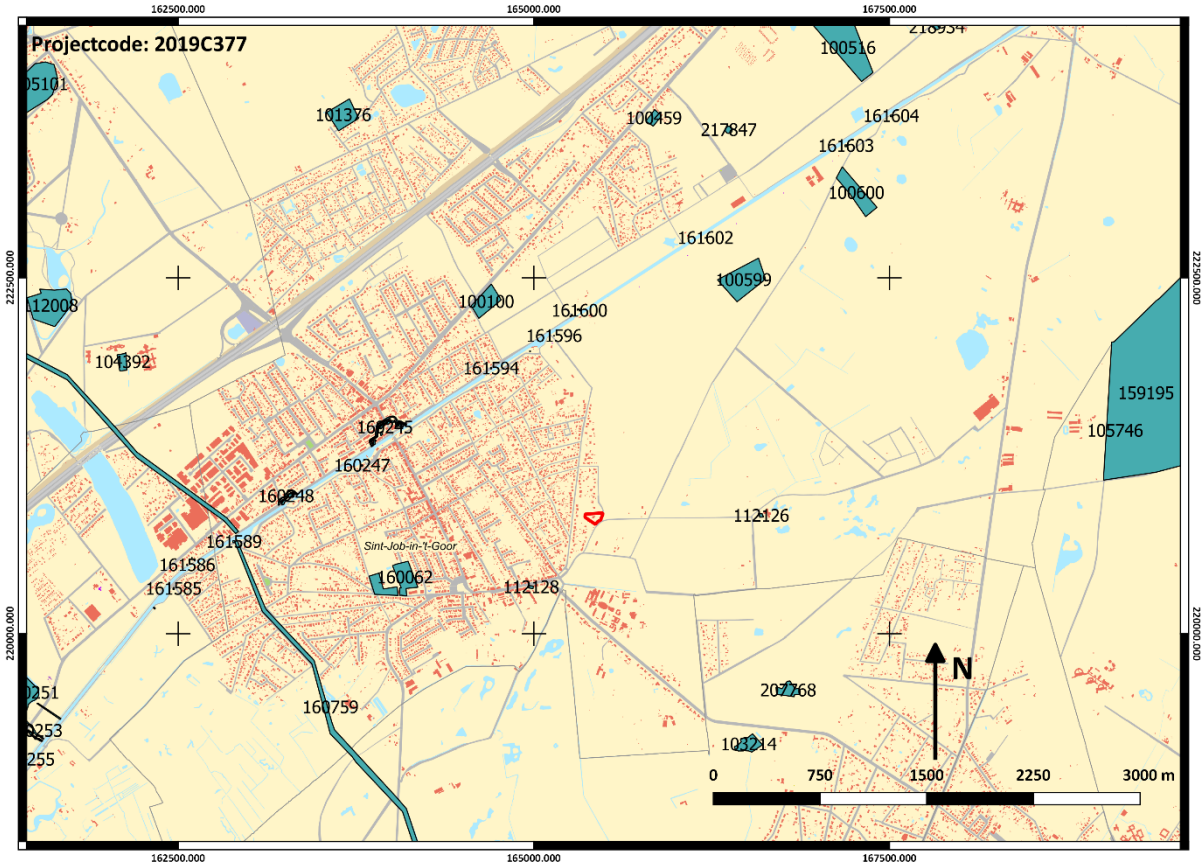


Figuur 22: Projectgebied op luchtfoto 1979-1990



Figuur 23: Projectgebied op luchtfoto 2016

3.3.3. Archeologisch Brecht en centrale archeologische inventaris



Figuur 24: CAI-locaties in de ruime omgeving van het projectgebied[12]

Op de centrale archeologische inventaris zijn talrijke locaties aangeduid op het grondgebied van Brecht. Het is niet onze bedoeling hier een uitgebreide oplijsting te voorzien van alle aanwezige locaties op het grondgebied van Brecht. De hier opgesomde locaties bevinden zich in een straal van plusminus 2500 meter ten opzichte van het projectgebied en vormen een goed beeld van de aanwezige archeologische waarden in de ruime omgeving van het projectgebied. De locaties worden min of meer in chronologische volgorde weergegeven.

Metaaltijden:

- **CAI100599:**[13]

Op basis van luchtfotografische waarnemingen werden, ongeveer 1800 meter ten noordoosten van het projectgebied, mogelijke sporen van Celtic Fields uit de late bronstijd herkend.

[12] www.cai.onroerenderfgoed.be

[13] https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/100599

- **CAI100100:**[14]

Op de hoek van de Schotensteenweg en de Bareellaan, op plusminus 1600 meter ten noordwesten van het projectgebied werd op basis van booronderzoek met zekerheid één grafheuvel en mogelijk meerdere grafheuvels uit de bronstijd geïdentificeerd.[15]

Middeleeuwen:

- **CAI160062:**[16]

Op 1350 meter ten (zuid)westen van het projectgebied werden tijdens een prospectie met ingreep in de bodem enkele laatmiddeleeuwse kuilen en afvalkuilen aangetroffen. Er werd echter geen vervolgonderzoek geadviseerd.[17]

- **CAI112126:**[18]

Plusminus 1100 meter ten oosten van het projectgebied bevindt zich de Grote Vraaghoeve die mogelijk opklimt tot de volle middeleeuwen. De hoeve staat eveneens op de kaart van Ferraris (de Wrackt).

- **CAI103214:**[19]

Op ongeveer 1850 meter ten zuidoosten van het projectgebied situeert zich de Couwenberghhoeve waarvan de eerste vermelding teruggaat tot 1301.

Nieuwe Tijd:

- **CAI207768:**[20]

Tijdens de Spaanse Successieoorlog werd in 1701 in opdracht van Lodewijk XIV een verdedigingslijn namelijk de zogenaamde "linnekens" aangelegd aan de zuidgrens van Schilde langs de Schijn, en in het uiterste noorden van de gemeente sloegen de Fransen in 1703 hun kamp op. Dit kamp werd van veldschansen en wallen voorzien en daarvan bleef deze aarden veldschans bewaard. De schans bevindt zich ongeveer 1750 meter ten zuidoosten van het terrein.

[14] https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/100100

[15] BOURGEOIS, J., e.a., *Een bronstijdgrafheuvel in Brecht (prov. Antwerpen, België): veldprospecties 2010*, in *Lunula. Archaeologia protohistorica*, XIX, 2011, p. 15-19.

[16] https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/160062

[17] VAN HEYMBEEK, S., e.a., *'De Leeuwerik', Sint-Job in-'t Goor, gemeente Brecht. Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven*, in *Condor Rapporten*, 52, 2011.

[18] https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/112126

[19] https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/103214

[20] https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/207768

Nieuwste tijd:

Ten noorden en ten zuiden van het kanaal bevinden zich verschillende locaties die in verband staan met de Eerste Wereldoorlog. Het gaat om bunkers en loopgraven van de Antwerpen-Turnhout stellung, borstwering en prikkeldraad versperring. De betreffende CAI-locaties zijn de nummers **161589**, **161594**, **161595**, **161596**, **161597**, **161598**, **161601**, **161602**,[21] **160245, 160246, 160247, 160248**, **160249, 160250** en **161590**[22].

Tot slot vermelden we nog de Antitankgracht. De Antitankgracht vormt iets meer dan een kwartcirkel rond de stad Antwerpen en doorkruist de gemeenten Stabroek, Kapellen, Brasschaat, Schoten, Brecht, Schilde en Ranst, waar de gracht aansluit op het Albertkanaal en bevindt zich tussen 2100 en 2500 meter ten zuidwesten en ten westen van het projectgebied (**CAI160759**)[23].

3.3.4. Archeologienota's

In de ruime omgeving (1500 meter) van het projectgebied werden recentelijk eveneens enkele archeologienota's opgesteld in het kader van een stedenbouwkundige of verkavelingsaanvraag.

- **ID1183:**[24]

Naar aanleiding van de uitbreiding van een camping werd een archeologienota geschreven. Gezien de beperkte impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed werden geen bijkomende maatregelen nodig geacht naast het uitgevoerde bureauonderzoek.[25]

- **ID5188:**[26]

Naar aanleiding van de aanleg van een gescheiden rioleringssysteem en de heraanleg van de wegenis diende een archeologienota te worden geschreven. Alhoewel de kans op het aantreffen van archeologische resten binnen het projectgebied niet werd uitgesloten, dienden er geen bijkomende onderzoeken te worden uitgevoerd gezien de beperkte kenniswinst ten gevolge van de aard van de geplande werken. De werken bleven namelijk beperkt tot een smalle sleuf waardoor eventueel contextuele info niet voorhanden zou zijn.[27]

---

[21] DOSSCHE, R., e.a., *Zimmermann anno 2010. Inventarisatie en (omgevings)analyse van bovengronds bewaarde WO I-relicten van de Antwerpen-Turnhoutstellung*, 2012.

[22] STICHELBAUT, B., BOURGEOIS, J. & I. BOURGEOIS, *De verzameling-Zimmermann (1918). Militaire luchtfoto's van Beveren tot Oud-Turnhout*, in *Archeologie in de provincie Antwerpen*, 5, 2009.

[23] https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/160759

[24] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1183

[25] VERDUIN, J.T., *Ebeslaan-Eekhoornlaan, Sint-Job-in-'t-Goor (gemeente Brecht). Een Archeologienota*, Brugge, 2016.

[26] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5188

[27] PRAET, M., *Archeologische evaluatie van het bodemarchief langs de Poppelaerstraat, De Vraagstraat en de Dekheidelaan te Brecht (Antwerpen)*, in *ABO archeologische rapporten*, 535, Gent, 2017.

- **ID3670:**[28]

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor de bouw van nieuwe appartementen en de sloop van de bestaande bebouwing werd een archeologienota geschreven. Gezien de onzekerheid omtrent de bewaringstoestand van de bodemopbouw werd in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek aanbevolen voor een deel van het terrein. Het overige deel werd niet bedreigd door de geplande werken en diende niet te worden onderzocht. Na evaluatie van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek diende bijkomende archeologische boringen te worden geplaatst of diende een prospectie met ingreep in de bodem te worden uitgevoerd in de vorm van proefsleuven.[29]

- **ID5840:**[30]

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag in het kader van de sloop van bestaande bebouwing en de heroprichting van nieuwe gebouwen, diende een archeologienota te worden opgesteld. Gezien binnen het projectgebied mogelijk een onverstoorde bodemopbouw aanwezig is, en gezien de hoge archeologische verwachting werden bijkomende onderzoeken uitgevoerd in de vorm van een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven.[31]

- **ID5190:**[32]

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag in het kader van de bouw van nieuwe woningen diende een archeologienota te worden gemaakt. Omdat de archeologische verwachting voor het terrein eerder laag waren, gebaseerd op enkele in de buurt uitgevoerde negatieve prospecties met ingreep in de bodem werd geen bijkomend onderzoek aanbevolen.[33]

- **ID4453** en **ID8396:**[34]

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag in het kader van de bouw van een nieuw internaat diende een archeologienota te worden geschreven. Uit de bureaustudie bleek dat er een verhoogd potentieel was op de aanwezigheid van archeologische resten met een hoog potentieel op kenniswinst. Daarom werd in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd.

---

[28] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3670

[29] VAN BAVEL, J., *Kerklei 56-58, Sint-Job-in-'t-Goor (Brecht). Een Archeologienota*, in *VEC Nota*, 135, Brugge, 2017.

[30] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5840

[31] VELEYSEN, A., *Archeologienota Campus SintRafaël te Sint-Job-In-'t Goor (Antwerpen)*, in *ADEDE Archeologisch Rapport*, 257, Gent, 2017.

[32] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5190

[33] DEVROE, A., *Archeologienota – Verslag van resultaten. Brecht – Klaverheide*, Mechelen, 2017.

[34] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4453
https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8396

Hieruit bleek dat de bodem voldoende goed bewaard was om bijkomende onderzoeken te adviseren. Gezien de lage verwachting naar steentijd artefactensites werd direct een uitgesteld proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Hierbij diende wel aandacht te worden besteed aan eventueel aanwezige lithische artefacten.[35] De uitgevoerde prospectie met ingreep in de bodem leverde geen resultaten op.[36]

3.3.4. Overige wetenschappelijke inventarissen

Er is geen beschermd landschaps-, dorps- of stadsgezicht, beschermde archeologische zone of ander beschermd monument aanwezig in het projectgebied. Er bevindt zich ook geen geïnventariseerd landschappelijke erfgoed of wereldoorlog relict binnen het projectgebied. Het projectgebied is niet gelegen binnen een zone waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.

We vermelden hier wel dat het projectgebied in het oosten grenst aan de Brechtse Heide. De Brechtse Heide is een vastgesteld landschapsrelict (**ID10269**)[37], is als ankerplaats opgenomen in de inventaris van het landschappelijk erfgoed (**ID135359**)[38] en is beschermd als cultuurhistorisch landschap (**ID4506**)[39].

De Brechtse Heide ligt op de tweede hoogste cuesta in de provincie Antwerpen. De kruin culmineert op 32 meter hoogte en de cuesta vormt een hoog gelegen koepelvormige heuvelrug. De Brechtse Heide ligt midden op dit uitgestrekte, oost-west gerichte gebied. De cuestakruin vormt de waterscheidingskam tussen het stroombekken van de Schelde (Schijn en Nete) ten zuiden en het stroombekken van de Beneden-Maas ten noorden (enkel de noordoostelijke waterlopen in de ankerplaats behoren tot het Maasbekken). De cuestasteilrand, gelegen vóór een cuesta, vormt de zuidwestelijke rand van de ankerplaats. Terwijl de ankerplaats grotendeels vlak is, stijgt de topografie hier steil van 18 meter naar 25 meter. Het zijn de dagzomende eindranden van de kleilagen van de Formatie van de Kempen (gevormd in het oud Pleistoceen) die de steilrand opbouwen. De kleilagen komen overal voor in de ondiepe ondergrond van de Brechtse Heide. De kleilagen hellen naar het noorden en vormen de rug van de cuesta. Door de hoge ligging werd in de laatste ijstijd (Weichsel) weinig Quartair eolisch dekzand op de cuestarug afgezet. Deze dekzanden werden later op sommige plaatsen verwaaid tot uitgestrekte duinmassieven. De bodems in de Brechtse Heide zijn over het

[35] CLAEYS, S. & S. VAN WETTER, *Archeologienota Bethaniëlei te Brecht (Antwerpen)*, in *ADEDE Archeologisch Rapport*, 198, Gent, 2017.

[36] DERWEDUWEN, N., *Bethaniëlei te Brecht (Antwerpen). Verslag van de resultaten door middel van proefsleuven*, in *ADEDE Archeologisch Rapport*, 329, Gent, 2018.

[37] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10269

[38] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135359

[39] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/4506

algemeen overal zandig. Door het ondiepe klei fungeren deze zandige bodems als freatische aquifers waardoor het grondwater hoog staat. Als het evenwel lang droog blijft, sijpelt alle grondwater uit het zand naar de talrijke vennen en waterloopjes (het gebied bevat enkel bovenlopen van beken).

Tot in de tweede helft van de 18de eeuw was de Brechtse Heide nog onderdeel van een uitgestrekt heidegebied, de 'Westmaltesche Heijde' (zie kabinetskaart de Ferraris, 1771-1777). Een aantal van de op de historische kaarten uit die tijd (de kaarten van Ferraris, 1771-1777 en van Vandermaelen, 1854) aangegeven vennen, vinden we tot op vandaag terug in het gebied. De voornaamste zijn het Marbelenven, het Moffenven, het Muizenven en vennen ten zuiden van Halfvenheide en aan Jan Bruinengatheide. De 'Westmaltesche Heijde' was een gemeenschappelijke heidegordel behorend tot de gemeente Brecht. Deze liet toe de schapen te weiden, heideplaggen te steken en bijenkorven te plaatsen. De vennen leverden turf en konden soms ook voor viskweek worden gebruikt. De heide was een essentieel onderdeel in de traditionele landbouw tot 1900. Door het ontstaan van andere bodemverbeteraars heeft de gemeenschappelijke heide zijn economische functie verloren en is men het gebied gaan ontginnen. Bij deze ontginningen zijn veel vennen gedempt, het voorkomen van vochtige laagte in het landschap herinnert ons aan hun vroegere aanwezigheid.

De eerste ontginningen in het gebied situeren zich rond de Grote Vraaghoeve waar reeds in 1168 een hoeve zou hebben gestaan langsheen een oude handelsweg van Antwerpen naar Turnhout. Grootschalige ontginningen kwamen maar geleidelijk op gang toen in 1772 in opdracht van Maria-Theresia werd gestart met aanplantingen van dennenbossen in de Kempen. Op de kaart van Vandermaelen uit 1854 zien we dat vooral in het oostelijke en zuidelijke deel, in mindere mate ook in de westelijke rand van het gebied, de heidevegetatie plaats heeft moeten maken voor bos. In het begin van de 20ste eeuw is het aandeel bos verder toegenomen en dan vooral in het westelijke gedeelte en net ten noorden van het ondertussen gegraven Kanaal Schoten-Turnhout-Dessel. Het overblijvende en centraal gelegen gedeelte van de voormalige 'Westmaltesche Heijde' werd pas ontgonnen na de Tweede Wereldoorlog. Onder impuls van de in 1947-1950 door de Trappistinnen opgerichte abdij van Onze-Lieve-Vrouw van Nazareth werd deze centraal gelegen heide omgezet in weiland waarbij hooggelegen delen werden afgegraven en drassige vengronden werden gedolven. Vandaag blijven van het oorspronkelijke heidegebied nog enkel relicten over onder de vorm van heidevegetaties en vennen. De Brechtse Heide bestaat nu in het oosten uit weilanden al dan niet omgeven door houtkanten en perceelsrandbegroeiingen. Dit vormt een open landschap. In het zuiden en zuidwesten treft men een gesloten landschap met dennenbossen aan. Tussen beide betreft het een mozaïeklandschap waarbij bos en weide elkaar afwisselen. De gronden van Brecht worden gekenmerkt door een grote verscheidenheid in waterhuishouding. Dit bepaalt in belangrijke mate het huidige bodemgebruik. Droge en zeer droge zandgronden in het westen van de ankerplaats (landduinen)

waren (zijn) niet geschikt voor landbouwuitbating. Ze werden voornamelijk bebost. Heel natte gronden (zandleemgrond op een kleisubstraat, vooral in het oosten van de ankerplaats) waren (zijn) niet geschikt voor akkerbouw of bosbouw en werden als weiland in gebruik genomen. De matig natte zandgronden (op leemsubstraat, meer centraal gelegen) waren (zijn) geschikt voor akkerland (mozaïeklandschap).

Vele structuren in het landschap herinneren ons aan de verschillende activiteiten die zich doorheen de geschiedenis in de Brechtse Heide hebben afgespeeld. Zo is er in het zuidelijke deel 'Het Kamp' met de bewaarde schans die teruggaat tot de aanwezigheid van de Franse troepen in het gebied in 1703. Met de komst van het kanaal, gegraven tussen 1863 en 1874 met als doel de dorre heide en de slechte Kempense zandgronden vruchtbaarder te maken, verschenen verschillende steenbakkerijen omwille van het ontdekken van Kempense klei in de bodem. Deze steennijverheid liet zijn sporen na onder de vorm van talrijke kleiuitgravingen. Het huidige natuurreservaat Kooldries is zo een kleiuitgraving. De grillige vormen zijn te danken aan de ondiepe kleilaag die nog volledig manueel met een houtspa is uitgegraven. In 1897 koopt de stad Antwerpen gronden in Brecht ten noorden van het kanaal om zijn huis- en straatvuil (stadsmest) te storten. Deze grond bestond uit dennenbos doorkruist met dreven, op de topografische kaart uit 1885 (MGI) is dit patroon goed te zien. Om de stadsmest te storten moest men de grond ontbossen, nivelleren en draineren. Dit gebeurde door middel van grachten langsheen de dreven aan te leggen. Ondanks het steeds wisselende gebruik van deze gronden (stortplaats (1897-1925), boom- en plantenkwekerij (deels vanaf 1908, volledig vanaf 1931), akkerland (tijdens oorlogsperiodes), vakantiecentrum (vanaf 1950)) is de oorspronkelijke perceelstructuur in repels bewaard gebleven. Vandaag vindt men er bos op de onbemeste delen (stadsmest) en weide op de betere gronden.

Verschillende oude hoeven geven aan dat landbouw sinds lange tijd in het gebied aanwezig is. De huidige Grote Vraaghoeve met rieten bedaking werd gebouwd in 1835, nadat de oorspronkelijke gebouwen - die zouden teruggaan tot 1168 - door een brand werden verwoest. De Kleine Vraaghoeve werd eveneens heropgebouwd, maar pas in 1938. Verspreid doorheen de ankerplaats vinden we ook kerkelijk erfgoed terug. Vermeldenswaardig zijn onder andere de Sint-Theobalduskapel uit 1613, de Caterskapel uit 1869 en de Onze-Lieve-Vrouw van Nazareth Abdij uit 1947-1950.

De Tilburgse weg ten noorden van het kanaal is een oude, deels nog onverharde postbaan en verbindingsbaan naar Breda. Deze weg wordt verondersteld het tracé van een Romeinse secundaire weg (*diverticulum* Rumst-Hoogstraten-Eindhoven) te zijn. Verspreid over de ankerplaats zijn nog enkele archeologische vindplaatsen (*celtic fields*, grafheuvel uit de metaaltijd, oppervlaktevondsten van lithisch materiaal) bekend. Men dient evenwel rekening te houden met het feit dat archeologisch onderzoek niet gebiedsdekkend is en dat er steeds leemtes in de kennis aanwezig zijn. Daarnaast

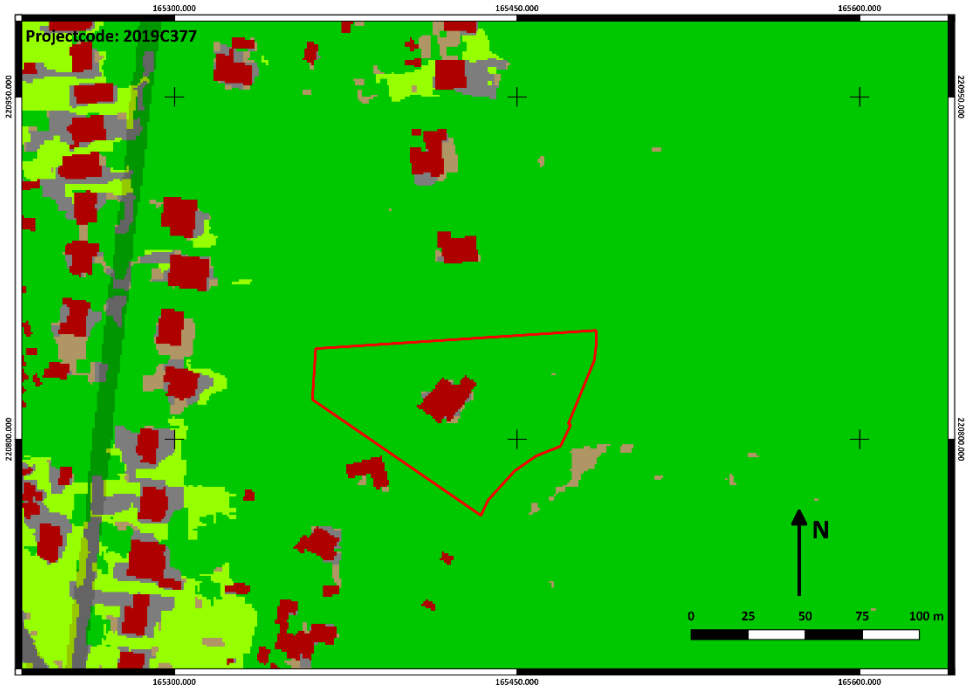
kennen de Kempen en vooral de heidegebieden in de Kempen een hoge potentie voor archeologische vondsten. De late ontginningen en de matige verstoring van de bodem vergroten de kans op vindplaatsen. Verspreid over de ankerplaats 'Brechtse Heide' vindt men nog talrijke onverharde zandwegen terug, het zijn getuigen van de typische oude Kempense wegen. Rond 1800 bestond in Brecht en in de hele Noorderkempen nog geen enkele verharde weg. Kooplieden en boeren bereikten hun doel over zandwegen. Deze waren in de zomer mul en in de winter modderig. In 1948 is de eerste weg verhard in de ankerplaats. Deze Abdijlaan loopt van noord naar zuid langsheen Onze-Lieve-Vrouw van Nazarethabdij en heeft bijgedragen tot het in cultuur brengen van de nog braakliggende heidegronden waardoor de weg liep.

De eerder aangehaalde menselijke invloeden hebben ook met betrekking tot de natuurwetenschappelijke waarde een positieve invloed gehad op het gebied. De Brechtse Heide is daardoor nu een halfnatuurlijk- en op sommige plaatsen cultuurlandschap, aangevuld met stukjes spontane natuur. Als geheel vertegenwoordigt het een variatie aan biotooptypen die elk worden gekarakteriseerd door een typische vegetatie, flora en hieraan verbonden fauna. De belangrijkste zijn de verschillende heidevegetaties (droge, vochtige en natte heide) en de water- en moerasvegetaties in de natte weilanden. De gehele ankerplaats wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van talrijke broedvogels gaande van typische bossoorten over water- en weidesoorten naar akkersoorten en roofvogels. Door de aanwezigheid van vele vennen is het gebied ook belangrijk voor amfibieën en libellen. De uitgestrektheid en de weidsheid van dit landschap zijn overweldigend en dragen bij tot de natuurwetenschappelijke, maar ook tot de esthetische en ruimtelijk-structurerende waarde. De afwisseling in vegetatietypes, de kleine landschapselementen, de historische relicten en de mooie vergezichten dragen allen bij tot de hoge waarde van dit Kempens landschap.

In tegenstelling tot wat in het verleden is gebeurd, hebben de huidige antropogene invloeden in het gebied vaak een negatief effect. Een verspreide en chaotische inplanting van weekendverblijven en ongeoorloofd gebruik van de aarden wegen zijn nadelig voor zowel de natuurwetenschappelijke als esthetische waarde. Het landschap van de Brechtse heide is immers één van de grootste behoorlijk gaaf bewaarde landschappen van de provincie Antwerpen.[40]

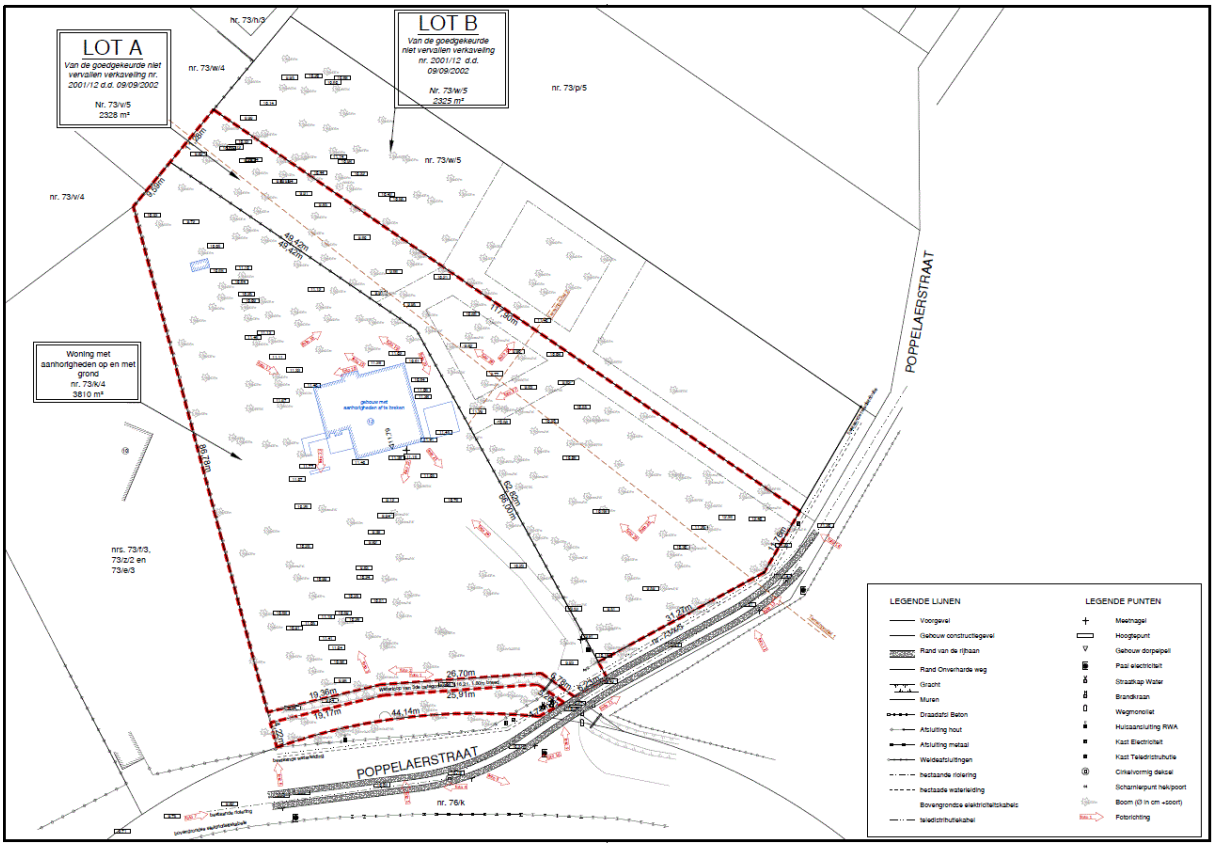
[40] Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Brechtse Heide* [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135359 (geraadpleegd op 29 maart 2019).

3.4. Huidig gebruik projectgebied



Figuur 25: Projectgebied op de bodemgebruikskaart

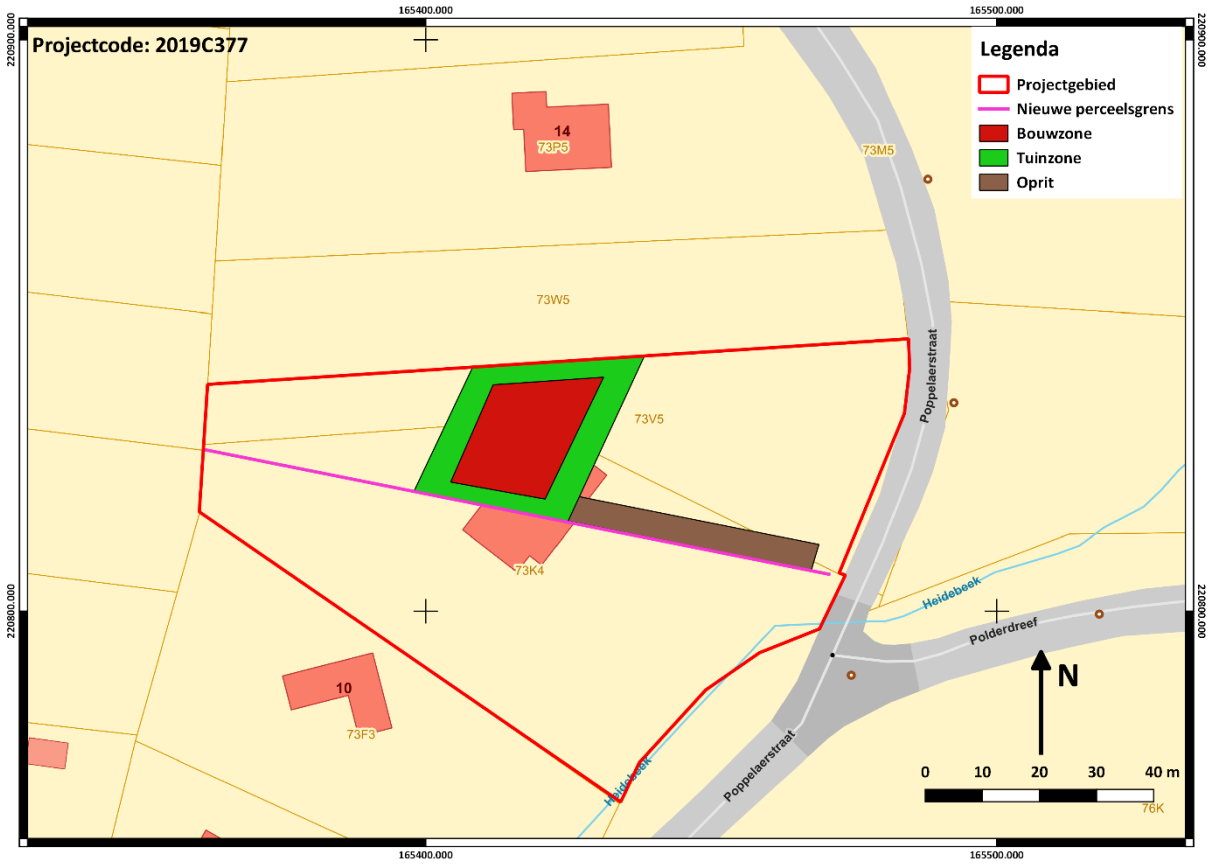
Op de bodembedekkingskaart is de huidige woning duidelijk zichtbaar centraal binnen het volledig beboste projectgebied.



Figuur 26: Opmetingsplan bestaande toestand

3.5. Impact geplande werken

In het nieuwe verkavelingsvoorstel wordt in het nieuw ontstane noordelijke perceel een oppervlakte van 175 m² voorzien voor een oprit, een tuinzone van 391 m² en een bouwzone van 371 m². Dit brengt de totale oppervlakte aan potentiële toegestane bodemingrepen binnen het projectgebied op 937 m². Tevens wordt de bestaande woning gesloopt en dienen maximaal 33 bomen te worden gerooid afhankelijk van de uiteindelijke bouwplannen. Op het zuidelijke perceel worden geen werken gepland met uitzondering van de sloop van de bestaande bebouwing. Het nieuw ontstane perceel blijft behouden als bos en valt buiten de verkavelingsaanvraag.



Figuur 27: Analyseplan nieuw verkavelingsontwerp.

In hoeverre deze werken een impact zullen hebben op het eventueel aanwezige bodemarchief is op dit moment niet gekend. Reden is de aanwezigheid van duinen binnen het projectgebied. Dit blijkt niet enkel uit de bodemkaart van Vlaanderen maar wordt eveneens aangetoond door de verschillende beschikbare historische kaarten en het DHM. Dit betekent dat zich binnen het projectgebied mogelijk een ouder intact afgedekt loopniveau bevindt. De diepte van dit mogelijk aanwezige oude loopniveau is heden niet gekend, noch is informatie voorhanden omtrent de ouderdom van de aanwezige duinen. Indien de duinen tot stand kwamen in de middeleeuwen ten gevolge van de ontginning van de heide, dan kunnen mogelijk oudere niveaus uit de steentijd, de metaaltijden en de Romeinse periode bedekt

zijn door de stuifzanden. Dit zou ook impliceren dat eventueel aanwezige sporen die zich aftekenen onder de jongste Ap-horizont, en dus in de gele duinzanden, allicht een beperkte archeologische waarde hebben gezien het ontbreken van aanwijzingen voor cultuurhistorische resten uit de nieuwe tijd binnen het projectgebied.

We kunnen concluderen dat de impact van de werken afhankelijk is van de diepte en ouderdom van een eventueel bewaarde oude bodem. Indien de duinen ontstonden in de middeleeuwen en de oude bodem zich diep genoeg bevindt zal de impact van de tuinaanleg, de oprit en het rooien van bomen mogelijk geen impact hebben op interessante archeologische vindplaatsen. Voor de bouwzone zal de impact groter zijn afhankelijk van de concrete bouwplannen en uitvoeringswijze. Deze werken reiken immers dieper dan de omgevingswerken. Indien de duin echter reeds ontstond voor of tijdens de metaaltijden, kunnen ook in de jongere bodem interessante archeologische resten worden aangetroffen.

Wat de sloop van de bestaande bebouwing betreft kan gesteld worden dat deze allicht iets buiten de bestaande footprint zal vallen en allicht ook iets dieper dan de reeds aanwezige verstoring zal gaan. Echter zal gezien het hier allicht reeds gedeeltelijk verstoorde bodemarchief de kans op het aantreffen van intacte of waardevolle archeologische sites beperkt zijn.

4.Synthese, onderzoeksvragen en samenvatting

4.1. Synthese gespecialiseerd publiek en antwoord onderzoeksvragen

Op basis van de beschikbare bodemkundige, historische, cartografische en archeologische gegevens over het projectgebied en zijn ruimere omgeving kan gesteld worden dat de regio reeds vanaf de metaaltijden regelmatig door mensen werd gefrequenteerd. Aanwijzingen omtrent steentijdvondsten ontbreken vooralsnog in de nabije omgeving (2500 meter) van het terrein. Echter in de iets wijdere omgeving werden wel reeds verschillende steentijd artefactensites gelokaliseerd in het heidegebied. Getuige van menselijke activiteiten uit de metaaltijden worden zijn de *celtic fields* en verschillende grafheuvels in de ruimere omgeving van het projectgebied. Gegevens omtrent de Romeinse periode ontbreken vooralsnog. In de middeleeuwen lijken de activiteiten in de nabije omgeving toe te nemen. met een gedeeltelijke ontginning van de heide vanaf de 12de eeuw. Getuige hiervan is de Grote Vraaghoeve die zich ten oosten van het projectgebied situeert. Echter kan op basis van cartografische bronnen besloten worden dat het projectgebied in de loop van de 19de eeuw werd bebost en verder tot in de tweede helft van de 20ste eeuw allicht ongebruikt bleef. De huidige toestand van het terrein gaat terug op de tweede helft van de 20ste eeuw, toen de huidige woning werd gerealiseerd. Met andere woorden kan gesteld worden dat het terrein minstens tot in de 19de eeuw ongerept was. Toen

werd het bos aangeplant (of verscheen het op het terrein) op de aanwezige duinen. De enige wijziging in deze toestand is de constructie van de huidige woning in de tweede helft van de 20ste eeuw.

Het projectgebied is gelegen in heidelandschap gekenmerkt door droge zones en de aanwezigheid van talrijke vennen. Zulke landschappen waren reeds vanaf de steentijden erg geliefd bij mensen in het verleden gezien de gunstige omstandigheden. Echter zijn er geen aanwijzingen voor een specifiek hogere aantrekkingskracht met betrekking tot het eigenlijke projectgebied. In de omgeving lijken er op de verschillende kaarten geen vennen of natuurlijke waterlopen aanwezig te zijn. Dit betekent echter niet dat deze er in het verleden niet kunnen geweest zijn. Binnen het projectgebied worden immers duinen gekarteerd op de bodemkaart van Vlaanderen. Dit impliceert Tardiglaciale of Holocene afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. Dit betekent dat door de verstuiving mogelijk oudere loopniveaus werden afgedekt. Het oorspronkelijke landschap werd bedekt onder stuifduinen. Dit betekent dat het goed mogelijk is dat er in de omgeving van het projectgebied wel degelijk vennen of andere natuurlijke waterlopen aanwezig waren.

De aanwezigheid van deze duinen in combinatie met de nog niet beschikbare effectieve bouwplannen leidt ertoe dat op dit moment niet duidelijk is wat de effectieve impact is van de geplande werken. De sloop van de bestaande zal mogelijk lichte bijkomende schade veroorzaken aan het hier reeds gedeeltelijk verstoorde bodemarchief. Het aanleggen van de oprit en de tuin en het verwijderen van de benodigde bomen kan schade veroorzaken aan waardevol archeologisch erfgoed maar is beperkt in diepte en zal allicht geen volledige verstoring veroorzaken. Veel is afhankelijk van de ouderdom van de duinverstuiving en de diepte van een eventueel afgedekt ouder loopniveau. Binnen de eigenlijke bouwzone zal allicht meer schade worden veroorzaakt aan eventueel archeologisch erfgoed. Echter zijn op dit moment nog geen concrete bouwplannen gekend waardoor ook nu de diepte en eventuele impact van de verstoringen niet kan worden ingeschat.

Samenvattend kan gesteld worden dat het projectgebied gelegen is in een door duinen bedekt heidelandschap. De ouderdom van de duinen is niet gekend maar is op alle beschikbare kaarten weergegeven. De enige vastgestelde verstoringen binnen het terrein zijn beperkt tot bosgroei op de duinen vanaf de 19de eeuw tot heden en de constructie van een woning centraal binnen het projectgebied. Echter dient de opmerking gemaakt te worden dat deze verstoringen mogelijk beperkt waren gezien de aanwezigheid van de stuifduinen. Indien een eventueel archeologisch interessant loopniveau voldoende diep werd bewaard, zal de impact van de bomengroei en de constructie beperkt zijn gebleven. Dit betekent dat het projectgebied een verhoogde kans heeft op de aanwezigheid van intacte archeologische resten.

Op basis van aanwezige resten in de omgeving kan verwacht worden dat het projectgebied voornamelijk een verhoogde kans heeft op de aanwezigheid van resten uit de metaaltijden. Gegevens

uit de Romeinse periode ontbreken nog voor de regio. Voor de middeleeuwen lijkt de kans op archeologische resten echter klein tot onbestaande. Wat de steentijden betreft, toont het onderzoek aan dat de ruime regio zeker gefrequenteerd werd, maar dat er specifiek voor het projectgebied op het eerste zicht geen aanwijzingen zijn voor een verhoogde kans op de aanwezigheid van steentijdsites. Hierbij dient echter te worden opgemerkt dat het oorspronkelijke landschap werd afgedekt door stuifduinen. Dit betekent dat er mogelijk wel vennen of natuurlijke waterlopen aanwezig waren in de omgeving, maar dat deze op de jongere kaarten niet meer zichtbaar zijn. Hierdoor kunnen we stellen dat indien er zich een intacte oude bodem onder de duinen bevindt, het terrein een verhoogde kans heeft op de aanwezigheid van intacte steentijd artefactensites.

Omdat niet met zekerheid kon worden vastgesteld dat er zich geen archeologisch erfgoed binnen het projectgebied bevindt, en aangezien er een verhoogde kans is op het aantreffen van goed bewaarde sites bestaande uit enerzijds steentijdartefacten en anderzijds uit zachte sporen uit de periodes metaaltijden – Romeinse tijd, concluderen we dat er bijkomende onderzoeken dienen te worden uitgevoerd. De geplande bodemingrepen zijn van dien aard dat ze mogelijk een bedreiging vormen voor eventueel aanwezig archeologisch erfgoed.

Gezien de specifieke bodemkundige situatie opteren we voor een gefaseerd onderzoek te starten met een landschappelijk booronderzoek in de zones waar werkzaamheden worden gepland. Doel van het landschappelijk booronderzoek is te bepalen of er zich binnen het projectgebied een oude begraven bodem bevindt en wat hiervan de diepte is. Op deze manier kan de eventuele impact van de werken beter worden ingeschat en kan verder bepaald worden hoe om te gaan met eventueel binnen het projectgebied aanwezig archeologisch waardevol erfgoed. Dit lijkt ons de meest geschikte methode. Een veldprospectie is niet mogelijk vanwege het huidige gebruik van het terrein en de aanwezigheid van duinen. Ook het uitvoeren van een geofysisch onderzoek zal geen adequate antwoorden kunnen formuleren op de waarde en het potentieel op kenniswinst van eventueel aanwezige archeologische resten.

- *Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied?*

Fysisch-geografisch gezien, behoort Brecht tot de Noorderkempen. Het landschap heeft een vlakke dekzandtopografie waarbij het voornaamste reliëf bestaat uit oost-west lopende microcuesta, met een steile zuidhelling en een zachte noordhelling, die wordt gevormd door kleirijke lagen ut de Groep van de Kempen. Het microreliëf wordt vooral bepaald door eolisch afgezette duinen en het Pleistocene alluviale kreeklandschap. Globaal komen vooral NW-,ZW- en W-gerichte hellingen voor naargelang de dominante afzettingsrichting. Binnen het projectgebied bevinden er zich Tardiglaciale of Holocene afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie in de vorm van duinen.

Het projectgebied werd in de loop van de 19de eeuw bedekt door bos en bleef met uitzondering van de constructie van de huidige bebouwing in de tweede helft van de 20ste eeuw verder gevrijwaard van bodemverstorende ingrepen.

- *Welke archeologische sites zijn gekend in of nabij het projectgebied?*

In de ruimere omgeving van het projectgebied zijn het voornamelijk de resten uit de metaaltijden die opvallen met een aantal grafheuvels uit de Bronstijd en de aanwezigheid van Celtic Fields. Middeleeuwse resten in de omgeving bestaan uit enkele hoeves die opklimmen tot in de volle en late middeleeuwen. Tevens dienen we hier melding te maken van de aanwezigheid van de Holland-Turnhout stellung die zich langs het kanaal ten noorden van het projectgebied uitstrekt.

- *Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorisch potentieel van het terrein?*

Op basis van de beschikbare bronnen kunnen we concluderen dat het projectgebied allicht geen cultuurhistorische resten bevat, maar dat er, net door het afwezig zijn van grootschalige bodemverstorende ingrepen, een verhoogde kans is op het aantreffen van intacte archeologische resten.

De zandige stuifduinen binnen het projectgebied hebben mogelijk een ouder loopniveau afgedekt. Dit betekent dat eventueel archeologische resten aanwezig op dit loopniveau allicht goed werden bewaard. Meer bepaald met betrekking tot resten uit de metaaltijden is er, gezien de aanwezigheid van verschillende grafheuvels in de omgeving, een verhoogde kans op het aantreffen van goed bewaarde sites. Uit de Romeinse periode werden in de omgeving nog geen resten aangetroffen. Voor de jongere periodes lijkt de kans op de aanwezigheid van archeologische resten eerder laag.

Ook kan niet worden uitgesloten dat er zich binnen het projectgebied resten uit de steentijden bevinden. Er werden immers in de ruime omgeving wel steentijdresten aangetroffen, maar specifiek voor het projectgebied zijn er geen concrete aanwijzingen voor een verhoogd potentieel. Dit kan echter te verklaren zijn door de aanwezige stuifduinen die het oorspronkelijke landschap hebben bedekt. Dat er in latere periodes geen vennen en/of waterlopen zichtbaar waren in de omgeving, wil niet zeggen dat ze er niet waren voor het ontstaan van de stuifduinen. Indien aanwezig is de kans op een goede bewaringstoestand groot door het feit dat ze werden afgedekt door jongere pakketten.

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

Op basis van de beschikbare plannen kon de impactbepaling van de geplande werken niet worden bepaald. Er is niet voldoende informatie aanwezig omtrent de diepte van een eventueel waardevol archeologisch niveau noch zijn de concrete bouwplannen gekend. Indien een eventueel aanwezig archeologisch mogelijk interessant ouder loopniveau zich voldoende diep bevindt, zal de impact allicht beperkt blijven tot de eigenlijke bouwzone en zal de impact van de aanleg van de tuin en de oprit en

het verwijderen van de benodigde bomen, geen of nauwelijks impact hebben op eventueel archeologische resten. Omgekeerd geldt dat indien dit niveau zich ondiep bevindt, ook beperkte bodemingrepen lokaal een negatieve impact hebben.

In het nieuwe verkavelingsvoorstel wordt in het nieuw ontstane noordelijke perceel een oppervlakte van 175 m² voorzien voor een oprit, een tuinzone van 391 m² en een bouwzone van 371 m². Dit brengt de totale oppervlakte aan potentiële toegestane bodemingrepen binnen het projectgebied op 937 m². Tevens wordt de bestaande woning gesloopt en dienen maximaal 33 bomen te worden gerooid afhankelijk van de uiteindelijke bouwplannen. Op het zuidelijke perceel worden geen werken gepland met uitzondering van de sloop van de bestaande bebouwing. Het nieuw ontstane perceel blijft behouden als bos en valt buiten de verkavelingsaanvraag.

- *Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende info op? Zo neen, is er een vervolgonderzoek nodig en welke methode levert het meeste informatie op?*

Op basis van het huidig beschikbare bronnenmateriaal kan besloten worden dat er voldoende informatie beschikbaar is om te kunnen concluderen dat het projectgebied een hoog potentieel heeft op de aanwezigheid van intacte archeologische resten maar kon niet worden besloten of er zich al dan niet archeologische resten met een hoog potentieel op kenniswinst binnen het projectgebied bevinden.

In de eerste plaats lijken er geen grote ingrijpende bodemverstoringen te hebben plaatsgevonden binnen het projectgebied. Dit betekent dat eventueel aanwezige archeologische resten allicht goed bewaard bleven. Bovendien bevinden zich binnen het projectgebied duinen die een eventueel interessant archeologisch niveau hebben gevrijwaard van jongere verstoringen.

In de tweede plaats zijn er de aanwijzingen van archeologische resten in de ruime omgeving van het projectgebied. Meer bepaald uit de metaaltijden zijn verschillende grafheuvels evenals mogelijke Celtic Fields bekend. Vondsten uit de steentijd getuigen van vroegere menselijke aanwezigheid in de omgeving. Met betrekking tot deze laatste periode kan geconcludeerd worden dat alhoewel er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van water in de omgeving (essentieel voor de prehistorische mens) deze mogelijk wel aanwezig waren in het verleden, maar ten gevolge van de duinverstuivingen werden afgedekt.

Tevens kon op basis van de voorhanden zijnde gegevens niet worden bepaald op welke diepte een eventueel archeologisch interessant niveau zich bevindt, waardoor de impact van de geplande werken (waarvan bovendien nog geen concrete plannen voorhanden zijn) niet kon worden bepaald.

Uit bovenstaande kunnen we concluderen dat er bijkomende onderzoeken dienen te worden uitgevoerd om na te gaan of er effectief archeologische resten binnen het projectgebied aanwezig zijn, en wat hun eventuele kennisvermeerderingspotentieel is. Gezien de specifieke bodemkundige situatie

opteren we voor een gefaseerd onderzoek te starten met een landschappelijk booronderzoek in de zones waar werkzaamheden worden gepland. Doel van het landschappelijk booronderzoek is te bepalen of er zich binnen het projectgebied een oude begraven bodem bevindt en wat hiervan de diepte is. Op deze manier kan de eventuele impact van de werken beter worden ingeschat en kan verder bepaald worden hoe om te gaan met eventueel binnen het projectgebied aanwezig archeologisch waardevol erfgoed. Dit lijkt ons de meest geschikte methode. Een veldprospectie is niet mogelijk vanwege het huidige gebruik van het terrein en de aanwezigheid van duinen. Ook het uitvoeren van een geofysisch onderzoek zal geen adequate antwoorden kunnen formuleren op de waarde en het potentieel op kenniswinst van eventueel aanwezige archeologische resten.

Gezien nog niet duidelijk is of de omgevingsvergunningsaanvraag zal worden goedgekeurd, wenst de opdrachtgever geen bijkomende financiële inspanningen te doen en dienen deze onderzoeken te worden uitgevoerd in een uitgesteld traject. Bovendien is het terrein niet toegankelijk met machines door de aanwezigheid van het bos.

4.2. Samenvatting niet gespecialiseerd publiek

Sinds 1 juni 2016 werd de wetgeving rond de omgang met archeologie in Vlaanderen gewijzigd. Er werden concrete criteria bepaald wanneer een bouwheer verplicht is een archeologische nota te laten opstellen. Zulke nota dient op basis van een aantal vooraf bepaalde stappen na te gaan of er zich eventueel belangrijk archeologisch erfgoed in de bodem bevindt en hoe de bouwheer hier mee moet omgaan. De nota moet geschreven worden voor het toekennen van de bouwvergunning. Het terrein waarvoor deze nota werd geschreven, voldoet aan de vooropgestelde criteria. In de eerste plaats werd een bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan wat het eventuele archeologische potentieel van het projectgebied is. Daarvan kunt u hier de samenvatting lezen.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kon worden vastgesteld dat het projectgebied gelegen is binnen een regio die reeds vanaf de steentijd door mensen werd bezocht. Vooral de aanwezigheid van verschillende grafheuvels uit de metaaltijden in de omgeving van het terrein zijn aanwijzingen op een verhoogde kans op resten uit deze periode binnen het projectgebied.

Ook kon worden vastgesteld dat deze resten, indien aanwezig, waarschijnlijk vrij goed bewaard bleven, omdat binnen het projectgebied duinen aanwezig zijn die een mogelijk aanwezig ouder loopniveau hebben afgedekt, en omdat het terrein met uitzondering van schade ten gevolge van boomwortels en de constructie van de huidige woning nagenoeg gevrijwaard bleef van diepgaande bodemingrepen.

Omdat de diepte van een mogelijk interessant ouder loopniveau niet gekend is, kon niet worden bepaald of de geplande werken een negatieve impact zullen hebben op eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed. Daarom moeten er bijkomende onderzoeken worden uitgevoerd. Dit zal worden gedaan door middel van landschappelijke boringen. Afhankelijk van de resultaten van dit

booronderzoek kan vervolgens worden bepaald of, waar en welke bijkomende onderzoeken dienen te worden uitgevoerd. Omdat niet zeker is of de omgevingsvergunningsaanvraag wordt goedgekeurd, wenst de opdrachtgever geen bijkomende onderzoeken uit te voeren op dit moment. Daarom zullen verdere onderzoeken pas gebeuren na het verlenen van de omgevingsvergunning.

5.Kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied

Op basis van de beschikbare bronnen kunnen we concluderen dat het projectgebied allicht geen cultuurhistorische resten bevat, maar dat er, net door het afwezig zijn van grootschalige bodemverstorende ingrepen, een verhoogde kans is op het aantreffen van intacte archeologische resten.

De zandige stuifduinen binnen het projectgebied hebben mogelijk een ouder loopniveau afgedekt. Dit betekent dat eventueel archeologische resten aanwezig op dit loopniveau allicht goed werden bewaard. Meer bepaald met betrekking tot resten uit de metaaltijden is er, gezien de aanwezigheid van verschillende grafheuvels in de omgeving, een verhoogde kans op het aantreffen van goed bewaarde sites. Uit de Romeinse periode werden in de omgeving nog geen resten aangetroffen. Voor de jongere periodes lijkt de kans op de aanwezigheid van archeologische resten eerder laag.

Ook kan niet worden uitgesloten dat er zich binnen het projectgebied resten uit de steentijden bevinden. Er werden immers in de ruime omgeving wel steentijdresten aangetroffen, maar specifiek voor het projectgebied zijn er geen concrete aanwijzingen voor een verhoogd potentieel. Dit kan echter te verklaren zijn door de aanwezige stuifduinen die het oorspronkelijke landschap hebben bedekt. Dat er in latere periodes geen vennen en/of waterlopen zichtbaar waren in de omgeving, wil niet zeggen dat ze er niet waren voor het ontstaan van de stuifduinen. Indien aanwezig is de kans op een goede bewaringstoestand groot door het feit dat ze werden afgedekt door jongere pakketten.

In de ruime omgeving van het projectgebied werden wel reeds verschillende archeologisch relevante indicatoren aangetroffen, maar tot op heden werden in de regio nog geen effectieve archeologische sporen onderzocht. Indien er zich binnen het terrein archeologische resten bevinden dragen deze met andere woorden sowieso bij tot de kennisvermeerdering van de regio.

We kunnen concluderen dat het terrein een hoog potentieel heeft op de aanwezigheid van archeologische resten met een hoog potentieel op kennisvermeerdering.

6.Bibliografie

6.1. Online bronnen

- www.geopunt.be
- www.cai.onroerenderfgoed.be
- www.dov.vlaanderen.be
- www.geo.onroerenderfgoed.be
- www.cartesius.be
- www.inventaris.onroerenderfgoed.be
- https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10269
- https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135359
- https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/4506
- https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/100599
- https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/100100
- https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/160062
- https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/112126
- https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/103214
- https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/207768
- https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/160759
- https://loket.onroerenderfgoed.be
- https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1183
- https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5188
- https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3670
- https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5840
- https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5190
- https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4453
- https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8396
- http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20k__{B8AC21E6-A089-4B45-B701-638C2D9828CA}__default__404000/MapServer&lang=nl
- http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20k__{DA20D67D-C639-4711-989A-5AC00CF0A3AD}__default__404000/MapServer&lang=nl
- http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20k__{2E0534E6-18C8-4C04-BC9A-B7A859DF5CDB}__default__404000/MapServer&lang=nl
- http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/25k__{0107D665-BE30-4A77-B3FB-94EA6DFC4328}__default__404000/MapServer&lang=nl
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Brecht [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120674* (geraadpleegd op 29 maart 2019).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Sint-Job-in-'t Goor* [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120675 (geraadpleegd op 29 maart 2019).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Brechtse Heide* [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135359 (geraadpleegd op 29 maart 2019).

6.2. Literatuur

- BORREMANS, M., *Geologie van Vlaanderen*, Gent, 2005
- BOURGEOIS, J., e.a., *Een bronstijdgrafheuvel in Brecht (prov. Antwerpen, België): veldprospecties 2010*, in *Lunula. Archaeologia protohistorica*, XIX, 2011, p. 15-19.
- CLAEYS, S. & S. VAN WETTER, *Archeologienota Bethaniëlei te Brecht (Antwerpen)*, in *ADEDE Archeologisch Rapport*, 198, Gent, 2017.
- DERWEDUWEN, N., *Bethaniëlei te Brecht (Antwerpen). Verslag van de resultaten door middel van proefsleuven*, in *ADEDE Archeologisch Rapport*, 329, Gent, 2018.
- DEVROE, A., *Archeologienota – Verslag van resultaten. Brecht – Klaverheide*, Mechelen, 2017.
- DOSSCHE, R., e.a., *Zimmermann anno 2010. Inventarisatie en (omgevings)analyse van bovengronds bewaarde WO I-relicten van de Antwerpen-Turnhoutstellung*, 2012.
- GULLENTOPS, F., BOGEMANS, F., DE MOOR, G., PAULISSEN, E. & A. PISSART, *Quaternary lithostratigraphic units (Belgium)*, in *Geologica Belgica*, 1/1-2, 2001, p. 153-164.
- PRAET, M., *Archeologische evaluatie van het bodemarchief langs de Poppelaerstraat, De Vraagstraat en de Dekheidelaan te Brecht (Antwerpen)*, in *ABO archeologische rapporten*, 535, Gent, 2017.
- SEVENANTS, M., MENSCHAERT, J., COUVREUR, M., RONSE, A., ANTROP, M., GEYPENS, M., HERMY, M. & G. DE BLUST, *Ecodistricten: Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen. Deelrapport II: Afbakening van ecodistricten en ecoregio's: Verklarende teksten. Studieopdracht in het kader van actie 134 van het Vlaams Milieubeleidsplan 1997-2001. In opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie Milieu, Natuur, Land- en Waterbeheer*, 2002.
- STICHELBAUT, B., BOURGEOIS, J. & I. BOURGEOIS, *De verzameling-Zimmermann (1918). Militaire luchtfoto's van Beveren tot Oud-Turnhout*, in *Archeologie in de provincie Antwerpen*, 5, 2009.
- VAN BAVEL, J., *Kerklei 56-58, Sint-Job-in-'t-Goor (Brecht). Een Archeologienota*, in *VEC Nota*, 135, Brugge, 2017.
- VAN HEYMBEEK, S., e.a., *'De Leeuwerik', Sint-Job in-'t Goor, gemeente Brecht. Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven*, in *Condor Rapporten*, 52, 2011.
- VAN RANST, E. & C. SYS, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Gent, 2000.
- VELEYSEN, A., *Archeologienota Campus SintRafaël te Sint-Job-In-'t Goor (Antwerpen)*, in *ADEDE Archeologisch Rapport*, 257, Gent, 2017.
- VERDUIN, J.T., *Ebeslaan-Eekhoornlaan, Sint-Job-in-'t-Goor (gemeente Brecht). Een Archeologienota*, Brugge, 2016.

7. Lijst figuren en bijlagen

7.1. Lijst figuren

Project code	Nr	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal origineel	Aanmaakdatum origineel	Versie
2019C377	1	Kadasterplan	Projectgebied ten opzichte van GRB-bestand (©AGIV)	1/10000	2019	Digitaal
2019C377	2	Inplantingsplan	Aanduiding geplande bouwzones en nieuwe percelering	1/500	2019	Digitaal/PDF
2019C377	3	Tertiairgeologische kaart	Uitsnede tertiairgeologische kaart thv het projectgebied (Bron: © dov.vlaanderen).	1/50000	onbekend	Digitaal
2019C377	4	Quartairgeologische kaart	Uitsnede quartairgeologische kaart thv het projectgebied (Bron: © dov.vlaanderen).	1/200000	2001	Digitaal
2019C377	5	Legende	Legende profieltype 21b (Bron: © dov.vlaanderen).	nvt	2007	Digitaal
2019C377	6	Bodemkaart	De bodems volgens de bodemkaart van België (Bron: © dov.vlaanderen).	1/20000	2015	Digitaal
2019C377	7	Hoogteprofiel	Doorsnede door terrein van N naar Z (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2015	Digitaal
2019C377	8	Hoogteprofiel	Doorsnede door terrein van W naar O (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2015	Digitaal
2019C377	9	Erosiekaart	Projectgebied op de bodemerosiegevoeligheidskaart(Bron : ©dov.vlaanderen	1/20000	2016	Digitaal
2019C377	10	Hoogtekaart	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (1 meter) (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2015	Digitaal
2019C377	11	Hoogtekaart	Detail Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (1 meter) (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2015	Digitaal
2019C377	12	Historische kaart	Uitsnede kaart van Ferraris, met aanduiding van het projectgebied (rood), detail (Bron: © AGIV)	onbekend	1771-1778	Digitaal
2019C377	13	Historische kaart	Uitsnede kaart van Ferraris, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	1771-1778	Digitaal
2019C377	14	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	1841-1843	Digitaal
2019C377	15	Historische kaart	Projectgebied op het Plan Popp (Bron © AGIV)	onbekend	1842-1880	Digitaal
2019C377	16	Historische kaart	Topografische kaart Vandermelen, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	1846-1854	Digitaal
2019C377	17	Historische kaart	Projectgebied op topografische kaart 1870 (www.cartesius.be)	1/20000	1870	Digitaal
2019C377	18	Historische kaart	Projectgebied op topografische kaart 1892 (www.cartesius.be)	1/20000	1892	Digitaal
2019C377	19	Historische kaart	Projectgebied op topografische kaart 1929 (www.cartesius.be)	1/20000	1929	Digitaal
2019C377	20	Historische kaart	Projectgebied op topografische kaart 1962 (www.cartesius.be)	1/20000	1962	Digitaal
2019C377	21	Orthofoto	Orthofoto van het plangebied 1971 (Bron: © AGIV)	onbekend	1971	Digitaal
2019C377	22	Orthofoto	Orthofoto van het plangebied 1979-1990 (Bron: © AGIV)	onbekend	1979-1990	Digitaal
2019C377	23	Orthofoto	Orthofoto 2016 van het plangebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	2016	Digitaal
2019C377	24	CAI	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied (©CAI Vlaanderen)	1/10000	2019	Digitaal
2019C377	25	Bodemgebruikskaart	Projectgebied op de bodemgebruikskaart van Vlaanderen (Bron: © dov.vlaanderen).	1/20000	2015	Digitaal
2019C377	26	Inplantingsplan	Bestaand opmetingsplan	1/500	2019	Digitaal/PDF
2019C377	27	Analyseplan	Aanduiding verstoringszones op GRB-bestand	1/10000	2019	Digitaal

7.2. Lijst Bijlagen

Projectcode	Nummer Bijlage	Onderwerp	Figuurnummer	Pagina
2019C377	Bijlage 1	PDF nieuw ontwerp verkaveling	2	7
2019C377	Bijlage 2	PDF Programma van maatregelen	Apart volume	/
2019C377	Bijlage 3	PDF Privacy-fiche		