



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Nieuwbouw aan de Brugstraat 148 te Sint-Job-in't-Goor. Archeologienota

Elly N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Nieuwbouw aan de Brugstraat 148 te Sint-Job-in't Goor. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut

Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 369

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 26980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: september 2020

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: uitsnede uit de Ferrariskaart.

© 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.

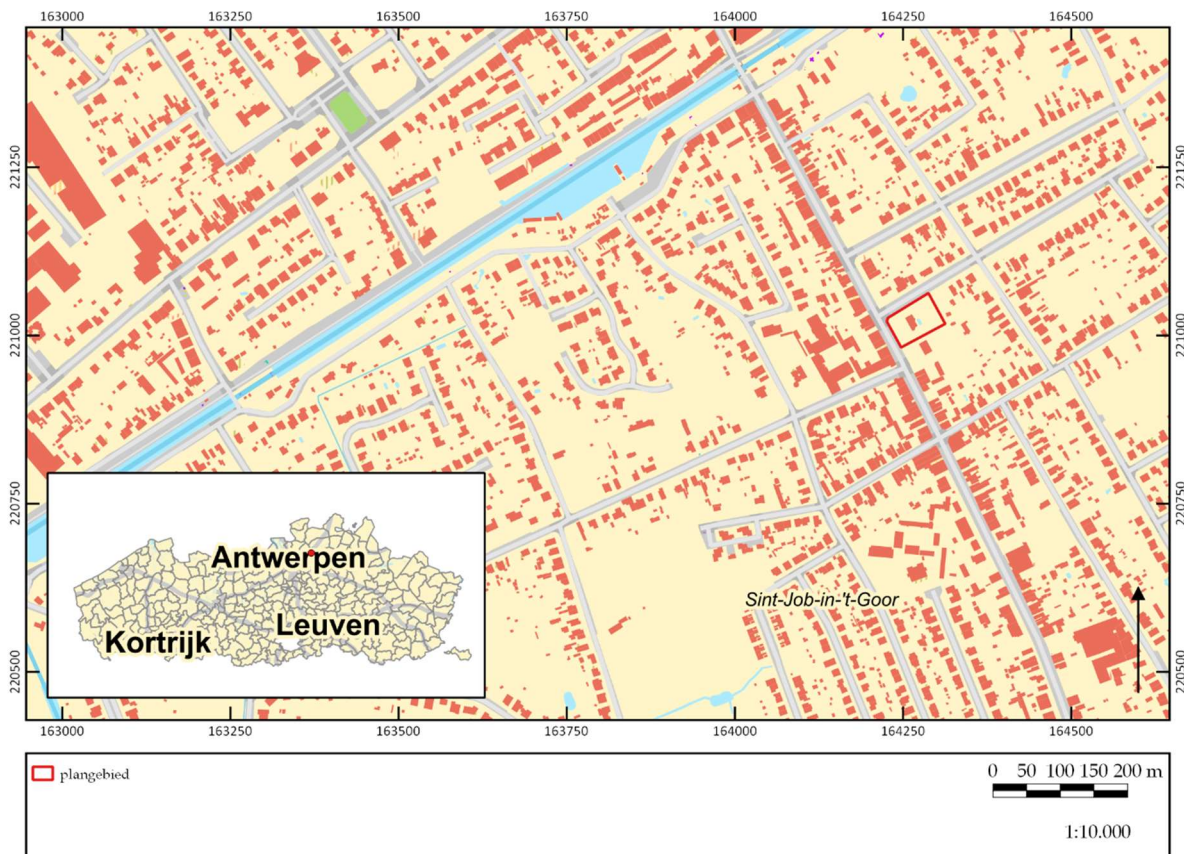
Deel I. Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek

Inhoudsopgave

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 GEPLANDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	13
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	19
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	19
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	19
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	21
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	25
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	27
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	27
5.5.2 TERTIAIRE BODEM	29
5.5.3 QUARTAIRE BODEM	29
5.5.4 BODEMTYPE	29
5.5.5 BODEMBEDEKKINGSKAART EN POTENTIËLE BODEMEROSIE	29
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	31
5.7 CONTROLEBORINGEN	32
6 SYNTHESE	35
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	35
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	35
6.1.2 IMPACT VAN DE GEPLANDE WERKEN	36
6.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELINGEN	37
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	38
LITERATUUR	39
GERAADPLEEGDE WEBSITES	39

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen in de gemeente Brecht (Sint-Job-in't-Goor) aan de Brugstraat 148. Het plangebied bestaat uit één kadastrale eenheid, die op dit moment nog bebouwd is. De bedoeling is deze woning te slopen en hier nieuwbouw op te trekken.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied. ©LARES

Het doel van het archeologisch vooronderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning (verkaveling). Het onderzoek (projectcode 2020I374) is door een erkende archeoloog uitgevoerd, 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 bekomen, 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

nvt

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Brugstraat 148	
Ligging	Brugstraat 148, Brecht (Sint-Job-in't-Goor)	
Provincie	Antwerpen	
Kadastrale gegevens	BRECHT 5 ^e AFD/ST-JOB-IN-T-GOOR/SECTIE A/perceelnr. 145Y	
Bounding Box	X	Y
	164179.615	221071.509
	164179.615	220968.540
	164349.615	221071.509
	164349.615	220968.540
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek	
Projectcode	2020I374	
Uitvoerders/ actoren	Elly N.A. Heirbaut	
Projectleider	Elly N.A. Heirbaut	
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162	
Nummer wettelijk depot	nvt	
Termijn	mei 2019	
Oppervlakte plangebied	ca. 3.704 m ²	
Oppervlakte geplande ingreep	ca. 1.610 m ²	
Geplande ingreep	- sloop huidige bebouwing en verhardingen - nieuwbouw	
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit 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 Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, en is gelegen buiten een zone waarop lagere oppervlaktecriteria van toepassing zijn.	
Randvoorwaarden	zie par. 1.1.	
Geraadpleegd	nvt	
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	

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 landschapshistoriek van het projectgebied te onderzoeken zijn de digitale hoogtekartaat Vlaanderen, de bodemkaart, de bodemgebruikskaart, de erosiegevoeligheidskaart, de tertiair geologische kaart en de 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 ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De georeferencierte historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1744), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de kaart van Popp (1842-1879) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854) kunnen geraadpleegd worden op het online Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroerenderfgoed.be); de topografische kaarten van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw zijn voor dit gebied niet beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. 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) bevestigd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aanwezigheid of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroerenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving.

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).

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.

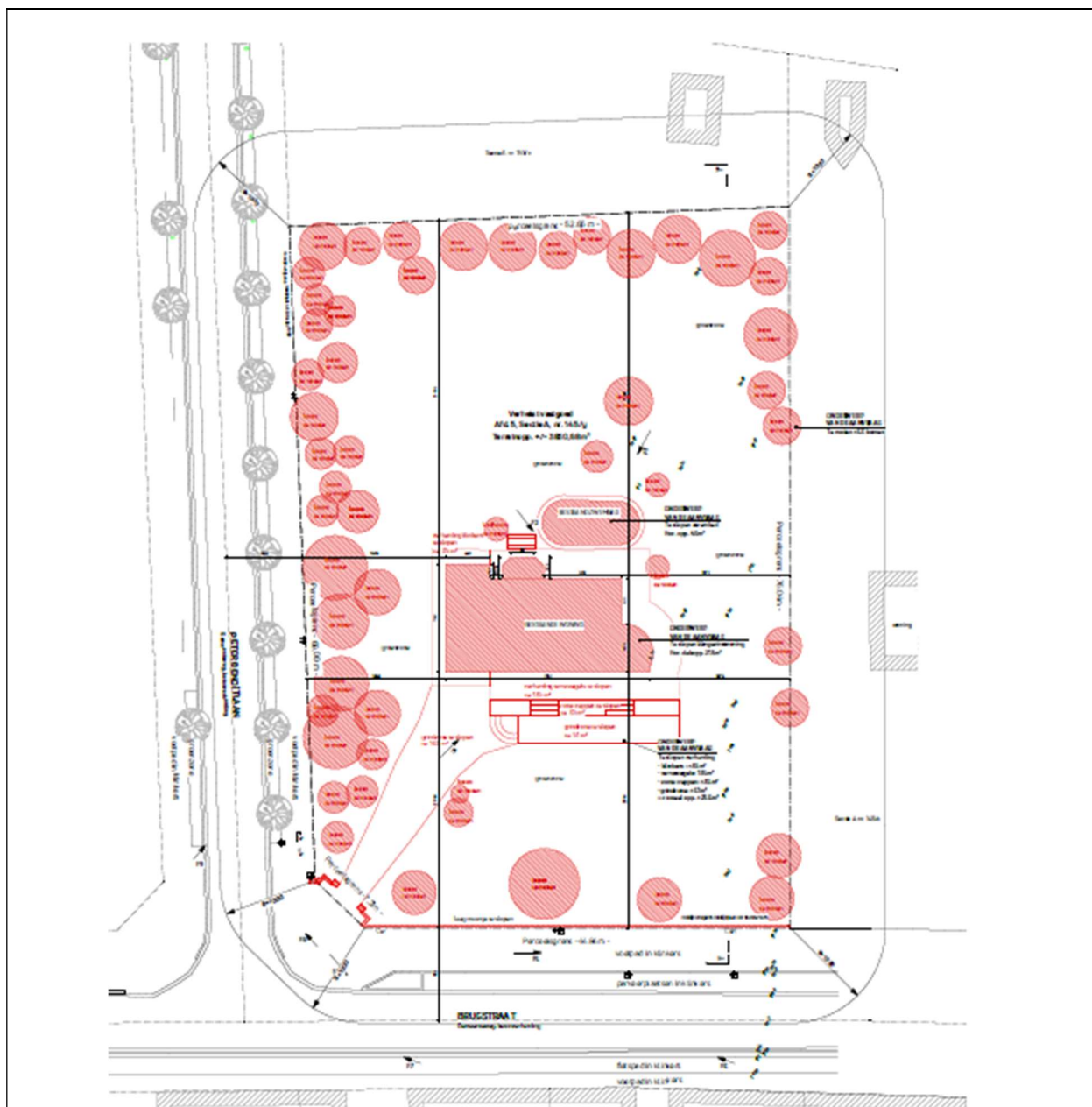
De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto's en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische 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 bouwplannen zijn afgebeeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het te ontwikkelen terrein is momenteel bebouwd met een villa die min of meer centraal op het terrein is gebouwd. Bouwplannen van deze woning zijn niet meer voorhanden, maar vanuit een terreininspectie konden al wel verschillende observaties worden gedaan. De woning staat op een verhoging: het terrein is aanzienlijk opgehoogd tot op minstens 5 m vanaf de woning. Het heeft een footprint van 213 m². De woning is volledig onderkelderd met een volwaardige kelder, waarin o.a. een sauna, fitnessruimte en dergelijke zijn ondergebracht. De diepte van de kelder is minstens 2,5 m (aangezien deze ruimtes volledig in gebruik zijn en men hier rechtop kan staan).



Figuur 2. Inplantingsplan bestaande toestand.

Aan de voorkant van de woning is een vijver aangelegd, die over de hele breedte van de woning doorloopt. Achter de woning is een zwembad gelegen, met een oppervlakte van 43 m². Bij het aanleggen van dit zwembad is de bodem ook reeds diepgaand verstoord, gaande tot een diepte van ruim 2,5 m. Rondom het zwembad zijn verhardingen aangelegd, en zijn ook leidingen aangelegd in functie van het zwembad. Tussen de woning en het zwembad is ook nog een terras aangelegd. Hoe dit is aangelegd is onbekend, maar hiervoor zal de bodem hooguit tot een diepte van 30-40 cm zijn vergraven.

Tenslotte is er nog een oprit die vanaf het kruispunt van de Brugstraat met de Peter Benoitlaan naar de woning loopt. Deze oprit is uitgevoerd in grind, waardoor aangenomen kan worden dat de bodem voor de aanleg hiervan niet diep verstoord zal zijn. De ligging van de nutsleidingen zijn op dit moment niet bekend, maar het lijkt voor de hand te liggen dat deze onder of naast de oprit zullen lopen. De rest van het terrein is tuin en bestaat uit gras en bomen.



Figuur 3a. Locatiefoto met zicht op de oprit.



Figuur 3b. Locatiefoto vanaf de Brugstraat in de richting van de villa (zicht over de hele breedte van het perceel – links noord, rechts zuid); duidelijk te zien is dat het terrein grotendeels is verhoogd.



Figuur 3c. Boven: situatie aan de zuidkant van de woning; onder: situatie achteraan de woning (links: direct achter de woning; rechts: overgang naar 'vlakke' noordoostelijke deel van terrein).

4.2 Nieuwe toestand

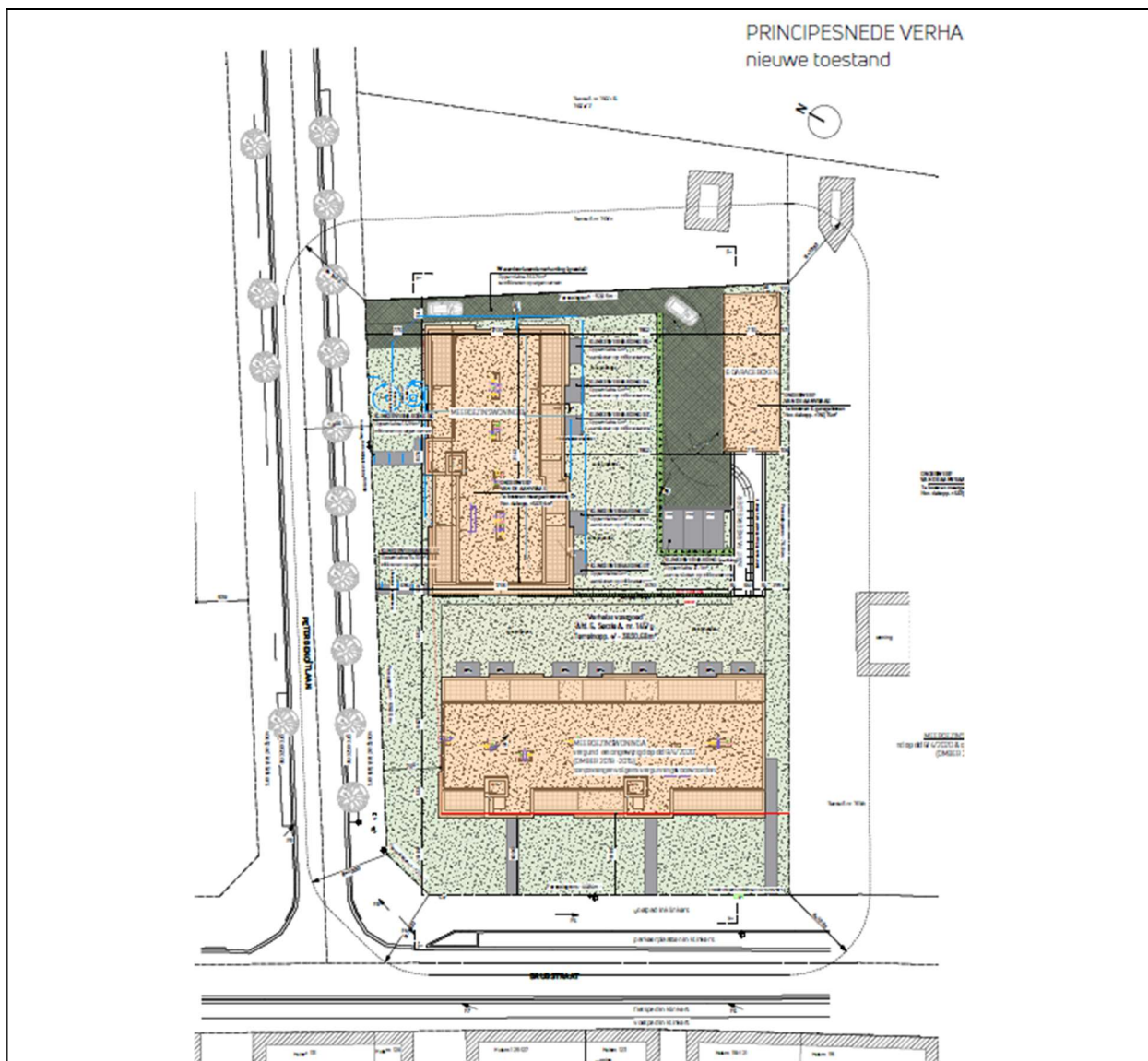
Nadat de huidige bebouwing en verhardingen zijn gesloopt, zal hier nieuwbouw worden gebouwd. Deze zal bestaan uit een complex voor meergezinswoningen (van twee verdiepingen) met 13 wooneenheden met zes garageboxen. Verder zullen op het terrein nog drie parkeerplaatsen worden voorzien. Via een oprit die vanaf de Peter Benoitlaan komt, kunnen de parkeerlocaties en ondergrondse parkeergarage in het zuidoostelijke deel van het terrein bereikt worden. Verder worden verhardingen voorzien vanaf de straten naar elke woonunit, en worden terrassen aangelegd achter de woonunits.

Onder beide complexen wordt een volledige ondergrondse parking aangelegd. Hier worden 44 parkeerplaatsen, fietsenbergingen, een trappenhuismeetlokalen voorzien. De parking is bereikbaar via een inrit die langs de zuidoostelijke perceelsgrens is gesitueerd. De bovenkant van de vloer van de parking bevindt zich op een diepte van 3,30 m ten opzichte van het maaiveld; de onderkant zal nog ca. 30 cm lager liggen. De bouwput die voor dit woonblok uitgegraven zal worden, zal met andere woorden overall een diepte hebben van max. 4 m. De inrit van de parking zal met een talud worden aangelegd, maar dit betekent dat ook hier de bodem afgegraven zal worden om de aansluiting te kunnen maken.

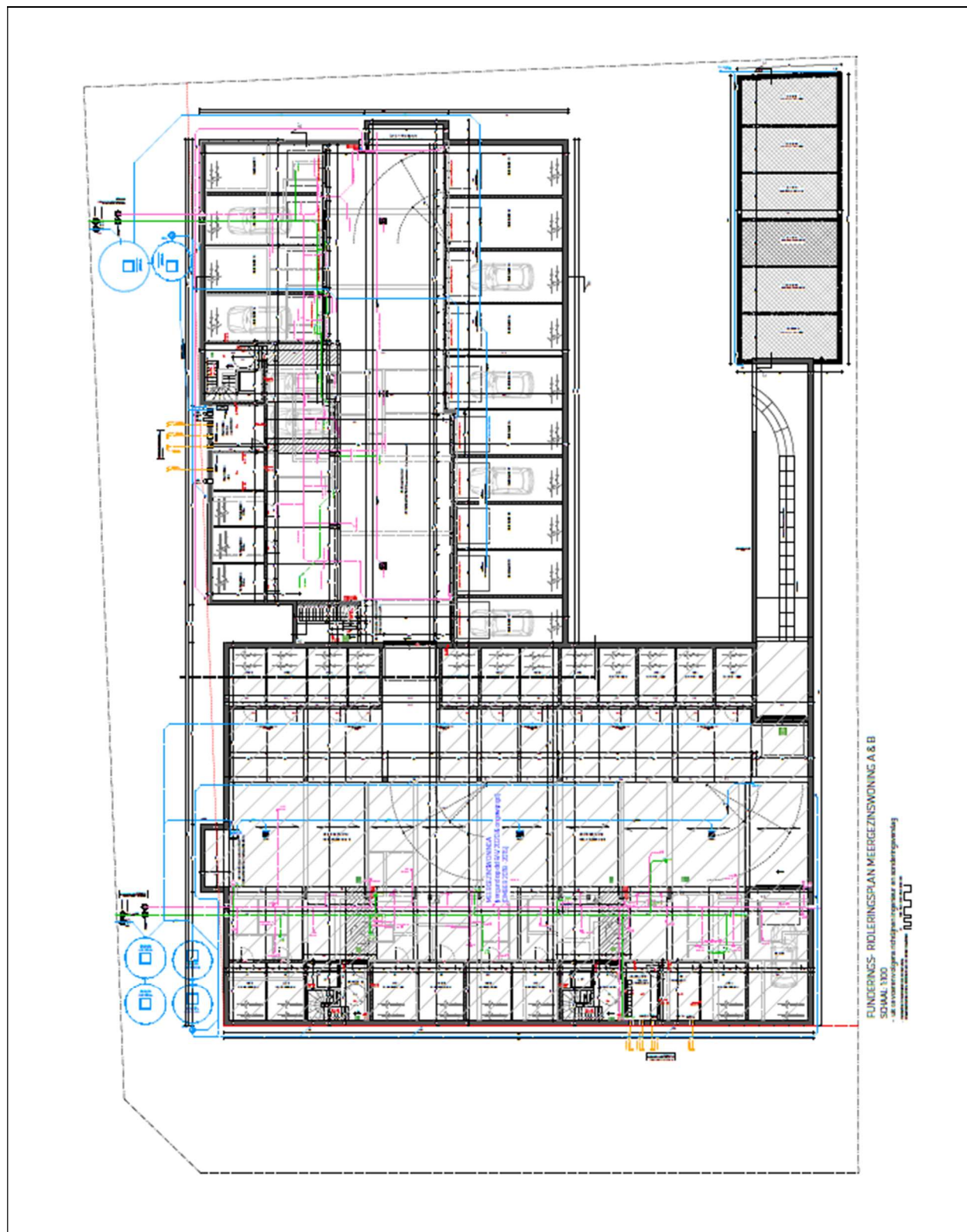
Aan de noordkant en noordwestkant van het gebouw worden putten voorzien: drie infiltratieputten waarvan twee 10.000 liter en één 15.000 liter en drie regenwaterputten van ook twee 10.000 liter en één 15.000 liter. Verder worden hier ook enkele controleputjes en filterputjes geslagen. De leidingen naar en van deze putten worden ook aan dit gedeelte van het gebouw gelegd; verder lopen de meeste leidingen onder de ondergrondse garage. De zes garageboxen worden via een plaat op de volle grond geplaatst met palen die gefundeerd worden tot op 100 cm diepte.

Tussen de meergezinswoning en de straat worden verhardingen voorzien: deze wandelpaden worden aangelegd in klinkerverharding waarvoor de bodem tot ca. 40 cm diepte wordt afgegraven. Aan de achterkant worden terrassen (ca. 17 m²) voorzien die op eenzelfde manier worden aangelegd.

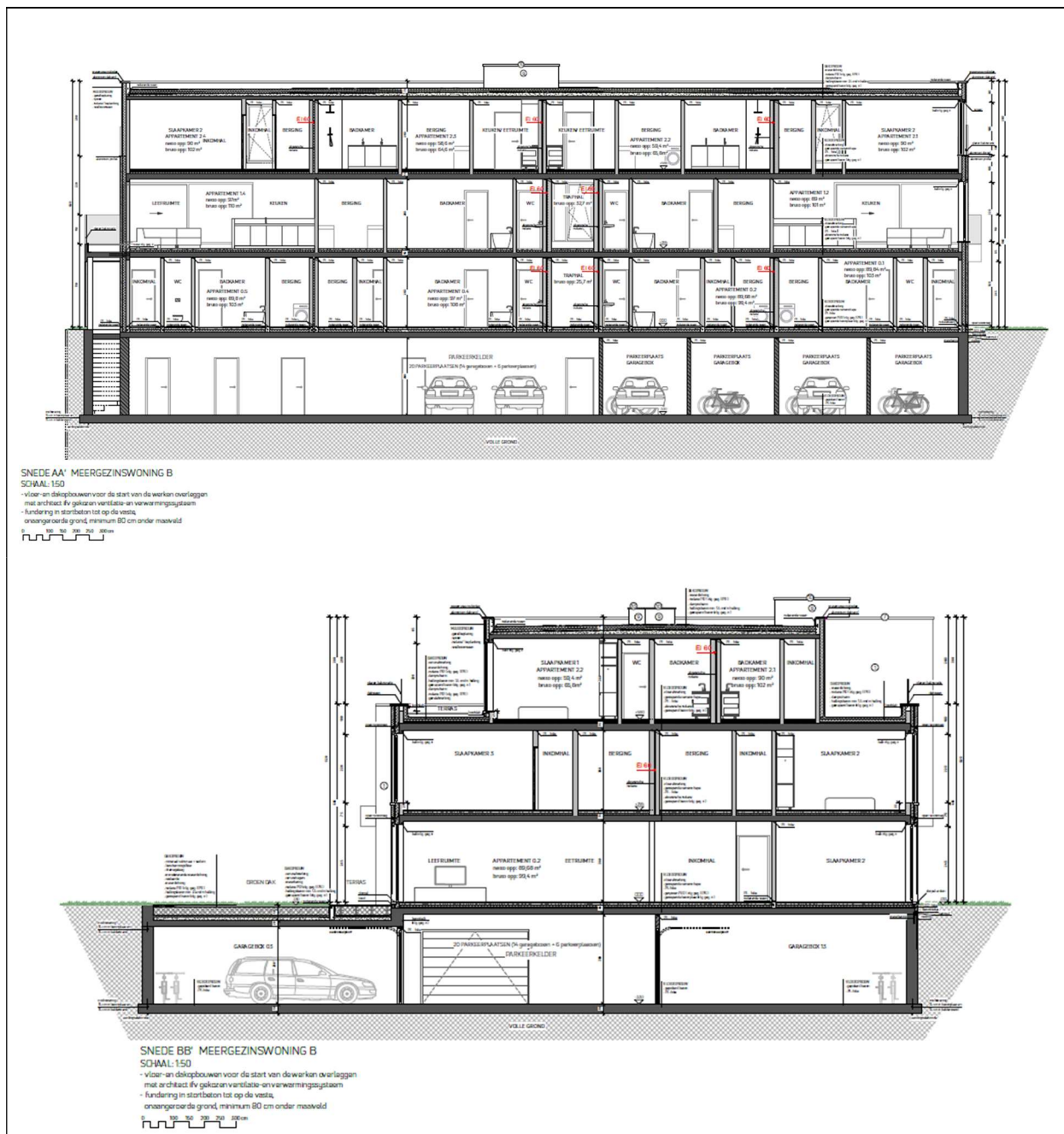
De verhardingen voor de drie parkeerplaatsen bestaan ook uit een klinkerverharding, waarvoor de bodem tot ca. 40 diepte wordt afgegraven. De inrit van de parkeergarage zal bestaan uit een waterdoorlatende verharding (grasdal) en zal ook afgegraven worden tot 40 cm diepte. Het resterend terrein wordt voorzien van een groene zone.



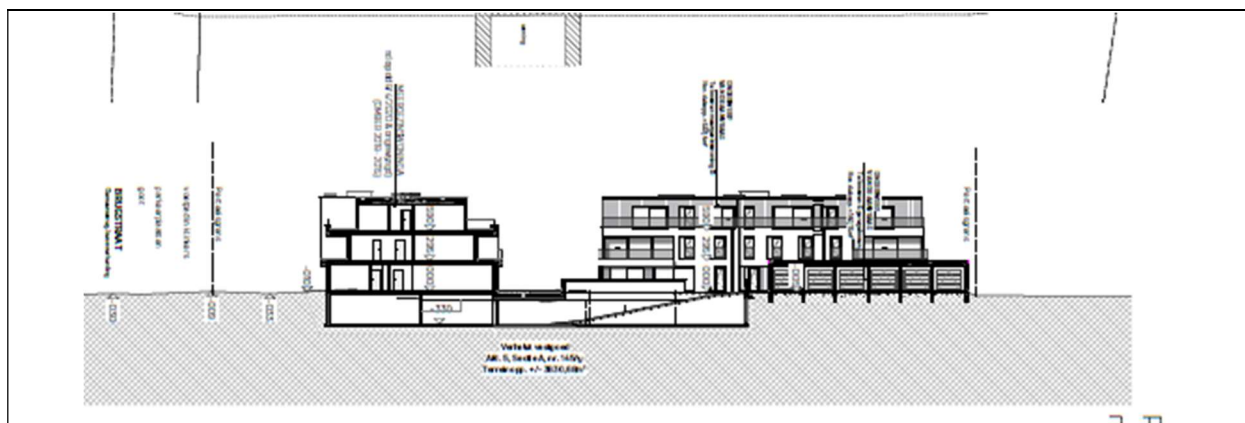
Figuur 4a. Inplantingsplan nieuwe toestand.



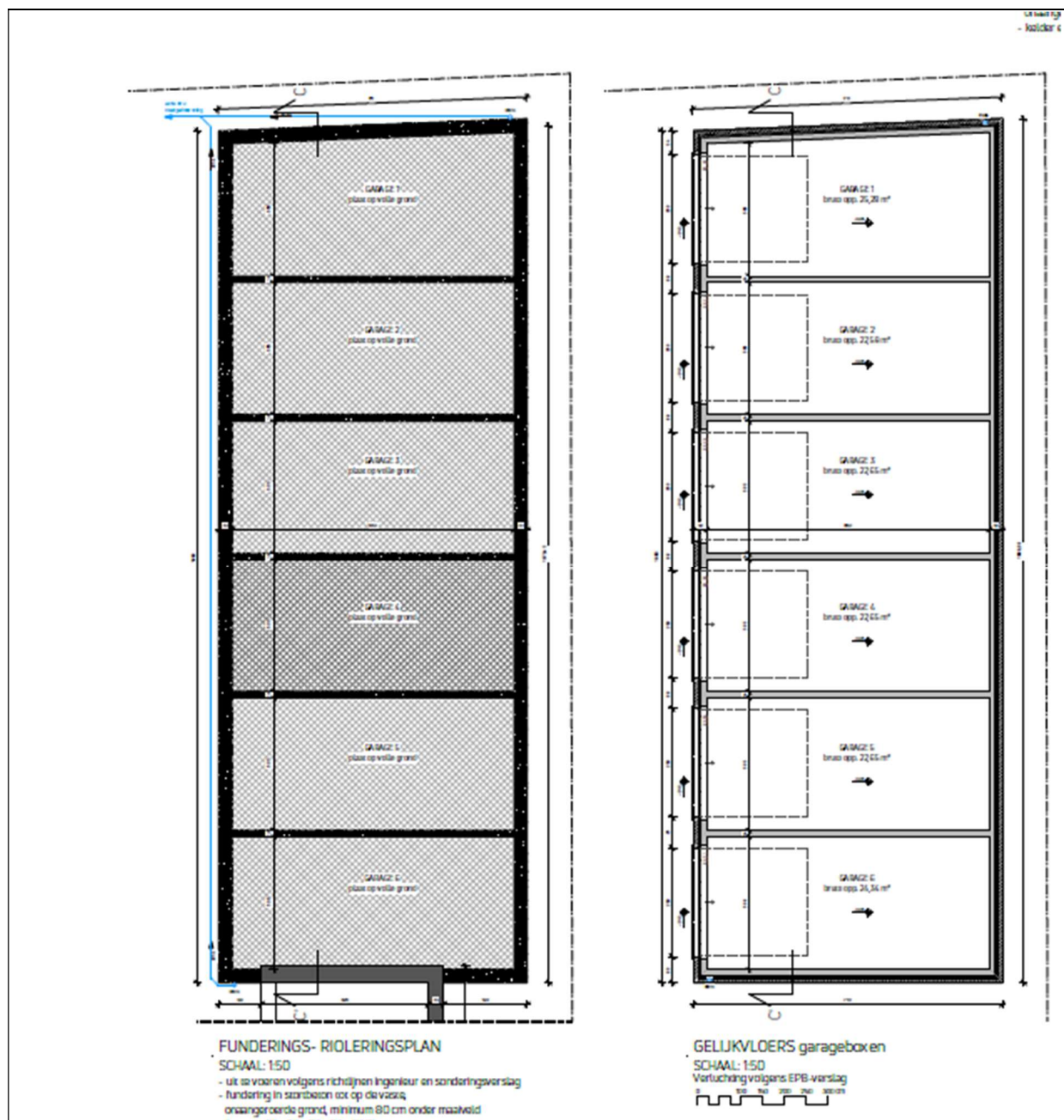
Figuur 4b. Funderings- en rioleringsplan.



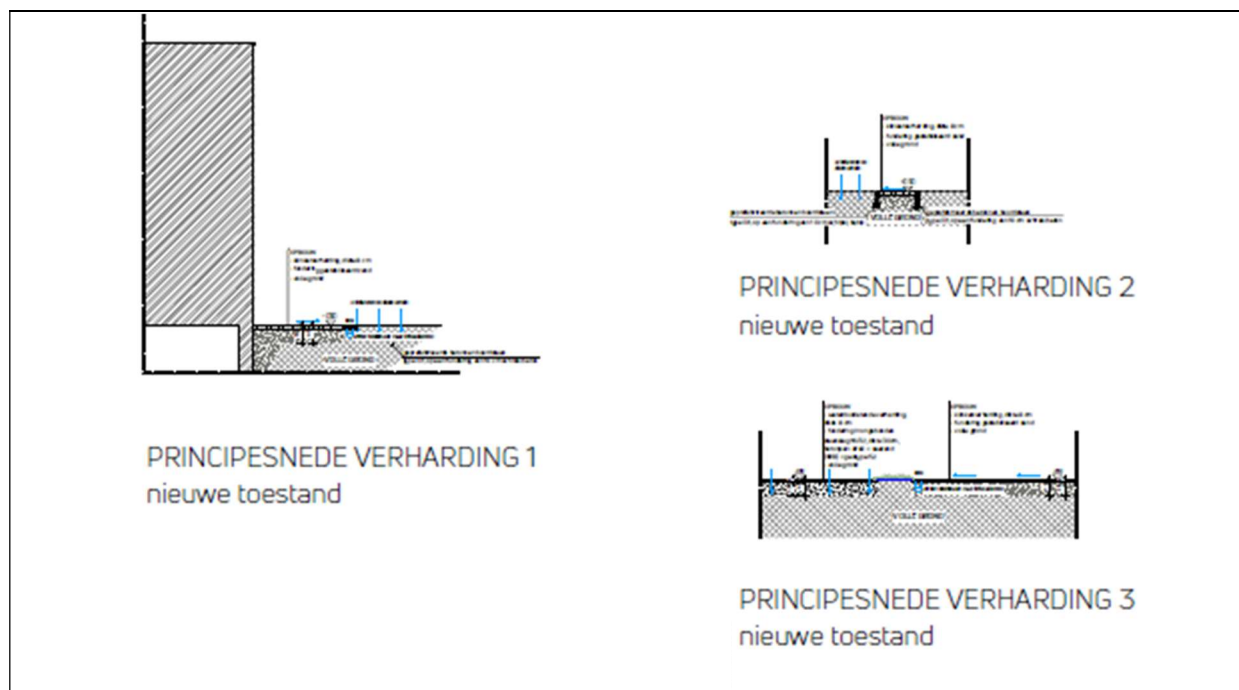
Figuur 4c. Snede.



Figuur 4d. Snede.



Figuur 4e. Snede garages.



Figuur 4f. Snede verhardingen.

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 enkele locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd of zijn archeologische en/of cultuurhistorische waarden bekend (par. 5.6).

5.2 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de gemeente Sint-Job-in't-Goor, een deelgemeente van de gemeente Brecht. Hierdoor is de geschiedenis van Sint-Job-in't Goor nauw verbonden met die van Brecht.

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 (zie paragraaf 5.6). Grafheuvels uit de bronstijd zijn in Brecht al langer bekend, en ook is 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

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.

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 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.

Heden ten dage is Brecht een welvarende Kempische gemeente met in 2017 bijna 29.000 inwoners.¹⁴

¹⁰ Schobbens 1930, 131.

¹¹ Schobbens 1930, 130-131

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

¹³ Leurs 1922, 242.

¹⁴ www.brecht.be/over-brecht/informatie/algemene-gegevens, geraadpleegd op 22 oktober 2017.

5.3 Cartografische bronnen

De oudste kaart die geraadpleegd is, is die van Frickx (fig. 5). De informatiewaarde is erg beperkt – zeker gezien de foutmarge in georeferentie van deze kaart. Toch geeft het een indruk van het gebied waarin het te ontwikkelen terrein zich bevindt.

De ruimere omgeving van het plangebied is aangegeven als een leeg gebied, dat weliswaar doorkruist wordt door enkele wegen. Het plangebied ligt op het kruispunt van twee wegen, en zou dicht bij de kerk gelegen zijn. Dit komt echter niet overeen met de realiteit. Heel veel informatie levert deze kaart met andere woorden niet op voor het plangebied en de omgeving.



Figuur 5. Uitsnede uit de Frickxkaart. ©LARES

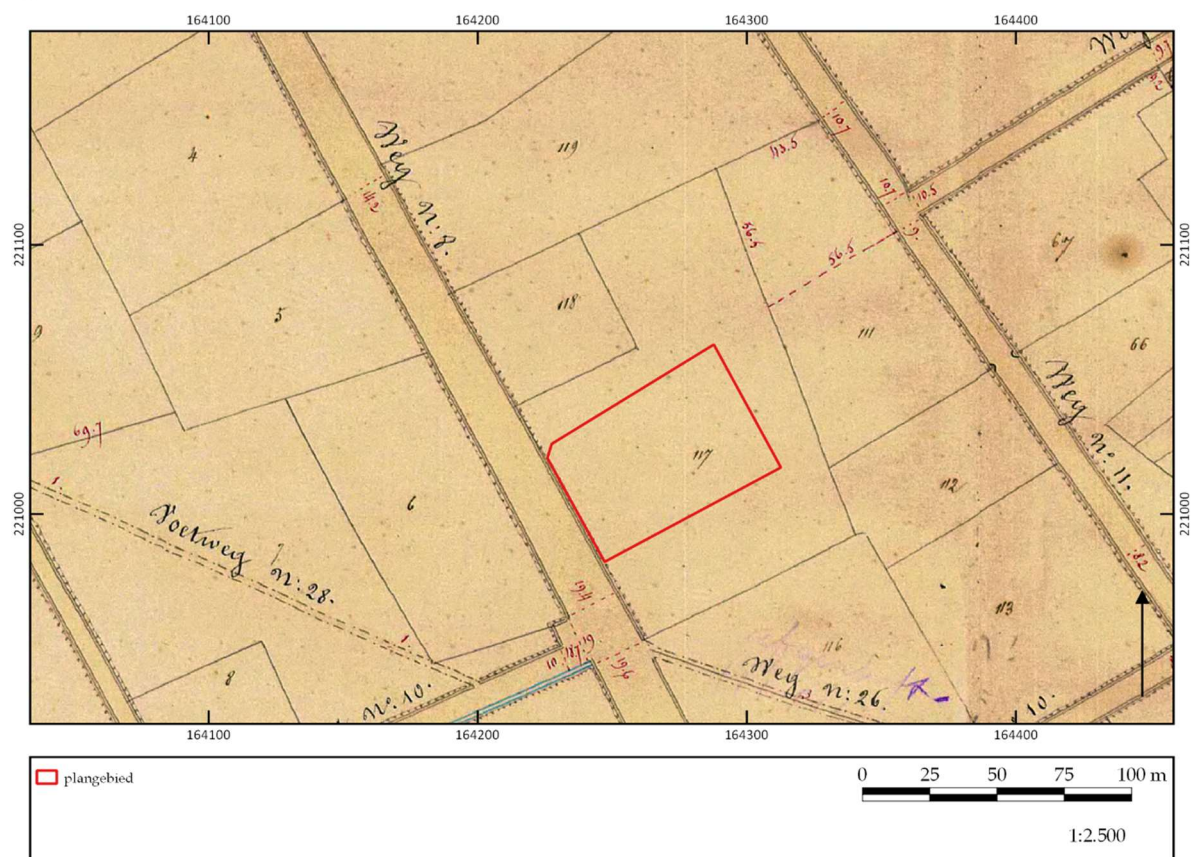
Ten tijde van de opmaak van de Ferrariskaart (fig. 6) wordt het plangebied omgeven door heidegebied, maar het ligt eigenlijk grotendeels in een klein akkerareaal; alleen de zuidkant ligt nog net in heidegebied.

De wegen die op de Frickxkaart zichtbaar waren, zijn niet op deze kaart weergegeven. Direct ten oosten/zuiden loopt een weg, en ook op korte afstand ten noorden, westen en zuidwesten komen wegen voor. Dit wegennet komt niet overeen met de huidige situatie. Bebouwing komt er in of direct rond het plangebied niet voor.

Een sterk afwijkend beeld kan geconstateerd worden op de kaart uit de Atlas der Buurtwegen (fig. 7). Het stratennet is volledig veranderd en komt nu wel overeen met de huidige situatie. De percelering is ook grondig veranderd, maar er komt nog steeds geen bebouwing voor in het plangebied.

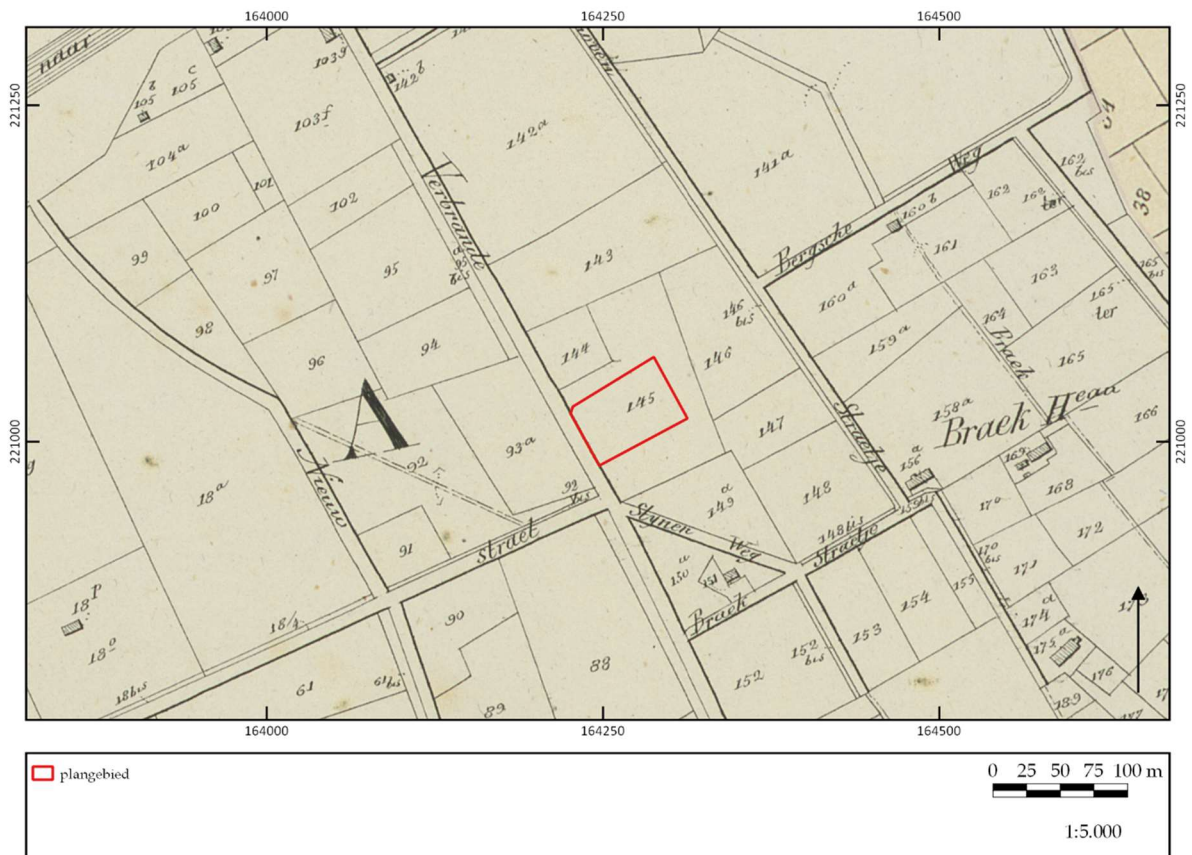


Figuur 6. Uitsnede van de Ferrariskaart. ©LARES



Figuur 7. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen. ©LARES

Nagenoeg gelijktijdig met de Atlas der Buurtwegen is het kadaster van Popp opgemaakt (fig. 8). Het beeld dat op deze kaart te zien is, verschilt daarom ook eigenlijk niet van dat wat op de Atlas der Buurtwegen te zien is. Wat betreft wegenpatroon en percelering zijn er geen aanwijsbare verschillen te constateren.

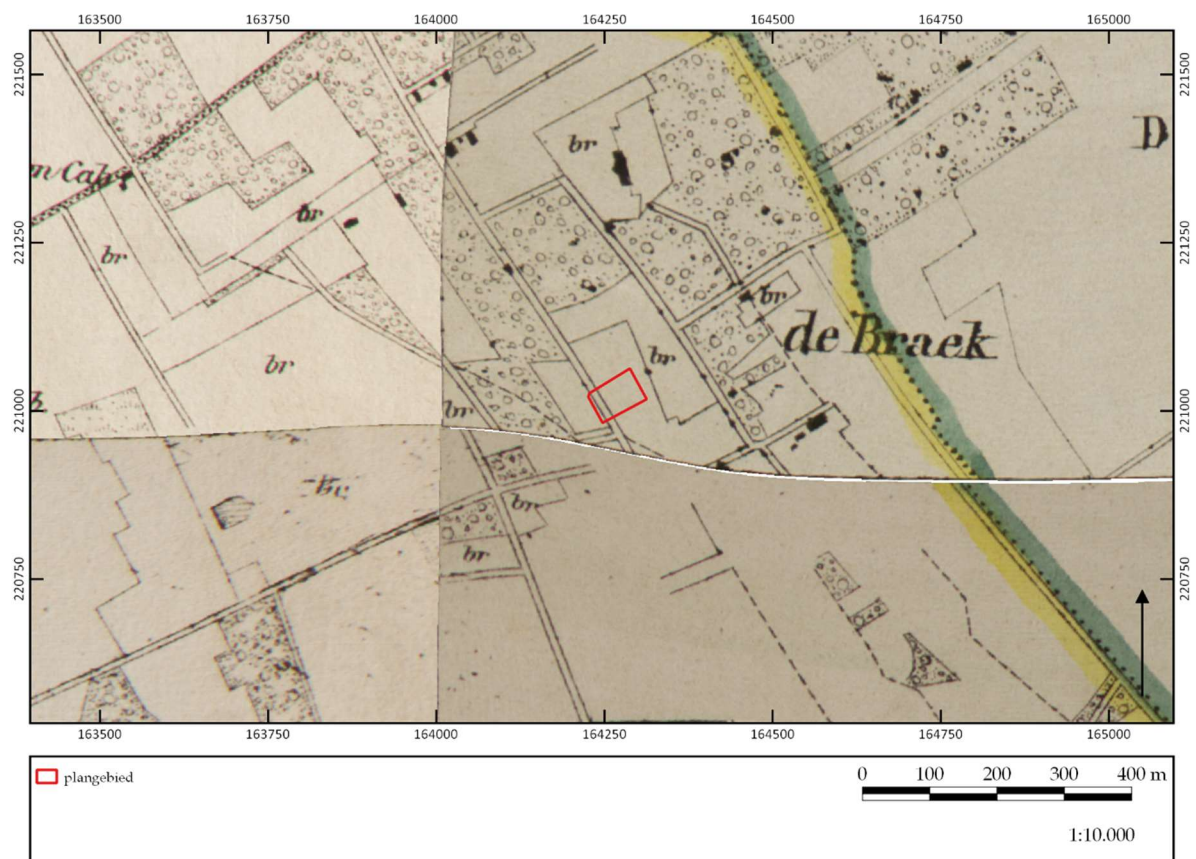


Figuur 8. Uitsnede uit de Poppkaart met aanduiding van het plangebied. ©LARES

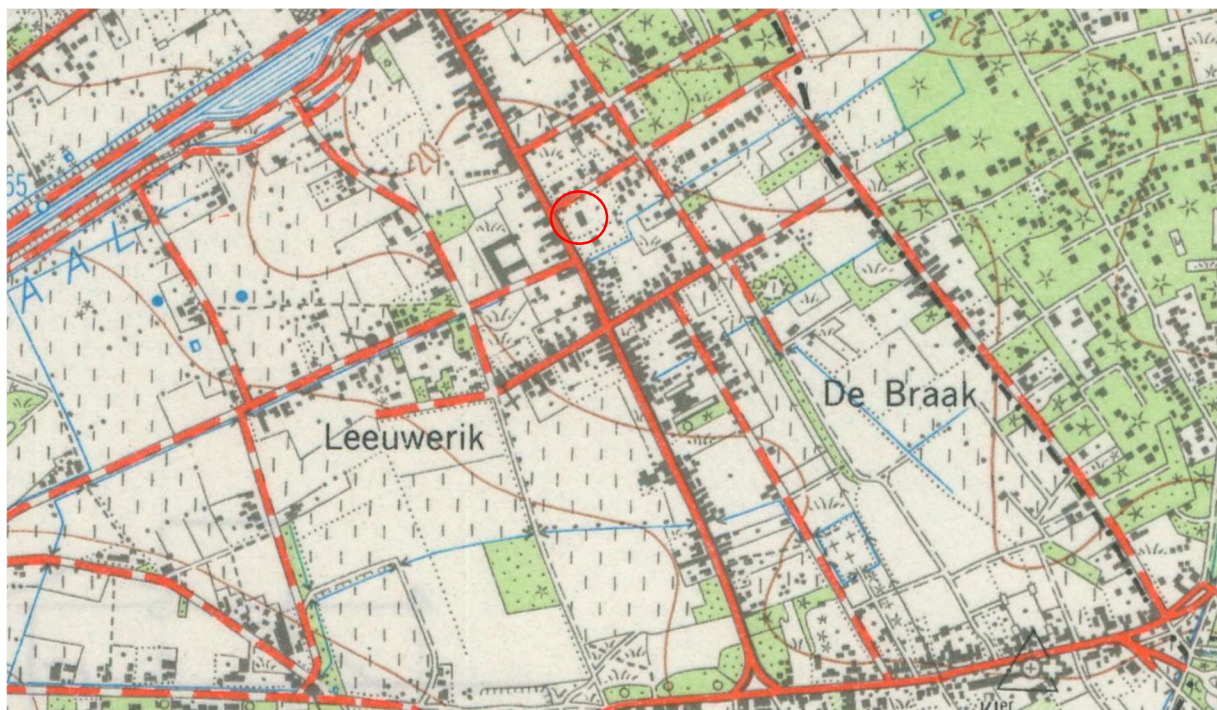
Zowel de Atlas der Buurtwegen als de Poppkaart geven geen informatie over het grondgebruik. Dit kan wel achterhaald worden op basis van de min of meer gelijktijdige Vandermaelenkaart (fig. 9), waarop aangeduid staat dat het plangebied in een heidegebied ligt. Dit betekent dat vanaf het laatste kwart van de 18^e eeuw het gebied niet meer ontgonnen is als landbouwgrond. Verder geeft deze kaart geen bijkomende informatie die niet al afgeleid kon worden uit beide andere kaarten.

De topografische kaarten vullen het hierboven beschreven beeld verder aan voor de 20^e eeuw. De kaart uit 1929 geeft aan dat het terrein nog onbebouwd is terwijl elders in de onmiddellijke omgeving al wel sprake is van woningen die zich langs de Brugstraat bevinden. Tot 1962 (fig. 10) lijkt het gebied niet bebouwd te zijn; pas vanaf 1962 wordt er bebouwing aangegeven.

Vanaf 1971 zijn luchtfoto's voorhanden, die een goed inzicht geven in de situatie op deze locatie.



Figuur 9. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart. ©LARES

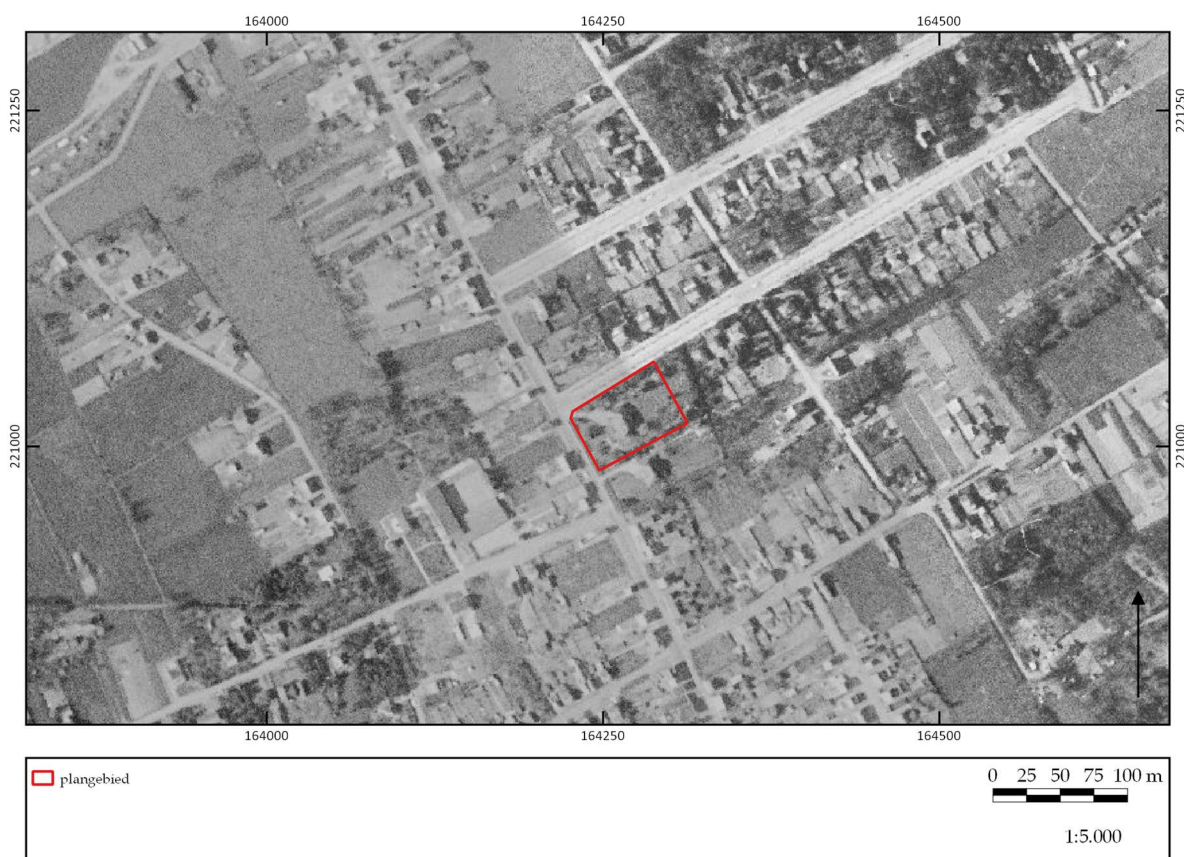


Figuur 10. Uitsnede uit de topografische kaart uit 1962. ©CARTESIUS.BE

5.4 Luchtfotografie

Om bovenstaande informatie aan te vullen en om na te gaan of er in de afgelopen decennia nog bodemverstorende activiteiten op het terrein zijn uitgevoerd, zijn de luchtfoto's uit verschillende jaren vanaf 1971 geraadpleegd.

In 1971 (fig. 11) is de huidige situatie zichtbaar: centraal op het terrein staat een woning; de rest van het terrein is in gebruik als tuin. Alleen het zwembad is nog niet aangelegd. Dit is wel al zichtbaar op de foto uit de periode 1979-1990 (fig. 12). Deze situatie blijft ongewijzigd tot op heden (fig. 13).



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



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



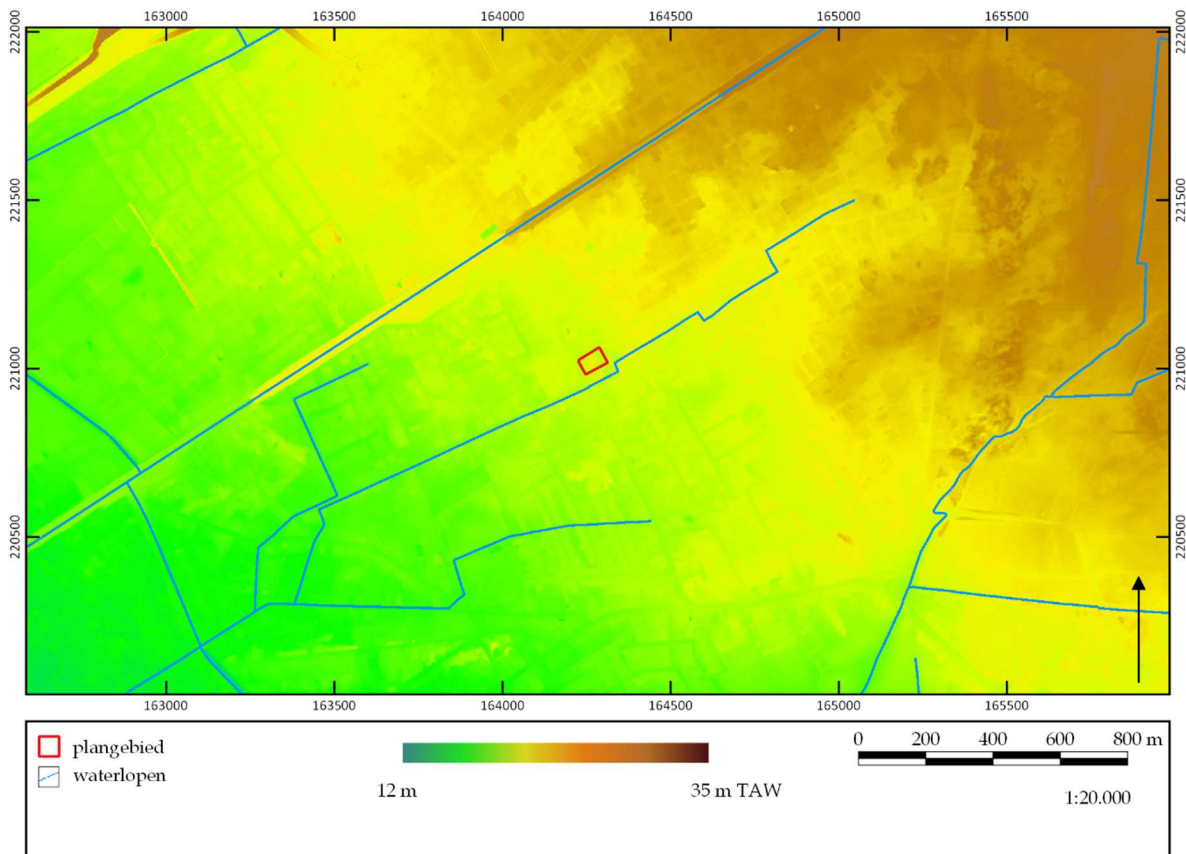
Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 2019. ©LARES

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.¹⁵

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het plangebied is tamelijk vlak en bevindt het zich op een hoogte van ca. 20,5 m +TAW. Door het plangebied te plotten op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 14) wordt duidelijk dat dit gelegen is op de zuidelijke flank van een zandrug die een oost-west oriëntatie heeft. De beken die in de buurt van het plangebied voorkomen, hebben over het algemeen een zeer rechtlijnig verloop. Bovendien kan op het DTM geen beekdal herkend worden ten zuiden van het plangebied, waardoor aangenomen mag worden dat het hier niet om een natuurlijke waterloop gaat maar eentje die is gegraven, wellicht ter afwatering van dit lagergelegen, vochtigere gebied.

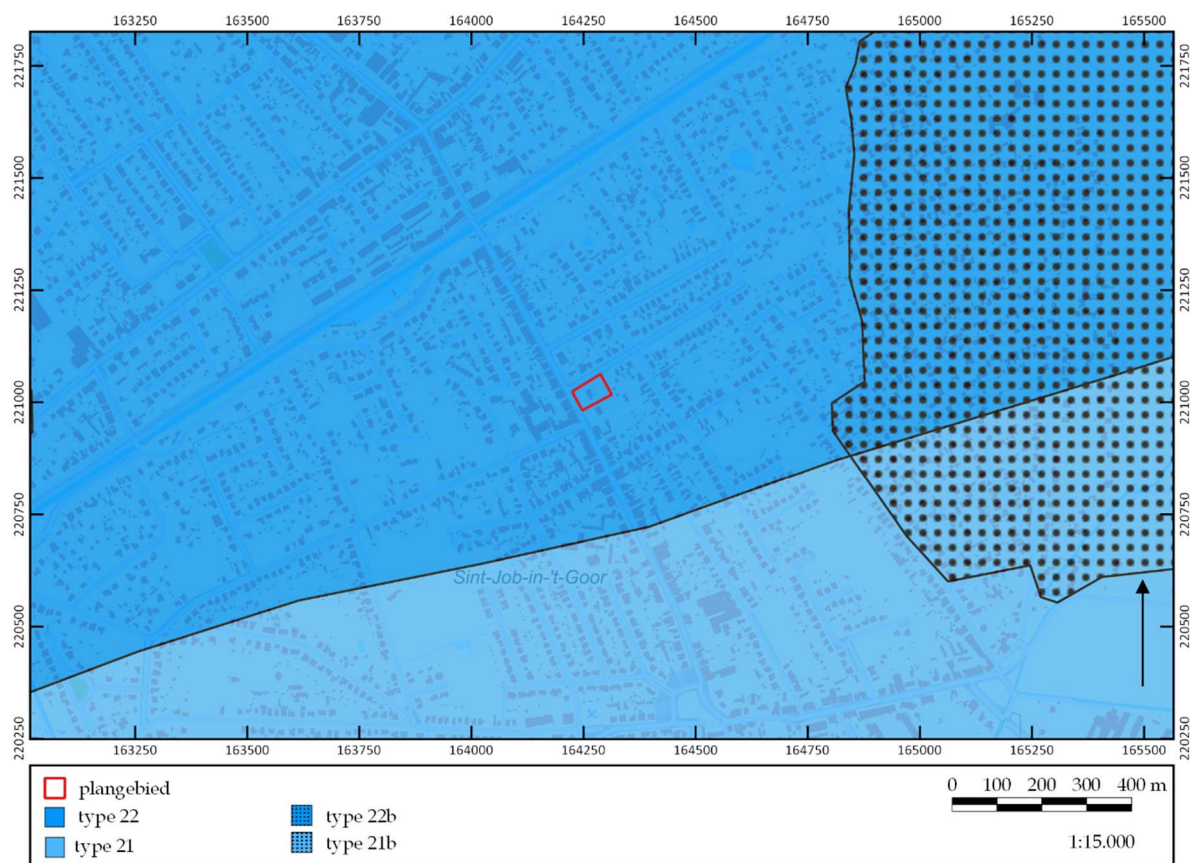


Figuur 14. Uitsnede van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II 1m. ©LARES

¹⁵ Alle bodemkaarten uitgezonderd de bodemgebruikskaart kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be. De bodemgebruikskaart is te raadplegen op www.geopunt.be.



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



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

5.5.2 Tertiaire bodem

Op de tertiair geologische kaart (fig. 15) ligt het plangebied in een gebied waarin de Formatie van Lillo is gekarteerd. Deze formatie is gevormd tijdens het boven-plioceen en is overwegend zandig en wordt gekenmerkt door een grote rijkdom aan schelpen en een glauconietgehalte van gemiddeld 8 tot 9%. De Formatie wordt onderverdeeld in de volgende leden: Zanden van Luchtbal, Zanden van Oorderen, Zanden van Kruisschans, Zanden van Merksem en Zanden van Zandvliet. In deze regio gaat het met name om de Zanden van Merksem (Lid van Merksem). Zij omvatten een fijn, soms grof, los glauconiethoudend, homogeen zand met veel schelpen. In het onderste gedeelte komen sets voor met schuine gelaagdheid, met heel dunne kleilaagjes ertussen. Het bovenste gedeelte is vrijwel horizontaal gelaagd en bevat af en toe nog kleilensjes.¹⁶

5.5.3 Quartaire bodem

Op de quartair geologische kaart (fig. 16) wordt aangegeven dat het te ontwikkelen plangebied zich bevindt op profieltype 22. Er komen geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voor.

5.5.4 Bodemtype

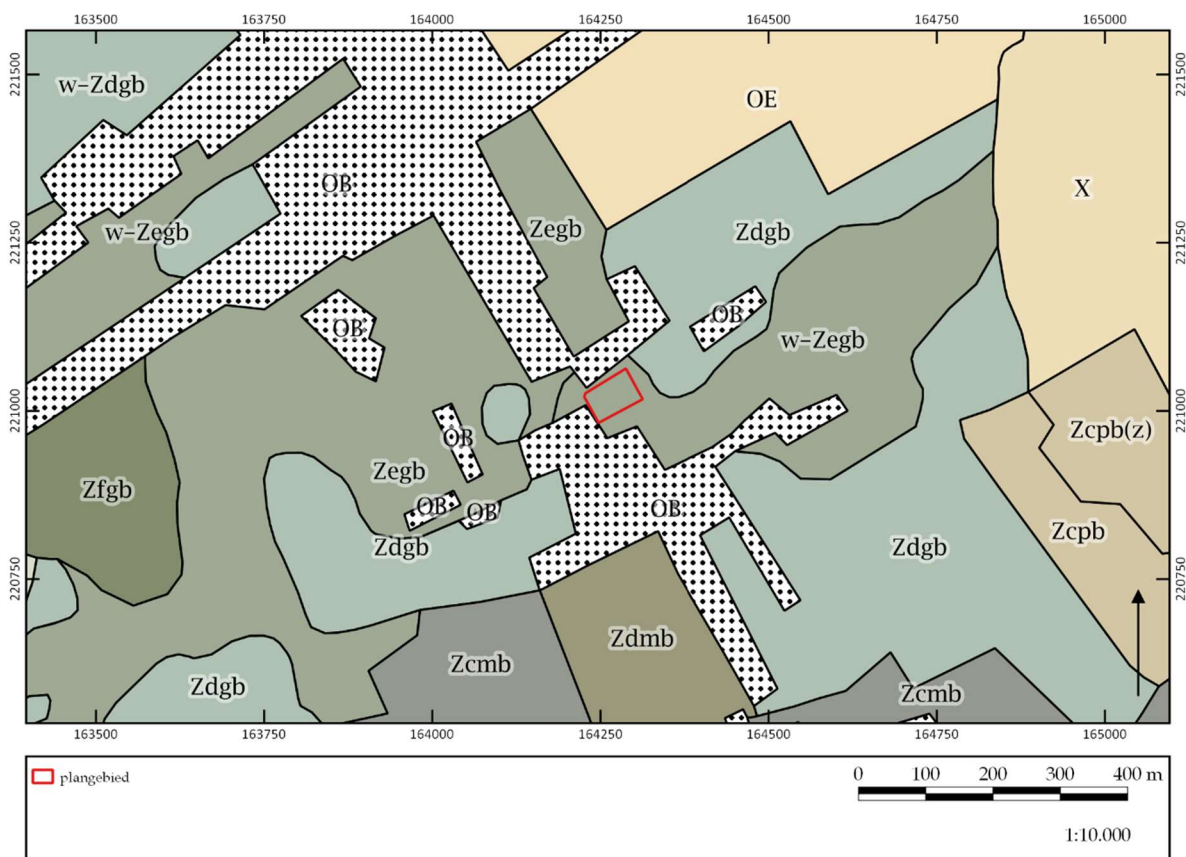
Het plangebied beslaat één bodemtype (fig. 17): w-Zegb.¹⁷ Dit zijn natte zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont. De bovengrond is gevlekt of homogeen humeus, donker grijsbruin of zeer donkergrijs. De podzol-B, soms 90 cm dik, rust op een volledig gereduceerd materiaal.

5.5.5 Bodembedekkingskaart en potentiële bodemerosie

Uit de bodembedekkingskaart (fig. 18) blijkt de huidige situatie. Uit de potentiële bodemerosiekaart (fig. 19) blijkt dat er voor het plangebied geen informatie is over de bodemerosie. In de omgeving zijn er echter enkele plaatsen aangegeven als 'te verwaarlozen bodemerosie', waardoor aangenomen mag worden dat dit ook geldt voor het plangebied.

¹⁶ Borremans 2015, 168.

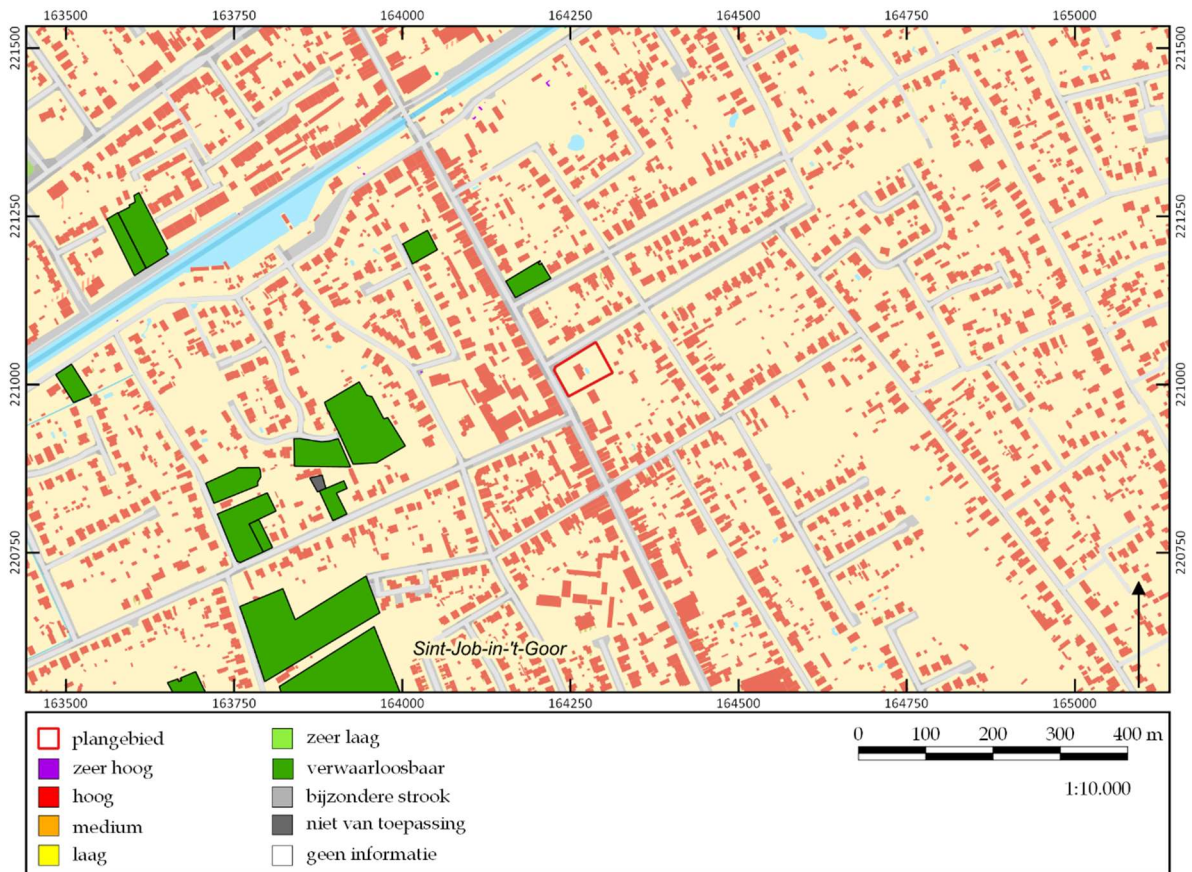
¹⁷ Van Ranst & Sys 2000.



Figuur 17. Uitsnede van de bodemtypekaart. ©LARES



Figuur 18. Uitsnede van de bodembedekkingskaart. ©LARES



Figuur 19. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart in combinatie met de GRB. ©LARES

5.6 Archeologische bronnen

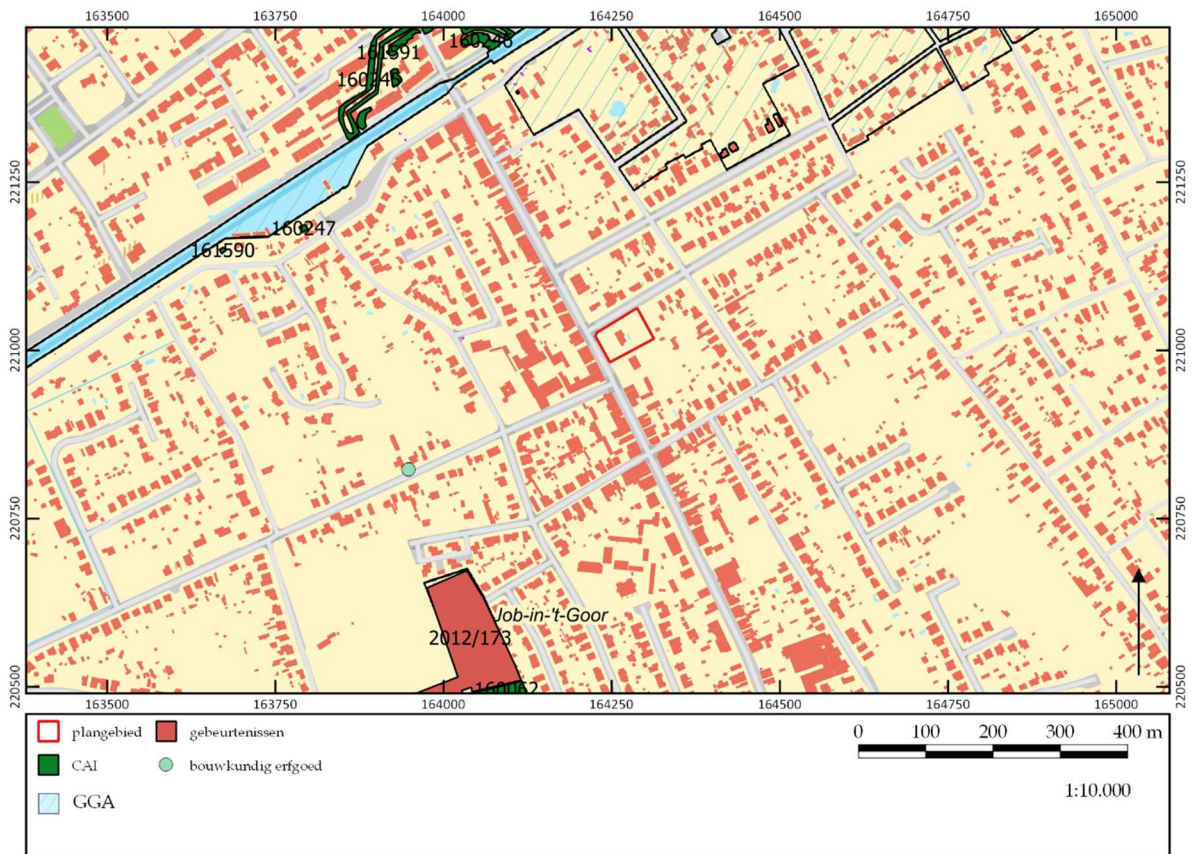
Hieronder is een opsomming te vinden van de CAI-locaties in de directe omgeving van het plangebied. Hieruit blijkt dat in de omgeving nog maar weinig bekend is aan archeologie en cultureel erfgoed.

*Centraal Archeologische Inventaris:*¹⁸

Binnen de CAI zijn voor het plangebied zelf geen waarden gekend. In de directe omgeving echter werden in het verleden verschillende vaststellingen gedaan (fig. 20).

- Op een terrein ten zuidwesten van het plangebied, aan de Henri Dunantlei, is een archeologische begeleiding uitgevoerd (**2012/173**). Hierbij zijn weinig resultaten bekomen. Het terrein is vrijgegeven en staat als GGA op de archeologische kaart.
- **CAI ID 160247**: ten noorden van het plangebied zijn op basis van luchtfoto's verdedigingselementen (prikkeldraadverdediging) uit de eerste wereldoorlog herkend.
- **CAI ID 160245**: ten noordoosten van het plangebied zijn gelijkaardige verdedigingselementen waargenomen.

¹⁸ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI en de inventarissen zijn geraadpleegd op 21 mei 2019 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.



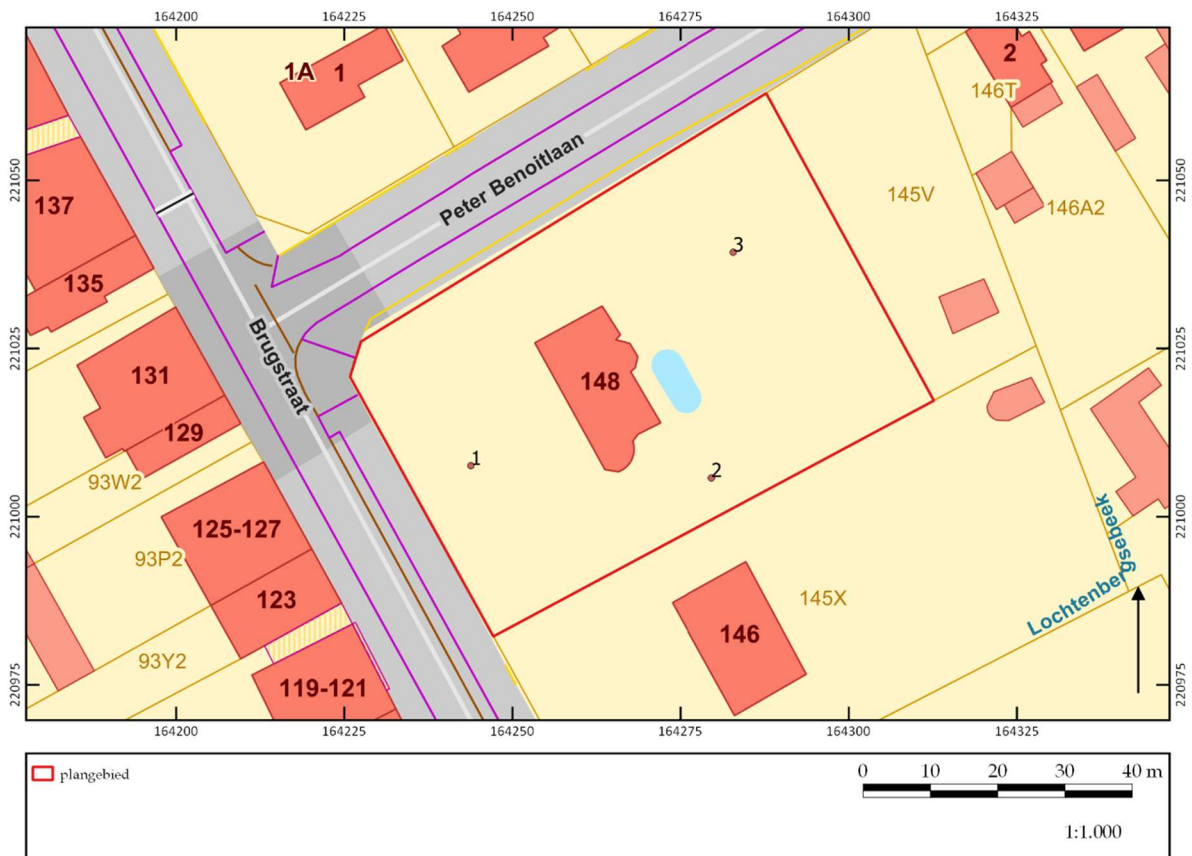
Figuur 20. Verspreidingskaart van de archeologische en cultuurhistorische waarden in en rondom het plangebied. ©CAI/LARES

Er zijn geen waarden gevonden in:

- Beschermd Onroerend Erfgoed: cultuurhistorische landschappen, archeologische sites, stads- en dorpsgezichten, monumenten en overgangszones;
- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris: landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen;
- Wetenschappelijke inventaris: orgels, wereldoorlog relictten;
- Unesco Werelderfgoed;
- Beheersplannen;
- Erfgoedlandschappen.

5.7 Controleboringen

Op vrijdag 25 mei zijn op het terrein enkele controleboringen gezet om te achterhalen of de bodem nog intact is (dit in functie van de potentiebepaling voor steentijdsites) of dat er sprake is van verstoring van de bodem in functie van het ophogen van het terrein voor de bouw van de woning (zie hoofdstuk 4). In totaal zijn drie boringen geplaatst, waarvan één aan de voorkant, één aan de zuidkant en één aan de achterkant van de woning.



Figuur 21. Locatie van de controleboringen.

©LARES

In boring 1 werd duidelijk dat de bodem aan de voorkant sterk verstoord is. De boring is geplaatst in een zone die, blijkens de observatie aan het oppervlak, niet verhoogd is: de verhoging in functie van het bouwen van de woning is minstens een meter verder in de richting van het huis waarneembaar aan het oppervlak. Toch blijkt ook in deze zone de bodem niet meer ongestoord te zijn: de A-horizont heeft een dikte van ca. 85 cm, wat niet correspondeert met de bevindingen op de bodemkaart (deze dikte zou als plag moeten zijn gekenmerkt maar dit is niet het geval). In deze A-horizont zijn op een diepte van 70 cm nog baksteenbrokjes waargenomen. De onmiddellijke overgang naar de C-horizont op een diepte van 85 cm doet vermoeden dat de zone aan de voorkant van de woning ook is vergraven tijdens de aanleg van de bouwput/verhoging.

De tweede boring is geplaatst aan de zuidkant van de woning, ook in het gedeelte dat niet opgehoogd is. De hoogte van het maaiveld lijkt overeen te komen met het maaiveld op het belendende perceel, waardoor aangenomen wordt dat hier weinig graafactiviteiten zijn uitgevoerd. Echter, ook hier toont de boring aan dat de natuurlijke bodemopbouw niet meer bewaard is. De A-horizont heeft een dikte van 55 cm en ligt onmiddellijk op de C-horizont. De A-horizont heeft bovendien ook een gevlekt uiterlijk, waarbij zwart zand afgewisseld wordt met eerder bruin zand waarin zowel brokken lichtbruin geel zand als grijswit zand voorkomen. Op basis van deze waarneming lijkt het er dus ook op dat aan de zuidkant van de woning de bodem in functie van de bouw/verhoging is vergraven.

Tenslotte is aan de oostkant van de woning nog een boring geplaatst, omdat van deze zone verwacht werd dat ze zeker niet verstoord zou zijn. Deze zone is de sterk

begroeid en er staan meerdere hoge bomen. De boring die hier is gezet is helemaal anders dan de andere boringen. De A-horizont heeft een dikte van amper 10 cm, en ligt ook hier onmiddellijk op de C-horizont. Ook hier lijkt er dus met andere woorden een verstoring van de bodem te hebben plaatsgevonden. Gezien de zeer dunne A-horizont is het niet ondenkbaar dat een deel van de bodem in het oostelijke deel van het terrein is afgegraven om te gebruiken om de zone van en rondom de woning op te hogen.



Figuur 22. Boorprofielen. ©LARES

Het beeld dat naar voren komt vanuit de terreininspectie en de controleboringen is dat het terrein al verstoord is, en dat deze verstoringen op het grootste gedeelte van het terrein diepgaand zijn geweest. In elk geval lijkt nergens nog een oorspronkelijke bodem bewaard te zijn gebleven.

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 1-3**).

Uit de historische kaarten is gebleken dat vanaf de 18^e eeuw het plangebied niet sterk ontwikkeld is geweest. De Ferrariskaart geeft aan dat in het gebied enkele landbouwgronden lagen maar dat daarachter het landschap bestond uit onontgonnen heidegebied. Dit gebied werd wel doorkruist door enkele wegen. Halverwege de 19^e eeuw was er niet veel gewijzigd in deze situatie, hoewel het wegenpatroon op dat moment al sterk gewijzigd was en nagenoeg overeenkomt met de huidige situatie. Noch de Atlas der Buurtwegen, noch Popp-kadasterkaart geven indicaties over het grondgebruik in de 19^e eeuw, maar op de Vandermaelenkaart wordt aangegeven dat het plangebied nu wel in een heidegebied ligt, in tegenstelling tot de eeuw ervoor. Bewoning komt in elk geval niet voor. Het is pas vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw (1962) dat er in het plangebied bebouwing voorkomt. Het gaat dan om de huidige bebouwing, die vanaf dat moment ongewijzigd blijft tot op heden.

In de omgeving is nog niet veel archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op de locatie aan de Zandstraat zijn tijdens een proefsleuvenonderzoek geen archeologische resten

aangetroffen. Het proefsleuvenonderzoek dat iets meer naar het oosten langs de Zandstraat is gedaan, heeft enkele kuilen uit de late middeleeuwen opgeleverd, maar hier is geen verder onderzoek meer uit voortgekomen. Het proefsleuvenonderzoek aan de Hoge Baan heeft ook geen sporen opgeleverd. Vindplaatsen uit andere perioden zijn in de nabijheid van het plangebied niet bekend.

6.1.2 Impact van de geplande werken

Op dit moment is het plangebied bebouwd met een volledig onderkelderde villa en een zwembad. De bouwwerken hiervan zullen de bodem reeds diepgaand verstoord hebben, tot minstens 2,5 m diepte. Bovendien ligt de villa op een verhoging. De bodem ter hoogte van deze verhoging is verstoord. In hoeverre de aanleg van de verhardingen ook verstoringen hebben teweeggebracht die dieper gaan dan de bouwvoor, is niet bekend. Het grootste gedeelte van het terrein is tuin.



Figuur 23. Overzicht van de locatie van de nieuwbouw exclusief groenaanleg ten opzichte van de bestaande bebouwing.

Het is de bedoeling om de bestaande bebouwing en verhardingen te slopen. Hierna zal een nieuwbouw worden gebouwd. Deze zal bestaan uit een complex voor meergezinswoningen (van twee verdiepingen) van 13 wooneenheden met zes garageboxen. Verder zullen op het terrein nog drie parkeerplaatsen worden voorzien. Via een oprit die vanaf de Peter Benoittaen komt, kunnen de parkeerlocaties en ondergrondse parkeergarage in het zuidoostelijke deel van het terrein bereikt worden. Verder worden verhardingen voorzien vanaf de straten naar elke woonunit, en

worden terrassen aangelegd achter de woonunits. Deze ondergrondse parkeergarage bevindt zich op een diepte van 3,30 m ten opzichte van het maaiveld; de onderkant zal nog ca. 30 cm lager liggen. De bouwput die voor dit woonblok uitgegraven zal worden, zal met andere woorden overal een diepte hebben van max. 4 m. De inrit van de parking zal met een talud worden aangelegd, maar dit betekent dat ook hier de bodem afgegraven zal worden om de aansluiting te kunnen maken. Verder worden er drie infiltratieputten waarvan twee 10.000 liter en één 15.000 liter en drie regenwaterputten van ook twee 10.000 liter en één 15.000 liter voorzien. Deze worden gekoppeld aan enkele controleputjes en filterputjes. De leidingen naar en van deze putten worden ook aan dit gedeelte van het gebouw gelegd; verder lopen de meeste leidingen onder de ondergrondse garage. De zes garageboxen worden via een plaat op de volle grond geplaatst met palen die gefundeerd worden tot op 100 cm diepte.

Tussen de meergezinswoning en de straat worden verhardingen voorzien: deze wandelpaden worden aangelegd in klinkerverharding waarvoor de bodem tot ca. 40 cm diepte wordt afgegraven. Aan de achterkant worden terrassen (ca. 17 m²) voorzien die op eenzelfde manier worden aangelegd.

De verhardingen voor de drie parkeerplaatsen bestaan ook uit een klinkerverharding, waarvoor de bodem tot ca. 40 cm diepte wordt afgegraven. De inrit van de parkeergarage zal bestaan uit een waterdoorlatende verharding (grasdal) en zal ook afgegraven worden tot 40 cm diepte. Het resterend terrein wordt voorzien van een groene zone.

Om na te gaan wat de bewaringstoestand is van de bodem in de zones waar geen ophoging/vergraving is gebeurd voor de bouw van de woning, zijn drie controleboringen geplaatst (fig. 21). Hieruit is gebleken dat de bodem rondom de verhoging in het verleden al grondig verstoord is geworden en dat nergens op het terrein nog een intacte oorspronkelijke bodem bewaard is gebleven (**onderzoeksvraag 4**).

6.1.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Potentiebepaling

Omwille van de vastgestelde verstoringen op het terrein (niet alleen ter hoogte van de woning en het zwembad, maar ook door de aanleg van de verhoging waarop de villa is gebouwd, en de vergravingen van de bodem die elders op het terrein zijn vastgesteld met controleboringen), is er voor dit plangebied geen sprake meer van enige potentie voor steentijdsites of jongere sites.

Kennisvermeerderingspotentieel

Het kennisvermeerderingspotentieel wordt bijgevolg als klein tot onbestaande ingeschat. Ook vanuit een kosten-batenanalyse is verder onderzoek niet meer interessant bevonden.

Aanbevelingen

Vanuit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied reeds sterk verstoord is en dat er hier geen archeologische site meer te verwachten is. Om die reden wordt dan ook aanbevolen het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen (**onderzoeksvraag 5**).

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

Omwille van de vastgestelde verstoringen op het terrein (niet alleen ter hoogte van de woning en het zwembad, maar ook door de aanleg van de verhoging waarop de villa is gebouwd, en de vergravingen van de bodem die elders op het terrein zijn vastgesteld met controleboringen), is er voor dit plangebied geen sprake meer van enige potentie voor steentijdsites of jongere sites.

Het kennisvermeerderingspotentieel wordt bijgevolg als klein tot onbestaande ingeschat. Ook vanuit een kosten-batenanalyse is verder onderzoek niet meer interessant bevonden.

Vanuit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied reeds sterk verstoord is en dat er hier geen archeologische site meer te verwachten is. Om die reden wordt dan ook aanbevolen het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

Literatuur

Geraadpleegde websites

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

Geraadpleegde literatuur

Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen, (red.), 2016: *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*, NAR 51, Amersfoort.

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. & M.J. Nicasie, 2017: Verkaveling aan de Zandstraat te Sint-Job-in-'t-Goor. Archeologienota, *LAReS Rapport 61*.

Heirbaut, E.N.A., in prep.: Proefsleuven aan de Zandstraat te Brecht/St.Job in 't Goor. Nota, *LAReS Rapport 149*.

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.

Van Ranst, E. & C. Sys, 2000: *Eenvoudige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent.

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

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2020I374	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	mei 2019
2020I374	2	inplantingsplan	inplantingsplan huidige situatie	nvt	nvt	mei 2019
2020I374	3	locatiefoto's	locatiefoto's	nvt	nvt	mei 2019
2020I374	4	inplantingsplan/bouwplannen	inplantingsplan nieuwe situatie/bouwplannen	nvt	nvt	mei 2019
2020I374	5	historische kaart	uitsnede uit Fricxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	mei 2019
2020I374	6	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	mei 2019
2020I374	7	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	mei 2019
2020I374	8	historische kaart	uitsnede uit Poppkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	mei 2019
2020I374	9	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	mei 2019
2020I374	10	historische kaart	uitsnede uit topografische kaart 1962	nvt	nvt	mei 2019
2020I374	11	orthofoto	luchtfoto's uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	mei 2019
2020I374	12	orthofoto	luchtfoto's uit 1979-1991 met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	mei 2019
2020I374	13	orthofoto	luchtfoto's uit 2019 met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	mei 2019
2020I374	14	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	mei 2019
2020I374	15	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:25.000	mei 2019
2020I374	16	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	mei 2019
2020I374	17	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	mei 2019
2020I374	18	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:4.000	mei 2019
2020I374	19	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	mei 2019
2020I374	20	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:10.000	mei 2019
2020I374	21	archeologische kaart	boorpunten controleboringen	nvt	1:1.000	mei 2019
2020I374	22	foto's	boorprofielen	nvt	nvt	mei 2019
2020I374	23	impactbepaling	impactbepaling	nvt	1:1.000	mei 2019