

Archeologienota : Essensteenweg 49-51, Brasschaat (prov. Antwerpen)

Robby Vervoort
Freelance Senior Archeoloog
Borgerhout, maart 2019

Titel

Archeologienota:
Essensteenweg 49-51,
Brasschaat (prov. Antwerpen)

Auteur

Robby Vervoort

Opdrachtgever

Fam. Heylen - Schevelenbos

Projectcode

2018K312

Plaats en datum

Borgerhout, maart 2019

Reeks en nummer

RVFSA-Rapport, 55

© 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.

Inhoud

1. Technische fiche/administratieve gegevens	4
2. Inleiding	6
2.1. Beschrijving van de geplande werkzaamheden	6
2.2. Archeologische voorkennis	8
2.3. Methodiek van het onderzoek	8
3. Archeologisch bureauonderzoek/assessment	9
3.1. Geo(morfo)logie en bodem.....	9
3.2. Topografie/toponomie	12
3.3. Historische, cartografische en archeologische kennis	15
3.3.1. Korte historiek van Brasschaat (geschreven bronnen)	15
3.3.2. Cartografische bronnen/luchtfoto's.....	17
3.3.3. CAI	26
3.3.4. Overige wetenschappelijke inventarissen.....	31
3.4. Huidig gebruik projectgebied	55
3.5. Impact geplande werken.....	57
4. Synthese bureauonderzoek en onderzoeksvragen	57
4.1. Antwoord onderzoeksvragen	57
4.2. Synthese gespecialiseerd publiek.....	59
4.3. Samenvatting niet gespecialiseerd publiek.....	60
5. Kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied	61
6. Bibliografie	63
6.1. Online bronnen.....	63
6.2. Literatuur.....	64
7. Lijst figuren en bijlagen	65
7.1. Lijst figuren	65
7.2. Lijst Bijlagen.....	65

1. Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site

Brasschaat, Essensteenweg (18-BRA/ESS-2018K312)

Ligging

Antwerpen, Brasschaat,
Essensteenweg 49-51

Kadastrale gegevens

Brasschaat: 1^{de} Afdeling Sectie B

Perceelnummers: 80D2

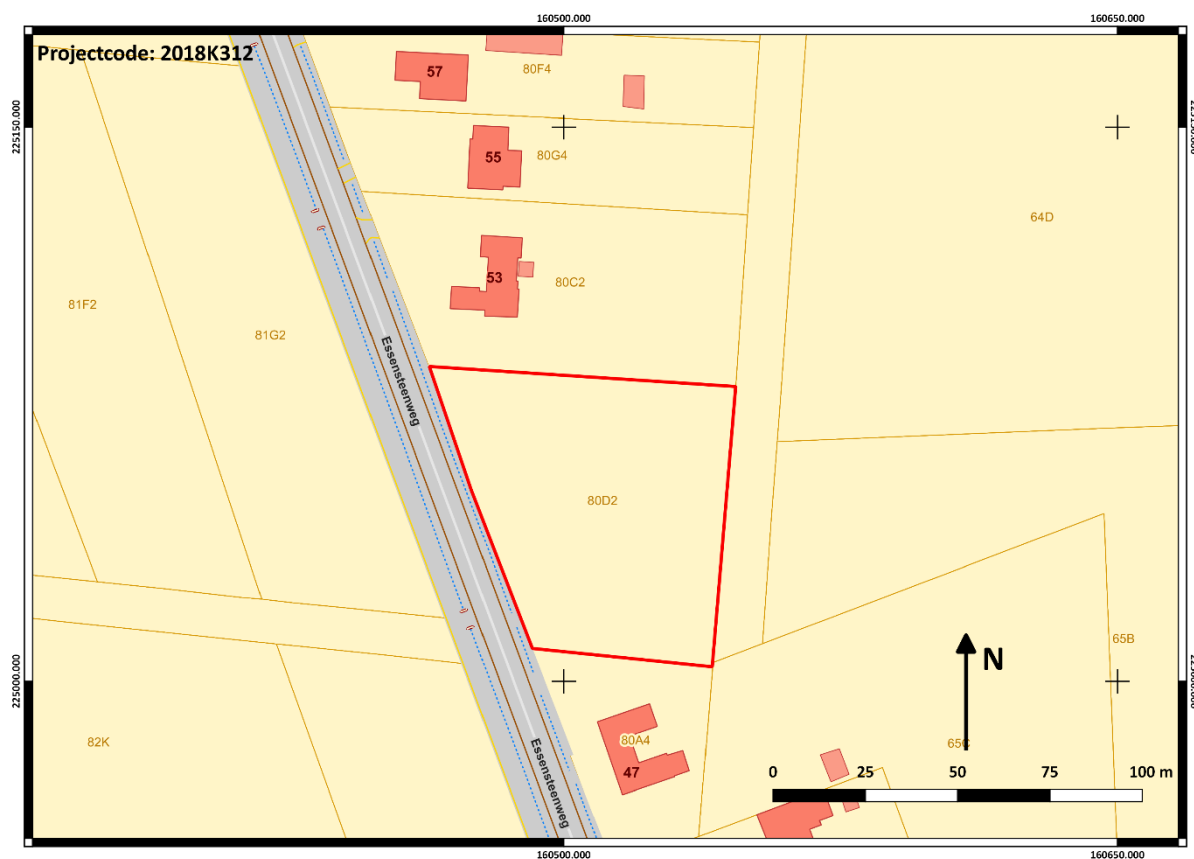
Bounding Box

X160491,3 Y225008,8

X160540,9 Y225003,8

X160546,6 Y225079,6

X160463,9 Y225085,2



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied in rood

Projectcode

2018K312

Opdrachtgever

Contactpersoon opdrachtgever

Fam. Heylen - Schevelenbos

Uitvoerder

Dhr. Lieven Monden

Landmeter

Erkend archeoloog

Robby Vervoort. Freelance Senior Archeoloog. Research & Consultancy.

Geplande ingreep

Robby Vervoort OE/ERK/Archeoloog/2016/00126
Guldensporenstraat 143
2140 Borgerhout

Geldende wetgeving en voorwaarden

Aanvraag verkavelingsvergunning, bouwen woningen en voorzieningen langs straatzijde in woonpark, achteraan blijft boszone bewaard.

Randvoorwaarden

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.

Doelstelling

De percelen zijn heden volledig bebost, rooivergunning zit in de verkavelingsvergunning en dient beperkt te blijven gezien de ligging in een woonpark, de achterzijde van het terrein blijft onaangeroerd als groenzone.

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.

- 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?

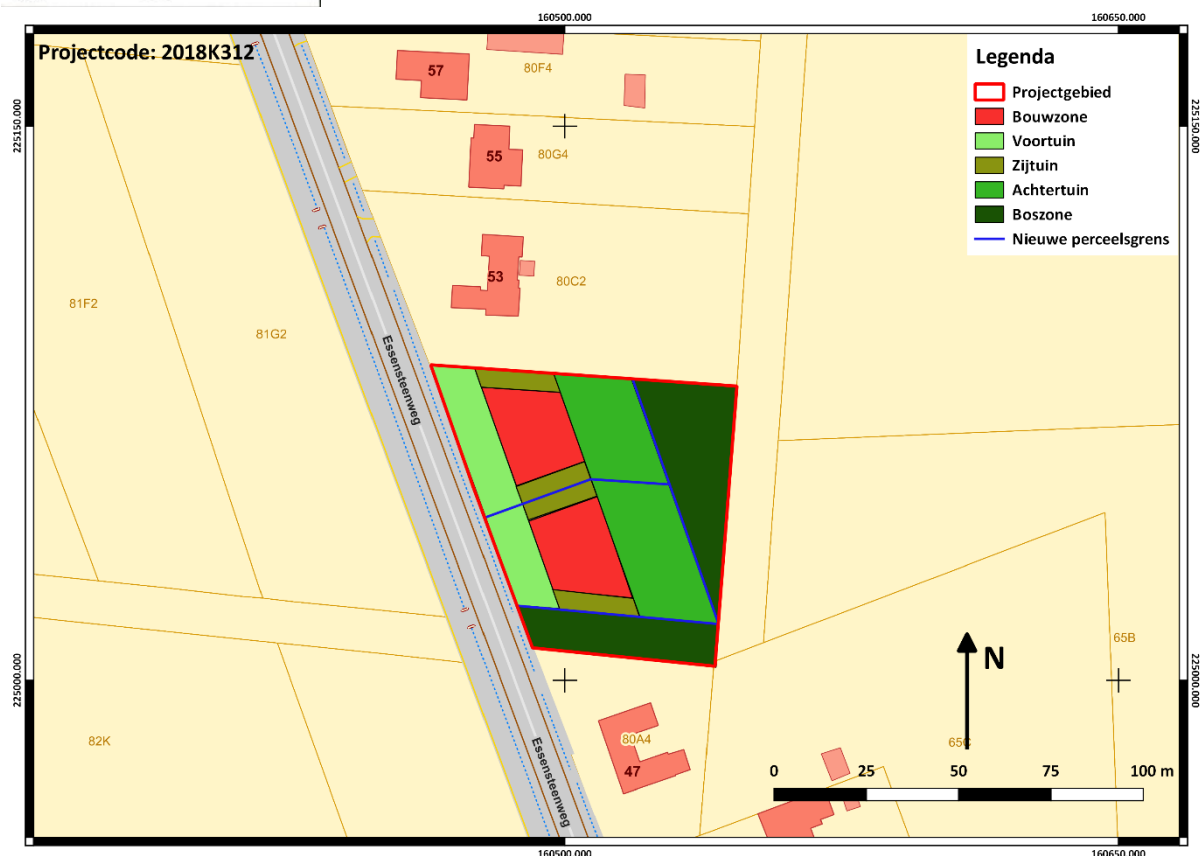
Bureauonderzoek, steentijd artefactensites, sporensites, landschappelijk booronderzoek, archeologische boringen, prospectie met ingreep in de bodem, uitgesteld traject, woonpark, bosgebied.

2. Inleiding

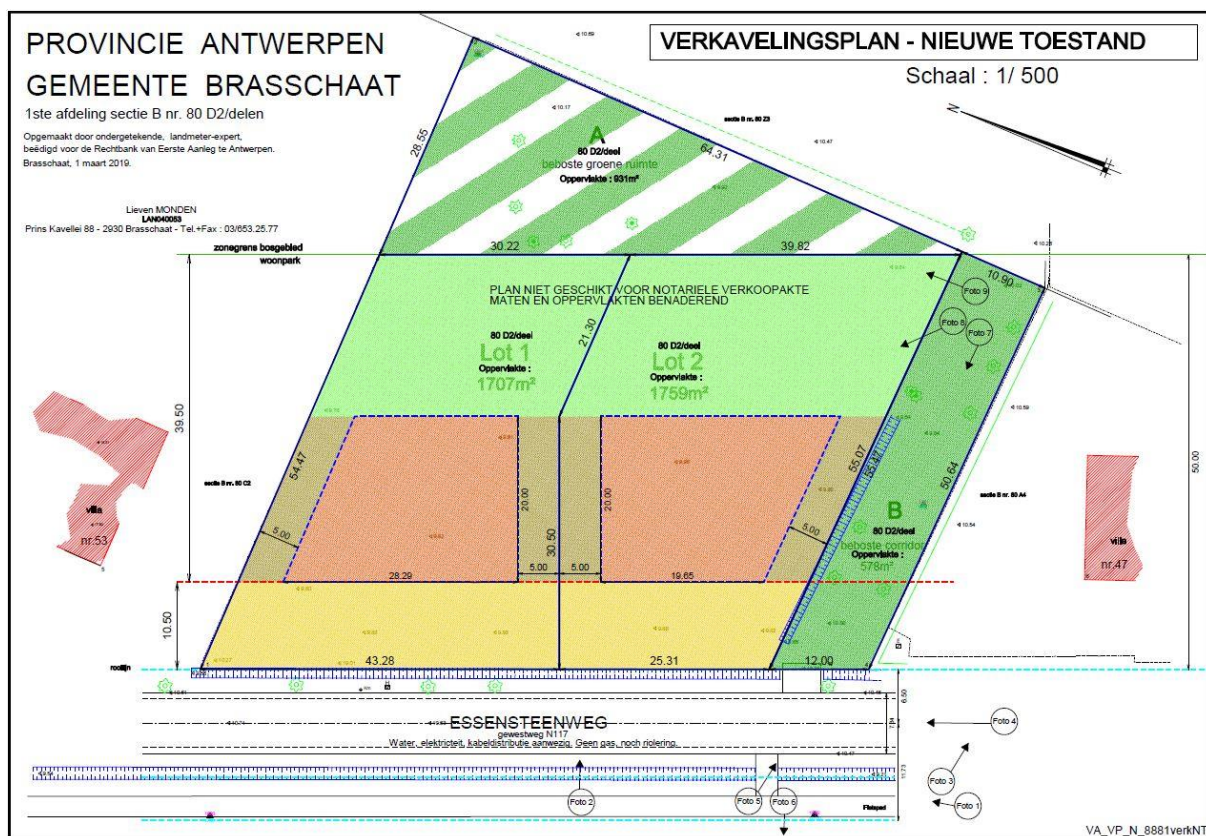
Doel van dit bureauonderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een geplande verkavelingsaanvraag te Brasschaat, Essensteenweg 49-51. In deze archeologienota wordt via een bureauonderzoek nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich 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 uitgesteld programma van maatregelen voorgesteld aangezien de percelen heden niet toegankelijk zijn.

2.1. Beschrijving van de geplande werkzaamheden

Op de projectlocatie zal op termijn een verkaveling worden gerealiseerd. De bestaande percelen worden in twee nieuwe loten opgesplitst. Hierbij zal per lot telkens een woning worden gerealiseerd aan de zijde van de Essensteenweg. De achterzijde van de percelen blijft onveranderd als groenzone aangezien dit zo gestipuleerd is in het gewestplan. Aan de zuidzijde van het perceel moet bovendien een bouwvrije groene strook bewaard blijven voor de passage van wild. De toekomstige bodemingrepen beperken zich met andere woorden enkel langs de bestaande weginfrastructuur. Er zijn heden nog geen concrete plannen omtrent de juiste inplanting, uitzicht of constructiewijze van de woningen.



Figuur 2: Aanduiding bouw- en andere zones op GRB



Figuur 3: Nieuw verkavelingsplan met aanduiding te bebouwen zone

2.2. Archeologische voorkennis

Er werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd in het projectgebied.

2.3. Methodiek van het onderzoek

Om een antwoord te kunnen formuleren op de hoger geformuleerde vraagstellingen werden verschillende acties ondernomen. Naast een plaatsbezoek 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 aanwezigheid 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).

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 het projectgebied. De georeferende plannen werden geraadpleegd op het online Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be). Het betreft de kaart van Ferraris, de Atlas der Buurtwegen en de kaarten van Vandermaelen. Het plan Popp is niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Tevens werden enkele 20^{ste} en 21^{ste} 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. Op de website www.cartesius.be werden enkele laat 19^{de} eeuwse en vroeg 20^{ste} eeuwse stafkaarten geraadpleegd die echter niet georeferend werden.

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. Hoewel de concrete werkwijze van de bouwplannen nog niet gekend is op het moment van het uitvoeren van de bureaustudie, werd beslist dat de voorhanden zijnde gegevens toereikend zijn om een inschatting van de impact op het eventueel aanwezige bodemarchief te kunnen maken.

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. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek bleek dat kon aangetoond worden dat het projectgebied een hoog archeologisch potentieel had op de aanwezigheid van intacte sites daterend uit de periode metaaltijden – vroege middeleeuwen. Tevens bleken er in de omgeving resten uit de steentijd te zijn aangetroffen.

Echter kon niet worden bepaald of er zich daadwerkelijk een archeologische site bevond binnen het projectgebied en wat dan de eventuele potentiële kennis was die deze site bezat. Daarom werd bepaald dat bijkomende vooronderzoeken nodig waren om een afdoende antwoord op de gestelde onderzoeksvragen te kunnen formuleren. Het bijkomende onderzoek zal bestaan uit een boortraject met het oog op het bepalen van de gaafheid en aanwezigheid van eventueel steentijd artefactensites en het trekken van proefsleuven met het oog op het bepalen van de aanwezigheid en gaafheid van zachte sporensites. Deze dienen echter door de aanwezigheid van het bos en de onzekerheid omtrent het goedkeuren van de omgevingsvergunningsaanvraag in een uitgesteld traject te worden uitgevoerd.

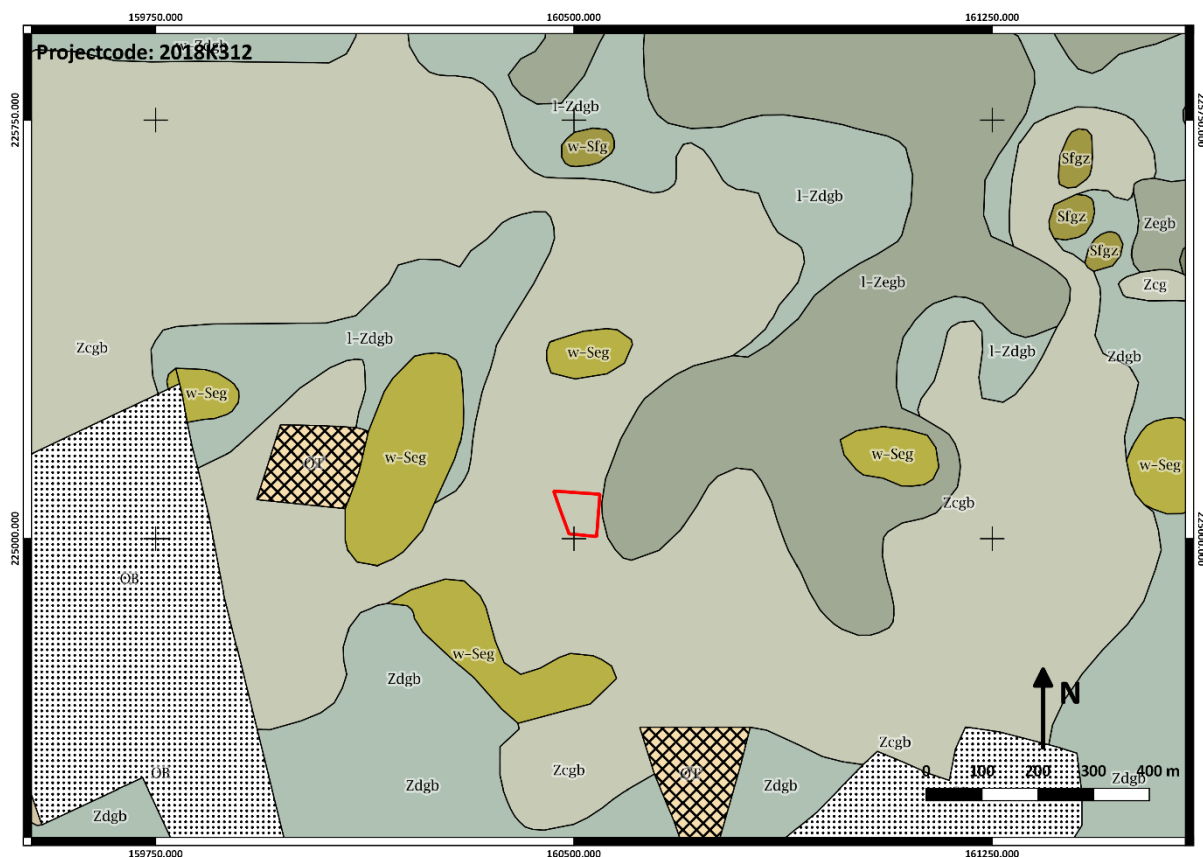
3. Archeologisch bureauonderzoek/assessment

3.1. Geo(morfo)logie en bodem

Fysisch-geografisch gezien, behoort Brasschaat tot de Kempen, meer bepaald tot de Antwerpse Voorkempen. Dit is de zone gelegen tussen de Antwerpse stad en de eigenlijke Kempen en vaak als

woonuitbreidingsgebied van de stedelijke agglomeratie dient. De Antwerpse Voorkempen maken deel uit van de Noorderkempen.

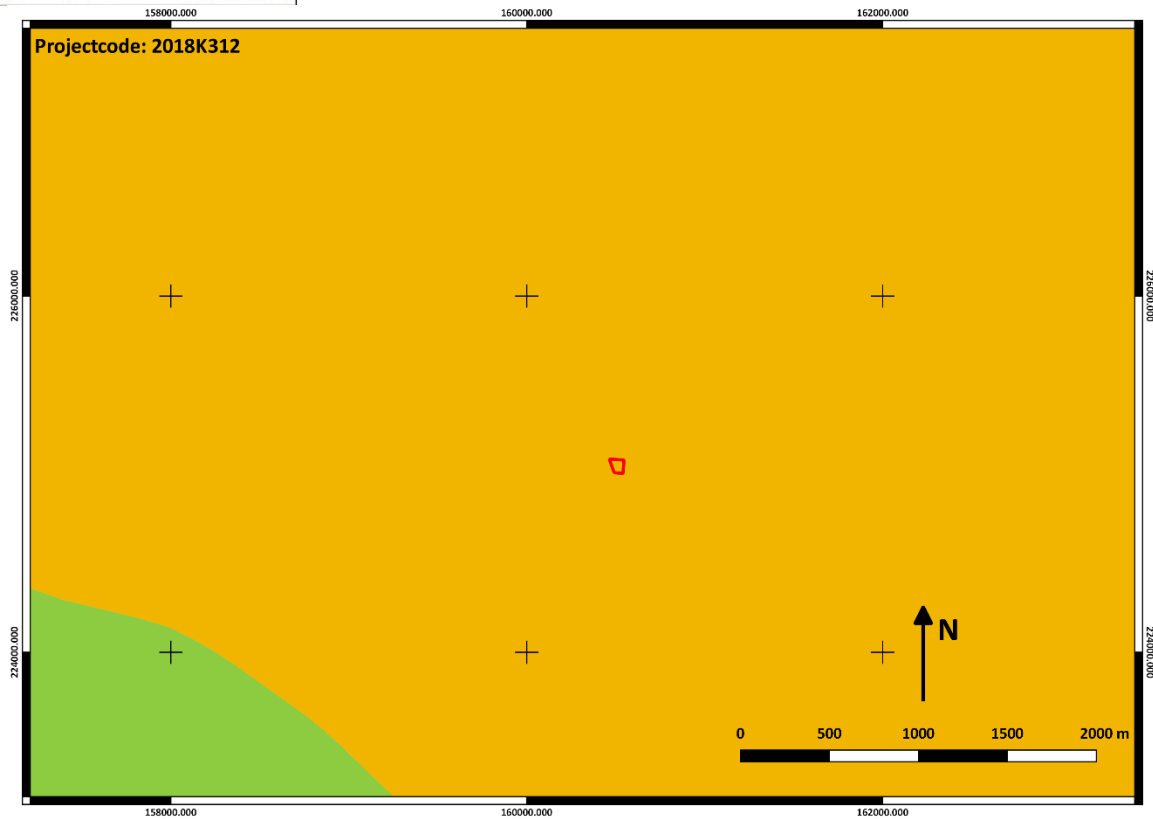
Op de bodemkaart van België staat voor het projectgebied het bodemtype Zcgb aangegeven. Dit zijn matig droge zandbodems met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Het betreft een zgn. Podzolbodem gekenmerkt door een grijze bovengrond van wisselende diepte. Vele profielen vertonen een verkitting van de onderste B horizon, vooral bij de ontwikkeling . . g. De textureel contrasterende substraten vertegenwoordigen de onder Pleistocene afzettingen (klei van de Kempen, grint en zand van Mol), of formaties behorend tot het Diestiaan. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is goed in de winter, maar de gronden zijn droogtegevoelig in de zomer. De voornaamste vorm van bodemgebruik is naalddhout, sommige delen liggen onder heide. Een kleiner gedeelte wordt gebruikt als landbouwgrond met lage opbrengsten. Naalddhout lijkt de beste



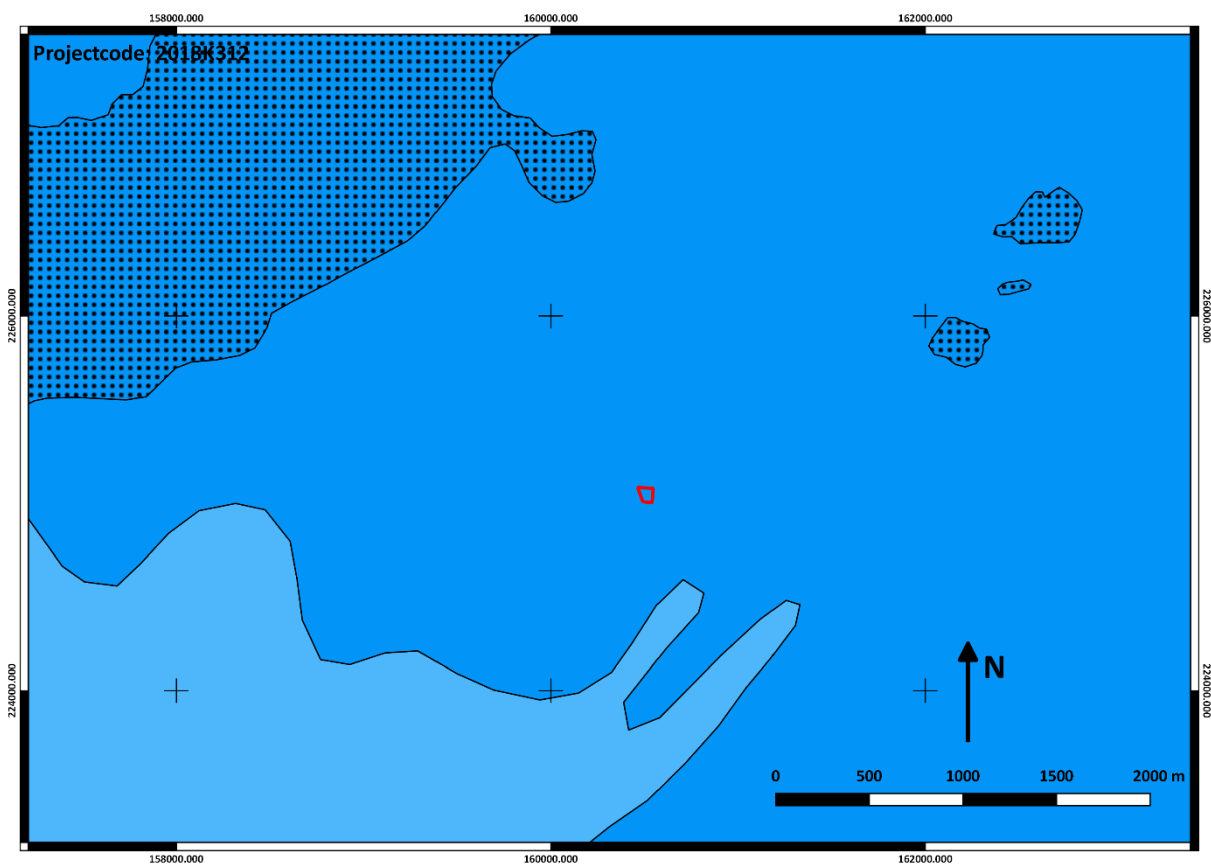
Figuur 4: Projectgebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹

Volgens de tertiair geologische kaart bestaat de ondergrond ter hoogte van het projectgebied uit lid A van de formatie van Merksplas. Deze bestaat uit grijs half grof tot grof kwartsrijk zand. Regelmatig komen dunne glimmerhoudende klei-intercalaties, schelpfragmenten, gerold hout, veen en (sideriet)keitjes voor.

¹ www.dov.vlaanderen.be

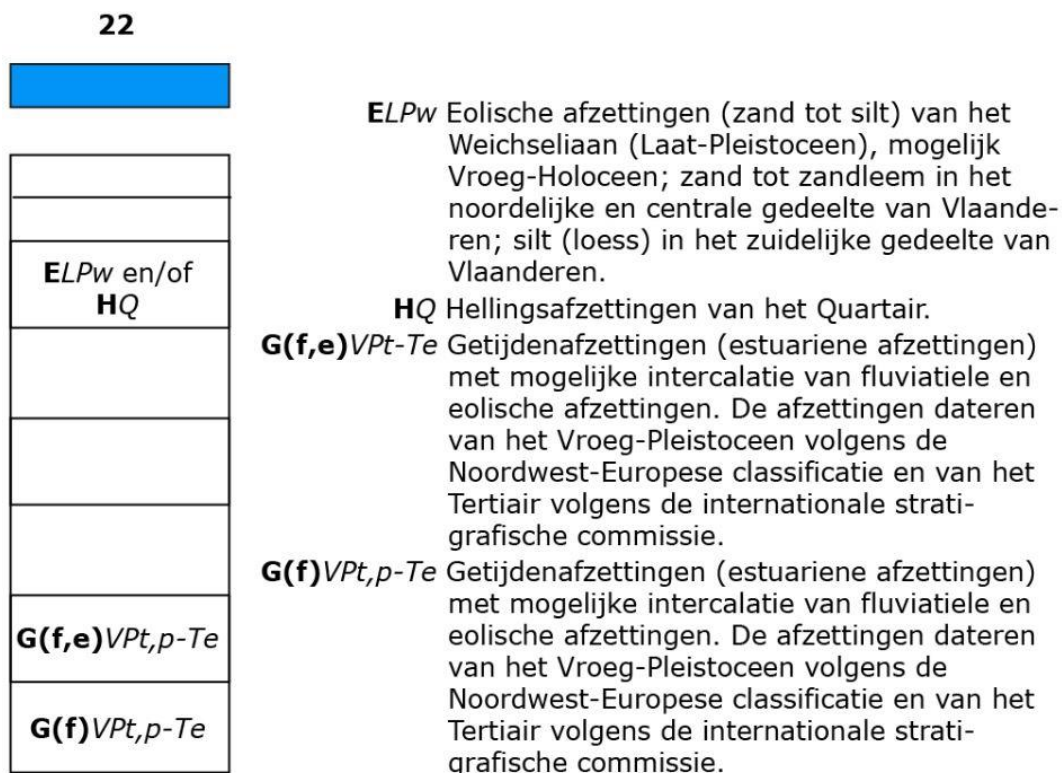


Figuur 5: Projectgebied op tertiair geologische kaart



Figuur 6: Projectgebied op quartair geologische kaart

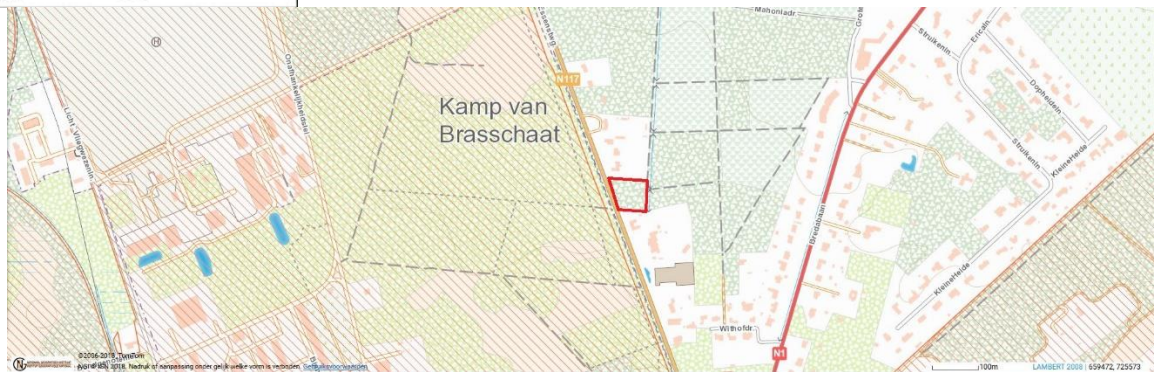
Volgens de quartair geologische kaart bevinden er zich in het projectgebied geen Holocene of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. De Pleistocene sequentie bestaat uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen (**ELPw**); hellingsafzettingen van het Quartair (**HQ**); getijdenafzettingen (estuariën) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen (**G(f,e)VPt-Te**); en getijdenafzettingen (estuariën) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen (**G(f)VPt,p-Te**). Het projectgebied valt onder het profieltype 22.



Figuur 7: Legende profieltype 22

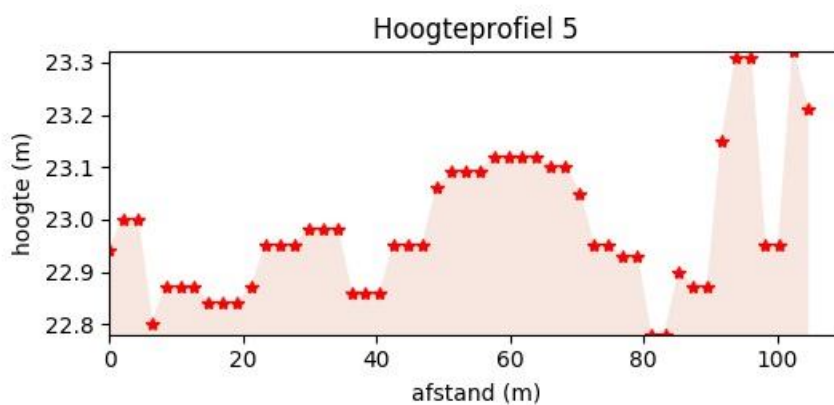
3.2. Topografie/toponomie

Het projectgebied is gelegen ten oosten van de Essensteenweg en bestaat uit één perceel met een trapezium vormen. In het noorden en het zuiden grenst het projectgebied aan een bebouwd perceel. In het oosten wordt het projectgebied begrensd door groenzone begroeid met bos. Aan de overzijde van de Essensteenweg bevindt zich het Kamp van Brasschaat (zie verder). Het terrein bevindt zich aan de rand van de micro-cuesta gevormd door het ten noordoosten van het projectgebied gelegen duinencomplex en de zuidwestelijk gelegen Scheldepolders. Dit is duidelijk zichtbaar op het Digitaal Hoogtemodel. Plusminus 300 meter ten zuiden van het projectgebied bevindt zich het Schoon Schijn.

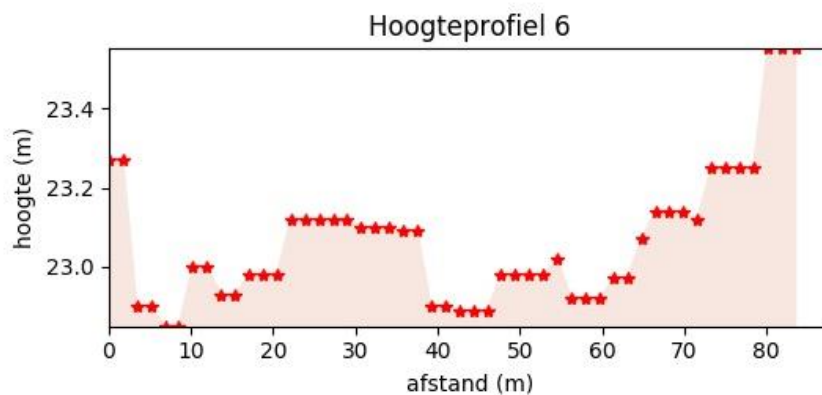


Figuur 8: Projectgebied op topografische kaart NGI

Het projectgebied vertoont een licht golvend oppervlakte met een hoogte die schommelt tussen 22,8 meter + TAW en 23,5 meter + TAW. Hierbij valt op dat de lagere waarden zich eerder in het westelijke gedeelte van het projectgebied situeren en de hogere waarden eerder in oostelijke richting aanwezig zijn. Het terrein lijkt met andere woorden licht te stijgen van het westen naar het oosten.² In de omgeving van het projectgebied zijn geen zones aangeduid met een potentiële bedreiging ten gevolge van erosie.

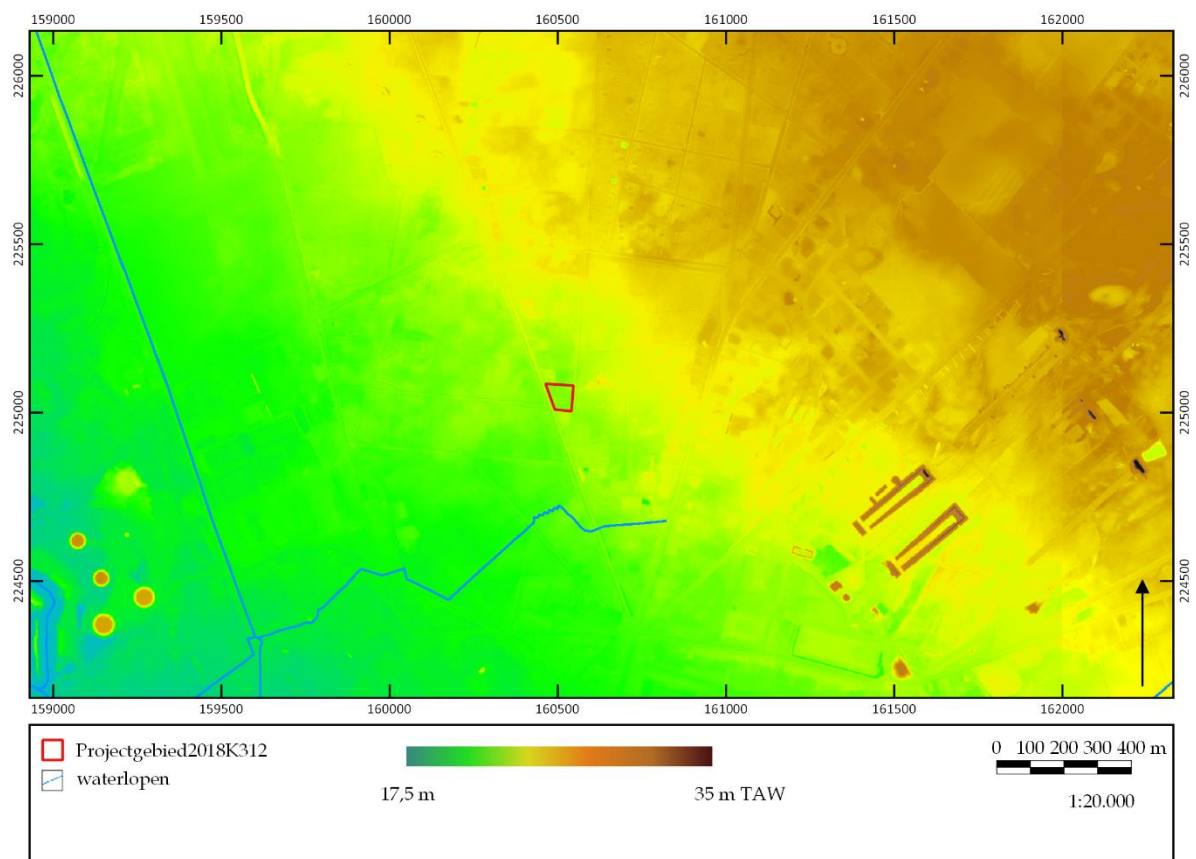


Figuur 9: Doorsnede door het terrein van noordwest naar zuidoost

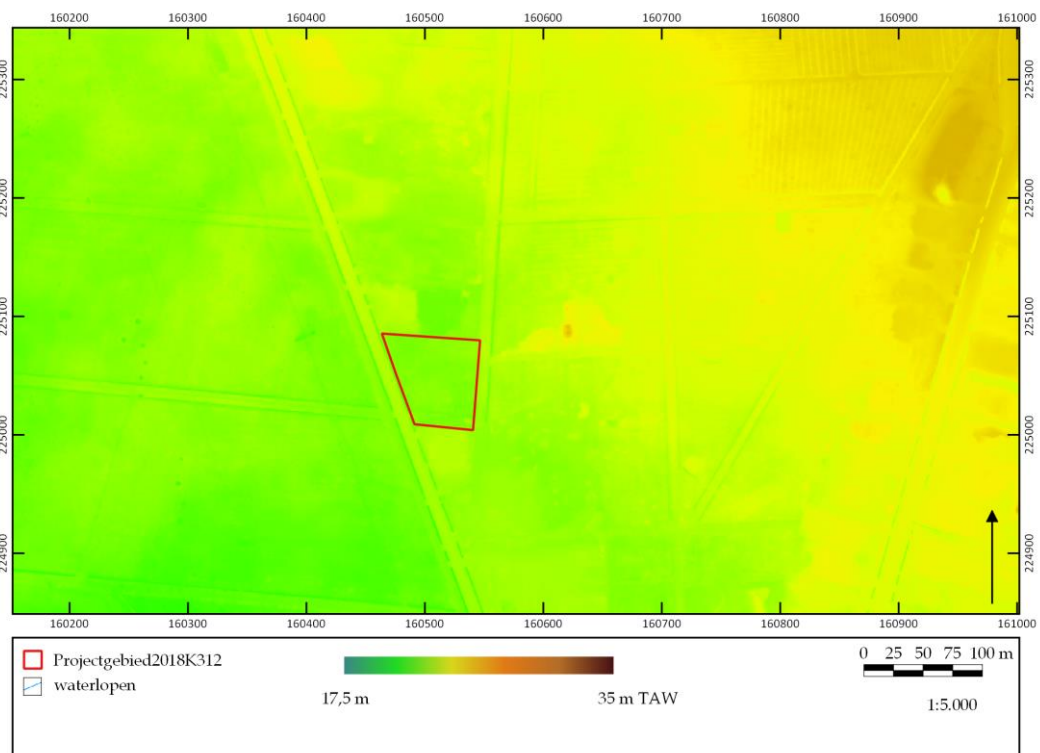


Figuur 10: Doorsnede door het terrein van zuidwest naar noordoost

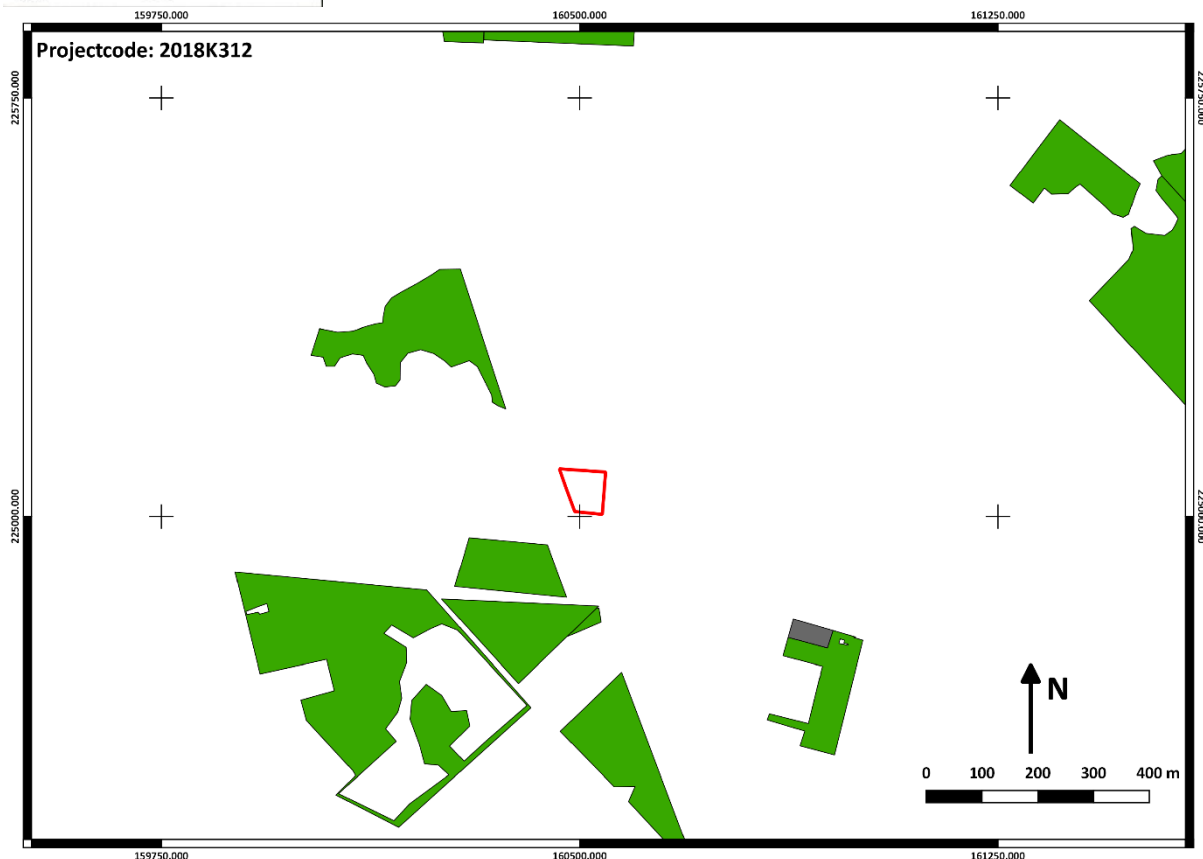
² Gegevens over de TAW-hoogtes zijn afkomstig van www.geopunt.be.



Figuur 11: Projectgebied op digitaal hoogtemodel Vlaanderen II (1 meter)



Figuur 12: Detail DHM ter hoogte van projectgebied



Figuur 13: Projectgebied op de bodemerosiekaart

3.3. Historische, cartografische en archeologische kennis

3.3.1. Korte geschiedenis van Brasschaat (geschreven bronnen)³

Brasschaat is gelegen ten noorden van Antwerpen aan de verbindingsweg Antwerpen - Breda. Tot in de 19de eeuw was Brasschaat een schaars bewoonde streek van heide en dennenbossen met enkele hoeven en landhuizen. Thans is het een gemeente van parken en villawijken op de rand van de Kempen.

Tot 1830 behoorde het grondgebied Brasschaat bij de heerlijkheid, na 1789 de gemeente, Ekeren. Laatst genoemde werd voor het eerst vermeld in 1155 als Hecerna in een oorkonde van de Sint-Michielsabdij te Antwerpen. Ressorteerde onder het Land van Breda. Tot eind 12^{de} eeuw was het Land van Breda een vrij erfgoed dat echter circa 1190 door Godevaart II werd afgestaan aan de hertog van Brabant en terug in leen werd gegeven aan de heren van Breda. In 1232 werd de heerlijkheid verbrokkeld waarna de heerlijkheid Ekeren met het huidige grondgebied Brasschaat bij de heren van Breda bleef; later in handen van de graven - nadien hertogen - van Hoogstraten, namelijk de familie

³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: Brasschaat [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120720> (geraadpleegd op 2 december 2018).

de Lalaing (1518 - tweede helft van de 17^{de} eeuw) en de prinsen van Salm (1659-1719) en Salm-Salm (vanaf 1719).

Van 1817 tot 1843 werd tussen Ekeren en Brasschaat een administratieve en juridische strijd gevoerd. In 1823 werd bij besluit van Willem I overgegaan tot oprichting van een zelfstandige gemeente Brasschaat; Ekeren bleef echter het grondgebied besturen tot in 1829 een definitief Koninklijk Besluit werd getroffen waarbij Brasschaat vanaf 1 januari 1830 zelfstandig werd. De parochie Brasschaat was reeds zelfstandig vanaf 1803; Brasschaat ter Heide werd opgericht in 1852, Donk (onder Ekeren en Brasschaat) in 1886 en Sint-Mariaburg (eveneens onder Ekeren en Brasschaat) in 1900.

De eerste bewoning (12^{de} eeuw ?) te Brasschaat was voor zover bekend gevestigd nabij de huidige kern, namelijk op het kruispunt van de weg Brecht - Brasschaat enerzijds en de weg over Brasschaat naar Breda anderzijds. In 1482 werd op Mishagen (in het noordwesten) een klooster gebouwd dat echter reeds in de 16^{de} eeuw verlaten werd, de Sint-Antoniuskapel (centrum) werd een eerste maal vermeld in 1499. Tijdens de 16^{de} eeuw werd Brasschaat verscheidene malen verwoest en geplunderd: in 1542 bij de veldslag tussen Maarten van Rossem en de Prins van Oranje; in 1584 bij het beleg van Antwerpen; einde 16^{de} eeuw en 17^{de} eeuw bij schermutselingen met Hollanders (onder meer 1634, 1643) en door plunderingen van Spaanse troepen (onder meer 1622); in de periode 1672-78 tijdens de oorlog tussen Frankrijk en de Verenigde Provinciën.

Tijdens de 18^{de} eeuw kende Brasschaat een periode van bloei en vooruitgang. Door de ontginning van de heide ontstond het gehucht Maria-ter-Heide. Er kwamen vele buitenverblijven met aangelegde parken, waarvan een gedeelte nu het groenbestand van de gemeente vormt, andere domeinen verdwenen door verkavelingsprojecten, laatst genoemde voornamelijk na de beide wereldoorlogen. Brasschaat omvat meerdere gehuchten en wijken onder meer Brasschaat-centrum, Maria-ter-Heide met Polygoon (ten noorden), Donk (ten westen, grotendeels grondgebied Ekeren), De Kaart (ten westen), Sint-Mariaburg (ten westen) en anderen. Bovendien zijn er in de gemeente verscheidene domeinen met een groot bosbestand; de meeste bomen werden aangeplant door privé-initiatieven in de 18^{de} eeuw, 19^{de} eeuw en begin 20^{ste} eeuw onder meer de Mik (37 hectare) in het noordoosten, Mishagen, Oude Gracht en Eikelenberg in het noordwesten, Kasteel van Brasschaat met gemeentepark (170 hectare) in centrum, Peerdsbos in het zuiden Brasschaat-centrum is 'n typisch straatdorp met gemeentehuis en kerk aan dezelfde baan, het is de oudste kern van de gemeente ontstaan op de splitsing van de banen naar Breda en Brecht (Miksebaan) waar in 1499 reeds een kapel stond toegewijd aan Sint-Antonius. De bebouwing van het centrum is te dateren in de tweede helft van de 19^{de} eeuw en voornamelijk in de 20^{ste} eeuw en bestaat uit lintbebouwing met ééngezinswoningen van twee tot drie bouwlagen.

De stelselmatige ontginning van de "Brasschaatse Heide" begon in de tweede helft van de 18^{de} eeuw onder impuls van grootgrondbezitters; een van de eerste eigenaars was Baron van Belen die midden in de heide het kasteel Bellenhof bouwde met een huiskapel waaruit later (1852) de parochie van Maria-ter-Heide groeide.

Het Kamp van Brasschaat (Polygoon) werd in 1820 opgericht door Koning Willem I en groeide verder uit in de 19^{de} en de 20^{ste} eeuw. De militaire aanwezigheid drukte haar stempel op de bebouwing van Maria-ter-Heide: eentonige woonwijken met nagenoeg identieke eengezinswoningen. Eveneens in het N. van de gemeente: antitankkanaal (1939) met het fort van Brasschaat (1909). De wijk Bethanië (ten noorden) vormde lange tijd een geheel met Maria-ter-Heide. De eerste woningen verschenen in de 19de eeuw met de oprichting en uitbreiding van het Kamp.

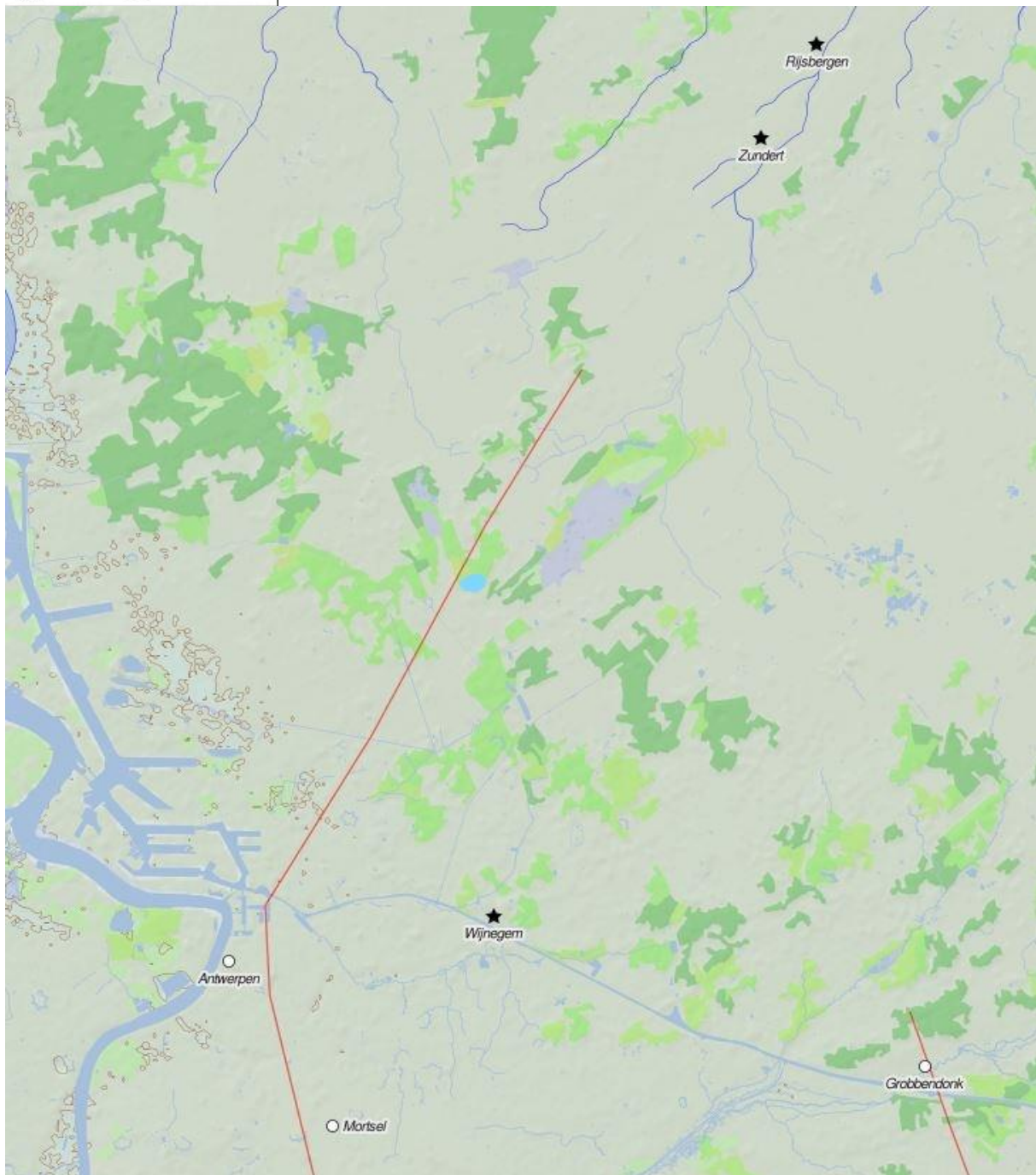
Deze wijk kreeg haar naam van het klooster Bethania van 1905 dat reeds in 1914 om strategische redenen gesloopt werd. De wijk Sint-Mariaburg (ten westen) met de Kaarder- of Katerheidemolen ressorteert onder Ekeren (gedeelte ten westen van de Kapelsesteenweg) en onder Brasschaat (ten oosten van de Kapelsesteenweg). Het huidige Sint-Mariaburg was tot rond de eeuwwisseling nagenoeg onbewoond en bebost (voornamelijk het Brasschaatse deel). De woonwijk Sint-Mariaburg, aanvankelijk zogenaamd "Nieuw Kwartier" is het resultaat van een grootse immobiliëntransactie van Antoon van den Weyngaert die in 1885 de levensverzekeringsmaatschappij Antverpia stichtte en met het reservekapitaal gronden kocht en verkavelde.

3.3.2. Cartografische bronnen/luchtfoto's

Bij de studie van de cartografische bronnen werd gekeken naar de onmiddellijke omgeving van het projectgebied en werd in de eerste plaats gekeken naar de verschillende beschikbare georeferende online-kaarten. Op basis van deze studie werd beslist dat er genoeg gegevens voorhanden waren om de nodige conclusies te trekken omtrent het archeologische potentieel van het projectgebied. Daarom werden geen andere kaarten geraadpleegd.

3.3.2.1. Imperium Romanum

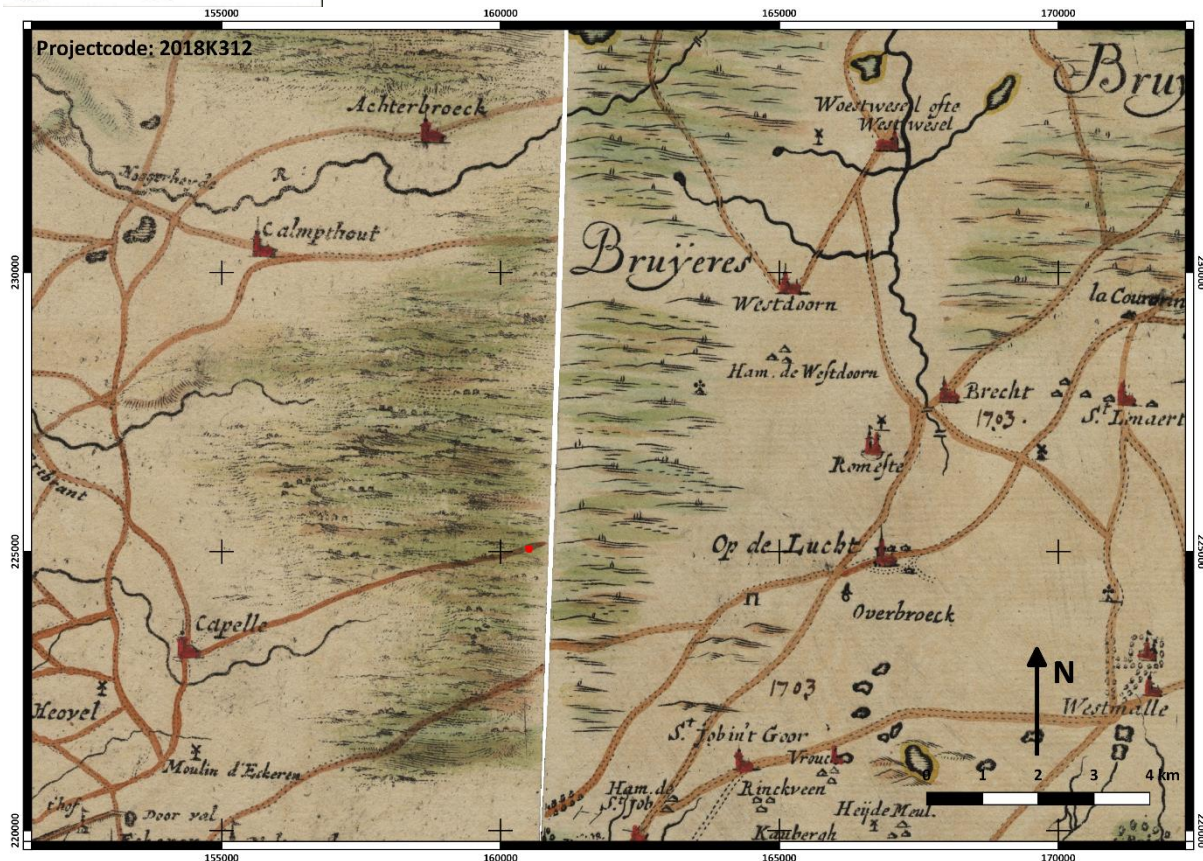
Een eerste kaart die geraadpleegd werd, stelt de visualisatie voor van de belangrijkste gekende Romeinse wegen en nederzettingen. Hieruit blijkt dat het projectgebied zich mogelijk bevindt ten zuiden van de Romeinse weg leidend van Antwerpen naar Zundert en Rijsbergen in Nederland.



Figuur 14: Projectgebied (blauwe stip) op de kaart van het Imperium Romanum

3.3.2.2. Fricx (1712)

Alhoewel de kaart van Fricx niet zeer nauwkeurig gegeorefereerd is, lijkt het projectgebied zich te bevinden ten noordoosten van Kapellen en ten zuidoosten van Kalmthout te midden van woeste onontgonnen heidegronden. Vanuit 'Capelle' vertrekt een baan in (noord)oostelijke richting naar het woeste heidegebied.



Figuur 15: projectgebied op de kaart van Fricx (1712)

3.3.2.3. Kaart van Ferraris (1771-1778)

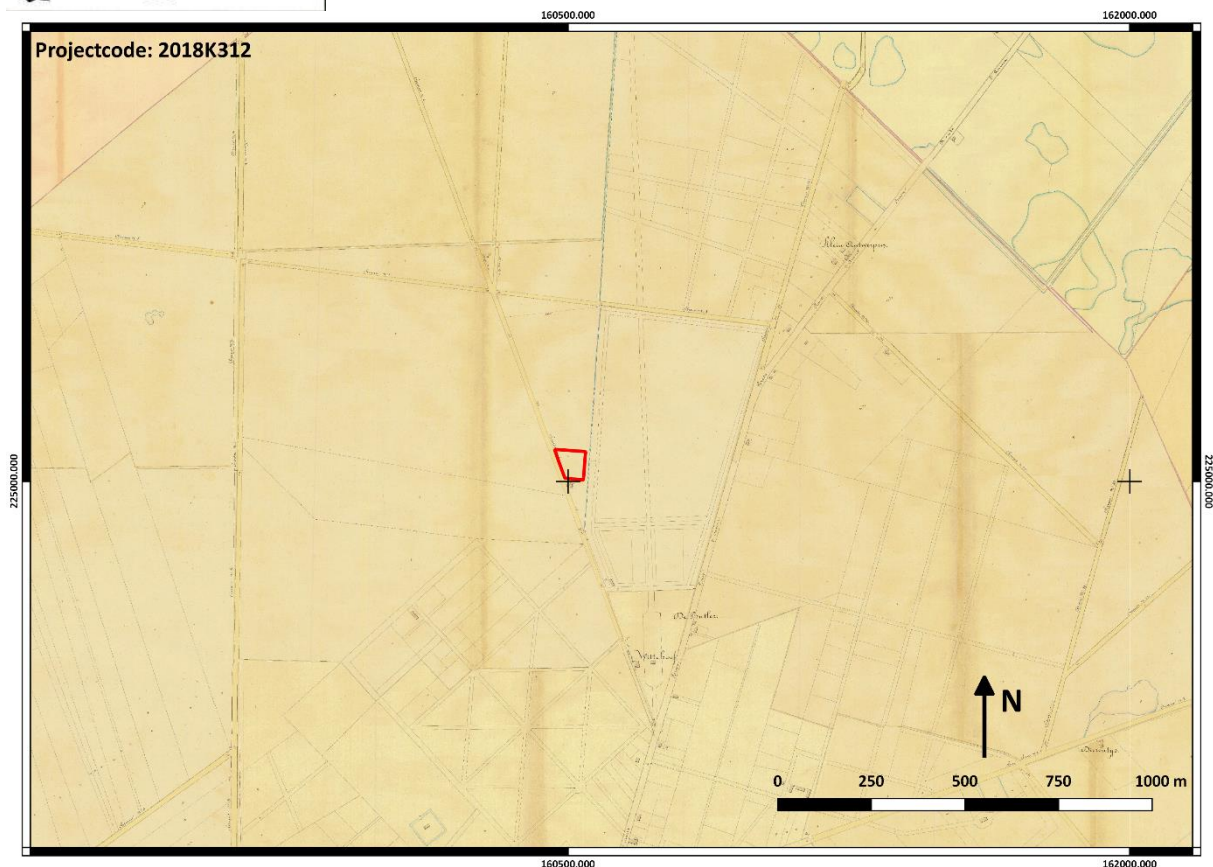
Ook op de kaart van Ferraris bevindt het projectgebied zich nog steeds te midden van de heide. Opvallend is de aanwezigheid van verschillende wegen in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied. Eén weg doorkruist het projectgebied van zuidwestelijke naar noordoostelijke richting. Of de noord-zuid georiënteerde baan ten westen van het projectgebied overeenkomt met de huidige Essensteenweg is niet duidelijk. Indien dit het geval is, dan zal de georeferentie van de kaart niet 100% correct zijn. Ten noorden en noordoosten van het projectgebied zijn enkele vennen aangeduid. Of het hier om oude natuurlijke vennen gaat, is niet duidelijk. Het ontginnen van de heide begon namelijk in de loop van de 18^{de} eeuw (zie geschiedenis). Ten zuiden bevindt zich een grote rechthoekige aangeplante boszone doorkruist door een geometrisch wegenpatroon. Allicht betreft het hier de voorloper van het park rond het 19^{de} eeuwse kasteel Withof.



Figuur 16: Projectgebied op de kaart van Ferraris (1771-1778)

3.3.2.4. Atlas der Buurtwegen (midden 19^{de} eeuw)

Voor de ontwikkeling in de 19^{de} eeuw kunnen we in de eerste plaats beroep doen op de atlas der buurtwegen uit 1841. Op de kaart zien we duidelijk de aanwezigheid van de Essensteenweg. De vennen aanwezig op de kaart van Ferraris ten noorden en ten noordoosten van het projectgebied zijn nog zichtbaar. In het oosten wordt het projectgebied begrensd door een noord-zuid georiënteerde rechte greppel. De aanwezigheid van deze oude greppel is nog zichtbaar in de bestaande percelering.

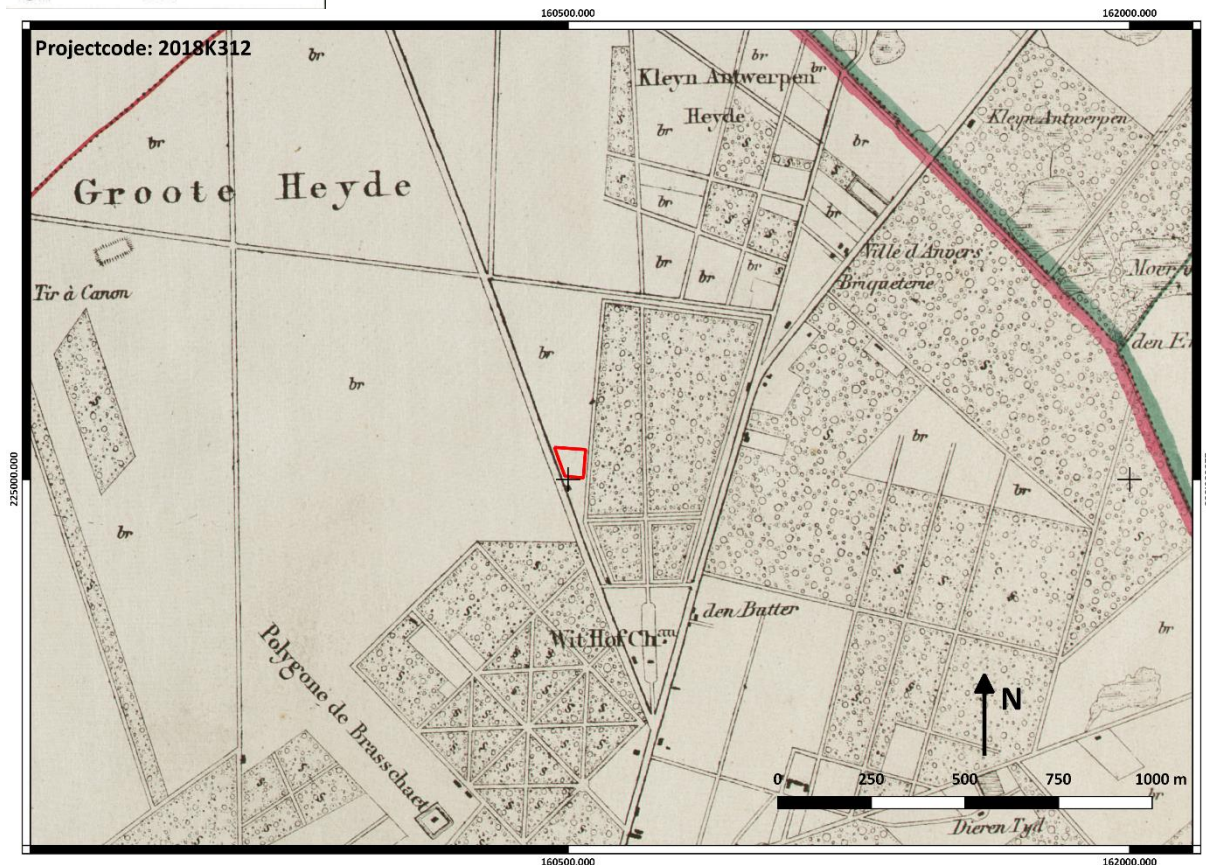


Figuur 17: Het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen⁴

3.3.2.5. Topografische kaart Vandermaelen (1850)

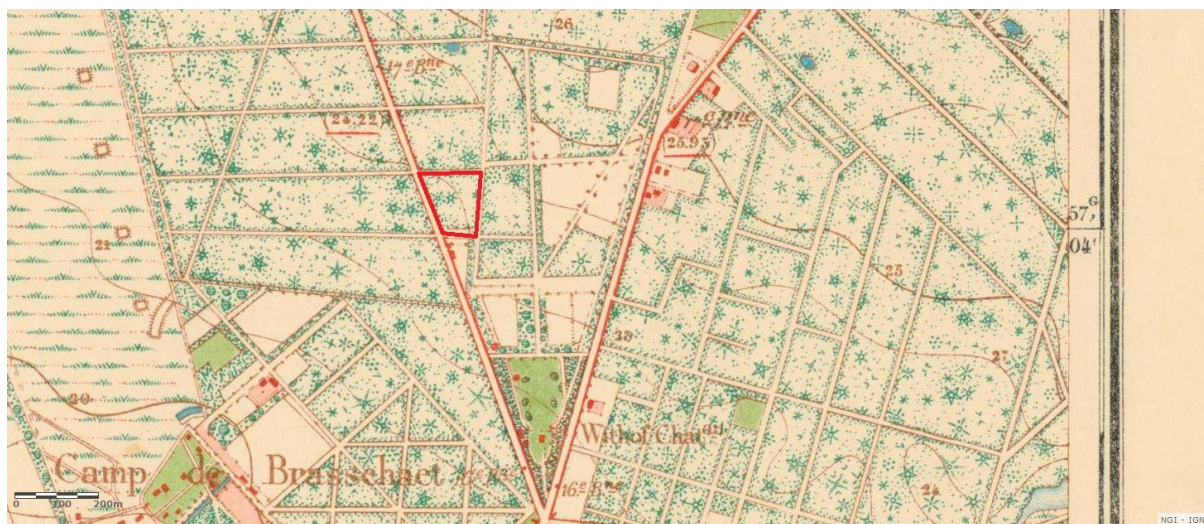
Een gelijkaardige situatie herkennen we op de kaart van Vandermaelen eveneens uit het midden van de 19^{de} eeuw. Hier zien we de zone aan de overzijde van de Essensteenweg aangeduid als Groote Heyde. Het gebied ten oosten van het projectgebied lijkt reeds als bos in ontginning genomen te zijn. Ter hoogte van het projectgebied staan nog geen bomen aangegeven. Verder in oostelijke en noordoostelijke richting herkennen we grote beboste zones. Van enige bebouwing in de omgeving van het projectgebied is geen sprake met uitzondering van het Withof kasteel gelegen ten zuiden van het projectgebied en een bescheiden constructie langs de Essensteenweg op het zuidelijk aangrenzende perceel.

⁴ www.geo.onroenderfgoed.be



Figuur 18: Onderzoeksgebied op de topografische kaart Vandermaelen (1850)

3.3.2.6. Stafkaarten 1863 – 1928/1929 – 1953/1955⁵



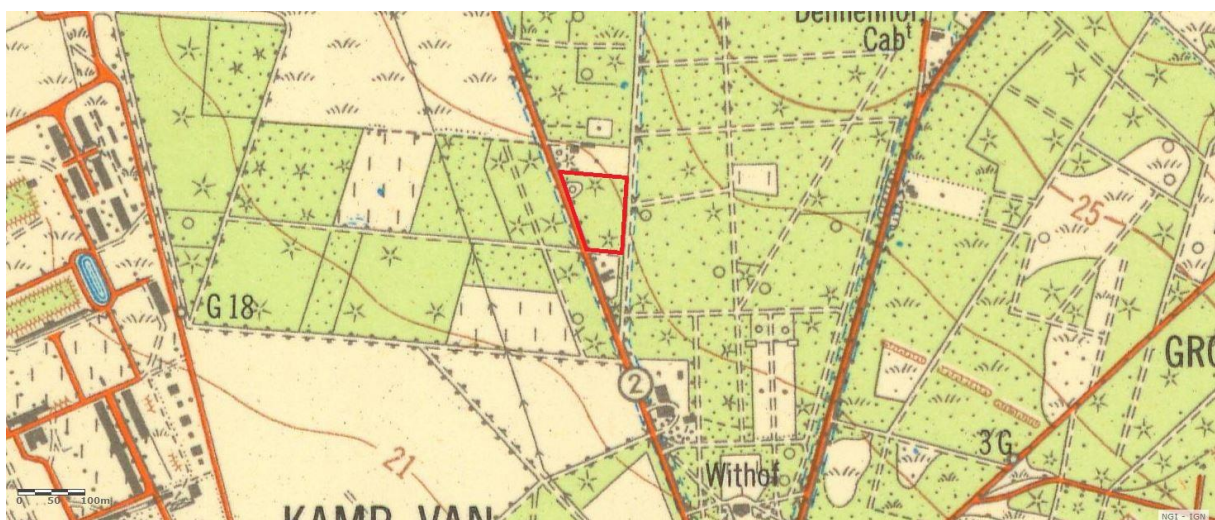
Figuur 19: Niet gegeorefereneerde stafkaart 1863⁶

⁵ www.cartesius.be

⁶ http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20k_{11DB56DF-7FF1-4A1F-8A58-C54B403BC18B}_default_404000/MapServer&lang=nl



Figuur 20: Niet-gegeoreferentieerde stafkaart 1928-1929⁷



Figuur 21: Niet-gegeoreferentieerde stafkaart 1953-1955⁸

Via www.cartesius.be werden enkele niet-gegeoreferentieerde stafkaarten geraadpleegd daterend uit de tweede helft van de 19^{de} tot midden 20^{ste} eeuw. Op de kaarten werd het projectgebied globaal gesitueerd. Reeds op de stafkaart van 1863 zien we dat het projectgebied wordt weergegeven als zijnde bebost. Op de kaart van Vandermaelen bleek dit nog niet het geval te zijn. Mogelijk gaat de huidige begroeiing op de betrokken percelen terug tot deze midden 19^{de} eeuwse aanplanting die op basis van de perceelsindelingen en aanwezige paadjes tussen de verschillende boszones duidelijk planmatig werd aangelegd met commerciële bedoelingen.

⁷http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20_k_{27462825-208C-471F-B09B-A7362E554601}_default_404000/MapServer&lang=nl

⁸http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/25_k_{AC3BA3F2-E2E1-4A2F-9592-CFC911EA38A2}_default_404000/MapServer&lang=nl

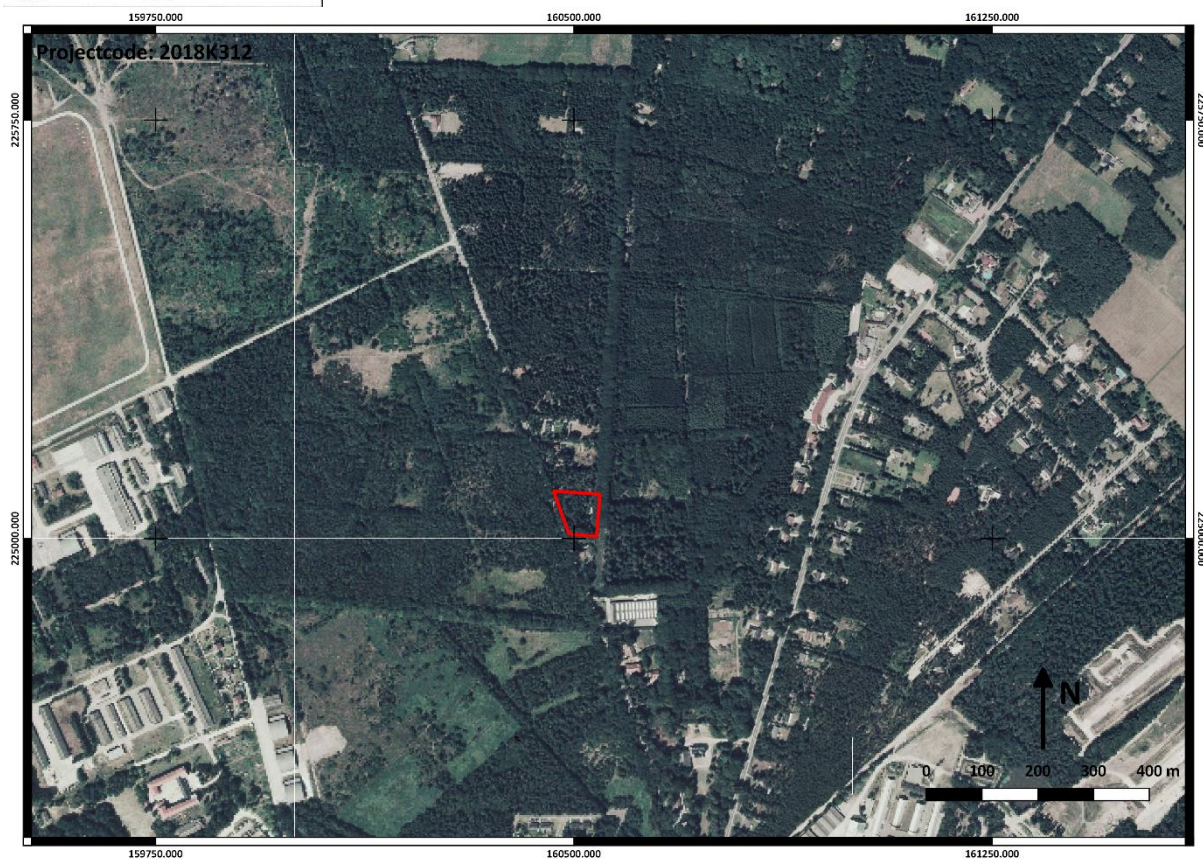
3.3.2.7. Luchtfoto's 1971, 1979-1990, 2017

Op de orthofoto's van Vlaanderen genomen in de zomer van 1971 merken we dat het bos aanwezig op de stafkaarten rondom het projectgebied gedeeltelijk werd gerooid en plaats heeft gemaakt voor akkers. Hier en daar verschijnen enkele woningen op de afzonderlijke percelen. Dit is vooral het geval langs de Bredabaan verder naar het oosten ten opzichte van het projectgebied. Het projectgebied zelf blijft bebost. Deze evolutie van uitbreiding van de bebouwing zet zich in het laatste kwart van de 20^{ste} en het eerste kwart van de 21^{ste} eeuw door zoals zichtbaar op de verschillende luchtfoto's. Binnen het projectgebied lijkt er sinds het aanplanten van het bos in de tweede helft van de 19^{de} eeuw niks te veranderen.

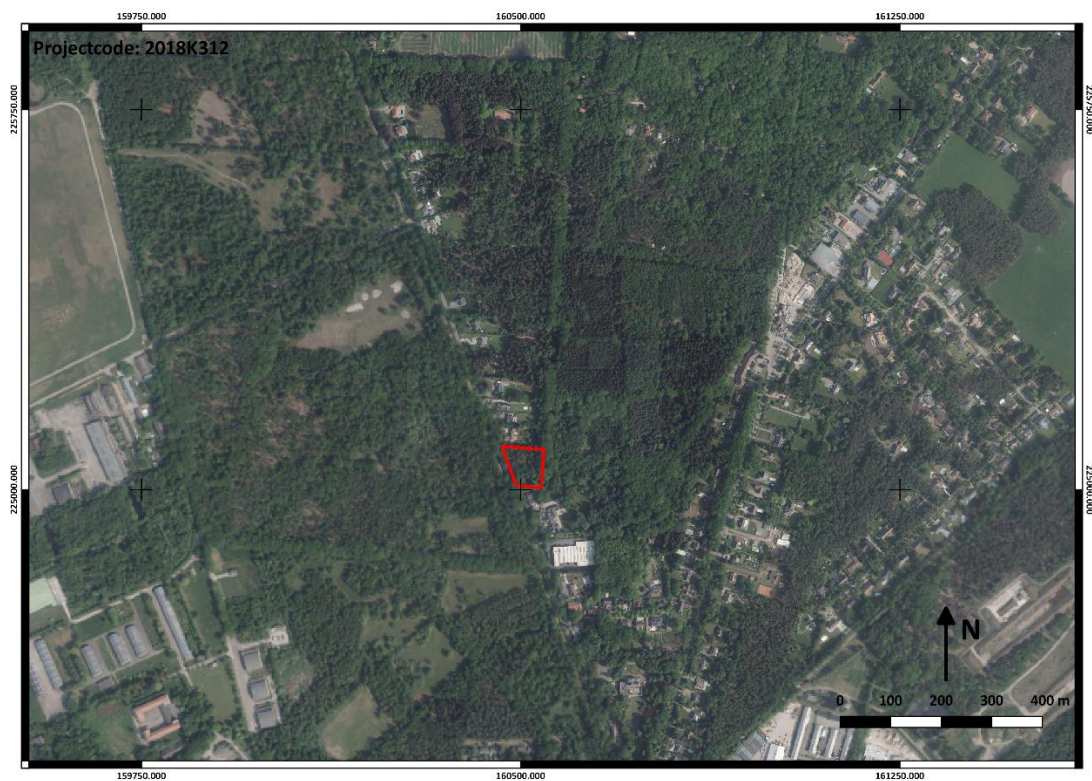


Figuur 22: Het onderzoeksgebied op de orthofoto 1971⁹

⁹ www.geo.onroenderfgoed.be



Figuur 23: Projectgebied op luchtfoto 1979-1990¹⁰

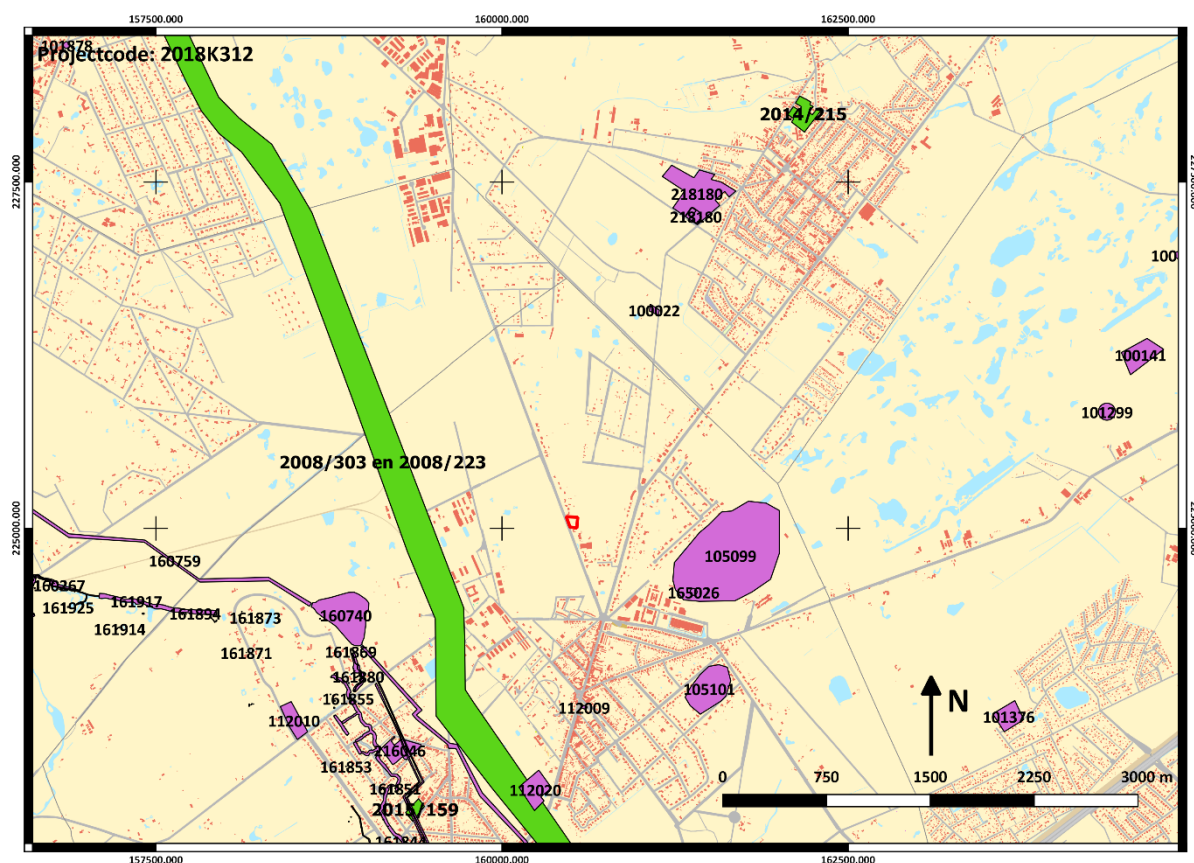


Figuur 24: Projectgebied op luchtfoto 2017

¹⁰ www.geo.onroerendergoed.be

3.3.3. CAI

Om een inzicht te verkrijgen in het archeologisch potentieel van het projectgebied werd in de eerste plaats de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd. Hierbij dient de opmerking gemaakt te worden dat deze niet compleet is en een instrument in ontwikkeling is. De opgenomen locaties zijn het resultaat van prospecties, archeologisch onderzoek, cartografische en literaire bronnen en toevallsvondsten. Hieronder volgt een chronologisch overzicht van de CAI-locaties binnen een straal van plusminus 2000 meter ten opzichte van het projectgebied.



Figuur 25: CAI-locaties in de ruime omgeving van het projectgebied¹¹

Bij een blik op de kaart valt meteen op dat er zich niet veel locaties binnen deze straal bevinden. Meer bepaald betreft het slechts drie locaties. Dit betekent echter niet dat er geen archeologisch potentieel aanwezig is binnen het projectgebied.

Steentijd:

- **CAI100022:**¹²

¹¹ www.cai.onroenderfgoed.be

¹² <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/100022>

Ongeveer 1500 meter ten noord(oost)en van het projectgebied werd een losse vondst gedaan daterend uit het Neolithicum. De geslepen bijl werd op een duintop nabij de Bosduin tijdens een veldprospectie aangetroffen.

- **CAI165026 + CAI105099:**¹³

De locatie bevindt zich plusminus 1000 meter ten zuidoosten van het projectgebied. Hier werd bij een veldprospectie een concentratie lithische artefacten aangetroffen aan het vennetje achter de Kazerne. De vondsten konden gedateerd worden in het Mesolithicum.

Nabij het oefenplein bevindt zich een mesolithische Tardenoisien-vindplaats.

- **CAI105101:**¹⁴

Plusminus 1500 meter ten zuidoosten van het projectgebied wordt een losse vondst of vondstenconcentratie lithisch materiaal vermeld daterend uit het mesolithicum.

Nieuwe Tijd:

- **CAI112009:**¹⁵

Plusminus 1300 meter ten zuiden van het projectgebied situeert zich de parochiekerk O.L.V. Onbevlekt Ontvangen die teruggaat op een 18^{de} eeuwse privékapel van de familie Beelen.

- **CAI112020:**¹⁶

Ongeveer 2000 meter ten zuidwesten van het projectgebied situeert zich het 'Beelenhof' dat in 1768 werd opgebouwd. In 1821 betrof het samen met de 'Hemelhoeve' en de 'Vagevuurhoeve' een groot hof van plaisantie. In 1940 geplunderd en afgebrand door Duitse troepen en in 1941-'42 heropgebouwd en uitgebreid met zijvleugels en schuilkelder.

In dezelfde omgeving ten zuidwesten van het projectgebied bevindt zich het fort van Brasschaat. Tevens zijn hier op de CAI verschillende loopgraven uit de eerste wereldoorlog gelokaliseerd.

Wat de prehistorische locaties betreft, dienen we te vermelden dat ten noordoosten van de vermelde locaties, in het gebied opgenomen in de landschapsatlas als het Groot Schietveld (zie verder), verschillende Epi-Paleolithische, Mesolithische en Neolithische artefacten werden aangetroffen. Het gebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van talrijke natuurlijke vennen. De zone met

¹³ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/165026>

<https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/105099>

¹⁴ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/105101>

¹⁵ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/112009>

¹⁶ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/112020>

vondsten situeert zich tussen plusminus 4 en 5 kilometer ten oosten en ten zuidoosten van het projectgebied.

Naast de CAI werd tevens gekeken, in een straal van 2000 meter, naar prospecties met ingreep in de bodem die de laatste jaren plaatsvonden en niet geleid hebben tot een vervolgonderzoek.

Het dossier (2008/223 en 2008/303) heeft betrekking op de begeleiding van een pijpleiding gelegen op een afstand van plusminus 1000 meter ten westen van het projectgebied. Hier werden de werkzaamheden archeologisch begeleid na een voorafgaandelijk booronderzoek. Het onderzoek leverde geen archeologische resten op.

Tot slot werd gekeken naar archeologienota's die werden opgemaakt in de omgeving van het projectgebied.

- **Archeologienota ID1787:**¹⁷ De nota werd opgesteld naar aanleiding van de inrichting van fietsvoorziening langs de Bredabaan (N1) van Brasschaat naar Wuustwezel. Gezien het de uitbreiding van een bestaand wegtracé betrof, werd na het uitvoeren van een bureauonderzoek geconcludeerd dat de mogelijke kenniswinst te klein was om verder onderzoek te verantwoorden.¹⁸
- **Archeologienota ID2240:**¹⁹ De nota werd opgesteld naar aanleiding van de sloop van bestaande infrastructuur (hotel Dennenhof) en de bouw van een nieuw hotelcomplex met bijbehorende parking en nutsvoorzieningen. Gezien het projectgebied, gelegen langs de Bredabaan 940, in het verleden reeds grotendeels werd verstoord, werd na het uitvoeren van het bureauonderzoek geconcludeerd dat de mogelijke kenniswinst te klein was om verder onderzoek te verantwoorden.²⁰
- **Archeologienota ID2321:**²¹ De nota werd opgesteld naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag voor de bouw van een woning met zwembad gelegen langs de Bredabaan 1229 te Brasschaat. Na het uitvoeren van een bureauonderzoek werd geconcludeerd dat eventuele aanwezige prehistorische sites verstoord zouden zijn en dat de

¹⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1787>

¹⁸ DEFRENCQ, J., *Archeologische evaluatie van het bodemarchief langs de Bredabaan te Brasschaat – Wuustwezel. Verslag van resultaten*, in ABO Archeologische Rapporten, 339, Gent, 2017.

¹⁹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2240>

²⁰ JANSSENS, D., PIETERS, H. & C. VAN HUFFEL, *Archeologienota Dennenhof te Brasschaat*, in ADEDE Archeologisch Rapport, 141, 2017.

²¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2321>

effectieve bodemingrepen te klein waren om voldoende kenniswinst op te leveren om verder onderzoek te verantwoorden.²²

- **Archeologienota ID6662:**²³ De nota werd opgesteld naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag aan de Wipstraat. Na het uitvoeren van het bureauonderzoek en enkele controleboringen bleek het terrein een zeker archeologisch potentieel te bezitten. Daarom werd een uitgesteld programma van maatregelen opgesteld om via een prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven het potentieel op kenniswinst opnieuw te beoordelen voor de historische periodes en de metaaltijden. Immers had de studie aangetoond dat het ontginnen van de heide en de exploitatie als bos mogelijk aanwezige steentijdresten reeds zou hebben verstoord.²⁴
- **Archeologienota ID4610:**²⁵ De nota werd opgesteld naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor een terrein gelegen aan de Ploegsebaan. Na het uitvoeren van een bureauonderzoek en een landschappelijk booronderzoek werd geconcludeerd dat het projectgebied een zeker potentieel had op de aanwezigheid van eventueel archeologische resten in de vorm van sporen. Echter kon dit niet met zekerheid worden bepaald. Daarom werd een uitgesteld programma van maatregelen opgesteld voor het uitvoeren van verder vooronderzoek in de vorm van een prospectie met ingreep in de bodem. Het booronderzoek toonde aan dat de kans op de aanwezigheid van intacte steentijd artefactensites klein was.²⁶
- **Archeologienota ID4526:**²⁷ De nota werd opgesteld naar aanleiding van de bouw van 23 nieuwe woningen in de officierenwijk in Brasschaat. Gezien de landschappelijk aantrekkelijke ligging van het projectgebied werd naast een bureauonderzoek in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd teneinde de gaafheid van de bodemopbouw binnen het terrein te evalueren. Hieruit bleek dat deze grotendeels onverstoord was. Daarom

²² CLAESEN, J., VAN GENECHTEN, B., VERBELEN, G., DIRIX, E. & N. PIL, *Archeologienota. Brasschaat – Bredabaan*, Kortenaken, 2017.

²³ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6662>

²⁴ ARCKENS, M., GEELLEN, N. & J. DE BEENHOUWER, *Archeologienota Brasschaat Wipstraat. Resultaten*, Wijnegem, 2018.

²⁵ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4610>

²⁶ CLAESSENS, L., FERKET, R., CLEDA, B. & L. COREMANS, *Archeologienota. Brasschaat – Ploegsebaan*, in *Rapporten All-Archeo bvba*, 531, Temse, 2017.

²⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4526>

werden bijkomende onderzoeken aanbevolen in de vorm van archeologische boringen in eerste instantie en gevolgd door een proefsleuvenonderzoek als laatste stap.²⁸

- **Archeologienota ID2494:**²⁹ De archeologienota werd opgesteld naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag. Gezien de mogelijke kans op de aanwezigheid van archeologische resten vertegenwoordigd door grondsporen, werd een bijkomend vooronderzoek in de vorm van een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven vooropgesteld. Het onderzoek diende pas in uitgesteld traject uitgevoerd te worden na het rooien van de aanwezige bomen.³⁰
- **Archeologienota ID3856:**³¹ Naar aanleiding van een geplande verkaveling werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien het hoge potentieel op de aanwezigheid van archeologische resten vanaf de steentijd werd in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat de bodemopbouw niet voldoende intact was en de kans op de aanwezigheid van intacte steentijd artefacten sites klein was. Wel werd een bijkomende prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven aanbevolen. Echter konden deze werken pas worden uitgevoerd na het rooien van de bomen.³²
- **Archeologienota ID3886:**³³ Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien het hoge potentieel op de aanwezigheid van archeologische resten vanaf de steentijd werd in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek aanbevolen, gevolgd door archeologische boringen en afgesloten met een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven. De onderzoeken werden in een uitgesteld traject uitgevoerd. Op basis van het landschappelijke booronderzoek werd besloten bijkomende verkennende archeologische boringen uit te voeren. Binnen een deel van het projectgebied bleek immers een intacte podzolbodem aanwezig te zijn. Het ontbreken van

²⁸ BAEYENS, N., *Officierenwijk – Brasschaat. Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek. Bureauonderzoek – 2017G304. Landschappelijk booronderzoek – 2017H66*, in RAAP België – Rapport, 118, Nazareth, 2017.

²⁹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4526>

³⁰ SIMONS, R., DEVILLE, T. & S. HOUBRECHTS, *Hensbergelei te Brasschaat (gem. Brasschaat). Archeologisch bureauonderzoek*, in *Archeopro Rapporten*, 264, Hasselt, 2016.

³¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3856>

³² VERVOORT, R., *Archeologienota: Essensteenweg 95-103, Brasschaat (prov. Antwerpen)*, in RVFSA-Rapport, 24, Borgerhout, 2017.

³³ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3886>

lithische artefacten tijdens het booronderzoek leidde tot de mechanische prospectie door middel van proefsleuven. Het proefsleuven onderzoek leverde geen resultaten op.³⁴

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. In de nabije omgeving van het projectgebied zijn echter wel verschillende relicten aanwezig die werden opgenomen in wetenschappelijke inventarissen.

- **Groot Schietveld:**³⁵

Ten oosten en ten zuidoosten van het projectgebied bevindt zich het 'Groot Schietveld'. Dit, sinds 09/02/2011, vastgesteld landschapsrelict (ID10279) is ontstaan als gevolg van de evolutie van artillerie. In eerste instantie werd het Klein Schietveld opgericht als een legerkamp in 1820, dit gebied werd systematisch vergroot tot het in 1859 ca. 415ha besloeg en 4km diep was. Het vliegveld dateert van 1911. Omdat de kanonnen veel verder dan 4 kilometer konden schieten, was er behoefte aan een groter schietterrein waarvoor vanaf 1888 opnieuw gronden werden aangekocht zodat het in 1894 ca. 1170ha besloeg en ca. 10km lang was. Het gebied bestaat momenteel voornamelijk uit een open heidegebied met vennen en sporen van turfwinning, verschillende bossen, grasland met historisch gebruik als graas- en hooiweide en een tweetal parkdomeinen.

De archeologische waarde wordt bepaald door de aanwezigheid van verscheidene archeologische vindplaatsen volgens de Centrale Archeologische Inventaris evenals een verdwenen nederzetting: namelijk Marum. Door het militaire gebruik is het gebied nooit ontgonnen of afgegraven en is het bodemarchief gaaf bewaard gebleven.

De walletjes van de heiblokken dekken een strookje oud landschap af. Het zijn daarmee archeologisch interessante objecten die in principe toelaten te achterhalen in wat voor soort landschap (kale hei, bosachtig, nat, droog) die walletjes opgeworpen werden. Het zijn dan ook historisch en ecologisch zeer belangrijke erfgoedelementen.

³⁴ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8137>

³⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10279>

Agentschap Onroerend Erfgoed 2018:

GrootSchietveld [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135368> (geraadpleegd op 3 december 2018).

De historische waarde wordt mede bepaald door het verschillend bodemgebruik in de drie heerlijkheden waarvan het Groot Schietveld deel uitmaakte. Het Groot Schietveld was gelegen op de periferie van Brecht, Loenhout en Wuustwezel. Het betrof hier gronden in het buitengebied die in de verschillende heerlijkheden op een andere manier werden gebruikt. Het resultaat van de verschillende gebruiken in deze heerlijkheden is nog steeds zichtbaar op het terrein.

De derde historische waarde is de middeleeuwse route Loenhout - Antwerpen, met zijn vertakkingen in het Groot Schietveld en de oversteek van de Weerij bij de Nieuwe Brug, voorheen de Marumvoort. Dit laatste punt is nog altijd het centrum van een tweezijdige wegenwaaier. Het is een zeldzaam gegeven dat zo'n wegebundel nog over een dergelijk grote lengte min of meer compleet in het landschap aanwezig is.

De vierde historische waarde van het Groot Schietveld zijn de twee parkdomeinen ten noordwesten die een duidelijk beeld geven van de ontginning van de heide tot park in de 19e eeuw. Ze tonen ook de ontwikkeling van bewoning langs de Bredabaan nadat deze werd aangelegd. Chateau Verellen is een voormalige site van een koetsenstopplaats die teruggaat tot de aanleg van de Bredabaan ca 1810-1815. Op deze site stond een kasteeltje (Posthof) dat ondertussen is afgebroken, enkel de toegangspoort, de conciërgewoning en stallingen blijven over, maar de omgevende landerijen zijn wel intact gebleven. Er is op het domein ook nog ander bouwkundig erfgoed aanwezig, zoals enkele follies (stal met duiventoren, ijskelder, gloriëtte). Het klooster Franciscanessen is op deze plaats gevestigd sinds 1895, maar de aanleg van het domein is duidelijk ouder. Op de kaart van Vandermaelen (1854) is dit volledige terrein nog aangeduid als heide terwijl de structuur van het park op de militaire kaarten van 1876 duidelijk af te lezen is. Ook de hoeve en het hoofdgebouw zijn op deze kaart ingetekend. Op het terrein zijn momenteel naast de recentere kloostergebouwen nog een bakstenen kerkgebouw met mooie glasramen, de hoeve, alsook nog verschillende Mariavereringen (beelden, grot) en de kruisweg aanwezig alsook de begraafplaats van de kloosterlingen.

De sociaal-culturele waarde wordt bepaald door de getuigenissen van het gebruik door de mens. De gronden van het Groot Schietveld stonden tot de 19^{de} eeuw ter beschikking van de bevolking voor de winning van veen en turf. De walletjes geven een duidelijk beeld van hoe dit leidde tot een inname van de gemene gronden. De terreinen langs de Bredabaan geven bovendien een goed inzicht in de evolutie die plaatsgreep na de aanleg van deze verbindingsweg tussen Antwerpen en Breda. De nog aanwezige folies geven de invloed weer van de landschappelijke stijl bij de aanleg van parkdomeinen. De gronden van het klooster van de franciscanessen geven een zicht op het kloosterleven in de voorbije eeuw wat een

belangrijk maatschappelijk gegeven was in deze tijden met zijn remonte van het religieus leven. De aanwezige Mariavereringen, begraafplaats van de kloosterlingen, zijn belangrijke klein historisch erfgoed. De middeleeuwse route Loenhout - Antwerpen, met zijn vertakkingen in het Groot Schietveld en de oversteek van de Weerijds bij de Nieuwe Brug (voorheen de Marumvoort) zijn een historisch zeer belangrijk gegeven. De Nieuwe Brug is nog altijd het centrum van een tweezijdige wegenwaaier, en het is een zeldzaam gegeven dat zo'n wegenbundel nog over een dergelijk grote lengte min of meer compleet in het landschap aanwezig is. Het langdurig militair gebruik is op zich ook een belangrijk maatschappelijk gegeven voor het gebied. In de periode dat er geen militaire activiteit is op het schietveld, worden twee verbindingswegen (tussen Bredabaan en Brasschaatbaan) opengesteld voor het publiek waardoor een unieke inkijk ontstaat voor de bevolking van de omliggende wijken.

Tevens is het Groot Schietveld opgenomen als ankerplaats en relict in de landschapsatlas en is het opgenomen in de inventaris van het landschappelijk erfgoed (ID135368). Het reliëf wordt bepaald door de naar het noorden afhellende en dieper liggende kleiafzettingen van de formatie van de Kempen. De hoogste zone in het Groot Schietveld (28 meter) vormt een oost-west gerichte rug die het waterscheidingsvlak vormt tussen het Maas- en het Scheldebekken. Deze rug bestaat uit een brede kam die zich uitstrekt vanaf het gehucht Gooreind (Wuustwezel) langs de Hoge Heide en de Halfvenheide tot het Marbeleven (te Brecht). Vanaf deze rug daalt het reliëf geleidelijk tot in noordwestelijke tot noordelijke richting. De zuidelijke helling is veel steiler dan de noordelijke door het ontbreken van de kleilaag (minder erosieweerstand). Beide hellingen vertonen een uitgesproken microreliëf. Resten van open landduinen (habitat waarvoor het gebied ook werd aangeduid), bevinden zich op het Groot Schietveld in de zone Schietstanden, nabij het Moerven en nabij het Keiven, alsook in de zone Vossegat, een langere momenteel beboste) reep in het noordelijk deel. De ankerplaats behoort tot de waterscheidingsrug tussen Maas en Schelde, deels ook tussen Roosendaalse Beek en Kleine Aa of Weerijds. De streek waar de oude cultuurgronden van Wuustwezel, Brecht en Loenhout liggen, wordt gekenmerkt door een veelheid van beekjes. Ervaring van elders wijst uit dat dit tot in de middeleeuwen bosgebieden waren. Helemaal in het noorden komt op de kaart nog net een randje voor van het bekenloze gebied rond het grote (en inmiddels geheel opgeruimde) veengebied dat zich van Wuustwezel tot in Etten en Rucphen uitstreckte. Geheel in het zuidwesten zien we nog net het hoogste gedeelte van de rand van het Pleistoceen tegen het Holocene, dat is hier het middeleeuwse ontgonnen deel van de hellingsvlakte naar de Antwerpse Polders.

In de zone Moerken - E10-put bevindt zich een cuesta-achtig talud, waarvan de steile zijde afloopt naar een moerassige heide. Verspreid over het Groot Schietveld bevinden zich ook een aantal antropogene lagere en hogere taluds (gunstig voor reptielen), afkomstig van een verdwenen spoorlijn, graafwerken van brandgrachten, E10-put (steilranden voor kolonie oeverzwaluwen in jaren 1970 en 1980), aanleg schietstanden en tribunes of wegen, en dergelijke. In het centrale gebied waar de schietzone nog goed herkenbaar is, zitten een aantal depressies die het ontstaan gaven aan vennen en plassen.

Op de vroegpleistocene ondergrond is in de laatste ijstijd een dekzandmantel afgezet. Vormen in dit dekzand, zoals duinen, ruggen en vlaktes bepalen in belangrijke mate het landschap nader. Het Groot Schietveld ligt grotendeels in een uitloper van een groot gebied dat als een duinenlandschap kan worden getypeerd. Uit de gedetailleerde bodemkaart, de oude geologische kaart en oude topografische kaarten blijkt de aanwezigheid van meer uitgesproken stuifduincomplexen. In het Groot Schietveld komen tal van kleine duinruggen en duintjes voor, vaak in samenhang met vennetjes: uitblazingslaagten met het uitgeblazen zand op een hoop ernaast. In het dal van de Weerij en de Kleine Beek evenals verspreid over het gebied komt nog veen voor.

Het is een dekzandlandschap met stuifduinen. Het noordoosten van het Groot Schietveld strekt tot in deze zone. In het oosten, onder andere in het centrale gebied van Brecht, treffen we een schorrelandschap aan. Daar bepaalt de kleiondergrond in belangrijke mate de vormen in het landschap. Het Groot Schietveld raakt daar net aan.

Het Groot Schietveld maakt deel uit van de Noorderkempen, meer bepaald van het westelijk duinlandschap (Voorkempen of Kempen van Brasschaat). Het Groot Schietveld behoort tot het oude ontginningsgebied van Brecht, bekken van de A-Weerij. Na de middeleeuwse veenontginningen, waarbij nutriëntarme zandlagen aan de oppervlakte kwamen, ontstond hier een uitgestrekt landschap van stuifduinen, heiden, vennen, beekdalen en plaggengronden. In de omgeving van de dorpen waren enkele akkers aanwezig en in de beekvalleien bevonden zich hooilanden. Oude stelsels van greppels (en walletjes) voor ontwatering uit de 19^{de} eeuw of vroeger zijn plaatselijk in het Groot Schietveld nog goed zichtbaar.

Een tweede ontginningsgolf kwam tot stand in het begin van de 20^{ste} eeuw, waarbij met de steeds grotere beschikbaarheid van meststoffen, de meeste marginale gronden werden omgezet in akkers en weiland. Deze ontginningen vonden hun eindpunt in de grootschalige ruilverkavelingen die uitgevoerd zijn op tussen 1970 en 1980. Het Groot schietveld bleef,

dankzij het militaire gebruik, gespaard van de tweede ontginningsgolf, en behield zo min of meer het 19^{de} eeuwse landschap.

De variatie in reliëf en bodem van het gebied resulteert in een grote verscheidenheid aan vegetatietypen, gaande van vennen en heide tot broekbossen. Deze variatie draagt enerzijds bij tot de natuurwetenschappelijke waarde door het creëren van verschillende biotopen voor fauna en flora. Anderzijds bepaalt de afwisseling van reliëf ook de esthetische waarde van dit uitgestrekte heidegebied. Zo vormt het contrast van het centrale open heidegedeelte met de dichte bosrijke rand een visueel opvallend en aantrekkelijk geheel. Aan de oostzijde gaat het grootschalig landbouwgebied buiten de ankerplaats, via kleinschaliger landbouwgebied in de ankerplaats, over in dicht bosgebied.

Op basis van het bodemgebruik kunnen vier deelgebieden in de ankerplaats worden onderscheiden: het open heidegebied; het bos; het grasland met historisch gebruik als graas- en hooiweide en de parkdomeinen.

Het landschapstype van het Groot Schietveld is het resultaat van een oud landbouwsysteem. De talrijke vennen vormen de sporen van turfwinningen tussen de 14^{de} en de 19^{de} eeuw. Het Groot Schietveld was verdeeld tussen de heerlijkheden Brecht, Loenhout en Wuustwezel. De heer van Wuustwezel gaf in 1440 zijn woeste gronden in gebruik aan zijn onderdanen. De heren van Brecht en Ekeren hebben dat nooit gedaan, alhoewel de heide in Ekeren en Brecht wel degelijk gemeenschappelijk gebruikt werd. Wel hebben heel wat boeren een stuk heide tegen cijns in gebruik genomen, teneinde zich van hei te verzekeren. Veelal werd die cijns betaald in was, was die een product uit de bijenkorven was. Die stukken ingenomen heide dienden afgezet te worden, wat in de heide het beste ging met een wal en een greppel. Dergelijke heiblokken zijn voornamelijk in de omgeving van Marum nog steeds herkenbaar. De landschapsstructuur van het centrale open gedeelte, die we vandaag nog kunnen waarnemen, wijkt nauwelijks af van wat is terug te vinden op de Kabinetskaart van Ferraris uit 1777 en alle volgende historische kaarten, zodat we terecht kunnen spreken van historisch stabiel grondgebruik.

Binnen de dicht beboste omgeving van Brasschaat, Wuustwezel en Brecht, vormt dit open gebied, dat hoofdzakelijk begrensd wordt door bewoning en wegeninfrastructuur, een opvallend ruimtelijk element. Bovendien wordt de natuurwaarde van het Groot Schietveld en omgeving, als grootschalig heidegebied, ook op Europees niveau van belang geacht.

Op het vlak van de fauna zijn verschillende vogelsoorten (nachtswaluw, zwarte specht,..) amfibieën (kamsalamander) en vleermuizen(meervleermuis) afhankelijk van het gebied, maar niet in het minst is de laatste levensvatbare populatie adders van Vlaanderen het vermelden

waard. De uitgebreide heidevegetatie vormt een uitermate geschikt biotoop voor de naar schatting 600 aanwezige adders.

Pas op de kaart van Vandermaelen van 1854 zijn de beboste delen langs de westgrens te herkennen. Op de militaire kaart van 1879 is de bebossing terug te vinden zoals we die nu grotendeels op het terrein kunnen herkennen. Rondom het centrale open gedeelte vinden we een bosgordel met voornamelijk grove den (tot 120 jaar oud), loofhout (eik, berk) of gemengde bestanden met ondergroei van bosbes, bochtige smele en of adelaarsvaren. In het noordoostelijk deel bij Marum groeit langs de Kleine Aa (Weerijbeek) voornamelijk beekbegeleidend loofbos (elzenbroek).

Op de kaart van Vandermaelen van 1854 zijn bovendien voor het eerst de weilanden(beemden) ingetekend langs de Kleine Aa (Weerijbeek), zoals deze momenteel grotendeels nog te vinden zijn op het terrein. Op het grondgebied Brecht betreft het een blok door landbouwers geëxploiteerde graslanden die zowel volgens de historische kaarten als volgens de biologische waarderingskaarten grotendeels kunnen getypologeerd worden als soortenrijk cultuurgrasland. Op het grondgebied Wuustwezel liggen enkele bospercelen en een aantal diverse onontgonnen soortenrijke graslanden die de overgang vormen tussen de heide en de intensiever gebruikte landbouwgronden (vagen, met onder andere gevlekte orchis, addertong, knolsteenbreek).

Ten noorden van het Groot Schietveld situeren zich een aantal terreinen die landschappelijk nog vele 19^{de} eeuwse kenmerken vertonen. Zo is Chateau Verellen een voormalige site van een koetsenstopplaats die teruggaat tot de aanleg van de Bredabaan circa 1810-1815. Op deze site stond ook een kasteeltje (Posthof) dat ondertussen is afgebroken, enkel de toegangspoort, de conciërgewoning en stallingen blijven over, maar de omgevende landerijen zijn wel intact gebleven. Er is op het domein ook nog ander bouwkundig erfgoed aanwezig, zoals enkele follies (stal met duiventoren, ijskelder, gloriëtte).

Het klooster Franciscanessen is op deze plaats gevestigd sinds 1895, maar de aanleg van het domein is duidelijk ouder aangezien de structuur van het park reeds op de militaire kaarten van 1876 duidelijk af te lezen is. Ook de hoeve en het hoofdgebouw zijn op deze kaart reeds aanwezig. Op de kaart van Vandermaelen (1854) is dit volledige terrein nog aangeduid als heide. Op het terrein zijn naast de recentere kloostergebouwen nog een bakstenen kerkgebouw met mooie glasramen, een hoeve, alsook nog verschillende Mariavereringen (beelden, grot) en de kruisweg aanwezig alsook de begraafplaats van de kloosterlingen.

- **Kamp van Brasschaat:**³⁶

Ten westen, zuidwesten en ten zuidoosten van het projectgebied bevindt zich het ‘Kamp van Brasschaat’ (als vastgesteld bouwkundig erfgoed opgenomen in de inventaris met ID120947). Dit militair domein strekt zich uit over de gemeenten Brasschaat (het gehucht Maria-ter-Heide ten noorden van de gemeente), Kapellen, Kalmthout, Wuustwezel en Brecht. Het heidegebied is verdeeld over twee stroken ten oosten en westen van de baan Antwerpen – Breda. Namelijk het Westkwartier met commando van de veldartillerieschool en de opleidings- en logistieke installaties enerzijds. De gebouwen van dit kwartier bevinden zich in het zuiden van het Klein Schietveld en bestaan uit logementsblokken voor de leerlingen, kantine, kapel, studiebureel, onderrichtslokalen, sportzalen en -terreinen, installaties van de sociale en culturele dienst, mess voor officieren, logementsblokken voor officieren en onderofficieren, en de tuinwijk voor de gehuwde officieren. In het noordwesten van het Westkwartier is de kazerne en het vliegveld van de school voor Licht Vliegwezen en tenslotte het Klein Schietveld met een oppervlakte van 943 hectare. Dit schietveld wordt echter niet meer gebruikt door de artillerie. Het Oostkwartier bevindt zich aan de Sint-Jobsesteenweg rechts van de baan Antwerpen - Breda. Vroeger was hier de cavallerieschool gevestigd, thans het regiment van de rijdende artillerie en het centrum voor opzoeken inzake defensie en het Groot Schietveld met een oppervlakte van 1297 hectare. Bij het zoeken naar manoeuvre ruimte voor de in België gestationeerde troepen viel de keuze op de heidevlakte ten noorden van de kasseiweg Antwerpen - Breda. Dit gebied werd oefenterrein voor de artillerie bij Koninklijk Besluit van 25 april 1820. Voor de strikt noodzakelijke huisvesting werden een 10-tal hectare gehuurd. Dit deel werd Frederiksplein genoemd. Tussen 1820 en 1825 verbleven de troepen hier enkel voor korte perioden en logeerden in tenten. De enige blijvende constructie was een paviljoen voor de bevelhebber. Na de Belgische onafhankelijkheid bleef de interesse voor het Polygoon bestaan omwille van de uitgestrektheid en de geringe bebouwing in de omgeving, en bleef dus artilleriepolygoon. De terreinen bleven echter gehuurd.

Pas na 1845 werden hier meer regelmatig schietoefeningen gehouden door de artillerie batterijen voor het testen van wapens en munitie. Koninklijk besluit van 5 oktober 1852 voorzag de oprichting van een permanent Polygoon voor de artillerie en de aankoop van de terreinen, vervolledigd in 1856 en 1859, zodat een gebied kon bemachtigd worden van 415 hectare met een diepte van 4 kilometer. De schootsafstand van de kanonnen overschreed de 4 kilometer, zodat het polygoon te klein werd en er moest gezocht worden naar een meer

³⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120947>

aangepast terrein. Het gebied ten oosten van de baan Antwerpen - Breda werd in 1888 van algemeen belang verklaard, in 1889 gevolgd door de eerste akten van aankoop, zodat in 1894 het Polygoon aangroeide met 1170 hectare gelegen op de gemeenten Brasschaat, Brecht, Loenhout en Wuustwezel. Dit Groot Schietveld had een breedte van 2 kilometer en een lengte van 10 kilometer. Klein Schietveld in 1895 uitgebreid met 1 hectare ten behoeve van de Infanterie en Genie.

De wet van 30 maart 1909 voorzag onder meer de voltooiing van de hoofdverdedigingslinie van Antwerpen met opbouw van een fort te Brasschaat ten westen van het Klein Schietveld. De openbare aanbesteding van deze buitenste fortengordel had plaats op 19 februari 1909 en de bouw werd uitgevoerd door de aannemersfirma Bolsée. In 1911 vestigde het Licht Vliegwezen van de luchtmacht een school voor militair vliegwezen aan de noordrand van het artilleriekamp. Bij het fort werd vanaf 1912 een Polygoon opgericht voor de Genie en ten noorden van het Frederiksplein kwam in 1913 het complex van de Remonte tot stand, waar de paarden werden afgericht.

Het kamp werd tijdens de Eerste Wereldoorlog gebruikt door de bezetter, in 1919 werd het artilleriekamp heropend. Na de oorlog kwam België ook in bezit van het kamp van Elzenbom, dat voortaan werd gebruikt als schietveld voor de artillerie, het kamp van Brasschaat werd instructie- en testcentrum. Tussen 1929 en 1939 kende men geen grote veranderingen. Motorisatie en uitbreiding van het effectief bracht mee dat paarden werden vervangen door pantservoertuigen, tractoren enz.; de paardenstallen werden ingericht tot garages of magazijnen, een aantal magazijnen en hangars werden opgericht.

In 1939 kwam de antitank-gracht tot stand lopend vanaf de Turnhoutsevaart te Schoten, langs de forten van Brasschaat en Ertbrand, de schans van Smoutakker en het fortje van Berendrecht tot aan de Scheldedijk. Deze gracht werd beveiligd door bunkers.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd het kamp ontruimd en overgelaten aan de bezetter. De gebouwen werden zwaar beschadigd bij de bevrijding op 4 oktober 1944 en op 29 januari 1945. Na 1945 werd het Kamp voornamelijk beheerst door de artillerie en zo kon op 19 september 1946 de artillerieschool, evenals een afdeling van de luchtmacht, terug zijn intrek nemen te Brasschaat. Verscheidene woningen voor officieren en onderofficieren werden tijdens de bombardementen beschadigd zodat men genoodzaakt was woningen aan de Bredabaan en de Bierwertslei op te trekken. De taken en eenheden van de artillerie alsook de organisatie wijzigde voornamelijk vanaf 1950. Dit werd noodzakelijk gevolgd door wijzigingen aan het gebouwenbestand. Na 1954 werd de woonwijk voor onderofficieren aan de Nieuwpoortlei uitgebreid en ontstonden in de Zegelei nieuwe huizen voor officieren.

Pantserwagens hadden het Klein Schietveld onbruikbaar gemaakt voor andere wagens zodat in 1956 het Klein Schietveld uitgebreid werd met circa 100 hectare. Zo kwam het Kamp op de huidige oppervlakte van 2.340 hectare.

Het Groot en Klein Schietveld bestaan uit heide, moerassen, vennen waterplassen, dennenbossen en gemengde open en verwilderde dennenbossen. Voornamelijk de noordzone is botanisch en landschappelijk waardevol met zijn talrijke vennen.³⁷

- **Militair erfgoed op de overgang van Scheldepolders naar Kempen:**³⁸

Dit, sinds 29-04-2015, vastgesteld landschapsrelict is als ankerplaats opgenomen in de inventaris van het landschappelijk erfgoed (ID135353). De oostelijke grens van het landschapsrelict bevindt zich aan de overzijde van de Essensteenweg ten westen van het projectgebied. De ankerplaats is gelegen op een helling die de overgang vormt van de laaggelegen Scheldepolders naar de hoger gelegen Kempen en vertoont dus kenmerken van beide gebieden. Met uitzondering van het Domein Ravenhof en het Elsenbos wordt het westen gedomineerd door landbouwgronden met akkers en (paarden)weilanden, sloten en bomenrijen. Dichter bij de Kempen neemt het aantal sloten af en het aantal bomenrijen toe. Centraal wordt de ankerplaats ingenomen door een sterk bebost landschap dat in het oosten begrensd wordt door militair gebied. Dit militair gebied bestaat uit het Kamp van Brasschaat en het in het noorden aangrenzende heidegebied van het Klein Schietveld. De dorpskernen van Stabroek en Hoogboom liggen langs verbindingswegen in het zuiden van de ankerplaats. Ook de talrijke kasteelparken die de ankerplaats rijk is, zijn veelal gesitueerd langs de grote(re) wegen. Sommige gebieden aan de randen van de ankerplaats zijn ingenomen door villawijken en recente bebouwing, vaak in een bosrijke omgeving.

In het noorden van de ankerplaats komen militaire structuren, zoals forten, bunkers, een antitankkanaal en loopgraven voor. Deze zijn relict van de militaire verdedigingsgordel rond Antwerpen, die vanaf het einde van de 19^{de} eeuw en in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw, werd uitgebouwd. Er werden zowel verdedigingswerken aangebracht door de Belgen, voor het uitbreken van beide wereldoorlogen, als door de Duitsers tijdens de Eerste Wereldoorlog. Deze verdedigingslinies werden dwars door het bestaande landschap aangelegd en vormen

³⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: *Kamp van Brasschaat* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120947> (geraadpleegd op 3 december 2018).

³⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: *Militair erfgoed op de overgang van Scheldepolders naar Kempen* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135353> (geraadpleegd op 3 december 2018).

een duidelijk herkenbare lineaire structuur die de hele ankerplaats van west naar oost doorkruist.

Het huidige reliëf en landschap in de ankerplaats werden gevormd door verschillende sedimentatie- en erosieprocessen tijdens het quartair, een periode getypeerd door opeenvolgende koude (ijstijden) en warme (interglacialen) periodes.

Gedurende het vroegpleistoceen lag de kustlijn ten noorden van de ankerplaats, meer bepaald ten noorden van Zeeland (in Nederland). Tijdens de warme periodes van het tertiair lagen de Noorderkempen onder estuariene invloed waardoor verschillende types van wad- en geulafzettingen werden afgezet. Vroeger waren deze afzettingen gekend onder de benaming kleien en zanden van de Kempen en de Formatie van Brasschaat, nu als de Groep van de Kempen. Binnen de ankerplaats werd deze klei in de 19de eeuw ontgonnen voor de baksteenindustrie. Tijdens de rest van het vroegpleistoceen lag het gebied vooral onder fluviatiele invloed. De rivieren, ook deze van het Scheldebekken, vloeiden in die tijd in noordoostelijke richting.

De Groep van de Kempen is opgebouwd uit zachthellende lagen met verschillende erosiegevoeligheid. De meer erosiegevoelige zandige afzettingen van het Lid van Brasschaat werden daarenboven meer zuidelijk afgezet dan de jongere kleiafzettingen van de Groep van de Kempen. Ten gevolge hiervan werd, door de impact van erosieprocessen, op de zuidelijke rand van het verspreidingsgebied van de kleiige afzettingen van de Groep van de Kempen een cuesta gevormd, de Kempische microcuesta. De cuestakruin, gelegen in het noordoosten van de ankerplaats, vormt de waterscheidingskam tussen het Scheldebekken en Maasbekken en markeert de grens tussen de Centrale Kempen en de Noorderkempen. Het cuestafront, tevens de grens van voornoemde kleiafzettingen, vormt ter hoogte van de ankerplaats een circa 7,5 kilometer breed zwak hellend gebied, dat ook het Glacis van Brasschaat wordt genoemd. Dit cuestafront is duidelijk te herkennen op het digitale hoogtemodel en de topografische kaart en is ongeveer gelegen tussen de hoogtelijnen van 6 meter en 26 meter. De helling is echter te zwak om in het grotendeels beboste landschap goed waar te kunnen nemen.

Het huidige hydrografisch net is geologisch gesproken vrij recent. Tijdens de laatste fase van het middenpleistoceen ontstond de Vlaamse Vallei, een brede en diepe depressie waarin de afwatering van het Scheldebekken gebeurde, waardoor de oorspronkelijke noordoostelijke afwatering werd afgebogen naar het west – noordwesten. In deze vallei bepaalden de fluviatiele processen sedimentatie en erosie. Vanaf het middenweichseliaan was door de heersende koude het landschap quasi vrij van begroeiing en stroomde er een vlechtend riviersysteem, bestaande uit een wirwar van stroomgeulen en nauwelijks begroeide

zandplaten. Door de schaarse vegetatie, gecombineerd met een relatief lage grondwaterstand had de wind vrij spel. Eolische dekzanden werden afgezet. Het brongebied was vooral de droogliggende Noordzee maar ook, in mindere mate weliswaar, de riviervlaktes. Heel de ankerplaats werd zo bedekt met een laag zand die een nivellerend effect had op het reliëf. Door deze zandverstuivingen werd de Vlaamse Vallei afgedamd in het noorden en kwam er een einde aan het toen heersende afwateringssysteem. De rivieren bogen af in noordoostelijke richting en de Schelde brak aan het einde van het Weichseliaan door bij Hoboken van waaruit ze via Antwerpen verder noordwaarts stroomde.

Het einde van het weichseliaan (laatglaciaal) werd gekenmerkt door een afwisseling van warmere en koudere fasen. Tijdens de eerste warmere en vochtigere fasen herstelde de vegetatie gedeeltelijk en werd het gebied aanvankelijk gekoloniseerd met jeneverbes en berk (Bølling) en later ook met den (Allerød). Eveneens bij het begin van het laatglaciaal nam de Schelde een meanderend rivierpatroon aan. Door enorme piekafvoeren werd een riviervallei uitgeschuurd. De oude valleirand loopt binnen de ankerplaats ter hoogte van de oude weg Antwerpen-Bergen-op-Zoom. Ten westen van deze weg vormt een nagenoeg 200 meter brede band quasi vlak dekzandlandschap de overgang naar de Scheldepolders. Ter hoogte van de ankerplaats is hierin op het digitaal hoogtemodel een kleine ondiepe depressie waar te nemen. Tijdens de koudere en drogere periodes, en voornamelijk tijdens de korte maar hevige koude opstoot tijdens het Jonge Dryas, heersten er sterke westenwinden waardoor het dekzand werd opgewaaid tot grote paraboolduinen. Deze duinen waren opgebouwd uit twee parallelle duinrijen in de richting van de heersende wind, afgesloten door een steeds verder trekkende hoefijzervormige wal. De paraboolarmen werden gestabiliseerd door vegetatie, terwijl het centrale deel tussen de paraboolarmen, waar de vegetatie veel minder of niet aanwezig was, onder invloed van de wind steeds verder migreerde. Bij het voortschrijden ontstond hier een lager gelegen panne of deflatiekom.

Aan het begin van het holoceen, na het Jonge Dryas, werd het klimaat opnieuw warmer en vochtiger. De duinen werden gefixeerd door de sterke opbloei van vegetatie. Door de (pre)historische kolonisatiepogingen en toenemende landbouwactiviteiten, maar voornamelijk ten gevolge van de grootschalige middeleeuwse ontbossingen, werd de plantengroei lokaal vernietigd. Tijdens drogere, korte, periodes traden hierdoor lokale zandverstuivingen op waardoor de paraboolduinen (gedeeltelijk) werden afgebroken en vervormd. Ook sommige van de eerder gevormde duinpannen waaiden dan verder uit tot diepere depressies. In vochtigere omstandigheden steeg de grondwatertafel en vulden deze depressies zich met water waardoor vennen ontstonden. De Holocene verstuivingen oefenden

opnieuw een nivellerende invloed uit en wisten de vorm van het oude duinlandschap grotendeels uit. Het resultaat van de herverstuiving is een op macroschaal veeleer vlak, ordeloos stuifzandlandschap maar vertoont lokaal wel een sterk golvend microreliëf dat zich uit als een aaneenschakeling van bulten en laagten. Omdat de resulterende vormen uiteindelijk weerom duinen zijn, wordt het omschreven als een duinencomplex. Binnen de ankerplaats bevindt het duinlandschap, met laatglaciale en holocene duinafzettingen, zich in het noorden, waarbij het grootste duingebied gesitueerd is ter hoogte van het Klein Schietveld. Op Kalmthouts grondgebied wordt een groot deel ingenomen door een lager gelegen panne met vennen. Bij vergelijking van historische kaarten blijkt dat hun aantal en oppervlakte variëren doorheen de tijd. Deze variatie is onder andere te verklaren door schommelingen van de grondwatertafel maar ook door lokale zandwinning die hier voor de Eerste Wereldoorlog plaatsvond. Daarnaast kunnen ook de militaire activiteiten, uitgeoefend op het terrein, hun impact gehad hebben op het aantal waterplassen en hun vorm en grootte.

In het geologisch substraat trad bodemvorming op onder invloed van natuurlijke factoren en processen in wisselwerking met antropogene invloeden. De bodem is honderden jaren bepalend geweest voor het landgebruik en bijgevolg ook voor de ontstane landschappen. Anderzijds beïnvloedde het landgebruik ook de bodem. Hierdoor bevat elke bodem een stukje geschiedenis. De beschrijving van de bodemtypes in de ankerplaats gebeurde op basis van de Bodemkaart van België, voor dit gebied opgemaakt tussen 1958 en 1964.

De ankerplaats ligt op de overgang van de Scheldepolders naar de Kempen. In het uiterste westen van de ankerplaats, waar de Scheldepolders beginnen, loopt de bodemkundige grens tussen zand- en kleigronden. De zandgronden worden gradueel lichter van west naar oost. Ten westen van de N11, bestaat de textuur voornamelijk uit lemig zand, met centraal in de depressie, zandleem. In deze depressie, net ten oosten van het fort van Stabroek, komt tevens veensubstraat op geringe diepte in de ondergrond voor. Ten oosten van de N11 komt vooral zand voor met bijmenging van leem ter hoogte van de (voormalige) beekvalleien, die de ankerplaats van noordoost naar zuidwest doorkruisen. Door de ligging van de ankerplaats op een zwakke helling is er een lichte vochtgradiënt aanwezig van natte bodems in het westen (vochttrappen e, f, g) naar wat drogere bodems in het oosten (vochttrappen c, d, e). Door het eerder kleine reliëfverschil en de aanwezigheid van een watertafel op kleiige ondergrond, is de waterafvoer echter beperkt waardoor droge bodems niet voorkomen in het gebied.

Nagenoeg alle bodems ten oosten van de N11, inclusief een deel van de natte valleigronden, ontwikkelden zich tot podzolen. Oorspronkelijk waren dit zandbodems bedekt met dichte loofbossen waarvan de eik de overheersende boomsoort was. Hieronder ontwikkelde zich een

zandbodem die gekenmerkt werd door een horizont aangerijkt met klei. Door het ingrijpen van de mens veranderde de vegetatie van loofbos naar heide. Dit leidde tot de vorming van zuurdere humus en de kleihorizont werd aangetast, verbrokkeld en opgelost. In de plaats daarvan ontwikkelde zich een horizont waarvan het bovenste gedeelte aangerijkt is met humus en het onderste deel met ijzerhydroxiden, de kenmerkende horizont van de podzol. Afhankelijk van de waterhuishouding verschilt de morfologie van de podzolen. De droge podzolen worden gekenmerkt door bleekgrijze uitlogingshorizont en een min of meer verkitte aanrijkingshorizont (oerbanken), terwijl de natte podzolen (gevormd in matig droge tot matig natte omstandigheden) een meer diffuse aanrijkingshorizont heeft. In het brongebied van de beken, dat zich binnen de ankerplaats ongeveer ter hoogte van de Antitankgracht situeert, en in de valleien zijn de horizonten zwak ontwikkeld en vertoont het profiel een sterk roestige ondergrond met ijzerconcreties. Binnen het gebied komen echter nog weinig ongestoorde profielen voor en zijn de verschillende horizonten (gedeeltelijk) met elkaar vermengd. In een aantal gevallen heeft de ondoorlatende ondergrond de ontwikkeling van de podzolen in diepte beperkt. De overgang naar het onderliggende, meestal zandige, substraat is dan vrij bruusk. Doordat de podzol een zure bodem is, arm aan voedende bestanddelen en met een gering ophoudingsvermogen voor water, werden door de landbouwers verschillende technieken gebruikt om de grond te verbeteren. In de Kempen werden vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het diepspitten en het gebruik van plaggenmest toegepast. Hierdoor werden antropogene bodems, gekenmerkt door een dikke organische laag, gevormd. Plaggenmest bevatte naast organisch materiaal ook steeds een zekere hoeveelheid zand, waardoor de oude cultuurgronden geleidelijk werden opgehoogd (plaggenbodems). Binnen de regio werd vastgesteld dat, ten minste bij een deel van deze gronden, ook een eolische zandaanvoer plaatsgreep gedurende de bebouwing, zodat de ophoging slechts gedeeltelijk door mensenhanden uitgevoerd werd. De antropogene bodems vertegenwoordigen de oudste cultuurgronden en zijn gesitueerd in de omgeving van de oude woonkernen en in de onmiddellijke nabijheid van beekvalleien. Binnen de ankerplaats komen deze bodems voor in het landbouwgebied in het westen, rond de Zwarte beek en ter hoogte van de landbouwgronden in het domein Oude Gracht. Onder de humeuze laag, kunnen nog geheel of gedeeltelijk bewaarde podzolen aangetroffen worden. In het landbouwgebied ten westen van de N11 valt het op dat enkel de zandgronden aan de rand van de zwakke depressie gekenmerkt worden door een dikke organische laag. Centraal in de depressie, waar het materiaal lemiger is, vertonen de bodems geen duidelijke profielontwikkeling, waarschijnlijk ten gevolge van het natte karakter.

Het duincomplex, bestaande uit al of niet gefixeerde landduinen en uitgewaaid depressies, is opgebouwd uit los, humusarm, middelmatig zand. Deze recent verstoven zanden vertonen nog geen duidelijke profielontwikkeling (regosols). Onder de stuifzanden liggen podzolen. Soms zijn deze nog relatief intact, en dus erg kwetsbaar, maar in andere gevallen, vooral in de uitgewaaid depressies, zijn deze al (gedeeltelijk) onthoofd.

Door toedoen van de mens zijn de oorspronkelijke bodemprofielen niet meer overal te achterhalen. Het Kamp van Brasschaat en een groot deel van het Klein Schietveld zijn bebouwde zones. In het Klein Schietveld vonden bovendien veel vergravingen plaats in functie van militaire manoeuvres. Daarnaast komen verspreid over de ankerplaats nog enkele kleinere oppervlaktes bebouwde zones en vergraven en opgehoogde terreinen voor.

De microcuesta van de Kempen, gelegen in het noordoosten van de ankerplaats, vormt de waterscheidingskam tussen het Scheldebekken en het Maasbekken. Het vrije (freatische) grondwater bevindt zich in de dekzanden en het bovenste zandige deel van de Groep van de Kempen. Dit grondwater komt aan het cuestafront, de dagzoomgrens van de kleilaag, aan de oppervlakte. Daardoor ontstaat er een kwelgebied in een langgerekte strook die evenwijdig loopt met het cuestafront dat tevens het brongebied vormt van een aantal parallelle, vrij rechtlijnige, zuidwestelijk stromende beken, die het kwelwater naar de Schelde afvoeren. Dit brongebied volgt binnen de ankerplaats min of meer de 18 meter hoogtelijn en loopt quasi parallel aan de Antitankgracht.

Vooraleer de mens actief ingreep in het landschap werd de bodembedekking grotendeels bepaald door het klimaat en de ondergrond. Na de laatste ijstijd ontstonden dichte loofbossen die heel de Kempen bedekten. Door de introductie van de landbouw kreeg dit landschap geleidelijk aan een meer open karakter. Na een vrij intensieve en verspreide bewoning van de regio in de ijzertijd en de daaropvolgende Romeinse periode, raakte het gebied grotendeels ontvolkt. De natuur kon gedurende enkele eeuwen weer zijn gang gaan en het bos regenereerde gedeeltelijk.

Ten gevolge van demografische ontwikkelingen nam de bewoning in de omgeving van de ankerplaats vanaf de 11de eeuw weer toe. De ankerplaats zelf, die aanvankelijk grotendeels deel uitmaakte van de heerlijkheid 'Ekeren', lag op dat ogenblik nog volledig onder een bosachtig landschap. Ekeren werd voor het eerst vermeld in 1155 en ressorteerde onder het land van Breda. Vanuit de oude kern, gelegen op circa vijf kilometer ten zuidwesten van de ankerplaats, werd vanaf de twaalfde eeuw het noordelijk gelegen woeste gebied geleidelijk aan ontgonnen. Door toenemende beweidingsdruk vanuit naburige nederzettingen, kreeg het bos een meer open karakter en evolueerde het tot een wastine, een grasheide met

boomopslag. In de tweede helft van de 13de eeuw kwam er in de ankerplaats een grootschalige ontginningsbeweging op gang. De omgeving van Stabroek werd onder impuls van de Antwerpenaar Hugo Nose ontgonnen in 1245 volgens een strak systeem van kavels met hoevemaat. De ontginning van Kapellen, Ertbrand en Putte kwam enkele jaren later op gang, nadat Ekeren in drie heerlijkheden werd opgesplitst ten gevolge van financiële problemen van de heren van Breda en Schoten. Deze drie heerlijkheden - Ekeren (met Brasschaat in het oosten van de ankerplaats), Kapellen (met Hoogboom en Kapellen centraal in de ankerplaats) en Ettenhoven (nu Hoevenen, in het zuidwesten buiten de ankerplaats) - kwamen zo in 1251 elk onder een verschillende heer terecht. Om zijn schulden af te betalen gaf de heer van Breda opdracht aan zijn landmeters om zijn gronden in cijns uit te geven. Langs de baan Antwerpen – Bergen-op-Zoom, gelegen aan de voet van de hoge gronden, ontstond hierdoor een bijzonder regelmatig verkavelingspatroon van opstreckende percelen, met hoeves op de koppen van de kavels, aan de straatzijde. De kaarsrechte kavels werden, net zoals te Stabroek, volgens een strak landmeetkundig schema in het terrein uitgezet, met de grootte van één hoeve en een lengte-breedteverhouding die de omvang van de hoeve, uitgedrukt in oude maat, weerspiegelde. Het verhoudingsgetal was meestal 12, 16 of 18, wat overeenkwam met een hoeve van respectievelijk 12 bunder, 16 morgen of 18 morgen groot. Varianten op dit maatsysteem kwamen voor waar het terrein daartoe aanleiding gaf. Er was echter steeds een vaste achtergrens, binnen de ankerplaats gelegen op circa 1300 meter van de weg. Ten oosten van de N11 werd deze grens, op de kabinetskaart van de Ferraris, gemarkeerd door een lange rechte sloot, later de Middelbeek genaamd, die toen nog volledig parallel aan de weg liep en wellicht tevens bedoeld was om het water van het hoger gelegen kwel- en brongebied op te vangen en af te voeren. Tegenwoordig is het toenmalig tracé van deze sloot enkel in het zuiden bewaard. De ontginningsgrens werd later naar achter verlegd. Op de topografische kaart van Vandermaelen (circa 1850) is er op circa 500 meter van de Middelbeek, en parallel hieraan, een ‘gemeijne wal’ opgericht. Deze liep vanaf fort Ertbrand circa 900 meter in zuidoostelijke richting. De strookvormige verkavelingen werden verder onderverdeeld in blokvormige percelen, afgebakend met een levende haag of houtkant, die al dan niet op een wal ingeplant werd. Dit maakte het particuliere karakter van de grond in het terrein zichtbaar. De afzonderlijke blokken werden gebruikt als akker, weide, hooiland, hakhoutbosje of soms zelfs als heide. De omringende houtkanten leverden samen met de hakhoutbosjes het hout dat nodig was voor herstellingen en voor gebruik als brandhout. Daarnaast boden ze bescherming tegen erosie, loslopende dieren en slecht weer. Deze grootschalige planmatige ontginningen, aangelegd op de hellende zandgronden op de overgang van de polders naar de Kempen, leidde

aldus tot een gesloten landschap van kleine afzonderlijk omheinde akkers, weilanden en hakhoutbosjes. Dit landschap, met een bijzonder regelmatig patroon, gelegen in het westen van de ankerplaats, is nog duidelijk zichtbaar op de kabinetskaart van de Ferraris (1771-1778). Door schaalvergroting, verandering van grondgebruik en het verdwijnen van houtige perceelsbegrenzingsen ten gevolge van functieverlies, is de zichtbaarheid van dit planmatige ontginningslandschap ondertussen deels vervaagd. Toch is het regelmatige verkavelingspatroon met strookvormige percelering nog steeds duidelijk herkenbaar, enerzijds in de karakteristieke rechte lijnige kadastrale perceelsgrenzen, anderzijds op het terrein, waar de grenzen van de stroken vaak nog gemarkeerd worden door sloten en/of bomenrijen. Van de ooit veelvuldig aanwezige houtige perceelsbegrenzingsen resten nog enkel relictten zoals (knot)bomenrijen. Deze volgen alle de oorspronkelijke stroken en staan dus loodrecht ten opzichte van de weg. Ter hoogte van de voormalige 'gemeijne wal' ten oosten van de N11, werd tijdens de Eerste Wereldoorlog door de Duitsers een bunkerlinie met loopgraven aangelegd. Het is niet ondenkbaar dat de Duitsers van de reeds aanwezige ophoging in het landschap gebruik gemaakt hebben om er hun loopgraven in aan te leggen. De loopgraven bevinden zich immers allemaal boven het maaiveld. Op basis van recent onderzoek naar verdwenen venen in het gebied rees het vermoeden dat, naar analogie met Sint-Job-in-'t-Goor, deze systematische verkaveling voor agrarisch gebruik uit veen ontgonnen werd, waarbij de veenlaag op de meeste plaatsen in de loop der eeuwen door ontwatering en bewerking verdwenen is (inklinking en oxidatie). Hoewel gelegen op een hellend gebied, is uit onderzoek gebleken dat veenvorming hier mogelijk was, zoals ook bevestigd wordt door het nog steeds aanwezige veen in de ondergrond in het westen van de ankerplaats. Deze veenvorming kon plaatsvinden door het quasi ontbreken van natuurlijke waterlopen om het van de helling afstromende kwelwater af te voeren, waardoor de bodem mogelijk permanent nat bleef. De talrijke sloten langs de perceelsgrenzen zouden dan bij de ontginning aangelegd zijn ter ontwatering van deze veel te natte veenbodem. Echter, vele van deze sloten zijn pas zichtbaar op topografische kaarten vanaf het begin van de 20ste eeuw. Daarnaast loopt de verkavelingsrichting te Stabroek evenwijdig aan de hoogtelijnen wat ook op het vasthouden van beschikbaar water kan duiden in plaats van op geforceerde ontwatering van een veel te natte veenbodem. Het is dus evengoed mogelijk dat de midden dertiende-eeuwse ontginningen aan de rand van de zandgronden, gebruik maakten van een in het veen veel beproefde ontginningsmethode, waarbij het systeem wat aan de terreinomstandigheden werd aangepast. Onderzoek toonde aan dat dit inderdaad gebeurd is in het nabijgelegen

Achterbroek (gelegen tussen Kalmthout en Wuustwezel), waar de hoevekavels wat breder en korter zijn dan bij veenontginningen.

Het grootste deel van de ankerplaats bleef in gebruik als een gemeenschappelijke graasgrond door de omringende dorpen en gehuchten. Door de sterk toegenomen bevolking ten gevolge van de ontginningen en het daarmee gepaard gaande intensievere gebruik van de woeste gronden of 'vroonte', veranderden deze in heide, een benaming die vanaf omstreeks 1300 steeds vaker voorkomt in de regio. Zo lang de heer vrijelijk over de vroonte kon beschikken, kon hij delen ervan blijven uitgeven aan ontginners, ongeacht het gemeenschappelijk gebruik ervan. Zo werd de vroonte buiten de macht van de dagelijkse gebruikers om steeds verder verkleind, waardoor hun bestaansmogelijkheden bedreigd werden. Als reactie hierop namen sommige boeren vanaf de 15de-16de eeuw een stuk heide in cijns om het als een eigen heideperceel aan hun bedrijf toe te voegen. Deze particuliere stukjes heide, die veelal aansloten bij de reeds eerder ingenomen gronden, werden omheind om het particuliere karakter zichtbaar te maken. Op de kabinetskaart van de Ferraris (1771-1778) zijn deze stukken omheinde heide duidelijk zichtbaar. Ze sluiten aan bij de planmatige ontginningsstroken in het westen van de ankerplaats en in de gehuchten Cauheyde, Oude Gracht en Eikelenberg centraal in de ankerplaats. Ook deze gehuchten waren tot stand gekomen door de ontginning van stukken vroonte in de 15^{de} eeuw. Deze gehuchten lagen aan de rand van de heide op de iets vruchtbaardere matig vochtige gronden. De 'Hei'-benamingen, zoals Cauheyde, zijn typisch voor gehuchten gevormd na 1350, wat bevestigt dat het landgebruik pas laat in de middeleeuwen overheersend heideachtig werd. Van de heide, die gedurende eeuwen quasi heel de ankerplaats bedekte, resten nu nog slechts enkele relictten in het noordoosten van de ankerplaats ter hoogte van het Klein Schietveld. De rest van de ankerplaats is ondertussen quasi volledig bebost. Toch getuigen ook hier vegetaties die in de ondergroei voorkomen, zoals pijpestrootje, bochtige smele, blauwe bosbes en struikhei, nog van het voormalige langdurige gebruik als heide. In het Mastenbos werden de laatste jaren daarenboven een aantal open plekken gecreëerd waar de heide weer een kans krijgt.

Na de periode van ontginningen en extensieve landbouw, volgde een tijd waarin de landbouw steeds intensiever werd en zich sterker diversifieerde. De nadruk kwam steeds meer op akkerbouw te liggen. De zure heidegrond, met vaak een ondoordringbare oerlaag op geringe diepte, werd door intensieve arbeid vruchtbaarder gemaakt. Waar de oerlaag niet te diep stak, werd deze gebroken door meermaals te diepspitten, tot drie spadesteken diep, met inbreng van bladgrond of heidestrooisel om de bovengrond te verbeteren. Op andere plaatsen paste men het proces van plaggenbemesting toe. De evolutie van deze bemestingsvorm gebeurde,

volgens een onderzoek in Noord-Brabant stapsgewijs. Aanvankelijk werd de dierlijke mest aangevuld met strooisel afkomstig uit de nattere delen van het landschap, vermoedelijk vochtige heide, en vond er dus een vorm van groenbemesting plaats. Ten gevolge van overexploitatie van de woeste gronden, verschraalde de plantaardige bemesting en degradeerden dus ook de akkers. Bijgevolg ging men niet meer het strooisel maaien en bij elkaar harken maar daadwerkelijk plaggen steken, ook op de drogere heide. Vanaf dat ogenblik werd niet enkel plantaardige mest maar ook zand vermengd met de dierlijke mest op de akkers. Dit leidde tot ophoging van de akkers of plaggendekvorming. Deze plaggenbemesting steeg exponentieel ten gevolge van een stijgende bodemdegradatie zodat de grootste ophoging plaatsvond in de 17^{de} en 18^{de} eeuw. Beide landbouwtechnieken, die vaak op dezelfde plaats toegepast werden en dus moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn, leidden tot de vorming van een diep humeus dek. De aldus ontstane antropogene bodems zijn binnen de ankerplaats gelegen ter hoogte van de oudste cultuurgronden. Dit zijn het landbouwgebied in het westen, waarbij het opvalt dat in de lager gelegen centrale depressie geen humeuze gronden gesitueerd zijn, en centraal in de ankerplaats, ter hoogte van de oude gehuchten Cauheyde, Oude Gracht en Eikelenberg.

Het landbouwbeleid van keizerin Maria-Theresia in de tweede helft van de 18^{de} eeuw lag aan de basis van een nieuwe periode van heideontginningen. Deze nieuwe ontginningen gebeurden voornamelijk onder impuls van grootgrondbezitters. In het oosten van de ankerplaats verwierf Baron Frédéric de Beelen-Bertholff in 1768 een groot stuk heide. Om deze in ontginning te brengen, verkavelde en verkocht hij de daaropvolgende jaren een groot deel van zijn pas verworven gronden. De eerste resultaten zijn al af te lezen op de kabinetskaart van de Ferraris (1771-1778). In het zuidoosten van de ankerplaats, langs de weg Antwerpen-Breda, zijn hoeven en herbergen zichtbaar waarvan de achterliggende gronden eind 18^{de} eeuw in cultuur zijn gebracht. Ook de bevolkingstoename en de toenemende degradatie van de gemene gronden speelden een rol bij het omzetten van de heide naar (geprivatiseerde) landbouwgronden. De reeds bestaande gehuchten breidden uit en de heide, die voorheen quasi heel de ankerplaats bedekte, werd teruggedrongen. Op de kabinetskaart van de Ferraris is duidelijk te zien dat grenzend aan de wegen die door de heide lopen, nieuwe gronden ontgonnen zijn. In tegenstelling tot de grootschalige ontginningsprojecten hebben deze percelen onregelmatige vormen.

Samen met de verkaveling van de heide werd begonnen met de verbetering en de verharding van de wegen, waardoor de ankerplaats beter verbonden werd met Antwerpen. Deze verbinding werd nog versterkt door de aanleg van de spoorweg Antwerpen-Roosendaal

(voltooid in 1854). De heide, aanvankelijk eigendom van de hele dorpsgemeenschap, werd tijdens het Franse bewind (1794-1815) aan de gemeenten toegewezen. Die konden de gronden op hun beurt aan privé-eigenaars doorverkopen. Sinds de verkeerstechnische ontsluiting kwam de heideverkoop definitief op gang. Vele rijke stedelingen kochten grote stukken grond binnen de ankerplaats. In de uitgestrekte heide, gelegen op amper een tiental kilometer ten noorden van Antwerpen, was grond immers goedkoop en in ruime mate beschikbaar. Deze nieuwe grootgrondbezitters bouwden 'hoven van plaisantie', meestal langs of in de buurt van de grote verbindingssassen, die vaak teruggingen op een bestaande hoeve. De bijhorende akkers en weiden werden daarbij (gedeeltelijk) omgevormd tot prachtige parken en bossen. De nog aanwezige parken binnen de ankerplaats worden verder in het dossier uitgebreider behandeld. Uit de kaarten van de Ferraris en Vandermaelen blijkt dat, ondanks de ontginningen, in de eerste helft van de 19^{de} eeuw de grootste oppervlakte nog steeds ingenomen was door heide.

In 1847 werden de gemeenten verplicht hun nog woeste gronden te verkopen om ze te laten ontginnen. Ook deze gronden kwamen zodoende in handen van grootgrondbezitters. Uit eerdere heide-ontginningen was gebleken dat deze gronden minder geschikt waren voor landbouw en dus verkoos men om systematisch bossen aan te planten op grote schaal. De nood aan mijnhout voor de steenkoolmijnen in Wallonië en brandhout voor de Kempense steenbakkerijen betekende een extra stimulans voor de aanleg van naaldbossen. In de nattere gebieden heeft men voor de aanplanting van bomen gebruikt gemaakt van het rabattensysteem waarvan nu nog sporen te zien zijn. Door het graven van greppels kon men met de uitgeworpen aarde een hogere en iets drogere bosbodem verkrijgen waarop de bomen betere gedijden. Overtollig water werd via de greppels afgevoerd. Op de topografische kaarten van het militair depot uit 1870 en 1884 is te zien dat het aandeel bos stelselmatig toeneemt. Het groot aandeel naaldhoutbestanden en het orthogonaal patroon van boswegen binnen de ankerplaats herinneren nog aan deze grootschalige bosontginningsbeweging. In kleinere gebieden, zoals de Eikelenbergheide in het zuiden van de ankerplaats en kleine privéheides, hield de heide wat langer stand. Toen deze als leverancier van grondstoffen voor de boeren minder belangrijk werd, stopte ook hier het heidebeheer, wat resulteerde in het spontaan opschieten van bomen en het ontstaan van kleine (loof)bosjes.

Stabroek lag aan de rand van de Scheldepolders. Om militaire redenen werden laaggelegen poldergebieden wel vaker onder water gezet. In de omgeving gebeurde dat onder andere tijdens de onafhankelijkheidsstrijd in 1830, toen de Nederlanders de polders aan beide oevers van de Schelde onder water zetten. Op rechteroever waren de Polders van Lillo, Berendrecht,

Zandvliet en Stabroek overstroomd. Het water drong binnen langs een groot gat bij Lillo, het Hollands gat genaamd, ontstaan door een dijkdoorbraak ten gevolge van onoordeelkundige gebruik van de sluizen. Om de dorpskern van Stabroek te beschermen tegen deze overstroming werd in 1831 een zomerdijk rond de woonkern aangelegd. Deze is zichtbaar op de topografische kaart van Vandermaelen en liep in het uiterste westen van de ankerplaats, net achter de huidige bewoning van de Abtsdreef en parallel met deze weg. Deze dijk zou in 1845 (deels) afgegraven zijn, maar ze is nog deels zichtbaar op de militaire topografische kaart uit 1870. In het zuidwesten van de ankerplaats is nog steeds een lichte walvormige terreinverhoging aanwezig ter hoogte van deze voormalige dijk.

Tegenwoordig wordt de ankerplaats gekenmerkt door relictten van al deze hiervoor beschreven historische landschappen. Het gebied rond Stabroek en Ertbrand, in het westen, wordt nog steeds ingenomen door landbouwgronden. In tegenstelling tot de aansluitende Scheldepolders, waren de landbouwgronden in dit overgangsgebied traditioneel begrensd door talrijke hagen, houtkanten en bomenrijen. Door schaalvergroting en functieverlies van deze houtige perceelsbegrenzings raakte het landschap grotendeels uitgekleed en kreeg het geleidelijk aan een eerder open karakter. Hierdoor is ook de eerder sterk aanwezige landschappelijke grens met het westelijk gelegen traditioneel open polderlandschap nagenoeg verdwenen. Veel weilanden worden ondertussen ingenomen door de paardenhouderij. De 19de-eeuwse domeinen raakten versnipperd en de kasteelparken vervaagden. Centraal in de ankerplaats zijn de meeste bossen en parken nog vrij goed bewaard gebleven. Door recente beheermaatregelen in het Mastenbos zijn de bosbestanden heterogener geworden. Het naalddhout werd meer en meer vervangen door standplaatsgeschikt loofhout en er werden open plekken gecreëerd waar de heide weer een kans krijgt. Door toenemende bebouwingsdruk zijn de bossen en parken aan de rand van de ankerplaats soms aangetast door recentere bebouwing en/of verkaveld en omgevormd tot villawijken. In het noordoosten van de ankerplaats bleef de heide, dank zij het militair gebruik, gevrijwaard. Deze heide wordt ook nu nog door natuurbeheersmaatregelen in stand gehouden en hersteld. In het noorden wordt het landschap van oost naar west doorkruist door relictten van militaire verdedigingsinfrastructuren. Het betreft restanten van drie linies die door het Belgische en Duitse leger werden aangelegd tussen het einde van de 19^{de} eeuw en de Tweede Wereldoorlog. Binnen de ankerplaats lopen deze linies parallel en vormen ze een duidelijk waarneembare lineaire structuur dwars door het landschap.

De oude middeleeuwse verbindingswegen waren geënt op het fysisch systeem. Ze volgden zoveel mogelijk de hogere drogere gronden en vermeden de natte, moerassige gebieden.

Dalen werden dwars overgestoken en rivieroversteken werden tot het minimum beperkt. Hierdoor kenden de wegen veelal een kronkelig patroon.

Vanuit Antwerpen liepen vroeger verschillende verbindingswegen naar het noorden. Twee van deze oude verbindingswegen lopen door de ankerplaats. In het westen ligt de oude verbindingsweg Antwerpen-Bergen-op-Zoom (nu N11). Deze oude heirbaan werd aangelegd aan de rand van de oude Scheldevallei. Door zijn iets hogere ligging werd de weg beschermd tegen nattigheid. Ter hoogte van de ankerplaats hebben de 13de-eeuwse systematische ontginningen de weg in een recht keurslijf gedwongen maar de dubbele wegstructuur verraaft wellicht nog iets van de oude vormen. In de middeleeuwen werd deze weg vermoedelijk ook gebruikt als pelgrimsroute naar Santiago de Compostella. Overige wegen, zoals de ontginningsweg waarlangs Stabroek ontstond, stonden loodrecht op deze straat. Vanaf 1764 werd de weg verhard en in gebruik genomen als postbaan tussen Antwerpen en Bergen-op-Zoom. Ten oosten loopt de oude verbinding Antwerpen-Breda (nu N1). Deze liep eertijds vanuit Brasschaat noordwaarts over de hoge heide richting Gooreinde en vermeerde dus de natte, moerassige plekken. Net ten zuiden van de ankerplaats takte een verbinding naar het westen af, de route Antwerpen-Rotterdam. Deze liep ten oosten van het fort van Brasschaat noordwaarts dwars door de heide richting Essen en sloot ten noorden van de ankerplaats aan op de huidige N117. Bij de aanleg van het Kamp van Brasschaat en het Klein Schietveld werd deze verbindingsweg naar het oosten verlegd (N117) en verdween grotendeels. Enkel in het zuiden en noorden van bleven nog kleine stukken van het oude tracé bewaard.

Binnen de ankerplaats liepen ook heel wat lokale wegen die de nederzettingen verbonden met de omliggende akkers en heide. Korte doodlopende wegjes, loodrecht op de grotere verbindingswegen, verbonden woningen met hun nabijgelegen gronden. Door de heide liep een onregelmatig patroon van wegen, dat door de 19de-eeuwse ontginningen grotendeels teniet werd gedaan.

Gelijktijdig met privatisering van de Kempense heidegronden werd de wegeninfrastructuur uitgebreid en verbeterd. Zo werd de steenweg Antwerpen-Brasschaat doorgetrokken tot Wuustwezel en Breda en de weg Antwerpen-Bergen-op-Zoom werd verhard, verbreed en rechtgetrokken. In dezelfde periode werden de steenwegen tussen Kapellen en Essen en tussen Brasschaat en Essen aangelegd door het heide- en duinenlandschap. Deze wegen worden gekenmerkt door rechte tracés.

De bouw van de Brialmontforten in de tweede helft van de 18de eeuw, waarvoor Kempense bakstenen talrijk naar Antwerpen aangevoerd moesten worden, stimuleerde de uitbouw van het infrastructuurnet binnen de ankerplaats. In 1854 werd de spoorlijn Antwerpen-Roosendaal

dwars door de ankerplaats gerealiseerd. In die periode ontstonden in de bossen ook veel ontginningswegen, lange rechte wegen aangelegd volgens een regelmatig patroon en soms aangeplant als dreef. Dit patroon is nog steeds duidelijk herkenbaar aanwezig binnen het Mastenbos en Wolvenbos.

Binnen de ankerplaats zijn quasi geen archeologische vondsten bekend. Belangrijke vondsten liggen vooral buiten de ankerplaats (Brecht en Ekeren), maar deze verschaffen ook inzicht over de bewoningsgeschiedenis in de ankerplaats. Deze vondsten waren het resultaat van het preventief archeologisch onderzoek naar aanleiding van de aanleg van de Hoge Snelheidslijn ten noorden van Antwerpen. De lage densiteit aan sites wil echter niet zeggen dat hier geen archeologisch patrimonium aanwezig is, wel dat dit gebied op archeologisch vlak nog zo goed als ongekend is. Niet vreemd vermits het grootste deel van het gebied onder bos ligt, wat een archeologische veldkartering niet evident maakt. Systematisch terreinonderzoek, gepaard met gerichte prospecties en boringen, en indien nodig met proefsleuven, zal ongetwijfeld een veelvoud van sites aan het licht brengen. Op basis van het gekende vondstenmateriaal kan de bewoningsgeschiedenis in de ankerplaats als volgt geschetst worden: Tijdens de steentijden leefde de mens in kleine groepen van rondtrekkende jagers-verzamelaars. Als verblijfplaatsen kozen ze hoger gelegen droge gronden in de nabijheid van open water. In de nabijheid van de ankerplaats liggen een aantal gelokaliseerde archeologische sites met steentijdmateriaal, gaande van losse vondsten en prospectievondsten tot resultaten van enkele opgravingscampagnes. In de gemeente Brasschaat werden enkele vondsten gedaan uit het finaalpaleolithicum, ongeveer 13000 jaar geleden. Het mesolithicum leverde nabij het oefenterrein van Brasschaat in 1911 een aantal voorwerpen op uit de Tardenois-cultuur, gesitueerd in 7000 voor Christus. Latere prospectiecampagnes leverden nog tal van gelijkaardige artefacten op. In het bosgebied binnen de ankerplaats zijn zonder twijfel ook intacte podzolen bewaard waarin lithische artefacten nog in situ bewaard zijn. In de omgeving van de ankerplaats werden reeds herhaaldelijk vondsten uit de metaaltijden gelokaliseerd, die wijzen op menselijke aanwezigheid, met nadruk op de ijzertijd. Het betreft soms grotere bronstijdgrafheuvels (1.800 – 1.100 voor Christus), waarin meerdere personen bijgezet zijn, maar voornamelijk urnenveldjes uit late bronstijd tot middenijzertijd (1.100 – 250 voor Christus), waar de crematieresten van de overledenen al dan niet in een urn bijgezet zijn onder kleine, individuele grafheuveltjes. Vaak zijn deze necropolen ingeplant op waterscheidingskammen. Mogelijk herbergt het bosgebied nog intacte, ongekende heuvellichamen uit brons- en of ijzertijd die door de dichte bosbegroeiing vrijwel onzichtbaar zijn voor een ongehoofd oog. Nederzettingen uit de metaaltijden waren niet plaatsvast. Dit

wil zeggen dat de bewoningskernen los verspreid lagen en slechts beperkte bodemsporen omvatten: paalsporen van een of hoogstens twee gelijktijdige woonstalhoeves en enkele bijgebouwen. Bij uitputting van de grond nabij de hoeve, zocht men van generatie tot generatie andere akkergronden op waarnaast ook een nieuwe hoeve opgetrokken werd. In de archeologie geeft dit een beeld van ‘zwervende erven’ doorheen het landschap. De locaties van dergelijke erven zijn niet altijd te voorspellen, maar liggen meestal op hogere gronden nabij een beek of een ven. Maar ook de valleigronden hebben zeker hun archeologische waarde: vaak zijn het de locaties waar meer artisanale activiteiten plaats vonden (delven van leem voor de productie van potten, veldovens, winning ijzeroer,...).

Op basis van vondsten uit de omgeving (onder andere Brecht en Ekeren) kan men een zeker continuïteit van de bewoning veronderstellen tijdens de voor-Romeinse en Romeinse periode. De gevonden Romeinse sites zijn immers meestal sterk inheems getint. Een groot verschil met de bronstijd en vroege tot middenijzertijd is dat men vanaf de late ijzertijd (250 – 57 voor Christus) en (inheems) Romeinse periode (57 voor Christus tot midden 3de eeuw) zich stilaan vestigt in plaatsvasten nederzettingen. Deze locaties blijven dus gedurende eeuwen continu bewoond waardoor er meer complexe archeologische sites tot stand kwamen met een stratigrafische opeenvolging van meerdere gebouwstructuren. Ook in deze periode zijn de bewoningskernen voornamelijk gevestigd op drogere gronden nabij een of andere vorm van water. Net zoals voor de metaaltijden blijven de valleigronden archeologisch ongekend maar zeker interessant vanwege vermoedelijke artisanale activiteiten.

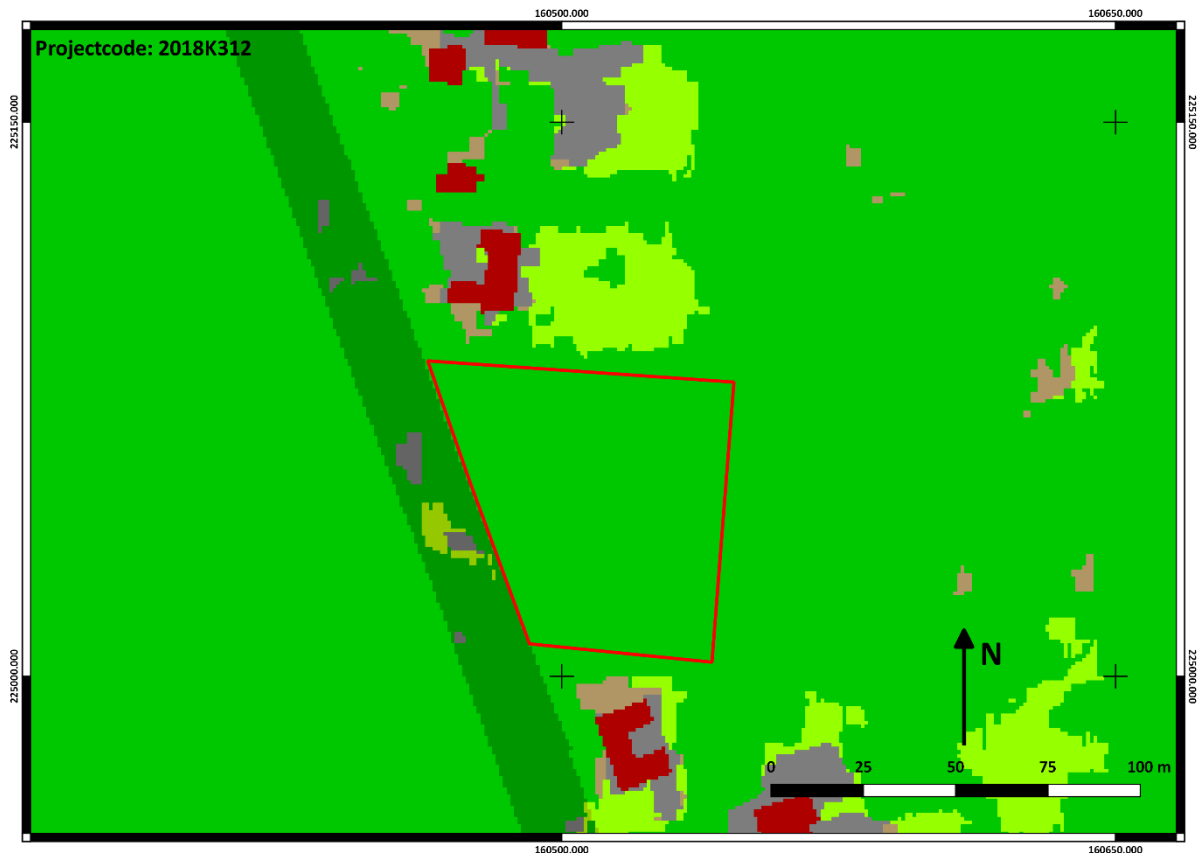
Onderzoek te Brecht en Ekeren brengt ook veel sporen van vroegmiddeleeuwse bewoning aan het licht (5^{de} – 9^{de} eeuw). Een groot probleem echter vormt de vondstarmoede van deze sites wat de herkenbaarheid enerzijds en de interpretatie anderzijds enorm bemoeilijkt. Doorgaans bleven dezelfde arealen op de hoger gelegen gronden bewoond. De soms uitgestrekte begraafplaatsen situeerden zich meestal op een helling naar een rivier toe. De ankerplaats, die grotendeels gelegen is op de flank van een hogere microcuesta naar de Scheldevallei, biedt hier zeker potentieel. In de volle en vooral in de late middeleeuwen trok men meer en meer richting nattere valleigronden waar vaak nog de bestaande dorpskernen gesitueerd zijn. Dit fenomeen van verplaatste dorpskernen is vooral gekend in de Kempen. Op de oude nederzittingsgronden waar in de vroege middeleeuwen vaak een eerste parochiekerk haar oorsprong vond, bleef in dat geval deze kerk eenzaam achter in de akkers. Later werden deze kerken ofwel afgebroken en opnieuw opgericht in de nieuwe dorpskom ofwel deinde de bewoning van de nieuwe kern zodanig uit dat de oude parochiekerk opnieuw vervat werd binnen het dorp, zij het dan op afstand van de marktplaats.

De oudste nu nog aanwezige nederzettingen binnen de ankerplaats ontstonden tijdens de grootschalige ontginningsbeweging van de woeste gronden in de tweede helft van de 13de eeuw. In die periode werden geprivilegieerde planmatige ontginnersdorpen gesticht zoals Stabroek en Hogeschoot, later Kapellen, met ten noorden hiervan het gehucht Ertbrand, gelegen in het westen van de ankerplaats. Aanvankelijk was Stabroek een gehucht van Lillo, maar na de aanleg van de 's Hertogendijk, bij de indijking van de polders, werden beide nederzettingen van elkaar gescheiden. De eerste dorpskern van Stabroek bevond zich langs het 'Oud Broek', een ontginningsweg die parallel ten noorden van de huidige hoofdstraat loopt. Deze nederzetting werd echter herhaaldelijk geteisterd door overstromingen, onder meer in 1283, toen een zware storm leidde tot verschillende dijkdoorbraken. Langzamerhand verplaatste de dorpskern zich naar zijn huidige, iets hoger gelegen ligging. Toch waren er tot voor de Eerste Wereldoorlog nog verscheidene hoeven en herbergen gelegen langs het Oud Broek. Stabroek is een straatdorp met een structuur die het gevolg is van het afwateringssysteem. De hoofdstraat, waarlangs de bewoning gevestigd is, staat haaks op de hoogtelijnen en was aan weerszijden voorzien van afwateringsgrachten, de Noordbeek en de Zuidbeek genaamd. Ter hoogte van Oud Broek zijn deze nog steeds deels aanwezig. Loodrecht op de hoofdas bevinden zich opstreckende percelen achter de woningen, afwateringsgrachten en verscheidene verbindingswegen en veldwegen. Naast de planmatige ontginnersdorpen, ontstonden er door individuele ontginning ook nederzettingen met minder strak verkavelingspatroon langs de bestaande wegen, voornamelijk gelegen net ten zuiden van de ankerplaats. Door de iets hogere ligging, aan de voet van de hoge gronden, op de rand van de lager gelegen Scheldepolders, bleef deze vroege bewoning buiten het bereik van de overstromingen. De demografische uitbreiding in de late middeleeuwen noopte de overvloedige bevolking ertoe zich elders te vestigen, veelal aan de rand van de heide in een te ontginnen gebied. Aanvankelijk werden hier een aantal losse hoeves gesticht die uitgroeiden tot kleine nederzettingen die vaak de naam van het terrein kregen. Aan het begin van de 15de eeuw bevonden zich twee hofsteden met de naam Eikelenberg centraal in de ankerplaats. Deze plaats groeide in de loop van de volgende eeuw uit tot een klein gehucht. Ook van het gehucht Oude Gracht is al sprake in de eerste helft van de 15^{de} eeuw. Aan de bevolkingsaan groei, en de daarmee gepaard gaande stichting van nederzettingen binnen de ankerplaats, kwam vanaf de tweede helft van de 16de eeuw een abrupt einde door het uitbreken van de Tachtigjarige Oorlog, een politiek-religieuze strijd tussen de Nederlanden en het Spaanse rijk. De ankerplaats, gelegen in het grensgebied tussen de noordelijke en zuidelijke Nederlanden, kreeg te kampen met plunderingen, verwoestingen en een langdurige ontvolking. Herstel werd

pas ingezet na 1648, toen bij de vrede van Munster de definitieve grenzen tussen de Republiek der Verenigde Nederlanden (in het noorden) en de Spaanse Nederlanden (in het zuiden) werden vastgelegd. Op de kabinetskaart van de Ferraris (1771-1778) zijn de kleine gehuchtjes met elk maximaal een tiental woningen, Cauheyde, Oude Gracht en Eikelenberg duidelijk zichtbaar centraal in de ankerplaats. Ze liggen alle iets hoger dan de oudere nederzettingen, op de helling aan de voet van het cuestafront van de Kempense microcuesta.

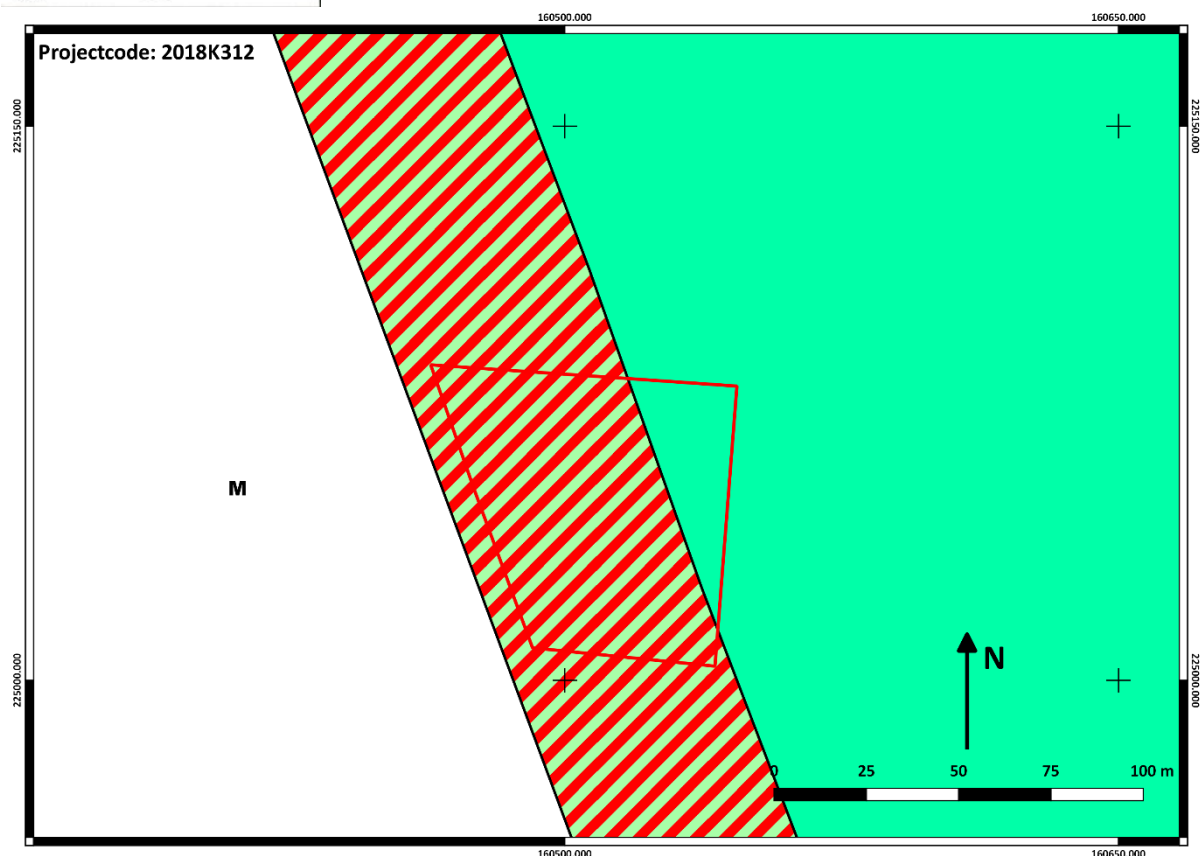
3.4. Huidig gebruik projectgebied

Heden is het projectgebied volledig bebost.

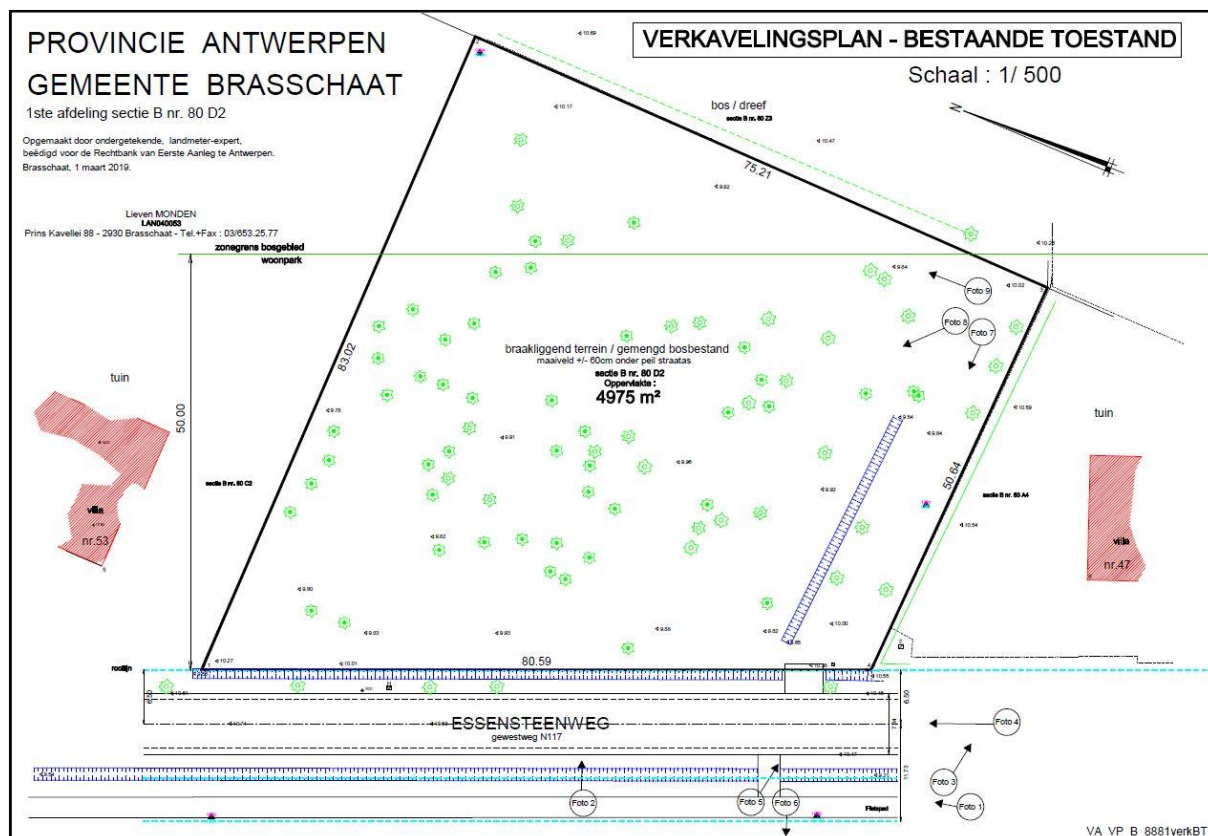


Figuur 26: Op de bodembedekkingskaart is het plangebied volledig als bebost aangeduid

Op het gewestplan is het projectgebied aangeduid als woonpark enerzijds (aan de straatzijde). Dit zijn gebieden waar de woningsdichtheid gering is en de groenvoorziening een verhoudingsgewijs grote oppervlakte beslaat. De achterzijde van de percelen is aangeduid als boszone. Daarom zullen hier geen werken worden uitgevoerd en blijft deze zone als bos behouden.



Figuur 27: Projectgebied op het gewestplan met aanduiding van beide zones



Figuur 28: Opmetingsplan bestaande toestand

3.5. Impact geplande werken

In het nieuwe verkavelingsplan is vooraan op de nieuwe percelen een zone voorzien voor het optrekken van open bebouwing. Momenteel zijn nog geen concrete plannen bekend omtrent de aard en juiste positie van de nieuwe bebouwing. In totaal worden twee nieuwe percelen haaks op de Essensteenweg ingericht. Voorafgaandelijk aan de bouw van de woningen zullen de bomen in deze zone indien nodig worden gerooid. Het rooien van de bomen en bijbehorende wortelsystemen, het bouwen van de woningen en het aanleggen van de bijbehorende nutsvoorzieningen zal een negatieve impact hebben op het al dan niet aanwezige bodemarchief.

Het aanleggen van verhardingen en tuinen en het aanplanten van bomen en planten kan een negatieve invloed hebben op het eventueel aanwezige bodemarchief. Op dit moment is niet geweten op welke diepte het eventueel archeologische niveau zich situeert noch zijn er reeds concrete bouwplannen. Gezien de ligging van het projectgebied in een woonpark dient er extra aandacht besteed te worden aan groenaanleg en zal gevraagd worden de bestaande bomen te vrijwaren van kap.

Achteraan het projectgebied en aan de oostzijde dient het bestaande bos te worden behouden enerzijds en blijft een boscorridor aanwezig. De bomen die hier aanwezig zijn, worden niet gerooid en de volledige zone blijft onaangeroerd als boszone. Dit betekent dat het bodemarchief hier onaangeroerd blijft.

Het projectgebied heeft een oppervlakte van plusminus 5000 m². Hiervan dient plusminus 1550 m² behouden te worden als boszone. Dit betekent dat maximaal 3450 m² van het terrein bedreigd wordt door de geplande verkaveling. De precieze impact is echter op dit moment nog niet gekend gezien het ontbreken van concrete bouwplannen en het feit dat de verkaveling gelegen is in een woonpark wat inhoudt dat het aantal te rooien bomen beperkt dient te blijven.

4.Synthese bureauonderzoek en onderzoeksvragen

4.1. Antwoord onderzoeksvragen

- *Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied?*

Om een inzicht te krijgen in de landschapshistoriek van het projectgebied werden verschillende bodemkundige en historische kaarten en gegevens gecombineerd. Hieruit bleek dat het landschap in prehistorische (epi-paleolithisch, mesolithisch en neolithisch) periodes aantrekkelijk was voor menselijke activiteiten. Dit bleek ook uit de vondst van lithische artefacten in de nabije omgeving van het projectgebied. Zeker tot het einde van de 18^{de} eeuw maakte het gebied deel uit van een uitgestrekt heidegebied. Uit historische en cartografische bronnen is gebleken dat de heide vanaf de 19^{de} eeuw geleidelijk werd ontgonnen. Zo werd onder andere turf gestoken, akkers aangelegd en bossen

aangeplant. Het binnen het projectgebied aanwezige bosbestand gaat mogelijk terug tot het midden van de 19^{de} eeuw.

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

Op basis van de uitgevoerde studies blijkt dat de gekende archeologische waarden bestaan uit prehistorische oppervlaktevondsten aangetroffen tijdens prospecties en militaire resten te koppelen aan de aanwezigheid van de 19^{de} eeuwse fortengordel rond Antwerpen. Bij de studie van de beschikbare kaarten bleek echter wel dat er in de omgeving van het projectgebied allicht een belangrijke Romeinse verbindingsweg aanwezig was komend uit de richting van Antwerpen en lopend in de richting van Nederland. Aangezien het hier slechts om een projectie gaat, is de juiste positie van de weg niet gekend.

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

Op basis van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat in de omgeving resten van prehistorische activiteiten en militaire activiteiten werden aangetroffen. Binnen het projectgebied zullen zich allicht geen resten bevinden daterend uit de nieuwe tijd of de middeleeuwen (met uitzondering van landexploitatie gerelateerde sporen). Wel kunnen er resten worden aangetroffen die in verband staan met eventuele militaire activiteiten te relateren aan beide (en voornamelijk de tweede) wereldoorlogen. Voor de oudere periodes, te weten de metaaltijden en de Romeinse tijd zijn er enkel aanwijzingen voor de laatste periode, echter indien de weg zich binnen het projectgebied zou bevinden, kan dit interessante archeologische en mogelijk ecologische gegevens opleveren.

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

Het projectgebied heeft een oppervlakte van plusminus 5000 m². Hiervan dient plusminus 1550 m² behouden te worden als boszone. Dit betekent dat maximaal 3450 m² van het terrein bedreigd wordt door de geplande verkaveling. De precieze impact is echter op dit moment nog niet gekend gezien het ontbreken van concrete bouwplannen en het feit dat de verkaveling gelegen is in een woonpark wat inhoudt dat het aantal te rooien bomen beperkt dient te blijven.

Het rooien van de bomen en bijbehorende wortelsystemen, het bouwen van de woningen en het aanleggen van de bijbehorende nutsvoorzieningen zal een negatieve impact hebben op het al dan niet aanwezige bodemarchief.

Het aanleggen van verhardingen en tuinen en het aanplanten van bomen en planten kan een negatieve invloed hebben op het eventueel aanwezige bodemarchief. Op dit moment is niet geweten op welke diepte het eventueel archeologische niveau zich situeert.

- *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 huidige beschikbare bronnenmateriaal kan niet worden bepaald of er zich binnen het projectgebied eventueel archeologische resten bevinden die een hoog potentieel tot kennisvermeerdering in zich dragen. Er kan dus zoals vereist in de Code van Goede Praktijk op basis van het bureauonderzoek geen Programma van Maatregelen worden opgesteld. Daarom is het nodig bijkomende onderzoeken uit te voeren.

Op basis van de uitgevoerde studie kunnen we stellen dat er zich binnen het projectgebied mogelijk waardevolle sites kunnen bevinden daterend vanaf de steentijden en uit de periode vanaf de metaaltijden doorlopend tot de Romeinse periode en de beide Wereldoorlogen en dat deze sites zich in een omgeving bevinden gekenmerkt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Of de mogelijk aanwezige steentijd artefactensites nog intact zijn, of dat deze werden verstoord door de 19^{de} eeuwse ontwikkelingen in het gebied door aanplanten van bossen, is niet gekend. Indien er archeologisch waardevolle sites aanwezig zijn binnen het projectgebied zullen deze kunnen bestaan uit steentijd artefactensites en sporensites (met zachte grondsporen) zonder complexe verticale stratigrafie.

Echter gezien de aanwezigheid van bos binnen het projectgebied, waarvan de rooi gekoppeld is aan het toekennen van de verkavelingsvergunning, omdat niet zeker is of de verkavelingsaanvraag wordt goedgekeurd en omdat de juiste aard van de geplande bodemingrepen op dit moment nog niet gekend is, kunnen op dit moment geen bijkomende bodemingrepen worden uitgevoerd binnen het projectgebied. Daarom wordt een uitgesteld Programma van Maatregelen opgesteld.

[4.2. Synthese gespecialiseerd publiek](#)

Op basis van de beschikbare bodemkundige, historische, cartografische en archeologische gegevens over het projectgebied en zijn ruimere omgeving kan gesteld worden dat de regio tijdens de Steentijden regelmatig door mensen werd gefrequenteerd (getuige hiervan enkele tijdens prospecties in de omgeving aangetroffen epi-paleolitische, mesolithische en neolithische artefacten). Ook zijn er aanwijzingen dat er zich binnen of in de nabijheid van het projectgebied een belangrijke Romeinse landverbinding bevond. Aanwijzingen omtrent menselijke activiteiten in de metaaltijden ontbreken vooralsnog. Overige archeologische resten kunnen bestaan uit middeleeuwse landexploitatie gerelateerde sporen en sporen die in verband staan met de militaire activiteiten gedurende de 20^{ste} eeuw. Op basis van cartografische bronnen kan echter geconcludeerd worden dat het projectgebied wellicht niet meer bebouwd is sinds de late middeleeuwen. De directe omgeving van het projectgebied werd pas in de loop van de tweede helft en voornamelijk in het derde kwart van de 20^{ste} eeuw bebouwd, en deed vermoedelijk tot dan dienst als bos, heide of akker, zoals dit heden nog steeds het geval is.

Heden is het projectgebied volledig en dicht bebost. Dit heeft zeker een negatieve invloed gehad op het eventueel aanwezige oudere bodemarchief, en dan hoofdzakelijk de eventuele resten gerelateerd aan steentijd artefactensites. Deze verstoringen kunnen gekoppeld worden aan de geleidelijke ontginning van het heidegebied vanaf de 19^{de} eeuw. Aan de hand van een landschappelijk booronderzoek kan achterhaald worden of er nog een intacte bodemopbouw aanwezig is binnen het projectgebied en of er dus een kans is op een verhoogd potentieel naar de aanwezigheid van steentijd artefactensites met een hoog potentieel op kennisvermeerdering.

Ondanks het ontbreken van concrete bouwplannen kunnen we stellen dat het realiseren van de toekomstige bebouwing langsheen de Essensteenweg het daar eventuele aanwezige bodemarchief plaatselijk volledig zal vernielen. De achterste zone van het projectgebied zal niet ontwikkeld worden. Het hier aanwezige bos mag niet worden gerooid vanwege de landschappelijke waarde. Bovendien zal voor de tuinzone achter de woning een minimale bomenkap worden toegestaan gezien de ligging in woonparkgebied.

Alhoewel alle tot op heden beschikbare bronnen werden geraadpleegd, kon op basis van de uitgevoerde bureaustudie worden geconcludeerd dat het projectgebied een hoog archeologisch potentieel bezit, maar kon de aan- of afwezigheid van een eventueel archeologische site niet gestaafd worden. Daarom is verder vooronderzoek nodig om een afdoende antwoord te kunnen formuleren op de vooropgestelde vragen. Echter kan heden geen verder onderzoek worden uitgevoerd door de aanwezigheid van begroeiing in de vorm van een bos. Bovendien wenst de opdrachtgever geen bijkomende kosten te maken gezien de onzekerheid omtrent het goedkeuren van de verkavelingsaanvraag. Daarom zal een uitgesteld Programma van Maatregelen worden opgesteld voor het uitvoeren van een landschappelijk booronderzoek, eventueel gevolgd door een verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek en een prospectie met ingreep in de bodem.

Dit Programma van Maatregelen dient gefaseerd te worden uitgevoerd waarbij een deel kan worden gerealiseerd na toekennen van de verkavelingsvergunning en een deel na het toekennen van de stedenbouwkundige vergunning.

[4.3. 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 of verkavelingsaanvraag. Het terrein langs de Essensteenweg, 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 waarbinnen mogelijk belangrijke archeologische resten aanwezig zijn. Dit uit zich op zijn beurt in de aanwezigheid van verschillende archeologische vondsten in de ruime omgeving van het projectgebied. De aangetroffen archeologische en cultuurhistorische resten dateren uit de periode van de steentijden en de 19^{de} en 20^{ste} eeuw. Echter kan het ook zijn dat er nog resten uit de metaaltijden en vooral uit de Romeinse periode aanwezig zijn.

Op oude historische kaarten kon gezien worden dat het projectgebied in de 18^{de} eeuw gelegen was in heidegebied. Vanaf het midden van de 19^{de} eeuw lijkt het projectgebied bebost te zijn geweest tot op heden.

We konden dus wel vaststellen dat de kans dat er een belangrijke site binnen het projectgebied aanwezig is, hoog is, maar alleen op basis van een bureauonderzoek kan niet worden bepaald of er zich ook effectief een site op het terrein bevindt. Daarom moeten er nog verdere onderzoeken worden uitgevoerd.

In eerste instantie dient via een landschappelijk booronderzoek worden nagegaan of de kans bestaat dat er nog waardevolle resten uit de prehistorie aanwezig kunnen zijn. Indien dit het geval blijkt, wordt via een archeologisch booronderzoek nagegaan of er ook effectief resten uit de prehistorie aanwezig zijn op het terrein. Om te kijken of er mogelijk interessante resten uit de metaaltijden of de Romeinse periode binnen het terrein aanwezig zijn zullen proefsleuven worden getrokken op een deel van het terrein. Zo kan gekeken worden of er nog oude sporen binnen het projectgebied aanwezig zijn, welke soort sporen het zijn, wat de archeologische waarde van deze sporen is, en hoe oud deze sporen zijn.

5. Kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied

Het onderzoeksgebied bevindt zich in een zone met een zeker archeologisch potentieel. Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat er in het projectgebied resten aanwezig kunnen zijn daterend uit de steentijden. Alhoewel er tot op heden geen resten uit de metaaltijden werden aangetroffen, kan niet worden uitgesloten dat deze zich niet binnen het projectgebied bevinden. Hetzelfde geldt voor resten uit de Romeinse periode. Op basis van de kaart van het Imperium Romanum wordt de aanwezigheid van een belangrijke Romeinse verbinding weergegeven in de directe omgeving van het projectgebied.

Wat de bewaringstoestand en aard van deze eventuele resten is, kon niet precies worden achterhaald. Gezien de landschappelijke evolutie van het projectgebied en het recente gebruik gekoppeld aan de ontginning van het heidegebied zullen eventuele resten daterend uit de steentijden zich mogelijk niet

langer in situ bevinden. Dit dient te worden achterhaald via een landschappelijk booronderzoek. Zelfs indien verstoord, kan hun aanwezigheid wel aanvullende informatie verschaffen omtrent de aanwezigheid van jagers – verzamelaars in de ruimere regio. Eventuele sporen daterend uit het Neolithicum kunnen eveneens bewaard zijn onder de bovenste verstoorde lagen.

Indien resten uit de metaaltijden worden aangetroffen zou dit sowieso de eerste maal zijn in de omgeving van het projectgebied. Eveneens geldt dit voor de Romeinse periode, echter kan het niet worden uitgesloten dat eventuele resten uit de Romeinse periode te maken hebben met de mogelijke aanwezigheid van een Romeinse verbindingsweg. Sporen daterend vanaf de middeleeuwen zullen allicht in verband staan met landbouw- of exploitatiegerichte activiteiten. Mogelijk bevinden zich binnen het projectgebied eveneens nog resten die in verband kunnen worden gebracht met de militaire activiteiten gedurende de 20^{ste} eeuw.

Of het terrein een hoge archeologische waarde heeft is op dit moment niet duidelijk en is sterk afhankelijk van de aard van de eventueel aanwezige sporen en de periode uit dewelke de eventueel aangetroffen resten dateren.

Daarom is het nodig verder onderzoek uit te voeren in de vorm van een landschappelijk booronderzoek, gevolgd door een archeologische boorcampagne bij aanwezigheid van een intacte bodemopbouw en een prospectie met ingreep in de bodem met het oog op het opsporen van zachte sporensites.

6. Bibliografie

6.1. Online bronnen

- www.geopunt.be
- www.cai.onroenderfgoed.be
- www.dov.vlaanderen.be
- www.geo.onroenderfgoed.be
- www.inventaris.onroenderfgoed.be
- www.cartesius.be
- http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20k_{11DB56DF-7FF1-4A1F-8A58-C54B403BC18B}_default_404000/MapServer&lang=nl
- http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20k_{27462825-208C-471F-B09B-A7362E554601}_default_404000/MapServer&lang=nl
- http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/25k_{AC3BA3F2-E2E1-4A2F-9592-CFC911EA38A2}_default_404000/MapServer&lang=nl
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/100022>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/165026>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/105099>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/105101>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/112009>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/112020>
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: Brasschaat [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120720> (geraadpleegd op 2 december 2018).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: GrootSchieltveld [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135368> (geraadpleegd op 3 december 2018).
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120947>
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: Kamp van Brasschaat [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120947> (geraadpleegd op 3 december 2018).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: Militair erfgoed op de overgang van Scheldepolders naar Kempen [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135353> (geraadpleegd op 3 december 2018).
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1787>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2240>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2321>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6662>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4610>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4526>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4526>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3856>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3886>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8137>

- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10279>

6.2. Literatuur

- ARCKENS, M., GEELEN, N. & J. DE BEENHOUWER, *Archeologienota Brasschaat Wipstraat. Resultaten*, Wijnegem, 2018.
- BAEYENS, N., *Officierenwijk – Brasschaat. Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek. Bureauonderzoek – 2017G304. Landschappelijk booronderzoek – 2017H66*, in *RAAP België – Rapport*, 118, Nazareth, 2017.
- CLAESEN, J., VAN GENECHTEN, B., VERBEELEN, G., DIRIX, E. & N. PIL, *Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Brasschaat – Bredabaan*, in *ARCHEBO rapport*, 2017A254, 2017.
- CLAESSENS, L., FERKET, R., CLEDA, B. & L. COREMANS, *Archeologienota. Brasschaat – Ploegsebaan*, in *Rapporten All-Archeo bvba*, 531, Temse, 2017.
- DEFRANCO, J. & J. COENAERTS, *Archeologische evaluatie van het bodemarchief langs de Bredabaan te Brasschaat-Wuustwezel*, in *ABO archeologische rapporten*, 339, 2017.
- JANSSENS, D., PIETERS, H. & C. VAN HUFFEL, *Archeologienota Dennenhof te Brasschaat (Antwerpen)*, in *aDeDe archeologisch rapport*, 141, 2017.
- SIMONS, R., DEVILLE, T. & S. HOUBRECHTS, *Hensbergelei te Brasschaat (gem. Brasschaat). Archeologisch bureauonderzoek*, in *Archeopro Rapporten*, 264, Hasselt, 2016.
- VAN RANST, E. & C. SYS, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent, 2000.
- VERVOORT, R., *Archeologienota: Essensteenweg 95-103, Brasschaat (prov. Antwerpen)*, in *RVFSA-Rapport*, 24, Borgerhout, 2017.

7. Lijst figuren en bijlagen

7.1. Lijst figuren

Project code	Nr	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal origineel	Aanmaakdatum origineel	Versie
2018K312	1	Kadasterplan	Projectgebied ten opzichte van GRB-bestand (©AGIV)	1/10000	2018	Digitaal
2018K312	2	Inplantingsplan	Aanduiding geplande zones op GRB-bestand	1/10000	2019	Digitaal
2018K312	3	Inplantingsplan	Aanduiding geplande bouwzone met nieuwe indeling kavels (Bron: studiebureau opdrachtgever)	1/1000	2019	Digitaal/PDF
2018K312	4	Bodemkaart	De bodems volgens de bodemkaart van België (Bron: © dov.vlaanderen).	1/20000	2015	Digitaal
2018K312	5	Tertiairgeologische kaart	Uitsnede tertiairgeologische kaart thv het projectgebied (Bron: © dov.vlaanderen).	1/50000	onbekend	Digitaal
2018K312	6	Quartaairgeologische kaart	Uitsnede quartaairgeologische kaart thv het projectgebied (Bron: © dov.vlaanderen).	1/200000	2001	Digitaal
2018K312	7	Quartaair profiel	Legende profieltype 22 quartaairgeologische kaart (Bron: dov.vlaanderen.be)	nvt	nvt	Digitaal
2018K312	8	Topografische kaart	Plangebied op de topografische kaarten van het NGI (© AGIV)	1/10000	1990	Digitaal
2018K312	9	Hoogteprofiel	Doorsnede door terrein van NW naar ZO (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2019	Digitaal
2018K312	10	Hoogteprofiel	Doorsnede door terrein van ZW naar NO (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2019	Digitaal
2018K312	11	Hoogtekaart	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (1 meter) (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2019	Digitaal
2018K312	12	Hoogtekaart	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (1 meter), detail (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2019	Digitaal
2018K312	13	Bodemkaart	Bodemerosiegevoeligheidskaart (Bron : ©dov.vlaanderen).	1/20000	2016	Digitaal
2018K312	14	Historische kaart	Projectgebied op de kaart van het Imperium Romanum (bron: www.geo.onroerenderfgoed.be)	nvt	2016	Digitaal
2018K312	15	Historische kaart	Plangebied op kaart van Fricx (©AGIV)	onbekend	1712	Digitaal
2018K312	16	Historische kaart	Uitsnede kaart van Ferraris, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	1771-1778	Digitaal
2018K312	17	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	1841-1843	Digitaal
2018K312	18	Historische kaart	Kaart van Vandermaelen, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	1/20000	1846-1854	Digitaal
2018K312	19	Historische stafkaart	Projectgebied op niet gegeoreferentieerde stafkaart uit 1863 (Bron: www.cartesius.be)	1/20000	1863	Digitaal
2018K312	20	Historische stafkaart	Projectgebied op niet gegeoreferentieerde stafkaart uit 1927-1929 (Bron: www.cartesius.be)	1/20000	1927-1929	Digitaal
2018K312	21	Historische stafkaart	Projectgebied op niet gegeoreferentieerde stafkaart uit 1953-1955 (Bron: www.cartesius.be)	1/20000	1953-1955	Digitaal
2018K312	22	Orthofoto	Orthofoto van het plangebied 1971 (Bron: © AGIV)	onbekend	1971	Digitaal
2018K312	23	Orthofoto	Orthofoto van het plangebied 1979-1990-2007 (Bron: © AGIV)	onbekend	1979-1990	Digitaal
2018K312	24	Orthofoto	Orthofoto van het plangebied 2017 (Bron: © AGIV)	onbekend	2017	Digitaal
2018K312	25	CAI	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied (©CAI Vlaanderen)	1/10000	2017	Digitaal
2018K312	26	Gebruik	Bodemgebruikskaart	1/10000	2015	Digitaal
2018K312	27	Gewestplan	Projectgebied op gewestplan Vlaanderen	1/20000	nvt	Digitaal
2018K312	28	Inplanting	Betaande toestand projectgebied	1/500	2018	Digitaal

7.2. Lijst Bijlagen

Projectcode	Nummer Bijlage	Onderwerp	Figuurnummer	Pagina
2018K312	Bijlage 1	PDF Programma van maatregelen	Apart volume	/
2018K312	Bijlage 2	PDF Privacy-fiche	/	/