



LARes

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Een verkaveling aan de Fresialaan te Brecht.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
V. Vandenbussche



Colofon

Titel: Een verkaveling aan de Fresialaan te Brecht. Archeologienota.
Auteur: Elly N.A. Heirbaut en Vanessa Vandenbussche
Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 362

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut
Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service
Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: september 2020
Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

© LAReS bvba. 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.

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

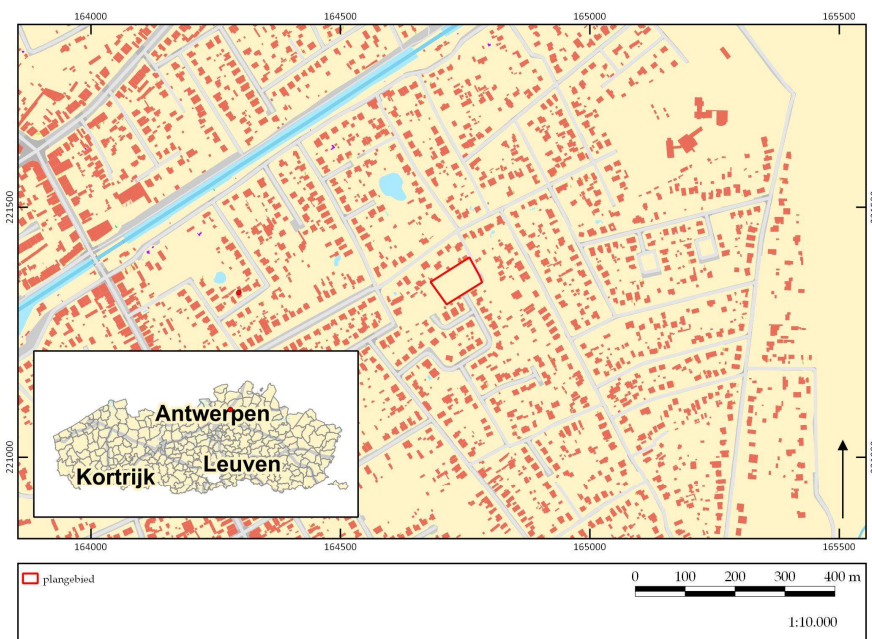
Deel I. Verslag van resultaten

Inhoudstafel

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2 VRAAGSTELLINGEN	8
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	12
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	14
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	14
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	14
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	16
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	20
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	22
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	22
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	22
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	25
5.5.4 BODEMTYPE	25
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	25
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	27
5.7 CONTROLEBORINGEN	27
5.7.1 ACTUELE SITUATIE	28
5.7.2 RESULTATEN	28
5.7.3 INTERPRETATIE	30
6 SYNTHESE	31
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	31
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	31
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANEDE WERKEN	32
6.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	32
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	34
GERAADPLEEGDE WEBSITES	34

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Fresialaan te Brecht (provincie Antwerpen, fig. 1). Het omvat twee percelen met een totale oppervlakte van 4.931 m². Het terrein omvat momenteel in het westen een braakliggend terrein en in het oosten een naaldboutbos. De opdrachtgever plant het gebied te verkavelen in zeven loten.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte is genomen naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor een verkaveling. Het onderzoek (projectcode 2020I348) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één erkende archeoloog conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

Het onderzoek omvat in de eerste plaats een bureauonderzoek. Hierbij wordt nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt geëvalueerd in hoeverre er voldoende informatie voorhanden is om tot bovengenoemde doelstelling te komen, of dat er bijkomend vooronderzoek in een andere vorm (al dan niet met bodemingreep) noodzakelijk is.

Het verslag van de resultaten van het vooronderzoek omvat naast deze inleiding nog vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de vraagstellingen die voor dit onderzoek

relevant zijn, opgesomd. Deze vraagstellingen zullen in hoofdstuk 6 beantwoord worden, in zoverre als mogelijk op basis van de resultaten van het vooronderzoek. De gehanteerde werkwijze en onderzoeksstrategie worden in hoofdstuk 3 beschreven. Hier wordt ook de gemaakte selectie inzake bronnen verantwoord (cf. de Code van Goede Praktijk, par. 12.5.2.1). De geplande werkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hierbij is van groot belang dat duidelijk wordt in hoeverre de werken impact zullen hebben op het (eventueel aanwezige) bodemarchief. Hoofdstuk 5 vormt de weerslag van de resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*), gebaseerd op een exhaustieve studie van het beschikbare kaartmateriaal, de historische en archeologische bronnen. In dit hoofdstuk wordt geëvalueerd wat de archeologische potentie van het plangebied is. In hoofdstuk 6 wordt een synthese gevormd op basis van het *assessment*, waarin de onderzoeksvragen beantwoord worden, en wordt ook geïnformeerd over de eventuele kennisvermeerdering die het plangebied kan opleveren. Verder wordt nagegaan in hoeverre de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden aangetast kunnen/zullen worden door de geplande werkzaamheden. Het eerste deel wordt afgesloten met de bibliografie en bijlagen. Het tweede deel omvat een gemotiveerd advies omtrent het vervolgtraject (programma van maatregelen).

1.1 Randvoorwaarden

Het terrein is momenteel ontoegankelijk voor verder archeologisch vooronderzoek buiten het bureauonderzoek aangezien een deel van het terrein nog in gebruik is voor de cultivatie van landbouwgewassen en een deel van de grond nog bebost is. Het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem zal bijgevolg in een uitgesteld traject worden uitgevoerd.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Fresialaan, Brecht
Ligging	Fresialaan 33, Brecht
Kadastrale gegevens	Brecht, 2 ^e afdeling, sectie L, percelen 33b3 en 33h2
Bounding Box	164254.304935, 221087.15173, 165152.892376, 221614.115908
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2020I348
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Vanessa Vandenbussche, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Termijn	september 2020
Geplande ingreep	verkaveling
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 4.931,83 m ²
Oppervlakte verkavelingsgebied	ca. 4.931,83 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, controleboringen, archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject

2 Vraagstellingen

In het kader van dit bureauonderzoek zijn van tevoren enkele vragen geformuleerd waarop het onderzoek antwoord tracht te vinden.

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert het meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

Om na te gaan of er archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig zijn en om een antwoord te kunnen geven op de in hoofdstuk 2 geformuleerde vraagstellingen, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende soorten bronnen geraadpleegd, die in hoofdstuk 5 besproken zullen worden (*assessment*). De meeste bronnen zijn online beschikbaar gesteld door de Vlaamse Overheid.

Om de fysische geografie van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, bodembedekkingskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart geraadpleegd. Deze zijn online te raadplegen in de databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en in de Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be).

Om een beeld te krijgen van de historische (landschaps)ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De gegeoreferende historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1712), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de kadasterkaart van Popp (1842-1879) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroerenderfgoed.be).

De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit gebied niet beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Daarnaast is gebruik gemaakt van ander historisch kaartmateriaal, o.a. uit de Koninklijke Bibliotheek te Brussel, dat is in te zien via de website van Cartesius (www.cartesius.be). Voor de historische bronnen is gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en van schriftelijke bronnen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18^e eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hierbij is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroerenderfgoed.be) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aanwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroerenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving. Dit is verder in dit rapport verwerkt.

Naast het onderzoek naar de historische ontwikkeling van het gebied en de reeds gekarteerde archeologische vindplaatsen, dienen ook de geplande werkzaamheden en de (eventueel) hierbij horende verstoringen in kaart gebracht te worden. De beschrijvingen gebeuren op basis van de plannen en schetsen die de opdrachtgever ter beschikking heeft gesteld (hoofdstuk 4). Hiertoe behoren de plannen van en informatie over de bestaande bebouwing ("bestaande toestand") en de bouwtekeningen van het te realiseren project ("nieuwe toestand").

Op basis van alle beschikbare gegevens is tenslotte een conclusie getrokken omtrent de kans op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed met een groot potentieel tot kennisvermeerdering, en de eventuele intactheid van een al dan niet aanwezige archeologische site (hoofdstuk 6). Hieruit vloeit een advies omtrent eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

3.2 Rapportage en afbeeldingen

De indeling in hoofdstukken is reeds eerder beschreven. Wat betreft de afbeeldingen die in deze archeologienota zijn opgenomen, geldt dat zij alle zijn afgebeeld op klein formaat omwille van de opmaak van de tekst. In bijlage zijn de beschikbare plannen opgenomen.

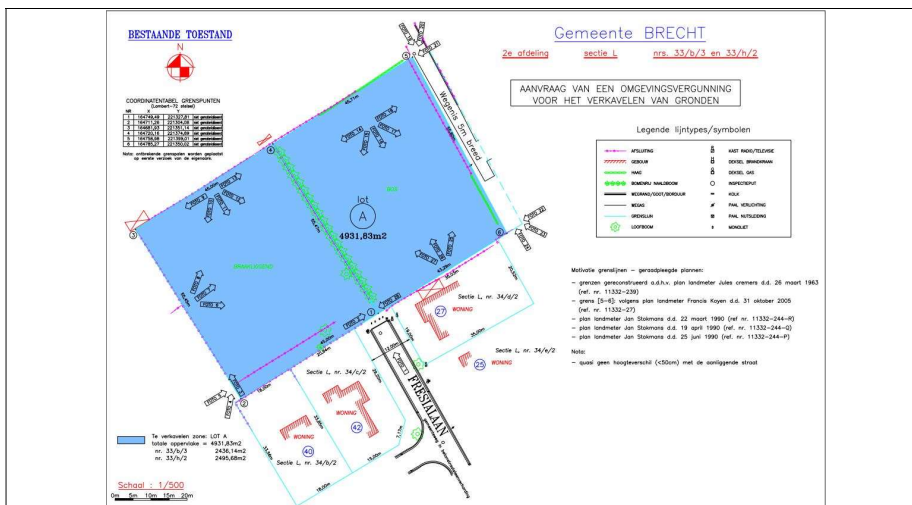
De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto's en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische kaarten zijn op een andere schaal gemaakt om zo ook zicht te geven op een groter gebied, of juist in te zoomen op details.

De in deze archeologienota opgenomen informatie en plannen zijn vermeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het plangebied bestaat uit twee percelen met een totale oppervlakte van 4.931 m² (fig. 2). Het westelijke gedeelte van het plangebied is momenteel in gebruik als weiland met een moestuin, terwijl het oostelijke gedeelte bestaat uit een naaldbos (fig. 2 en 3).



Figuur 2a. Inplantingsplan huidige situatie.



Figuur 2b. Inplantingsplan huidige situatie.

©LARES

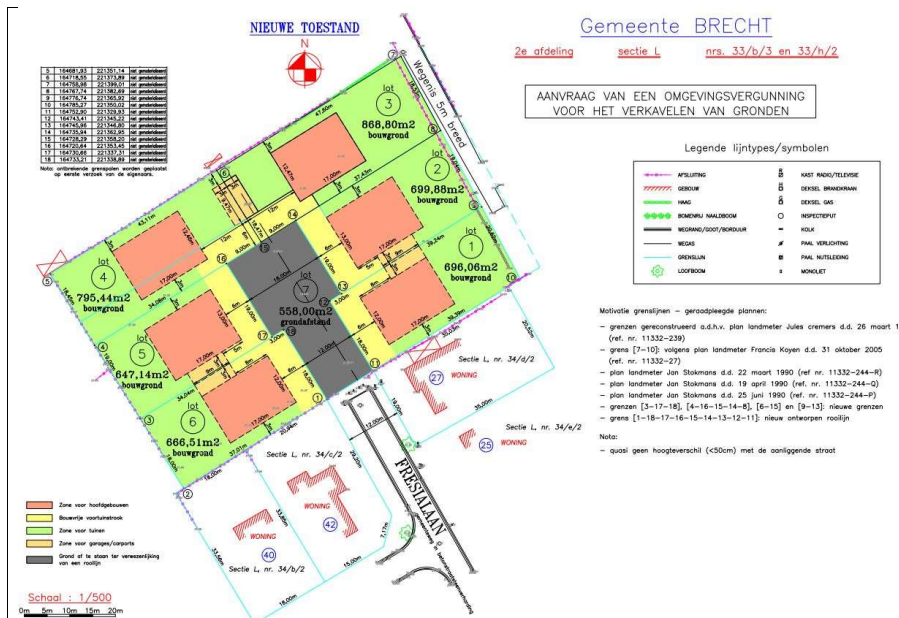


Figuur 3. Impressies van het plangebied. ©BOUWHEER

4.2 Nieuwe toestand

Het verkavelingsgebied zal worden opgesplitst in zes loten die middels een nieuwe weg ontsloten worden. Per lot is een bouwzone voorzien die van de weg wordt gescheiden door een bouwvrije voortuinzone. Tussen alle bouwzones is er ruimte voorzien voor tuinen en voortuinen. Verder zijn er drie zones voorzien voor garages of carports (oranje zones). Deze bevinden zich in het noorden en tussen lot 5 en 6 en tussen lot 1 en 2. Voor de nieuwe weg zijn nog geen snedes beschikbaar.

Omdat bij een verkavelingsaanvraag nog geen bouwplannen zijn opgemaakt, is onbekend hoe deze bebouwing er uit zal zien en hoe verstorend deze zal zijn (onderkelderde of niet). Ook is nog niet bekend hoeveel van het terrein verhard zal gaan worden, en of er in de toekomst nog andere grondwerken zullen worden uitgevoerd, bijvoorbeeld in functie van het aanleggen van een zwembad. Daarom wordt bij een verkaveling steeds uitgegaan van een maximale verstoring van de bodem over het hele verkavelingsgebied.



Figuur 4. Inplantingsplan verkaveling.

5 Archeologisch bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van het bureauonderzoek naar de archeologische en historische kennis over het plangebied (*assessment*-rapport). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in hoofdstuk 3.

5.1 Archeologische voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek in welke vorm dan ook uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied. Deze bureaustudie is met andere woorden het eerste onderzoek dat voor deze locatie wordt uitgevoerd. Buiten de grenzen van het plangebied zijn op verschillende locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd. Deze worden beschreven in paragraaf 5.6.

5.2 Historische bronnen

De oudste historische vermelding van Brecht is in een oorkonde uit 1173, die de schenkingen aan de abdij van Postel vermeldt, en waarin een Bertha van Brechte wordt genoemd.¹ Niettemin is het duidelijk dat het grondgebied van de huidige gemeente Brecht al sinds veel langer werd bewoond. Archeologische vondsten uit een veelheid van perioden getuigen hiervan. Grafheuvels uit de bronstijd zijn in Brecht al langer bekend, en ook is al een vermoedelijke huisplattegrond aangetroffen.² Huisplattegronden op de vindplaatsen Brecht-Zoegweg en Brecht-Hanenpad uit de midden- en late ijzertijd wijzen op permanente bewoning.³ Uit de Romeinse tijd waren al muntvondsten bekend, en Brecht ligt langs een Romeinse heerbaan richting Geertruidenberg.⁴ In de nederzetting aan de Ringlaan lijkt zelfs voortdurende bewoning aantoonbaar vanaf de bronstijd tot in de Romeinse tijd.⁵ Daarbij zijn er op zijn minst voor de Romeinse tijd aanwijzingen voor veeteelt.⁶ Uit de Merovingische periode dateert een al vroeger aangetroffen grafveld, maar de opgravingen aan de Zoegweg toonden ook het bestaan van een nederzetting aan in de 8^e eeuw.⁷ De kerk van Brecht heeft een Karolingische voorganger gekend.⁸

In dit licht bezien zou er wellicht enige waarheid kunnen zitten in de lokale traditie die gewaagt van een aanval door de Noormannen in de 9^e eeuw.⁹ Daarna duurt het echter tot aan het begin van de 14^e eeuw vooraleer we weer iets over Brecht vernemen; in 1303 en 1304 wordt het dorp verwoest door Hoogstraatse benden. In deze periode was Brecht, dat onderdeel uitmaakte van het Hertogdom Brabant, verdeeld over twee heerlijkheden. De eerste was onderhorig aan Hoogstraten, en oorspronkelijk in het

¹ Wabbes 1924, 31; Camps 1979, no. 69, 112.

² Delaruelle 2016, 378, 385, 390.

³ Van der Linde 2016a, 182; Delaruelle 2016, 395.

⁴ Van der Linde 2016b, 194 fig. 5.1, 195; Delaruelle 2016, 406.

⁵ Deruelle 2016, 390.

⁶ Delaruelle 2016, 410.

⁷ Van der Linde 2016b, 263; Delaruelle 2016, 417-418.

⁸ Delaruelle 2016, 422.

⁹ Schobbens 1930, 130.

bezit van de familie Berthout. Tegen het midden van de 13^e eeuw was deze eigendom van de familie Van Cuyk. De tweede heerlijkheid hing af van het Markizaat van Bergen op Zoom. In deze tijd werd Brecht bestuurd door twee schouten, elk benoemd door een van beide heren, en zeven schepenen, die zowel de hoge als de lage jurisdictie bezaten.¹⁰ Eerst in het begin van de 17^e eeuw kwamen beide heerlijkheden in dezelfde hand, die van Charles de Lalaing, de graaf van Hoogstraaten. In de 18^e eeuw ontstond het Hertogdom Hoogstraten, een leen van de prins van Salm. Deze situatie bleef bestaan tot de afschaffing van het feodale stelsel na de inval der Fransen.¹¹

In kerkelijk opzicht was Brecht, dat mogelijk een van de oudste parochies van het land vormt, oorspronkelijk afhankelijk van het Bisdom van Kamerijk.¹² Toen in 1559 de kerkelijke indeling werd herzien kwam Brecht te vallen onder het nieuwe bisdom Antwerpen. Zo bleef de situatie tot het Concordaat van 1802, toen Brecht onder het aartsbisdom Mechelen kwam.

In de tussentijd lieten de grote gebeurtenissen der tijden Brecht niet ongemoeid, gelegen als het was langs een van de belangrijke verkeersroutes van het zuiden naar het noorden. In 1542 werd het gebrandschat door de Geldersen van Maarten van Rossem. In 1578, in de beginfase van de Tachtigjarige oorlog, werd het geplunderd door Duitse benden, in 1580 door het Spaanse garnizoen van Loenhout, en wederom door troepen van beide strijdende partijen bij het beleg van Antwerpen in 1583-1584.¹³ Later tijdens de Nederlandse Opstand werd Brecht opnieuw getroffen gedurende het beleg van Bergen op Zoom (1622) en dat van Breda (1624-1625). In de Spaanse Erfopvolgingsoorlog doortrokken in het begin van de 18^e eeuw zowel het Franse leger als dat van de Verbondenen de streek, met opnieuw funeste gevolgen. Ten slotte raakten de Fransen en de Oostenrijkers in 1745-1746 nog in het gebied met elkaar slaags gedurende de Oostenrijkse Erfopvolgingsoorlog.

In de 19^e eeuw bracht het graven van de Kempische vaart een betere ontsluiting van het gebied, en leidde de daaropvolgende ontwikkeling van de steenbakindustrie tot verdere groei en welvaart. De verwoestingen van de Eerste Wereldoorlog gingen aan de gemeente grotendeels voorbij. Daarentegen werd er gedurende de Tweede Wereldoorlog vooral in september en oktober 1944 in Brecht en Sint-Lenaarts hevig gevochten.

Sint-Lenaarts, oudtijds bekend als Houthoven, ontleent zijn naam aan de kapel van de heilige Leonardus, die hier reeds in 1262 werd vermeld.¹⁴ Pas in 1842 werd Sint-Lenaarts een zelfstandige parochie. Voordien hing het in kerkelijk opzicht af van Brecht, en inderdaad is de eerste vermelding ter gelegenheid van de aanstelling, door de bisschop van Kamerijk, van een kapelaan die de pastoor van Brecht moest bijstaan bij het bedienen van zijn parochie.¹⁵ De kapelrij kwam tot grote bloei, zoals blijkt uit

¹⁰ Schobbens 1930, 131.

¹¹ Schobbens 1930, 130-131

¹² Schobbens 1930, 131-132; Wabbes 1924, 31

¹³ Leurs 1922, 242.

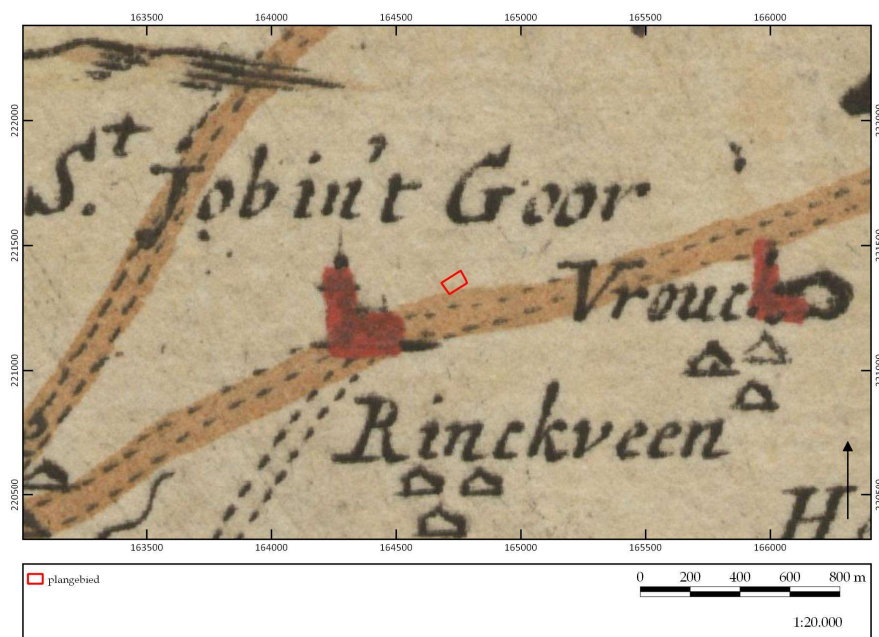
¹⁴ Leurs 1922, 270; Schobbens 1930, 203.

¹⁵ Reusens 1873, 246

de niet onaanzienlijke bijdragen die zij mocht leveren aan de parochie.¹⁶ Waarschijnlijk ontwikkelde zij zich ook al snel tot bedevaartsoord. In de 15^e eeuw werd vervolgens de kerk gebouwd. Het dorp had net als Brecht te lijden onder de beroerten van de 16^e eeuw. Tegen het einde van die eeuw was de bevolking sterk afgenomen, en na de plunderingen van 1583-1585 duurde het tot 1610 vooraleer de gewone eredienst kon worden hervat. Reeds in de tweede helft van de 18^e eeuw werden vruchteloze pogingen ondernomen om de parochie los te maken van die van Brecht; in 1842 gebeurde dat alsnog. Heden ten dage is Brecht een welvarende Kempische gemeente met in 2017 bijna 29.000 inwoners.¹⁷⁻¹⁸

5.3 Cartografische bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen, de Poppkaart en van Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit plangebied niet beschikbaar.¹⁹ Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten ook bekeken.



Figuur 5. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©LARES

¹⁶ Wabbes 1924, 34.

¹⁷ www.brecht.be/over-brecht/informatie/algemene-gegevens, geraadpleegd op 22 oktober 2017.

¹⁸ Heirbaut, Nicasie 2017, 14-16

¹⁹ Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.

Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 5) moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed gegeoreferereerd worden. Wel kan er vastgesteld worden dat het plangebied nabij de historische kern van Sint-Job-in't-Goor gelegen is.

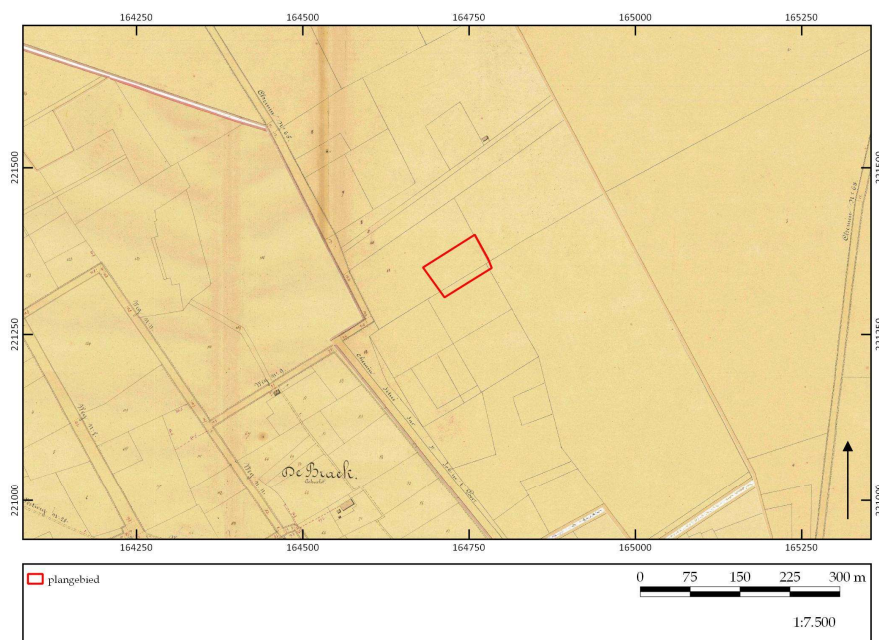
De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 6). Op deze kaart is te zien dat de weg die ten westen loopt van het plangebied de voormalige Dremelheidebaan en Bergsebaan is. In het plangebied is ten zuiden een haag waarneembaar, de rest is heidelandschap. Verder ten zuiden is een gematigd naaldbos weergegeven. Bebouwing in het plangebied komt niet voor.



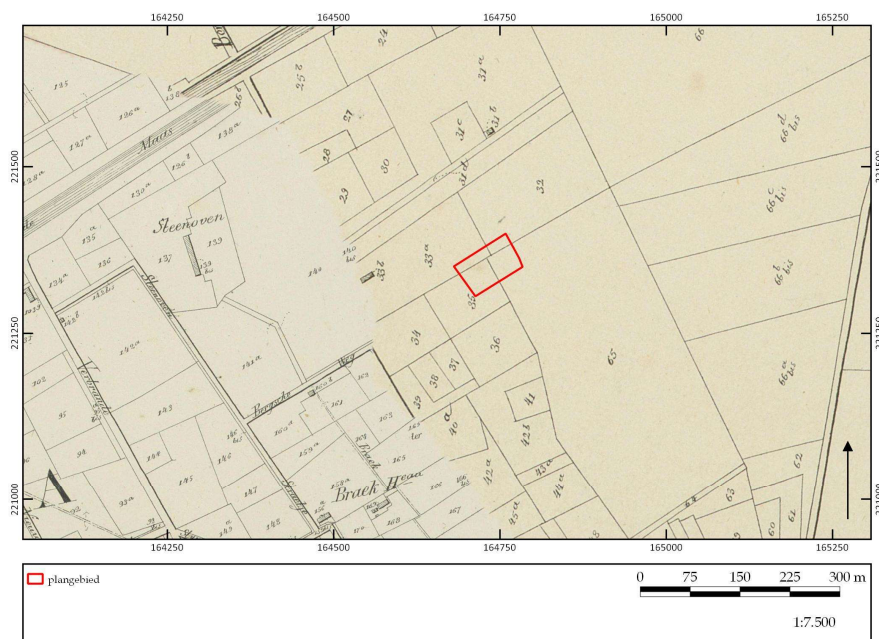
Figuur 6. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 7). Daarop is eenzelfde situatie als op de Ferrariskaart te zien. Het plangebied wordt nog steeds als onbebouwd weergegeven en het wegpatroon is licht veranderd. Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen is de kadasterkaart van Popp (1842-1879) (fig. 8). Deze toont een gelijkaardig beeld als de voorgaande historische kaarten.

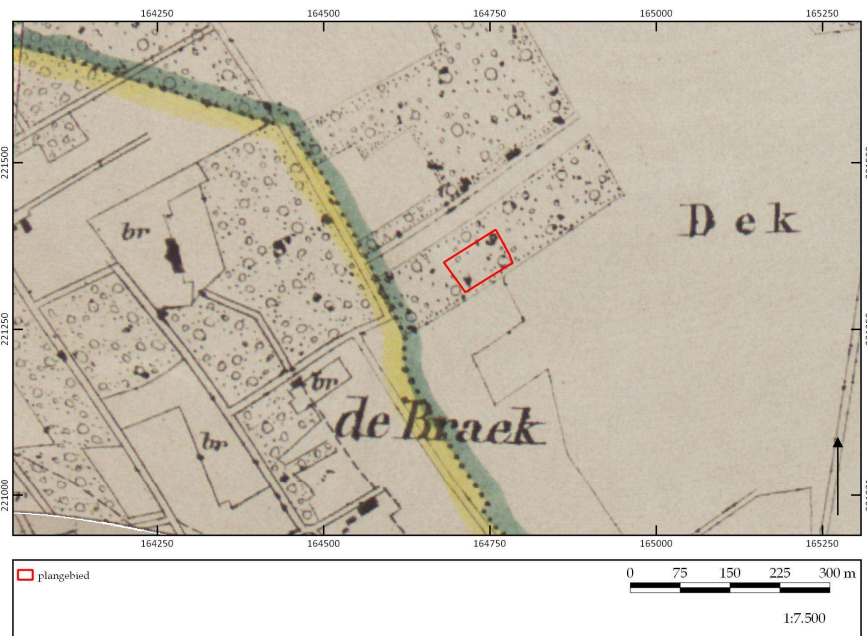
Wat het grondgebruik betreft, wordt er noch op de Atlas der Buurtwegen noch op de Popp-kaart melding gemaakt, waardoor vermoed kan worden dat het nog steeds in gebruik is als akker. Op de Vandermaelenkaart (1846-1854) is echter te zien dat het grootste gedeelte van dit terrein als dennenbos wordt aangegeven. Verder vertoont de kaart geen wezenlijk ander beeld (fig. 9).



Figuur 7. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©LARES



Figuur 8. Uitsnede uit de kadasterkaart van Popp (1842-1879). ©LARES



Figuur 9. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854).

©LARES



Figuur 10. Uitsnede uit de topografische kaart van België van 1939.

©CARTESIUS

De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw. Geen enkele historische kaart karteert bebouwing binnen het plangebied. Het is in gebruik als akkerland en halverwege de 19^e eeuw wordt het grotendeels bebost. Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit

binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten werd ervoor gekozen hier slechts één te bespreken.²⁰ De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied. De topografische kaart van België van 1939 (fig. 10) geeft hier een goed beeld van. Hierop is duidelijk te zien dat het plangebied, zoals op de historische kaarten reeds te zien was, in gebruik als akkerland.

5.4 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 11) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het plangebied braakliggend (landbouwgrond) is met hier aanpalend het bos. Net ten noorden van het plangebied zijn de eerste bewoningssporen zichtbaar. De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 12) is helemaal dezelfde. In de loop van de afgelopen decennia verandert er niets aan het plangebied. Het bos is enkel licht uitgedund (recente luchtfoto uit 2019: fig. 13).

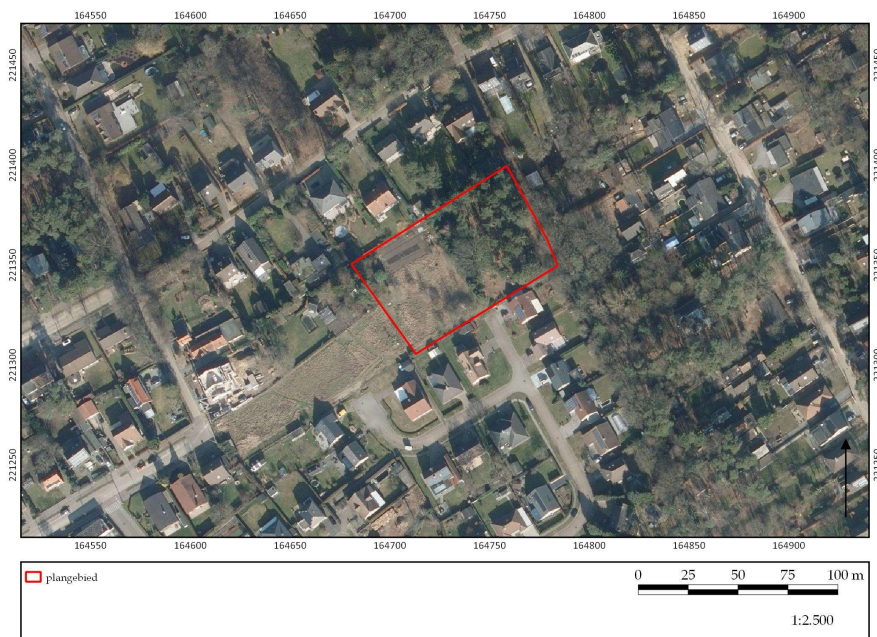


Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES

²⁰ Voor het meest complete overzicht aan georeferencierte topokaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©LARES

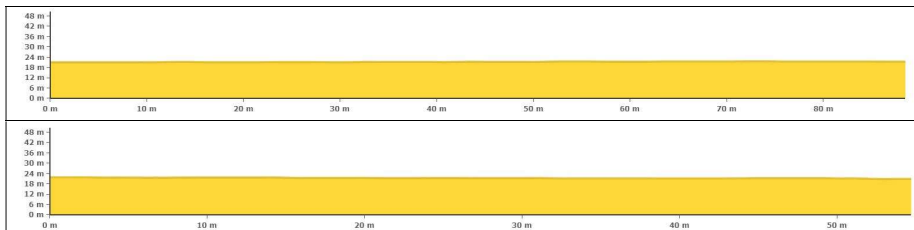


Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2019. ©LARES

5.5 Geo(morfo)logie en bodem

Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn de bodemkaart van Vlaanderen, de potentiële bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart en de tertiair en quartair geologische kaarten gebruikt.²¹ Om te kijken hoe de landschappelijke hoogteligging van het plangebied is ten opzichte van een grotere omgeving en de relatie van het plangebied tot beek- en riviervalleien zich verhoudt is het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II bestudeerd.

Het plangebied ligt zeer vlak, op een hoogte van ca. 21,2 tot 22 m +TAW, met een lichte verhoging in het noorden. Hoewel in het noorden de Kanaal Dessel-Schoten stroomt, is er geen daling van het reliëf zichtbaar in die richting, eerder het tegenovergestelde (fig. 14a).



Figuur 14a. Terreindoorsnede: boven ZW-NO; NW-ZO onder.

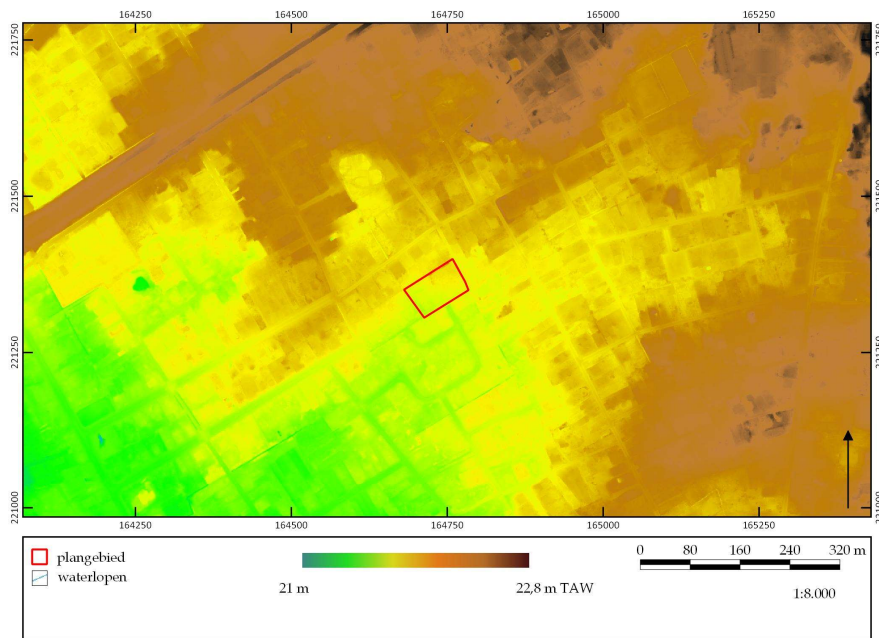
5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 14b) wijst hetzelfde uit. Net zoals ook uit de historische kaarten bleek, blijkt hieruit dat het plangebied gelegen is ten zuiden van Kanaal Dessel-Schoten. Wel blijkt het terrein op de flank van een zandrug te liggen, die in oostelijke richting hoger is.

5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 15) ligt het plangebied in een gebied waarin de formatie van Merksplas is gekarteerd. Het betreft grijze grove tot half grove licht glauconiethoudende zanden. In de afzetting kunnen houtfragmenten voorkomen en in sommige gevallen schelpen of keien.

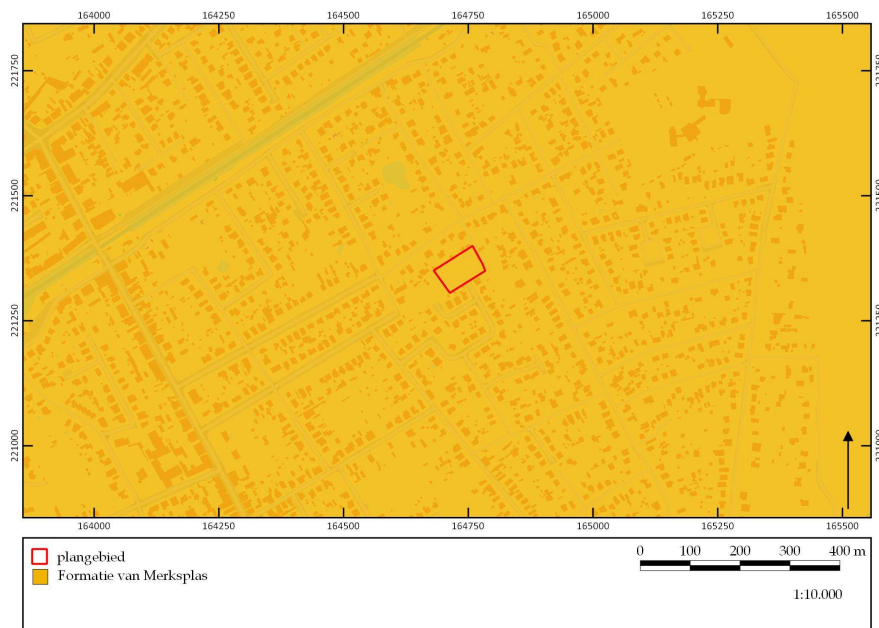
²¹ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.



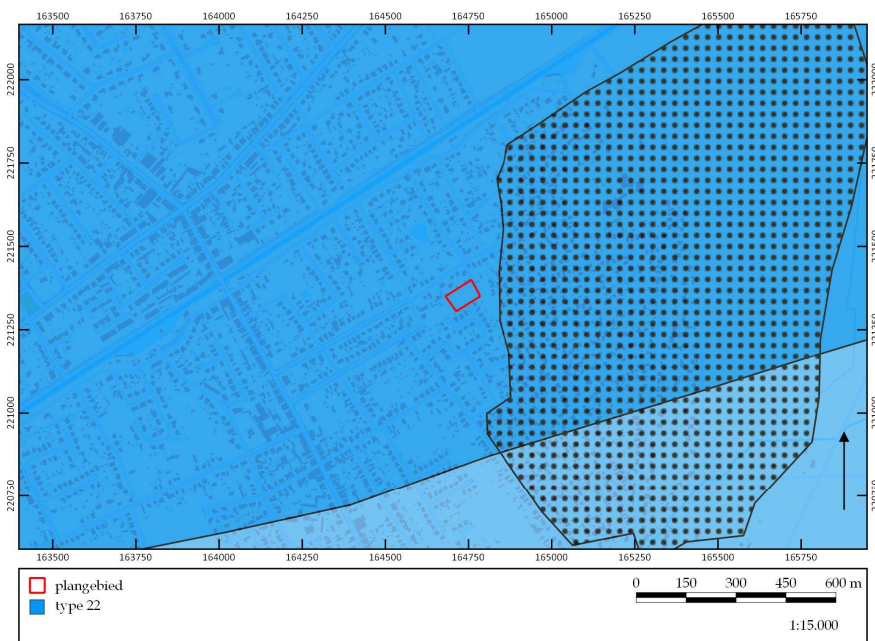
Figuur 14b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES

Met opmerkingen [EH1]: Kleurschakeringen beter doen zodat die zwarte vlek meer nuance krijgt en het blauwe weg gaat en eerder groen en geel wordt
+ de laag met de waterlopen staat niet aan

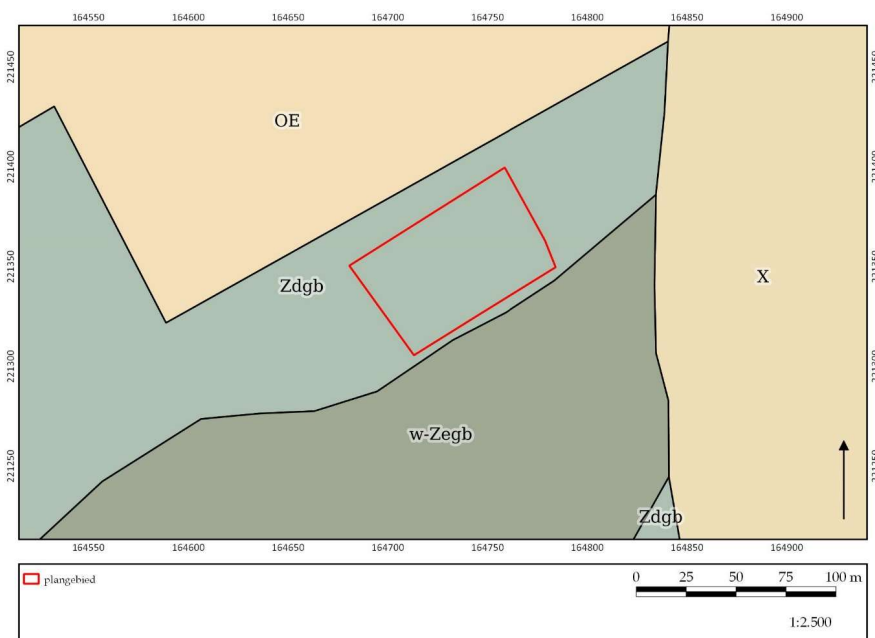
→ Nieuw kaartje maken dus



Figuur 15. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. © LARES



Figuur 16. Uitsnede van de quartair geologische kaart. ©LARES



Figuur 17. Uitsnede van de bodemkaart. ©LARES

5.5.3 Quartair geologische kaart

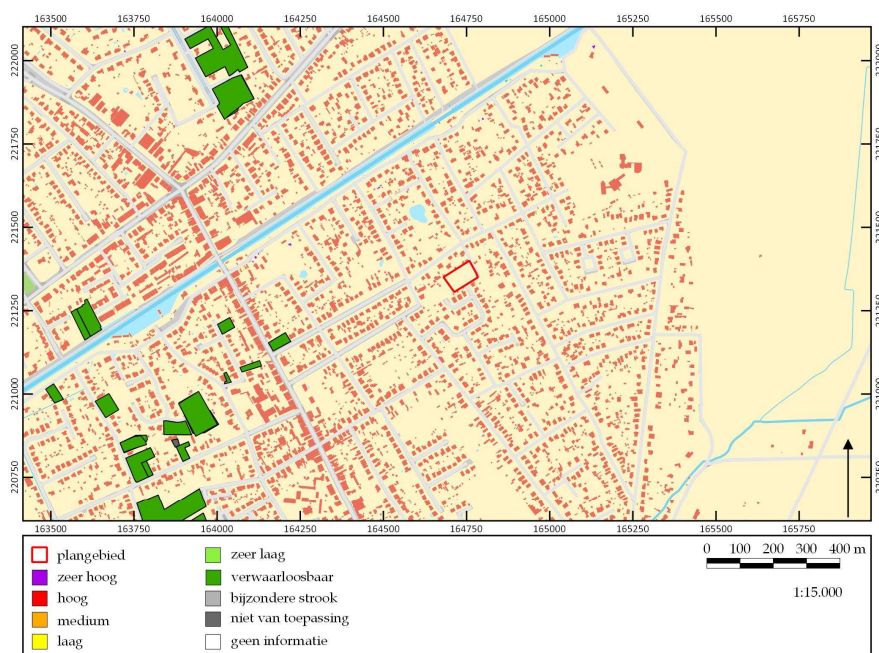
In het plangebied (fig. 16) zijn geen holocene of tardiglaciale afzettingen boven de pleistocene sequentie bekend. Het plangebied bevindt zich op een bodem profieltype 22, waarbij de getijden-, fluvatieve – en eolische afzettingen dateren van het vroeg-pleistoceen.

5.5.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 17) blijkt dat er binnen het plangebied één bodemtype voorkomt, namelijk Zdgb. Dit is een matig natte, zandgrond met een lemige bijmenging. In de meeste gevallen is de bouwvoor van deze gronden 30-40 cm dik en donkergrijs. De roestverschijnselen komen voor tussen 40 en 60 cm. De podzol is duidelijk ontwikkeld met een donkergrijze tot zwarte humusaanrijking.

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

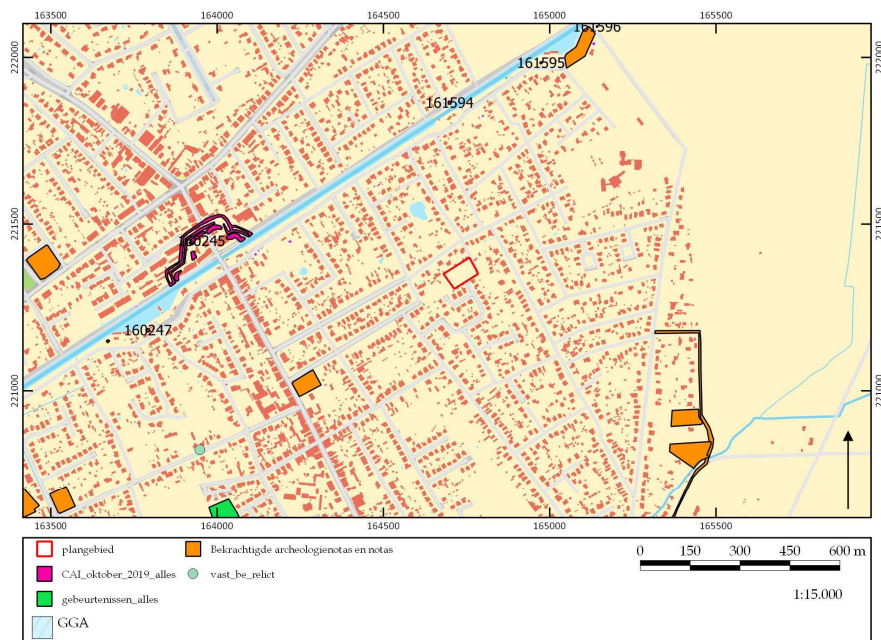
De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 18) geeft aan dat er voor dit terrein geen informatie voorhanden is. Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 19) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.



Figuur 18. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. ©LARES



Figuur 19. Uitsnede van de bodembedekkingskaart. ©LARES



Figuur 20. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©OE/LARES

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied zijn alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 20).²² In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.

Centraal Archeologische Inventaris:

NIEUWSTE TIJD:

- **CAI ID 160245:** een prikkeldraadverdediging van de Eerste Wereldoorlog die aangetoond is via luchtfoto's.
- **CAI ID 160246:** een borstwering van de Eerste Wereldoorlog die aangetoond is via luchtfoto's.
- **CAI ID 161594:** een bunker type MG van de Eerste Wereldoorlog die aangetoond is via luchtfoto's.

Andere bronnen:

- **ID 11319:** Op basis van het bureauonderzoek kon vastgesteld worden dat er geen archeologisch potentieel is door de verstoringen.

Verder zijn er geen waarden gevonden voor de onmiddellijke omgeving van het plangebied in:

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen, orgels, wereldoorlog relict)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen

5.7 Controleboringen

Aangezien het bureauonderzoek onvoldoende informatie heeft opgeleverd over de intactheid van het bodemarchief binnen het plangebied, heeft LAReS bvba op 28 september 2020 een visuele terreininspectie conform de Code van Goede Praktijk uitgevoerd. Hierbij zijn waarnemingen aan het oppervlak en drie controleboringen uitgevoerd op het terrein.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens het FAQ Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig onderverdelingen). De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een RTK-GPS met een nauwkeurigheid van 1 cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten worden tevens tot op 1 cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

²² Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 25 september 2020 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

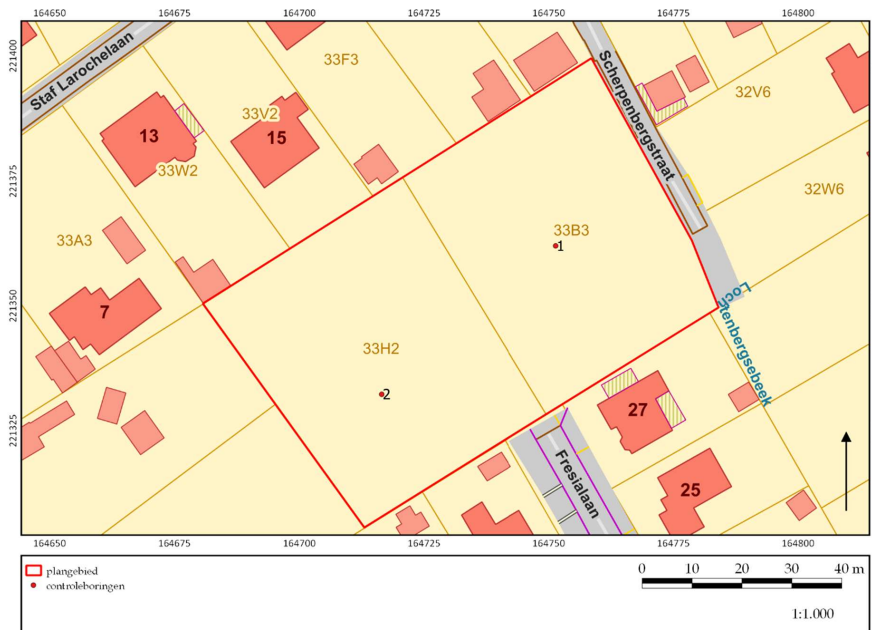
Hoewel een visuele inspectie met boringen niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, worden eventuele relevante archeologische vondsten wel verzameld en indien mogelijk globaal gedetermineerd.

5.7.1 Actuele situatie

Op 28 september 2020 is in de voormiddag een veldinspectie uitgevoerd waarbij twee controleboringen binnen het plangebied geplaatst zijn. De weersomstandigheden waren zonnig met een temperatuur van ca. 15°C. Het doel van deze controleboringen is om meer inzicht te krijgen in de mogelijke verstoringen en de dikte van de bouwvoor om zo meer inzicht te krijgen in het archeologisch potentieel van het terrein.

5.7.2 Resultaten

De twee controleboringen zijn centraal op elk perceel gezet (fig. 21).



Figuur 21. Locatie van de uitgevoerde controleboringen. ©LARES

Boring 1

De eerste boring is uitgevoerd in het oostelijke deel. Het boorprofiel wijst uit dat er geen sprake meer is van een B-horizont. Onmiddellijk onder de ca. 50 cm dikke A-horizont wordt de C-horizont geraakt. Deze is omwille van vochtigheid sterk oranje gekleurd en wat verkit. De A-horizont is onder invloed van het bos heel droog; hierdoor is de kleur moeilijk te bepalen maar de indruk bestaat dat deze homogeen bruin is).

	0 – 50 cm	bruin, matig fijn, droog, homogeen zand (A-horizont)
	50 – 78 cm	oranje, licht gevlekt, matig fijn, nat zand (C-horizont)

Figuur 22. Controleboring 1. ©LARES

	0 – 25 cm	donkerbruin/zwart, matig fijn, droog, homogeen zand (A-horizont)
	25 – 50 cm	oranje, licht gevlekt, matig fijn, nat zand (C-horizont)

Figuur 23. Controleboring 2. ©LARES

Boring 2

Deze boring geeft een ander beeld weer, in de zin dat hier geen invloed is geweest van het bos: dit perceel is graslang (met moestuinen), waardoor er meer vocht in de bodem terecht komt daar waar het bos zeer veel vocht aan de bodem onttrekt. Hierdoor zijn de kleuren van de bodemhorizonten veel geprononceerder dan bij boring 1. De bouwvoor is ook veel minder dik, namelijk hooguit 25 cm, en donkerbruin tot zwart. Hieronder wordt de C-horizont aangesneden. Deze is vergelijkbaar met de C-horizont in boring 1.

5.7.3 Interpretatie

De ondergrond binnen het projectgebied vertoont geen intact bodemprofiel meer. Beide boringen vertonen een A/C-profiel; de B-horizont die volgens de bodemkaart aanwezig zou moeten zijn is niet meer zichtbaar. In het westelijke deel, onder het bos, is nog een A-horizont van ca. 50 cm dik bewaard gebleven. In het oostelijke deel daarentegen is de A-horizont aanzienlijk dunner, namelijk 25 cm. Hieronder is in beide gevallen een C-horizont zichtbaar die vochtig is en sterk oranje gevlekt is.

Op basis van de controleboringen wordt bevestigd dat er geen sprake is van grootschalige of diepgaande verstoringen van het terrein. Verder is vastgesteld dat er geen bodemhorizonten aanwezig zijn waar een steentijdartefactensite in verwacht kan worden.

6 Synthese

In dit hoofdstuk wordt vooreerst een synthese gepresenteerd van de resultaten van het *assessment*. Hierbij wordt telkens aangegeven op welke van de onderzoeksvragen, die voorafgaand aan het bureauonderzoek zijn geformuleerd, een antwoord gegeven kan worden. Ook wordt hier aangegeven wat de impact is van de geplande werken en in hoeverre zij kunnen leiden tot verstoring van het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief. Vervolgens wordt een korte synthese gegeven voor een niet-gespecialiseerd publiek.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert het meeste informatie op?

6.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

6.1.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 1-2**).

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit paleolitische zand sedimenten. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop matig natte zand tot zandleem sedimenten afgezet waarin een duidelijke podzol met een donkergrijze tot zwarte humusaanrijking (Zdgb). Het terrein is momenteel in gebruik als weilandgrond en bosgrond en dit kan op de historische kaarten ook aangetoond worden dat dit doorheen de laatste eeuwen eenzelfde scenario aanwezig was. Pas vanaf de 20^e eeuw komt in de omgeving bewoning op gang. Het plangebied loopt iets hellend in het noorden met een hoogte van ca. 21,2 m +TAW naar een hoogte van 21,9 m +TAW.

Wat archeologische en cultuurhistorische waarden betreft, zijn er rond het plangebied nog maar enkele bekend. Het gaat dan met name om archeologische resten uit de Eerste Wereldoorlog.

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Het plangebied is de laatste eeuwen in gebruik als landbouwgrond en weiland. Hierdoor zal de top laag (ploeglaag) van de bodem reeds verstoord zijn, hoewel dit niet heel diepgaand zal zijn. Tot op heden is de situatie binnen het plangebied nauwelijks veranderd. Het terrein is nog steeds in gebruik als weiland met enkele moestuinperken. Het bos dat het oostelijke deel van het plangebied omvat bleef gedurende de laatste eeuwen onveranderd.

De controleboringen bevestigen dat de bodem niet diepgaand verstoord is door het ploegen. Ook andere verstoringen zijn niet vastgesteld. Bovendien is vastgesteld dat er geen sprake is van een goed bewaard bodemprofiel dat potentie zou kunnen bieden op de aanwezigheid van een steentijdartefactensite.

Het te verkavelen terrein zal verdeeld worden in 7 loten. Omdat bij het indienen van een verkavelingsaanvraag nog geen bouwplannen bestaan, dient uitgegaan te worden van een maximale verstoring van de bodem. Het bosbestand zal voor het onderzoek nog moeten gerooid worden.

6.1.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat het plangebied op 420 m van het Kanaal Dessel-Schoten. Een dergelijke situatie is niet aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Indien er sprake is van een intact bodemprofiel, is de kans aanwezig dat hier vuursteenartefactensites aangetroffen kunnen worden. De controleboringen hebben echter aangetoond dat het terrein gekenmerkt wordt door een A/C-profiel. Er is met andere woorden geen sprake meer van een intact bodemprofiel, en bijgevolg wordt een lage kans voorop gesteld worden voor het aantreffen van resten uit deze periode.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de een radius van 1 km van het plangebied zijn er geen resten uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen bekend. Dit betekent niet dat dergelijke archeologische resten niet binnen het plangebied aanwezig zijn (off site). De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan bijgevolg als middelhoog benoemd worden. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen. Onder het maaiveld zullen de resten en sporen zich in context bevinden.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was. Bijgevolg worden geen bewoningsresten vanaf de nieuwe tijd verwacht binnen het plangebied. In de radius van 1 km zijn wel resten gevonden van de Eerste Wereldoorlog. Er wordt een middelhoge kans op het aantreffen van

archeologische resten vooropgesteld te worden.

Kennisvermeerderingspotentieel

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt, hoewel de huidige archeologische kennis toch nog als enigszins beperkt kan worden beschouwd. Er is weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden. Anderzijds is gebleken dat het plangebied een archeologisch interessante situering kent naar analogie met gekende archeologische sites in de bredere omgeving.

Verder archeologisch onderzoek binnen het plangebied zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als groot ingeschat. Het potentieel op het aantreffen van resten uit diverse perioden maakt het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen.

Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van een middelhoge potentie wat betreft de periode neolithicum tot en met de nieuwste tijd. Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten wordt raadzaam geacht vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering. In het programma van maatregelen wordt onderbouwd welke typen vooronderzoek aangewend moeten worden.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Camps, H.P.J., 1979: *Oorkondenboek van Noord-Brabant tot 1312. I. De Meijerij van 's-Hertogenbosch*, Den Haag.

Delaruelle, S., 2016: "Een blik over de grens: de archeologie in de Antwerpse Kempen", in: Ball & van Heeringen 2016, 371-428.

Heirbaut E.N.A., Nicasie M.J., 2017: "Verkaveling aan de Heiken-Koningsstoel te Sint-Lenaarts. Archeologienota.

Linde, C. van der, 2016a: "De prehistorie van westelijk Noord-Brabant", in Ball & van Heeringen 2016, 79-188.

Linde, C. van der, 2016b: "Westelijk Noord-Brabant in de Romeinse tijd", in Ball & van Heeringen 2016, 189-256.

Leurs, S., 1922: "*Brecht en Sint Lenaarts*", *De Toerist* I (1922), 242-244 en 270-274.

Reusens, E., C.B. De Ridder & J. Barbier, 1873: *Analectes pour servir à l'histoire ecclésiastique de la Belgique*, Vol. 10, Leuven/ Brussel.

Schobbens, J., 1930 : *Dans la province d'Anvers*, dl. II, Brussel.

Wabbes, Ph., 1924: *Een en ander over mijn parochie*, tweede uitgave 1924 (1922), Antwerpen.

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>
<https://cai.onroerenderfgoed.be>
<http://www.geopunt.be/>
www.cartesius.be
<https://geo.onroerenderfgoed.be>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2020I348	1	Kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	nvt	1:10.000	September 2020
2020I348	2a	inplantingsplan	huidige situatie	nvt	nvt	September 2020
2020I348	2b	orthofoto	huidige situatie op luchtfoto 2019	nvt	1:2.500	September 2020
2020I348	3	foto's	huidige situatie	nvt	nvt	September 2020
2020I348	4	verkeersplan	nieuwe situatie	nvt	nvt	September 2020
2020I348	5	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	nvt	1:20.000	September 2020
2020I348	6	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	nvt	1:10.000	September 2020
2020I348	7	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	nvt	1:7.500	September 2020
2020I348	8	historische kaart	uitsnede uit de Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding plangebied	nvt	1:7.500	September 2020
2020I348	9	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	nvt	1:7.500	September 2020
2020I348	10	topografische kaart	Topografische kaart van België van 1939	nvt	nvt	September 2020
2020I348	11	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	September 2020
2020I348	12	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	September 2020
2020I348	13	orthofoto	luchtfoto uit 2019 met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	September 2020
2020I348	14a	terreindoorsnede	terreindoorsnede	nvt	nvt	September 2020
2020I348	14b	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	nvt	1:10.000	September 2020
2020I348	15	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	nvt	1:10.000	September 2020
2020I348	16	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	nvt	1:15.000	September 2020
2020I348	17	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	September 2020
2020I348	18	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	nvt	1:15.000	September 2020
2020I348	19	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	September 2020
2020I348	20	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	nvt	1:15.000	September 2020
2020I348	21	archeologische kaart	locatie controleboringen	nvt	1:1.000	September 2020
2020I348	22-24	foto	boorprofielen controleboringen	nvt	nvt	September 2020