



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Nieuwbouw aan de Lenkestraat te Heist-op-den-Berg. Archeologienota

E.N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Nieuwbouw aan de Lenkestraat te Heist-op-den-Berg. Verslag van de resultaten.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 119

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: juli 2018

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: uitsnede uit de Ferrariskaart

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

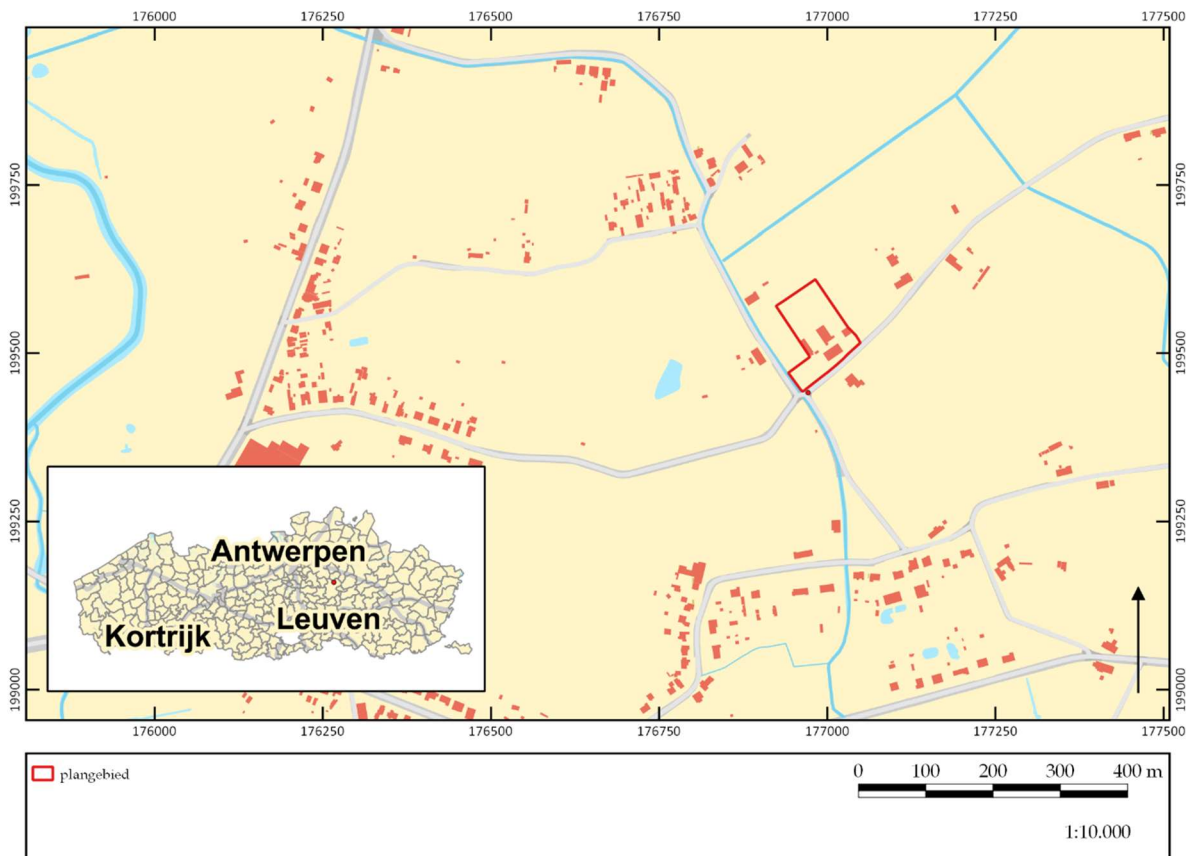
Deel I. Resultaten van het vooronderzoek

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 GEPLANE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	13
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	17
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	17
5.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	17
5.3 LUCHTFOTOGRAFIE	22
5.4 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	24
5.4.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	26
5.4.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	26
5.4.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	26
5.4.4 BODEMTYPE	28
5.4.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	28
5.5 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	30
5.6 CONTROLEBORINGEN	31
6 SYNTHESE	33
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	33
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	33
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANE WERKEN	35
6.1.3 AANBEVELING EN KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	37
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	37
LITERATUURLIJST	38
GERAADPLEEGDE WEBSITES	38
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	38

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen op het kruispunt van de Lenkestraat en de Saffraanbergstraat in Heist-op-den-Berg. Het omvat twee kadastrale percelen, waarop momenteel een woning met bijgebouwen staat.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

©GEOPUNT/LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning met stedenbouwkundige luik. Het onderzoek (projectcode 2018F190) werd uitgevoerd door een 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 (cfr. 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 plangebied is op dit moment nog leegstaand maar bebouwd. Dit maakt dat het momenteel grotendeels nog niet toegankelijk is voor verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem. Bovendien is het nog niet zeker dat de stedenbouwkundige vergunning verkregen zal worden. Het nu reeds uitvoeren van verder archeologisch onderzoek wordt bijgevolg ook beschouwd als een financieel risico.

Verder archeologisch vooronderzoek zal omwille van deze twee redenen uitgevoerd worden in een uitgesteld traject, na het verkrijgen van de vergunning.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Lenkestraat
Ligging	Lenkestraat, Heist-op-den-Berg
Kadastrale gegevens	HEIST-OP-DEN-BERG 4 AFD/ITEGEM sectie D, percelen 0003/00D000, 0003/00E000
Bounding Box	X Y
	176808.749 199651.617
	177148.749 199651.617
	176808.749 199445.679
	177148.749 199445.679
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2018F190
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	juli 2018
Oppervlakte plangebied	ca. 10.025 m ²
Oppervlakte nieuwbouw (excl. sloop)	ca. 1.034 m ²
Geplande ingreep	- slopen bestaande bebouwing - 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.
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

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, bodemgebruikskaart, 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 ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De georeferende 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.onroenderfgoed.be). De Topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970) zijn voor dit gebied niet beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Voor de historische bronnen is o.a. gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en aanvullende bronnen rond historische streekbeschrijving en toponymie. Op www.cartesius.be zijn extra historische kaarten geraadpleegd.

De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de (landschappelijke) ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden. Om verder 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. Hiervoor is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroenderfgoed.be) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aan- of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving.

Naast het onderzoek naar de historische en landschappelijke 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 mogelijk 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.

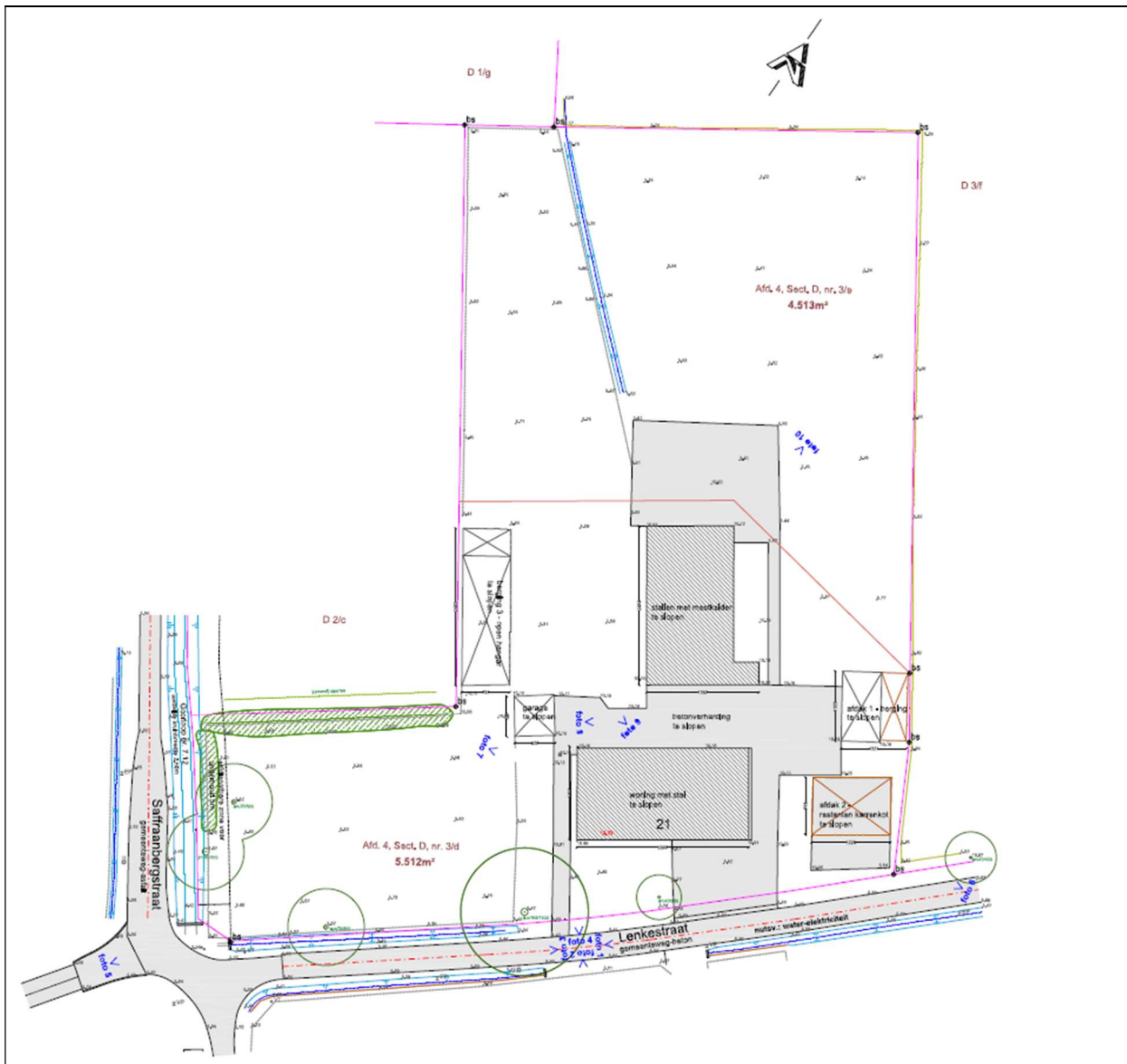
De in deze archeologienota opgenomen plannen zijn afgebeeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

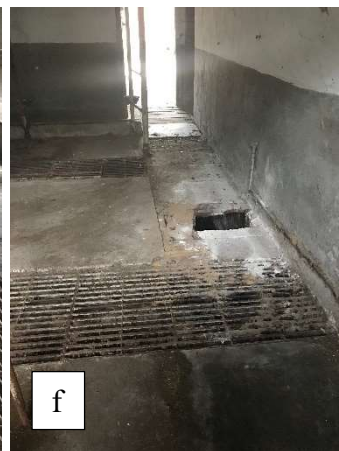
4.1 Bestaande toestand

Op het terrein staat momenteel de Hannekeshoeve: een woning met stal, verschillende stallen, een garage, een berging en enkele afdakken. Rondom de woning en ter hoogte van de stallen en de koterijen bevinden zich grote verhardingen in beton. Onder deze verharding, tussen de woning en de grote stal, zit een mestkelder (mestput van 260 m²) met een oppervlakte van ca. 260 m²; dit komt zo goed als volledig overeen met de ruimte tussen de woning met stallen en de noordelijker gelegen stallen (fig. 2). Ten westen van deze bebouwing bevindt zich een tuin met verschillende bomen.

Ook ten noorden van de bebouwing bevindt zich braakliggend terrein. Dit is eigenlijk een stuk van een groter perceel landbouwgrond dat recent bij aankoop werd afgesplitst en bij de hoeve werd gevoegd. In het verleden werd hier o.a. mais op verbouwd. Doorheen dit stuk van het terrein loopt een gracht.



Figuur 2. Implantingsplan bestaande situatie.



Figuur 3. Overzichtsfoto's van de huidige situatie: a-b: boerderij en put; c: kelder; d-f: stallen aangrenzend aan de woning; g-i: stallen tegenover de boerderij.

Van de woning met aansluitende stallen (fig. 3a) zijn geen bouwplannen voorhanden. De stallen bevinden zich op figuur 3a vooraan en centraal op de foto, de woning is het iets hogere gedeelte van het gebouw (de eerste 3 zichtbare deuren op de foto geven uit op de stallen).

De woning (het uiterste linkerdeel van het gebouw gezien vanaf de straatkant) is ca. 7 m breed. Ondanks dat er geen bouwplannen van bekend zijn, is wel geweten dat er een kelder aanwezig is (fig. 3b-c). Het gaat om een kleine kelder met een beperkt oppervlak, maar gezien het beperkte oppervlakte van de woning neemt deze toch een groot deel van het geheel in. Wat betreft funderingen kan ervan uitgegaan worden dat deze onder de buitenmuren zitten. De “in pandige” keldermuur die van de voor- tot de achtergevel loopt zal ook een dragende funderingsfunctie hebben gehad. De ruimte tussen de funderingen kan nog ongeschonden zijn maar eerder zal ook deze grond in enige mate geroerd zijn. Naast de woning, tussen de woning en de garage, is nog een put aanwezig. Gezien de diameter aan het oppervlak mag ook hier een grote verstoring worden aangenomen (fig. 3b).

In de stallen zijn verschillende mestgoten aanwezig (fig. 3d-f). Deze mestgoten komen bij elkaar. Hierdoor wordt de mest richting de mestput (260 m²) onder de binnenkoer geleid. De mestgoten zijn ongeveer 0,8 m breed en ca. 1,2 m diep, maar hieronder ligt nog een betonnen vloer (dikte onbekend). Ook de zijkanten zijn opgemetst. Dit betekent dat voor de aanleg van de mestgoten de bodem hier minstens 1,2 m diep en over een breedte van minstens 1 m uitgegraven is. De rest van de stal heeft een betonnen vloer, waarvoor de bodem tot een diepte van 20-30 cm is afgegraven.

Los van de woning (ten noorden ervan) ligt ook nog een hele grote stal met een oppervlakte van 353 m², waarin ook mestgoten aanwezig zijn (fig. g-i). Ook deze mestgoten monden uit in de mestput onder de binnenkoer. De constructiemethode van de stal inclusief mestgoten is gelijkaardig aan de beschrijving hierboven.

De verhardingen van de binnenkoer maar ook die elders rond de woning en stallen bestaat uit betonplaten. De dikte van deze platen bedraagt 10 tot 15 cm, en voor de aanleg hiervan zal de bodem ondiep zijn vergraven.

De twee afdakken ten oosten van de boerderij hebben geen diepgaande fundering, enkel een betonnen vloerplaat die op dezelfde wijze als de verhardingen elders zijn aangelegd. Hetzelfde geldt voor de berging en de garage ten noordwesten van de boerderij.

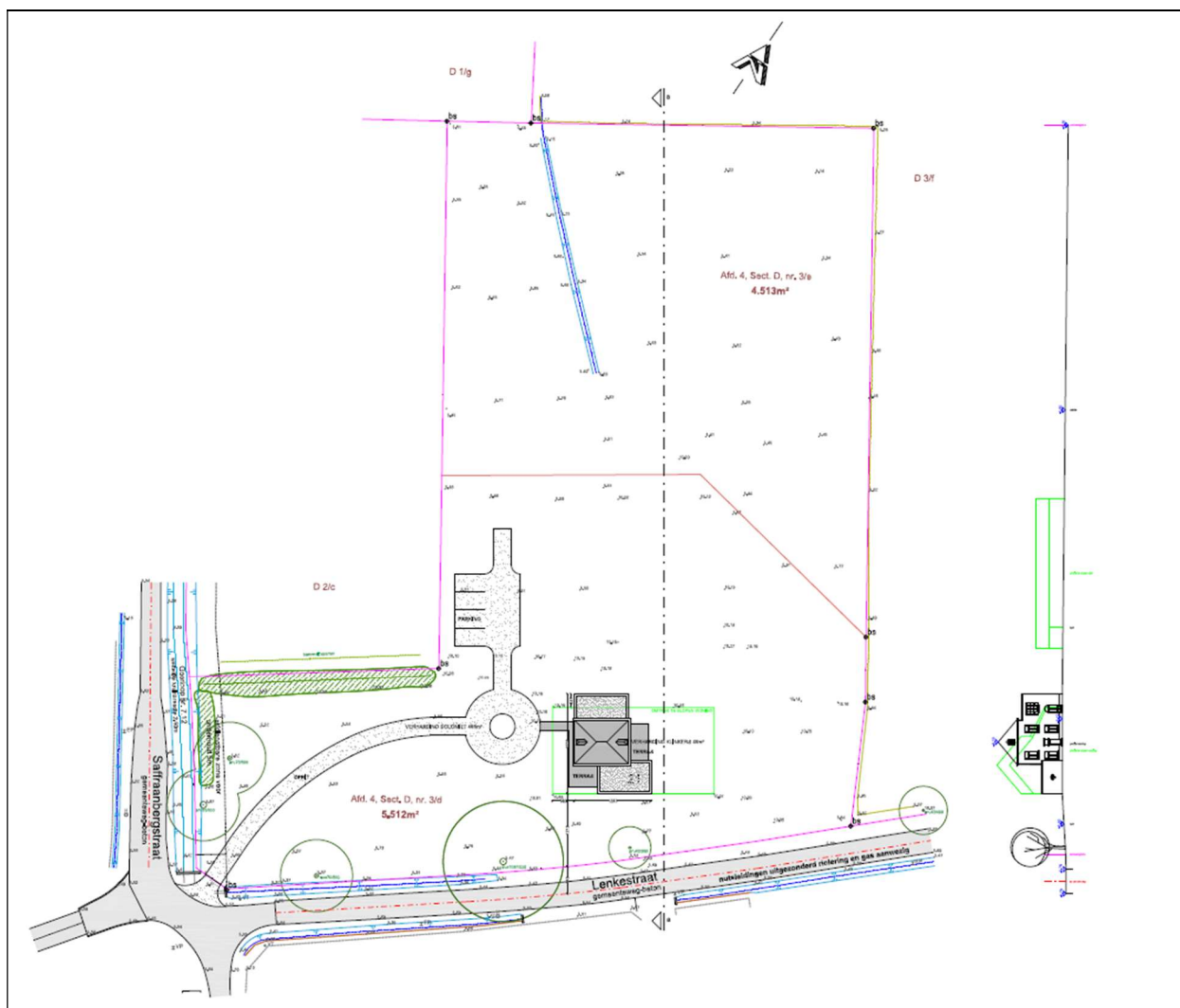
4.2 Nieuwe toestand

Nadat de huidige bebouwing is verwijderd, zal hier een nieuw gebouw met verschillende terrassen worden opgetrokken (fig. 4). Vanaf het kruispunt van de Lenkestraat en de Saffraanbergstraat zal een oprit worden aangelegd die uitkomt op een ronde verharding. Van hieruit loopt de oprit verder in noordwestelijke richting, naar een parkeerplaats. Deze parking bevindt zich in een aangelegde tuin.

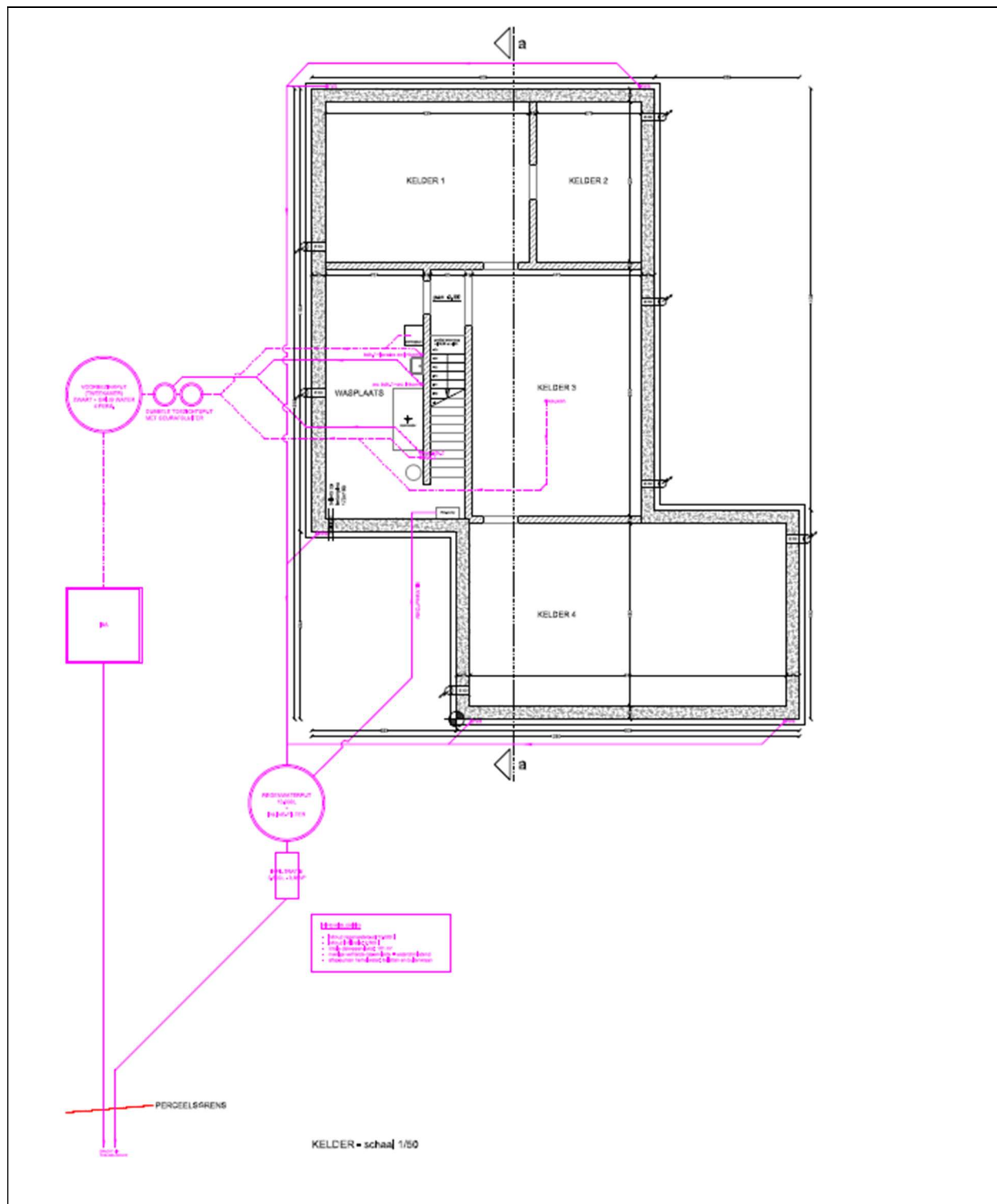
De nieuwe woning wordt opgetrokken op dezelfde locatie als de bestaande woning maar is in oppervlakte kleiner waardoor hij nagenoeg volledig binnen de omtrekken van de huidige woning valt.

De woning wordt volledig onderkelderd. Hiervoor wordt een bouwput uitgegraven tot een diepte van ca. 3,1 m, waarna een 30 cm dikke funderingslaag in beton wordt gelegd. Vanuit de kelders, waarin een ruimte voorzien is als wasplaats, vertrekken verschillende leidingen voor huishoudelijk afvalwater en fecaliën. De leidingen lopen aan de noordwestkant naar buiten en komen hier uit in verschillende op elkaar geschakelde putten (een dubbele toezichtspuit met geurafsluiter en een voorbezinkput). Deze liggen binnen een marge van 4,5 m vanaf de gevel. Van uit de voorbezinkput loopt een leiding parallel aan de gevel in zuidelijke richting, naar een tweede put. Van deze putten is de inhoud nog niet vastgesteld. Vanuit de tweede put loopt de leiding in dezelfde richting voort, tot aan de gracht langs de straat.

Daarnaast loopt op zeer korte afstand van de alle gevels behalve de noordoostelijke, een leiding voor het regenwater. Deze leidingen komen samen in een regenwaterput van 10.000 liter. Vanuit deze put loopt een leiding terug naar het huis (recuperatie) en een leiding in zuidelijke richting naar een infiltratieput van 2.500 liter. Vanuit deze infiltratieput loopt de leiding vervolgens naar hetzelfde punt buiten de perceelsgrens waar ook de leiding uit de eerder genoemde put uitkomt, namelijk de gracht langs de straat.



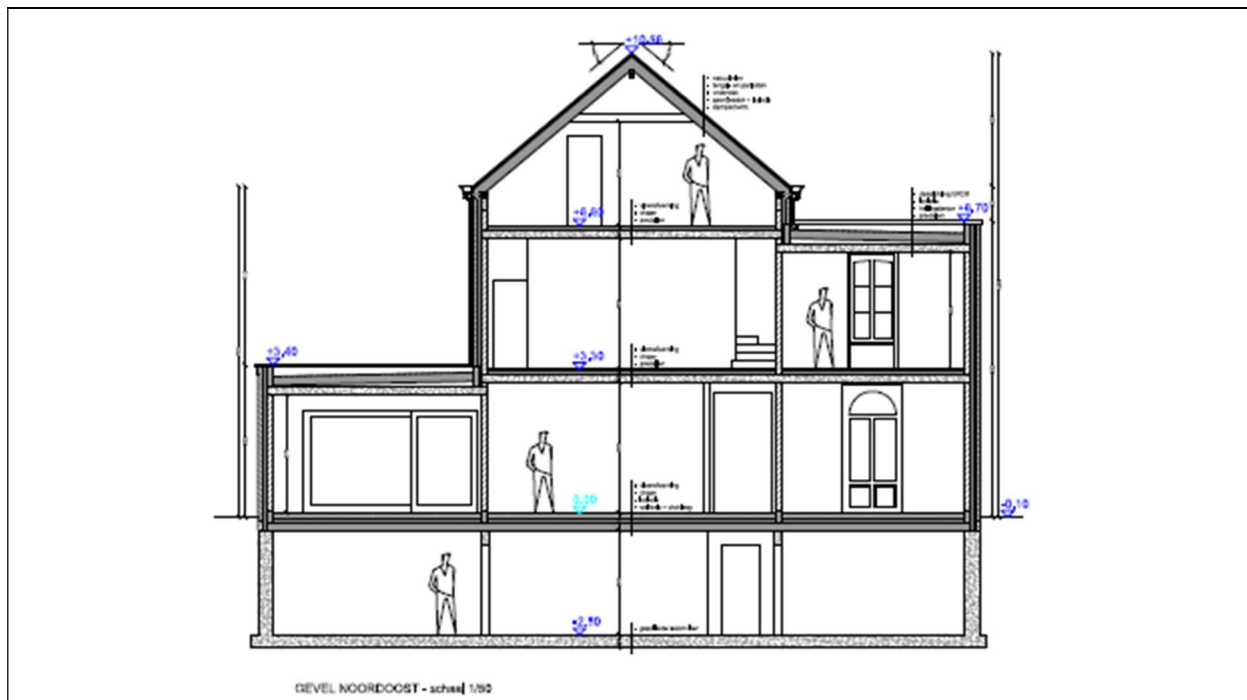
Figuur 4. Inplantingsplan nieuwe situatie waarbij in groen de omtrek van de te slopen woning is aangegeven.



Figuur 5. Funderingsplan met aanduiding van nutsvoorzieningen en putten.

Er worden twee terrassen voorzien: een aan de oostkant van de nieuwe woning en een aan de zuidwesthoek ervan. Eerstgenoemd terras, met een oppervlakte van 18 m², zal aangelegd worden in klinkers. Het tweede terras, met aansluitend paadje, heeft een oppervlakte van 28 m² en zal ook in klinkers worden aangelegd. Voor de aanleg van de terrassen inclusief het paadje zal de bodem tot een diepte van 25 cm worden uitgegraven en nadien opgevuld met 20 cm mager betonfundering en afgewerkt met klinkers van 8 cm dikte, waardoor deze 3 cm boven het maaiveld zullen uitkomen.

De woning kan bereikt worden middels een nieuw aan te leggen oprit, die ook toegang zal geven tot een kleine nieuwe parkeerplaats. Vanaf de ronde verharding vóór de woning zal nog een kleine toegang aangelegd worden naar de woning, die ook parallel aan de westelijke gevel doorloopt waardoor het terras aan de zuidwestkant bereikt kan worden. In totaal gaat het om 466 m² nieuwe verhardingen in dolomiet. De toegang tot de woning wordt aangelegd in klinkers en heeft een oppervlakte van 46 m². Voor de dolomietverharding (oprit en parkeerplaatsen) wordt de bodem tot 25 cm diepte afgegraven en opgevuld met 20 cm mager betonfundering en afgewerkt met 7 cm dolomiet. Hierdoor zit de afgewerkte pas van dolomiet ca. 2 cm hoger dan het maaiveld.



Figuur 6. Snede van de nieuwbouw.

5 Archeologisch bureauonderzoek

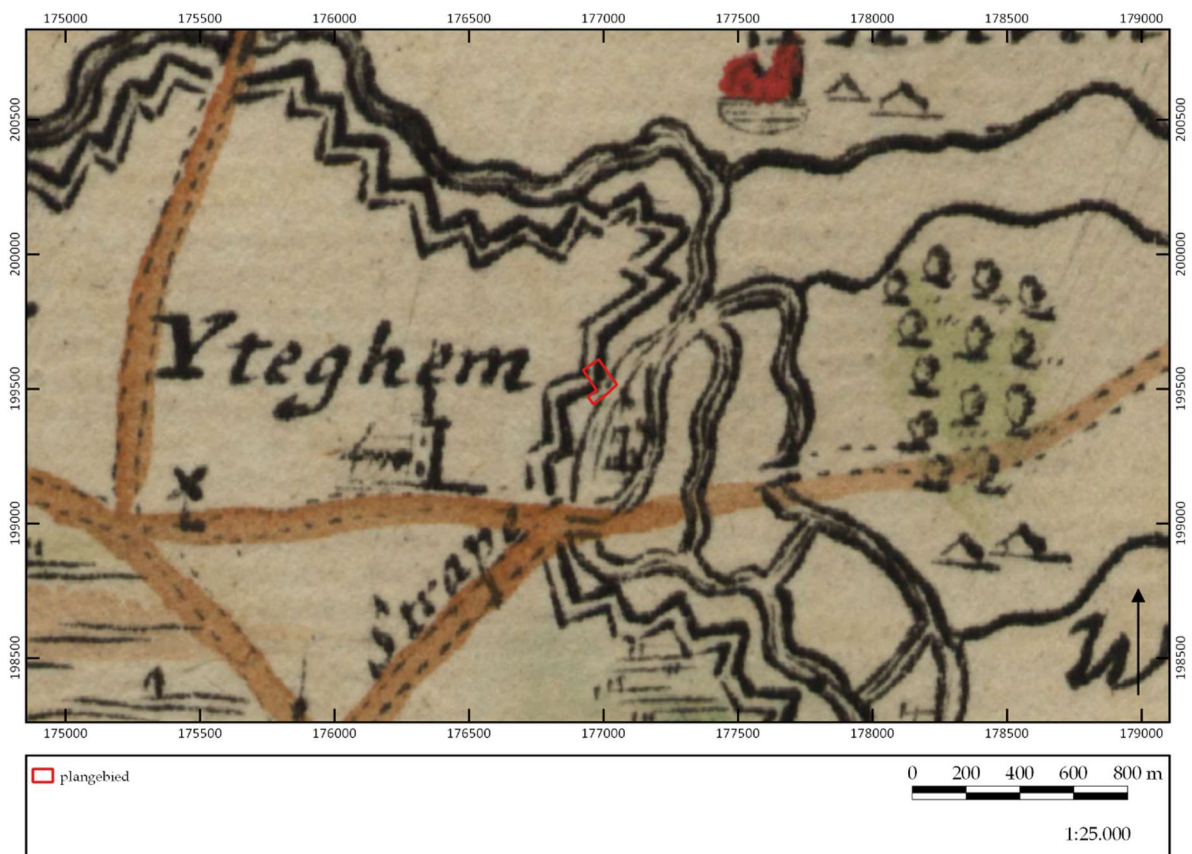
In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van het bureauonderzoek naar de archeologische en historische kennis over het plangebied (*assessment-rapport*). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in hoofdstuk 3.

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 is ook nog maar amper archeologisch onderzoek uitgevoerd, en zijn weinig archeologische waarden bekend. Deze worden beschreven in paragraaf 5.5.

5.2 Cartografische bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaart van Frickx, de kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (zgn. Ferrariskaart), de kadasterkaart van Popp, de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelenkaart gebruikt.¹ De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor het plangebied niet beschikbaar. Tot slot zijn verschillende topografische kaarten bekeken.



Figuur 7. Uitsnede uit de Frickx-kaart (1744). ©GEOPUNT/LARES

¹ 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.

Van de oudst historische kaart die hier besproken wordt, de zgn. Frickx-kaart uit 1744 (fig. 7), is bekend dat hij moeilijk te georefereren is. Hierdoor moet steeds rekening gehouden worden met een foutmarge, die in sommige gevallen zeer groot kan zijn. Hierdoor kan over het algemeen uit deze kaart weinig informatie worden afgeleid.

Voor het onderhavige plangebied lijkt de relatieve situering ten opzichte van de dorpskern van Itegem wel te kloppen maar volgens de Frickx-kaart zou het plangebied op de locatie van een rivier liggen. We kunnen dus besluiten dat deze kaart niet veel informatie oplevert.



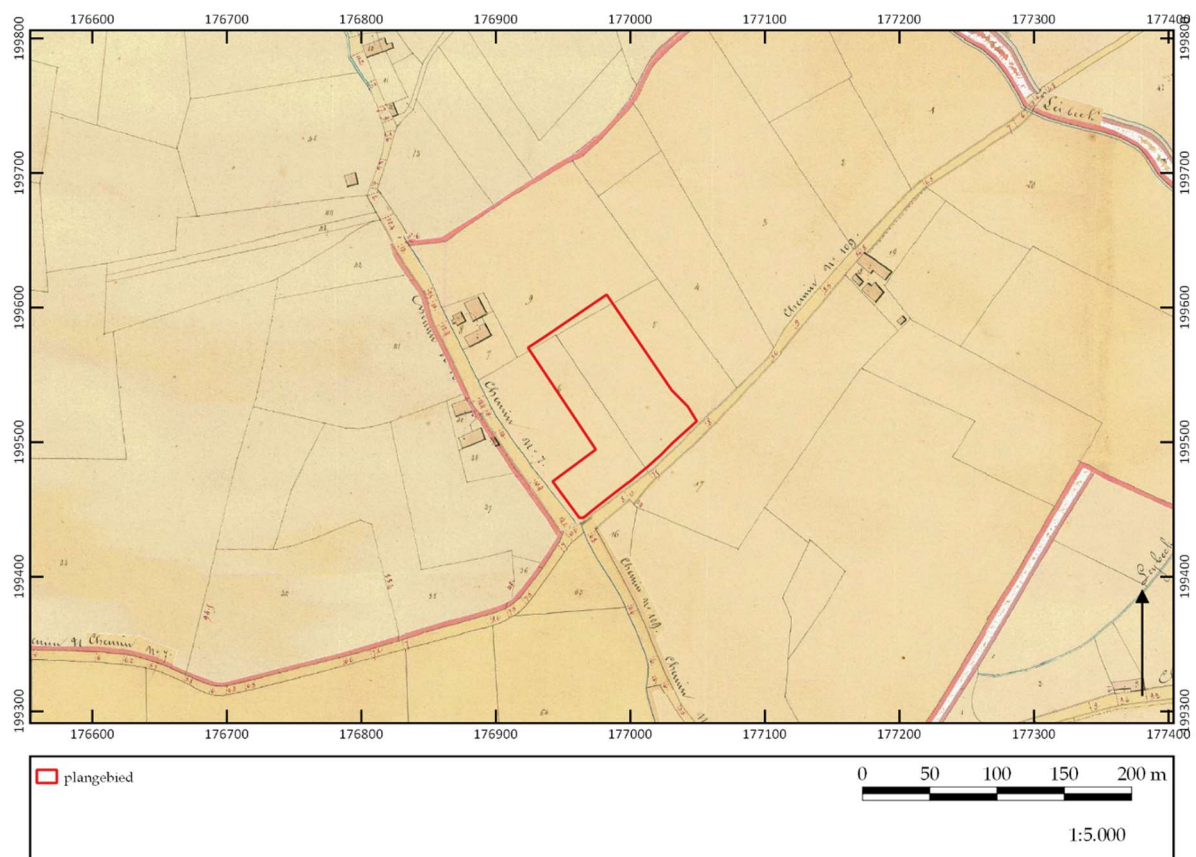
Figuur 8. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1777). ©GEOPUNT/LARES

De situatie op de Ferrariskaart komt al veel dichterbij de realiteit (fig. 8). Het plangebied ligt in landbouwgebied. Het huidige stratennetwerk is al goed herkenbaar, hoewel de zuidelijke weg hier doorheen het plangebied loopt. De huidige Lenkestraat lijkt ook iets af te wijken van de Ferrariskaart voor wat betreft de situatie ter hoogte van het kruispunt: de zuidelijke weg buigt af in zuidelijke richting waardoor de hoek die gevormd wordt met de weg die vanuit het noordwesten naar het zuidoosten loopt eerder scherp is. De huidige situatie toont eerder twee wegen die haaks op elkaar staan. Hieruit kan met enige voorzichtigheid geconcludeerd worden dat in de loop van de laatste drie eeuwen de straten op deze plek mogelijk een wijziging in hun tracé hebben ondergaan.

Bebouwing komt niet voor in het plangebied. Direct ten noordwesten ervan wel, langs de voorloper van de huidige Saffraanbergstraat. Hier is een cluster van een drietal gebouwen zichtbaar. Ook iets meer naar het noordwesten is een tweetal

gebouwen aangegeven en aan de overzijde van het plangebied zijn nog drie gebouwen ingetekend. Langs de voorloper van de huidige Lenkestraat komen ook aan weerszijden gebouwen voor, maar deze zijn niet geclusterd zoals die langs de voorloper van de Saffraanbergstraat.

De Atlas der Buurtwegen en de kadasterkaart van Popp (fig. 9-10) geven allebei hetzelfde beeld weer. Geen van deze kaarten geeft indicaties over het grondgebruik maar wel is duidelijk dat het plangebied delen van twee percelen omvat. De eerder genoemde bebouwing langs de voorloper van de Saffraanbergstraat is nog steeds gelijkaardig, maar opvallend is wel dat het stratenpatroon overeenkomt met het huidige en dat de wijziging ten opzichte van wat op de Ferrariskaart is aangeduid, in de periode tussen 1777 en 1841 is gerealiseerd.

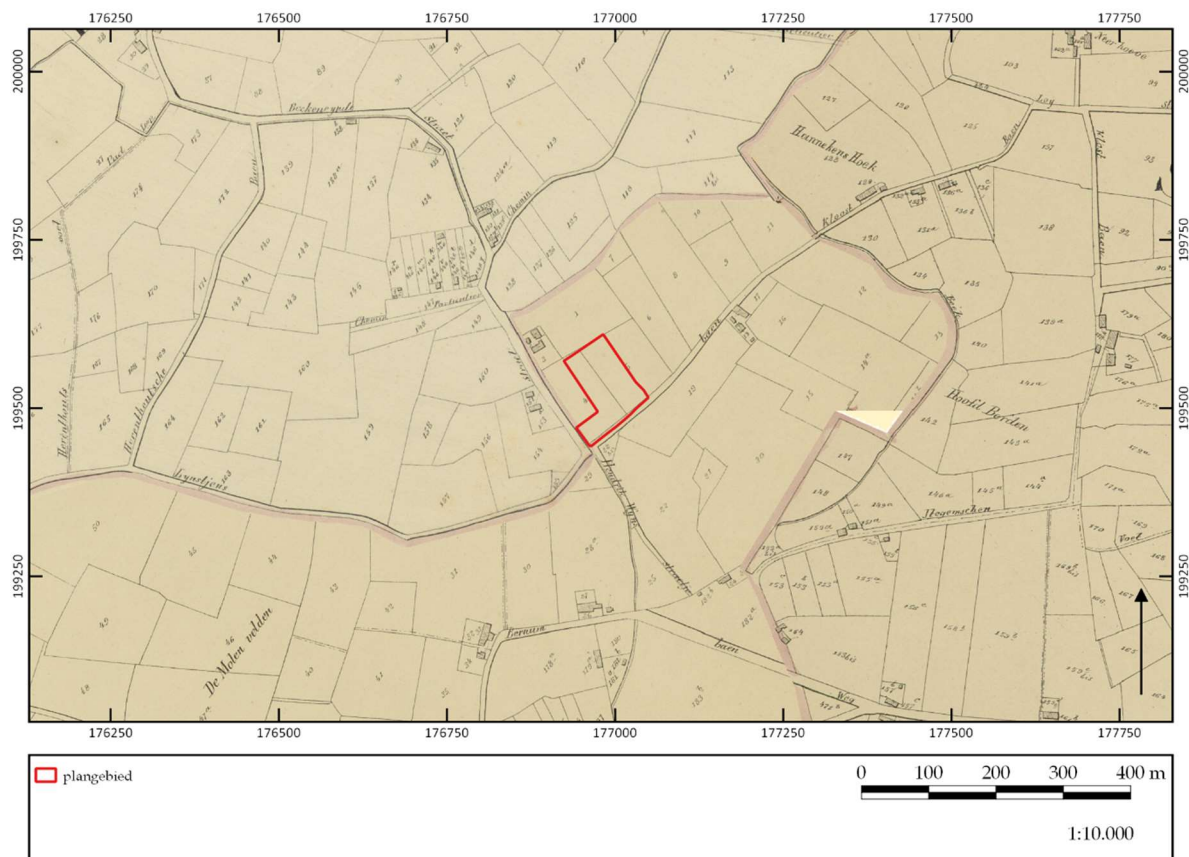


Figuur 9. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©GEOPUNT/LARES

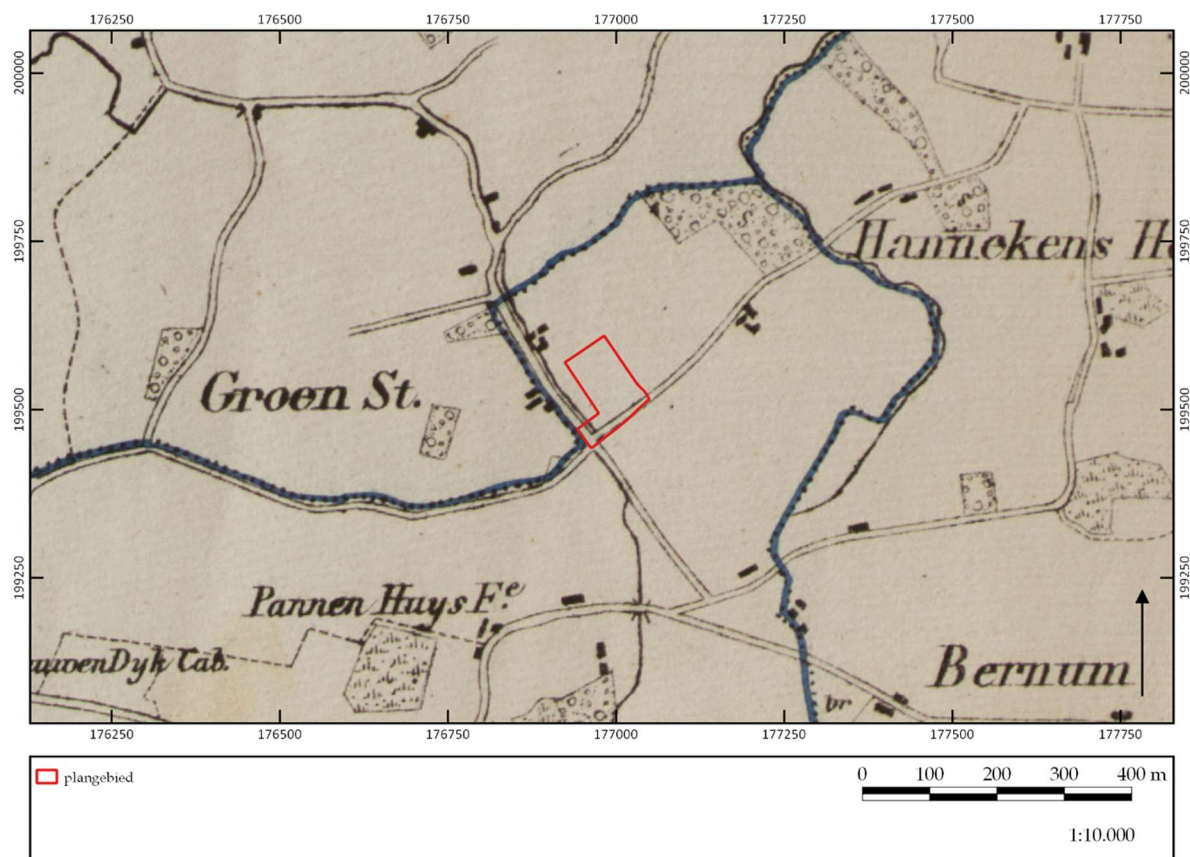
De kaart van Vandermaelen (1846-1854, fig. 11) geeft ook hetzelfde beeld weer – hoewel ook hier iets is fout gegaan in de georeferentie en de voorloper van de Lenkestraat weer in het zuidelijke deel van het plangebied ligt. Voor wat grondgebruik betreft geeft deze kaart ook geen informatie prijs, maar omdat enkele percelen in de omgeving zijn aangegeven als dennenbos, en dit niet het geval is voor het onderhavige plangebied, zou aangenomen kunnen worden dat sinds de Ferrariskaart het grondgebruik niet zeer veel gewijzigd zal zijn en dat het plangebied nog steeds in gebruik is als landbouwgrond.

Vanaf wanneer bebouwing voorkomt, is moeilijk te achterhalen. Op de topografische

kaart uit 1962 blijkt dat het plangebied reeds deels bebouwd is (fig. 12). Dit blijft zo, en wordt zelfs uitgebreid tot op heden, zoals blijkt uit de hieronder besproken luchtfoto's.



Figuur 10. Uitsnede uit de kadasterkaart van Popp (1842-1879). ©GEOPUNT/LARES



Figuur 11. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854).

©GEOPUNT/LARES



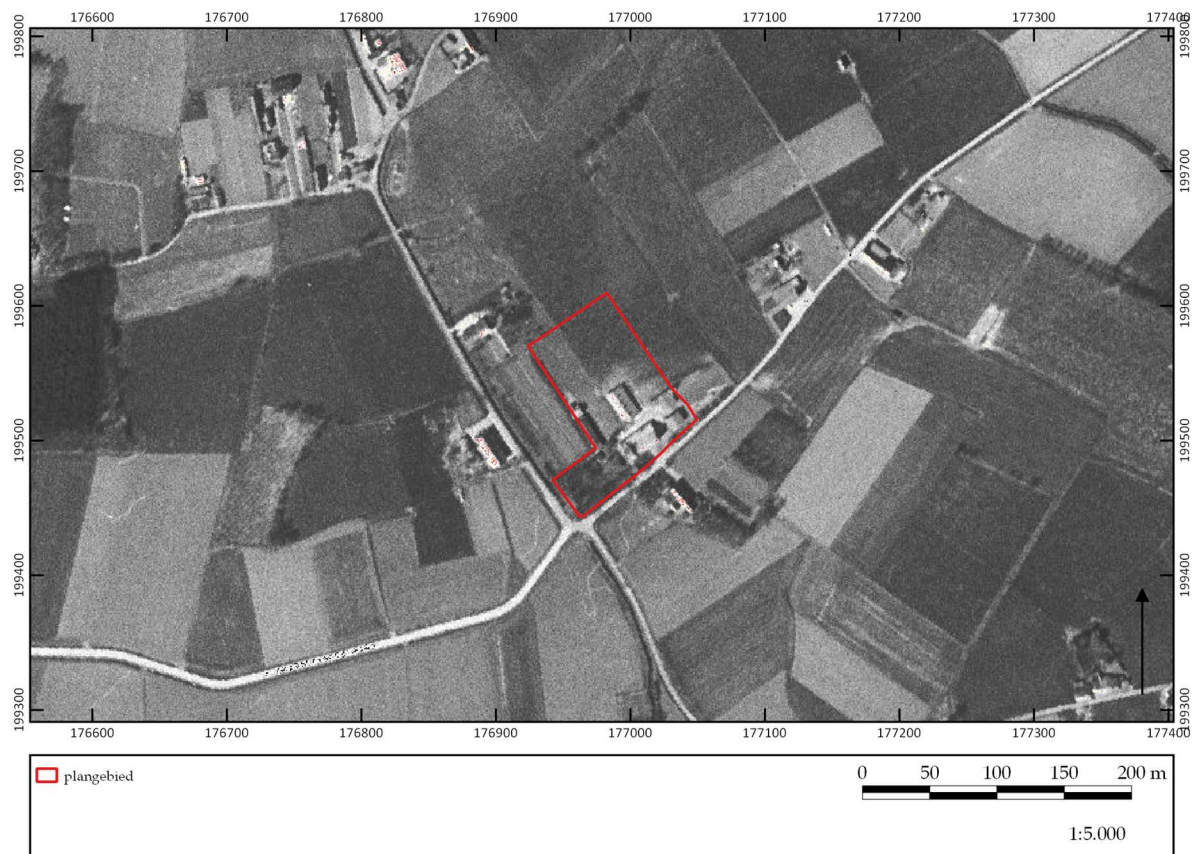
Figuur 12. Uitsnede uit de topografische kaart uit 1961-62.

©CARTESIUS/LARES

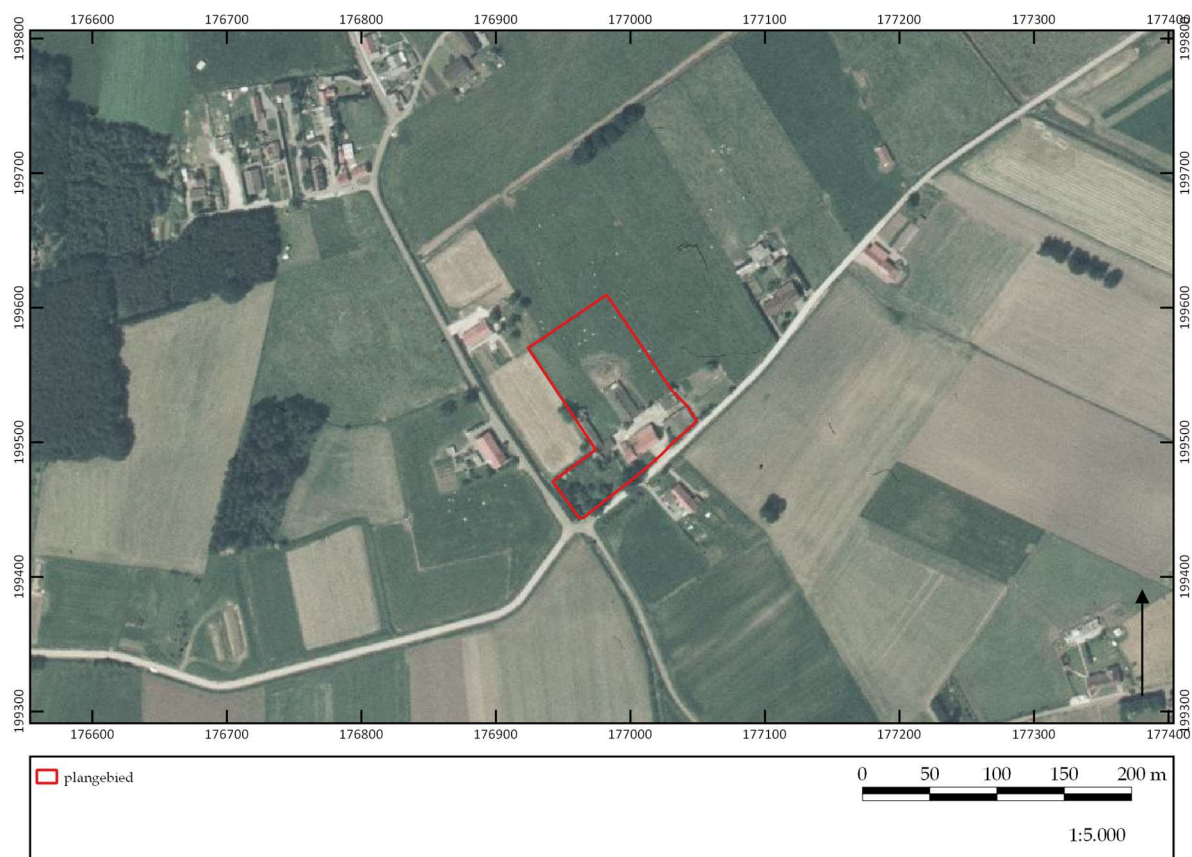
5.3 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- en 19^e-eeuwse historische kaarten en de 19^e- en 20^e-eeuwse topografische kaarten zijn ook luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken.

De luchtfoto uit 1971 (fig. 13) is zeer grofkorrelig maar duidelijk genoeg om te kunnen vaststellen de bebouwing ten opzichte van de topografische kaart uit 1961-'62 is uitgebreid met de grote stallen ten noorden van de woning. Ook ten oosten zijn blijkbaar al bijgebouwen geplaatst. De rest van het plangebied wordt gebruikt als landbouwgrond. Uit de luchtfoto uit 1979-1990 blijkt weinig verandering: de gebouwen zijn dezelfde gebleven en het omringende terrein wordt nog steeds in gebruik genomen als landbouwgrond (fig. 14). De luchtfoto uit 2000-2003 (fig. 15) geeft hetzelfde beeld. Dit blijft onveranderd tot in 2018 (fig. 16).

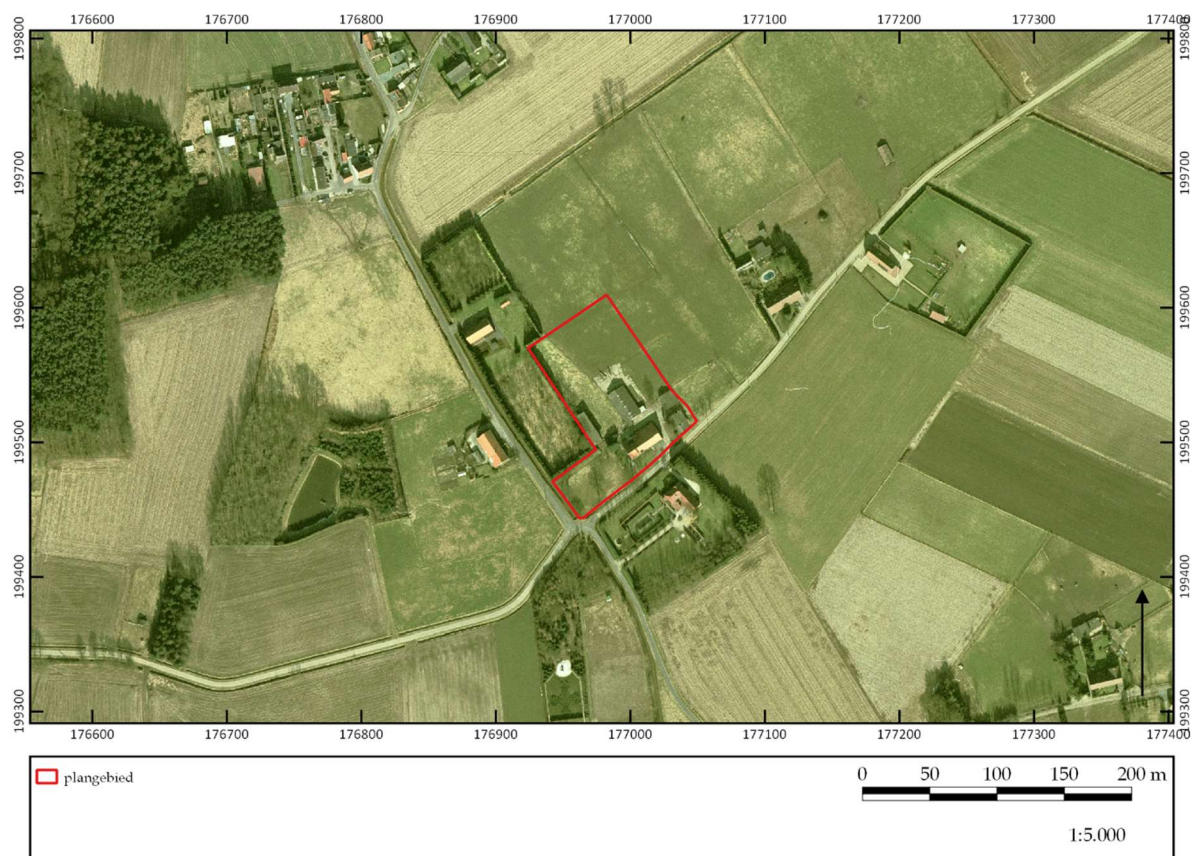


Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©GEOPUNT/LARES



Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990.

©GEOPUNT/LARES



Figuur 15. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003.

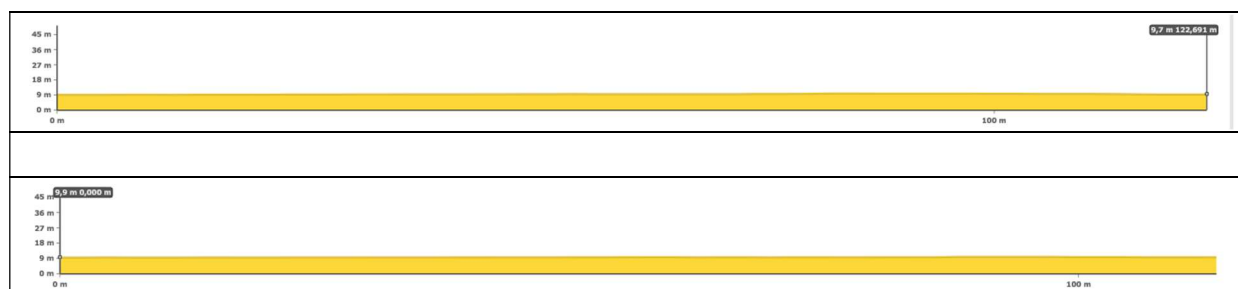
©GEOPUNT/LARES



Figuur 16. Uitsnede van de luchtfoto uit 2018. ©GEOPUNT/LARES

5.4 Geo(morfo)logie en bodem

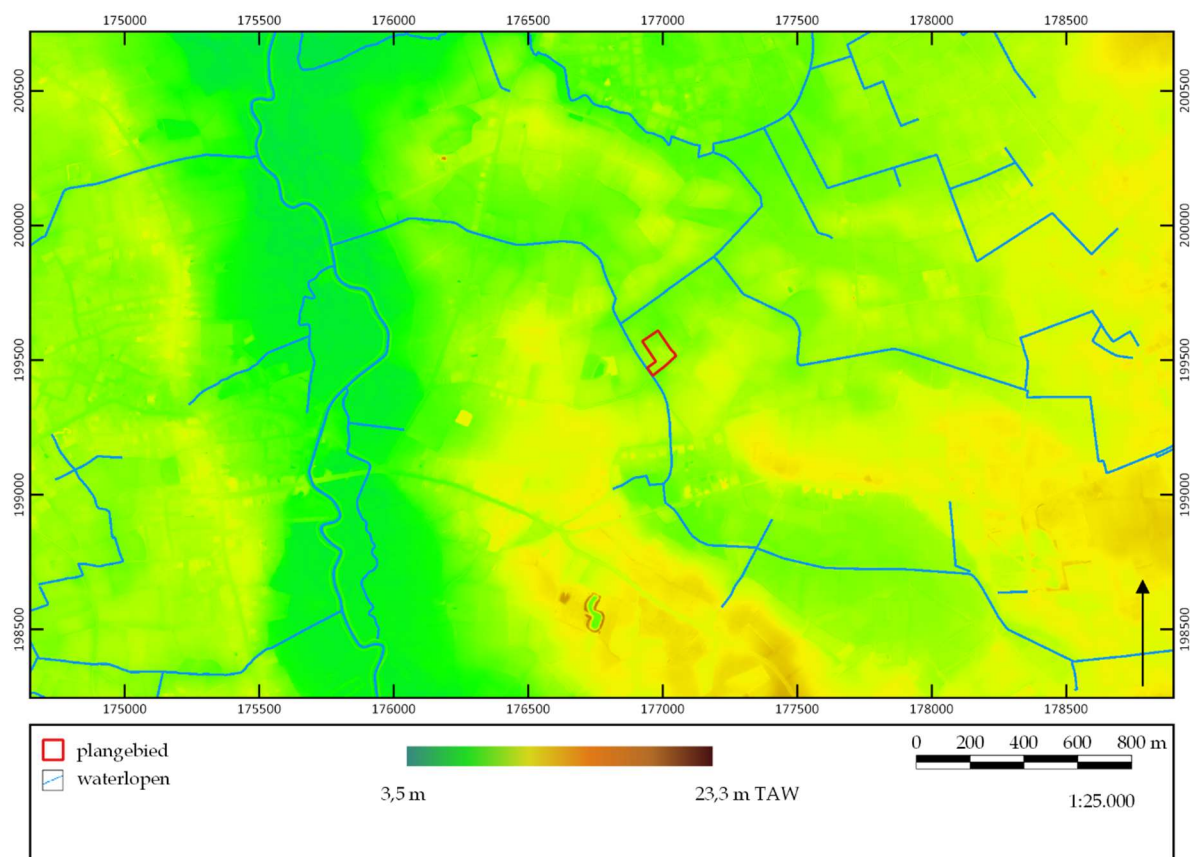
Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn de bodemkaart van Vlaanderen, de potentiële bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart en de tertiair en quartair geologische kaarten gebruikt.² Om te kijken hoe de landschappelijke hoogteligging van het plangebied is ten opzichte van een grotere omgeving en de relatie van het plangebied tot beek- en riviervalleien zich verhoudt, is het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II bestudeerd.



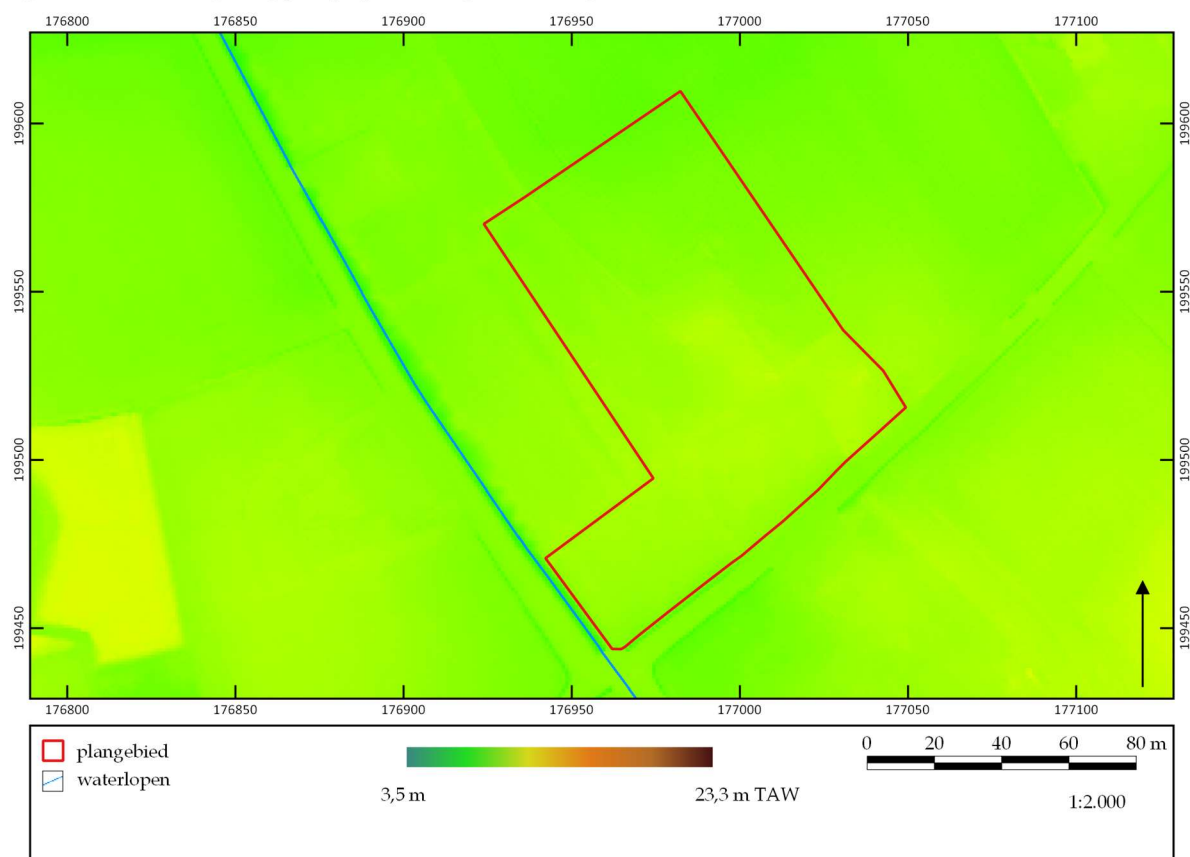
Figuur 17. Terreindoorsnede. Boven: NW-ZO; onder: ZW-NO.

Op de terreindoorsnedes (fig. 17) is zichtbaar dat het maaiveld zo goed als vlak is en zich rond de 9,8 m TAW bevindt. Naar het noorden loopt het iets af, maar het betreft amper 10 cm. Naar het zuidwesten loopt het ongeveer 10 cm op.

² Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.



Figuur 18a. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©GEOPUNT/LARES



Figuur 18b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II - detail.
©GEOPUNT/LARES

5.4.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het plangebied ligt in een lager gelegen landschap te midden van verschillende waterlopen (fig. 18). Pas op grote afstand ten noordoosten is een grote dekzandrug zichtbaar die het landschap domineert. Ter hoogte van het plangebied kunnen wel verschillende kleinere uitlopers, die veel minder hoog zijn, en kleine lokale verhogingen tussen de waterlopen herkend worden.

Het plangebied zelf ligt net naast dergelijke ophogingen, die zich ten westen, zuidwesten en zuidoosten bevinden. Op zeer kleine schaal is er binnen de grenzen van het plangebied wel sprake van enige mate van microreliëf, maar hierbij zijn de hoogste punten zelfs niet half zo hoog als bijvoorbeeld de opduikingen aan de overkant van de Lenkestraat (op ca. 126 m) of aan de andere kant van de Saffraanbergstraat (op ca. 270 m). Bovendien komen deze iets hogere delen van het plangebied ook overeen met die delen die bebouwd zijn met woning en stallen.

5.4.2 Tertiair geologische kaart

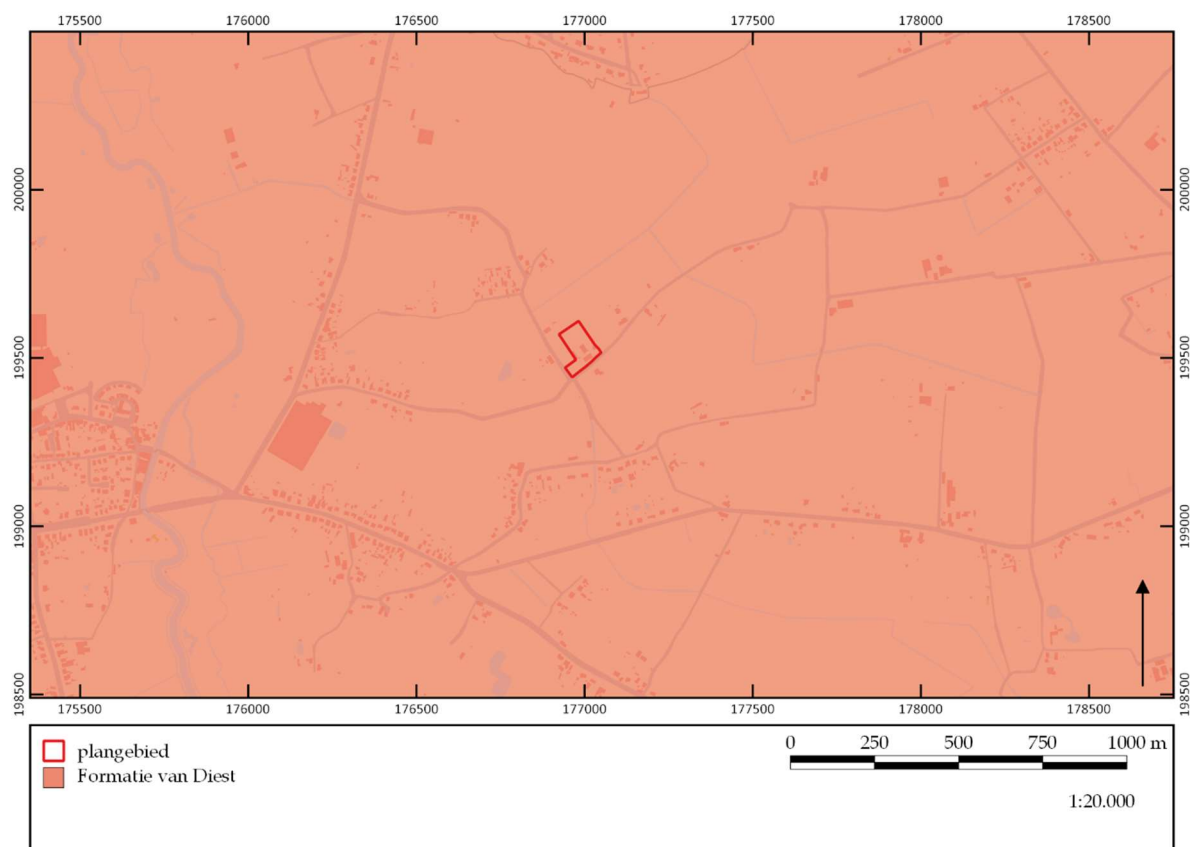
Op de tertiair geologische kaart (fig. 19) ligt het te ontwikkelen gebied in een zone waarin de Formatie van Diest is gekarteerd. De formatie bestaat uit groenig tot bruinig grof zand, dat glauconiet bevat maar weinig fossielen. Soms worden echter haaientanden gevonden. De formatie is erg homogeen en vertoont vaak sterke sporen van bioturbatie.³

5.4.3 Quartair geologische kaart

Het huidige landschap wordt voor een deel bepaald door de eolische afzettingen uit het laat-pleistoceen en vroeg-holoceen. Zand en leem werd vanuit de laagvlakte van de huidige Noordzee geblazen en vormde dekzandruggen. Daar waar zand of leem niet gefixeerd was, of later door ontginning bloot kwam te liggen, ontstonden stuifduinen. Op de quartair geologische kaart (fig. 20) wordt aangegeven dat in het plangebied geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 1). De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen. Deze ondergrond bestaat uit geel tot grijs kwartszand, maar kan ook blauwgrijs, bleekgroen, grijsgroen, bleekbruin of zelfs bruinrood gekleurd zand bevatten. Af en toe een lichte bijmenging van glauconiet of met keitjes aan de basis. Het is gemiddeld tussen 0,5 en 1,5 m dik al is dit voor de nabijheid van het plangebied niet gekend.⁴

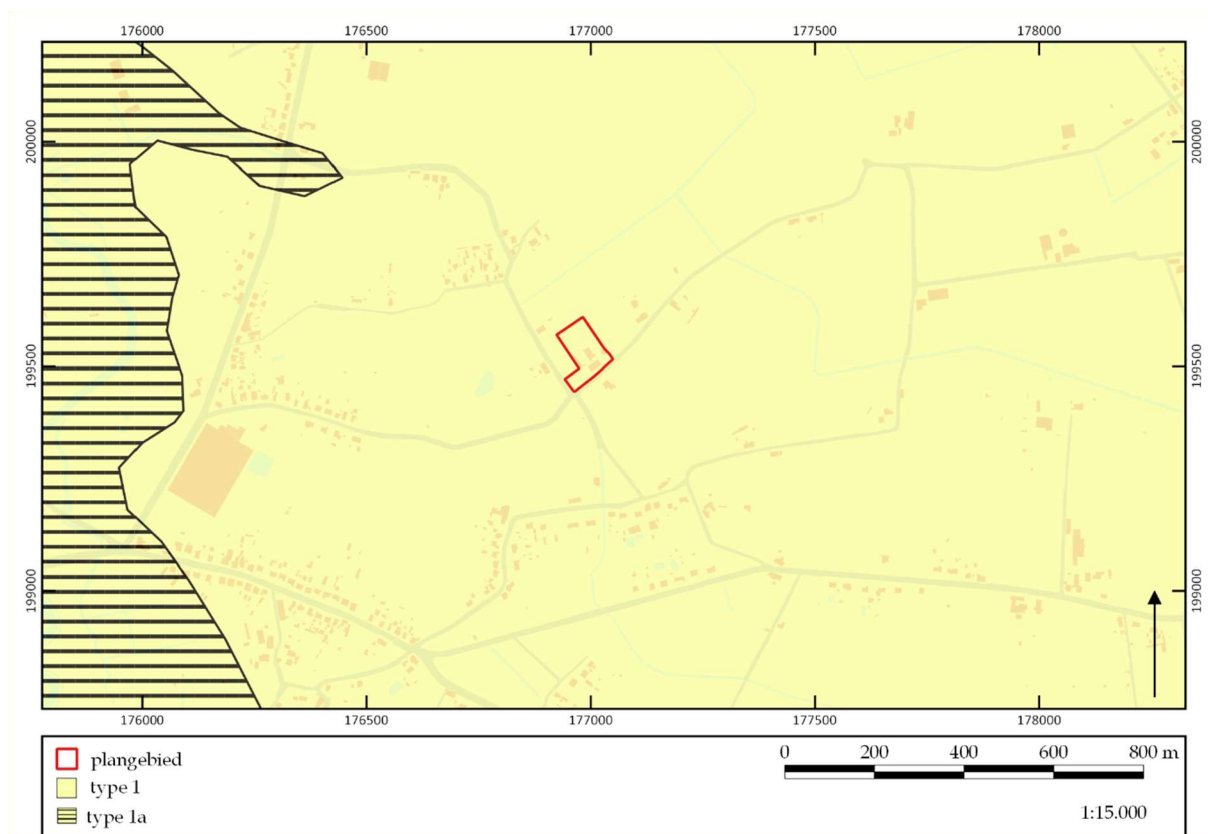
³ www.dov.vlaanderen.be.

⁴ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



Figuur 19. Uitsnede van de tertiair geologische kaart.

© DOV/LARES

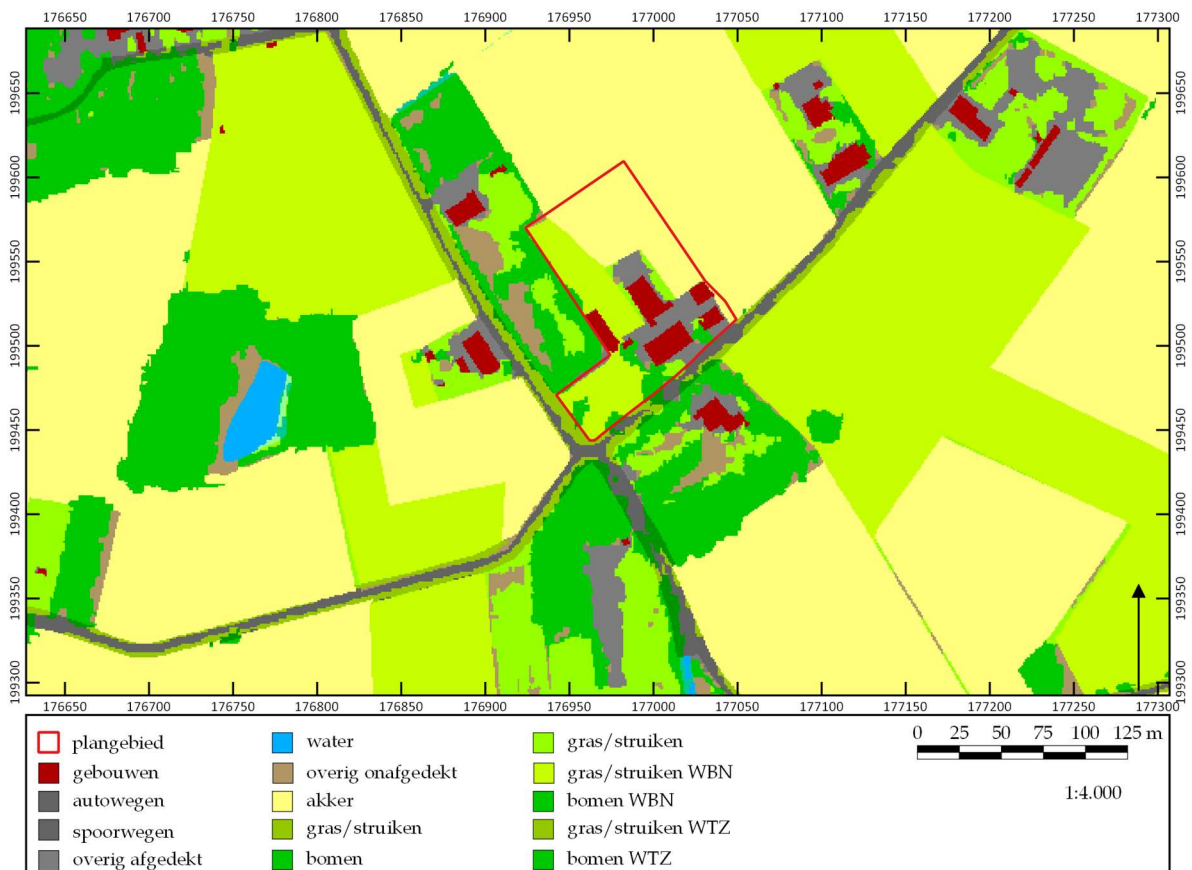


Figuur 20. Uitsnede van de quartair geologische kaart.

© DOV/LARES



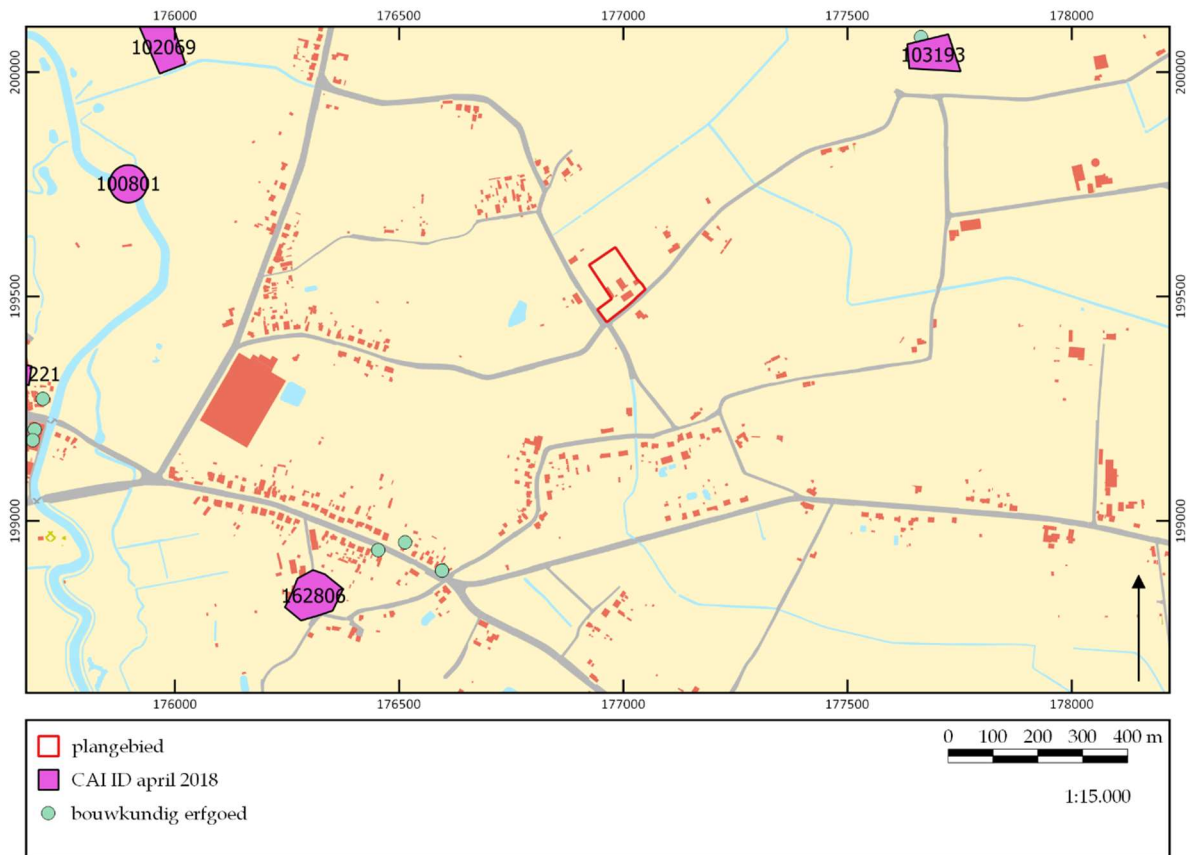
Figuur 22. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. © DOV/LARES



Figuur 23. Uitsnede van de bodembedekkingskaart. © DOV/LARES

5.5 Archeologische bronnen

Het plangebied ligt in een omgeving waar nog maar amper archeologisch onderzoek is gedaan (fig. 24). In een straal van ongeveer 1 km zijn geen archeologische waarden bekend. Op grotere afstand is er slechts een zeer klein aantal.



Figuur 24. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©AGENTSCHAP
ERFGOED/LARES

ONROEREND

CAI:

- **CAI ID 103193:** aan de Neerhofweg is een alleenstaande hoeve uit de 18^e eeuw bekend vanaf de Ferrariskaart.
- **CAI ID 162806:** aan de Ooievaarstraat is een alleenstaande omgrachte hoeve (site met walgracht) bekend vanaf de Ferrariskaart.
- **CAI ID 102069:** op de Bekeneinde (toponiem) is een site met walgracht aangegeven vanaf de Ferrariskaart.
- **CAI ID 100801:** aan de Vonderstraat I is een grote kling in zwarte silex gevonden tijdens het doorzoeken van baggerspecie die ter plaatse werd uitgebaggerd uit de Grote Nete. De kling is geretoucheerd op de rechterboord en stamt vermoedelijk uit het neolithicum hoewel een latere datering ook tot de mogelijkheden behoort.

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

- Beschermd Onroerend Erfgoed (archeologische sites, stads- en dorpsgezichten,

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

5.6 Controleboringen

Om na te gaan in hoeverre er ook verstoringen hebben opgetreden in de delen die op dit moment nog niet verhard of bebouwd zijn, maar die dit wel zullen worden in functie van de nieuwbouw, zijn twee controleboringen gezet. De eerste is ter hoogte van de geplande nieuwe parking geplaatst, daar waar op dit moment geen verhardingen aanwezig zijn. Vooraleer een boring tot een diepte van ruim 70 cm gezet kon worden, zijn twee eerdere pogingen gestuit op puin op een diepte van ca. 20 cm waardoor er niet dieper geboord kon worden. De locaties van beide pogingen zijn zonder B-nummer op figuur 25 aangegeven.

Uit boring B1 (maar dus ook uit de beide gestuite boringen) is gebleken dat de bodem op de locatie naast de huidige schuur reeds geroerd is. In de bouwvoor zaten onvergane houtresten (van verhakseld hout) op een diepte van 25 cm, maar ook dieper werd onvergaan organisch materiaal vastgesteld. De bovenste 47 cm worden gekenmerkt door bruin, los zandig; dit wordt natter en donkerder vanaf die diepte. Op 59 cm onder het maaiveld worden brokken grijs zand in het bruine zand zichtbaar. Deze vermenging blijft doorlopen tot een diepte van 80 cm onder het maaiveld en wijst erop dat hier sprake is van vermenging van twee bodemhorizonten. De boring geeft met andere woorden aan dat hier geen sprake meer is van een oorspronkelijke bodemopbouw en dat deze tot minstens 80 cm onder het maaiveld geroerd is.

Een tweede boorlocatie bevindt zich op het tracé van de oprit, in een deel van het plangebied dat nog onbebouwd en in gebruik is als weiland. Het boren verliep moeizaam, de bovenste 15 cm zijn zeer compact en bijna ondoordringbaar. Eenmaal op een wat grotere diepte onder het maaiveld is de bodem iets minder compact.

De bovenste 30 cm van de boring wordt gekenmerkt door bruin zand waarin geen inclusies waar te nemen zijn. Op 30 cm diepte zijn echter brokken wat lemiger zand vermengd in deze bruine laag. Deze brokken onderscheiden zich duidelijk van het bruine zand waarin ze zich bevinden, niet alleen door de textuur maar ook door hun grijzige kleur. Over een diepte van ca. 10 cm komen verschillende van deze brokken voor. Vanaf 40 cm onder het maaiveld verandert de bodemopbouw heel sterk en is een horizont opgeboord die bestaat uit vettig, zeer lemig zand, met een grijsgroene en bruin gevlekte kleur. Ook in deze boring lijkt geen sprake meer te zijn van een oorspronkelijke bodemopbouw maar wat hiervan de oorzaak is geweest is niet achterhaald kunnen worden.



Figuur 25. Locatie controleboringen. ©LARES



Figuur 26. Boorprofielen controleboringen. ©LARES

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

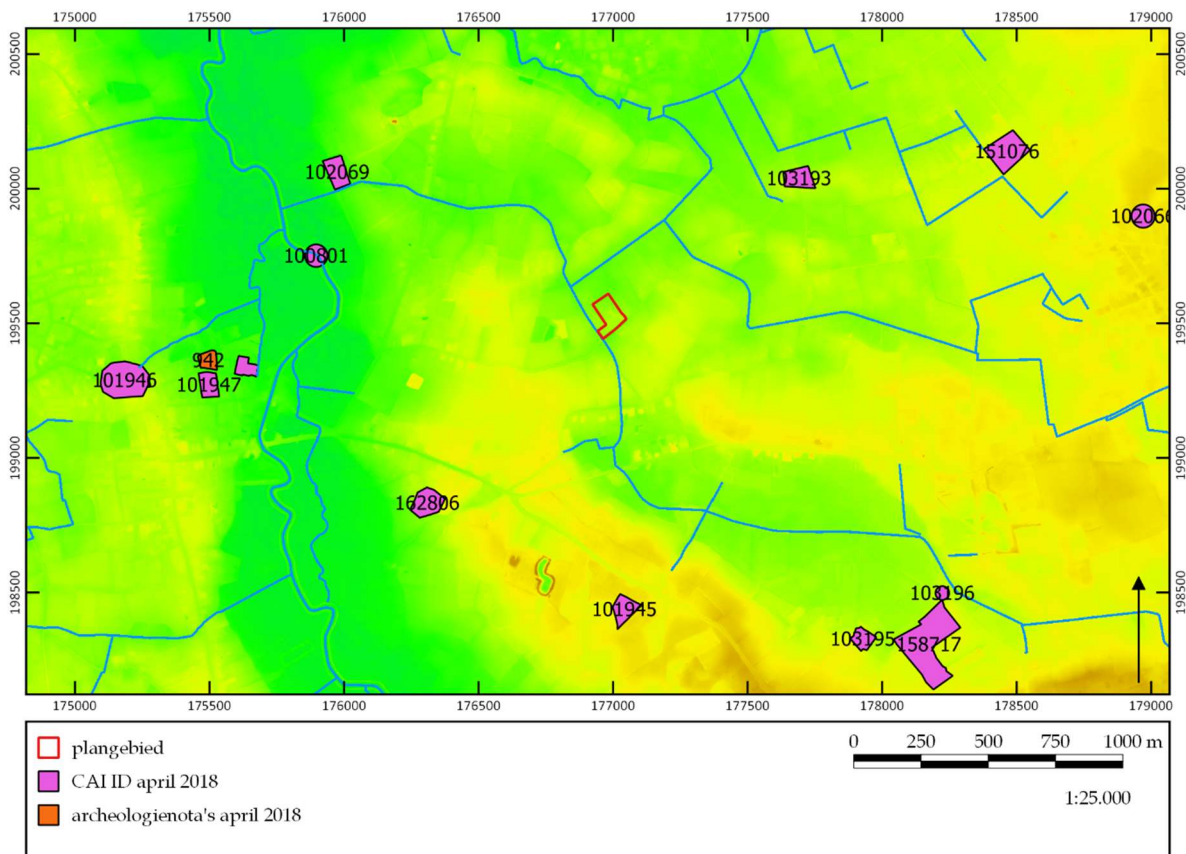
Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 1-3**).

Het plangebied is gelegen in een gebied dat landschappelijk gezien aantrekkelijke aspecten herbergt met betrekking tot wonen en begraven. Ten opzichte van de omgeving bevindt het zich op een lagere positie, in een zone naast enkele uitlopers van een dekzandrug. Deze uitlopers bevinden zich op korte afstanden ten zuidoosten en zuidwesten. Bovendien wordt dit landschap doorsneden door verschillende waterlopen. Hoger gelegen locaties met in de omgeving de mogelijkheid om aan drinkwater te komen bieden goede omstandigheden voor het optrekken van huizen en het stichten van nederzettingen in de verschillende archeologische perioden. Dit betekent dat de zones ten zuidoosten en zuidwesten van het plangebied betere en aantrekkelijkere omstandigheden bieden voor wonen.

Als naar een ruimere omgeving wordt gekeken (fig. 27), dan blijken de archeologische vindplaatsen zich eerder op de hogere dekzandruggen te bevinden. Op meer dan 1 km ten zuiden van het plangebied is tijdens de aanleg van een zwembad een middeleeuwse boomstamput gevonden (CAI ID 101945), wat aangeeft dat de bijhorende nederzetting zich op de kop van deze dekzandrug bevindt. Op ruim 1,7 km ten westen is ook een boomstamwaterput gevonden aan de Schoolstraat (CAI ID

101946), daterend uit de vroege middeleeuwen. Ook hier is deze waterput indicatief voor een nederzettingsterrein uit deze periode, en landschappelijk gezien ligt deze op een smalle hogere opduiking in het landschap.

In de lagere delen van het landschap komen enkele sites met walgracht liggen in de lagere delen, net naast waterlopen – hoewel ook een site met walgracht is opgetekend op ongeveer 1 km ten zuidwesten van het plangebied (CAI ID 162806), op de flank van de dekzandrug alhier, en ten noordoosten (CAI ID 103193), ook op een iets hoger gelegen gedeelte in het landschap.



Figuur 27. Analysekaart van de bekende archeologische waarden op de DTM. ©LARES

Voor de jongste archeologische perioden geven de historische kaarten vanaf halverwege de 18^e eeuw inzicht in het grondgebruik. Hieruit is gebleken dat er zich in, het plangebied geen bebouwing heeft bevonden: het gebied wordt net als de percelen in de omgeving gekenmerkt door agrarisch gebruik. In de directe omgeving komt wel bebouwing voor vanaf het derde kwart van de 18^e eeuw; in het plangebied is pas op de topografische kaart uit 1962 bebouwing zichtbaar. Hoeveel eerder deze opgetrokken is, is onbekend maar er kan vanuit worden gegaan dat dit pas ten vroegste in het begin van de 20^e eeuw is geweest. Dit betekent dat de huidige bebouwing ofwel uit deze periode stamt, of dat deze een herbouwing is van een wat oudere boerderij.

Bovenstaande wil echter niet per definitie zeggen dat uitgesloten kan worden dat er geen bewoning, begraving of andersoortig gebruik van het terrein van het plangebied, dat in een laaggelegen zone ligt, heeft plaatsgevonden in de periode vanaf de steentijd

tot en met de middeleeuwen. Er zijn echter op dit moment nog geen vindplaatsen in de omgeving bekend met een gelijkaardige landschappelijke ligging.

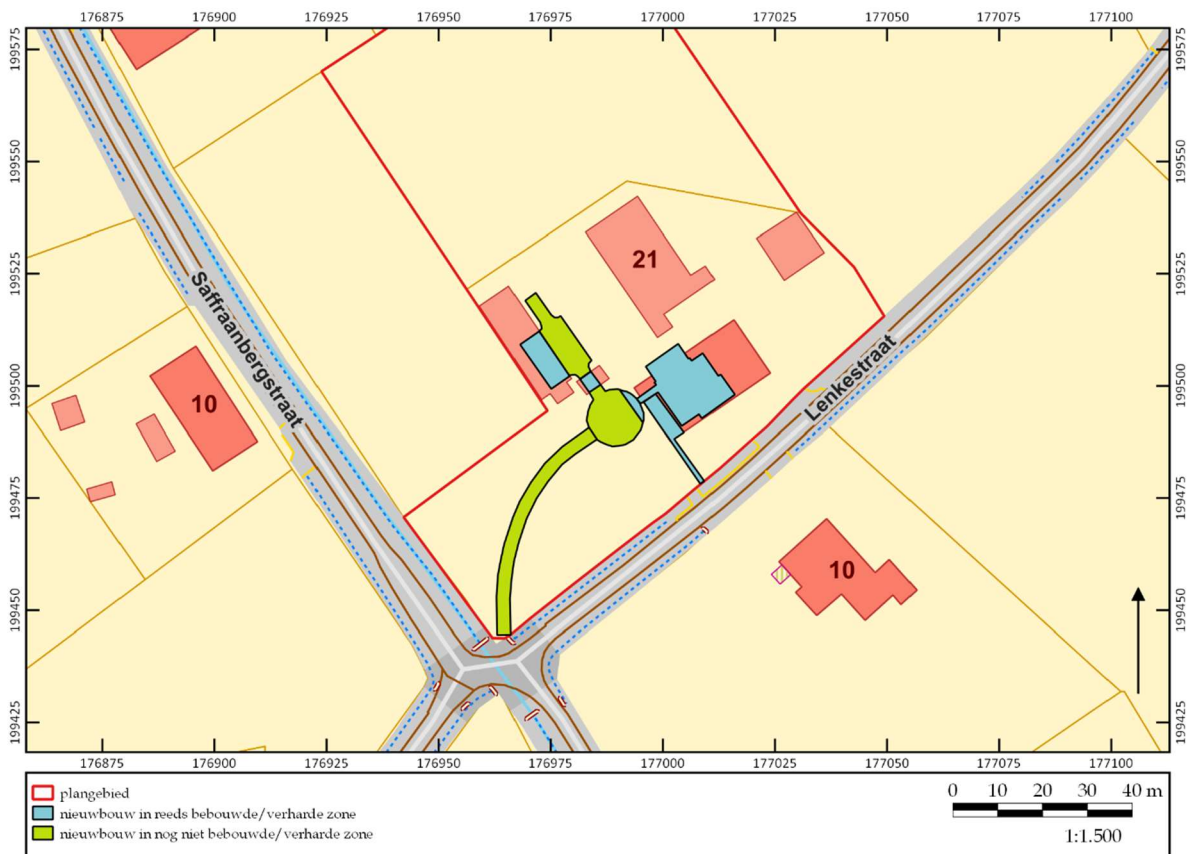
Voor de steentijd is bekend dat vindplaatsen - zowel locaties waar men heeft gewoond als locaties waar men allerlei activiteiten heeft uitgevoerd die verband houden met o.a. jacht of het bewerken van steen - zich op een iets hoger gedeelte van het landschap in een range van 0-250 m vanaf water bevonden. Dit kan een beek of rivier zijn maar ook vennetjes en drassige zones komen hiervoor in aanmerking. Gelegen tussen de Goorloop (direct ten westen), de Saffraanbergloop (op korte afstand ten noorden) en de Lelbeek (op ca. 336 m ten westen), en gezien de zeer kleine reliëfverschillen binnen de grenzen van het plangebied (fig. 18a), is dit plangebied een geschikte locatie voor de eerder beschreven activiteiten.

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

In het plangebied zijn reeds verschillende gebouwen, bijgebouwen en verhardingen opgetrokken. Deze zullen gesloopt en verwijderd worden in functie van de geplande nieuwbouw.

Uit de beschrijvingen is al gebleken dat de bodem ter hoogte van de boerderij met stallen en de grote stal ten noorden van de boerderij al diepgaand verstoord is bij de aanleg van deze gebouwen. De stallen zijn diep uitgegraven voor de aanleg van de mestgoten en de tussenliggende verhardingen. In de woning is een kleine kelder aanwezig onder de woning waarin men rechtop kan staan. Hoe de boerderij verder is gefundeerd is onbekend maar er mag aangenomen worden dat zeker ter hoogte van de buitenmuren funderingen zijn aangebracht tot op de vaste bodem en dat zeer waarschijnlijk ook de tussenliggende grond geroerd is geworden voor funderingen en/of vloeren. Voor de aanleg van de verhardingen (zowel deze rondom de boerderij als de funderingen van de kleinere bijgebouwen en afdakken) is de bodem ondiep afgegraven om een betonnen laag te kunnen leggen van ongeveer 10-15 cm diep. Het is echter zeer aannemelijk dat de uitgraafdiepte iets groter is geweest (en niet precies 10-15 cm) en dat bij dit uitgraven geen rekening is gehouden met beschermende maatregelen voor het behoud van de onderliggende bodem. Hiermee wordt bedoeld dat na het uitgraven van de bodem tot de gewenste diepte er, gezien de grote oppervlakte waarover deze verhardingen zijn aangebracht, zeer waarschijnlijk over het uitgegraven gedeelte is gereden met een graafmachine en/of zware machinerie waardoor ervan uitgegaan mag worden dat de onderliggende bodem hierdoor verstoord zal zijn. Immers, vanuit de bodemkaart is gebleken dat hier geen plag aanwezig is (die door de dikte de onderliggende lagen beschermd kan hebben tegen verstorende impact) en dat de bouwvoor dus een gemiddelde dikte heeft van ca. 30 cm. Dit houdt in dat na het uitgraven van de bouwvoor tot de gewenste diepte voor de aanleg van de verhardingen er slechts een minimale buffer bestond tussen de onderkant van de uitgegraven zone en het niveau waarop eventuele archeologische sporen zichtbaar worden (overgang van de B naar de C-horizont). Bovendien is de bodem tussen de boerderij en de noordelijke stal diepgaand vergraven voor de aanleg van de centrale mestput, die 260 m² meet en daardoor de hele tussenliggende ruimte inneemt.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat de bodem ter hoogte van de bestaande boerderij, de verhardingen, de stallen en de bijgebouwen reeds verstoord is. Uit de controleboringen die op het terrein zijn gezet is bovendien gebleken dat de bodem ook elders niet meer intact is bewaard. Ter hoogte van de geplande parking is de bodem tot een diepte van ca. 80 cm geroerd en blijkt er geen sprake meer te zijn van een oorspronkelijke bodem. Daar waar de oprit wordt aangelegd is de bodem ook geroerd, hoewel hier niet duidelijk is wat er precies is gebeurd. Wel is duidelijk dat de bouwvoor onderin verstoord is met grijze brokken en dat hieronder een grijsgroene en bruin gevlekte horizont aanwezig is.



Figuur 28. Overzicht van de impact. ©LARES

Deze nieuwe woning zal zo goed als volledig opgetrokken worden op dezelfde locatie als de huidige bebouwing en verharding, en dus in reeds verstoorde zone (fig. 28).

Een groot deel van de parking zal aangelegd worden in een zone waarin nu reeds verhardingen zijn aangebracht. Dit geldt ook voor een deel van de oprit en voor de locatie waar de putten en leidingen naar de straat zijn voorzien. Ook deze werken gebeuren met andere woorden in een reeds verstoorde zone.

De enige zone waar werken worden gepland in een bodem die nog niet verhard of bebouwd is, is de oprit die vanaf de straat het kruispunt oploopt tot en met het grootste deel van de ronde verharding voor de woning, en een deel van de parking. Dit beslaat in totaal een oppervlakte van 376 m², maar bestaat voornamelijk uit het langgerekte, 3 m brede tracé van de oprit. Hier zijn de werken echter niet diepgaand (afgraven van de bodem tot 25 cm), en is uit de controleboringen gebleken dat de bodem reeds

verstoord is tot een diepte van minstens 80 cm ter hoogte van de parking en tot minstens 60 cm in het tracé van de oprit.

De werken die zijn uitgevoerd in het verleden hebben al een impact op de bodem gehad, in die mate dat niet verwacht kan worden dat er nog een (min of meer) intacte archeologische site aanwezig is. Ook de delen van het terrein die nu niet bebouwd of verhard zijn, blijken reeds een verstoord bodemprofiel te hebben. Bijgevolg kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van impact van de geplande werken op een onverstoorde bodem, of op een mogelijk aanwezige archeologische vindplaats (**onderzoeksvraag 4**).

6.1.3 Aanbeveling en kennisvermeerderingspotentieel

Archeologische potentie

Op basis van de beschrijving en impactbepaling van de vroegere en geplande werken, en de resultaten van de controleboringen kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van archeologische potentie in het plangebied in die delen die bebouwd gaan worden in het kader van de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag.

Kennisvermeerderingspotentieel

Aangezien de bodem reeds verstoord is ter hoogte van de geplande werkzaamheden is er geen sprake van kennisvermeerderingspotentieel.

Aanbevelingen

Aangezien de bodem reeds verstoord is en er geen sprake is van kennisvermeerderingspotentieel, wordt geen verder onderzoek geadviseerd. Er is daarom ook geen programma van maatregelen uitgeschreven.

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

Zie paragraaf 6.1.

Aangezien de bodem reeds verstoord is en er geen sprake is van kennisvermeerderingspotentieel, wordt geen verder onderzoek geadviseerd. Er is daarom ook geen programma van maatregelen uitgeschreven.

Literatuurlijst

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>
<https://inventaris.onroenderfgoed.be/>
<https://cai.onroenderfgoed.be>
<http://www.geopunt.be/>
www.simonstevin.org

Geraadpleegde literatuur

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

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2018F190	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	jun-18
2018F190	2	bouwplan	inplantingsplan bestaande situatie	nvt	nvt	jun-18
2018F190	3	situatiefoto's	huidige situatie	nvt	nvt	jun-18
2018F190	4	bouwplan	inplantingsplan nieuwe situatie	nvt	nvt	jun-18
2018F190	5	bouwplan	grondplan kelder	1:50	nvt	jun-18
2018F190	6	bouwplan	snede	1:50	nvt	jun-18
2018F190	7	historische kaart	uitsnede uit Fricxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:25.000	1744
2018F190	8	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1771-1778
2018F190	9	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1841
2018F190	10	historische kaart	uitsnede uit Popp (1842-1879) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1842-1879
2018F190	11	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1845-1854
2018F190	12	historische kaart	uitsnede uit topografische kaart 1961-62	nvt	nvt	1961-62
2018F190	13	orthofoto	luchtfoto's uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	1971
2018F190	14	orthofoto	luchtfoto's uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	1979-1990
2018F190	15	orthofoto	luchtfoto's uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	2000-2003
2018F190	16	orthofoto	luchtfoto's uit 2018 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	2018
2018F190	17	hoogteprofiel	hoogteprofiel	nvt	nvt	jun-18
2018F190	18a	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:25.000	jun-18
2018F190	18b	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II-detail	onbekend	1:2.000	jun-18
2018F190	19	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	jun-18
2018F190	20	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	jun-18
2018F190	21	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	jun-18
2018F190	22	bodemkaart	uitsnede potentiële bodemerosiekaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	jun-18
2018F190	23	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:4.000	jun-18
2018F190	24	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:15.000	jun-18
2018F190	25	boorpuntenkaart	locatie controleboringen	nvt	1:1.000	juli 2018
2018F190	26	foto's	boorprofielen	nvt	nvt	juli 2018
2018F190	27	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied geplot op het DTM	onbekend	1:25.000	jun-18
2018F190	28	overzicht	overzicht van impact van de werken	nvt	1:1.500	juli 2018