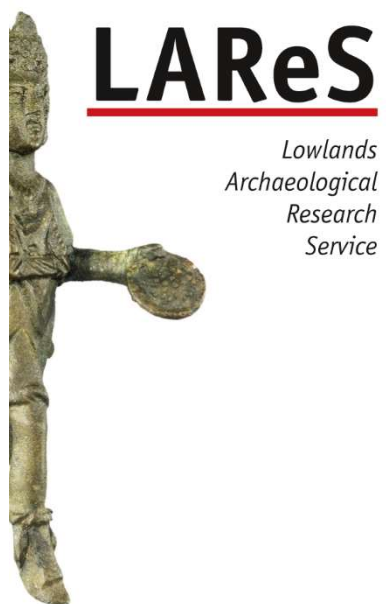




Verkaveling Nijlen Diamantlaan 16
Archeologienota

J.L. Vermeersch
E.N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Verkaveling Nijlen Diamantlaan 16. Archeologienota.

Auteur: Jeroen L. Vermeersch & Elly N.A. Heirbaut

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 54

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: 6 september 2017

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: terreinfoto van het huidige perceel. Foto: LAReS

© 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.

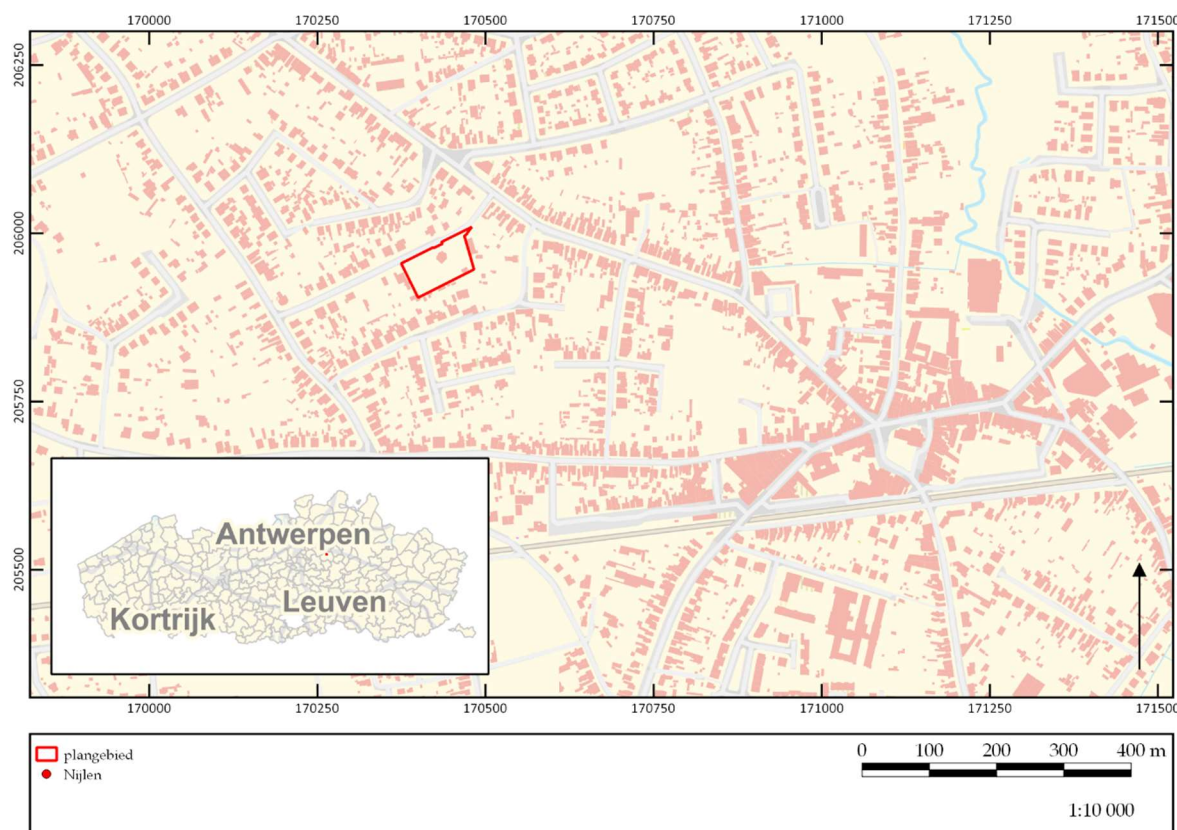
Deel I. Verslag van resultaten: Nijlen Diamantlaan 16

Inhoudstafel

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2 VRAAGSTELLINGEN	8
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	14
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	15
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	15
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	15
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 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	23
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	24
5.5.4 BODEMTYPE	24
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	28
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	28
6 SYNTHESE	31
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	31
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	31
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANEDE WERKEN	32
6.1.3 AANBEVELING EN KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	34
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	34
LITERATUUR	36
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	36
GERAADPLEEGDE WEBSITES	36

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Diamantlaan 16 te Nijlen. Het omvat een kadastraal perceel, dat op dit moment al deels bebouwd is (fig. 1). Op het terrein bevindt zich een villa uit de jaren 1940. De rest van het terrein bestaat uit een tuinzone met vijver. Het plangebied zal worden verkaveld waarbij zes loten worden gecreëerd.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©GEOPUNT/EH

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een verkavelingsvergunning. Het onderzoek (projectcode 2017H137) werd uitgevoerd door twee erkende archeologen, conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

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

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

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

1.1 Randvoorwaarden

Geen.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Diamantlaan 16
Ligging	Diamantlaan 16, 2560 Nijlen
Kadastrale gegevens	NIJLEN 1 ^{ste} Afdeling sectie D, perceel 823L en 824 A
Bounding Box	X Y
	169822,564 206300,306
	171522,564 206300,306
	169822,564 211148,167
	171522,564 211148,167
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2017H137
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Jeroen Vermeersch
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	augustus 2017
Geplande ingreep	verkaveling
Totaal oppervlakte plangebied	5.592 m ²
Oppervlakte te realiseren nieuwbouw	onbekend
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	geen
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, Kempen

2 Vraagstellingen

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

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

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

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

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

Om een beeld te krijgen van de historische (landschaps)ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De georeferende historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1712), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de kadasterkaart van Popp (1842-1879) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroerenderfgoed.be). De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit gebied niet beschikbaar. Verder is ook de huidige topografische kaart bestudeerd. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Daarnaast is gebruik gemaakt van ander historisch kaartmateriaal, o.a. uit de Koninklijke Bibliotheek te Brussel, dat is in te zien via de website van Cartesius (www.cartesius.be). Voor de historische bronnen is gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en van schriftelijke bronnen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18^e eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hierbij is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroerenderfgoed.be) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aanwezigheid 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). Hiertoe behoren de plannen van en informatie over de bestaande bebouwing (“bestaande toestand”) en de bouwtekeningen van het te realiseren project (“nieuwe toestand”).

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

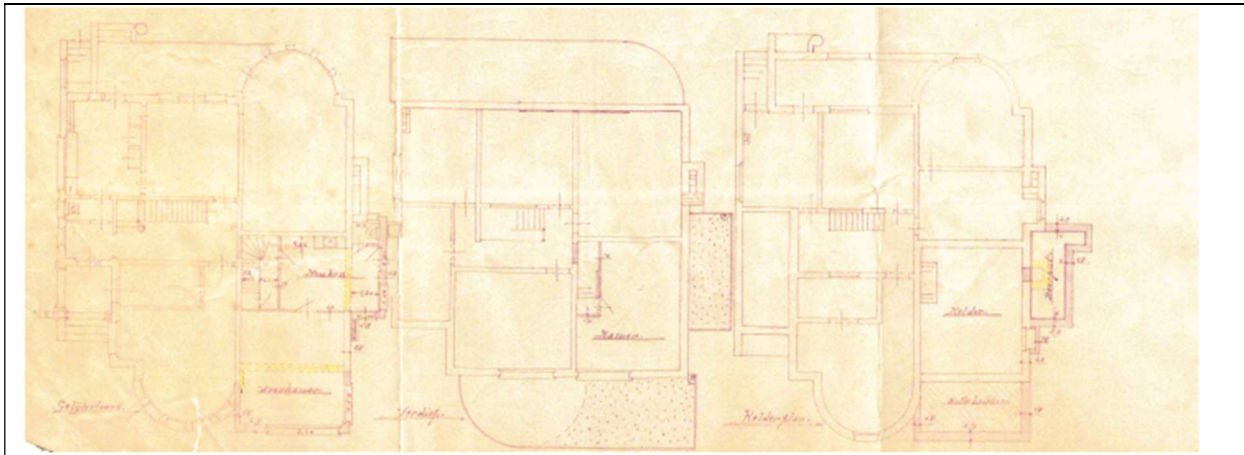
3.2 Rapportage en afbeeldingen

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

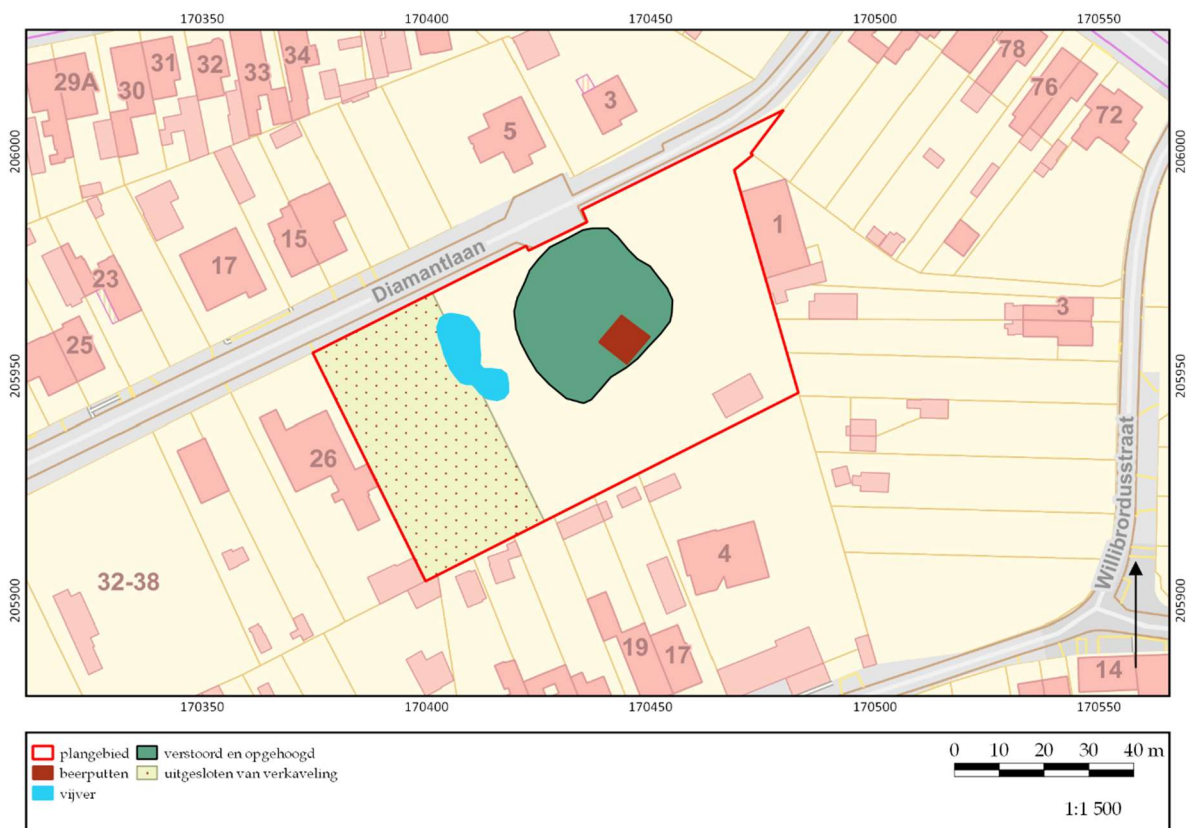
De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto’s en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische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

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

aansluiting naar binnen toe is gedaan in een gebied dat al verstoord was in functie van de ophoging van het terrein voor de bouw van de villa, hoewel niet helemaal uitgesloten kan worden dat er ook nog verstoring is opgetreden in een wat meer zuidelijke richting (dit omdat de exacte locatie van de beerputten niet bekend is, en daardoor ook niet helemaal zeker is of zij zich niet net buiten de opgehoogde zone (in groen op figuur 2c) bevinden).



Figuur 2b. Grondplannen van de huidige situatie (uiterst rechts: kelderverdieping). ©
STUDIEBUREAU VERHAERT



Figuur 2c. Compilatie van de bekende verstoringen op het terrein. © LARES

Ten westen van de villa bevindt zich een grote vijver. Zoals gezegd is bij het uitgraven van deze vijver de vrijgekomen grond gebruikt om de locatie van de villa op te hogen.

De vijver, die minstens 2 m diep is, beslaat een relatief groot oppervlak (ca. 156 m²). Tijdens de terreininspectie is ook vastgesteld dat ook de bodem rondom de vijver is vergraven tijdens het uitgraven van de vijver zelf, aangezien de bodem hier over een afstand van enkele meters lager afloopt richting de vijver. Verder is de tuin op deze plaats ook aangelegd met een 'grot'. De verschillen in hoogte konden moeilijk op foto worden vastgelegd maar op figuur 3b is aan de linkerkant achteraan het bosje zichtbaar waarachter de vijver gelegen is. Hierop is enigszins het verloop van de hoogte van het maaiveld te zien.



Figuur 3. Foto's van de perceelinrichting. ©STUDIEBUREAU VERHAERT/LARES

In het zuidelijke deel van het plangebied staan twee garages (58 m²) die gefundeerd zijn op betonplaten (fig. 3d, achteraan links op de foto; fig. 3e). Voor het aanleggen van

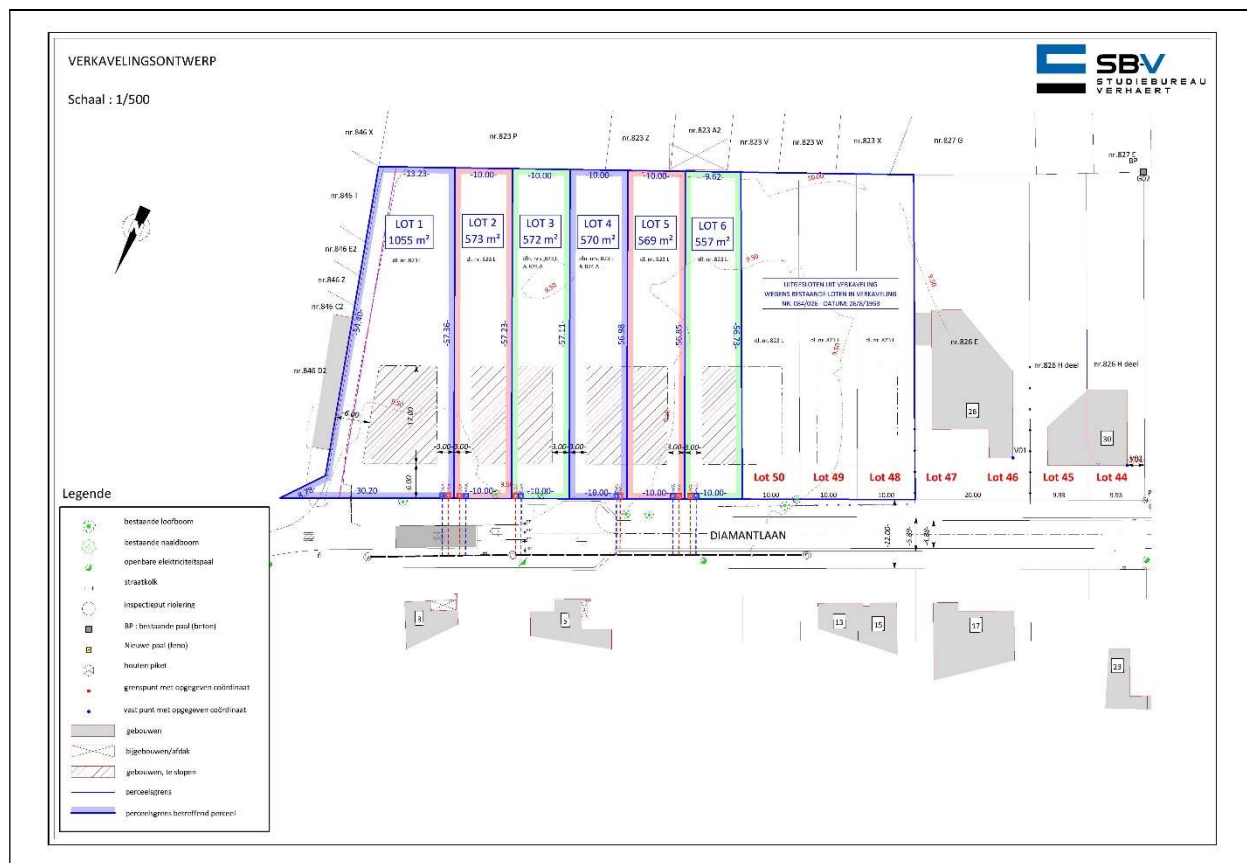
deze betonplaten is de bodem slechts ondiep afgegraven over een diepte van ca. 20 cm. De garages zijn toegankelijk via een weg die is uitgevoerd in grind. Hiervoor is de bodem ook weer afgegraven over een diepte van ca. 20 cm waarna langs weersijden opstaande verharding is aangebracht waartussen het grind is aangebracht – dit om te voorkomen dat het grind verspreid zou geraken en in de tuin errond terecht zou komen. Dezelfde weg loopt ook nog wat verder door in zuidelijke richting tot aan de perceelsgrens, waarna hij ook nog over enige afstand langs deze perceelsgrens doorloopt. In noordelijke richting loopt hij door tot aan de oprit naar het huis, die op gelijkaardige wijze is aangelegd (fig. 3a).

De delen van het terrein die niet bebouwd zijn, zijn in gebruik als tuin en als moestuin. Deze laatste bevindt zich tussen de garages en de oprit van het huis, en bestaat uit verschillende aangelegde bedden. De rest van de tuin is ook aangelegd en begroeid met enerzijds grote struiken en anderzijds verschillende oude eiken met diepe wortelgang, die langs de zuidelijke perceelsgrens staan.

4.2 Nieuwe toestand

Een deel van het plangebied zal worden verkaveld in zes loten (fig. 4). Deze zullen een oppervlakte hebben van 557 m² tot 1055 m². Het oostelijke deel van het plangebied is uitgesloten wegens bestaande loten in verkaveling (nr. 084/026 met datum 26/08/1963; zie ook figuur 2c). Dit deel bestaat uit drie loten.

Voor de bebouwing na de verkaveling zijn nog geen bouwplannen opgemaakt. Wel is op het verkavelingsontwerp aangegeven waar de bebouwing gelokaliseerd zal zijn.



Figuur 4. Verkavelingsontwerp. ©STUDIEBUREAU VERHAERT

5 Archeologisch bureauonderzoek

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

5.1 Archeologische voorkennis

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

5.2 Historische bronnen

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de inventaris onroerend erfgoed.¹ De geschiedenis van Nijlen is vooral een geschiedenis van een rurale dorpsgemeenschap waar gedurende lange tijd de focus op landbouwexploitatie van het omliggende landschap heeft gelegen.

De oudste vondst uit het gebied is gedaan in 1770, toen een keramische pot is gevonden die gevuld was met gouden munten met daarop afbeeldingen van Julius Caesar en Domitianus. Volgens sommigen bewijst dit de theorie dat Nijlen langs een Romeinse heirweg lag, die naar Grobbendonk leidde via het traject waar nu de Koningsbaan gelegen is. Deze straat is het verlengde van de Kapellebaan die op 220 m ten zuiden van het plangebied loopt. Deze vondst zou er dan op wijzen dat Nijlen in de Romeinse periode deelnam aan de drukke handelsbedrijvigheid tussen onze kust en de Rijn. Andere vondsten die duiden op Romeinse aanwezigheid zijn echter in het gebied nog niet geattesteerd, waardoor bovenstaande nog zeker niet bewezen is.

Nijlen wordt voor het eerst vermeld in een akte uit 1146. In deze tijd was Nijlen eigendom van de abdij van Tongerlo en dit wordt in de akte bevestigd. Het patronaat van de Sint-Willibrorduskerk was tot 1155 in handen van de bisschop van Kamerrijk en nadien was het in het bezit van het Onze-Lieve-Vrouwkapittel van Antwerpen. Op bestuurlijk gebied hoorde Nijlen samen met Kessel, Bevel en Emblem vanaf 1212 tot aan de Franse revolutie tot de Bijvang van Lier. De Bijvang werd bestuurd door een schepencollege met telkens een schepen uit elk deel van de Bijvang, zoals Nijlen, Kessel en Bevel.

Nijlen werd in 1439 getroffen door de pest en tussen 1579 en 1585 werd het door de Spaanse en de Nederlandse legers tot puin herleid. Hierdoor nam het inwonersaantal sterk af. Na de slag van Fleurus, waarbij de Oostenrijkers verslagen werden door de Fransen, behoorde Nijlen tot het “*département des deux Nèthes*”. Bij het decreet van 31 augustus 1795 werd Nijlen, samen met Kessel en Bevel, bij het kanton van Berlaar gevoegd. De groeiende opstand tegen de Franse bezetter kende zijn hoogtepunt in

¹ Deze beknopte historische schets stoelt zich op het werk van Sledsens (1962) aangevuld met informatie van <http://www.wommelgem.be/product.aspx?id=1099>.

1798 toen de Boerenkrijg losbarstte. Nijlen werd eind 1798 binnengevallen door ongeveer 400 Franse soldaten.

In 1853 werd de spoorlijn Antwerpen-Lier-Herentals aangelegd, waardoor de regio terug ontsloten werd en de bevolking opnieuw toenam. De provinciebaan Lier-Herentals werd in 1867 aangelegd. Rond 1875 werd de diamantindustrie vanuit Antwerpen ingevoerd. Nijlen kreeg een eigen diamantschool en groeide uit tot het grootste diamantcentrum buiten de stad Antwerpen.²

5.3 Cartografische bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen, de Poppkaart en van Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit plangebied niet beschikbaar.³ Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten ook bekeken.



Figuur 5. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

Het plangebied is op de Frickxkaart gelegen ten noordwesten van het dorpscentrum, wat – in tegenstelling tot andere regio's door de grote foutmarge in georeferentie van

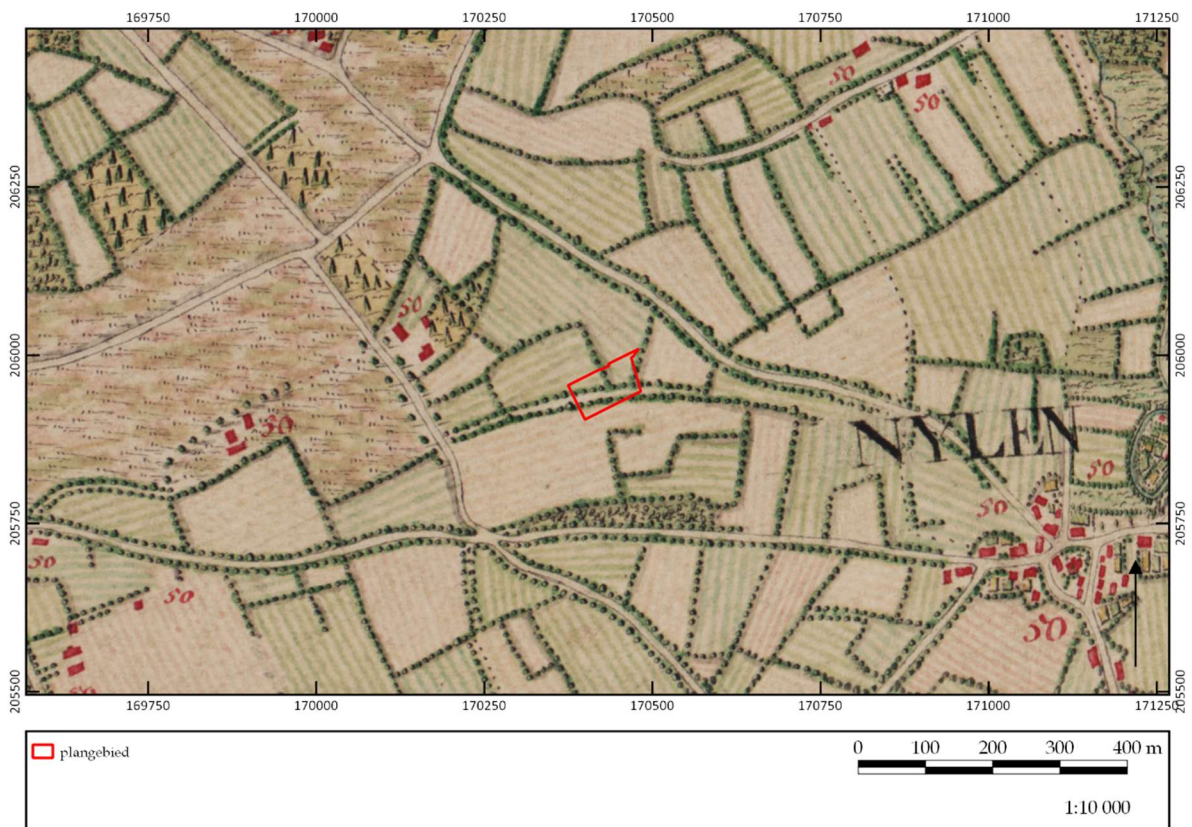
² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120630> en <http://www.nijlen.be/onze-gemeente.html>

³ 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.

deze kaart – vrij goed overeenkomt met de juiste locatie. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 5) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De aanwezige aanduidingen voor de bredere regio rond het plangebied tonen de toponiemen als Neer Viersel, Biegt en Voorschoten die moeilijk terug te brengen zijn naar de huidige toestand zonder gedegen historisch onderzoek naar het gebied.

De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 6). Het plangebied lag toen in een landbouwzone, bestaande uit verschillende percelen die in gebruik zijn als akkers, waartussen verschillende wegen liepen. Ook in het plangebied zou een weg, omzoomd door bomen, gelopen hebben. De Diamantlaan bestond toen niet. Wel zijn de voorgangers van de Molenstraat, de Wilibrordusstraat, de Broechemsesteenweg en de Breugelhoefestraat te zien. De omgeving was toen nog onbebouwd met uitzondering van een aantal hoeven ten noordwesten en westen van het plangebied.

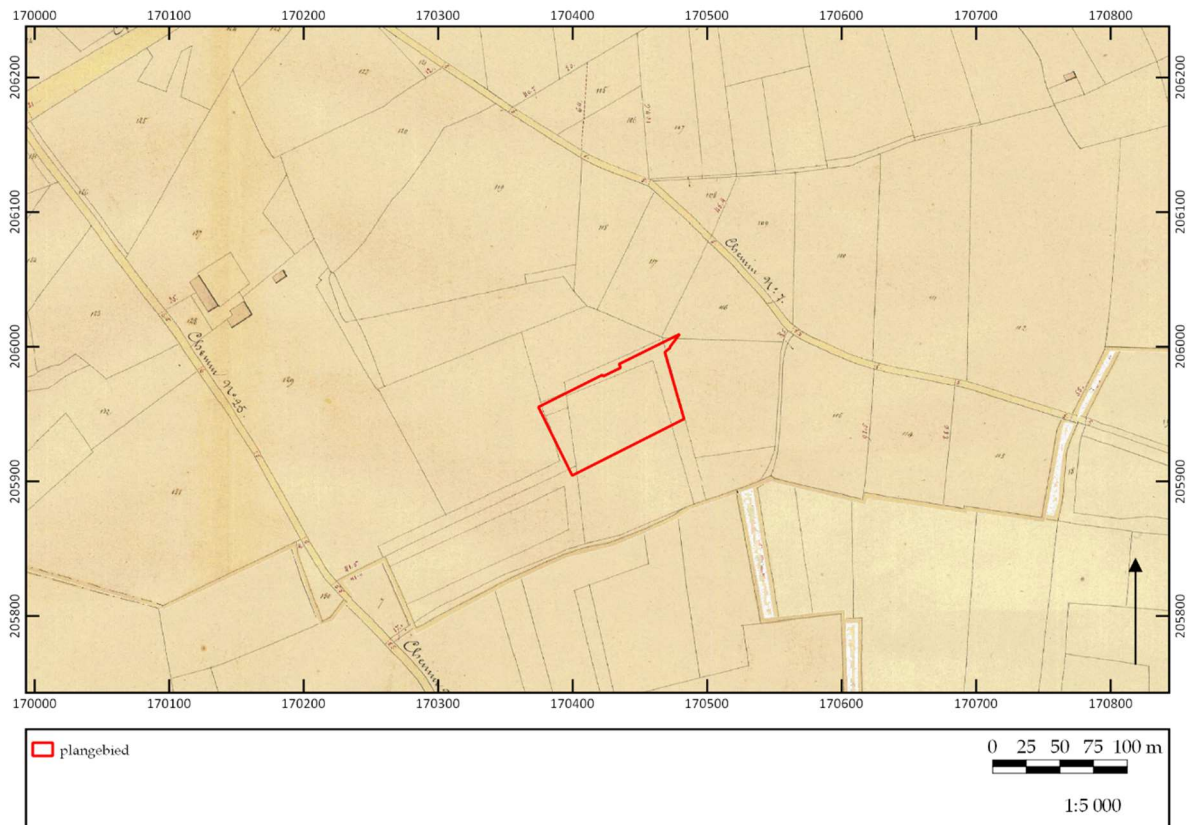
Ter hoogte van deze bebouwing wordt het landschap gekenmerkt door heide met enkele kleinere dennenbossen. In alle andere windstreken bestaat het uit akkers. De dorpskern van Nijlen is duidelijk geconcentreerd rondom de kerk en omliggende straten.



Figuur 6. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 7). De eerder genoemde bebouwing ten noordwesten en ten westen is ook hier afgebeeld. Het gebruik van het plangebied is niet duidelijk maar

bebouwing is er niet te zien. In elk geval lijkt er nu geen sprake meer te zijn van een weg die doorheen het plangebied loopt.

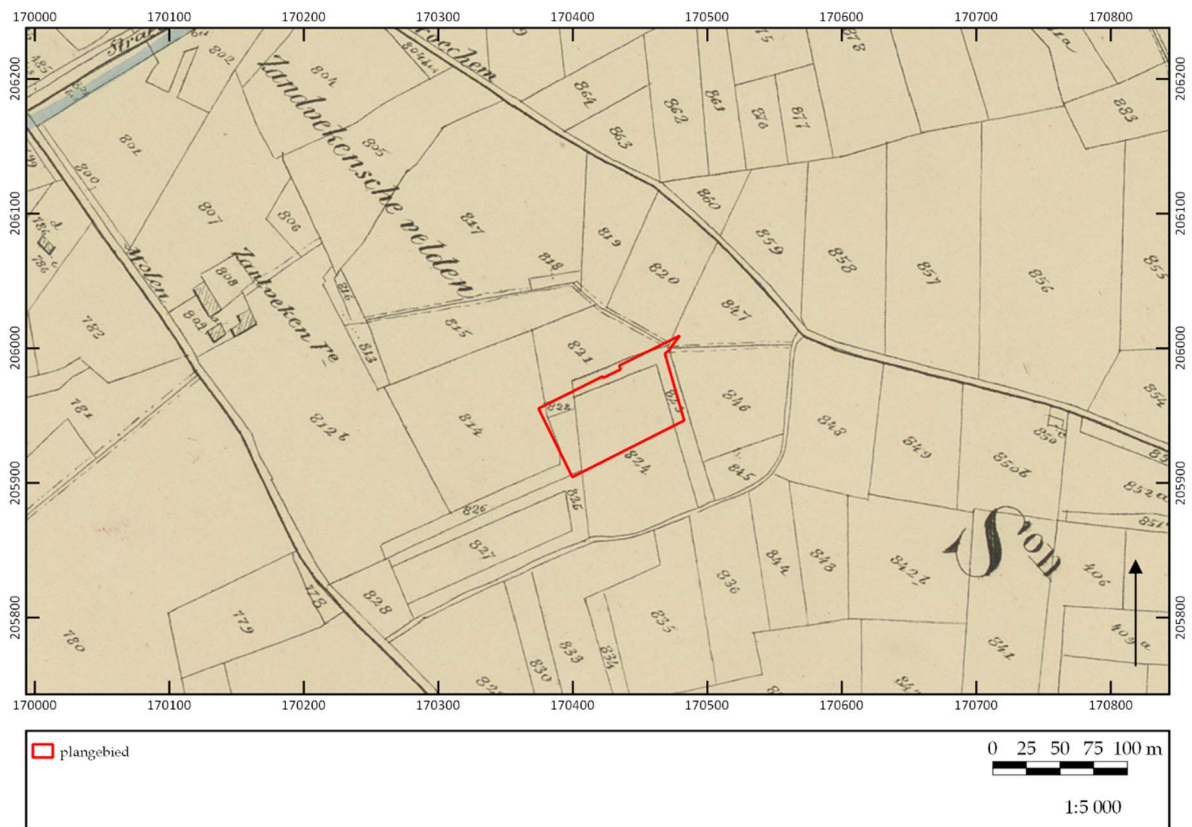


Figuur 7. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen is de kadasterkaart van Popp (1842-1879). Ze baseren zich op dezelfde gegevens maar leggen de focus enigszins anders. Op de Poppkaart (fig. 8) is de percelering dezelfde als bij de Atlas der Buurtwegen. Het plangebied is onbebouwd en vertoont algemeen quasi geen veranderingen met voorgaande kaart. In de omgeving van het plangebied is een aantal hoeven met naam afgebeeld.

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen of het Poppkadaster (fig. 9). Deze kaart is echter gemaakt op een minder gedetailleerde schaal. Het plangebied is onbebouwd en vermoedelijk nog steeds in gebruik als akkerareaal.

De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw. Het stratenplan bleef daarbij zo goed als onveranderd en de regio, en meer bepaald het plangebied, kan als landbouwareaal gekarakteriseerd worden. Geen enkel kaartbeeld lijkt bewoning te suggereren binnen het plangebied.

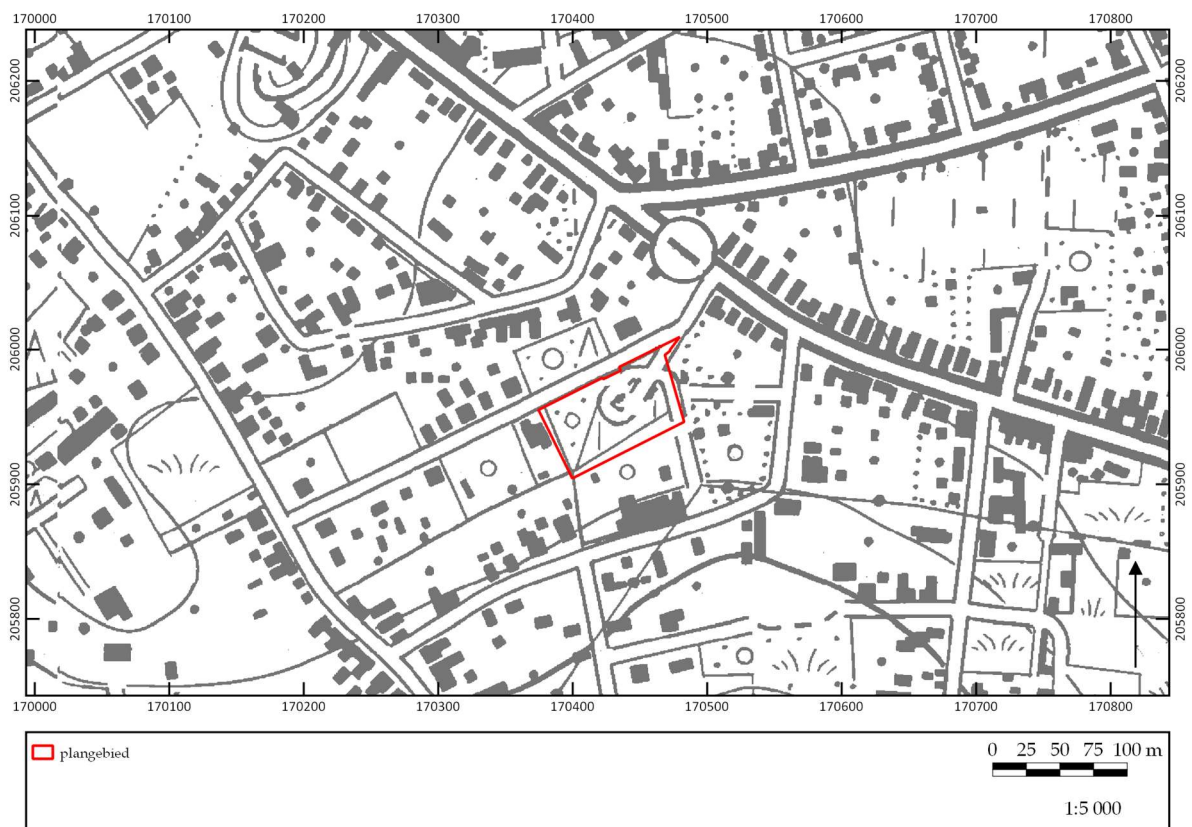


Figuur 8. Uitsnede uit de kadasterkaart van Popp (1842-1879) met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH



Figuur 9. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH

Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten werd ervoor gekozen hier slechts een af te beelden.⁴ De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied. De huidige topografische kaart NGI 1:10.000 (fig. 10) toont dat de bewoning ten opzichte van de 19^e eeuw sterk is toegenomen en dat het plangebied ondertussen deel uitmaakt van de bewoning horende bij de (ruime) kern van Nijlen. Door de reeks van topografische kaarten op Cartesius is het mogelijk om deze ontwikkeling deels te dateren in de tweede helft van de 20^e eeuw. Een nauwkeurige datering kan uit de studie van de luchtfotografische bronnen worden afgeleid (zie *infra*).



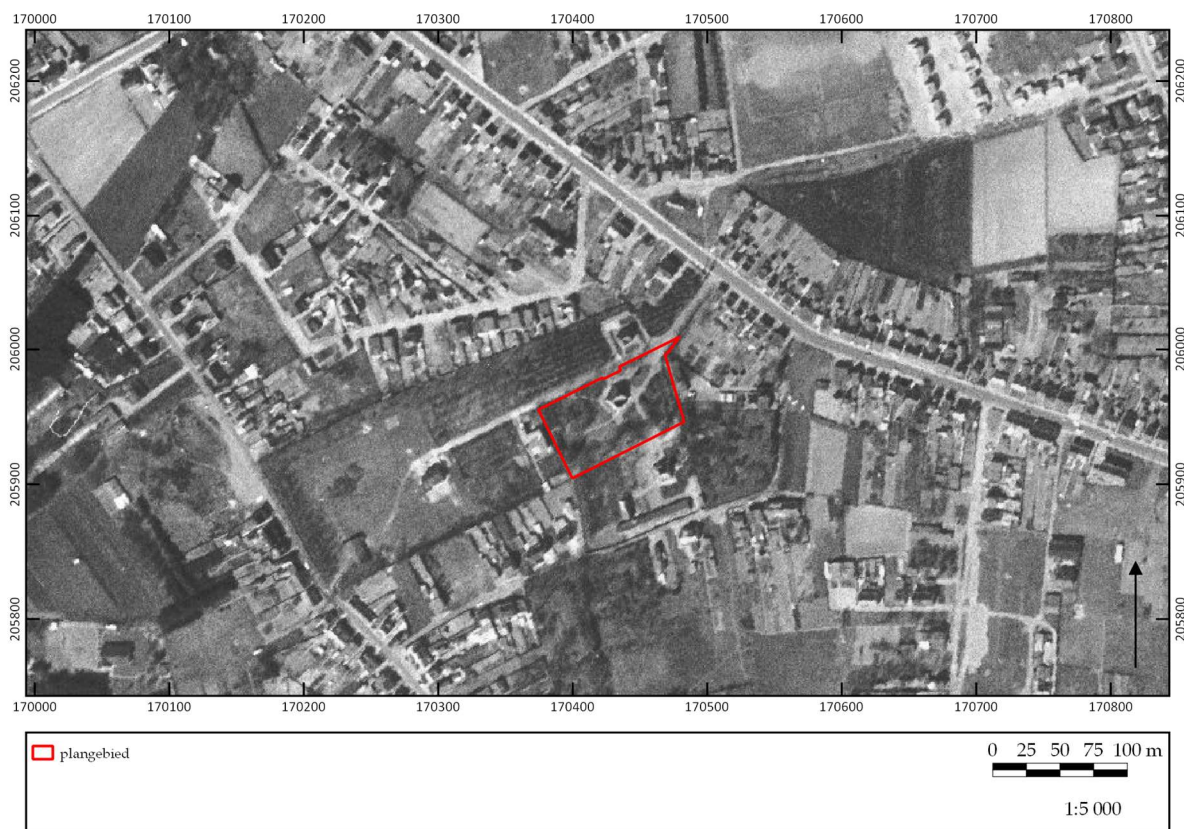
Figuur 10. Uitsnede uit de topografische kaart NGI 1:10.000, met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH

5.4 Luchtfotografie

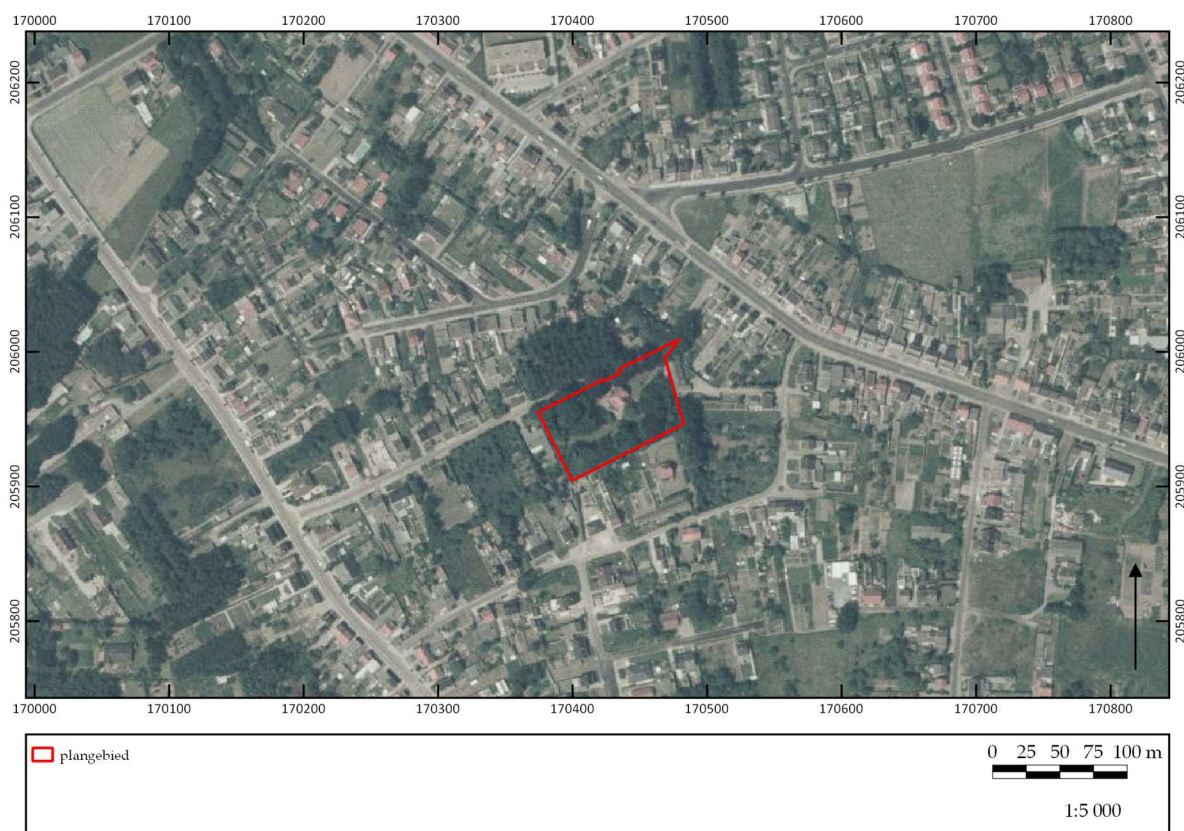
Ter aanvulling van de 18^e- en 19^e-eeuwse historische kaarten en de recente topografische kaart zijn ook luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken.

De luchtfoto uit 1971 (fig. 11) is zeer grofkorrelig waardoor niet tot op detailniveau ingezoomd kan worden. Toch blijkt dat het perceel toen bewoond was. De woning dateert dan ook uit de jaren 1940. De Diamantlaan is ook aangelegd en de bebouwing in de nabijheid van het plangebied is sterk toegenomen in vergelijking met de 19^e-eeuwse situatie. Toch is deze woning één van de oudste in deze straat. De omliggende percelen zijn in de jaren '70 nog merendeels in gebruik als akker.

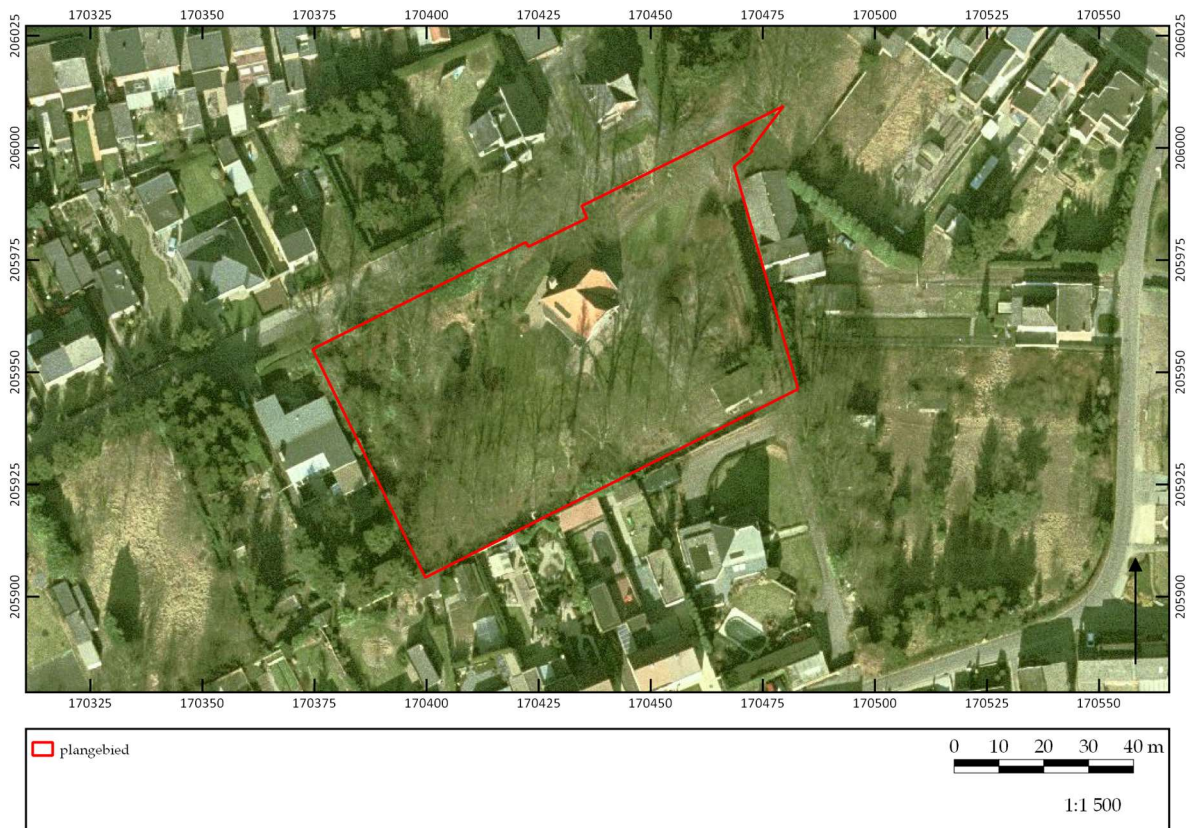
⁴ Voor het meest complete overzicht aan georeferencierte topokaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.



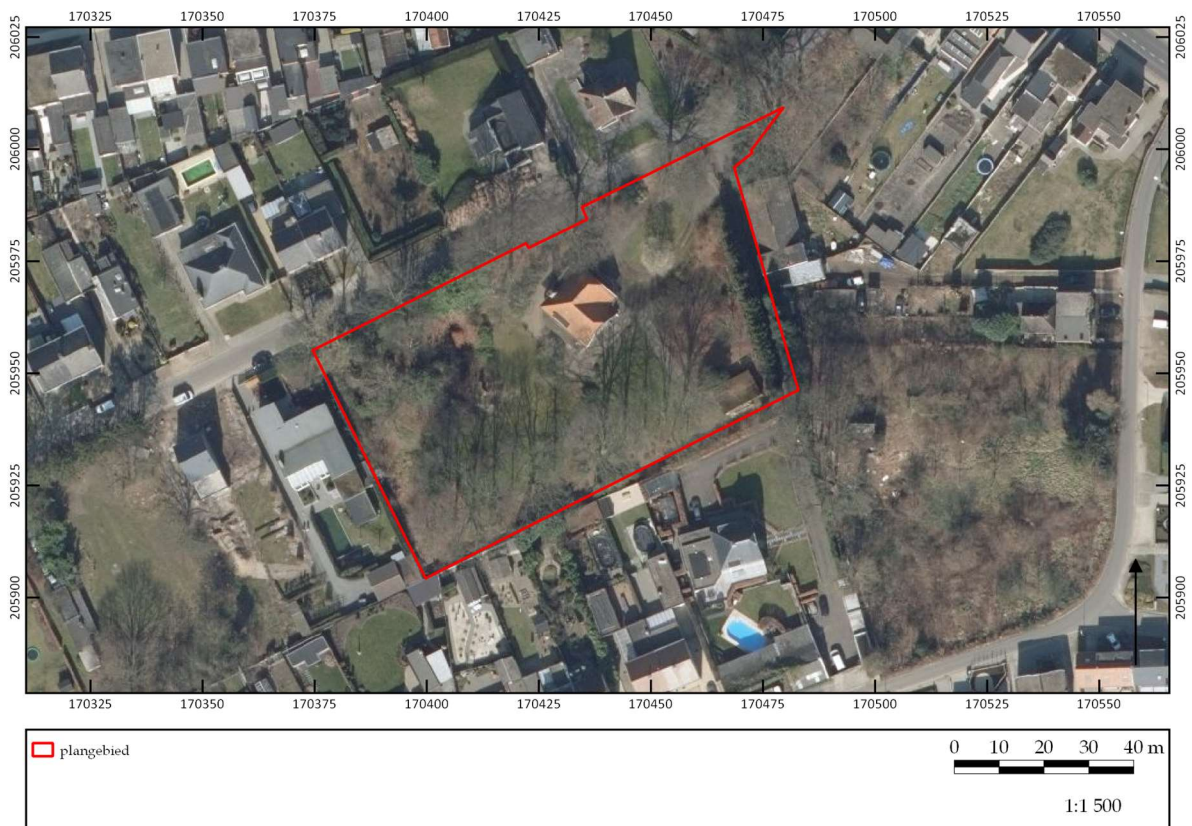
Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

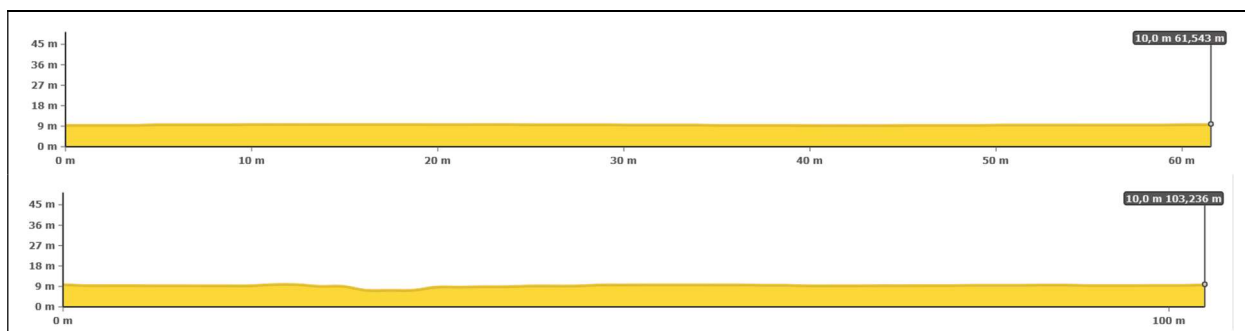


Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto uit 2016 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 12) toont een verdere evolutie in de bebouwing van de omgeving. Voornamelijk de percelen langs de Diamantlaan zijn sterk toegenomen in bebouwing. Binnen het plangebied is er een aantal struiken of bomen bijgeplaatst, met name aan de oprit. In 2000-2003 (fig. 13) is de situatie erg gelijkaardig. Omdat de foto in de winter genomen is, is de bebouwing (villa en garage) uidelijk zichtbaar, net als de locatie van de vijver, gelegen ten westen van de woning. Recentere luchtfoto's (fig. 14) tonen geen veranderingen meer van het terrein.

5.5 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied is gelegen op een hoogte van ca. 9,5 m +TAW. De zone van de woning is een halve meter hoger gelegen. Bij de bouw is dit deel van het plangebied namelijk met de grond uit de vijver en aangevoerd puin opgehoogd. De vijver zelf is minstens 2 m diep.



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

©GEOPUNT/EH

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.⁵ Om te kijken hoe de landschappelijke hoogteligging van het plangebied is ten opzichte van een grotere omgeving en de relatie van het plangebied tot beek- en riviervalleien zich verhoudt is het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II bestudeerd.

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

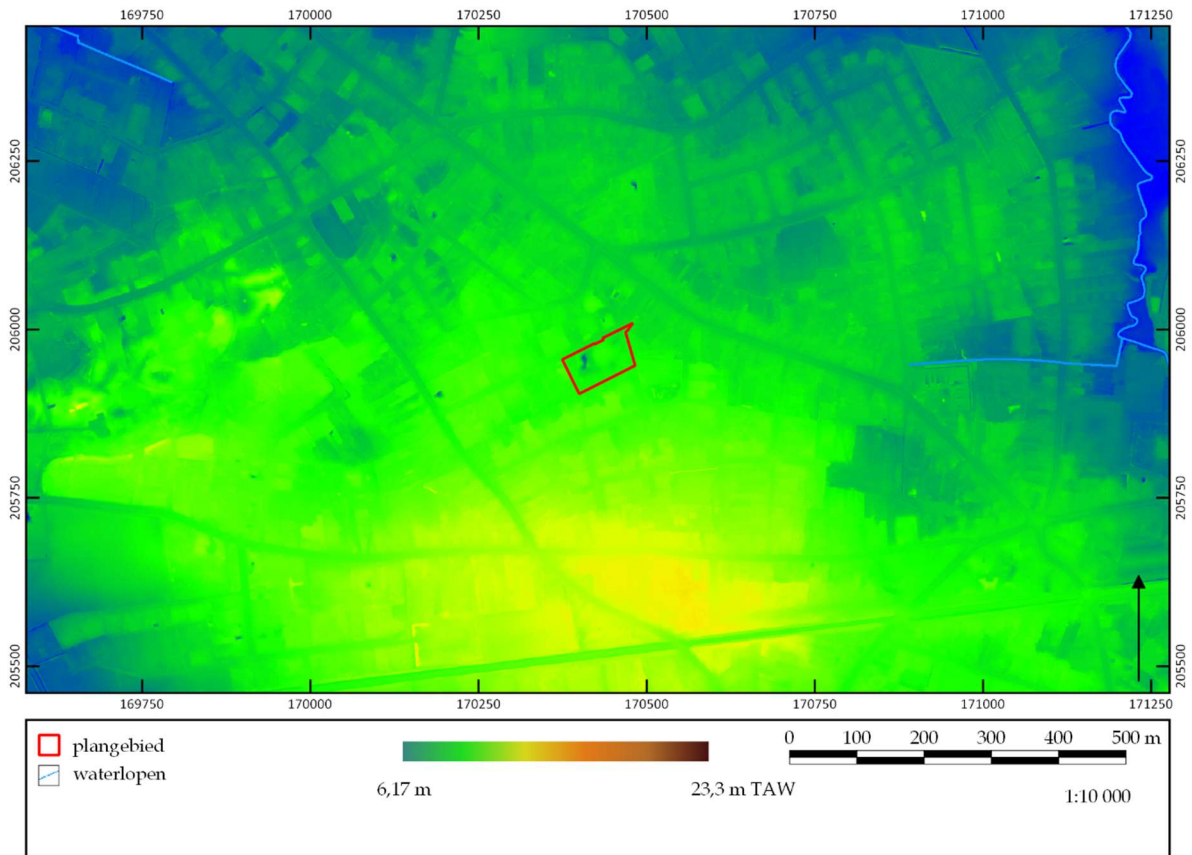
Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 16) wijst uit dat het plangebied deel uitmaakt van de hogere delen in het landschap. Het plangebied ligt op een hoogte van ca. 9,5 m +TAW terwijl de 'heuvel' ten zuiden van het plangebied op een hoogte ligt van ca. 12 m +TAW. De lagere delen in het landschap zijn gecreëerd door de verschillende beken, waarvan de Nijlense Beek in het oosten en de Noordkantloop in het noordwesten de dichtste zijn, gelegen op een afstand van 750 tot 780 m.

5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 17) ligt het plangebied op de formatie van Diest. De formatie bestaat uit groenig tot bruinig grof zand, dat glauconiet bevat maar weinig fossielen. Soms worden echter haaiantanden gevonden. De formatie is erg homogeen en vertoont vaak sterke sporen van bioturbatie. Op basis van geologische boringen in

⁵ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

de ruime omgeving van het plangebied bevindt de top van de tertiaire afzettingen zich op een diepte tussen 1,9 en dieper dan 3,4 m onder het maaiveld.⁶



Figuur 16. Hoogteligging van het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II. ©GEOPUNT/EH

5.5.3 Quartair geologische kaart

Het huidige landschap wordt voor een deel bepaald door de eolische afzettingen uit het laat-pleistocene en vroeg-holoceen. Zand en leem werd vanuit de laagvlakte van de huidige Noordzee geblazen en vormden dekzandruggen. Daar waar zand of leem niet gefixeerd was, of later door ontginning bloot kwam te liggen, ontstonden stuifduinen. Op de quartair geologische kaart (fig. 18) wordt aangegeven dat in het plangebied geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 1). De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen. Deze ondergrond bestaat uit geel tot grijs kwartszand, maar kan ook blauwgrijs, bleekgroen, grijsgroen, bleekbruin of zelfs bruinrood gekleurd zand bevatten. Af en toe is er een lichte bijmenging van glauconiet of keitjes aan de basis. Het is gemiddeld tussen 0,5 en 1,5 m dik, al is dit voor het plangebied niet bekend.⁷

5.5.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 19) is te zien dat het ganse plangebied en de directe omgeving gelegen zijn binnen bebouwde zone (OB). De nabijgelegen bodems

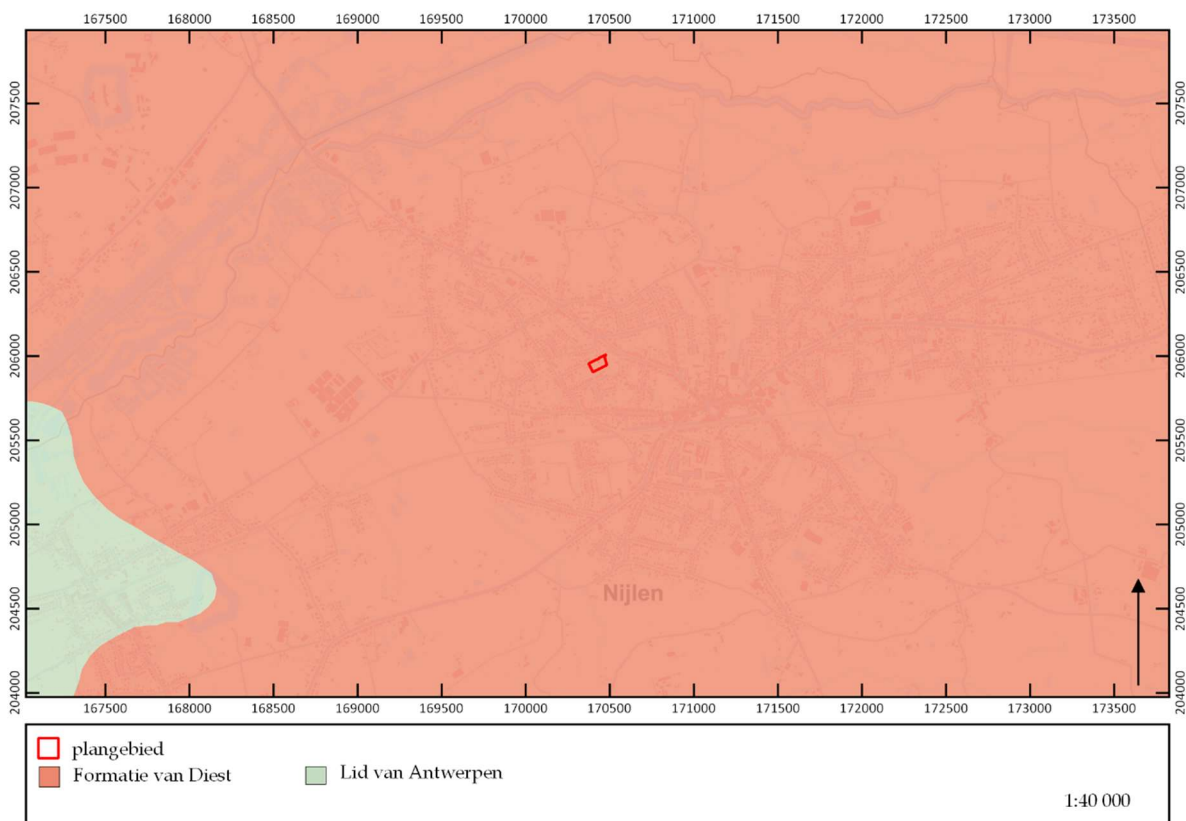
⁶ www.dov.vlaanderen.be.

⁷ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.

bestaan voornamelijk uit de volgende bodemtypen, die ontwikkeld zijn in de pleistocene zandige afzettingen:

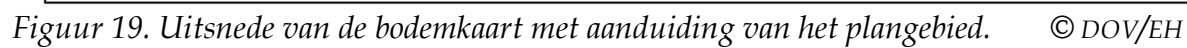
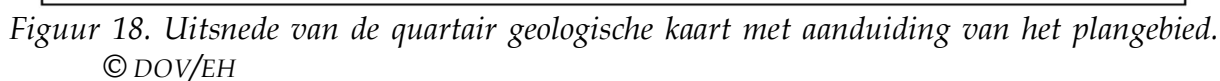
- Zbm: droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont
- Zcm: matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont
- Zdm: matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont
- Zcp: matig droge zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel
- Zdp: matig natte zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel
- OT: opgehoogde gronden
- Sdm: matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont.⁸

Hoogstwaarschijnlijk bestaat de originele bodem binnen het plangebied uit één of meerdere van deze bodemtypen. Gezien de gedeeltelijke bebouwing is er de kans dat delen van het plangebied nog een originele bodemontwikkeling hebben ondanks de uitgraving van de vijver en de volledige onderkeldering van de woning. Deze bodemtypen hebben een typische dikke A-horizont en zijn bekend als plaggenbodems. Deze bodems werden sinds de late middeleeuwen door ophoging middels plaggenbemesting gevormd en zijn vaak archeologisch interessant omdat ze oudere resten afdekken en vrijwaren voor diepe verstoringen zoals diepploegen.



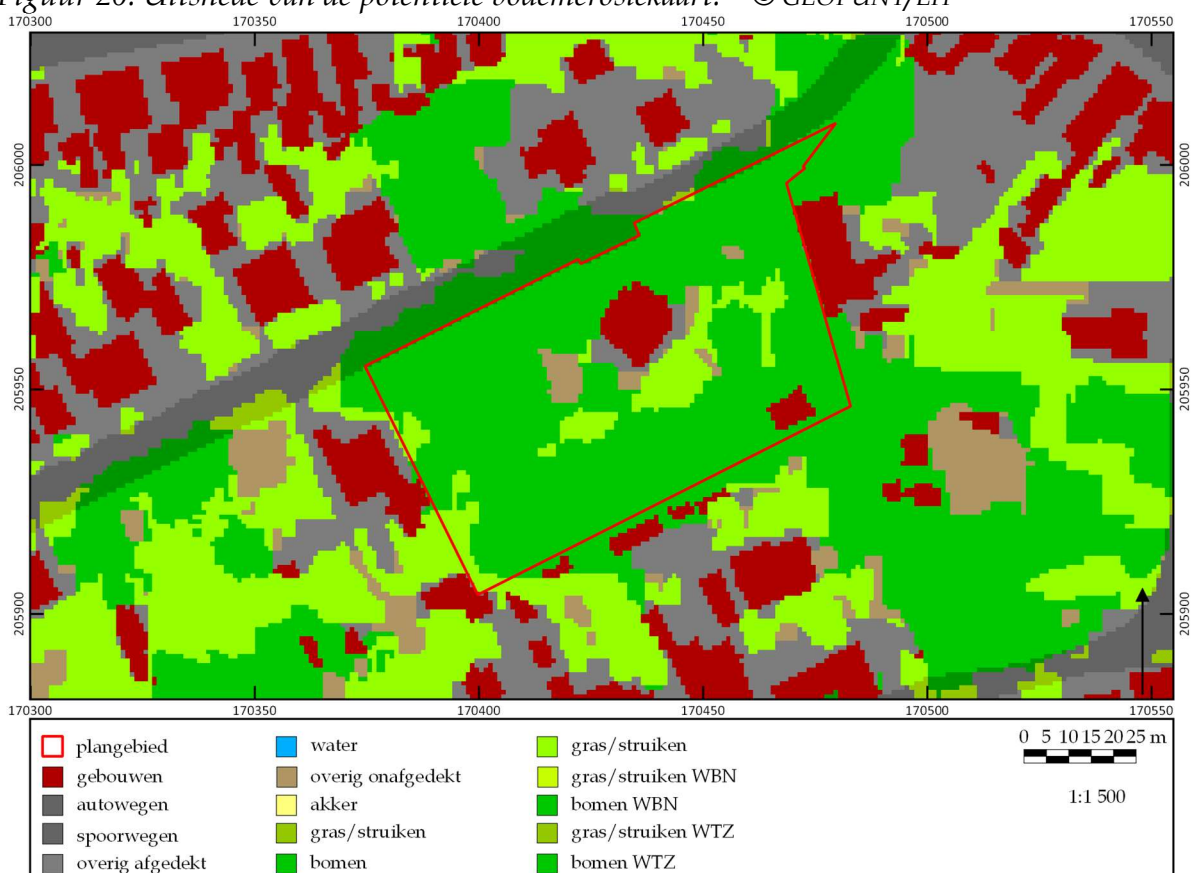
Figuur 17. Uitsnede van de tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied.
© DOV/EH

⁸ Van Ranst & Sys 2000.





Figuur 20. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. © GEOPUNT/EH



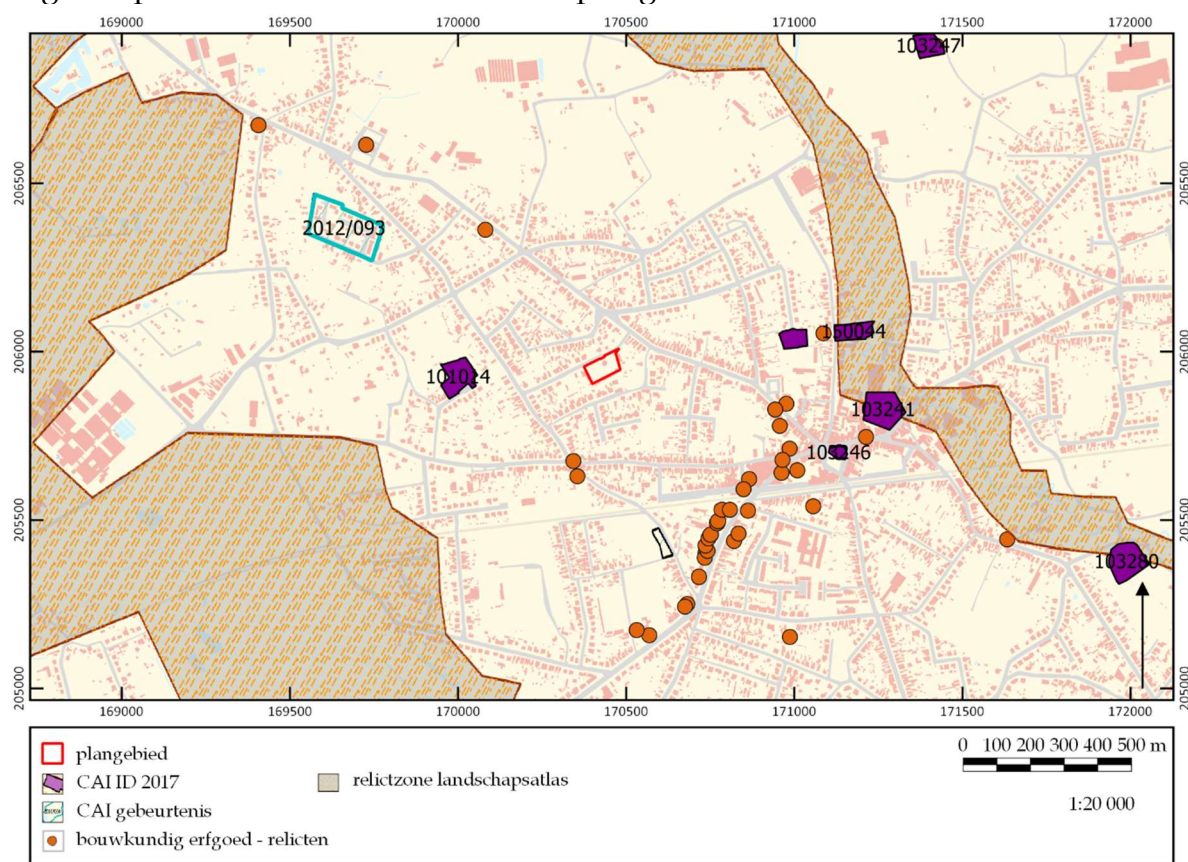
Figuur 21. Uitsnede van de bodembedekkingskaart. ©DOV/EH

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel uit 2016 (fig. 20) geeft aan dat voor het plangebied geen informatie beschikbaar is. In de omgeving zijn wel verschillende waarden ingekleurd die een indicatie geven van een verwaarloosbare bodemerosie. Uit de bodembedekkingskaart uit 2012 (1 m resolutie) (fig. 21) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid is beschreven.

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied werden alvast geen archeologische waarden aangetroffen.⁹ In de ruimere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.



Figuur 22. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED/EH

Centraal Archeologische Inventaris:

- **CAI ID 101014:** Op de archeologische vindplaats Wijngaardberg 1 in Nijlen werden sloten en greppels gevonden, die in verband staan met de middeleeuwse ontginning van het gebied, evenals een concentratie laatmiddeleeuwse paalsporen en kuilen.
- **CAI ID 103241:** De Pastorij van Nijlen is gelegen in de Gemeentestraat 36 te

⁹ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 27 augustus 2017 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

Nijlen. De pastorie uit de 16^e - 17^e eeuw had oorspronkelijk een walgracht, die nu verdwenen is.

- **CAI ID 103246:** Langs de Gemeentestraat is de Sint-Willibrorduskerk van Nijlen gelegen, waarvan de kerktoeren zou dateren uit de 15^e eeuw. In 1908 is de toeren afgebroken en heropgebouwd.
- **CAI ID 103247:** Scheidsbroeckhoeve, site met walgracht (18^e eeuw).
- **CAI ID 103280:** De Tiboursschranshoeve is gelegen langs de Tibourstraat in Nijlen. Het is een site met walgracht die voorkomt op de Ferrariskaart en dus zeker teruggaat tot de 18^e eeuw.
- **CAI ID 150044:** Nonnenstraat 1 is een vindplaats in Nijlen waar tijdens prospectie drie paalkuilen en twee kuilen werden vastgesteld van onbepaalde datering.

De zone aangeduid met 2012/093 is een zone waar geen archeologie te verwachten valt. Hier is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd,¹⁰ waarbij verschillende greppels, kuilen, paalsporen en ploeg- en spitsporen zijn aangetroffen. Vondsten zijn hierbij niet gedaan, maar uit de aard van de sporen en hun vulling en vanuit hun stratigrafische ligging kon afgeleid worden dat zij niet bijzonder oud geweest zijn. Uitzondering hierop zijn enkele greppels die ook op de historische kaarten konden worden teruggevonden en die in recente tijden gedempt zijn (getuige het plastic in de vulling).

Verder is de vallei van de Kleine Nete tussen Nijlen en Grobbendonk vastgesteld in de landschapsatlas, benoemd als 'Vallei van de Nijlense Beek en aanpalend bosgebied'.¹¹ De Nijlense Beek is gelegen ten oosten van het plangebied.

Overige inventarissen:

Voor de opsomming van het bouwkundig erfgoed hebben we ons beperkt tot wat er op korte afstand van het plangebied aanwezig is.

Aan de hoek met Achterbist, gelegen op 1,2 km ten noordwesten van het plangebied, bevindt zich een langgestrekte hoeve van zes traveeën onder een zadeldak. De hoeve dateert uit de 19^e eeuw.¹² Meer naar het oosten, is de parochiekerk Sint-Paulus gelegen. De kerk werd in 1972-1973 opgericht. Het gaat over een eenvoudige rechthoekige constructie van baksteen en beton onder een plat dak. In het westen bevinden zich het atrium en een open klokkentoren.¹³ Nog meer naar het oosten ligt een burgerhuis uit het begin van de 20^e eeuw. Het gaat om een dubbelhuis met zes traveeën en een bouwlaag onder een zadeldak. Achteraan bevindt zich een wagenhuis van vier traveeën onder een zadeldak.¹⁴

Ten noordwesten van het plangebied zijn enkele bunkers gelegen uit de KW-linie. De KW-linie is een verdedigingslinie tussen Koningshooikt (Lier) en Waver. Deze werd

¹⁰ Derieuw & Reyns 2012.

¹¹ www.geopunt.be

¹² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/3186>

¹³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/3184>

¹⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/3181>

gebouwd in 1939 om België te beschermen tegen een Duitse inval. De linie maakte deel uit van de hoofdweerstandstelling en bestond uit meer dan 400 bunkers (gevechtsbunkers, commandobunkers en connectiebunkers) en kilometerslange antitankhindernissen. Het bouwplan van elke bunker werd strategisch aangepast aan zijn ligging. Er waren telkens een tot drie schietgaten voor mitrailleurs voorzien, evenals kijkgaten, granaatwerpopeningen en verluchtingspijpen. De ingang bestond uit een sas met een zware buiten- en binnendeur.¹⁵

Ook de Wilibrorduskerk en de pastorie die eerder vermeld zijn, zijn beschermd als monument.¹⁶

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

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

¹⁵ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/301436>

¹⁶ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/3190> en <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/4242>

6 Synthese

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

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

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

6.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

6.1.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

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

De ondergrond van het plangebied bestaat uit tertiaire afzettingen waarvan de top zich op basis van informatie uit de omgeving op minstens 1,9, maar mogelijk meer dan 3,4 m onder het maaiveld bevindt. Precieze dieptes van het tertiair (en dus dikte van het quartair) zijn voor het plangebied zelf niet bekend. De bodem in het plangebied is volgens de bodemkaart aangeduid als bebouwd gebied. In de nabijheid liggen matig droge tot matig natte zandige bodems met een dikke A-horizont die als plaggenbodem gekarakteriseerd zijn.

Op een afstand van ca. 750 m en meer liggen twee beken, een ten oosten en een ten westen. Het plangebied is gelegen op 9,5 m +TAW op een flauwe flank van een zandruggetje waarvan het hoogste punt (ca. 12 m + TAW) zich op ca. 200 m van het plangebied bevindt. Op de historische kaarten kunnen geen aanwijzingen gevonden worden voor de aanwezigheid van water in of nabij het plangebied. De combinatie van deze elementen (grote afstand tot water en landschappelijke ligging) resulteren in een lage potentie voor het treffen van steentijdsites.

Hoewel het plaggendek, waarvan in de Kempen wordt aangenomen dat het gevormd

is vanaf de 14^e eeuw,¹⁷ heeft voorkomen dat eventuele afgedekte sites verstoord worden, zorgt het er ook voor dat het onmogelijk is om deze eventuele sites te ontdekken door middel van veldprospectie. Het is dus mogelijk dat er een archeologische site onder de plag aanwezig is maar de afstand tot water en de landschappelijke ligging maken dit minder waarschijnlijk. In de omgeving zijn er geschiktere locaties aan te wijzen waar bewoning en begraving kan hebben plaatsgevonden. Zo zou de kop van het zandruggetje op ca. 200 m ten zuiden van het plangebied een archeologisch interessante locatie kunnen zijn. In dit licht kan ook de vermeende Romeinse heirweg, die in het tracé van de Koningsbaan en in de Kapellebaan zou kunnen liggen en die over het zuidelijke gedeelte van de kop van de zandrug loopt, genoemd worden. Ook voor de perioden jonger dan de steentijd tot de late middeleeuwen geldt bijgevolg een lage potentie.

Vanaf de volle en late middeleeuwen verschijnt Nijlen in de geschiedenisbronnen. Het dorp ontwikkelt zich gestaag als landbouwdorp. Uit de kaarten die we voorhanden hebben uit de 18^e eeuw zien we dit beeld eveneens. De bewoning bestaat voornamelijk uit de kleine dorpskern ten zuidoosten van het plangebied en wat verspreide bebouwing in het landschap. Het plangebied zelf is vanaf de 18^e eeuw, maar vermoedelijk al een stuk vroeger gezien de aanwezigheid van plaggenbodems in de omgeving die duiden op agrarisch gebruik van het gebied, tot in de 20^e eeuw onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond (**onderzoeksvraag 3**). Pas in 1940 wordt de huidige woning gebouwd en is de Diamantlaan aangelegd. Voor de periode vanaf de volle middeleeuwen worden er geen archeologische resten binnen het plangebied verwacht (zeer lage potentie).

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Hoewel het terrein tot het begin van de 20^e eeuw als landbouwgrond dienst heeft gedaan, en omwille van de aanwezigheid van de plag, zal de bodem tot dat moment nog maar weinig verstoord zijn geweest. Echter, vanaf de jaren '40 van de vorige eeuw, toen het gebied ontwikkeld werd tot woongebied en er steeds meer wegen en woningen werden gebouwd, heeft de bouw van de huidige villa en alle bijgebouwen en infrastructuur die op het terrein staan ervoor gezorgd dat de bodem op verschillende plaatsen wel tot op grote diepte verstoord is.

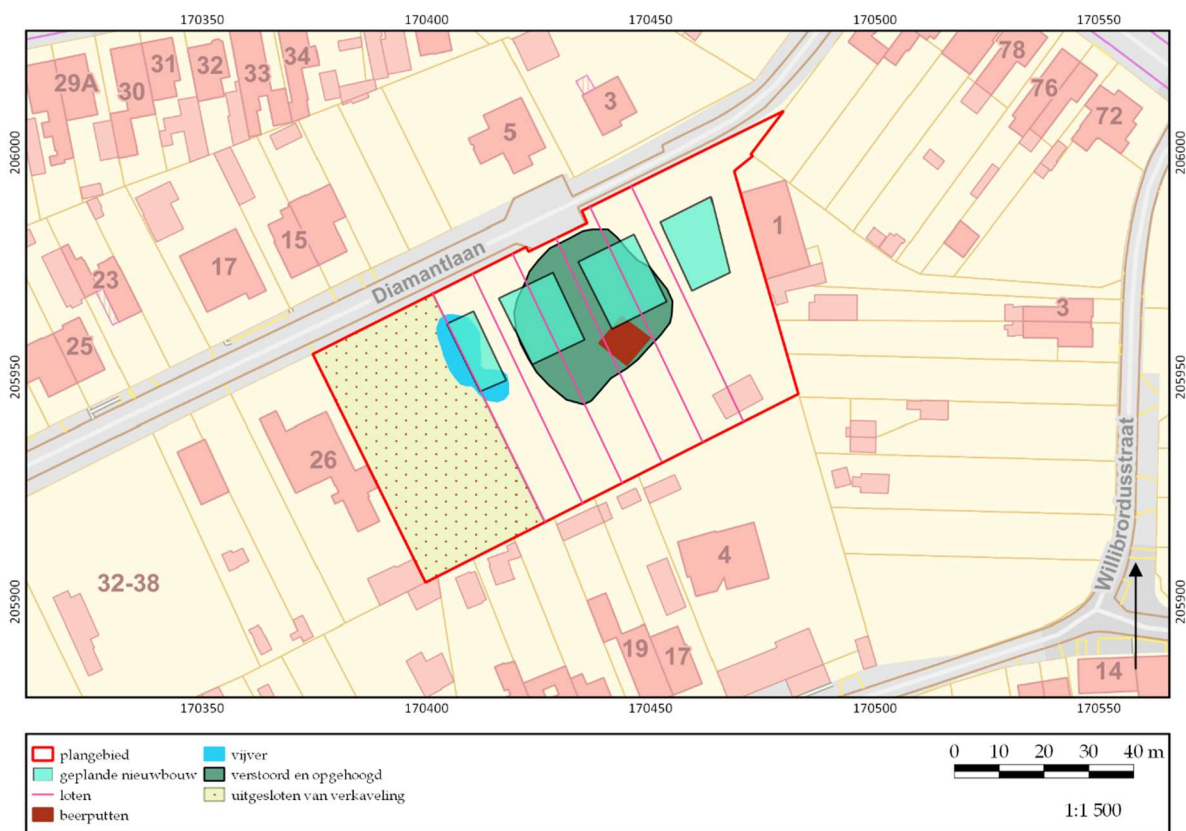
Voor het optrekken van de villa is eerst een deel van het terrein afgegraven. Hoewel hier geen bronnen over beschikbaar zijn anders dan de informatie die de huidige eigenaars kunnen mededelen, zal deze afgraving vermoedelijk tot op de vaste bodem zijn geweest. Hierna is dit gedeelte van het terrein opgehoogd, deels met grond uit de vijver die gelijktijdig is aangelegd, deels met grond dat aangevoerd werd van elders. Dit heeft erin geresulteerd dat het terrein ter hoogte van de villa ca. 0,5 m hoger ligt dan elders op het perceel. Vervolgens is de villa opgetrokken, waarbij een volwaardige kelder die minstens tot 2 m diep reikt is aangelegd. Deze kelder bevindt zich onder de volledige woning. Bovendien zijn ten zuiden van de villa ook verschillende beerputten

¹⁷ Het onderzoek in het Nederlandse Veldhoven heeft bijzonder veel informatie opgeleverd met betrekking tot het ontstaan en de mogelijkheden van Kempense akkers (zie Theuws & Van der Heiden 2011 voor een uitgebreid verslag hierover).

aangelegd. Deze zijn voornamelijk gesitueerd in het gedeelte dat ook is opgehoogd, maar omdat er geen plan is bijgehouden van waar de beerputten zijn aangelegd is het ook mogelijk dat deze ook tot net buiten het opgehoogde gedeelte voorkomen. In elk geval zijn ze niet op heel grote afstand van de woning aangelegd.

De eerder genoemde vijver beslaat een relatief groot oppervlak en is tot minstens 2 m diepte uitgegraven. Errond is de grond ook verstoord tijdens het uitgraven, getuige het feit dat het maaiveld vanaf enkele meters vanaf de vijverrand afloopt in de richting van de vijver.

Elders op het terrein zijn weliswaar verharde wegen aangelegd en twee garages maar omdat de graafwerkzaamheden voor deze structuren niet diepgaand waren zullen zij niet tot aan de onderkant van de plag hebben gereikt. Voor deze werken kan gesteld worden dat de verstoringsgraad eerder klein geweest is.



Figuur 23. Compilatie van de bekende verstoringen op het terrein en de toekomstige locatie van de woningen in de nieuwe verkaveling. ©LARES

Bij de toekomstige werken zal slechts een deel van het gebied verkaveld worden. Het gaat om 3.896 m² van de totale 5.592 m². Het andere deel van het gebied is uitgesloten van deze verkaveling wegens een reeds bestaande verkaveling uit 1963. Enkel het oostelijke deel valt dus binnen de huidige verkavelingsplannen.

De mate en diepte van de toekomstige verstoringen zijn niet gekend. Echter, de locatie van de geplande woningen is al wel bekend. Deze zullen zich langs de Diamantlaan bevinden, en als de locatie van de woningen op het verkavelingsplan wordt geplot op de bekende verstoringen op het terrein (ophoging, vijver) dan blijken deze nagenoeg volledig te overlappen. De woningen worden dus gebouwd op locaties waarvan de

bodem reeds diepgaand verstoord is. De enige locatie die nog niet verstoord zou kunnen zijn, is de meest oostelijke bouwlocatie. Het gaat om een gebouw met een grondoppervlak van ca. 182 m².

De bekende verstoringen en de toekomstige locaties van de woningen indachtig blijkt dat de verstorende impact klein zal zijn ter hoogte van de huidige vijver en villa, en groter ter hoogte van de meest oostelijke bouwlocatie. Hier is echter maar één woning gepland.

6.1.3 Aanbeveling en kennisvermeerderingspotentieel

Op basis van de huidige gegevens is bekend dat het plangebied reeds ten dele verstoord is. In het noordelijke deel van het plangebied worden de toekomstige woningen ingepland. De bouwplannen zijn nog niet bekend, dus het is niet geweten of de woningen onderkelderde zullen worden. In principe zou een onderkeldering niet veel meer bijdragen aan extra verstoring van de bodem, want zoals uit figuur 23 blijkt zullen de woningen gebouwd worden op de locaties die al diepgaand verstoord zijn. De uitzondering hiervoor is de woning die het meest oostelijk is voorzien. Hier zijn nog geen verstoringen van de bodem bekend en zou de bouw van de woning dus impact hebben op de mogelijk nog onverstoorde bodem.

Op basis van de bodemkaart bestaat het plangebied uit bebouwde zone. Vermoedelijk was hier sprake van matig droge of matig natte zandgronden, gekenmerkt door een dikke A-horizont (plaggenbodem). Vanuit archeologisch oogpunt dekken ze vaak oudere archeologische resten goed af en vrijwaren ze voor diepe verstoringen zoals diepploegen. Gezien de plaggenbodem minstens 60 cm dik kan zijn (afgeleid vanuit de bodemkaart, voor de omliggende bodems) en het tertiair ondiep (vanaf 1,9 of 3,4 m -mv) zit, kan het quartaire pakket relatief dun zijn. In deze sedimenten kunnen zich potentieel resten en sporen bevinden vanaf de steentijd tot en met de middeleeuwen. De kans op het aantreffen van dergelijke vondsten is echter zeer beperkt, zoals gebleken is uit de inschatting van de archeologische potentie voor dit terrein aangezien de bodem in het plangebied reeds erg verstoord is door de volledige onderkeldering van de villa, de diepe vijver en de verschillende beerputten is de kans dan ook klein dat er nog archeologische resten zullen aangetroffen worden.

Dit betekent dat ook het kennisvermeerderingspotentieel voor dit terrein zeer klein is. Vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de verstorende impact van de werken, de beperkte archeologische potentie en het zeer kleine kennisvermeerderingspotentieel, adviseert Lares het plangebied vrij te geven en geen vervolgonderzoek meer uit te voeren.

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

Dit bureauonderzoek is uitgevoerd in het kader van een verkaveling van een perceel waar thans een villa op staat die op een verhoging in het plangebied is gebouwd. Deze is volledig onderkelderde. In het plangebied zijn ook een vijver, met een diepte van minstens 2 m, en verschillende beerputten aanwezig waardoor de bodem reeds op verschillende plaatsen diepgaand is verstoord.

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het plangebied op een flauwe flank van een klein zandrug gelegen is. De dichtste waterlopen bevinden zich op een afstand van ca. 750 m en meer, wat de kans doet verkleinen dat er archeologische resten uit de steentijd kunnen aangetroffen worden. Ook voor de jongere perioden is de kans erg klein dat er archeologie in de bodem bevindt. Vanaf de 14^e eeuw zal het perceel onderdeel hebben uitgemaakt van landbouwgronden, wat blijkt uit het feit dat er in de omgeving sprake is van plagenbodems. Bewoning is er nooit geweest tot in 1940 toen de huidige villa werd gebouwd.

Bij de toekomstige werken wordt het terrein deels verkaveld in 6 loten. De kans dat hierbij archeologische resten worden aangetroffen is echter zeer klein.

Om deze reden adviseert Lares dan ook geen vervolgonderzoek. Het plangebied kan bijgevolg vrijgegeven worden.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Derieuw, M. & N. Reynders, 2012: *Archeologisch vooronderzoek Nijlen-Korenstraat. Woonproject Versa*, Bornem (All-Archeo Rapport 84).

Theuvs, F. & M. van der Heiden (red.), 2011: *De archeologie van de Brabantse akkers. Toelichting aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven* (Themata 4), Eindhoven.

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

Geraadpleegde websites

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

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding	aanmaakwijze	bewerking	bronbestand
2017H137	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	11/08/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017H137	2a	inplantingsplan	bestaande toestand	2:500	nvt	6/06/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	SBV
2017H137	2b	bouwplan	huidige bebouwing villa	nvt	nvt	1940	analoog	nvt	SBV
2017H137	2c	overzichtsplan	compilatie bekende verstoringen	nvt	1:1.500	12/08/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	LAReS
2017H137	3	foto	situatiefoto van de huidige toestand	nvt	nvt	12/08/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	SBV/LAReS
2017H137	4	inplantingsplan	verkavelingsontwerp met aanduiding toekomstige woningen	1:500	nvt	6/06/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	SBV
2017H137	5	historische kaart	uitsnede uit Fricxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:35.000	1744	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017H137	6	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1771-1778	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017H137	7	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1841	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017H137	8	historische kaart	uitsnede uit Poppkaart (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1842-1879	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017H137	9	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1845-1854	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017H137	10	historische kaart	uitsnede uit topografische kaart NGI	1:10.000	1:5.000	2012	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017H137	11	orthofoto	luchtfoto's uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	1971	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017H137	12	orthofoto	luchtfoto's uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	1979-1990	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017H137	13	orthofoto	luchtfoto's uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	nvt	1:1.500	2000-2003	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017H137	14	orthofoto	luchtfoto's uit 2016 met aanduiding plangebied	nvt	1:1.500	2016	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017H137	15	hoogteprofiel	doorsnede van het terrein van N naar Z, en van O naar W	nvt	nvt	11/08/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017H137	16	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:10.000	11/08/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017H137	17	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:40.000	11/08/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	DOV.vlaanderen
2017H137	18	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:30.000	11/08/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	DOV.vlaanderen
2017H137	19	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	11/08/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	DOV.vlaanderen
2017H137	20	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	11/08/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	DOV.vlaanderen
2017H137	21	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	11/08/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt

2017H137	22	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:20.000	11/08/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	cai.onroenderfgoed.be
2017H137	23	overzichtsplan	compilatie bekende verstoringen en toekomstige bebouwing	onbekend	1:1.500	11/08/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	cai.onroenderfgoed.be