



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Nieuwbouw aan de Schrieksesteenweg/Meester Fritsstraat te Heist-op-den-Berg.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Nieuwbouw aan de Schrieksesteenweg/Meester Fritsstraat te Heist-op-den-Berg. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut

GIS : Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 120

Projectleider/erkend archeoloog: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS bvba, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: augustus 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.

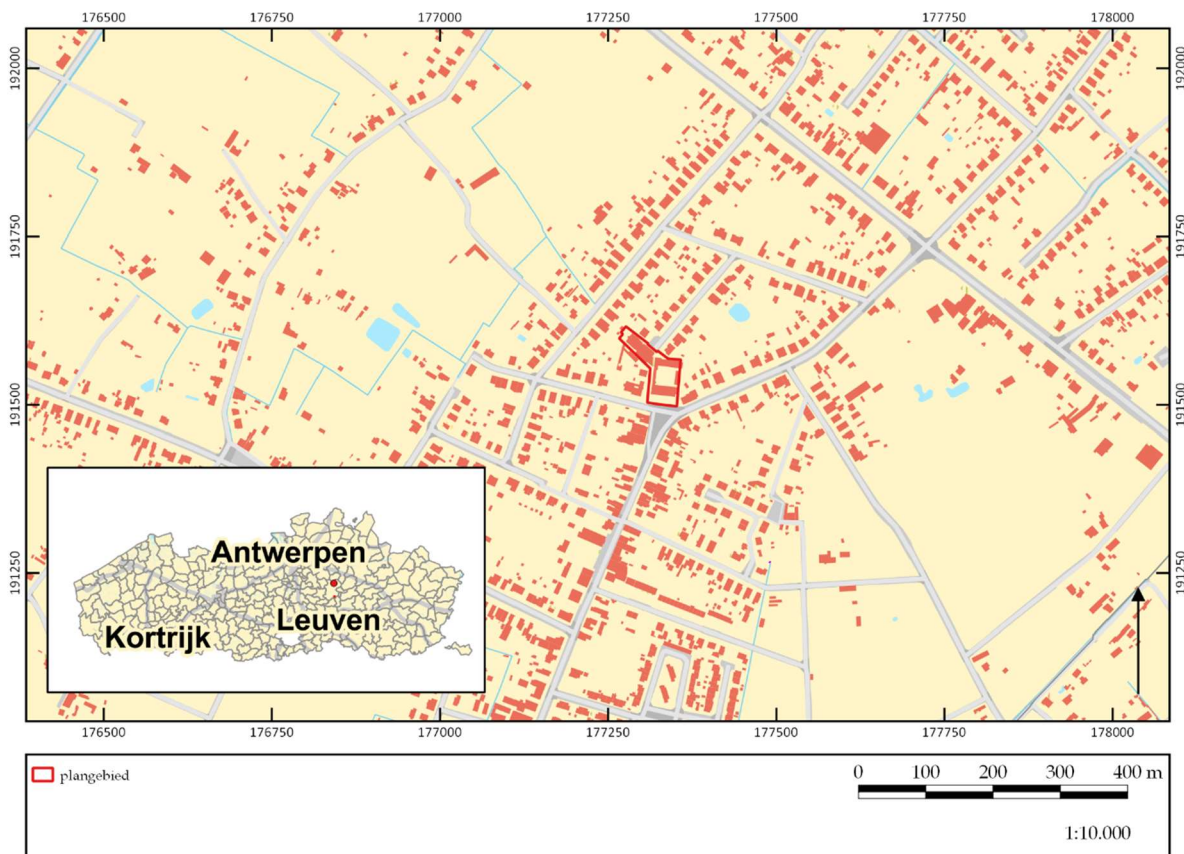
Deel I. Resultaten van het vooronderzoek

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	15
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	20
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	20
5.2 HISTORISCHE (CARTOGRAFISCHE) BRONNEN	20
5.3 LUCHTFOTOGRAFIE	24
5.4 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	27
5.4.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	27
5.4.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	27
5.4.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	29
5.4.4 BODEMTYPE	29
5.4.5 POTENTIËLE BODEMEROSIEKAART EN BODEMBEDEKKINGSKAART	29
5.5 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	29
6 SYNTHESE	33
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	33
6.1.1 ANALYSE EN CONCLUSIE	33
6.1.2 IMPACT VAN DE GEPLANDE WERKEN	34
6.1.3 AANBEVELING EN KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	35
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	35
LITERATUUR	37
GERAADPLEEGDE WEBSITES	37
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	37

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen op het kruispunt van de Meester Fritsstraat met de Schrieksesteenweg te Heist-op-den-Berg, provincie Antwerpen. Op dit moment is het gebied volledig bebouwd. De bedoeling is een deel van de bebouwing te slopen in functie van nieuwbouw.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag. Het onderzoek (projectcode 2018H8) werd uitgevoerd door een erkend 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 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	Schrieksesteenweg/Meester Fritsstraat
Ligging	Schrieksesteenweg 30, 2221 Heist op den Berg (prov. Antwerpen)
Kadastrale gegevens	HEIST-OP-DEN-BERG 6 ^e AFD/BOOISCH, sectie D, perceel 0253/00Y000
Bounding Box	X Y
	177192.393 191631.750
	177447.393 191631.750
	177192.393 191477.296
	177447.393 191477.296
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2018H8
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Geraadpleegd extern	nvt
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	augustus 2018
Geplande ingreep	slopen en nieuwbouw
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 4.528 m ²
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 niet gelegen binnen een zone waar geen archeologie te verwachten valt noch in een archeologische zone.
Randvoorwaarden	zie par. 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 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 georeferende historische kaarten, dit zijn de kaart van Fricx (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.

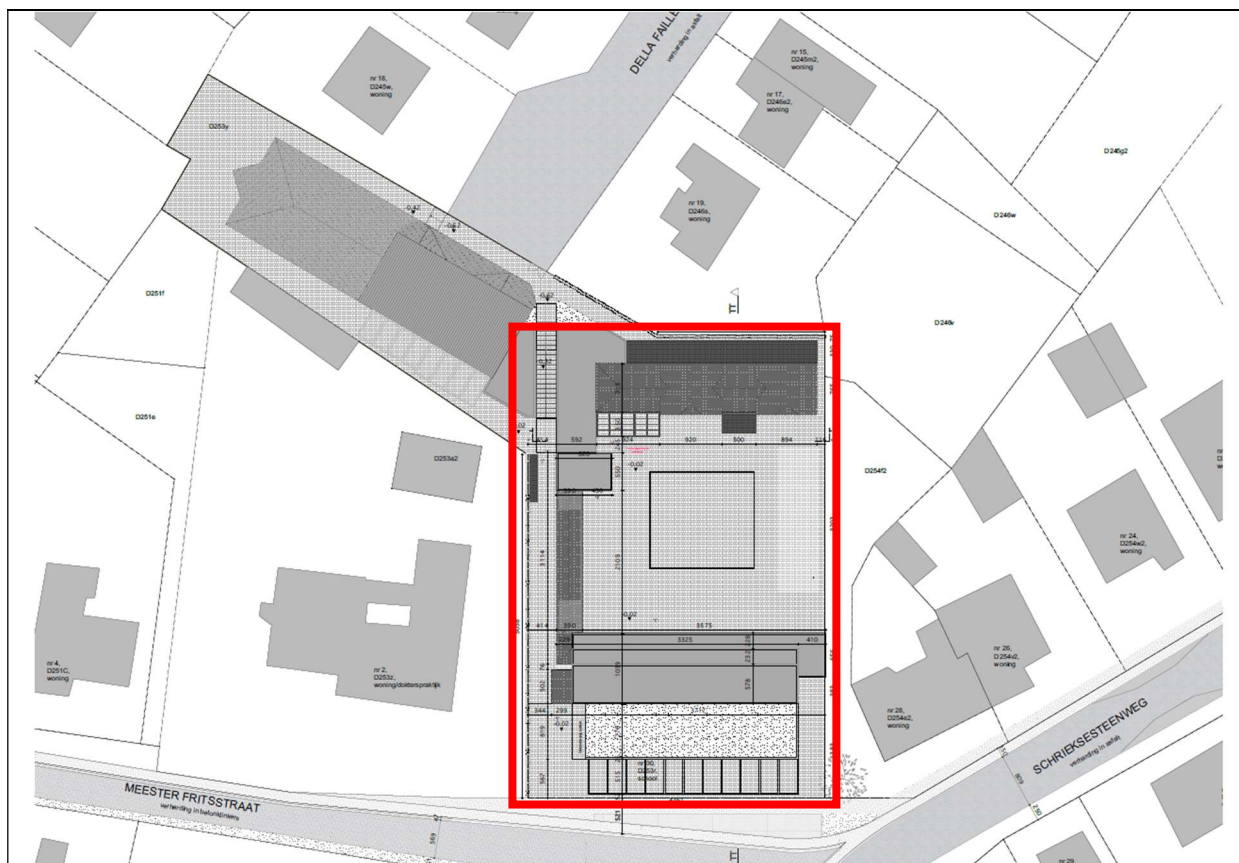
De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto's en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische 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 terrein is gelegen op het kruispunt van de Schrieksesteenweg en de Meester Fritsstraat (fig. 2). Het is nagenoeg volledig bebouwd met gebouwen van de Gemeentelijke basisschool. De bebouwing op het gedeelte van het perceel langs de straatkant situeert zich parallel aan de perceelsgrenzen, waardoor een centrale omgeven ruimte ontstaat. Deze is volledig verhard en wordt gebruikt als speelplaats (fig. 3).



Figuur 2a. Inplantingsplan huidige situatie.

Het achterste gedeelte (dit is het schuine gedeelte van het perceel dat toegankelijk is vanaf de Della Faillestraat) zal ongewijzigd blijven en wordt hier dan ook niet verder beschreven. De geplande ontwikkelingen zullen zich alleen op het voorste deel voltrekken (fig. 2a: aangegeven met rode omlijning).

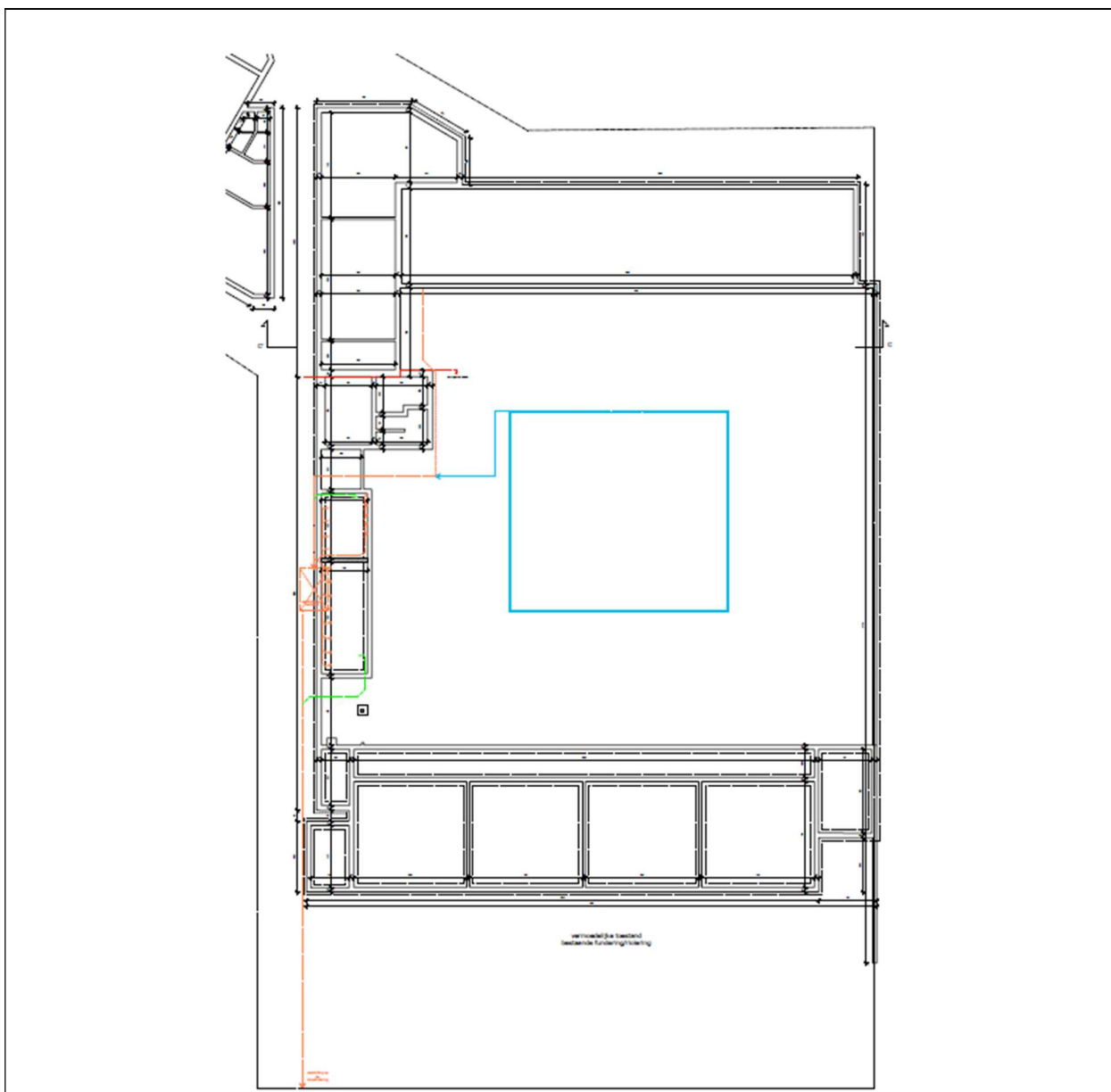
De gebouwen situeren zich allen rondom de centrale speelplaats. De funderingen van deze gebouwen bevinden zich onder alle buitenmuren maar in het geval van de bebouwing langs de zuidkant en de westkant zijn er ook funderingen aanwezig onder de binnenmuren. Dit is niet het geval voor het gebouw langs de noordkant. Deze funderingen gaan tot een diepte van vermoedelijk 80 cm (geen snede beschikbaar). Verder bevindt er zich een scheidingsmuur langs de oostkant die het schoolterrein afbakt ten opzichte van het aangrenzende perceel. Ook deze muur is gefundeerd, tot een diepte van vermoedelijk 80 cm (geen snede beschikbaar).

Kelders zijn niet aanwezig

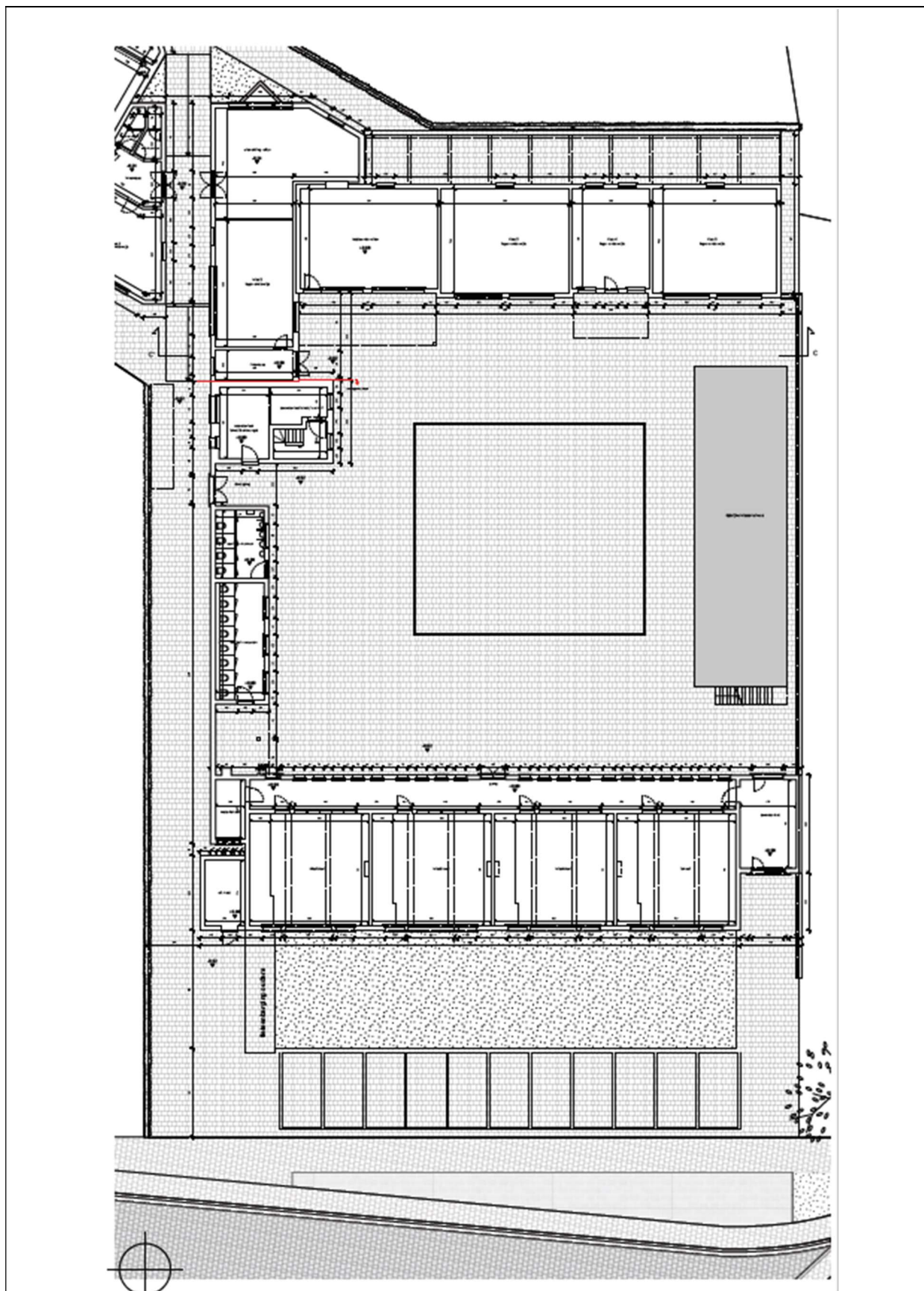
Op het funderingsplan zijn ook de huidige nutsvoorzieningen ingetekend. Hieruit blijkt dat de meeste leidingen langs de funderingen zijn gelegd, en uiteindelijk samenkomen aan de westkant van het terrein en vanaf hier naar de straatkant (Schrieksesteenweg) lopen. Deze leiding loopt langs de gevel van het gebouw en zal onder de verharding liggen die hier als toegangsweg tot het schoolterrein fungeert (fig. 3.2).

Tenslotte is er ook nog afwatering van het schoolplein voorzien: centraal op het plein is een vierkante goot voorzien (ook zichtbaar op de overzichtsfoto's), die afwatert naar de leidingen aan de westkant van het schoolterrein en hierop aansluit.

Alle leidingen en afwateringsvoorzieningen zijn aangelegd op een diepte van vermoedelijk 60 cm (geen snede beschikbaar).



Figuur 2b. Funderingsplan huidige situatie.



Figuur 2c. Huidige situatie niveau 0.

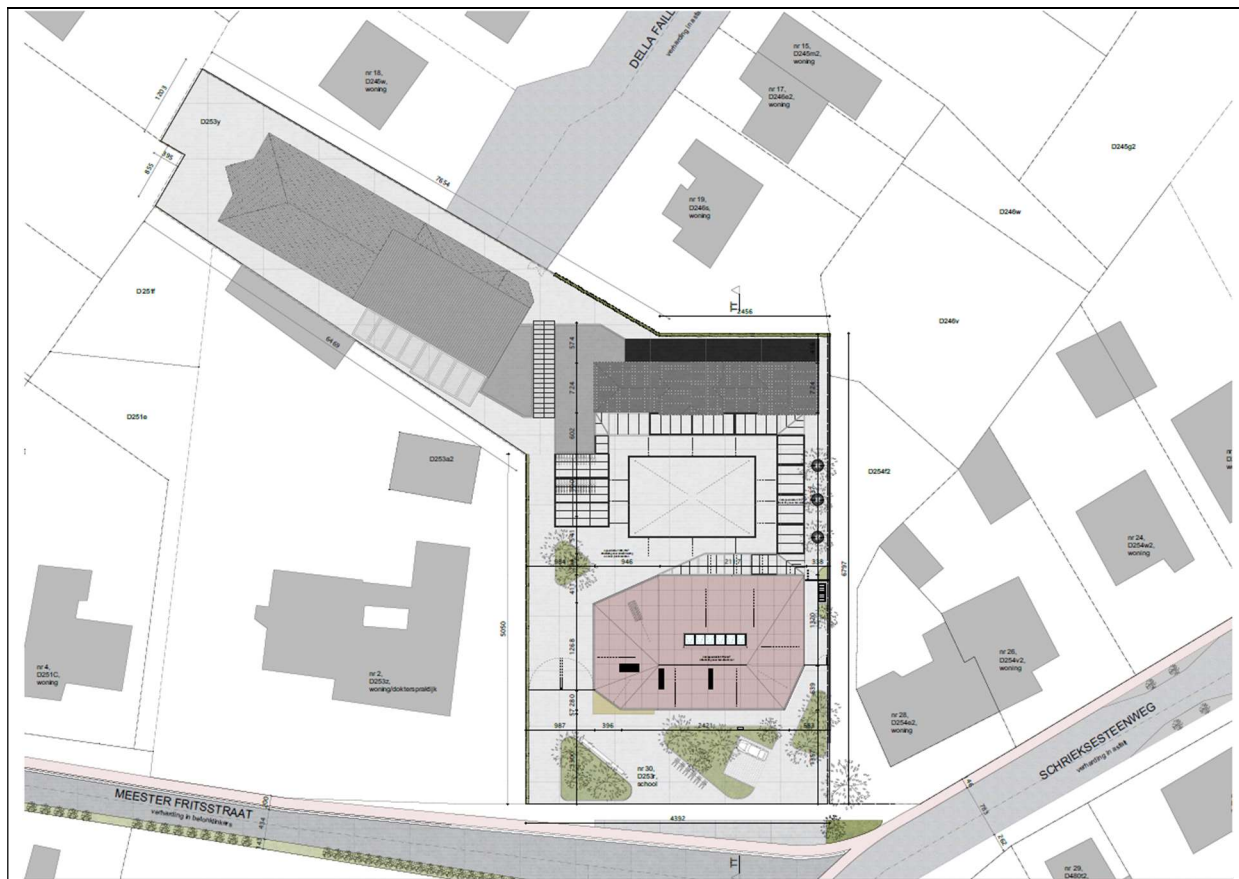
Op maaiveldniveau zijn, naast de bebouwing, alleen maar verhardingen aanwezig. Deze beslaan het centrale speelplein, de toegangsweg ten westen van de schoolgebouwen (die vanaf de Schrieksesteenweg tot achteraan op het perceel doorloopt), de strook achter de klasgebouwen langs de noordkant, en delen van het terrein tussen de Schrieksesteenweg en de zuidelijke schoolgebouwen. In deze laatste strook bevinden zich de enige plekken waar er begroeiing aanwezig is, zoals blijkt uit de eerste foto in figuur 3. Deze verhardingen bestaan uit klinkers. Voor de aanleg van deze verhardingen is de bodem tot een diepte van ca. 30 cm uitgegraven.



Figuur 3. Situatiefoto's van de huidige toestand: 1: vooraanzicht school; 2: zijaanzicht voorkant school; 3: zicht op centrale speelplaats vanuit het noorden; 4: zicht op centrale speelplaats vanuit het westen; 5: zicht op centrale speelplaats vanuit het zuiden; 6: zicht op centrale speelplaats vanuit het noordoosten.

4.2 Nieuwe toestand

Voor het realiseren van de nieuwbouw zullen verschillende van de huidige schoolgebouwen gesloopt worden. Ook de nutsleidingen en verhardingen zullen worden vernieuwd (fig. 4a). De meest noordelijke gebouwen blijven gehandhaafd. De gebouwen langs de westkant en de zuidkant zullen worden verwijderd.



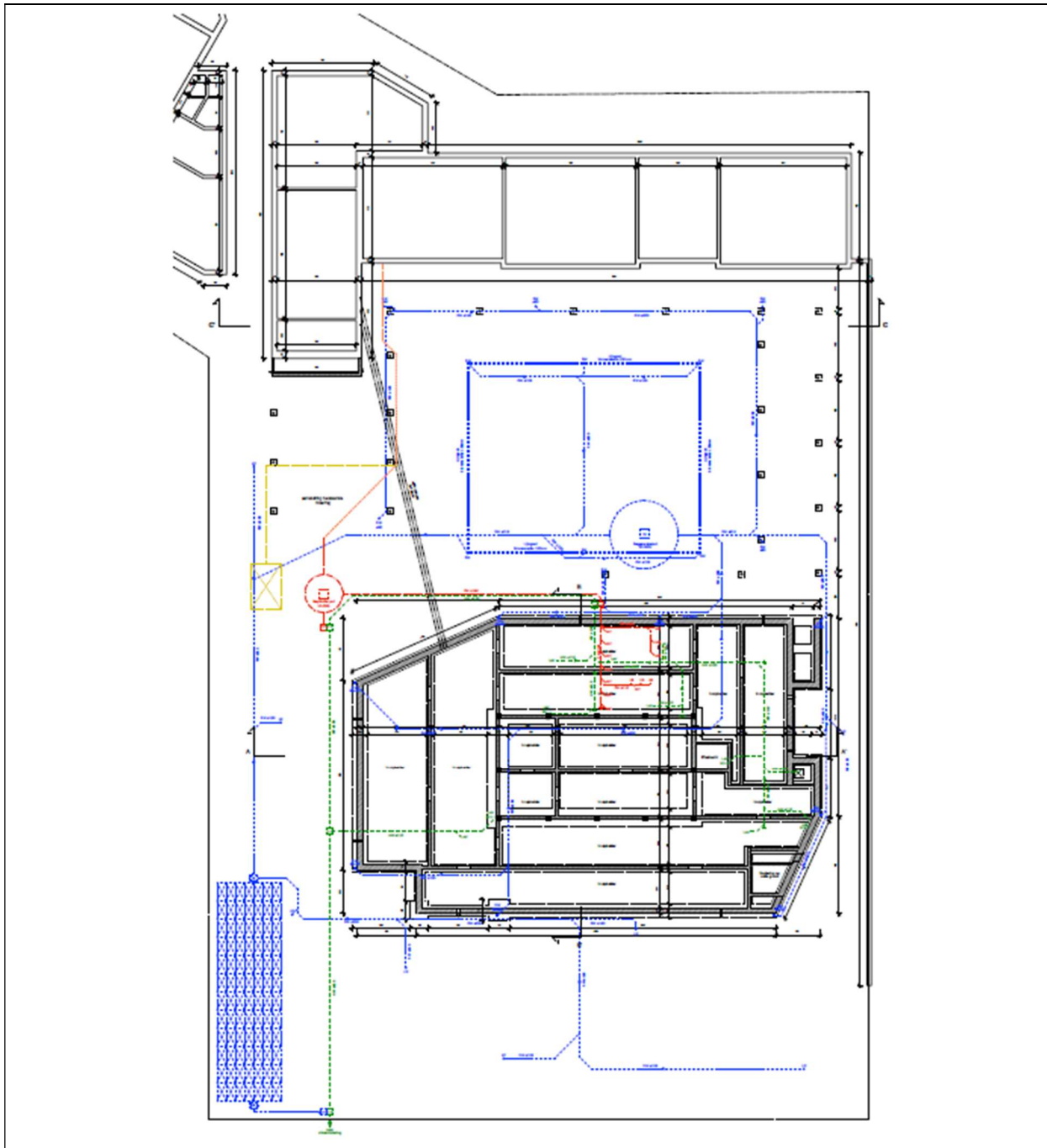
Figuur 4a. Inplantingsplan nieuwe toestand.

Na het slopen van de gebouwen en de verhardingen zal een groot centraal gebouw worden opgetrokken, waarrond nieuwe verhardingen worden aangelegd. Ook zijn er enkele kleine groenstroken voorzien, met name langs de straatkant.

Het nieuwe gebouw zal volledig gefundeerd worden op volle grond. De funderingen bevinden zich langs de buitenmuren maar ook onder alle binnenmuren; ze reiken tot een diepte van ca. 1,3 m. Onder het volledige gebouw worden kruipkelders voorzien, waarvan de vloer op een diepte van ca. 90 cm onder maaiveld ligt. Centraal in het westelijke deel wordt ook een liftschaft voorzien, deze zal tot een diepte van ca. 1,8 m worden uitgegraven. De schacht is beperkt in oppervlakte, namelijk ca. 3,4 m². Het meest noordelijke deel krijgt geen kruipkelders. Leidingen voor nutsvoorzieningen worden op verschillende plaatsen onder dit gebouw voorzien.

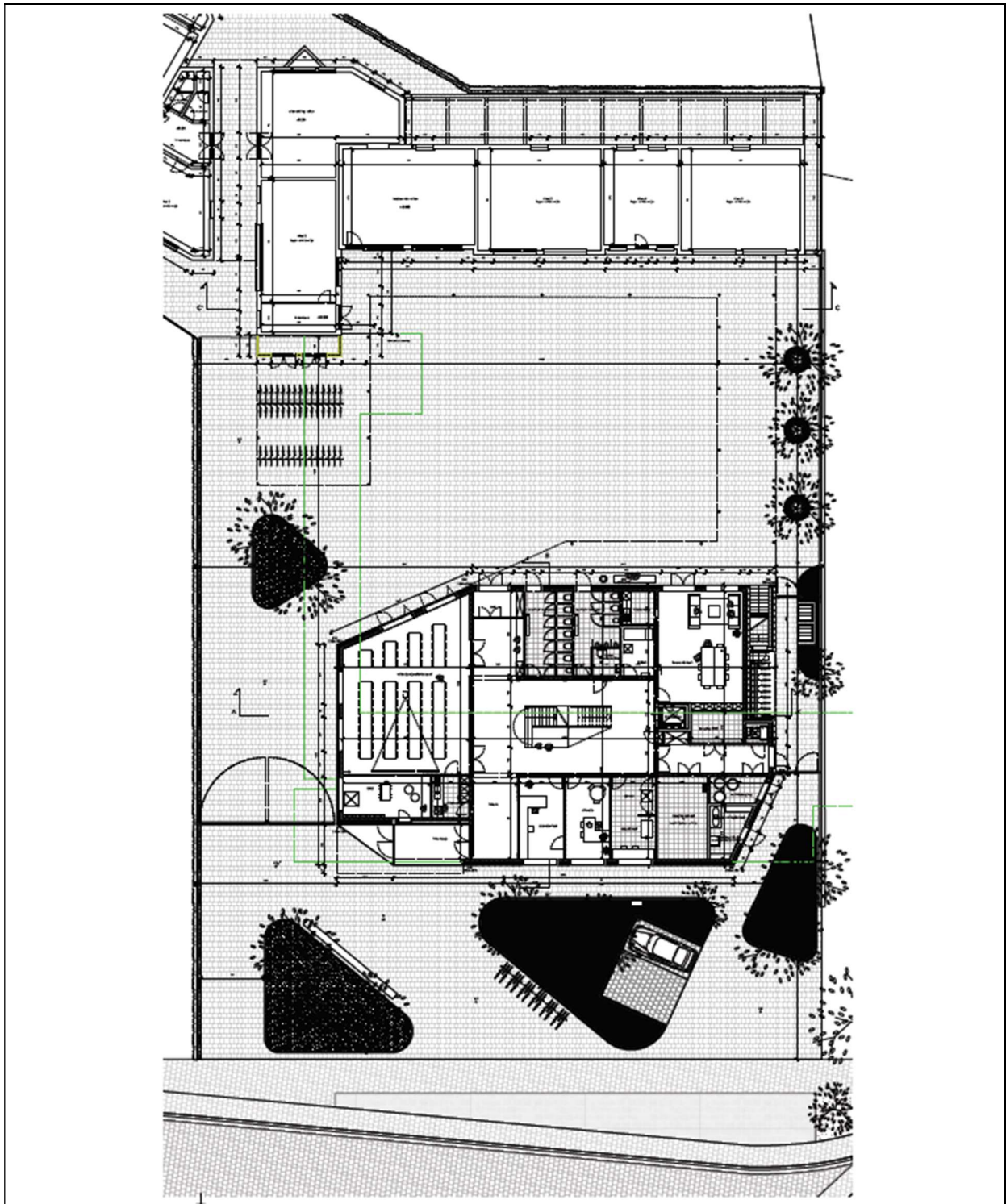
Ten noorden van het nieuwe gebouw wordt een nieuwe speelplaats aangelegd, die ook afgewaterd zal moeten worden. In functie hiervan wordt centraal een gotensysteem aangelegd, dat afwatert naar het bestaande afwaterings- en rioleringsysteem aan de westkant van het perceel. Wel wordt er een regenwaterput

van 20.000 liter voorzien op de speelplaats. Hierop sluiten buiten het afwateringsysteem van de speelplaats ook nog verschillende andere leidingen aan. Aan de noordwesthoek van het nieuwe gebouw wordt een nieuwe septische put (capaciteit: 10.000 liter) voorzien waarop de rioleringsbuizen vanuit het nieuwe gebouw aansluiten. Deze sluit aan bij het bestaande rioleringsnet. Langs de straatkant worden nog 170 infiltratiekratten voorzien (op figuur 4b aangegeven als blauw raster) van 1,2 m x 0,6 m x 0,3 m. Deze worden geplaatst in twee lagen, waardoor het een te infiltreren volume geeft van 36.720 liter en 61 m² infiltratieoppervlakte.



Figuur 4b. Funderingsplan nieuwe situatie.

Rondom het nieuwe gebouw en de gehandhaafde gebouwen worden nieuwe verhardingen voorzien. Deze zullen het onbebouwde oppervlak volledig beslaan, uitgezonderd daar waar nog enkele kleinere groenstroken worden voorzien. Het gaat dan om het aanplanten van enkele bomen langs de oostelijke perceelsgrens, een kleine groenzone ter hoogte van de fietsstalling ten zuiden van de gehandhaafde gebouwen en drie groenzones aan de voorkant van het nieuwe schoolgebouw. Ter hoogte van de middelste van deze laatste zones zullen ook nog enkele parkeerplaatsen voor auto's en fietsen worden voorzien. Het uitvoeren van de verhardingen gebeurt in klinkers (8 cm dik) op een zandbed van 3 cm, een steenslagfundering van 25 cm, een onderfundering van 20 cm en onderlegd met een geotextiel. Dit maakt dat de totale dikte van opbouw 56 cm is.



Figuur 4c. Nieuwe situatie niveau 0.



Figuur 4d. Snedes 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 zijn op enkele locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd of zijn archeologische en/of cultuurhistorische waarden bekend. Deze worden beschreven in paragraaf 5.5.

5.2 Historische (cartografische) bronnen

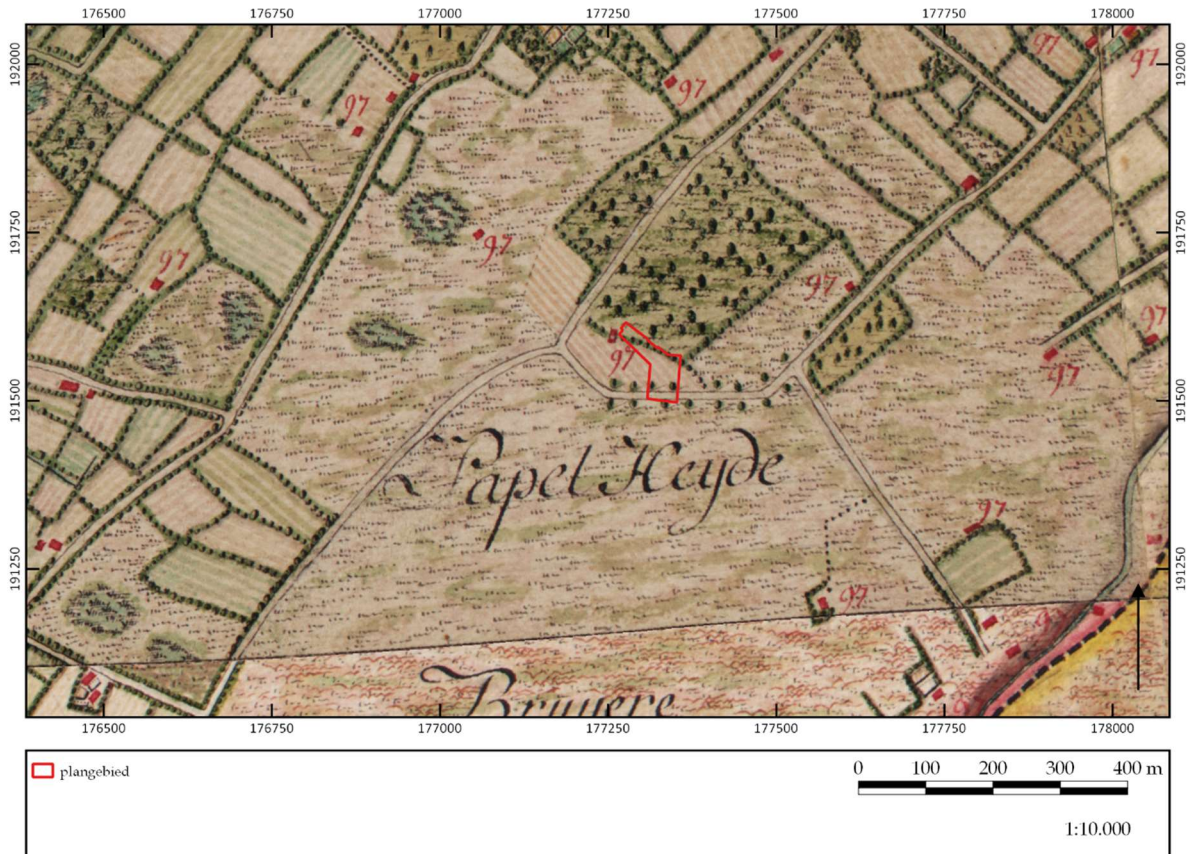
Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Poppkaart, de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaarten van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw zijn voor dit gebied niet voorhanden. Tenslotte is de recente topografische kaart ook bekeken.¹



Figuur 5. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744).

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.

De Frickxkaart (fig. 5) is de oudst beschikbare kaart van het gebied. Gezien het feit dat deze echter weinig gedetailleerd is en geografisch een vrij sterke afwijking vertoont (foutieve georeferentie) is het nut ervan voor het plangebied betrekkelijk. Volgens deze kaart zou het plangebied gelegen zijn op korte afstand van wegen en de omringende landerijen.

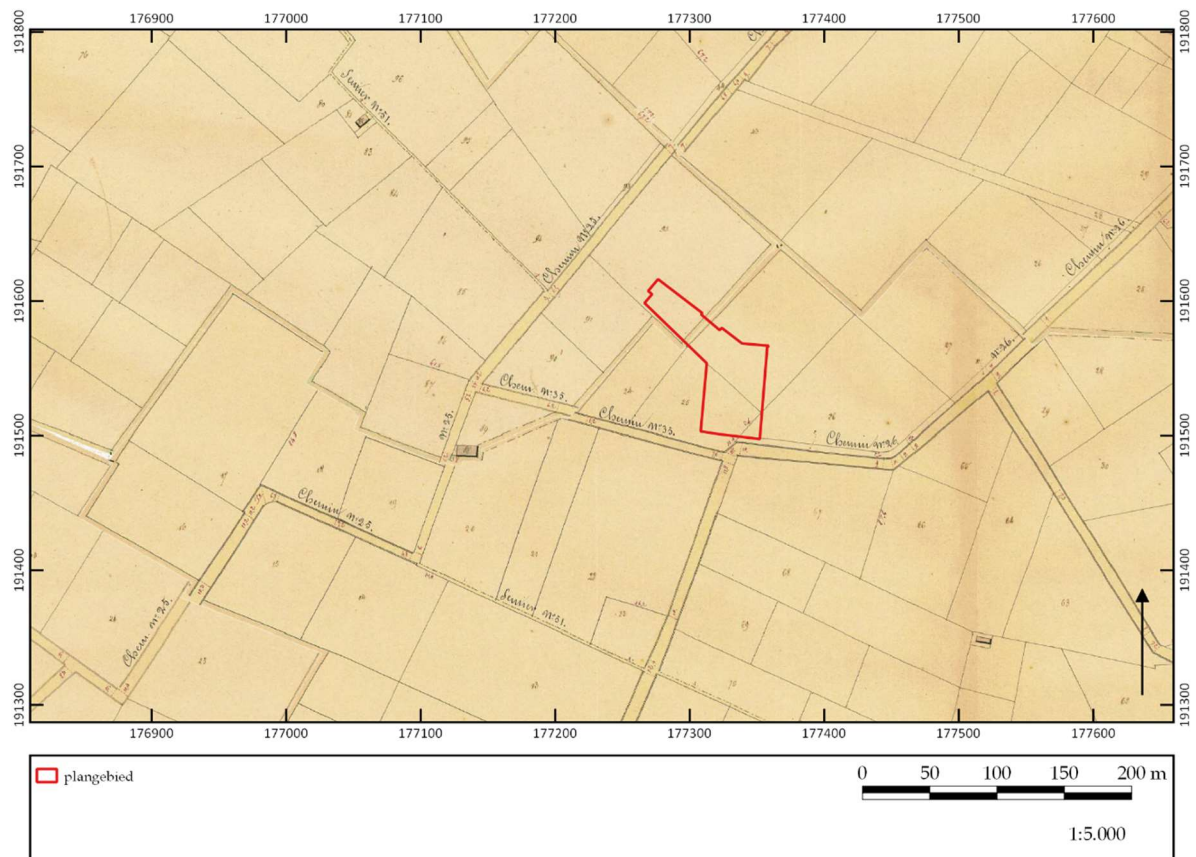


Figuur 6. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778).

Op de Ferrariskaart (1771-1778) (fig. 6) zijn over het algemeen meer details zichtbaar, hoewel dit voor het plangebied relatief is. De kaart geeft aan dat het gelegen is nabij heidegebied, dat zich aan de overkant van de weg bevindt (Papel Heyde). Het plangebied zelf omvat voornamelijk landbouwgrond (onderdeel van een groter perceel) dat aan de noord- en oostkant is afgezet met een bomenrij. Deze bomenrij valt ook nog gedeeltelijk binnen de grenzen van het plangebied. Het uiterste noordelijke puntje ligt in bebost gebied. De zuidrand van het plangebied omvat de weg, die gedeeltelijk overeenkomt met de huidige Meester Fritsstraat. Het is waarschijnlijk dat bij het georefereren hier een kleine fout is opgetreden en dat het plangebied in feite direct aansluit op deze weg, hoewel het niet kan uitgesloten worden dat de weg die op de Ferrariskaart staat een voorloper is van de huidige weg en dat het tracé hiervan in de loop der tijd iets is verlegd.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 7). Ten opzichte van voorgaande kaart is er wat betreft het wegenpatroon wel wat gewijzigd. De wegen die zichtbaar zijn de op de Ferrariskaart

zijn nog aanwezig maar het wegennet is wel sterk uitgebouwd, waarbij het heidegebied dat ten zuiden van het plangebied ligt nu ook is ontsloten. Bovendien is dit hele gebied nu ook verdeeld in percelen. Het plangebied zelf bestaat nu ook uit meerdere percelen. Hoe het grondgebruik eruit heeft gezien kan op basis van deze kaart niet achterhaald worden. Bebouwing komt in de onmiddellijke omgeving niet voor.

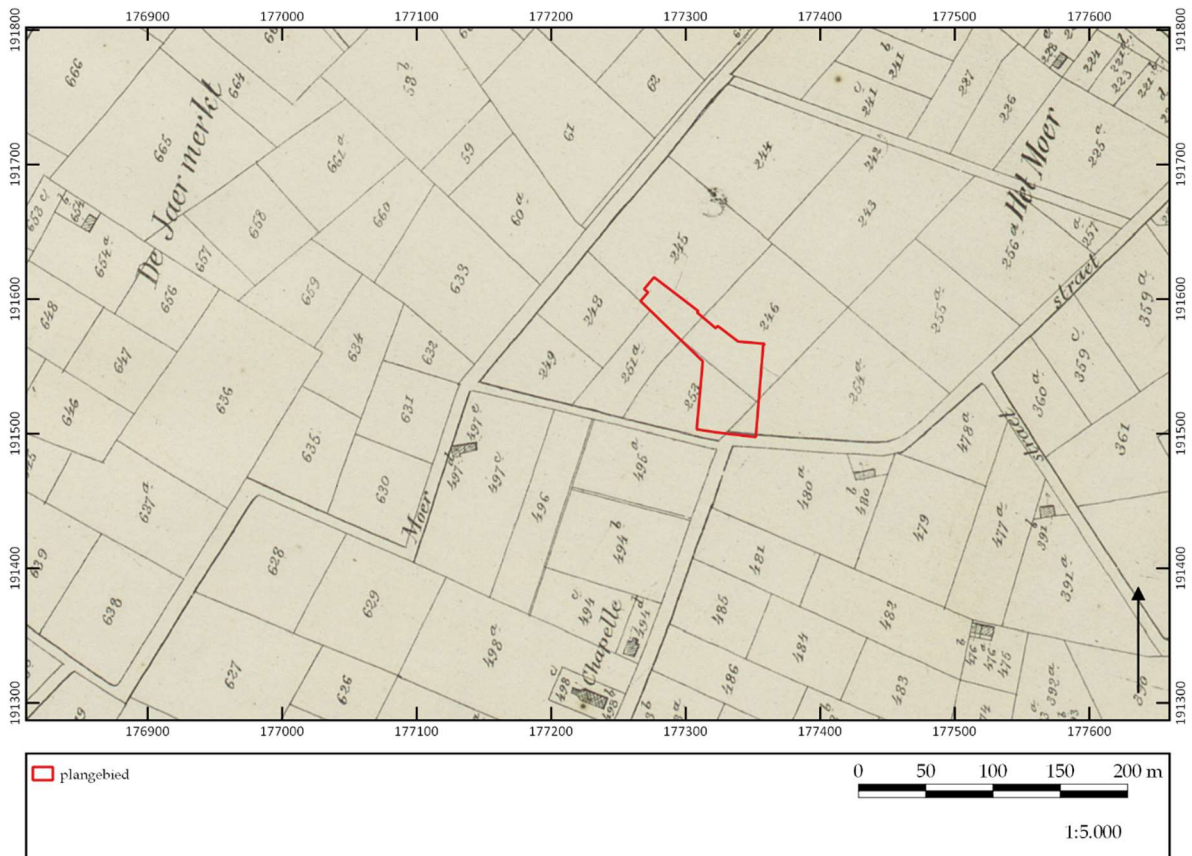


Figuur 7. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841).

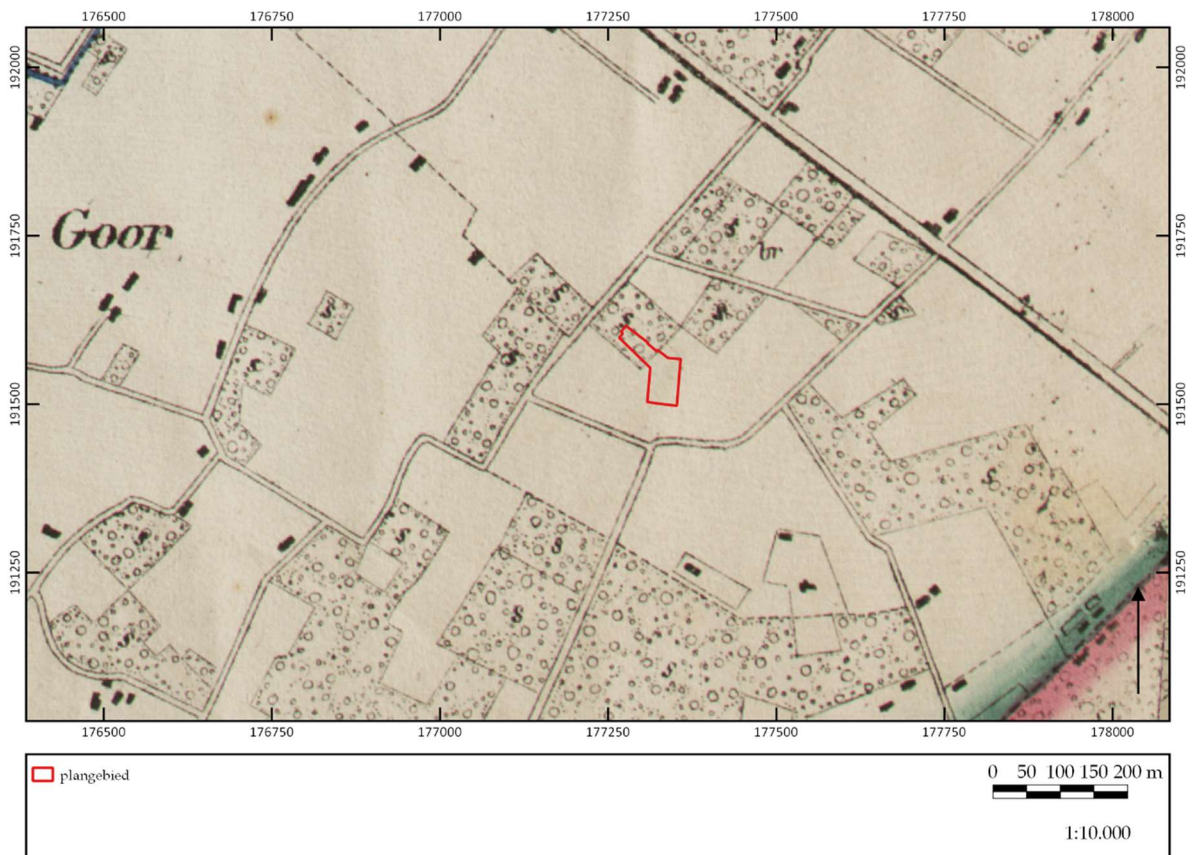
Ten opzichte van de kaart uit de Atlas der Buurtwegen is er voor het plangebied niets veranderd op de Popp-kaart (fig. 8). Ook de wegen rondom het plangebied zijn nagenoeg dezelfde gebleven.

Ook op de Vandermaelenkaart (1846-1854) (fig. 9) zijn de wegen hetzelfde gebleven. Wel geeft deze kaart meer inzicht in het grondgebruik in en rondom het plangebied in halverwege de 19^e eeuw. In de omgeving komen nog grote stukken onontgonnen heide voor. Daarnaast zijn verschillende percelen bebost met een dennenbos. Dit geldt ook voor het noordwestelijke deel van het plangebied. Voor de rest van het plangebied is niets aangegeven; mogelijk betekent dit dat het gebruik als landbouwgrond zoals in de voorgaande eeuw, is doorgegaan.

Opvallend is wel dat het plangebied nu niet meer langs de straat ligt maar een stuk naar het noorden. Aangezien het wegennet niet is veranderd ten opzichte van de andere gelijktijdige historische kaarten kan dit alleen verklaard worden door een fout in de georeferentie.

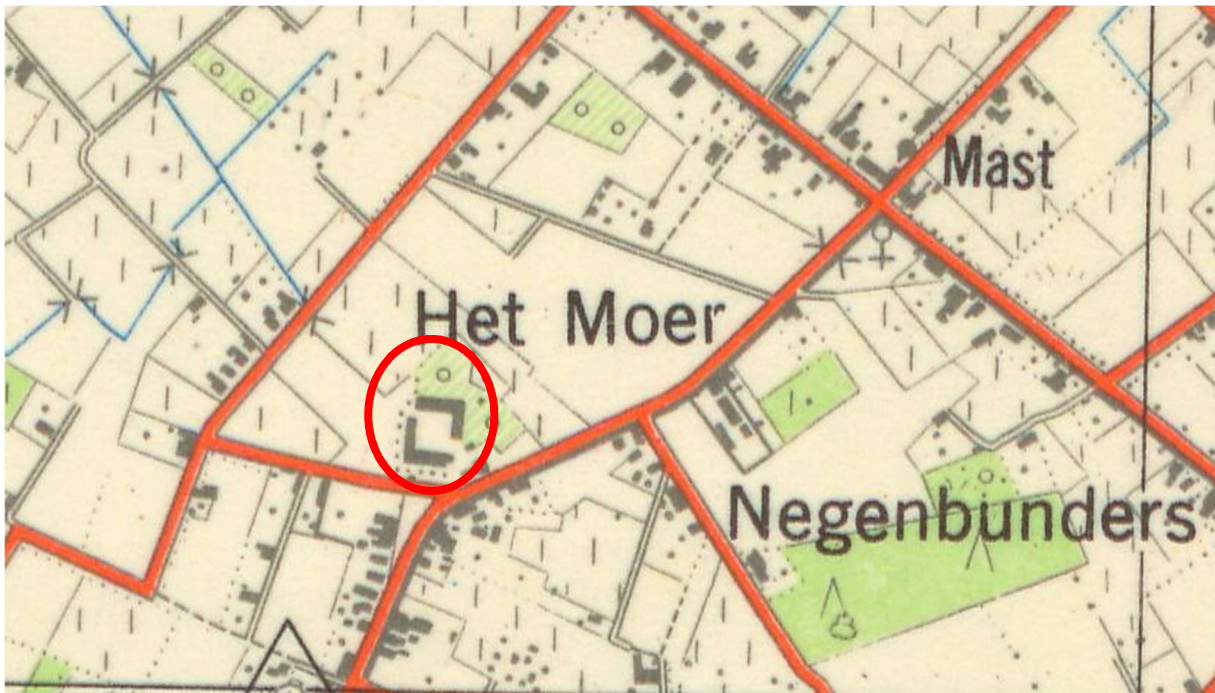


Figuur 8. Uitsnede uit de Popp-kaart (1842-1879).



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

Afsluitend is de topografische kaart uit 1964 nog bekeken (fig. 10). Hierop is duidelijk zichtbaar dat het plangebied al deels bebouwd is.



Figuur 10. Uitsnede uit de topografische kaart uit 1964, met aanduiding van het plangebied.

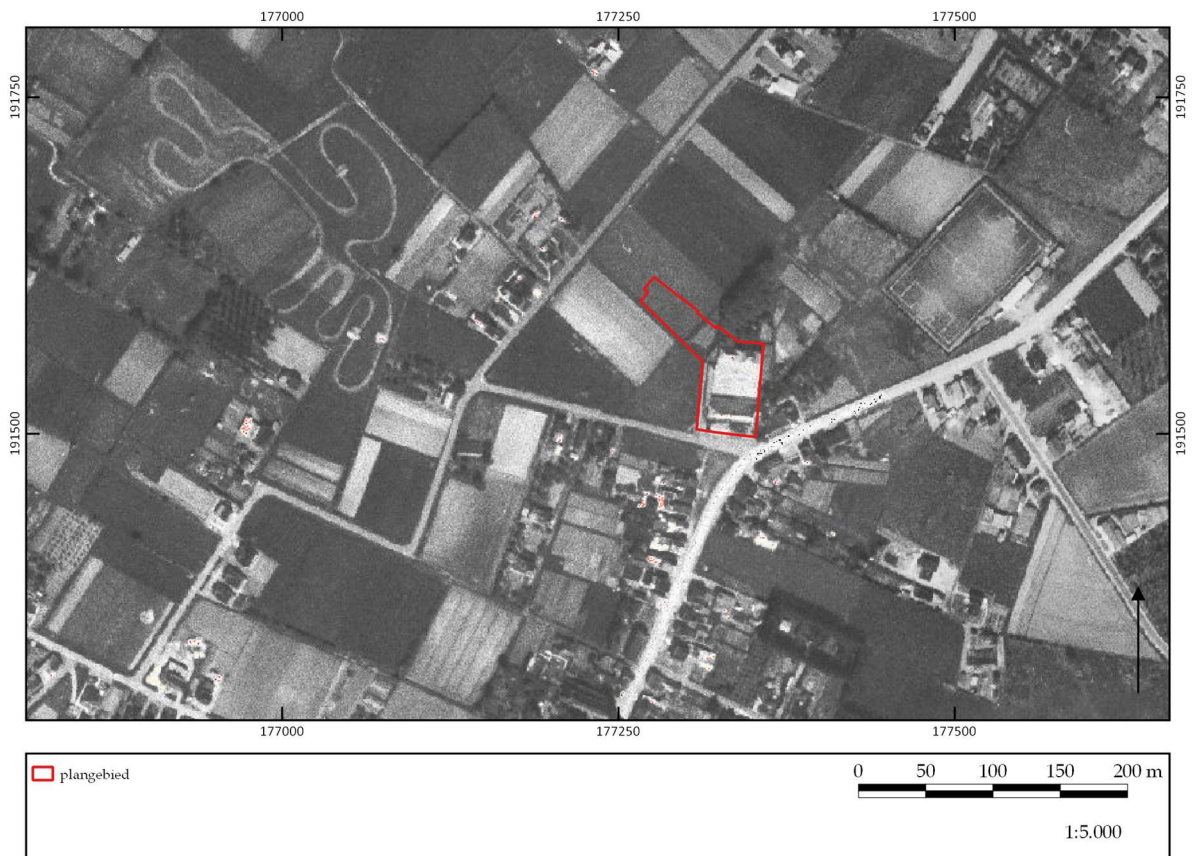
5.3 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- en 19^e-eeuwse historische kaarten en de topografische kaart uit 1964, zijn ook luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 11) toont dat het perceel al gedeeltelijk bebouwd is zoals ook uit de topografische kaart is gebleken; de rest is in gebruik als landbouwgebied. Dat geldt ook voor de omringende terreinen. Bebouwing komt voor ten zuiden van het plangebied, langs de straten.

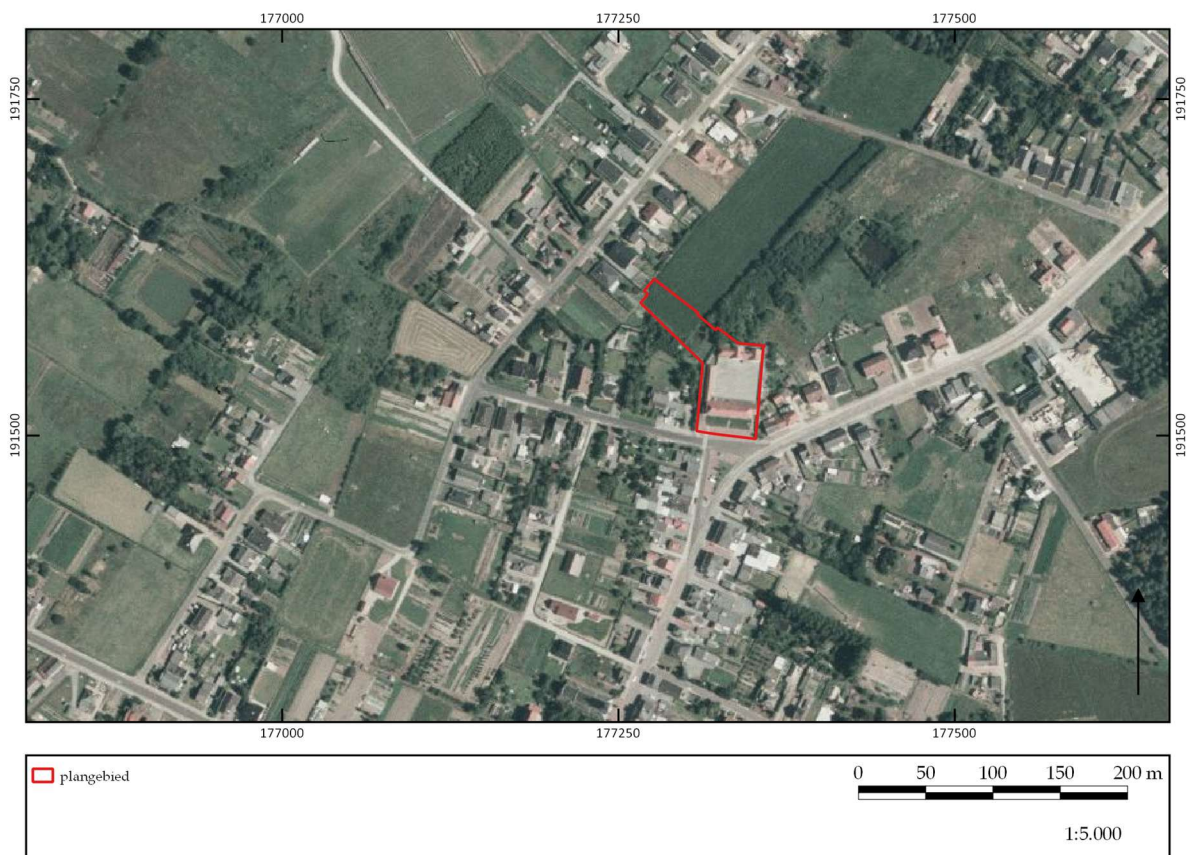
Op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 12) is te zien dat het gebruik van het terrein niet gewijzigd is. Wel is de omgeving sterk ontwikkeld en volgebouwd.

Uit de luchtfoto uit 2000-2003 (fig. 13) blijkt dat het noordwestelijke deel van het terrein nu ook bebouwd is. Hiermee is het volledige plangebied bebouwd.

Deze situatie blijft ongewijzigd tot op heden (fig. 14).



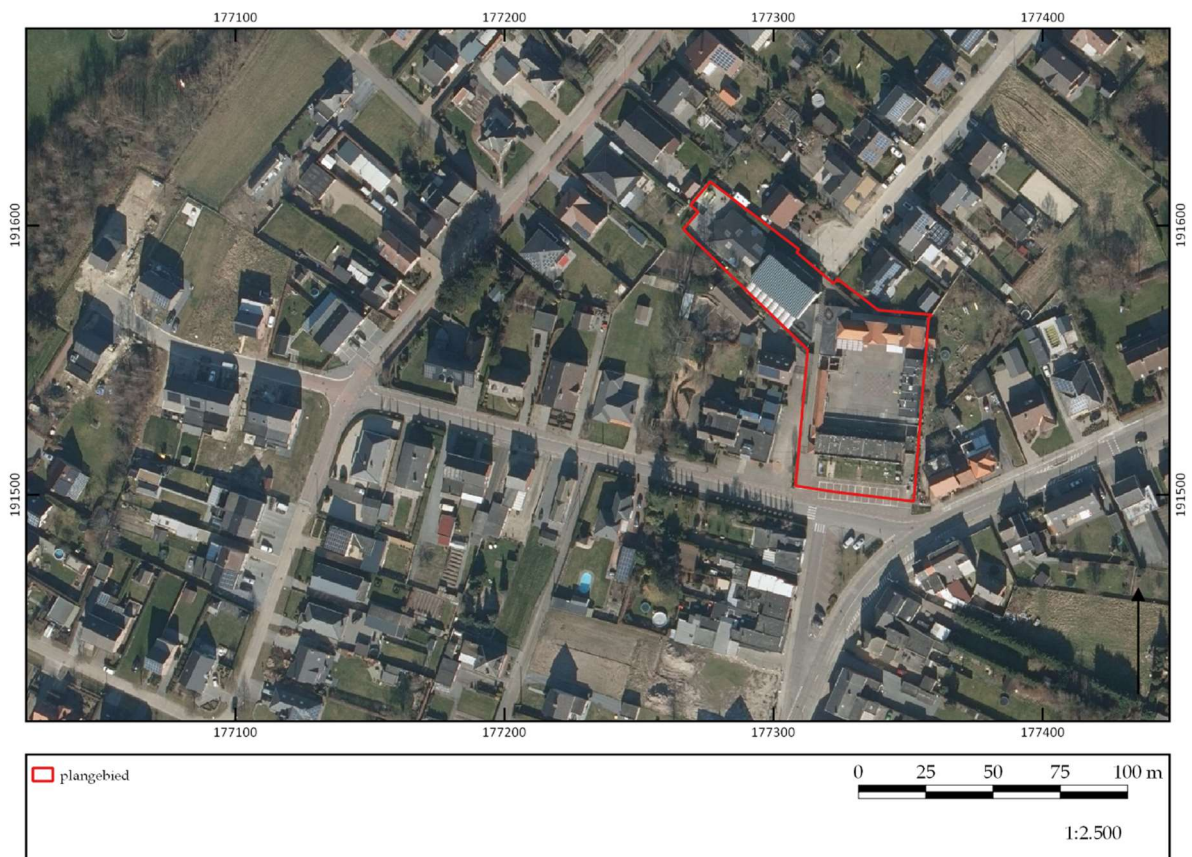
Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971.



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



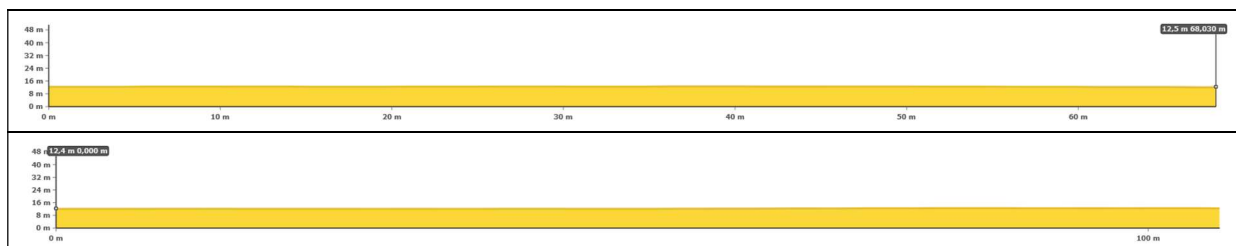
Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003.



Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto uit 2018.

5.4 Geo(morfo)logie en bodem

Het maaiveld in het plangebied is vlak, wat niet verwonderlijk is aangezien het hele terrein bebouwd en verhard is. Dit maaiveld ligt op ca. 12,5 m +TAW (fig. 15).



Figuur 15. Doorsnede door het terrein (boven: N-Z; onder: NW-ZO).

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

5.4.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

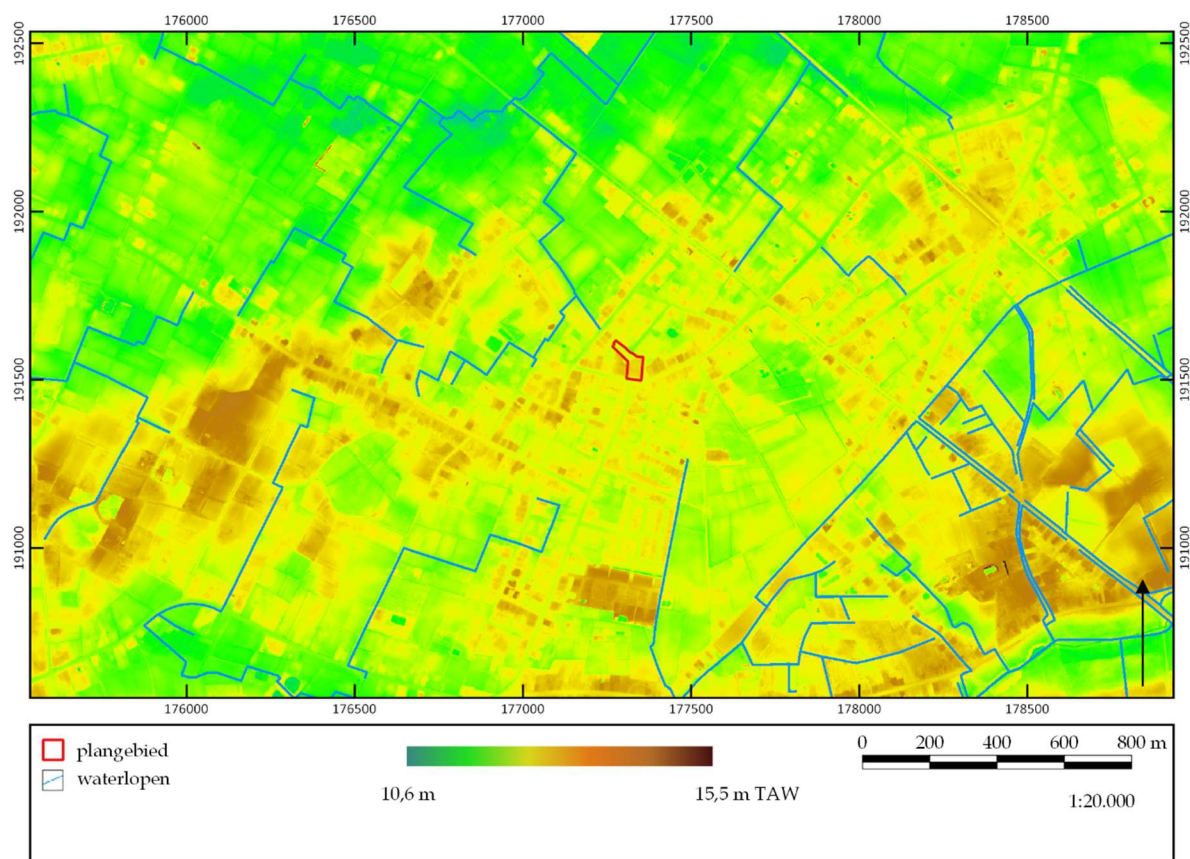
Uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 16) blijkt dat het plangebied op een iets hoger gelegen gedeelte in het landschap is gelegen, ten opzichte van een lagergelegen gebied ten noorden. Het is echter opmerkelijk dat de iets hogere delen in het landschap precies overeenkomen met de locatie van de woningen langsheen de wegen, terwijl de nog braakliggende percelen lagergelegen blijken te zijn. Hoewel de algemene tendens is dat er een iets of wat langgerekte, oost-west georiënteerde zandrug lijkt te lopen waarop het plangebied ook gelegen is, is het ook mogelijk dat voor het bouwen van de huizen de bodem iets opgehoogd is. Het hoge aantal waterlopen in de directe omgeving, waarbij er geen enkele met een natuurlijk tracé lijkt te zijn maar allen hebben een rechtlijnig (en daardoor artificieel) tracé, suggereert dat het gebied matig nat is en goed ontwaterd moet worden. In dit perspectief is het dan ook niet onlogisch aan te nemen dat percelen in functie van huizenbouw iets opgehoogd zijn. Het matig natte karakter van de bodems in deze omgeving blijkt ook uit de bodemkaart (zie verder).

5.4.2 Tertiair geologische kaart

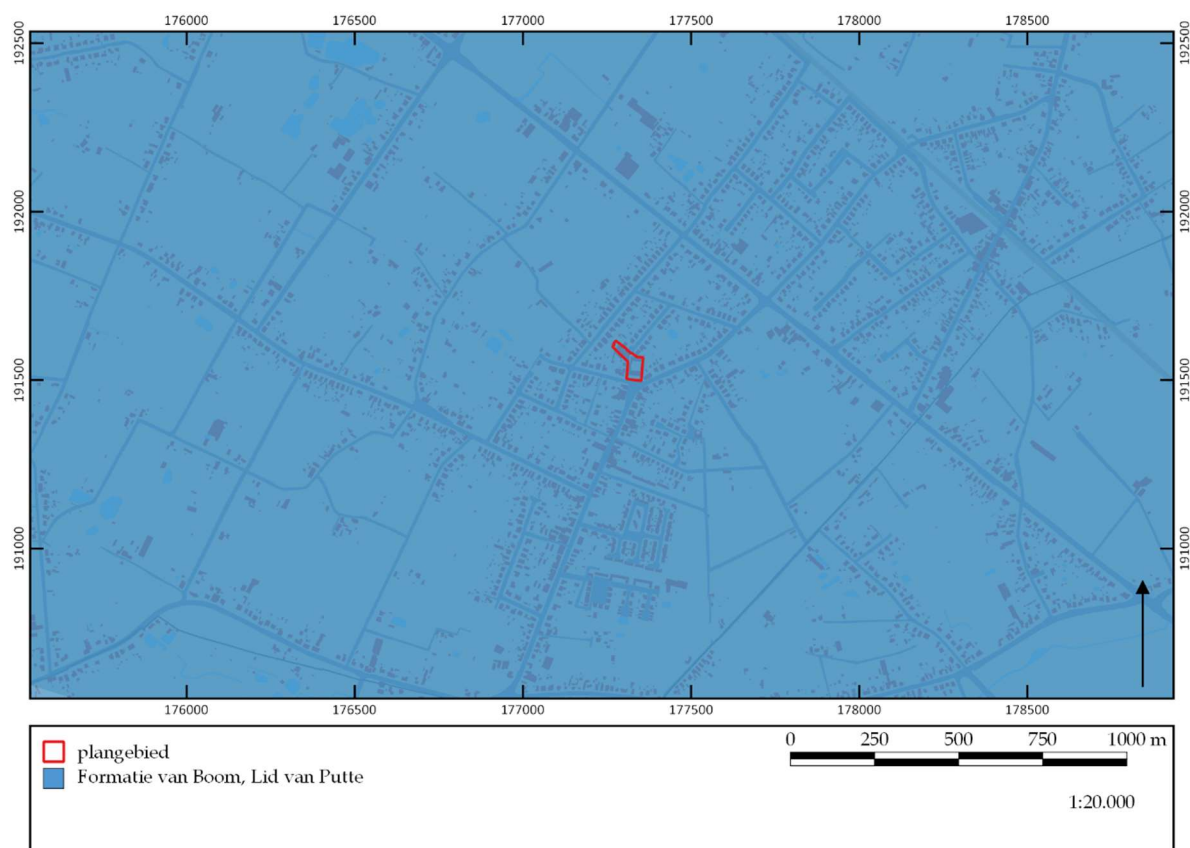
Op de tertiair geologische kaart (fig. 17) ligt het plangebied in een gebied waarin de formatie van Boom is gekarteerd, meer bepaald het lid van Putte. Deze formatie is gevormd tijdens het oligoceen (33,6 – 28,4 miljoen jaar geleden). Het lid van Putte wordt gekenmerkt door silthoudende zwartgrijze klei met veel organisch materiaal. Doorheen deze klei komen, in variërende hoeveelheden, glauconiet, pyriet en septaria voor. In de buurt van het plangebied werd tijdens booronderzoek de formatie van Boom, lid van Putte aangetroffen op een diepte van ca. 15,7 m.³

² Alle bodemkaarten uitgezonderd de bodemgebruikskaart kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be. De bodemgebruikskaart is te raadplegen op www.geopunt.be.

³ www.dov.vlaanderen.be.



Figuur 16. Hoogteligging van het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II.



Figuur 17. Uitsnede van de tertiair geologische kaart.

5.4.3 Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (fig. 18) tenslotte wordt aangegeven dat het te ontwikkelen deel van het plangebied zich bevindt op profieltype 3, waarvoor geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie zijn aangetroffen.⁴ De quartaire ondergrond wordt gekenmerkt door eolische afzettingen uit het weichseliaan (mogelijk ook vroeg-holoceen), die tot maximaal 5 m dik kunnen zijn. Deze zandige afzettingen bevatten over het algemeen glauconietkorrels en keienvloeren. Onder de eolische afzettingen zijn ook fluviatiele afzettingen waargenomen uit het laat-pleistoceen, die de formatie van Zemst vormen.

5.4.4 Bodemtype

De bodemkaart van Vlaanderen (fig. 19) geeft aan dat in het te ontwikkelen deel van het plangebied twee bodemtypen zijn gekarteerd, namelijk voor een heel klein stukje op bodemtype OB (bebouwd gebied, het zuidelijke deel van het plangebied) en bodemtype lSdF; matig natte lemig zandgronden met humus en/of ijzer B horizont. De bouwvoor is ongeveer 30 cm dik en donkergrijs. De onderliggende podzol B is soms weinig duidelijk.

5.4.5 Potentiële bodemerosiekaart en bodembedekkingskaart

De potentiële bodemerosiekaart per perceel uit 2016 geeft geen informatie over de potentiële bodemerosie op dit terrein. Hetzelfde geldt voor alle terreinen in een wijdere omgeving. Om die reden is hij niet afgebeeld. Op de bodembedekkingskaart uit 2012 (1 m resolutie) (fig. 20) zijn de school en verhardingen zichtbaar. Slechts een klein deel van het plangebied is begroeid.

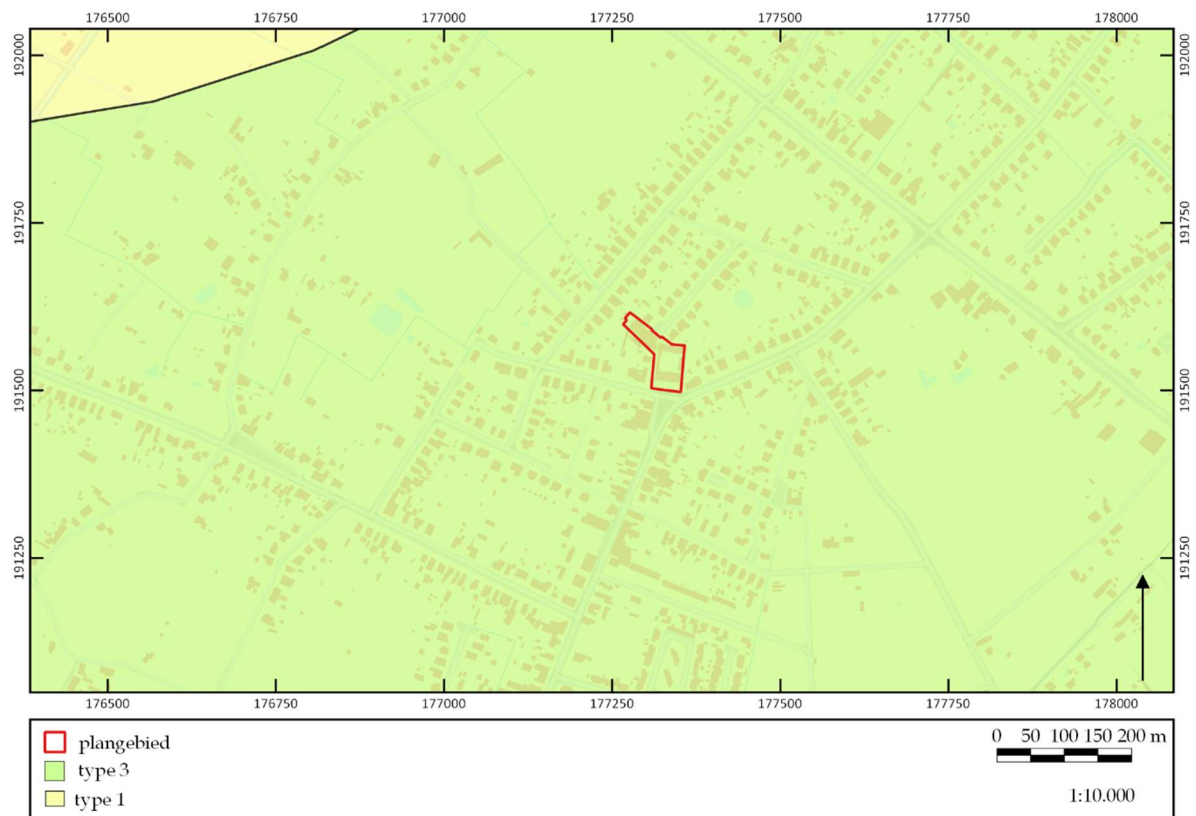
5.5 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar in een straal van ca. 1 km zijn eigenlijk geen archeologische waarden bekend (fig. 21).⁵ Een van de locaties waar iets over bekend is, is een plangebied aan de Kleine Steenweg, op enige afstand ten oosten van het plangebied, waar reeds archeologisch vooronderzoek (proefsleuvenonderzoek) is uitgevoerd (CAI ID 207289).⁶ Hier is een aantal sporen en vondsten aangetroffen maar dit zijn er niet heel erg veel. De sporen bleken voornamelijk van recente datum te zijn en toe te schrijven aan landbouwactiviteiten. Verder zijn nog enkele afwateringsgreppels gevonden. Uit de nieuwe tijd is een kuil en een gracht aangesneden. Mogelijk kan deze gracht in verband gebracht worden met de Spaanse Linie uit de 16^e eeuw. Enkele sporen zijn op basis van hun meer diffuse vorm en minder homogene vulling aan oudere perioden toegeschreven, hoewel dit niet onderbouwd kon worden aan de hand van vondsten uit deze sporen.

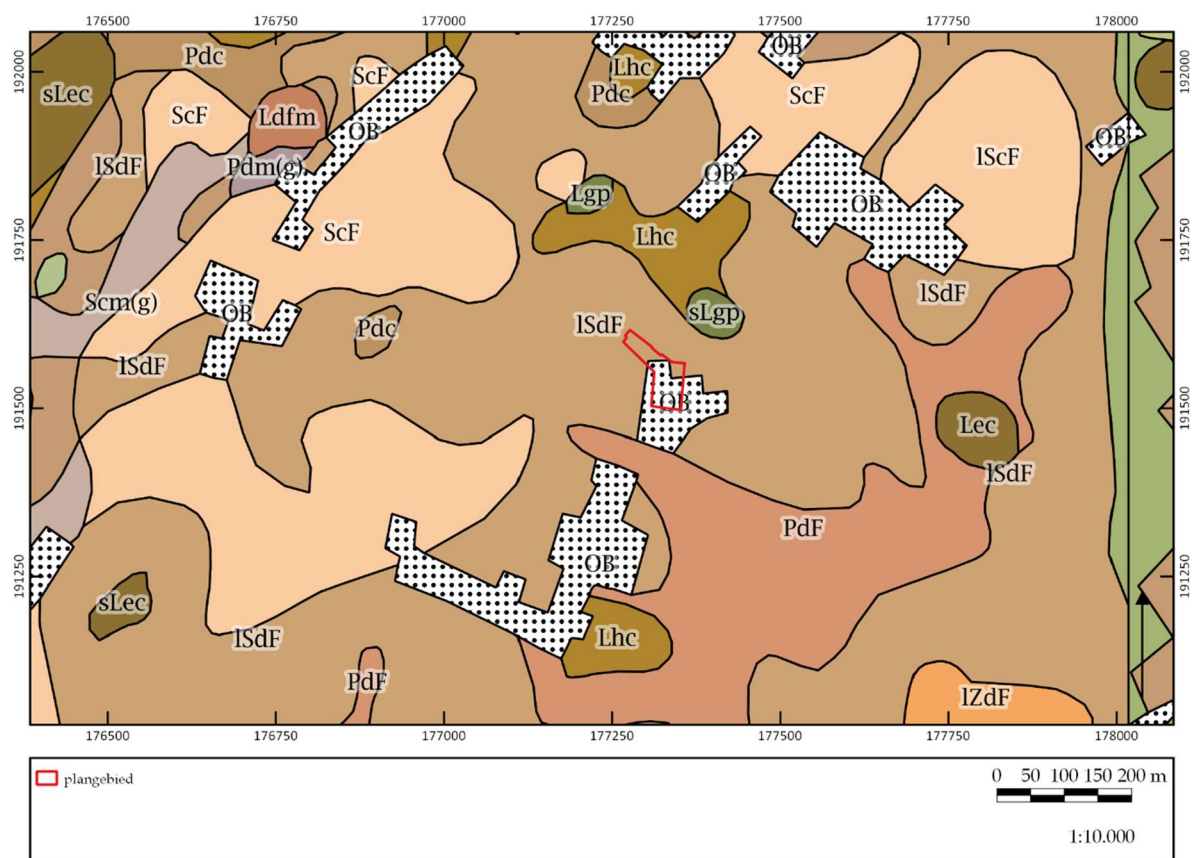
⁴ www.geopunt.be.

⁵ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 5 augustus 2018 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

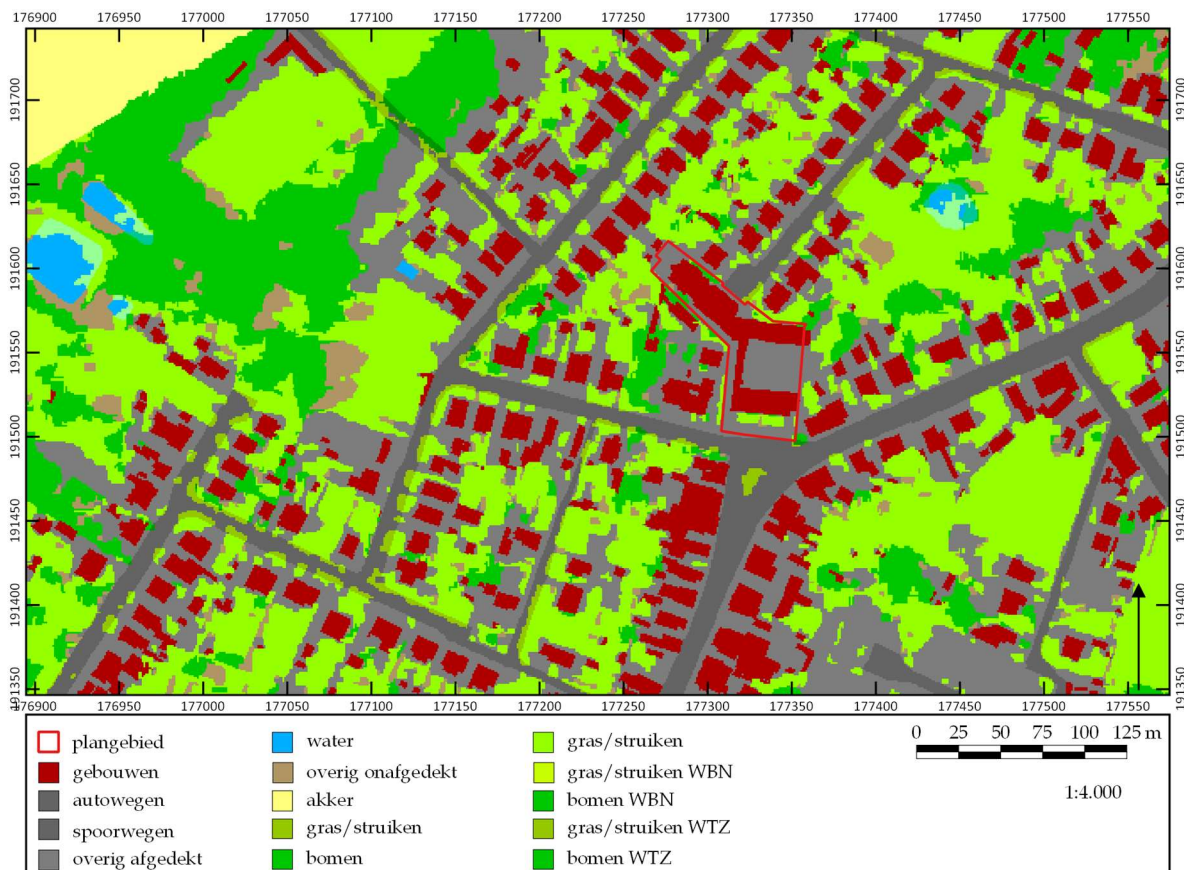
⁶ Vander Ginst, Yperman & Smeets 2014.



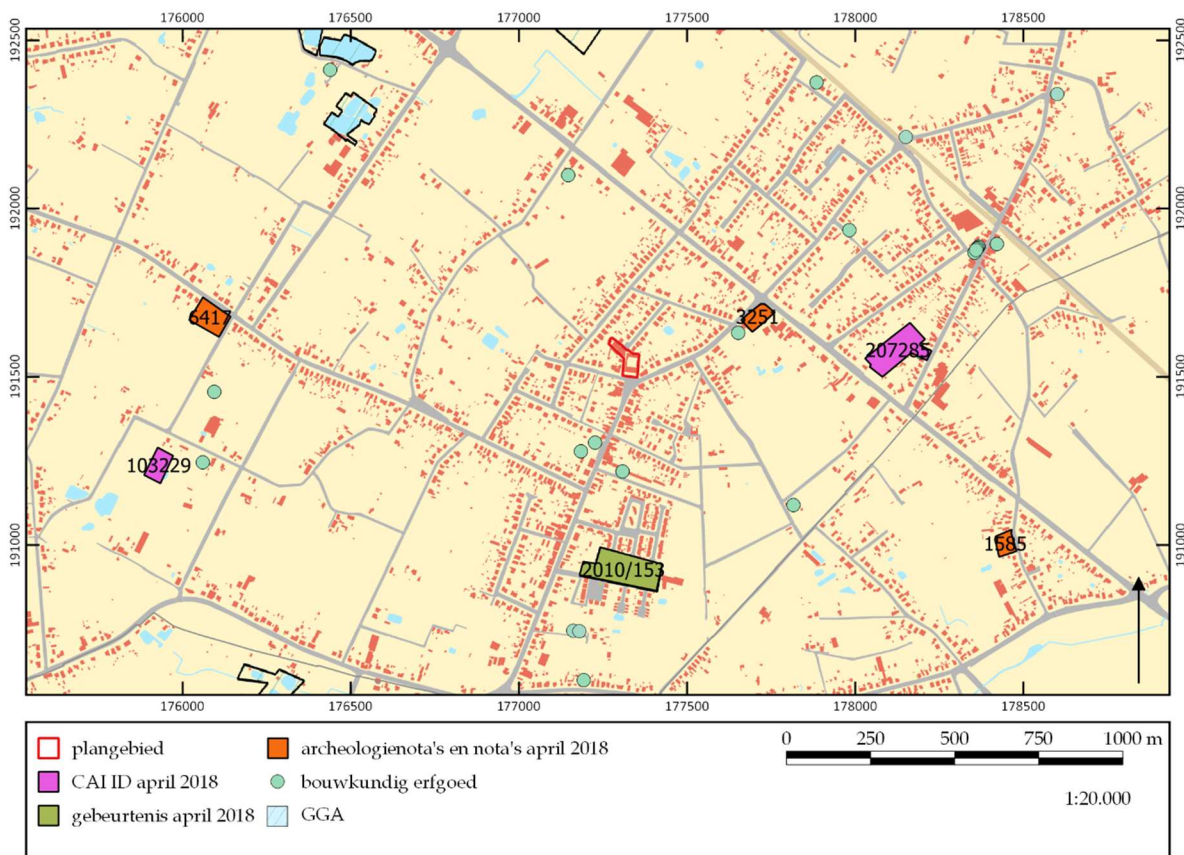
Figuur 18. Uitsnede van de quartair geologische kaart.



Figuur 19. Uitsnede van de bodemkaart met aanduiding van het plangebied.



Figuur 20. Uitsnede van de bodembedekkingskaart.



Figuur 21. Overzicht van de waarden uit de CAI.

Het tweede terrein dat archeologisch onderzocht is, ligt op het kruispunt van de Schrieksesteenweg en de Liersesteenweg. Naar aanleiding van een geplande verkaveling is hier eerst een archeologienota opgesteld (nr. 3251) waarna proefsleuven zijn getrokken. Hierbij zijn alleen recente verstoringen en enkele greppels aangetroffen maar was er geen sprake van een archeologische site. Het terrein is bijgevolg vrijgegeven.⁷

Tijdens het onderzoek aan de Cardijnlaan (dossiernummer 2010/153) zijn alleen recente sporen aangetroffen en is geen vervolgonderzoek uitgevoerd.

Verder is er direct ten zuiden van het plangebied, aan de Schrieksesteenweg 5, een woonstalhuis opgenomen op de lijst van de vastgestelde bouwkundige erfgoed-relicten alsook op de inventaris bouwkundig erfgoed-relicten (ID 2567).⁸ Deze boerenwoning met stallen stamt uit de eerste helft van de 20^e eeuw. Op enkele 100-den meters ten noordoosten ligt aan de Pijpelbossen 3 een woonhuis met stal in geleemd vakwerkbouw, die als beschermd monument is aangemerkt. Deze dateert van voor de eerste Wereldoorlog. Deze boerenarbeiderswoning is ook opgenomen op de lijst van vastgestelde bouwkundig erfgoed-relicten en in de inventaris bouwkundig erfgoed-relicten (ID 2562).⁹ Andere cultuurhistorische waarden bevinden zich ook op enkele 100-den meters van het plangebied of zelfs nog verder.

Verder zijn er 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, bouwkundig erfgoed – relicten;
- Wetenschappelijke inventaris: orgels, wereldoorlog relicten;
- Unesco Werelderfgoed;
- Beheersplannen;
- Erfgoedlandschappen.

⁷ Heirbaut 2018.

⁸ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/2567>.

⁹ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/2562>.

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 Analyse en conclusie

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 en 2**).¹⁰ Hieruit is gebleken dat het plangebied in een vanuit archeologisch standpunt onbekende omgeving ligt. In de wijde omgeving is er vooralsnog zo goed als geen archeologisch onderzoek gedaan en zijn ook vanuit archeologische vondstmeldingen bekend. De enige onderzoeken die zijn uitgevoerd, is vooreerst gesitueerd op een kleine 700 m ten noordoosten van het plangebied, en hier zijn slechts weinig sporen aangetroffen (het merendeel dateert bovendien nog uit een zeer recent verleden). Bij onderzoek aan het kruispunt van de Schrieksesteenweg en de Liersesteenweg (op nog geen 500 m ten noordoosten) zijn alleen recente verstoringen en enkele greppels uit de nieuwe/nieuwste tijd gevonden. Bij onderzoek op ca. 600 m ten zuiden zijn ook alleen recente sporen gevonden.

Deze lacune in kennis is eerder het gevolg van het beperkte aantal onderzoeken dat is uitgevoerd dan dat het iets zegt over de situatie in het verleden. Het is immers niet zonder meer uit te sluiten dat er zich geen archeologische site binnen de grenzen van het plangebied bevindt.

¹⁰ Er zal hier geen herhaling van het voorgaande hoofdstuk plaatsvinden, het volstaat te verwijzen naar paragraaf 5.5 voor een overzicht van de archeologische en cultuurhistorische waarden in en rondom het plangebied.

Voor wat steentijd betreft kan op basis van de landschappelijke situatie beargumenteerd worden dat de trefkans op een site hier klein tot middelmatig is, gezien de enigszins verhoogde ligging ten opzichte van de omgeving en de aanwezigheid van een heidelandschap op zeer korte afstand – een landschapstype waarvan bekend is dat het naar steentijd toe een zekere potentie inhoudt aangezien in dergelijke landschappen dikwijls kleinere vennen aanwezig waren die de mogelijkheid boden om aan drinkwater te komen. Hoewel deze vennen nu dikwijls niet meer in het landschap aanwezig zijn, moet er steeds rekening mee gehouden worden dat deze in een heidelandschap gemakkelijk onderstoven kunnen geraken. Aangezien dergelijke omgevingen dikwijls werden gefrequentieerd tijdens de steentijd, kan een kleine tot middelmatige potentie voor steentijd worden voorgesteld.

Voor de andere perioden is het moeilijk om op basis van parallellen van bekende vindplaatsen iets voorop te stellen met betrekking tot de potentie voor de periode vanaf de metaaltijden tot en met de volle middeleeuwen. Hierdoor kan alleen afgegaan worden op de landschappelijke ligging van het plangebied. Hoewel al aangegeven is dat het landschap matig nat is, en er sprake is van slechts een lichte verhoging ten opzichte van de omgeving, kan niet uitgesloten worden dat er zich hier een archeologische site kan bevinden. Er zijn echter in de omgeving wel gunstiger locaties voor bewoning en/of begraving aan te duiden. Hierom wordt een kleine tot middelmatige potentie voor een site uit de metaaltijden tot en met de volle middeleeuwen voorgesteld.

De landschapshistoriek van het plangebied kent weinig verandering vanaf de 18^e eeuw (**onderzoeksvraag 3**). Vanaf de Ferrariskaart is duidelijk dat het plangebied gelegen is nabij heidegebied en dat het toen in gebruik genomen was als landbouwgebied. Op de chronologisch daarop volgende kaarten is niet duidelijk waar het terrein voor gebruikt werd, hiervoor ontbreekt het nodige detailniveau. Het lijkt ten tijde van het opmaken van de kaarten van de Atlas der Buurtwegen ingedeeld te zijn in verschillende percelen maar dit is alweer niet meer zichtbaar op de Vandermaelenkaart. Hoe het ook zij, het terrein is gedurende de nieuwe tijd niet bebouwd en wordt pas vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw in gebruik genomen voor het bouwen van de Gemeentelijke basisschool.

6.1.2 Impact van de geplande werken

Voor de volledige beschrijving van de werken die op het terrein zijn uitgevoerd en de geplande werken volstaat het hier te verwijzen naar hoofdstuk 4.

Bij het bouwen van de lokalen van de school is de bodem reeds verstoord: alle gebouwen zijn gefundeerd (zowel onder de buitenmuren als onder de binnenmuren), en voor het aanleggen van de verhardingen is de bodem reeds tot een diepte van 30 cm afgegraven en voor het aanleggen van alle afwateringssystemen en nutsleidingen is de bodem plaatselijk nog dieper verstoord.

De school is reeds gebouwd halverwege de vorige eeuw. Er kan aangenomen worden dat bij het bouwen en aanleggen van alle nutsleidingen geen rekening is gehouden met eventuele archeologische resten. We mogen veronderstellen dat bij het bouwen

van de school de bodem op het hele terrein diepgaand is verstoord, aangezien vanuit de bodemkaart afgeleid kan worden dat de bouwvoor ongeveer 30 cm dik is.

De huidige bebouwing en verhardingen op het grootste deel van het perceel zullen worden gesloopt (zie figuur 2). Hierna wordt een nieuw gebouw opgetrokken, dat tot een diepte van 1,3 m gefundeerd zal zijn en overal van kruipkelders wordt voorzien die tot een diepte van 90 cm onder maaiveld zullen reiken. Een groot deel van deze nieuwbouw zal zich op dezelfde plaats bevinden als het huidige zuidelijke gebouw langs de Schrieksesteenweg, en dus op een reeds diepgaand verstoorde locatie. Een ander deel van het gebouw komt op een locatie waar nu de speelplaats is, en waar de bodemopbouw tot minstens 30 cm is verstoord bij de aanleg ervan.

De verhardingen zullen aangelegd worden op plaatsten waar nu ofwel verhardingen aanwezig zijn, ofwel op plaatsen waar nu schoolgebouwen staan die diepgaand gefundeerd zijn.

De nieuwe septische put komt op een locatie waar nu een schoolgebouw staat, en dus in reeds diepgaand verstoorde grond. De nieuwe wateropvangput komt op de speelplaats op een plaats waar de bodem al tot minstens 30 cm diepte is verstoord. Deze put zal dieper gaan dan de huidige verstoring.

6.1.3 Aanbeveling en kennisvermeerderingspotentieel

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er vooralsnog weinig bekend is over dit gebied. In de omgeving is momenteel nog nagenoeg geen onderzoek uitgevoerd kunnen worden. Dit betekent dat wanneer er onderzoek in deze streek wordt uitgevoerd, dit sowieso een bijdrage vormt aan de kennis van de menselijke bewoning in en het gebruik van dit gebied (**onderzoeksvraag 5**).

Uit het historisch en archeologisch onderzoek is een kleine tot middelmatige potentie voorgedragen voor alle perioden vanaf de steentijd tot en met de volle middeleeuwen; voor de jongere perioden geldt een geringe potentie. Echter, als de impact van de reeds uitgevoerde werken voor de school en de geplande nieuwbouw in ogenschouw worden genomen, dan blijkt dat het terrein in het verleden reeds diepgaand verstoord is bij het bouwen van de school. Dit betekent dat de hierboven beredeneerde archeologische potentie naar beneden bijgesteld dient te worden, en dat voor alle perioden een zeer geringe potentie geldt.

Om die reden wordt dan ook geen verder onderzoek meer aangeraden: vanuit een kosten-batenanalyse en vanuit het standpunt van kennisvermeerderingspotentieel is dit niet te verantwoorden.

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er vooralsnog weinig bekend is over dit gebied. In de omgeving is momenteel nog nagenoeg geen onderzoek uitgevoerd kunnen worden. Dit betekent dat wanneer er onderzoek in deze streek wordt uitgevoerd, dit sowieso een bijdrage vormt aan de kennis van de menselijke bewoning in en het gebruik van dit gebied.

Uit het historisch en archeologisch onderzoek is een kleine tot middelmatige potentie voorgedragen voor alle perioden vanaf de steentijd tot en met de volle middeleeuwen; voor de jongere perioden geldt een geringe potentie. Echter, als de impact van de reeds uitgevoerde werken voor de school en de geplande nieuwbouw in ogenschouw worden genomen, dan blijkt dat het terrein in het verleden reeds diepgaand verstoord is bij het bouwen van de school. Dit betekent dat de hierboven beredeneerde archeologische potentie naar beneden bijgesteld dient te worden, en dat voor alle perioden een zeer geringe potentie geldt.

Om die reden wordt dan ook geen verder onderzoek meer aangeraden: vanuit een kosten-batenanalyse en vanuit het standpunt van kennisvermeerderingspotentieel is dit niet te verantwoorden.

Literatuur

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>

<https://cai.onroerenderfgoed.be>

<http://www.geopunt.be/>

Geraadpleegde literatuur

Vander Ginst, V., W. Yperman & M. Smeets, 2014: *Het archeologische vooronderzoek aan de Kleine Steenweg te Heist-op-den-Berg*, Archeo-rapport 225.

Van Ranst, E. & C. Sys, 2000: *Eénduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent, 133.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2018H8	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10000	05/08/2018
2018H8	2	bouwplannen	huidige situatie	nvt	nvt	2018
2018H8	3	foto's	situatiefoto van de huidige toestand van het terrein	nvt	nvt	2018
2018H8	4	bouwplannen	nieuwe toestand	nvt	nvt	2018
2018H8	5	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:25.000	1744
2018H8	6	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1771-1778
2018H8	7	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1841
2018H8	8	historische kaart	uitsnede uit Poppkaart (1842-1879) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1842-1879
2018H8	9	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1845-1854
2018H8	10	historische kaart	uitsnede uit topografische kaart NGI met aanduiding plangebied	1:10.000	1:10.000	1964
2018H8	11	orthofoto	luchtfoto's uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	05/08/2018
2018H8	12	orthofoto	luchtfoto's uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	05/08/2018
2018H8	13	orthofoto	luchtfoto's uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	05/08/2018
2018H8	14	orthofoto	luchtfoto's uit 2018 met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	05/08/2018
2018H8	15	hoogteprofiel	doorsnede van het terrein van N naar Z, en van NW naar ZO	nvt	nvt	05/08/2018
2018H8	16	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het digitaal hoogtemodel II	onbekend	1:20.000	05/08/2018
2018H8	17	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	05/08/2018
2018H8	18	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	05/08/2018
2018H8	19	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	05/08/2018
2018H8	20	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:4.000	05/08/2018
2018H8	21	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:20.000	05/08/2018