



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Verkaveling aan het Bovenpad te Grobbendonk.
Archeologienota

Elly N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Verkaveling aan het Bovenpad te Grobbendonk. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 86

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 26980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: september 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.

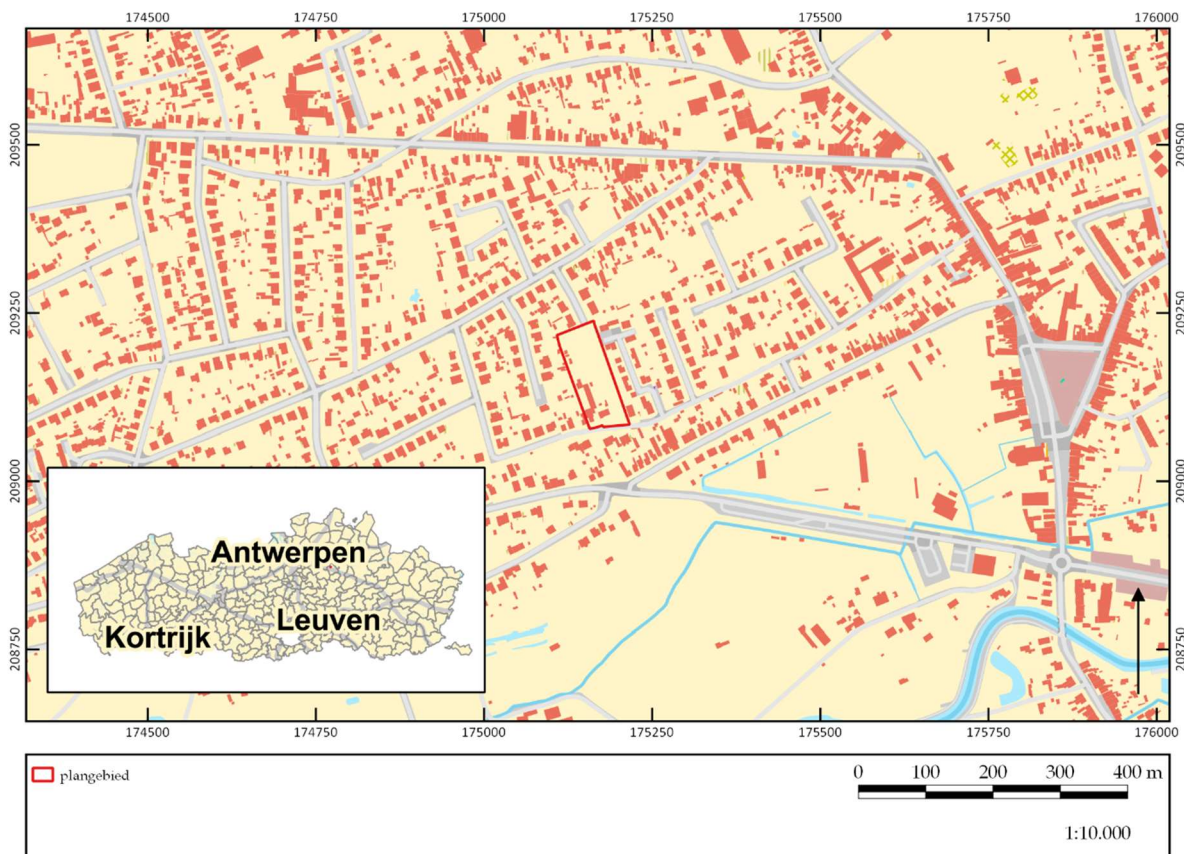
Deel I. Verslag van de resultaten

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 GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	12
5 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK (ASSESSMENT)	14
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	14
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	14
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	16
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	20
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	23
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	23
5.5.2 TERTIAIRE BODEM	24
5.5.3 QUARTAIRE BODEM	25
5.5.4 BODEMTYPE	26
5.5.5 BODEMBEDEKKINGSKAART EN POTENTIËLE BODEMEROSIE	26
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	28
6 SYNTHESE	32
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	32
6.5.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	32
6.5.2 IMPACT VAN DE GEPLANEDE WERKEN	37
6.5.3 AANBEVELING EN KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	37
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	39
LITERATUUR	46
GERAADPLEEGDE WEBSITES	46
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	46

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen in de gemeente Grobbendonk aan het Bovenpad. Het omvat enkele kadastrale percelen, waarvan de meeste bebouwd zijn en één in gebruik als weiland/akker. De bedoeling is om mettertijd een gedeelte van de bebouwing te verwijderen en het geheel te verkavelen. Deze verkaveling zal in drie fasen gebeuren.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

Het onderzoek (projectcode 2018G223) is door een erkend archeoloog uitgevoerd, conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

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

Het verslag van de resultaten van het vooronderzoek omvat naast deze inleiding nog vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de vraagstellingen die voor dit onderzoek relevant zijn, opgesomd. Deze vraagstellingen zullen in hoofdstuk 6 beantwoord worden, in zoverre als mogelijk op basis van de resultaten van het vooronderzoek. De gehanteerde werkwijze en onderzoeksstrategie worden in hoofdstuk 3 beschreven.

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

1.1 Randvoorwaarden

Op dit moment is het bebouwde gedeelte nog bewoond en daardoor ontoegankelijk voor archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem. De verkaveling zal in fasen gebeuren, waardoor het uitvoeren van archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem niet anders dan ook gefaseerd zal kunnen verlopen. Omwille van financiële redenen wordt ervoor gekozen om het uitvoeren van fase 1 in het vooronderzoek pas uit te voeren na het verkrijgen van de vergunningsaanvraag, aangezien het niet zeker is dat de verkavelingsvergunning wordt toegekend.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Bovenpad, Grobbendonk	
Ligging	Bovenpad 27-29, 2280 Grobbendonk	
Provincie	Antwerpen	
Kadastrale gegevens	GROBBENDONK/ 1 ^e AFD/ sectie B/percelen 165A, 165B, 166F	
Bounding Box	X	Y
	174990.028	209266.720
	175348.633	209266.720
	174990.028	209049.633
	175348.633	209049.633
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek	
Projectcode	2018G223	
Uitvoerders/ actoren	Elly N.A. Heirbaut	
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162	
Nummer wettelijk depot	nvt	
Termijn	september 2018	
Oppervlakte plangebied	ca. 8.945 m ²	
Geplande ingreep	verkaveling	
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 3.000m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, en is gelegen buiten een zone waarop lagere oppervlaktecriteria van toepassing zijn.	
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1.	
Geraadpleegd	M. van Gils in het kader van een eerder opgestelde archeologienota voor de Leopoldstraat, op korte afstand van dit plangebied	
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, archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in uitgesteld traject.	

2 Vraagstellingen

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

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

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

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

Om de fysische geografie van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, 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) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen geraadpleegd worden op het online Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be). Hetzelfde geldt voor de topografische kaarten van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970). De kaart van Popp (1842-1879) is 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, de veelvuldige bronnen uit de rijke lokale heemkundige traditie en bronnen rond historische streekbeschrijving en toponymie.

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 aanwezigheid of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving. Historische bronnen toonden zich erg bruikbaar voor het kaderen van de bewoningsaanwezigheid in de (onmiddellijke) omgeving, waarbij de oudste bron een oorkonde uit 1267 behelst.

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 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 allen zijn afgebeeld op klein formaat omwille van de opmaak van de tekst.

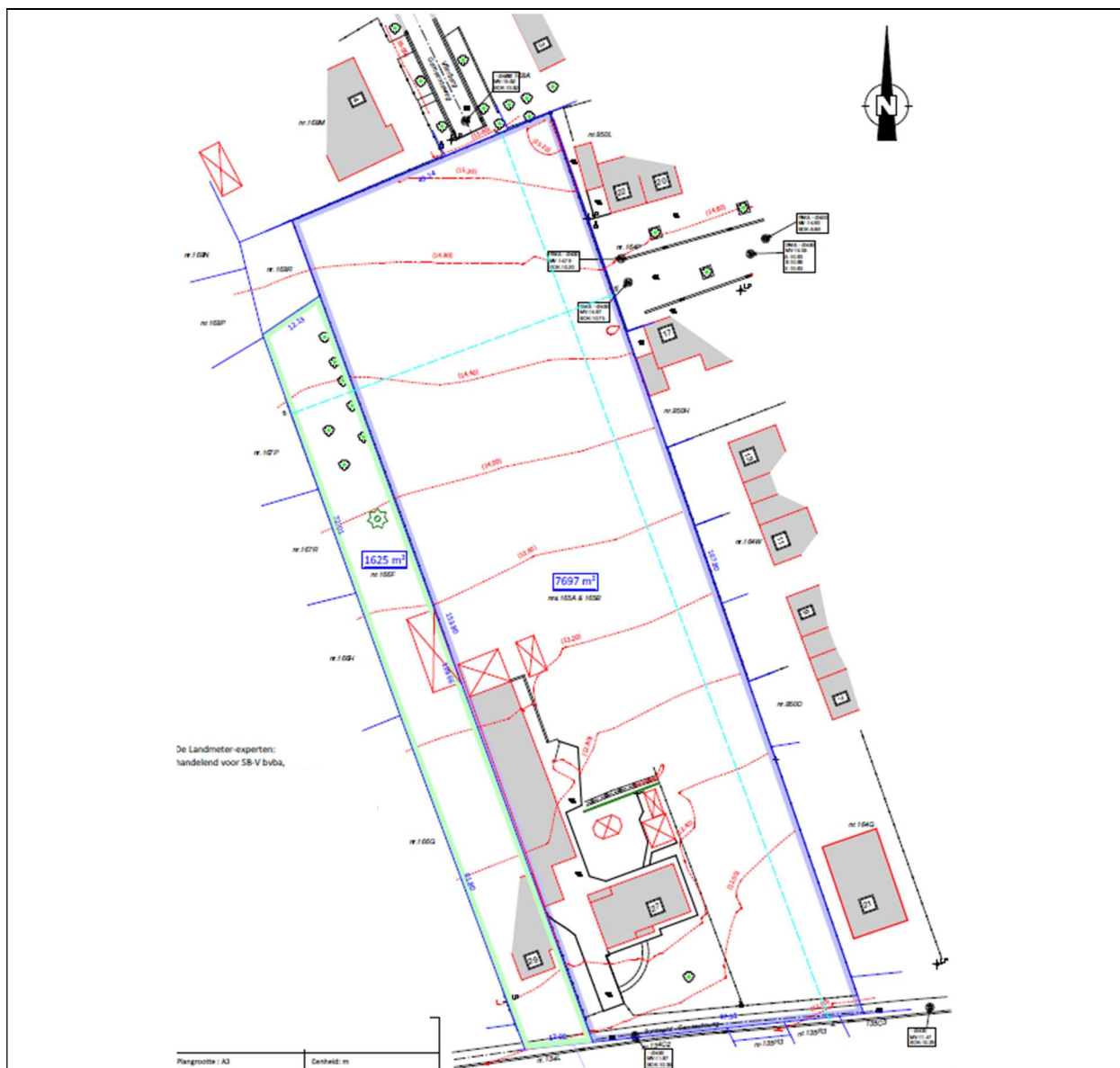
De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto's en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische 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 grootste gedeelte van het plangebied is momenteel in gebruik als weiland/akker (perceel 165A). Perceel 165B is bebouwd: centraal staat een grote woning met errond verhardingen. De oprit is gesitueerd aan de westkant, en geeft uit op een rij geschakelde bijgebouwen (meer solide constructies in baksteen, zoals stal en magazijn: aangegeven in het grijs). Achteraan in deze rij staat nog een lichte constructie (aangegeven als rood omlijnd met rood kruis erin); ook het gebouw op dezelfde hoogte hiervan is een lichte constructie. Het gaat dan om een houtkot en een tuinberging. Het andere perceel is smal en lang. Op het perceel bevindt zich een woning met oprit en verhardingen. Daarachter ligt een tuin waarin nog een groot licht bijgebouw (tuinberging) staat. Daarachter is er weer een tuin, waarin op het einde nog een klein bijgebouw staat (kot) staat.



Figuur 2. Inplantingsplan huidige toestand.

4.2 Nieuwe toestand

De genoemde woningen blijven onveranderd bestaan. Ook de tuin op perceel 165B, en het eerste bijgebouw in de geschakelde rij bijgebouwen zal blijven staan. Een gedeelte van de tuin op perceel 166F zal ongewijzigd blijven. De rest van het plangebied zal worden verkaveld; hiervoor zullen de andere bijgebouwen en verhardingen worden verwijderd.



Figuur 3. Verkavelingsplan.

De verkaveling zal in drie fasen gebeuren. Tijdens de eerste fase zal alleen lot 1 worden afgescheiden. Op dit lot komt een vrijstaande woning (bouwzone aangegeven in bruin) met aansluitend een garage (lichtbruin). Andere inrichting van het lot is nog

niet bekend, maar aangenomen mag worden dat er nog minimaal een oprit naar de garage en een terras voorzien zullen worden. De locatie voor de nutsvoorzieningen per lot is nog niet bepaald.

In fase 2 van de verkaveling zullen de loten 4 t/m 15 worden afgescheiden. Deze bevinden zich achteraan op het terrein. Ze zullen ontsloten worden door een nieuw aan te leggen weg die vanaf de Jos De Schutterstraat doorgetrokken zal worden. Ter hoogte van de haakse bocht is een plein voorzien. Ook is een pad voorzien dat vanaf de aansluiting van de nieuwe weg met de Jos De Schutterstraat in noordelijke richting loopt en aansluit bij de Vlierberg. Dit pad loopt door een nieuw aan te leggen groenzone.

Per twee loten wordt een geschakelde woning voorzien. Aan weerszijden van de woning, of in een enkel geval achteraan in de tuin, wordt een garage voorzien die bereikt kan worden middels een oprit vanaf de nieuwe weg (aangegeven in groen raster). De locatie voor de nutsvoorzieningen per lot is ook hier nog niet bepaald.

De laatste fase voorzien in de ontwikkeling van de loten 2-3 en 16-17. Deze grenzen aan een nieuw aan te leggen plein waarop de nieuwe weg ook aansluit. Op deze vier loten worden alleenstaande woningen voorzien met garage. Ook hier kan uitgegaan worden van minimaal een oprit en terrassen, maar verder zicht op de inrichting van de loten is er nog niet.

Voor het ontwikkelen van deze fase zullen de eerder genoemde bijgebouwen verwijderd worden.

5 Resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*)

In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van de resultaten van het bureauonderzoek naar de archeologische en (cultuur)historische kennis over het plangebied (*assessment-rapport*). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in paragraaf 3.2.

5.1 Archeologische voorkennis

Binnen de grenzen van het plangebied is niet eerder een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Echter ligt het plangebied dicht bij de Romeinse *vicus* van Grobbendonk, waarvan al veel bekend is (zie paragraaf 4.2). In het gebied is ook het nodige bekend uit de vroege middeleeuwen. Hoewel dit bureauonderzoek het eerste onderzoek is dat verricht wordt voor het plangebied, kan voor de waardering van het archeologisch potentieel van het plangebied informatie geput worden uit de ruimere omgeving.

5.2 Historische bronnen¹

Hoewel de streek rond Grobbendonk al in de prehistorie werd bewoond, getuige de vondst van een bronstijdgrafveld aan de Scheidhaag en de nabijheid van de archeologische zone Nijlen-Varenheuvel² te zuidwesten van het dorp, is de gemeente vooral bekend door de vondst van een Romeinse *vicus* (fig. 4). Grobbendonk was gedurende de eerste drie eeuwen van onze jaartelling ongetwijfeld het belangrijkste centrum in de Antwerpse Kempen.³ Mogelijk is de *vicus* ontstaan langs het kruispunt van een route van Bavai naar Nijmegen en een richting Tongeren, wellicht in combinatie met een vaarroute over de in de Romeinse periode vermoedelijk nog bevaarbare Nete.⁴ Er zijn sporen aangetroffen die kunnen wijzen op een (beperkte) militaire aanwezigheid, maar de nederzetting, waarvan de stichting wordt geplaatst in de Claudische periode, had toch vooral een burgerlijk karakter. Zij heeft te lijden gehad ten tijde van de Bataafse opstand in 69, maar werd niet verlaten en kende een bloeitijd in de 2^e en aan het begin van de 3^e eeuw. Behalve een groot officieel gebouw, dat een administratieve functie doet vermoeden, werden een tempelcomplex met drie heiligdommen gevonden en een groot aantal huizen, veelal in serie langs de weg met de korte zijde naar de straat gericht. De eerste bouwfases waren vooral in hout, maar later werd ook in steen gebouwd. Sporen van ambachtelijke activiteit wijzen op een zeker economisch belang.⁵ Ten oosten en ten westen van de *vicus* lagen grafvelden, maar ook ten zuiden is een begraving uit de Romeinse tijd gevonden.

De *vicus* werd verlaten tegen het einde van de 3^e eeuw. Onbekend is of er niettemin sprake is geweest van bewoningscontinuïteit, maar het feit dat te Grobbendonk ook resten zijn aangetroffen van vroegmiddeleeuwse begraving doet dat wel vermoeden.

¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Grobbendonk, *Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121664> (geraadpleegd op 29 augustus 2018)

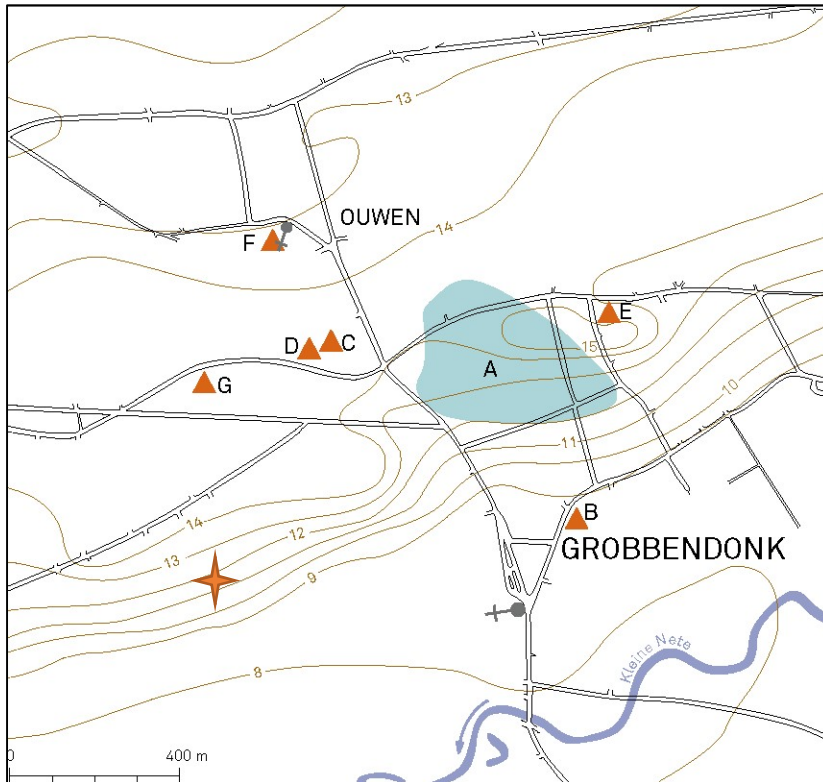
² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Prehistorisch sitecomplex in alluviale context van Nijlen - Varenheuvel - Abroek, *Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/302889> (geraadpleegd op 29 augustus 2018).

³ Delaruelle 2016, 406.

⁴ De Boe 1985, 103-105.

⁵ De Boe 1985, 113-114.

Onderzoek aan de kapel van Ouwen wees uit dat de middeleeuwse kerk die daar heeft gestaan, en deels gebouwd was van materiaal afkomstig uit de vicus, op haar beurt een houten Karolingische voorganger heeft gehad, waaronder Merovingische graven werden aangetroffen; en ook aan de Floris Primstraat werd een Merovingisch grafveld ontdekt.⁶ Op een 100 m afstand van de kapel van Ouwen, aan de nijverheidsstraat, kwam een volmiddeleeuwse (11^e-13^e eeuw) nederzetting aan het licht met onder andere een tweetal woonstalhuizen.⁷



Figuur 4. Overzichtskaart Romeins Grobbendonk. Locatie van het plangebied is aangegeven met een ster. A=Romeinse vicus; B=Romeins crematiegraf; C=mogelijke tumulus; D=westelijke Romeinse grafveld; E=oostelijke Romeinse grafveld; F=Merovingische graven en kerk van Ouwen; G=Merovingisch grafveld. NAAR: VERBEECK 2010, 10.

De naam Grobbendonk kwam pas vanaf het midden van de 16^e eeuw in gebruik; daarvoor stond de plaats bekend als Ouwen. De heren van Grobbendonk bouwden er op een donk, een verhoging in het landschap bij de samenloop van Nete en Aa, hun kasteel; grobbe betekent water of gracht. Thans rest daarvan nog slechts een deel van het poortgebouw.⁸

⁶ Mertens 1961, 16-17; AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Kapel van Boshoven, *Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/85514> (geraadpleegd op 29 augustus 2018); AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Grobbendonk, *Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121664> (geraadpleegd op 29 augustus 2018).

⁷ Annaert/ Vervoort 2003.

⁸ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Voorgebouw kasteel Grobbendonk, *Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/46970> (geraadpleegd op 29 augustus 2018).

In de middeleeuwen was de heerlijkheid Grobbendonk deel van de meierij van Zandhoven, een van de acht kwartieren van het markgraafschap Antwerpen. Het dorp had al voor 1397 een eigen schepenenbank, die ressorteerde onder het hoofdgerecht van Zandhoven, waar al sinds de Karolingische tijd een gouwrechtbank was gevestigd geweest.⁹ Heer Aert van Crayenhem stichtte in 1414 aan de weg tussen Grobbendonk en Herentals de priorij van Onze-Lieve-Vrouwe-ten Troon; hij en zijn vrouw zouden er in de kloosterkerk begraven worden.¹⁰

Grobbendonk was en bleef een kleine gemeenschap. In de Brabantse haardtellingen, die in de 15^e en 16^e eeuw werden opgemaakt om fiscale redenen, werden Ouwen en Bouwel steeds samengenomen. Het aantal huizen in beide dorpen schommelde tussen 1437 en 1526 van rond 150 in 1437 tot ongeveer 80 tegen het einde van de 15^e eeuw om weer op te klimmen tot 117 in 1526.¹¹

De Tachtigjarige oorlog ging niet ongemerkt aan het dorp voorbij. In 1578 werd Grobbendonk aangedaan door de Geuzen, die de priorij in brand staken; na de gedeeltelijke herbouw zou zij als hoeve worden verdergezet tot de definitieve secularisatie met de Franse Revolutie. Het jaar erop, in 1579, werd het door een Staatse bezetting verdedigde kasteel van Grobbendonk door de Spanjaarden ingenomen en verwoest.

Tot in de 19^e eeuw bleef Grobbendonk een vooral landelijke gemeente. Ook de aanleg van het Kempens kanaal in de jaren veertig van de 19^e eeuw bracht daarin vooreerst weinig verandering. Pas tegen het einde van de 19^e eeuw zorgde de diamantindustrie voor een opleving. Tussen 1885 en 1930 telde Grobbendonk drie grote diamantbewerkingsbedrijven. Door de aanleg van het Albertkanaal en de autostrada kon de gemeente na de Tweede wereldoorlog uitgroeien tot een nijverheidsgemeente met thans een 11.000 inwoners.

5.3 Cartografische bronnen

De oudste kaart die geraadpleegd is, is die van Fricx (fig. 5). De informatiewaarde van deze kaart voor dit gebied is eigenlijk nihil. Als eerst wordt gekeken naar de ligging van de dorpskern van Grobbendonk op de kaart dan blijkt die niet overeen te komen met de echte ligging van de dorpskern: op de Fricxkaart is deze teveel naar het zuidwesten aangegeven. Als het plangebied geplot wordt op de Fricxkaart, ligt deze bijgevolg ook niet op de juiste locatie maar teveel naar het noordoosten. Door de foutieve georeferentie is het bijgevolg niet mogelijk om informatie met betrekking tot het plangebied en de directe omgeving hieruit af te leiden. Wel is duidelijk dat het gebied grotendeels leeg is aangegeven.

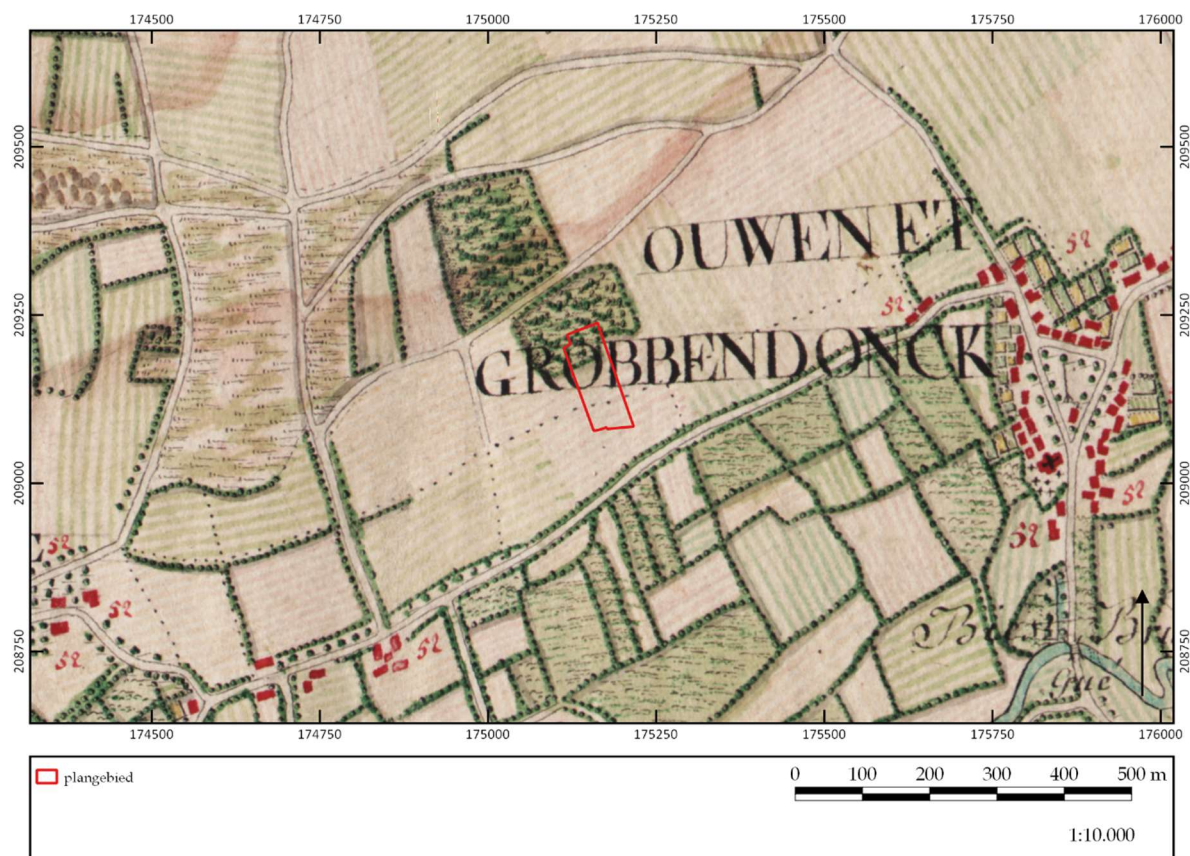
⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Zandhoven, *Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120709> (geraadpleegd op 29 augustus 2018).

¹⁰ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Priorij Onze-Lieve-Vrouw-Ten-Troon, *Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/85527> (geraadpleegd op 29 augustus 2018); AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Britse basis, *Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135408> (geraadpleegd op 29 augustus 2018); Prims 1932.

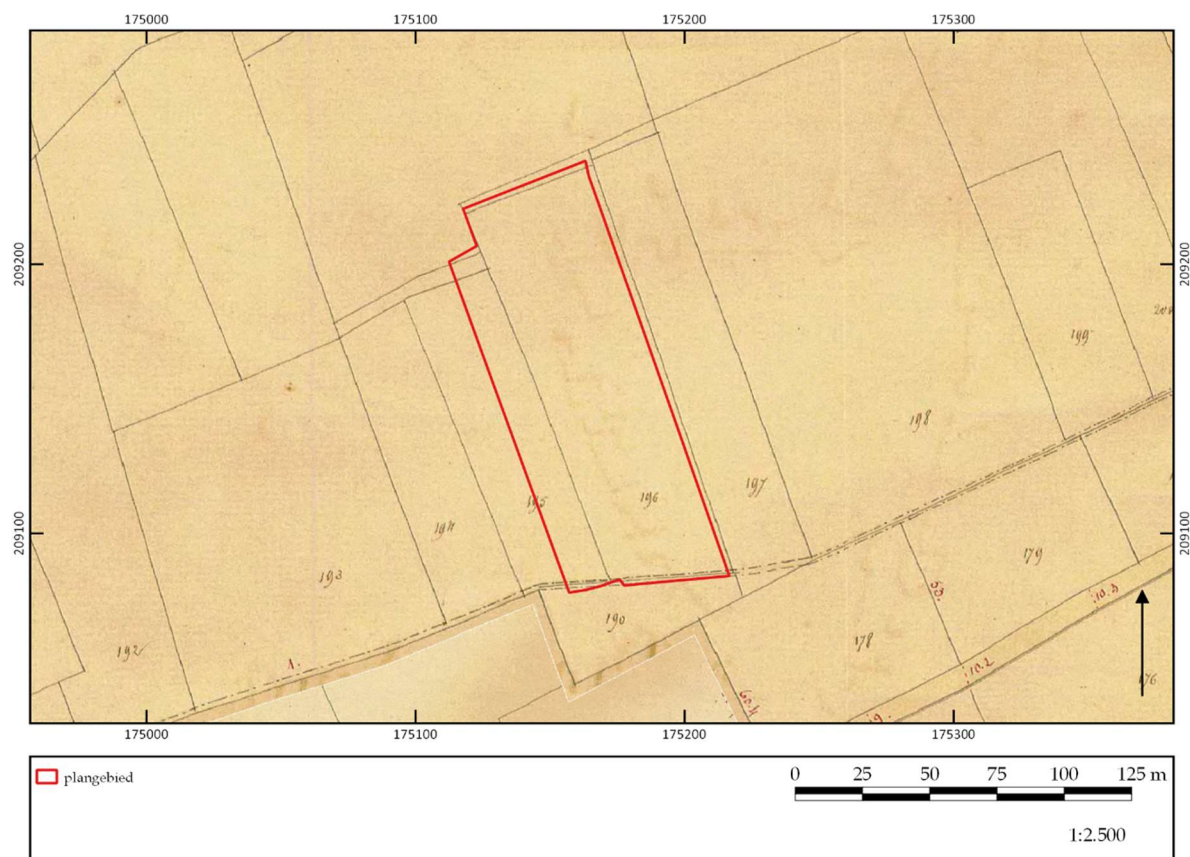
¹¹ Cuvelier 1912, 466-467, 513.



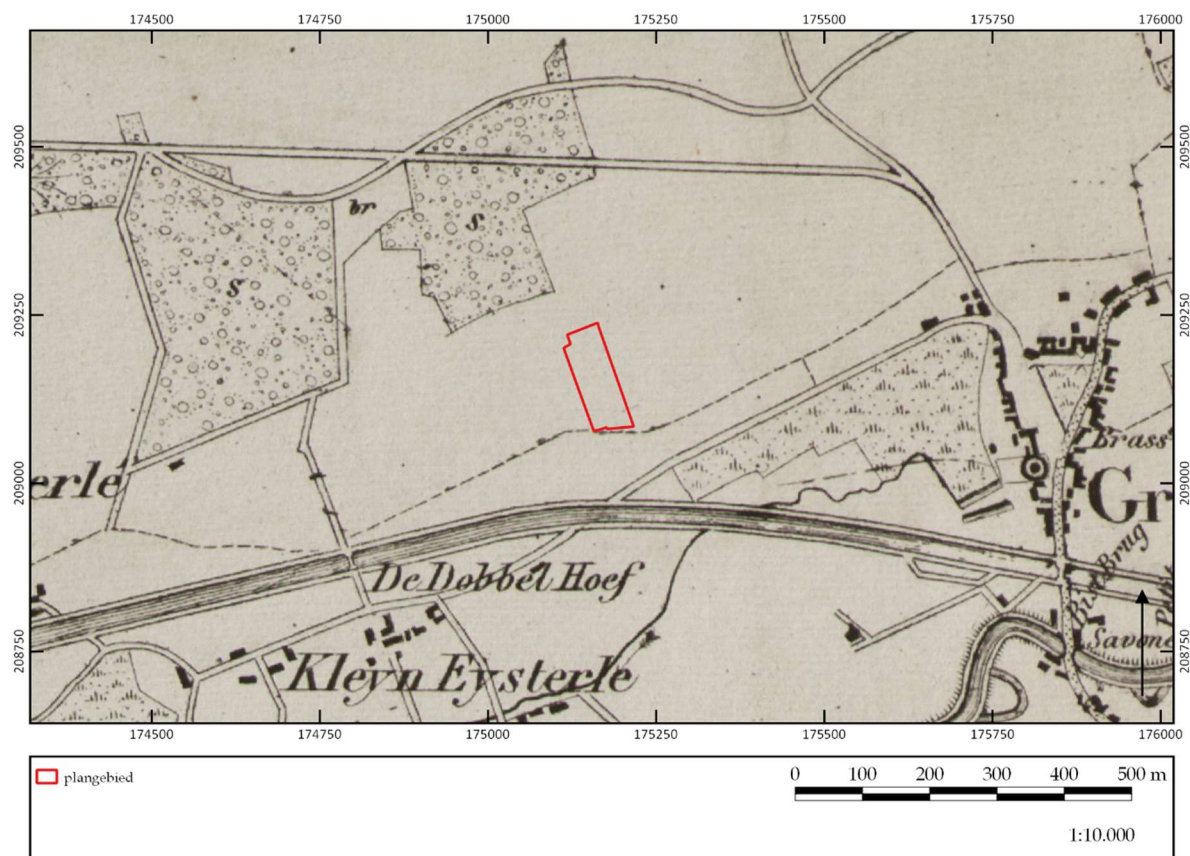
Figuur 5. Uitsnede uit de Fricxkaart. ©LARES



Figuur 6. Uitsnede van de Ferrariskaart. ©LARES



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



Figuur 8. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart. ©LARES

Ten tijde van de opmaak van de Ferrariskaart (fig. 6) ligt het plangebied grotendeels in een gebied dat in gebruik is als landbouwgrond. Het noordelijke deel ligt in een bebost perceel. Ten noorden, oosten en zuiden zijn wegen zichtbaar, maar deze liggen op enige afstand van het plangebied. Dit wegennet komt al overeen met wat de wegen die er nu nog liggen. In het plangebied zelf is geen bebouwing aangegeven. Wel lijkt er met stippellijn een landweg of pad te zijn aangeduid in het zuidelijke gedeelte.

Hetzelfde kan geconstateerd worden op de kaart uit de Atlas der Buurtwegen (fig. 7), er is weinig verandering opgetreden. Wel zijn de percelen verder opgedeeld. De wegen die op de Ferrariskaart zijn aangeduid, komen ook hier nog voor.

Op de Vandermaelenkaart (fig. 8) geldt voor het plangebied nog steeds een gelijkaardige situatie. Het hele gebied is leeg. De percelering die op de Atlas der Buurtwegen is aangegeven, is niet te zien op deze kaart. Het pad dat op de Ferrariskaart doorheen het zuidelijke deel van het plangebied liep, loopt op deze kaart direct ten zuiden ervan.



Figuur 9. Uitsnede uit de topografische kaart van Grobbendonck Blad 16/2 (1929-1936).
©CARTESIUS/LARES

Op de topografische kaart van Grobbendonck, blad 16/2 (fig. 9) uit 1929-1936 is te zien dat enkele decennia na het opmaken van de Vandermaelenkaart, het gebied sterk ontwikkeld is. De weg die ten noorden van het plangebied loopt is nu op verschillende plaatsen aan weerszijden bebouwd. Het plangebied zelf en de terreinen ten oosten en westen ervan blijven vooralsnog echter onontwikkeld en waarschijnlijk in gebruik als landbouwgronden. Ook op de topografische kaart uit 1950 (niet afgebeeld) is deze situatie nog steeds dezelfde.

Dit verandert in de loop van de tweede helft van de 20^e eeuw, zoals te zien is op de topografische kaart Schilde-Grobbendonck, blad 16/1 (fig. 10). Op verschillende percelen in de directe omgeving is bebouwing opgetrokken; het plangebied zelf en de

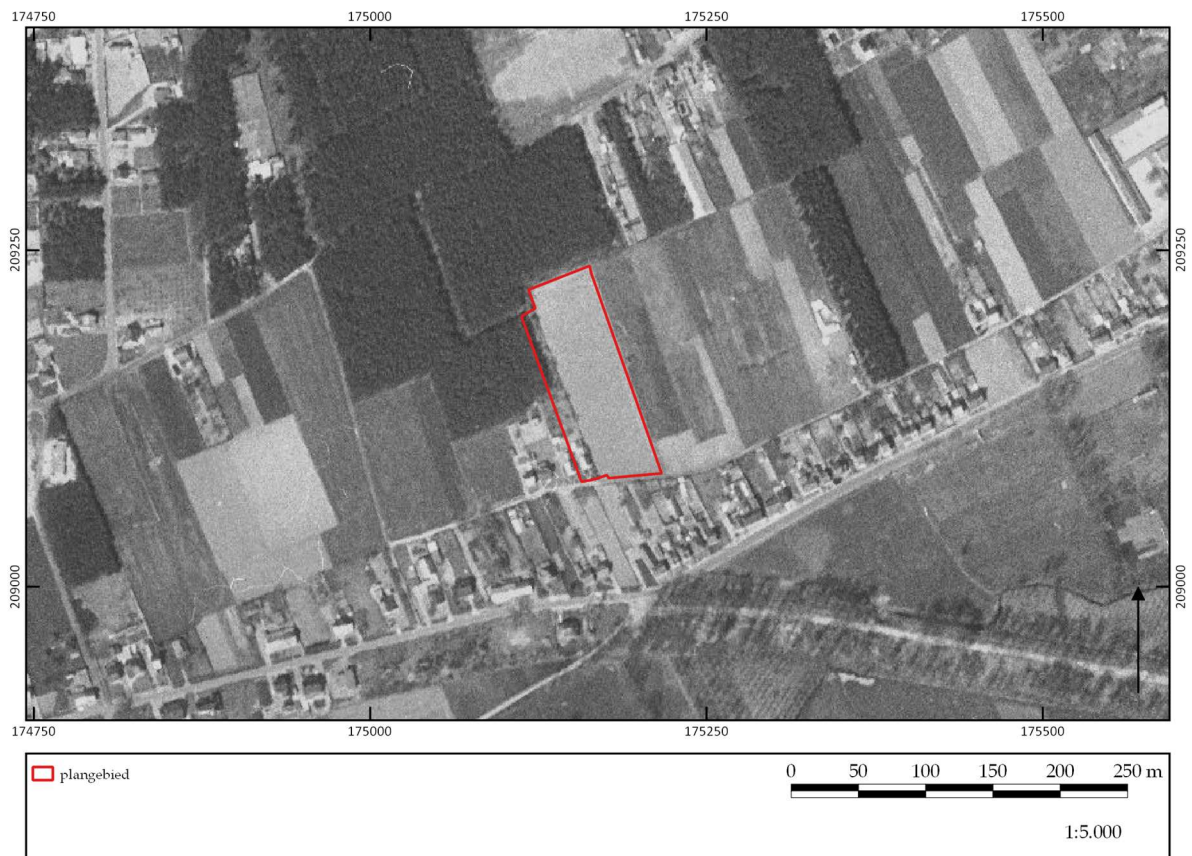
percelen errond blijven echter nog steeds onbebouwd. Alleen op sommige percelen langs het Bovenpad is wel gebouwd.



Figuur 10. Uitsnede uit de topografische kaart van Schilde-Grobbendonk Blad 16/2 (1971).
©CARTESIUS/LARES

5.4 Luchtfotografie

Om bovenstaande informatie aan te vullen en om na te gaan of er in de afgelopen decennia nog bodemversturende activiteiten op het terrein zijn uitgevoerd, zijn de luchtfoto's uit verschillende jaren vanaf 1971 geraadpleegd. Op de luchtfoto uit 1971 (fig. 11) is de bebouwing langs de straatkant zichtbaar op het westelijke perceel. Percelen 165A en 165B zijn in gebruik als landbouwgrond. Dit is in de periode 1979-1990 nog steeds het geval (fig. 12). De luchtfoto uit 2000-2003 (fig. 13) wijst uit dat perceel 165B nu volledig bebouwd is; perceel 165A is nog steeds in gebruik als landbouwgrond. De situatie op de andere twee percelen is ongewijzigd. In 2008 (fig. 14) blijkt de bebouwing op percelen 166F en 166R te zijn uitgebreid, naar de huidige toestand. De luchtfoto uit 2018 geeft de huidige situatie weer, die onveranderd is gebleven sinds 2008 op uitzondering van het kleine bijgebouw op perceel 166R en een klein bijgebouw op perceel 165B (fig. 15).



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



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1999. ©LARES



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



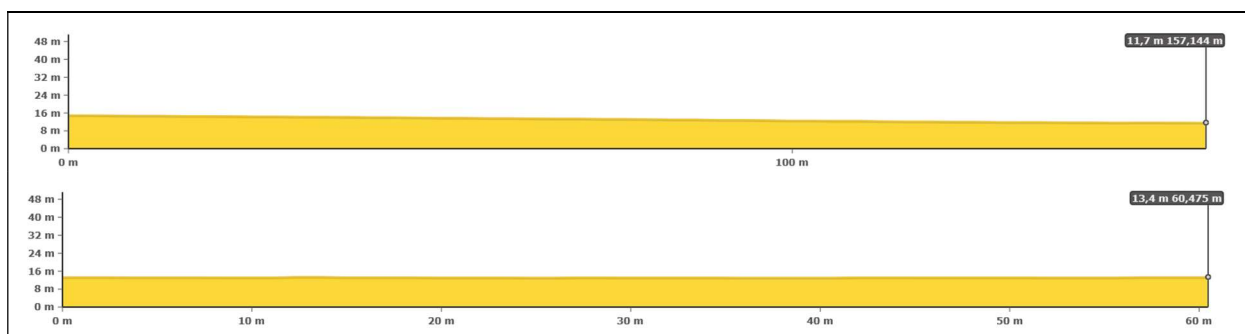
Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto uit 2008. ©LARES



Figuur 15. Uitsnede van de luchtfoto uit 2018. ©LARES

5.5 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied loopt sterk af in zuidelijke richting: het noordelijke gedeelte bevindt zich op een hoogte van ca. +15 m TAW, maar het zuidelijke gedeelte slechts op een hoogte van ca. +11,7 m TAW. Van oost naar west loopt het maaiveld telkens vlak (fig. 16).

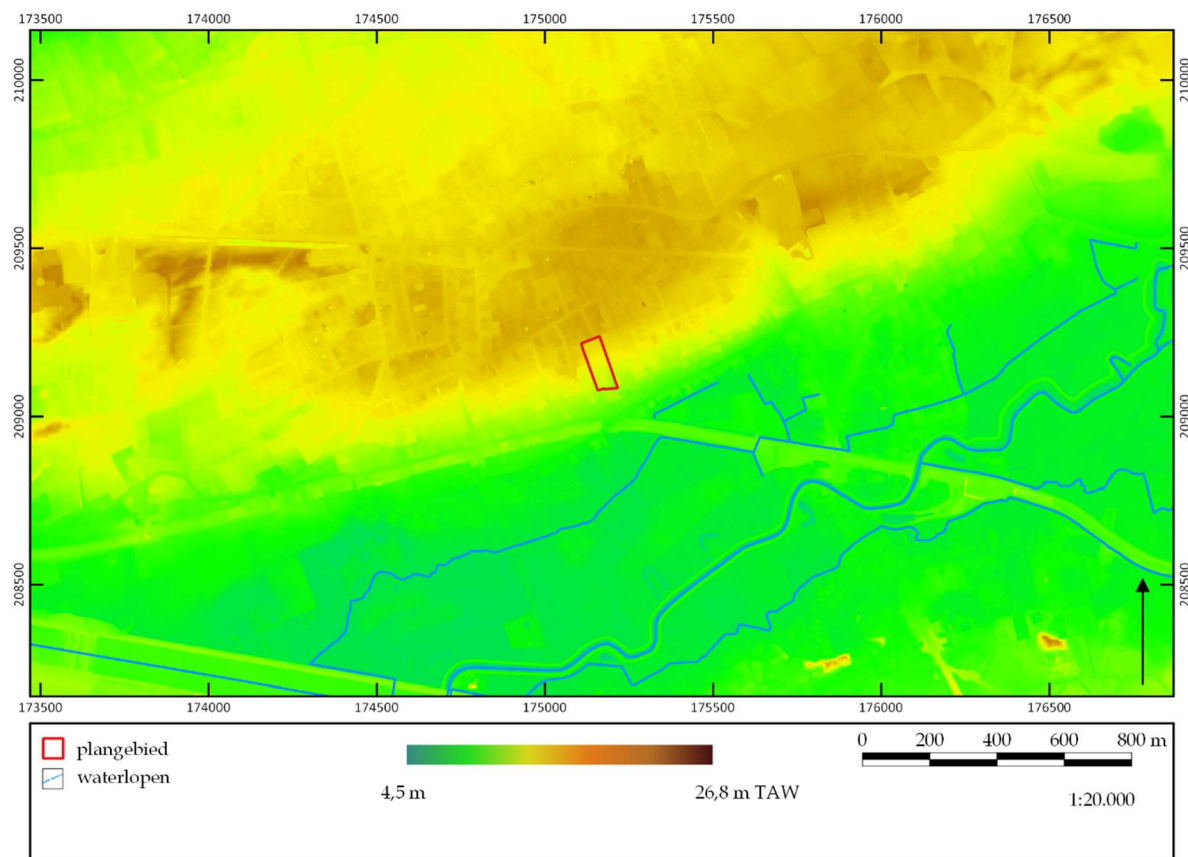


Figuur 16. Hoogteprofiel van het plangebied (boven: N-Z; onder W-O). ©GEOPUNT

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Door het plangebied te plotten op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 17) wordt duidelijk dat dit gelegen is tegen de rand van een zandrug die een noordoost-zuidwestelijke oriëntatie heeft. Het uiterst zuidelijke gedeelte duikt zelfs al sterk naar beneden. Dit is ook al duidelijk geworden uit het terreinprofiel (fig. 16). In de onmiddellijke omgeving van het plangebied is geen vallei van een beekje of ander

water te herkennen op het DTM. Deze bevinden zich allemaal onderaan de helling, richting de Kleine Nete.



Figuur 17. Uitsnede van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II 1m. ©LARES

5.5.2 Tertiaire bodem

De ondergrond van gebied rond Lier behoort in grote lijnen tot het Kempens Bekken. Dit is het subsidentiegebied ten noorden van het Brabants Massief. De subsidentie van het noordelijke gebied heeft ervoor gezorgd dat het grootste gedeelte van dit gebied boven de zeespiegel heeft gelegen. Hierdoor zijn er tot in het boven-krijt weinig afzettingen geweest.¹²

Grobbendonk, en ook het plangebied, is gelegen op de formatie van Lillo (fig. 18). Deze wordt gekenmerkt door groen tot grijsbruin fijn mariene zand uit het plioceen, weinig glauconiethoudend fijne zanden met schelpen aan de basis.¹³ Het kleigehalte is wisselend. Meestal ligt de formatie op de oudere pliocene afzettingen van de formatie van Kattendijk, die ook ten oosten van het plangebied is gekarteerd. De formatie van Lillo kan tot 25 m dik zijn.

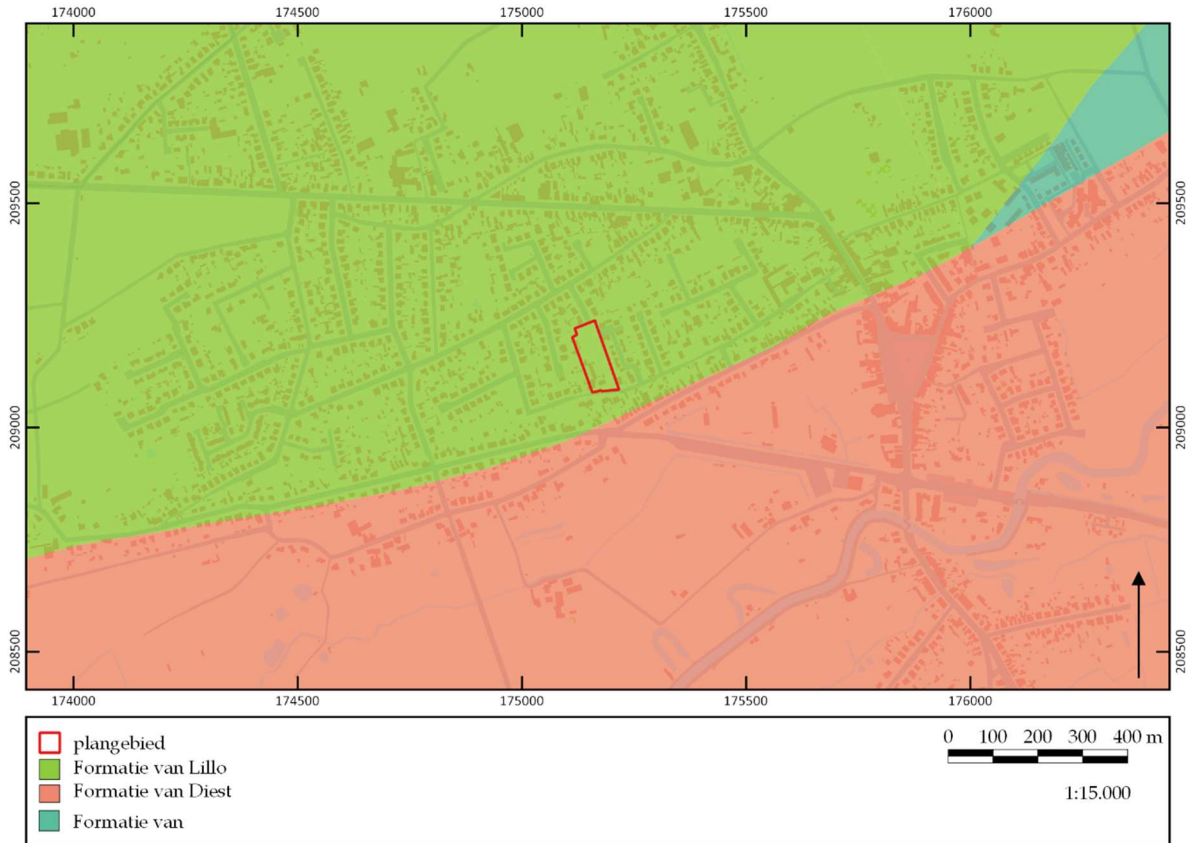
Ten zuiden van het plangebied grenst de formatie van Lillo aan de formatie van Diest. Deze formatie bestaat uit glauconiethoudend middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes. Door verwerking is het zand meestal limonitisch geelbruin en aaneengekit tot zandbanken.¹⁴ Gewoonlijk wordt het zand naar onder toe fijner en kleirijker. De formatie van Diest komt voor in een lange westzuidwest – oostnoordoost

¹² Schiltz, Vandenberghe en Gullentops 1993, 1.

¹³ Schiltz, Vandenberghe en Gullentops 1993, 15.

¹⁴ Matthijs 1999, 34.

georiënteerde geulvormige insnijding. Deze is gevormd tijdens de transgressie van de Diestzee. De afzetting heeft zich gevormd als zandbanken door stromingen. Kenmerkend voor de formatie van Diest zijn de vele fossiele wormgangen of bioturbaties. In dit gebied wordt de formatie van Diest doorkliefd door sterke geulen. Hierdoor schommelt de dikte van deze formatie sterk in dit gebied.¹⁵



Figuur 18. Uitsnede van de tertiaire geologische kaart. ©LARES

5.5.3 Quartaire bodem

De overgang tussen het tertiair en quartair wordt in het gebied rondom Lier voornamelijk gekenmerkt door erosie. Tijdens deze periode is dit gebied een grensgebied waar rivieren naar een kustgebied stromen. Deze periode heeft gezorgd voor de vorming van de Grote en de Kleine Nete.¹⁶ In het plangebied zijn geen holocene of tardiglaciale afzettingen boven op de pleistocene sequentie bekend. Het plangebied bevindt zich op een bodem profieltype 1 waarbij de eolische afzettingen zeer dun of niet aanwezig zijn op de tertiaire afzettingen. Ten zuiden van het plangebied bevinden zich afzettingen van het profieltype 3. In het weichselien zijn hier fluviatiele afzettingen gevormd.¹⁷

¹⁵ Schiltz, Vandenberghe en Gullentops 1993, 17.

¹⁶ Goolaerts en Beerten 2006, 17.

¹⁷ Goolaerts en Beerten 2006, 18.



Figuur 19. Uitsnede van de quartair geologische kaart. ©LARES

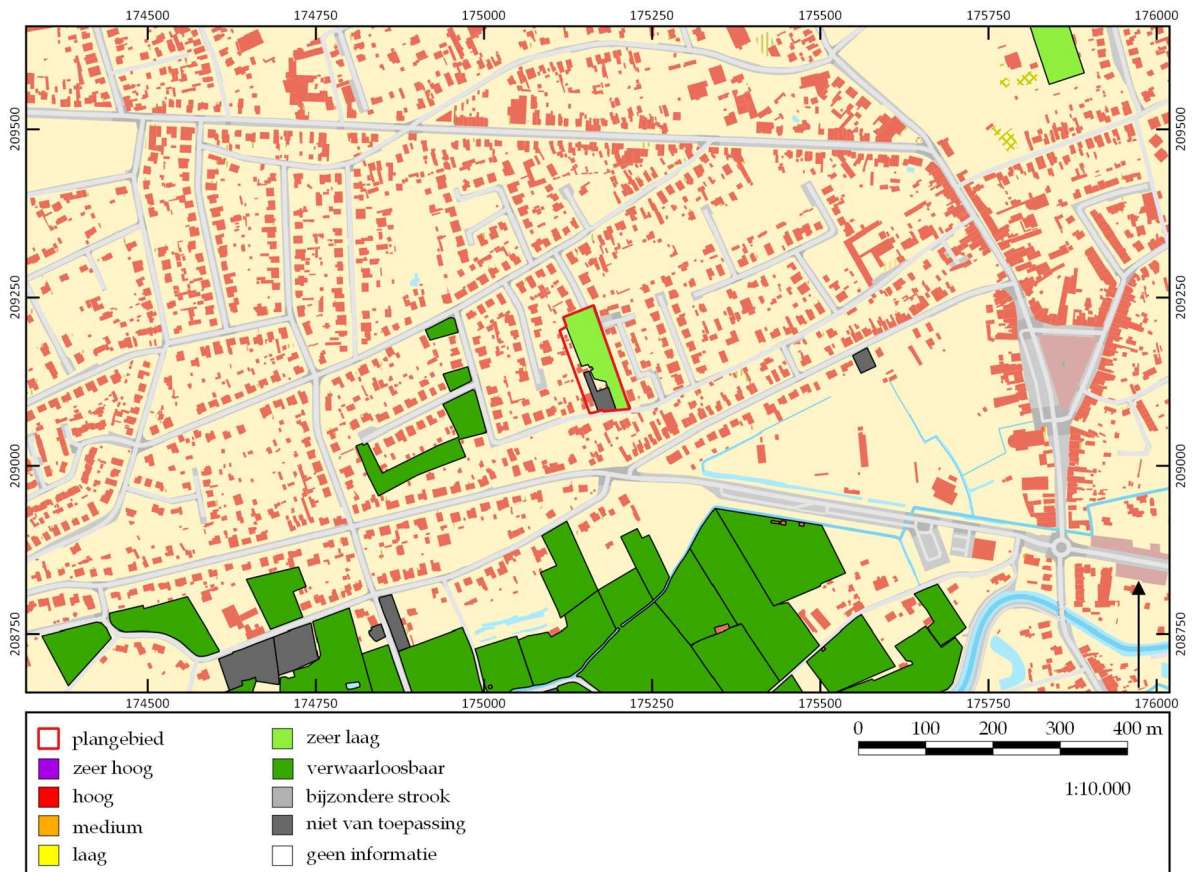
5.5.4 Bodemtype

Het zuidwestelijke deel van het plangebied bevindt zich in een bebouwde zone, waardoor hier niets bekend is over de bodem (bodemtype OB) (fig. 20). In de noordelijke helft komt het bodemtype w-Zbm voor, in de zuidelijke helft het bodemtype Zcm.

Zbm-bodems zijn droge zandgronden met een diepe antropogene humus A-horizont. Deze gronden hebben een Ap van meer dan 60 cm dik. Tussen 90 en 125 cm beginnen de roestverschijnselen. De gronden zijn zeer droog. Zcm-bodems zijn matig droge zandgronden met een diepe antropogene humus A-horizont. Ook dit zijn plaggenbodems. De humushorizont (Ap) is dieper dan 60 cm. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm.

5.5.5 Bodembedekkingskaart en potentiële bodemerosie

Uit de bodembedekkingskaart (fig. 21) blijkt de huidige situatie met bebouwing, verhardingen en weiland/akker. Uit de potentiële bodemerosiekaart (fig. 22) blijkt dat er voor het plangebied een zeer lage bodemerosie van toepassing is.



Figuur 22. Uitsnede van de potentiële bodemosiekaart. ©LARES

5.6 Archeologische bronnen

Hieronder is een opsomming te vinden van de CAI-locaties¹⁸ in de directe omgeving van het plangebied. Hieruit blijkt dat de omgeving rijk is aan archeologie, cultureel erfgoed, landschappelijk en monumentaal. In de onderstaande opsomming zijn daarom niet alle waarden opgenomen maar een selectie die de potentie van de omgeving ruim voldoende aantoont.

Opvallend is dat direct naast het plangebied een CAI-waarde is opgenomen. Hier is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij twee spiekers en een aantal paalsporen gevonden uit de ijzertijd (CAI ID 208782).¹⁹ Het perceel ten oosten daarvan heeft tijdens veldprospectie enkele losse scherven van Romeins aardewerk opgeleverd (CAI ID 105513). In onderstaand overzicht wordt per periode een opsomming gegeven.

Steentijd:

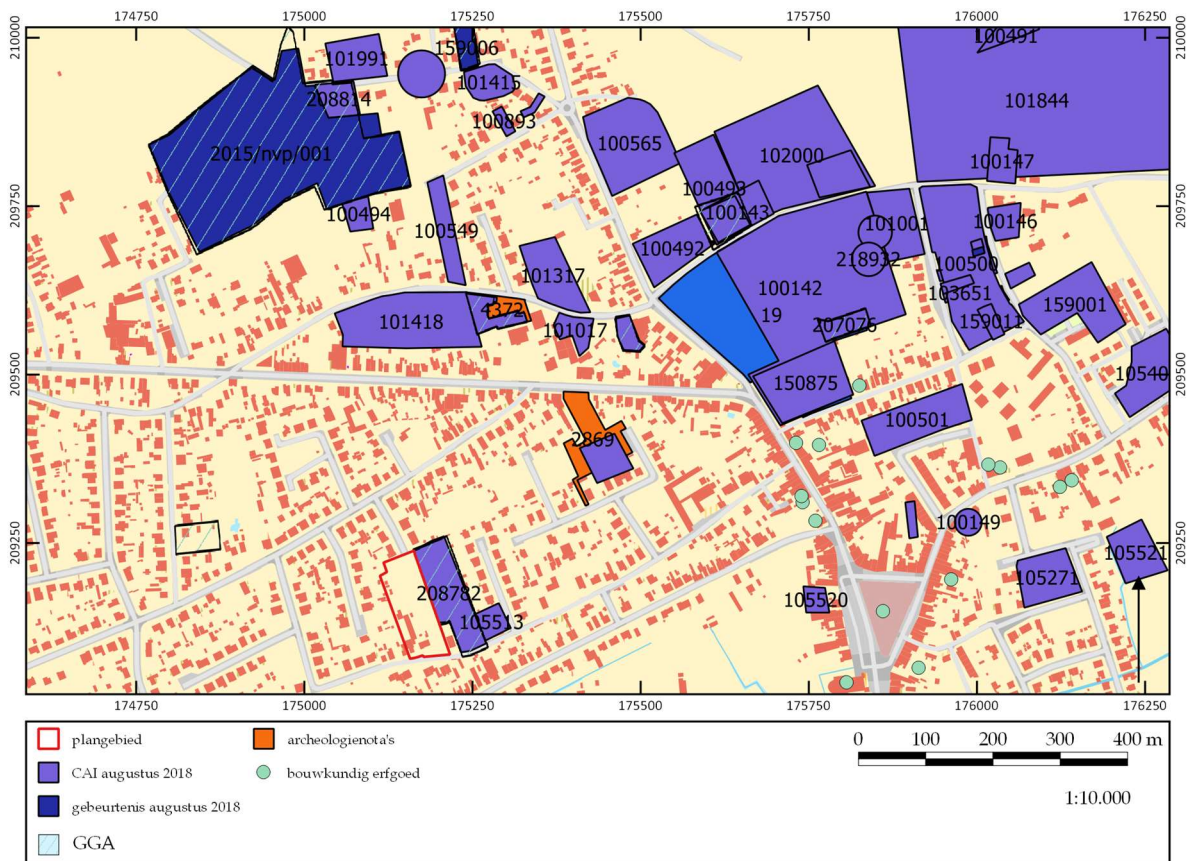
- **CAI ID 100146:** Wijngaardstraat III. Hier werden silex pijlpunten gevonden.

Metaaltijden:

¹⁸ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI en de inventarissen zijn geraadpleegd op 29 augustus 2018 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

¹⁹ Cléda et. al. 2015.

- **CAI ID 150874:** op de Steenberg 7 zijn tijdens prospecties vondsten uit de ijzertijd gedaan.
- **CAI ID 100700:** Hoogveldstraat 8. Bij werken werd aardewerk uit de metaaltijden aangetroffen.
- **CAI ID 100565:** enkele vondsten uit de metaaltijden, niet specifiek gedefinieerd.
- **CAI ID 208782:** aan het Bovenpad zijn twee spiekers en een aantal paalsporen gevonden uit de ijzertijd
- **CAI ID 100887:** Aan de Melkerijstraat zijn tijdens een onderzoek een gracht, twee greppeltjes en aardewerk uit de ijzertijd gevonden.²⁰
- **CAI ID 101017:** Aan de Floris Primstraat is een kuil met twee handgevormde scherven uit de midden-bronstijd gevonden.
- **CAI ID 212276:** aan de Floris Primstraat zijn enkele kuilen gevonden die niet nader gedateerd kunnen worden.²¹
- **CAI ID 101991:** aan de Koekoekstraat zijn enkele paalsporen en kuilen met ceramiek uit de late ijzertijd gevonden tijdens controle van de werken in een bouwput.



Figuur 23. Verspreidingskaart van de archeologische en cultuurhistorische waarden in en rondom het plangebied. ©CAI/LARES

Romeinse tijd:

De **vicus** van Grobbendonk situeert zich op de Steenberg en de directe omgeving

²⁰ Vansweevelt 2006.

²¹ Reyns et. al. 2026.

hierrond. Delen van de vicus (tempel, weg, huisplattegronden, greppels, kuilen, waterputten en bijgebouwen) zijn reeds opgegraven, waardoor er in de CAI zeer veel waarden zijn opgenomen. Deze zullen hier niet allemaal besproken worden, het volstaat te refereren naar de ID's aangezien de relevantie van deze site voor zich spreekt: **CAI ID 150873, 100142, 150874, 150871, 103651, 150875, 100501, 100700, 100500, 100145, 100144, 100146, 100844, 102000, 150872, 100493, 100143, 100492, 100565.**

Op verschillende plaatsen rond de vicus (met name langs de uitvalswegen maar ook elders) zijn **graven** aangetroffen: ten noordoosten Wijngaardstraat zijn 80 crematiegraven en 1 inhumatiegraf daterend vanaf de Flavische periode tot het einde van de 2^e eeuw opgegraven (**CAI ID 10046**)²² en ten westen aan de Floris Primstraat (**CAI ID 101317, 101017 en 207156**)²³. Ook ten zuiden is een graf uit de Romeinse tijd gevonden.

Ook buiten de grenzen van de vicus en de tot nu toe bekende grafvelden zijn Romeinse vondsten aangetroffen. Aan het Bovenpad/Kretbosveld zijn enkele losse scherven Romeins aardewerk gevonden (**CAI ID 105513**). Ten zuiden van de vicus zijn aan de Melkerijstraat kuilen, greppels, waterputten, grachten en paalsporen uit de midden1-Romeinse tijd gevonden (**CAI ID 100887**).²⁴

Vroege middeleeuwen:

- **CAI ID 101418:** aan de Floris Primstraat 15 zijn in 1960 bij het graven van een kuil verschillende grafgiftten gevonden. Deze zijn in de Merovingische periode gedateerd. Tijdens de jaren 1960-1962 voerde de Antwerpse Vereniging voor Bodem- en Grotonderzoek hier opgravingen uit.
- **CAI ID 100549:** aan het Pulsepad zijn tijdens een werfcontrole enkele losse scherven aardewerk uit de vroege middeleeuwen gevonden.

Middeleeuwen:

- **CAI ID 150874:** op de Steenberg 7 zijn tijdens prospecties vondsten uit de middeleeuwen gedaan.
- **CAI ID 100700:** Hoogveldstraat 8. Bij werken werd aardewerk uit de middeleeuwen aangetroffen.
- **CAI ID 102000:** Kerkeput 1. Hier werden bewoningssporen uit de middeleeuwen gevonden.
- **CAI ID 100143:** afvalkuilen met Romeins materiaal, waarvan gedacht wordt dat ze zijn ontstaan in de middeleeuwen.
- **CAI ID 100565:** bij de bouw van appartementen aan de Nijverheidsstraat is een middeleeuwse nederzetting bestaande uit 8 gebouwplattegronden, 2 waterputten, greppels, kuilen etc. gevonden. Deze nederzetting wordt in de 11^e-13^e eeuw gedateerd.
- **CAI ID 100887:** aan de Melkerijstraat werd tijdens onderzoek een

²² De Maeyer 1968; Biemans 1972; De Boe 1977; Verbeeck 2010.

²³ Janssens 1966; Debruyne 2009; Reyns & Van Staey 2013.

²⁴ Vansweevelt 2006.

perceelsgracht en enkele kuilen uit de late middeleeuwen gevonden.²⁵

- **CAI ID 212276:** aan de Floris Primstraat is een greppel uit de middeleeuwen gevonden.²⁶
- **CAI ID 159001:** aan de Wijngaardstraat zijn enkele grote kuilen uit de volle middeleeuwen gevonden.

Nieuwe tijd:

- **CAI ID 105271:** Hoeve Het Schrans, aan de Kasteelstraat. Deze hoeve is opgenomen als beschermd monument.

Nieuwste tijd:

- **ID 16957:** pensionaat langs de Bergstraat (inventaris bouwkundig erfgoed/vastgesteld bouwkundig relict)
- **ID 46956:** villa langs de Bergstraat (inventaris bouwkundig erfgoed/vastgesteld bouwkundig relict)
- **ID 46958:** twee burgerhuizen (inventaris bouwkundig erfgoed/vastgesteld bouwkundig relict)

Aan de Essenweg is een waarde weergegeven (CAI ID 105519). Echter, als de CAI geraadpleegd wordt, dan is voor deze waarde geen informatie opgenomen. Tijdens veldprospectie in 2002 zou iets gevonden zijn, maar dit is niet ingevuld in de CAI.

Verder zijn er geen waarden gevonden in:

- Beschermd onroerend erfgoed: cultuurhistorische landschappen, stads- en dorpsgezichten, overgangszones
- Vastgestelde inventarissen: landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones
- Unesco Werelderfgoed: kernzones en bufferzones
- Beheersplannen
- Gebieden waar geen archeologie aanwezig is
- Wetenschappelijke inventarissen: landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen, bouwkundig erfgoed – relictten, orgels, wereldoorlog relictten
- Erfgoedlandschappen

²⁵ Vansweevelt 2006.

²⁶ Reyns et. al. 2016.

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

6.5.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

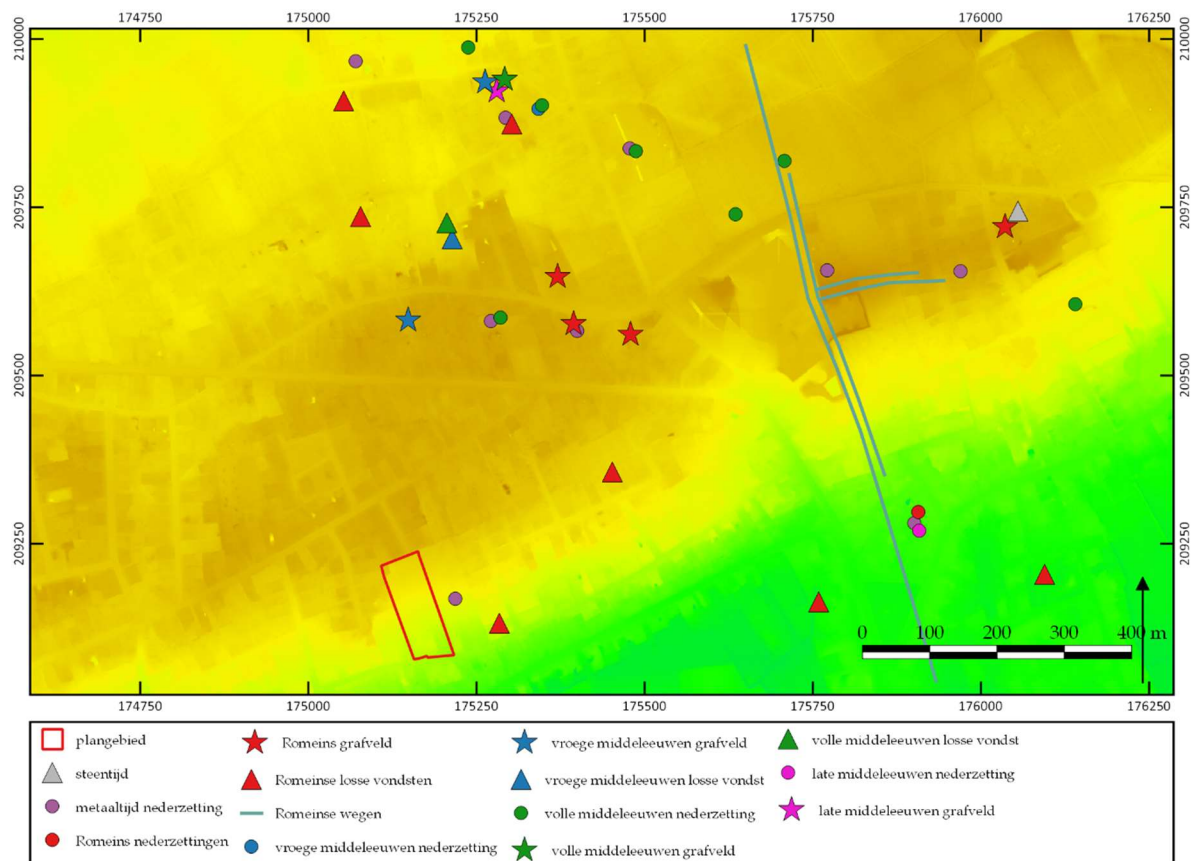
Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen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

Uit de historische kaarten is gebleken dat het terrein de laatste twee eeuwen in gebruik is geweest als landbouwgebied (akkers). Dit sluit aan bij wat op de bodemkaart is vastgesteld, namelijk dat er zich in dit gebied plaggenbodems voordoen. Pas vanaf de 20^e eeuw komt hier bewoning op gang, wat af te leiden is uit de topografische kaart uit het begin van de 20^e eeuw en later; in het plangebied is echter niet gebouwd tot in het laatste kwart van de 20^e eeuw en dan alleen langs de straatkant en iets naar achter waar bijgebouwen staan. Het grootste gedeelte is in gebruik als landbouwgrond.

Wat archeologische en cultuurhistorische waarden betreft, zijn er in en direct rond het plangebied heel veel bekend; het volstaat hier te refereren naar paragraaf 5.6. Figuur 24 geeft een overzicht voor deze microregio op basis van de CAI, waarin enerzijds een onderscheid is gemaakt naar periode (metaaltijden, Romeinse tijd, vroege, volle en late middeleeuwen) en anderzijds naar type vindplaats (bewoningssporen/nederzetting, grafveld, losse vondsten). Hierbij wordt onmiddellijk opgemerkt dat het hier niet de bedoeling was om een compleet en exhaustief overzicht te bieden maar eerder om inzichtelijk te maken waar de verschillende typen sites gelegen zijn in de verschillende

perioden, om op die manier beter in te kunnen schatten wat de potentie van het plangebied is.

De figuur is opgebouwd uit de DTM Vlaanderen II, waar georeferende plannen uit De Boe 1985 aan toegevoegd zijn. De combinatie van al deze gegevens laat toe om globale conclusies te trekken over de landschappelijke ligging van de bekende sites en dit toe te passen op het plangebied.



Figuur 24. Combinatiekaart gebaseerd op de CAI, de DTM Vlaanderen II, de ligging van de tot nu toe bekende Romeinse wegen (naar: De Boe 1985, 103). ©LARES

Uit de CAI zijn nagenoeg geen vindplaatsen uit de steentijd bekend in dit gebied. Alleen aan de Wijngaardstraat zijn enkele pijlpunten gevonden maar het is niet bekend hoe deze dateren. Nochtans kan vanuit het landschap beredeneerd worden dat deze microregio een interessante locatie was: dicht bij de vallei van de Kleine Nete en op de rand van een hoge zandrug. Hoewel de Kleine Nete hedendaags op enige afstand van het plangebied loopt, duidt de aanwezigheid van een steile rand direct ten zuiden van het plangebied erop dat de rivier meer naar het noorden heeft gelopen. Het is aannemelijk dat dit in het laat-pleistoceen/vroeg-holoceen het geval was.²⁷ Het is vlak langs deze steile rand dat de hoogste potentie op steentijdsites is (dit is ook gebleken uit onderzoek op gelijkaardige plaatsen in de vallei van de Kleine Nete tussen Kasterlee en Retie²⁸, en bij Zandhoven en Nijlen²⁹), en gezien het algemene model dat dergelijke sites meestal in een range van 50-200 m vanaf water gesitueerd zijn moet

²⁷ Mondeling overleg met M. van Gils.

²⁸ Mondelinge mededeling M. van Gils.

²⁹ Meylemans 2014.

voor het plangebied terdege rekening gehouden worden met een middelhoge potentie op een steentijdsite.

De metaaltijden zijn op verschillende plaatsen rond het plangebied aangetroffen. Als naar de landschappelijke ligging van deze vindplaatsen wordt gekeken, dan blijkt dat zij zowel bovenop de zandrug, als op de zuidelijke helling daarvan evenals in de lagere delen van de vallei van de Kleine Nete voorkomen. Het gaat steeds om (bewonings?)sporen uit de bronstijd en de ijzertijd; aanwijzingen waar de bijhorende grafvelden zich bevinden zijn vooralsnog niet gevonden. Toch zullen de in de directe omgeving van de nederzettingen aanwezig zijn geweest.

Ten opzichte van het plangebied blijkt dat op het perceel direct ten westen van het plangebied een proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd waarbij resten van een nederzetting uit de ijzertijd zijn aangetroffen. Dit betekent dat de kans zeer reëel is dat deze nederzetting doorloopt in het onderhavige plangebied. Verder naar het noorden zijn op twee locaties langs de Floris Primstraat kuilen gevonden die in de metaaltijden te dateren zijn. In het ene geval kon dat gespecificeerd worden tot de midden-bronstijd, in het andere geval kon het niet nauwkeuriger gedateerd worden. Kuilen hoeven niet per se aanwijzingen te zijn voor nederzettingsterreinen maar kunnen ook voorkomen buiten de nederzettingen, in meer agrarische gebied. Ten zuidwesten van het plangebied, op de rand van de helling van de vallei, zijn twee spiekers en enkele paalkuilen uit de ijzertijd gevonden. Grafvelden zijn helemaal nog niet bekend.

Het plangebied ligt op steenworp afstand van de Romeinse *vicus* van Grobbendonk, die zich globaal ter hoogte van de Steenberg bevindt (o.a. het terrein van de voormalige McCain). Hoewel de juiste begrenzingen van de *vicus* vooralsnog niet bekend zijn, lijkt het er niet op dat deze zich uitstreckte tot in het plangebied (fig. 25).

In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn op enkele plaatsen losse vondsten (scherven) uit de Romeinse tijd gevonden. Deze locaties liggen direct naast het plangebied (dus op de zandrug) als meer naar het zuidwesten (op de helling van de vallei van de Kleine Nete) als in de vallei zelf (ten zuidoosten van het plangebied). Deze losse vondsten dienen echter met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. Immers, de bodems waarop deze gevonden zijn, zijn plaggenbodems die ontstaan zijn door cumulatieve bemesting vanaf de middeleeuwen (aangenomen wordt vanaf de 14^e eeuw), waardoor de oorspronkelijke podzolbodem zijn afgedekt. Door de dikte van de A-horizont zullen door het ploegen slechts weinig vondsten uit deze oorspronkelijke podzolbodem zijn opgeploegd en aan het oppervlak zijn gekomen. Het is met andere woorden goed mogelijk dat deze vondsten eerder van elders afkomstig zijn en met de aanvoer van de bemesting ter plaatse zijn gekomen.

Dit wil echter zeker niet betekenen dat er geen mogelijkheid is dat er zich op deze plaats archeologische resten in de door het plaggendek afgedekte bodem schuilhouden. Als gekeken wordt naar de vindplaats ten noorden van het Astridplein, dan zijn hier – op de helling van de vallei – wel degelijk resten van Romeinse bewoning en/of gebruik van het landschap aangetroffen. Deze resten bevinden zich op enige afstand ten zuiden van de *vicus*, wat aangeeft dat men in de Romeinse tijd ook de onmiddellijke omgeving van de *vicus* benutte voor het uitvoeren van activiteiten of zelfs bewoning. Het is niet ondenkbaar dat men de hogere delen van de zandrug ten

(zuid)westen van de *vicus* (waar het plangebied dus deel van uitmaakt) ook benut heeft voor allerlei activiteiten of zelfs kleinschalige bewoning. Indien dit het geval zou zijn, dan zal het plaggendek ervoor gezorgd hebben dat deze resten zich nog redelijk intact in de bodem kunnen bevinden aangezien er weinig verstorende activiteiten (de bebouwing langs de straatkant daar gelaten) hebben plaatsgevonden op deze percelen.

Naast de mogelijkheid tot resten van activiteiten of zelfs bewoning, kan ook niet uitgesloten worden dat er hier resten van begravingen aangetroffen kunnen worden. In de Romeinse tijd bevonden grafvelden zich langs de uitgaande wegen uit steden of *vici*, waarbij de meest rijke en monumentale graven doorgaans direct langs de wegen lagen. In het geval van Grobbendonk is een noordzuidelijke weg bekend en een weg die hier haaks op staat en naar het oosten loopt. Andere wegen zijn vooralsnog onbekend (fig. 24).

Ten oosten van de *vicus* is aan de Wijngaardstraat een groot grafveld opgegraven. Hoewel de Romeinse weg hier niet is gevonden, kan verondersteld worden dat de oostelijke weg (als hij losjes wordt doorgetrokken) op korte afstand van dit (deel van het) grafveld loopt. Dit past in bovenstaand model. Ten zuiden van de *vicus* is ook een Romeins crematiegraf gevonden (fig. 24). Ook deze ligt nabij de noordzuidelijke weg en moet waarschijnlijk niet als geïsoleerd graf worden beschouwd maar zal eerder onderdeel hebben uitgemaakt van een groter grafveld dat vooralsnog niet bekend is. Ten westen van de *vicus*, aan de Floris Primstraat, zijn ook verschillende Romeinse graven bekend. Op dit moment is er geen weet van een Romeinse weg die hier heeft gelopen maar toch zal deze er geweest zijn, omdat ook dit grafveld ontsloten en toegankelijk zal zijn geweest vanuit de *vicus*. Waar de weg gelopen kan hebben, is onduidelijk maar aangezien de voorkeur bestond om wegen op hogere delen van het landschap (indien aanwezig) aan te leggen, zou voorzichtig beredeneerd kunnen worden dat de weg over het hoogste gedeelte van de zandrug heeft gelopen, met andere woorden ten noorden of ten zuiden van de Floris Primstraat. Aanwijzingen voor een weg in deze richting vanuit de *vicus* zijn niet gevonden tijdens de opgravingen op de site van McCain, maar dit hoeft niet uit te sluiten dat hij er niet geweest is of mogelijk buiten het opgravingsterrein heeft gelegen.

Omdat op dit moment nog niets bekend is over de aan- of afwezigheid van archeologische resten ten zuiden van de Leopoldstraat, kan niet uitgesloten worden dat er zich in deze omgeving, en dus in het plangebied, ook Romeinse graven bevinden en dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid dat er zich hier graven bevinden.

De op dit moment bekende bewoning uit de vroege middeleeuwen bevindt zich op enige afstand ten noorden van het plangebied, richting Ouwen. Daarmee bevindt het zich landschappelijk gezien net niet op de hoogste punt van de zandrug, maar toch op een hoog gelegen en vlak gebied. Het is ook alleen maar direct rond de opgegraven vroegmiddeleeuwse nederzetting dat losse vondsten uit deze periode bekend zijn. Begraving is op twee plaatsen aangetroffen. Het eerste grafveld bevindt zich op korte afstand van de nederzetting, aan de Kapelstraat. Het tweede grafveld is aangetroffen aan de Floris Primstraat, waar talrijke Merovingische graven zijn opgegraven. Dit laatste grafveld ligt al op kortere afstand van het plangebied, hemelsbreed ca. 200 m.

Hoewel ook Merovingische grafvelden vrij uitgestrekt kunnen zijn (vergelijk Merovingisch grafveld van Broechem) betekent dit niet onmiddellijk dat dit grafveld ook doorloopt in het plangebied. Als wederom gekeken wordt naar de landschappelijke ligging van het Merovingisch grafveld aan de Floris Primstraat, dan blijkt die op de rand van het hoogste deel van de zandrug te liggen. Voor deze periode is vastgesteld dat de grafvelden dikwijls tegen de hogere delen van het landschap aanliggen maar dat zij zich eerder uitstrekken naar de lager gelegen delen in plaats van naar de hoger gelegen delen.³⁰ Dit houdt in dat dit grafveld zich waarschijnlijk eerder in noordelijke richting zou uitstrekken in plaats van in zuidelijke richting en dat de potentie op het aantreffen van graven die bij dit grafveld horen, eerder gering is.

Hoewel er geen directe aanwijzingen zijn voor bewoning of begraving in het plangebied die in de vroege middeleeuwen te dateren zijn, kan het niet volledig uitgesloten worden omdat er simpelweg te weinig bekend is van het gebied ten zuiden van de Leopoldstraat, waar het plangebied onderdeel van vormt.

Resten uit de volle middeleeuwen bevinden zich voornamelijk op enige afstand ten noorden en noordoosten van het plangebied. Nederzettingssporen zijn gevonden aan de Kapelstraat en de Nijverheidsstraat maar ook meer naar het oosten, langs de Vorselaarsebaan en zelfs nog meer naar het oosten langs de Wijngaardstraat. De enige locatie op korte afstand van het plangebied waar nederzettingssporen uit de volle middeleeuwen zijn aangetroffen, is (wederom) langs de Floris Primstraat. Het enige tot nu toe bekende grafveld bevindt zich ter hoogte van de Kapelstraat, daar waar ook de vroegmiddeleeuwse graven zijn gevonden.

Hoewel er geen directe aanwijzingen zijn voor bewoning of begraving in het plangebied die in de volle middeleeuwen te dateren zijn, kan het niet volledig uitgesloten worden omdat er simpelweg te weinig bekend is van het gebied ten zuiden van de Leopoldstraat – net zoals ook voor de vroege middeleeuwen is geconstateerd.

Nederzettingssporen uit de late middeleeuwen zijn al meer in de directe omgeving van het plangebied aangetroffen, ten zuiden van de Floris Primstraat en ook ten zuidwesten van het plangebied. De enige tot nu toe bekende graven zijn gevonden aan de Kapelstraat, daar waar ook de vroeg- en volmiddeleeuwse graven zijn opgegraven. Ook hier kan dus weer gesteld worden dat hoewel er geen directe aanwijzingen zijn voor volmiddeleeuwse bewoning of begraving in het plangebied, deze niet volledig uitgesloten kan worden omdat er simpelweg te weinig bekend is van het gebied ten zuiden van de Leopoldstraat.

Uit de nieuwe en nieuwste tijd is dankzij de historische kaarten bekend dat het plangebied lange tijd leeg is gebleven en in gebruik is gebleven als agrarisch gebied. Dit zal, gebaseerd op de bodemkaart waarop aangegeven staat dat er in dit gebied veel plaggenbodems voorkomen, een verderzetting zijn van een traditie die zich al in de middeleeuwen vanaf de 14^e eeuw heeft ontwikkeld. Pas vanaf halverwege de 20^e eeuw worden de terreinen tussen de Leopoldstraat en de Quinten Matsyslaan/Eikenlei meer en meer in gebruik genomen en ontwikkeld tot bewoningsgebied

³⁰ Mondelinge mededeling R. Annaert in bespreking van potentie van plangebied mbt merovingische graven.

6.5.2 Impact van de geplande werken

Op dit moment is het plangebied grotendeels braakliggend. Alleen langs het Bovenpad bevindt zich bebouwing, waarvan geen bouwplannen bekend zijn. Hierdoor is niet bekend in hoeverre de gebouwen onderkelderde zijn. Dit is echter niet heel relevant, aangezien deze delen van de percelen niet in de verkaveling betrokken worden. Alleen het achterste gedeelte wordt verkaveld. Hiervoor zullen wel enkele bijgebouwen verwijderd moeten worden. Hiervan is ook niet bekend hoe ze zijn gefundeerd, maar omdat het gaat om lichte constructies, zoals houtkoten en tuinbergingen, en iets meer solide constructies, zoals de stal en het magazijn, wordt aangenomen dat dit niet diepgaand is geweest.

De bedoeling is om de percelen samen te voegen en vervolgens in te delen in verschillende loten die ontsloten worden door een nieuwe weg. Op elk lot zal een woning met garage worden opgetrokken, waarvoor vooralsnog alleen de ligging maar nog niet de plannen voor bekend zijn. Aangezien de nieuwe weg een verstoring van de bodem betekent en het niet duidelijk is of de woningen onderkelderde zullen worden, en of er op de verschillende loten nog andere structuren opgetrokken zullen worden waarvoor bodemingrepen nodig zijn, wordt hier uitgegaan van een grote impact op de bodem en het mogelijk daarin verscholen archeologische bodemarchief (**onderzoeksvraag 4**).

6.5.3 Aanbeveling en kennisvermeerderingspotentieel

Vanuit bovenstaande, weliswaar korte analyse van de verschillende vindplaatsen uit de diverse perioden mag blijken dat het plangebied in een archeologisch zeer interessante omgeving ligt. Nochtans is het niet mogelijk om vanuit het bureauonderzoek al definitief in te schatten of er zich archeologische resten in de bodem zullen bevinden, hoewel de potentie voor de verschillende perioden middelhoog tot hoog is. Verder is de kans reëel dat de ijzertijdnederzettingssporen die op het aangrenzende perceel zijn aangetroffen, doorlopen in dit plangebied.

Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten, is bijgevolg aanbevolen maar kan op dit ogenblik nog niet uitgevoerd worden omwille van de financiële risico's die dergelijk onderzoek met zich meebrengt aangezien het verkrijgen van de verkavelingsvergunning nog niet zeker is. Het onderzoek zal dus in een uitgesteld traject moeten worden uitgevoerd, en dit gefaseerd conform de eerder gegeven beschrijvingen (**onderzoeksvraag 5**).

Archeologische potentie

Gezien de ligging van het plangebied op de rand van de vallei van de Kleine Nete betekent dit een middelhoge potentie tot **steentijdsites**. De grootste potentie op het treffen van deze sites situeert zich direct langs de rand van de vallei, maar het model geeft aan dat er in een zone van 0-250 m vanaf water (in dit geval de laat-pleistocene dan wel vroeg-holocene Kleine Nete) ook een middelhoge potentie is voor steentijdsites.

Voor wat betreft de **periode vanaf de steentijd tot en met de late middeleeuwen** kan ook uitgegaan worden van een middelhoge potentie. Dit heeft zowel te maken met de

verschillende sites die in de omgeving zijn aangetroffen en de vondstmeldingen van vondsten uit diverse perioden, als met de goede bewaringscondities die de dikke plag (vanop de bodemkaart zou deze minstens 60 cm dik zijn) in dit gebied garandeert.

Voor de **nieuwe en nieuwste tijd** wordt het potentieel als eerder klein beschouwd, aangezien er op de historische kaarten geen aanwijzingen zijn gevonden voor bebouwing of bewoning.

Kennisvermeerderingspotentieel

Vooralsnog is er zeer weinig bekend over het gebied ten zuiden van de Leopoldstraat en de Eikenlei/Quinten Matsyslaan (waar het plangebied onderdeel van uitmaakt), hoewel duidelijk is dat de omgeving zeer rijk is aan archeologische vindplaatsen. Indien er een vindplaats uit de steentijd wordt aangetroffen, zal dit veel informatie opleveren over de bewoning in deze periode in deze regio. Elders in de vallei van de Kleine Nete zijn reeds verschillende vindplaatsen gekarteerd, maar voor de regio rond Grobbendonk is vooralsnog zeer weinig bekend. Het kennisvermeerderingspotentieel voor deze periode wordt dan ook als groot beschouwd.

Voor de metaaltijden geldt hetzelfde: nabij het centrum van Grobbendonk zijn wel resten uit de bronstijd en de ijzertijd aangetroffen maar er is nog geen duidelijk zicht op waar de nederzettingsterreinen in het gebied rond Grobbendonk gelegen zijn. Wel zijn op het perceel naast het plangebied tijdens een proefsleuvenonderzoek nederzettingssporen en spiekers aangetroffen. Dit betekent dat deze waarschijnlijk ook doorlopen in het plangebied. Voor het nederzettingsonderzoek in deze periode in deze regio betekent dit een groot kennisvermeerderingspotentieel.

Bovendien is uit de beperkte analyse op basis van de CAI-data gebleken dat hier nog geen grafvelden uit deze perioden zijn gevonden. Hoewel het op basis van het bureauonderzoek niet voorspeld kan worden of er inderdaad sporen uit deze perioden aangetroffen zullen worden, zal dit, indien dit wel het geval is, kennis kunnen opleveren over de lokale nederzettingen dan wel grafvelden, o.a. met betrekking tot locatiekeuze. Ook hier wordt het kennisvermeerderingspotentieel als groot beschouwd.

Met betrekking tot de Romeinse tijd ligt het plangebied in de schaduw van de *vicus* van Grobbendonk. Hoewel het duidelijk is dat de afstand te groot is om hier nog bewoningssporen van de *vicus* zelf te treffen, is het niet uitgesloten dat er zich ten zuidwesten van de *vicus* (en dus in en rond het plangebied) archeologische resten bevinden die samenhangen met activiteiten of bewoning die buiten de *vicus* plaatsvonden, net zoals er noordelijk van het Astridplein (ook buiten de *vicus*) ook sporen zijn aangetroffen. Evenzo is het niet uit te sluiten dat er zich graven in deze omgeving bevinden, aangezien er ter hoogte van de Floris Primstraat verschillende graven zijn gevonden en er vooralsnog geen zicht is op hoe groot de grafvelden behorende bij de *vicus* zijn geweest. In gedachten houdend dat de *vicus* vanaf de Flavische periode tot in het derde kwart van de 3^e eeuw bewoond is geweest, zal het aantal graven toch aanzienlijk zijn geweest (in elk geval veel meer dan tot op heden is opgegraven ten oosten, zuiden en westen van de *vicus*). Mochten er graven aangetroffen worden, dan kunnen deze informatie opleveren over de grafrituelen in

de desbetreffende Romeinse periode. Als deze graven gedateerd worden, kan deze informatie toegevoegd worden aan de kennis over de andere grafvelden rond de *vicus*, en kan onderzocht worden of er clusters aan te wijzen zijn op basis van datering, maar ook op basis van de grafinhoud (rijke vs. minder rijke graven) of grafrituelen (type begravingen). Bijgevolg wordt het kennisvermeerderingspotentieel voor deze periode als groot beschouwd.

Met betrekking tot de vroege en volle middeleeuwen is op dit moment te weinig bekend over deze perioden ten zuiden van de Leopoldstraat. Ten noorden zijn uit beide perioden zowel nederzettingsterreinen als grafvelden opgegraven, maar of er ook sprake is van nederzettingen en/of grafvelden in de directe omgeving van het plangebied is niet bekend. Hierop zou verder onderzoek meer licht kunnen werpen, waardoor eender welk resultaat (of het nu positief of negatief is) bijdraagt aan de kennis over deze perioden. Hetzelfde kan gesteld worden voor de late middeleeuwen. Hoewel er korter bij (Floris Primstraat) resten zijn aangetroffen die aan bewoning gerelateerd zouden kunnen worden, is er voor de omgeving rond het plangebied niets bekend.

Voor de nieuwe en nieuwste tijd wordt er vanuit gegaan dat er zich geen resten in het plangebied bevinden. Voor deze perioden zal weinig kenniswinst worden geboekt.

Al met al kan besloten worden dat verder onderzoek in het plangebied bij zal dragen aan de kennis over de menselijke aanwezigheid in dit gebied, of het nu wonen, begraven of andere activiteiten betreft. De aanwezigheid van een plaggendeek geeft aanleiding te vermoeden dat de bewaringstoestand van deze mogelijke resten ook nog goed is. Het kennisvermeerderingspotentieel over het geheel wordt bijgevolg als groot ingeschat. Ook vanuit een kosten-batenanalyse is verder onderzoek interessant bevonden.

Aanbevelingen

Omwille van het middelhoge potentieel voor de periode vanaf de steentijd tot en met de late middeleeuwen, en omwille van het grote kennisvermeerderingspotentieel, kan vanuit een kosten-batenanalyse worden geconcludeerd dat verder onderzoek te verantwoorden is.

In het programma van maatregelen wordt hier verder op ingegaan.

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

Uit de historische kaarten is gebleken dat het terrein de laatste twee eeuwen in gebruik is geweest als landbouwgebied (akkers). Dit sluit aan bij wat op de bodemkaart is vastgesteld, namelijk dat er zich in dit gebied plaggenbodems voordoen. Pas vanaf de 20^e eeuw komt hier bewoning op gang, wat af te leiden is uit de topografische kaart uit het begin van de 20^e eeuw en later; in het plangebied is echter niet gebouwd tot in het laatste kwart van de 20^e eeuw en dan alleen langs de straatkant en iets naar achter waar bijgebouwen staan. Het grootste gedeelte is in gebruik als landbouwgrond.

Wat archeologische en cultuurhistorische waarden betreft, zijn er in en direct rond het plangebied heel veel bekend; het volstaat hier te refereren naar paragraaf 5.6

(**onderzoeksvraag 2**). Figuur 25 geeft een overzicht voor deze microregio op basis van de CAI, waarin enerzijds een onderscheid is gemaakt naar periode (metaaltijden, Romeinse tijd, vroege, volle en late middeleeuwen) en anderzijds naar type vindplaats (bewoningssporen/nederzetting, grafveld, losse vondsten). Hierbij wordt onmiddellijk opgemerkt dat het hier niet de bedoeling was om een compleet en exhaustief overzicht te bieden maar eerder om inzichtelijk te maken waar de verschillende typen sites gelegen zijn in de verschillende perioden, om op die manier beter in te kunnen schatten wat de potentie van het plangebied is (**onderzoeksvraag 1**).

De figuur is opgebouwd uit de DTM Vlaanderen II, waar gegeoreferende plannen uit De Boe 1985 aan toegevoegd zijn. De combinatie van al deze gegevens laat toe om globale conclusies te trekken over de landschappelijke ligging van de bekende sites en dit toe te passen op het plangebied.

Uit de CAI zijn nagenoeg geen vindplaatsen uit de steentijd bekend in dit gebied. Alleen aan de Wijngaardstraat zijn enkele pijlpunten gevonden maar het is niet bekend hoe deze dateren. Nochtans kan vanuit het landschap beredeneerd worden dat deze microregio een interessante locatie was: dicht bij de vallei van de Kleine Nete en op de rand van een hoge zandrug. Hoewel de Kleine Nete hedendaags op enige afstand van het plangebied loopt, duidt de aanwezigheid van een steile rand direct ten zuiden van het plangebied erop dat de rivier meer naar het noorden heeft gelopen. Het is aannemelijk dat dit in het laat-pleistoceen/vroeg-holoceen het geval was.³¹ Het is vlak langs deze steile rand dat de hoogste potentie op steentijdsites is (dit is ook gebleken uit onderzoek op gelijkaardige plaatsen in de vallei van de Kleine Nete tussen Kasterlee en Retie³², en bij Zandhoven en Nijlen³³), en gezien het algemene model dat dergelijke sites meestal in een range van 50-200 m vanaf water gesitueerd zijn moet voor het plangebied terdege rekening gehouden worden met een middelhoge potentie op een steentijdsite.

De metaaltijden zijn op verschillende plaatsen rond het plangebied aangetroffen. Als naar de landschappelijke ligging van deze vindplaatsen wordt gekeken, dan blijkt dat zij zowel bovenop de zandrug, als op de zuidelijke helling daarvan evenals in de lagere delen van de vallei van de Kleine Nete voorkomen. Het gaat steeds om (bewonings?)sporen uit de bronstijd en de ijzertijd; aanwijzingen waar de bijhorende grafvelden zich bevinden zijn vooralsnog niet gevonden. Toch zullen de in de directe omgeving van de nederzettingen aanwezig zijn geweest.

Ten opzichte van het plangebied blijkt dat op het perceel direct ten westen van het plangebied een proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd waarbij resten van een nederzetting uit de ijzertijd zijn aangetroffen. Dit betekent dat de kans zeer reëel is dat deze nederzetting doorloopt in het onderhavige plangebied. Verder naar het noorden zijn op twee locaties langs de Floris Primstraat kuilen gevonden die in de metaaltijden te dateren zijn. In het ene geval kon dat gespecificeerd worden tot de midden-bronstijd, in het andere geval kon het niet nauwkeuriger gedateerd worden. Kuilen hoeven niet

³¹ Mondeling overleg met M. van Gils.

³² Mondelinge mededeling M. van Gils.

³³ Meylemans 2014.

per se aanwijzingen te zijn voor nederzettingsterreinen maar kunnen ook voorkomen buiten de nederzettingen, in meer agrarische gebied. Ten zuidwesten van het plangebied, op de rand van de helling van de vallei, zijn twee spiekers en enkele paalkuilen uit de ijzertijd gevonden. Grafvelden zijn helemaal nog niet bekend.

Het plangebied ligt op steenworp afstand van de Romeinse *vicus* van Grobbendonk, die zich globaal ter hoogte van de Steenberg bevindt (o.a. het terrein van de voormalige McCain). Hoewel de juiste begrenzingen van de *vicus* vooralsnog niet bekend zijn, lijkt het er niet op dat deze zich uitstreckte tot in het plangebied (fig. 25). In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn op enkele plaatsen losse vondsten (scherven) uit de Romeinse tijd gevonden. Deze locaties liggen direct naast het plangebied (dus op de zandrug) als meer naar het zuidwesten (op de helling van de vallei van de Kleine Nete) als in de vallei zelf (ten zuidoosten van het plangebied). Deze losse vondsten dienen echter met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. Immers, de bodems waarop deze gevonden zijn, zijn plaggenbodems die ontstaan zijn door cumulatieve bemesting vanaf de middeleeuwen (aangenomen wordt vanaf de 14^e eeuw), waardoor de oorspronkelijke podzolbodem zijn afgedekt. Door de dikte van de A-horizont zullen door het ploegen slechts weinig vondsten uit deze oorspronkelijke podzolbodem zijn opgeploegd en aan het oppervlak zijn gekomen. Het is met andere woorden goed mogelijk dat deze vondsten eerder van elders afkomstig zijn en met de aanvoer van de bemesting ter plaatse zijn gekomen. Dit wil echter zeker niet betekenen dat er geen mogelijkheid is dat er zich op deze plaats archeologische resten in de door het plaggende afgedekte bodem schuilhouden. Als gekeken wordt naar de vindplaats ten noorden van het Astridplein, dan zijn hier – op de helling van de vallei – wel degelijk resten van Romeinse bewoning en/of gebruik van het landschap aangetroffen. Deze resten bevinden zich op enige afstand ten zuiden van de *vicus*, wat aangeeft dat men in de Romeinse tijd ook de onmiddellijke omgeving van de *vicus* benutte voor het uitvoeren van activiteiten of zelfs bewoning. Het is niet ondenkbaar dat men de hogere delen van de zandrug ten (zuid)westen van de *vicus* (waar het plangebied dus deel van uitmaakt) ook benut heeft voor allerlei activiteiten of zelfs kleinschalige bewoning. Indien dit het geval zou zijn, dan zal het plaggende ervoor gezorgd hebben dat deze resten zich nog redelijk intact in de bodem kunnen bevinden aangezien er weinig versturende activiteiten (de bebouwing langs de straatkant daar gelaten) hebben plaatsgevonden op deze percelen.

Naast de mogelijkheid tot resten van activiteiten of zelfs bewoning, kan ook niet uitgesloten worden dat er hier resten van begravingen aangetroffen kunnen worden. In de Romeinse tijd bevonden grafvelden zich langs de uitgaande wegen uit steden of *vici*, waarbij de meest rijke en monumentale graven doorgaans direct langs de wegen lagen. In het geval van Grobbendonk is een noordzuidelijke weg bekend en een weg die hier haaks op staat en naar het oosten loopt. Andere wegen zijn vooralsnog onbekend (fig. 25).

Ten oosten van de *vicus* is aan de Wijngaardstraat een groot grafveld opgegraven. Hoewel de Romeinse weg hier niet is gevonden, kan verondersteld worden dat de oostelijke weg (als hij losjes wordt doorgetrokken) op korte afstand van dit (deel van het) grafveld loopt. Dit past in bovenstaand model. Ten zuiden van de *vicus* is ook een

Romeins crematiegraf gevonden (fig. 25). Ook deze ligt nabij de noordzuidelijke weg en moet waarschijnlijk niet als geïsoleerd graf worden beschouwd maar zal eerder onderdeel hebben uitgemaakt van een groter grafveld dat vooralsnog niet bekend is. Ten westen van de *vicus*, aan de Floris Primstraat, zijn ook verschillende Romeinse graven bekend. Op dit moment is er geen weet van een Romeinse weg die hier heeft gelopen maar toch zal deze er geweest zijn, omdat ook dit grafveld ontsloten en toegankelijk zal zijn geweest vanuit de *vicus*. Waar de weg gelopen kan hebben, is onduidelijk maar aangezien de voorkeur bestond om wegen op hogere delen van het landschap (indien aanwezig) aan te leggen, zou voorzichtig beredeneerd kunnen worden dat de weg over het hoogste gedeelte van de zandrug heeft gelopen, met andere woorden ten noorden of ten zuiden van de Floris Primstraat. Aanwijzingen voor een weg in deze richting vanuit de *vicus* zijn niet gevonden tijdens de opgravingen op de site van McCain, maar dit hoeft niet uit te sluiten dat hij er niet geweest is of mogelijk buiten het opgravingsterrein heeft gelegen. Omdat op dit moment nog niets bekend is over de aan- of afwezigheid van archeologische resten ten zuiden van de Leopoldstraat, kan niet uitgesloten worden dat er zich in deze omgeving, en dus in het plangebied, ook Romeinse graven bevinden en dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid dat er zich hier graven bevinden.

De op dit moment bekende bewoning uit de vroege middeleeuwen bevindt zich op enige afstand ten noorden van het plangebied, richting Ouwen. Daarmee bevindt het zich landschappelijk gezien net niet op de hoogste punt van de zandrug, maar toch op een hoog gelegen en vlak gebied. Het is ook alleen maar direct rond de opgegraven vroegmiddeleeuwse nederzetting dat losse vondsten uit deze periode bekend zijn. Begraving is op twee plaatsen aangetroffen. Het eerste grafveld bevindt zich op korte afstand van de nederzetting, aan de Kapelstraat. Het tweede grafveld is aangetroffen aan de Floris Primstraat, waar talrijke Merovingische graven zijn opgegraven. Dit laatste grafveld ligt al op kortere afstand van het plangebied, hemelsbreed ca. 200 m. Hoewel ook Merovingische grafvelden vrij uitgestrekt kunnen zijn (vergelijk Merovingisch grafveld van Broechem) betekent dit niet onmiddellijk dat dit grafveld ook doorloopt in het plangebied. Als wederom gekeken wordt naar de landschappelijke ligging van het Merovingisch grafveld aan de Floris Primstraat, dan blijkt die op de rand van het hoogste deel van de zandrug te liggen. Voor deze periode is vastgesteld dat de grafvelden dikwijls tegen de hogere delen van het landschap aanliggen maar dat zij zich eerder uitstrekken naar de lager gelegen delen in plaats van naar de hoger gelegen delen.³⁴ Dit houdt in dat dit grafveld zich waarschijnlijk eerder in noordelijke richting zou uitstrekken in plaats van in zuidelijke richting en dat de potentie op het aantreffen van graven die bij dit grafveld horen, eerder gering is.

Hoewel er geen directe aanwijzingen zijn voor bewoning of begraving in het plangebied die in de vroege middeleeuwen te dateren zijn, kan het niet volledig uitgesloten worden omdat er simpelweg te weinig bekend is van het gebied ten zuiden van de Leopoldstraat, waar het plangebied onderdeel van vormt.

³⁴ Mondelinge mededeling R. Annaert in bespreking van potentie van plangebied mbt merovingische graven.

Resten uit de volle middeleeuwen bevinden zich voornamelijk op enige afstand ten noorden en noordoosten van het plangebied. Nederzettingssporen zijn gevonden aan de Kapelstraat en de Nijverheidsstraat maar ook meer naar het oosten, langs de Vorselaarsebaan en zelfs nog meer naar het oosten langs de Wijngaardstraat. De enige locatie op korte afstand van het plangebied waar nederzettingssporen uit de volle middeleeuwen zijn aangetroffen, is (wederom) langs de Floris Primstraat. Het enige tot nu toe bekende grafveld bevindt zich ter hoogte van de Kapelstraat, daar waar ook de vroegmiddeleeuwse graven zijn gevonden.

Hoewel er geen directe aanwijzingen zijn voor bewoning of begraving in het plangebied die in de volle middeleeuwen te dateren zijn, kan het niet volledig uitgesloten worden omdat er simpelweg te weinig bekend is van het gebied ten zuiden van de Leopoldstraat – net zoals ook voor de vroege middeleeuwen is geconstateerd.

Nederzettingssporen uit de late middeleeuwen zijn al meer in de directe omgeving van het plangebied aangetroffen, ten zuiden van de Floris Primstraat en ook ten zuidwesten van het plangebied. De enige tot nu toe bekende graven zijn gevonden aan de Kapelstraat, daar waar ook de vroeg- en volmiddeleeuwse graven zijn opgegraven. Ook hier kan dus weer gesteld worden dat hoewel er geen directe aanwijzingen zijn voor volmiddeleeuwse bewoning of begraving in het plangebied, deze niet volledig uitgesloten kan worden omdat er simpelweg te weinig bekend is van het gebied ten zuiden van de Leopoldstraat.

Uit de nieuwe en nieuwste tijd is dankzij de historische kaarten bekend dat het plangebied lange tijd leeg is gebleven en in gebruik is gebleven als agrarisch gebied. Dit zal, gebaseerd op de bodemkaart waarop aangegeven staat dat er in dit gebied veel plaggenbodems voorkomen, een verderzetting zijn van een traditie die zich al in de middeleeuwen vanaf de 14^e eeuw heeft ontwikkeld. Pas vanaf halverwege de 20^e eeuw worden de terreinen tussen de Leopoldstraat en de Quinten Matsyslaan/Eikenlei meer en meer in gebruik genomen en ontwikkeld tot bewoningsgebied (**onderzoeksvraag 3**).

Vanuit bovenstaande, weliswaar korte analyse van de verschillende vindplaatsen uit de diverse perioden mag blijken dat het plangebied in een archeologisch zeer interessante omgeving ligt. Nochtans is het niet mogelijk om vanuit het bureauonderzoek al definitief in te schatten of er zich archeologische resten in de bodem zullen bevinden, hoewel de potentie voor de verschillende perioden middelhoog tot hoog is. Verder is de kans reëel dat de ijzertijd nederzettingssporen die op het aangrenzende perceel zijn aangetroffen, doorlopen in dit plangebied.

Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten, is bijgevolg aanbevolen maar kan op dit ogenblik nog niet uitgevoerd worden omwille van de financiële risico's die dergelijk onderzoek met zich meebrengt aangezien het verkrijgen van de verkavelingsvergunning nog niet zeker is. Het onderzoek zal dus in een uitgesteld traject moeten worden uitgevoerd, en dit gefaseerd conform de eerder gegeven beschrijvingen (**onderzoeksvraag 5**).

Archeologische potentie

Gezien de ligging van het plangebied op de rand van de vallei van de Kleine Nete betekent dit een middelhoge potentie tot **steentijdsites**. De grootste potentie op het treffen van deze sites situeert zich direct langs de rand van de vallei, maar het model geeft aan dat er in een zone van 0-250 m vanaf water (in dit geval de laat-pleistocene dan wel vroeg-holocene Kleine Nete) ook een middelhoge potentie is voor steentijdsites.

Voor wat betreft de **periode vanaf de steentijd tot en met de late middeleeuwen** kan ook uitgegaan worden van een middelhoge potentie. Dit heeft zowel te maken met de verschillende sites die in de omgeving zijn aangetroffen en de vondstmeldingen van vondsten uit diverse perioden, als met de goede bewaringscondities die de dikke plag (vanop de bodemkaart zou deze minstens 60 cm dik zijn) in dit gebied garandeert.

Voor de **nieuwe en nieuwste tijd** wordt het potentieel als eerder klein beschouwd, aangezien er op de historische kaarten geen aanwijzingen zijn gevonden voor bebouwing of bewoning.

Kennisvermeerderingspotentieel

Vooralsnog is er zeer weinig bekend over het gebied ten zuiden van de Leopoldstraat en de Eikenlei/Quinten Matsyslaan (waar het plangebied onderdeel van uitmaakt), hoewel duidelijk is dat de omgeving zeer rijk is aan archeologische vindplaatsen. Indien er een vindplaats uit de steentijd wordt aangetroffen, zal dit veel informatie opleveren over de bewoning in deze periode in deze regio. Elders in de vallei van de Kleine Nete zijn reeds verschillende vindplaatsen gekarteerd, maar voor de regio rond Grobbendonk is vooralsnog zeer weinig bekend. Het kennisvermeerderingspotentieel voor deze periode wordt dan ook als groot beschouwd.

Voor de metaaltijden geldt hetzelfde: nabij het centrum van Grobbendonk zijn wel resten uit de bronstijd en de ijzertijd aangetroffen maar er is nog geen duidelijk zicht op waar de nederzettingsterreinen in het gebied rond Grobbendonk gelegen zijn. Wel zijn op het perceel naast het plangebied tijdens een proefsleuvenonderzoek nederzettingssporen en spiekers aangetroffen. Dit betekent dat deze waarschijnlijk ook doorlopen in het plangebied. Voor het nederzettingsonderzoek in deze periode in deze regio betekent dit een groot kennisvermeerderingspotentieel.

Bovendien is uit de beperkte analyse op basis van de CAI-data gebleken dat hier nog geen grafvelden uit deze perioden zijn gevonden. Hoewel het op basis van het bureauonderzoek niet voorspeld kan worden of er inderdaad sporen uit deze perioden aangetroffen zullen worden, zal dit, indien dit wel het geval is, kennis kunnen opleveren over de lokale nederzettingen dan wel grafvelden, o.a. met betrekking tot locatiekeuze. Ook hier wordt het kennisvermeerderingspotentieel als groot beschouwd.

Met betrekking tot de Romeinse tijd ligt het plangebied in de schaduw van de *vicus* van Grobbendonk. Hoewel het duidelijk is dat de afstand te groot is om hier nog bewoningssporen van de *vicus* zelf te treffen, is het niet uitgesloten dat er zich ten zuidwesten van de *vicus* (en dus in en rond het plangebied) archeologische resten

bevinden die samenhangen met activiteiten of bewoning die buiten de *vicus* plaatsvonden, net zoals er noordelijk van het Astridplein (ook buiten de *vicus*) ook sporen zijn aangetroffen. Evenzo is het niet uit te sluiten dat er zich graven in deze omgeving bevinden, aangezien er ter hoogte van de Floris Primstraat verschillende graven zijn gevonden en er vooralsnog geen zicht is op hoe groot de grafvelden behorende bij de *vicus* zijn geweest. In gedachten houdend dat de *vicus* vanaf de Flavische periode tot in het derde kwart van de 3^e eeuw bewoond is geweest, zal het aantal graven toch aanzienlijk zijn geweest (in elk geval veel meer dan tot op heden is opgegraven ten oosten, zuiden en westen van de *vicus*). Mochten er graven aangetroffen worden, dan kunnen deze informatie opleveren over de grafrituelen in de desbetreffende Romeinse periode. Als deze graven gedateerd worden, kan deze informatie toegevoegd worden aan de kennis over de andere grafvelden rond de *vicus*, en kan onderzocht worden of er clusters aan te wijzen zijn op basis van datering, maar ook op basis van de grafinhoud (rijke vs. minder rijke graven) of grafrituelen (type begravingen). Bijgevolg wordt het kennisvermeerderingspotentieel voor deze periode als groot beschouwd.

Met betrekking tot de vroege en volle middeleeuwen is op dit moment te weinig bekend over deze perioden ten zuiden van de Leopoldstraat. Ten noorden zijn uit beide perioden zowel nederzettingsterreinen als grafvelden opgegraven, maar of er ook sprake is van nederzettingen en/of grafvelden in de directe omgeving van het plangebied is niet bekend. Hierop zou verder onderzoek meer licht kunnen werpen, waardoor eender welk resultaat (of het nu positief of negatief is) bijdraagt aan de kennis over deze perioden. Hetzelfde kan gesteld worden voor de late middeleeuwen. Hoewel er korter bij (Floris Primstraat) resten zijn aangetroffen die aan bewoning gerelateerd zouden kunnen worden, is er voor de omgeving rond het plangebied niets bekend.

Voor de nieuwe en nieuwste tijd wordt er vanuit gegaan dat er zich geen resten in het plangebied bevinden. Voor deze perioden zal weinig kenniswinst worden geboekt.

Al met al kan besloten worden dat verder onderzoek in het plangebied bij zal dragen aan de kennis over de menselijke aanwezigheid in dit gebied, of het nu wonen, begraven of andere activiteiten betreft. De aanwezigheid van een plaggendek geeft aanleiding te vermoeden dat de bewaringstoestand van deze mogelijke resten ook nog goed is. Het kennisvermeerderingspotentieel over het geheel wordt bijgevolg als groot ingeschat. Ook vanuit een kosten-batenanalyse is verder onderzoek interessant bevonden.

Aanbevelingen

Omwille van het middelhoge potentieel voor de periode vanaf de steentijd tot en met de late middeleeuwen, en omwille van het grote kennisvermeerderingspotentieel, kan vanuit een kosten-batenanalyse worden geconcludeerd dat verder onderzoek te verantwoorden is.

In het programma van maatregelen wordt hier verder op ingegaan.

Literatuur

Geraadpleegde websites

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

Geraadpleegde literatuur

Annaert, R. & R. Vervoort, 2003: De volmiddeleeuwse bewoningskern te Ouwen-Grobbendonk (Antw.), *Archaeologia Mediaevalis* 26, 13-15.

Biemans, K., 1972: *De Romeinse bewoning in de provincie Antwerpen*, onuitgegeven licentiaatsthesis KULeuven, 64-100.

Cléda B. e.a. 2015: Archeologisch vooronderzoek Grobbendonk - Bovenpad, *Rapporten All-Archeo boba* 254.

Cuvelier, J., 1912: *Les dénombrements de foyers en Brabant (XIV^e-XVI^e siècle)*, Brussel.

De Boe, G., 1977: De Romeinse vicus op de Steenberg te Grobbendonk, *Archaeologia Belgica* 197, Brussel.

De Boe G., 1985: Het ontstaan en de ontwikkeling van de Romeinse 'vicus' te Grobbendonk, *Acta Archaeologica Lovaniensia* 24, 101-118.

Debruyne, S., 2009: *Rapportage proefsleuvenonderzoek Grobbendonk - Floris Primstraat*, Intern rapport VIOE.

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

De Maeyer, G., 1968: *Sprokkelen in het verleden*, 3-17.

Goolaerts S. & K. Beerten, o.l.v. Gullentops F., E. Paulissen & N. Vandenberghe, 2006: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 16, Lier*, Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijkdommen.

Janssens, P., 1966: Het Gallo-romeins grafveldje van Grobbendonk, *Noordgouw* 6, 53-71.

Matthijs J., 1999: *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van België - Vlaams Gewest, Kaartblad 25, Hasselt. Belgische Geologische Dienst en Vlaamse overheid, afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.*

Mertens J., 1961: Gallo-romeins Graf uit Grobbendonk, *Archaeologica Belgica* 53, Brussel.

Meylemans, E., 2014: Enkele oppervlakte vindplaatsen langs de Kleine Nete in het toekomstige overstromingsgebied 'Varenheuvel' (gem. Zandhoven, Nijlen en Grobbendonk, prov. Antwerpen, B), *Notae Praehistoricae* 34, 125-135.

Prims, F., 1932: *Onze Lieve Vroue ten Troon te Ouwen-Grobbendonk*, Campinia Sacra no. 2, Antwerpen.

Reyns, N. et. al., 2016: Archeologisch vooronderzoek Grobbendonk - Floris Primsstraat PLA MA, *Rapporten All-Archeo bvba* 320.

Reyns, N. & J. Bruggeman, 2014: Archeologisch onderzoek 2012-2013 in de vicus van Grobbendonk (Antw.), *Signa* 3, 171-173.

Reyns, N. & A. Van Staey, 2013: Archeologische opgraving Grobbendonk - Floris Primsstraat 'Uitbreiding Saunacomplex', *Rapporten All-Archeo bvba* 146.

Schultz M., N. Vandenberghe & F. Gullentops, 1993: *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van België - Vlaams Gewest, Kaartblad 16, Lier. Belgische Geologische Dienst en Vlaamse overheid, afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.*

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

Vansweevelt J. 2006: *Intern Rapport: Grobbendonk-Melkerijstraat 2006. Opdracht Profile Invest*, Brussel.

Verbeeck, H., 2010: Het oostelijke Gallo-Romeinse grafveld te Grobbendonk (prov. Antwerpen), *Relicta* 6, 9-40.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2018G223	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	27/08/2018
2018G223	2	opmetingsplan	opmetingsplan waarop de bestaande situatie is weergegeven	1:500	nvt	2018
2018G223	3	verkavelingsplan	vrkavelingsplan	1:500	nvt	2018
2018G223	4	overzichtskaart	overzichtskaart Romeins Grobbendonk	nvt	nvt	2010
2018G223	5	historische kaart	uitsnede uit Fricxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	1744
2018G223	6	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1771-1778
2018G223	7	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	1841
2018G223	8	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1845-1854
2018G223	9	topokaart	uitsnede uit topografische kaart van Grobbendonck blad 16/2 met aanduiding plangebied	1:10.000	nvt	1929-1936
2018G223	10	topokaart	uitsnede uit topografische kaart van Schilde-Grobbendonck blad 16/2 met aanduiding plangebied	1:10.000	nvt	1971
2018G223	11	orthofoto	luchtfoto's uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	27/08/2018
2018G223	12	orthofoto	luchtfoto's uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	27/08/2018
2018G223	13	orthofoto	luchtfoto's uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	27/08/2018
2018G223	14	orthofoto	luchtfoto's uit 2008 met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	27/08/2018
2018G223	15	orthofoto	luchtfoto's uit 2018 met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	27/08/2018
2018G223	16	hoogteprofiel	doorsnede van het terrein van NW naar ZO, en van ZW naar NO	onbekend	nvt	27/08/2018
2018G223	17	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	27/08/2018
2018G223	18	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	27/08/2018
2018G223	19	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	27/08/2018
2018G223	20	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.500	27/08/2018
2018G223	21	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	27/08/2018
2018G223	22	bodemkaart	uitsnede bodemerosiekaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	27/08/2018
2018G223	23	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:10.000	27/08/2018
2018G223	24	archeologische kaart	combinatie van de CAI, DTM Vlaanderen II en het algemeen plan van de vicus Grobbendonk	onbekend	1:10.000	27/08/2018