



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Wijziging van een bestaande verkavelingsvergunning aan De Nachtegaal te Schilde.
Archeologienota

Elly N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Wijziging van een bestaande verkavelingsvergunning aan De Nachtegaal te Schilde.
Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 78

Projectleider/Veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: 26 januari 2017

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de Ferrariskaart

© LAReS. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

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

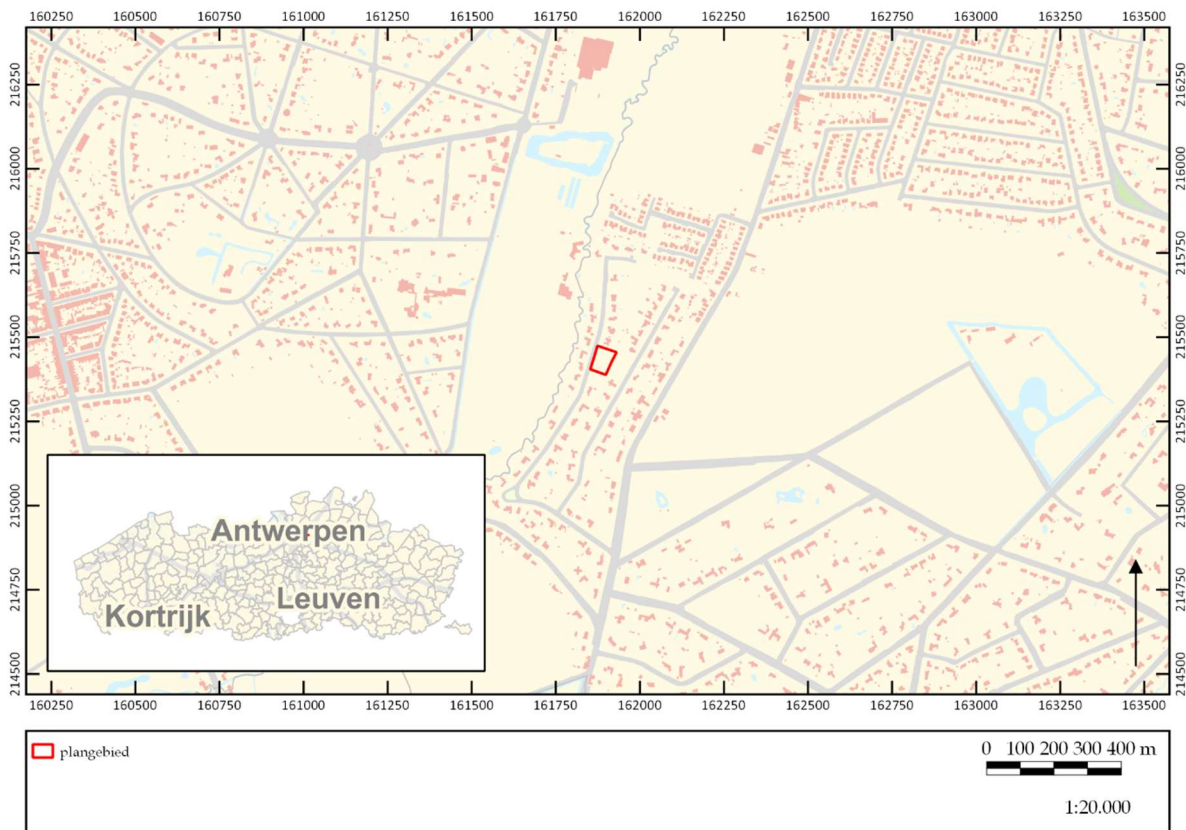
Deel I. Resultaten van het bureauonderzoek: De Nachtegaal, 2970 Schilde.

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 GEPLANE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	12
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	13
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	13
5.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	13
5.3 LUCHTFOTOGRAFIE	18
5.4 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	20
5.4.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	20
5.4.2 TERTIAIRE GEOLOGIE	20
5.4.3 QUARTAIRE GEOLOGIE	22
5.4.4 BODEMKAART	22
5.4.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE- EN BODEMBEDEKKINGSKAART	23
5.5 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	23
6 SYNTHESE	26
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	26
6.1.1 ANALYSE EN CONCLUSIE	26
6.1.2 IMPACT VAN DE GEPLANE WERKEN	28
6.1.3 AANBEVELING EN KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	28
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	29
LITERATUUR	31
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	31
GERAADPLEEGDE WEBSITES	31

1 Inleiding

Het plangebied aan De Nachtegaal bevindt zich in een woongebied nabij de grens met de gemeente Schoten. Het gehele terrein is momenteel onbebouwd maar sterk bebost. Kadastraal bestaat het onderzoek uit twee aanpalende percelen die gedeeltelijk bebouwd zullen worden. Het grootste gedeelte van het terrein blijft bebost, de bebouwing wordt te midden van de bomen opgetrokken.



Figuur 1. Kadastraal kaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©GEOPUNT/EH

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunning. Het onderzoek (projectcode 2018A132) werd uitgevoerd door een erkend archeoloog, conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

Het onderzoek omvat in de eerste plaats een bureauonderzoek. Hierbij wordt nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt geëvalueerd in hoeverre voldoende informatie voorhanden is om tot bovengenoemde doelstelling te bekomen, of dat 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

De percelen zijn op dit moment onbebouwd en volledig bebost waardoor het terrein niet toegankelijk is voor archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem. Archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kan reeds uitgevoerd worden maar gezien de onzekerheid of de verkavelingsvergunning verkregen zal worden, wordt het nu reeds uitvoeren van verder archeologisch vooronderzoek als een financieel risico beschouwd. Het is met andere woorden economisch onwenselijk om dit vooronderzoek reeds in dit stadium uit te laten voeren. Eenmaal de vergunning is verkregen, kan dit vooronderzoek wel uitgevoerd worden (uitgesteld traject).

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	De Nachtegaal
Ligging	de twee percelen ten zuiden van huisnummer 32
Kadastrale gegevens	SCHILDE, 3 AFD/S GRAVENWEZEL, sectie C, percelen 0127/00K000 en 0127/00H000
Bounding Box	X Y
	161789.971 215479.291
	161959.971 215479.291
	161789.971 215380.291
	161959.971 215380.291
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2018A132
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut
Geraadpleegd extern	nvt
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	januari 2018
Oppervlakte plangebied	ca. 3.940 m ²
Geplande ingreep	- regularisatie bestaande verkaveling - nieuwbouw
Geldende wetgeving en voorwaarden	Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit 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 Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	economisch onwenselijk en praktisch onmogelijk, zie paragraaf 1.2
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 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, 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 gegeoreferende historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1712), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de Poppkaart en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen geraadpleegd worden op het online Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be). De kaarten van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw zijn 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. 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.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.

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. Hierdoor is het mogelijk dat bepaalde details minder goed leesbaar zijn. Indien noodzakelijk zijn deze als bijlagen (pdf) opgenomen: deze bestanden zijn goed raadpleegbaar en kunnen ingezoomd worden, waardoor de details die op de afbeeldingen in de tekst minder zichtbaar zijn, hier wel goed zichtbaar zijn.

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.

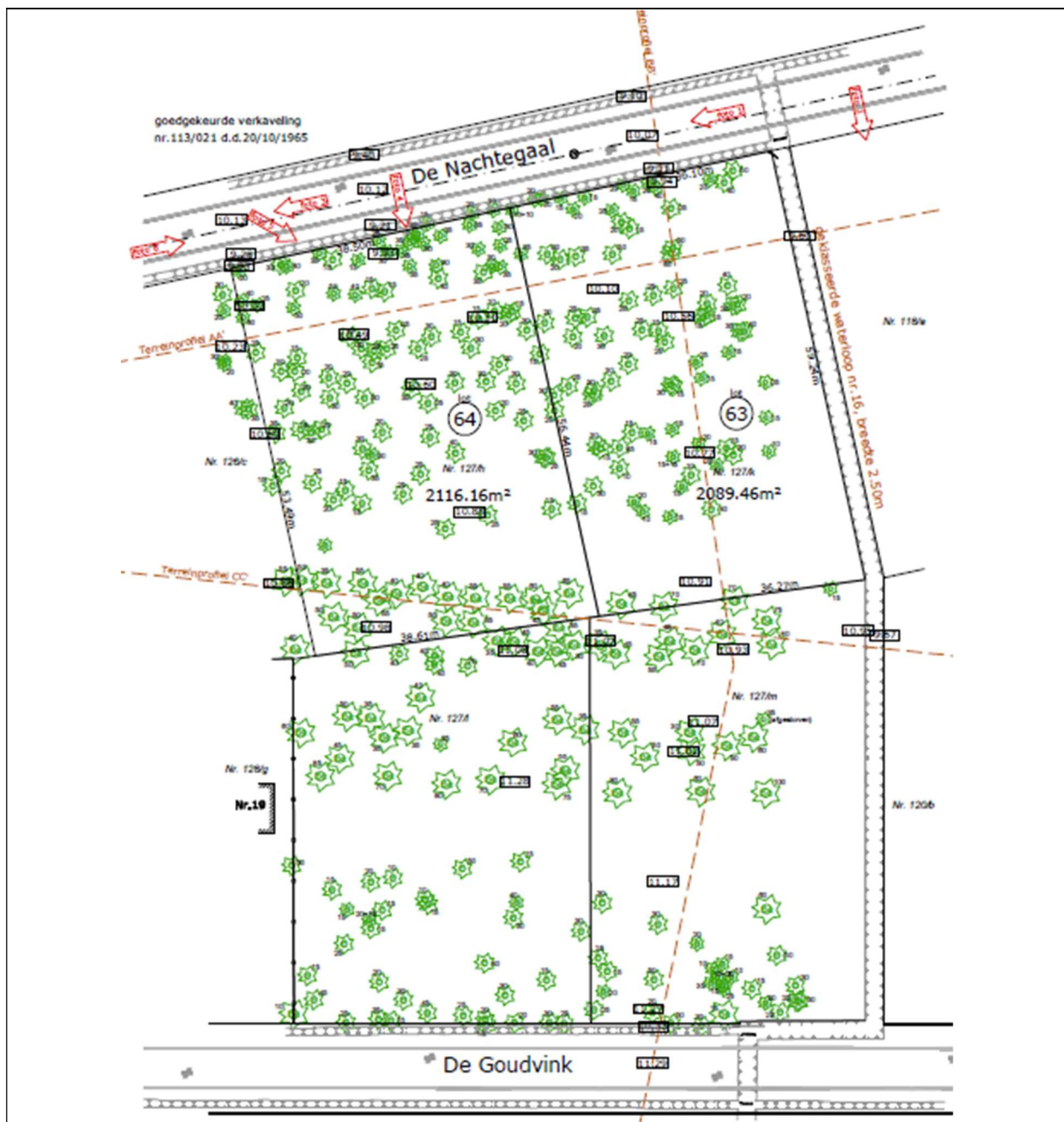
De in deze archeologienota opgenomen bouwplannen zijn afgebeeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Momenteel bestaat het plangebied uit twee aanpalende percelen (op figuur 2 aangegeven als loten 63 en 64) die als opstreckende percelen aansluiten op de oostzijde van De Nachtegaal. Aan de noordkant wordt het plangebied begrensd door een geklasseerde waterloop. Beide percelen maken deel uit van een reeds goedgekeurde verkaveling (nr. 113/021, d.d. 20/10/1965). Het huidige ontwerp (fig. 3) is een wijziging op deze reeds goedgekeurde verkaveling.

Beide percelen zijn momenteel volledig bebost. In figuur 2 is het omgevingsplan van de huidige toestand weergegeven. Hieruit blijkt dat de bebossing zeer dicht is en dat het gaat om hoge dennen, berken, eiken en beuken.



Figuur 2. Omgevingsplan bestaande toestand. Het noorden bevindt zich aan de rechterkant.

4.2 Nieuwe toestand

Het is de bedoeling dat beide percelen bebouwd zullen worden. De locatie voor deze bebouwing is in figuur 3 in het rood aangegeven. Om deze bebouwing te realiseren zullen ter hoogte van de voorziene bouwlocaties de bomen verwijderd worden. Ook nagenoeg alle bomen tussen de bebouwing en de straat zullen gerooid worden. Alleen langs de straatkant zelf zal een bomenrij verplicht behouden blijven. Ook de bomen aan de achterzijde van de woningen zullen blijven staan. Hoe de bebouwing eruit zal zien is nog niet bekend. Daardoor is ook nog niet geweten hoe de funderingen eruit zullen zien, of de woningen onderkelderd worden, en tot hoe diep deze zullen reiken. De impact van de nieuwbouw kan met andere woorden niet ingeschat worden op basis van de op dit moment beschikbare gegevens.



Figuur 3. Inplantingsplan nieuwe toestand.

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

Voorgaande aan dit onderzoek werd nog geen enkel 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 en in de wat ruimere omgeving zijn ook nog maar zeer weinig archeologische waarden bekend. Deze worden beschreven in paragraaf 5.5.

5.2 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 de Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit plangebied niet beschikbaar.¹ Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten bekeken.

Als algemeen referentiekader is de Frickxkaart (fig. 4) weinig bruikbaar. Het geeft wel aan dat het plangebied in de nabijheid van de vallei van het Schijn en het Klein Schijn ligt, en dat in de omgeving sprake is van een open landschap met daarin weinig landschappelijke markers.

Dat landschap zonder veel markers wordt ook weergegeven op de Ferrariskaart (fig. 5). Het plangebied wordt hier volledig ingenomen door een naaldbos, dat aan de west- en zuidwestkant telkens grenst aan een klein heidegebiedje. Ten westen daarvan stroomt het Klein Schijn. Aan de andere zijden wordt het plangebied omgeven door akkers, die op hun beurt telkens worden afgescheiden van elkaar en andere gronden door een bomenrij. Op korte afstand ten oosten van het plangebied loopt een min of meer noord-zuid georiënteerde weg, waarlangs hier en daar hoeves zijn gesitueerd.

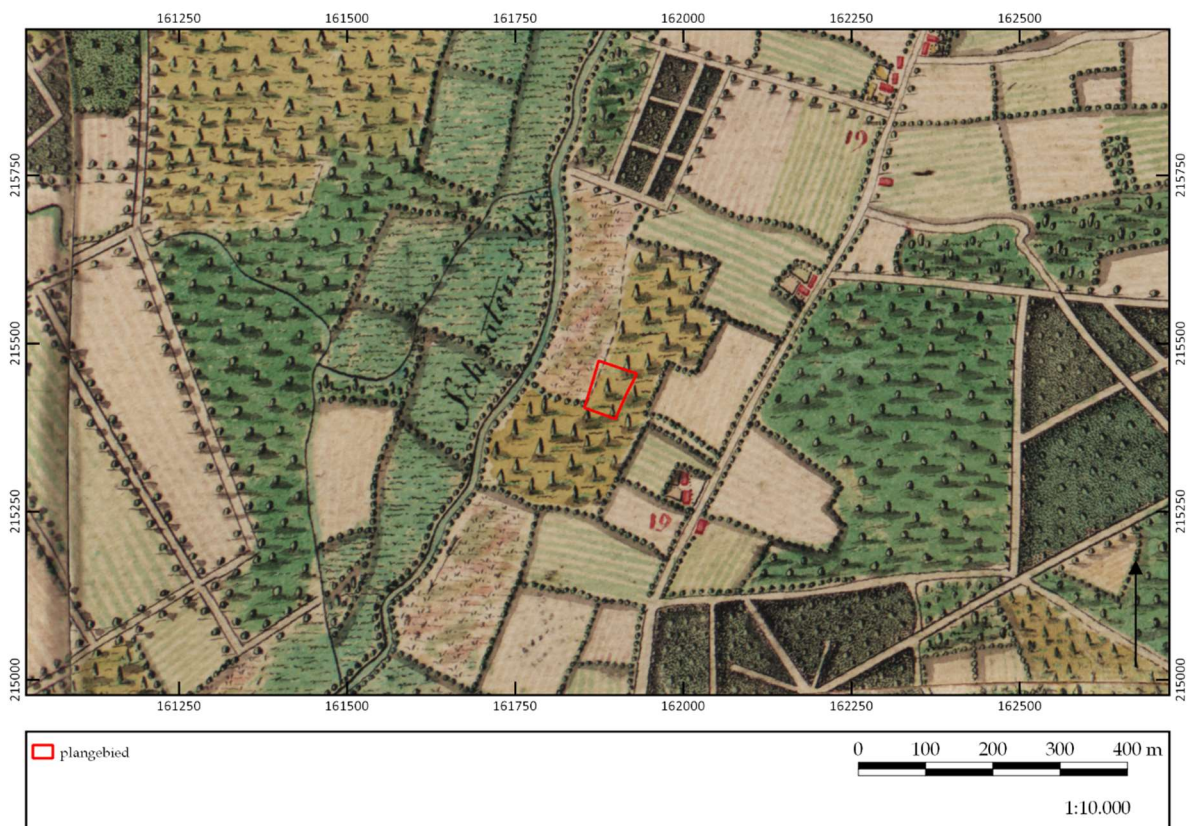
Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 6). Het plangebied beslaat hier slechts één perceel, dat kleiner is dan het naaldbos dat op de Ferrariskaart is aangeduid. De hele omgeving is leeg, uitgezonderd de reeds eerder genoemde bebouwing langs de weg ten oosten van het plangebied. Hetzelfde beeld blijkt uit de Poppkaart (fig. 7).

De Vandermaelenkaart (fig. 8) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen wat de bebouwing betreft. Het grondgebruik wordt wel duidelijk uit deze kaart: het plangebied ligt temidden van een bebost gebied dat vooral in oostelijke en westelijke richting doorloopt.

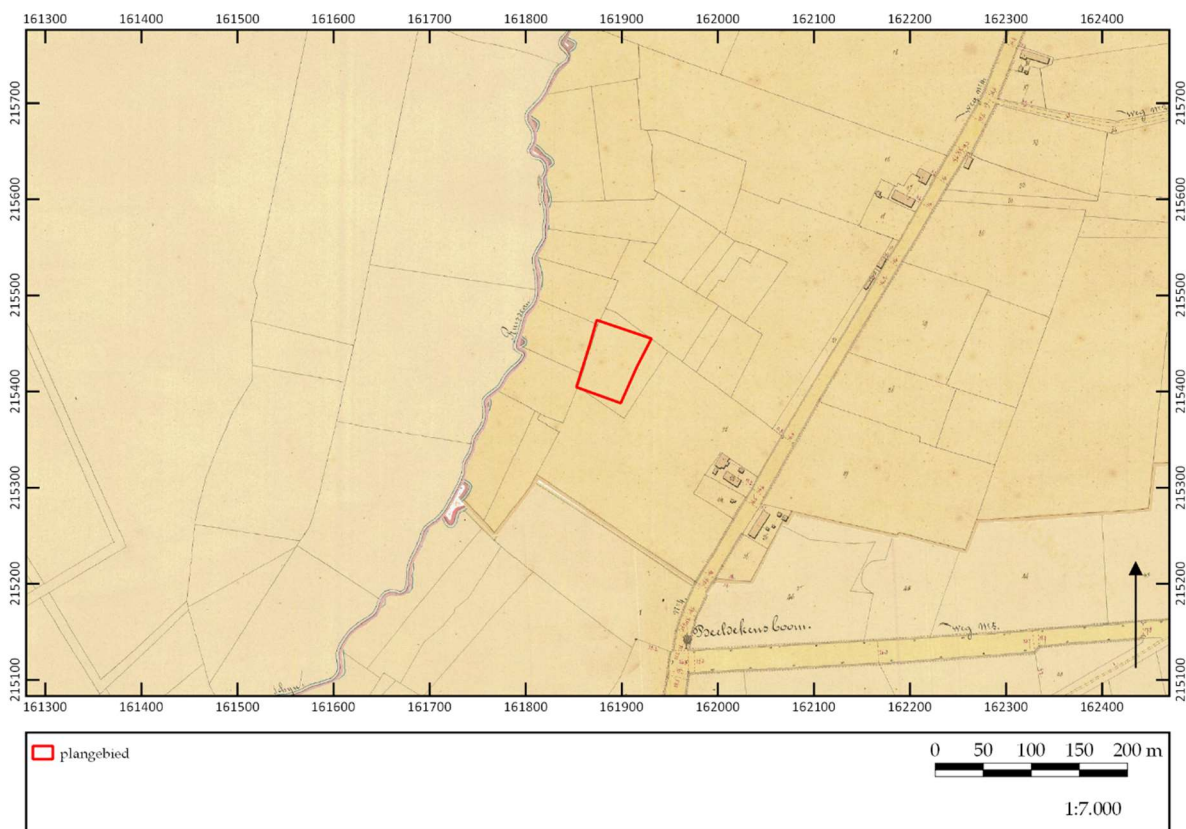
¹ Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.



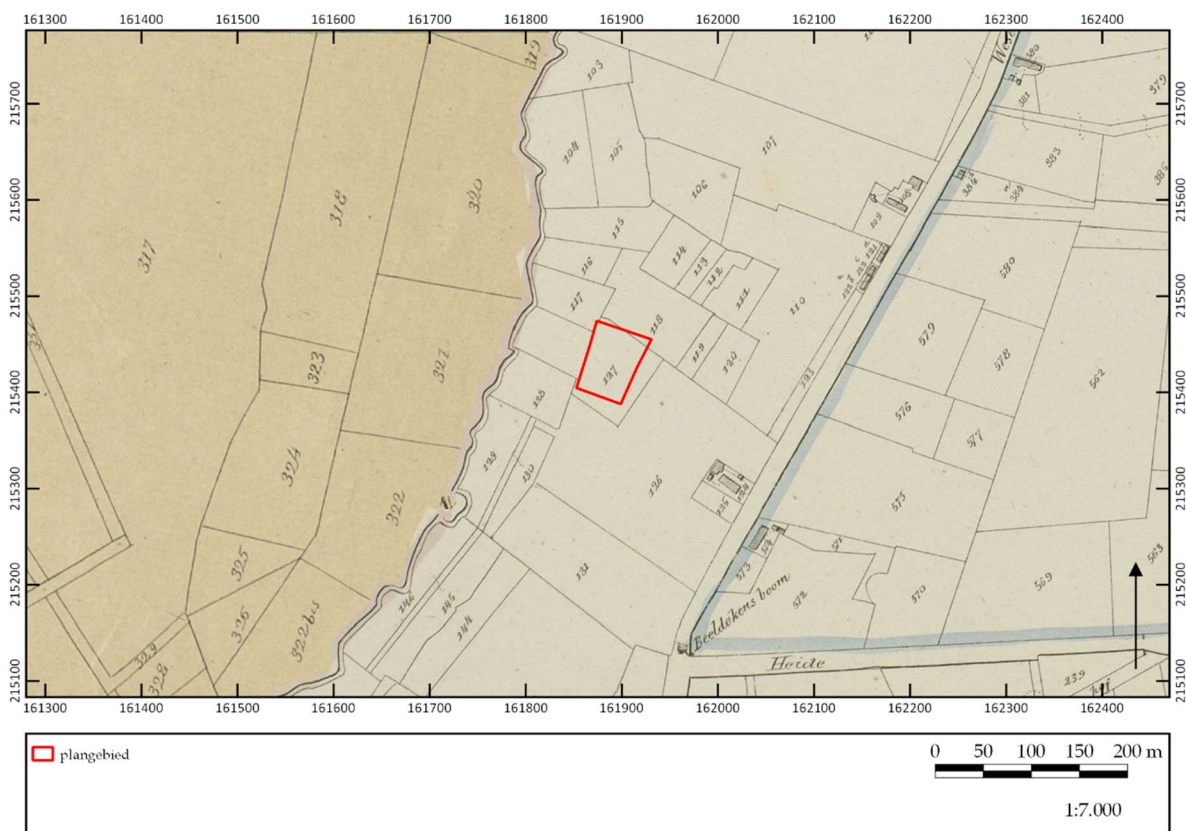
Figuur 4. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



Figuur 5. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



Figuur 6. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



Figuur 7. Uitsnede uit de Poppkaart (1842-1879) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

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. Geen enkel kaartbeeld suggereert bewoning binnen het plangebied, maar geeft in vele gevallen wel inzicht in de aard van het bodemgebruik, te weten bebossing.

Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Het plangebied ligt op de grens tussen Schoten en Schilde, en daardoor ook op de grens ligt tussen telkens twee kaartbladen. Er is geprobeerd om voor elk jaartal beide kaartbladen te bestuderen maar hierbij is gebleken dat beide niet altijd beschikbaar waren.

Figuur 9 geeft het beeld halverwege de 19^e eeuw (1863) en sluit daardoor aan bij de historische kaarten. Het plangebied zelf wordt nog steeds ingenomen door bos, waarrond verschillende percelen liggen die in gebruik zijn als landbouwgrond. Het gebied tussen het Klein Schijn en de weg ten oosten van het plangebied (de huidige Wijnegemsteenweg) is nog niet ontsloten door wegen. Op het einde van de 19^e eeuw (topografische kaart uit 1892) en de eerste jaren van de 20^e eeuw (topografische kaart uit 1902) is er niets veranderd. Dit beeld blijft zelfs bestaan tot halverwege de 20^e eeuw (topografische kaart uit 1952-1964). De kaart uit 1983 laat zien dat de woonwijk waar het plangebied ligt aangelegd is (fig. 10), maar dat het plangebied zelf nog steeds bebost is, zoals het ook blijft tot op de dag van vandaag.

Voor dit gebied is er dus sprake van een grote continuïteit van grondgebruik vanaf de 18^e eeuw, en dat de ontwikkeling van het gebied pas in de tweede helft van de 20^e eeuw op gang is gekomen.

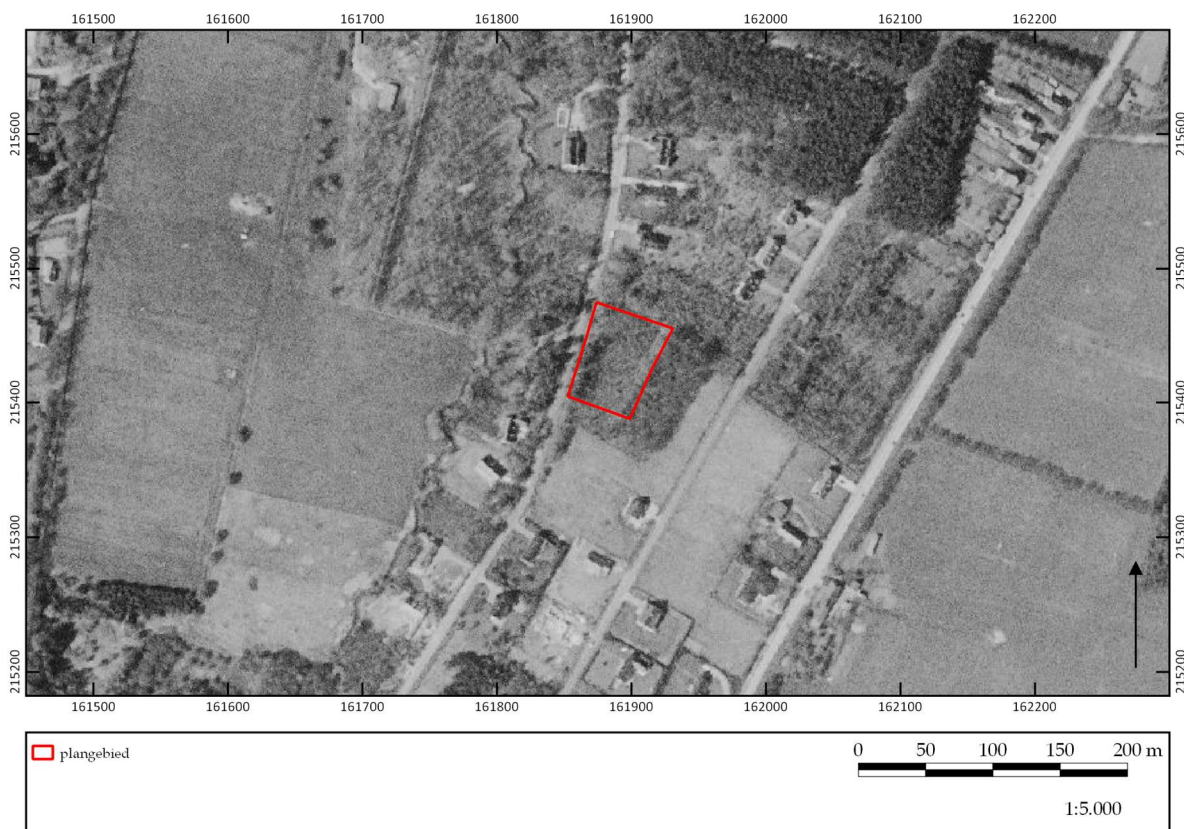


Figuur 10. Uitsnede uit de topografische kaart uit 1983, met aanduiding van het plangebied.

©GEOPUNT/EH

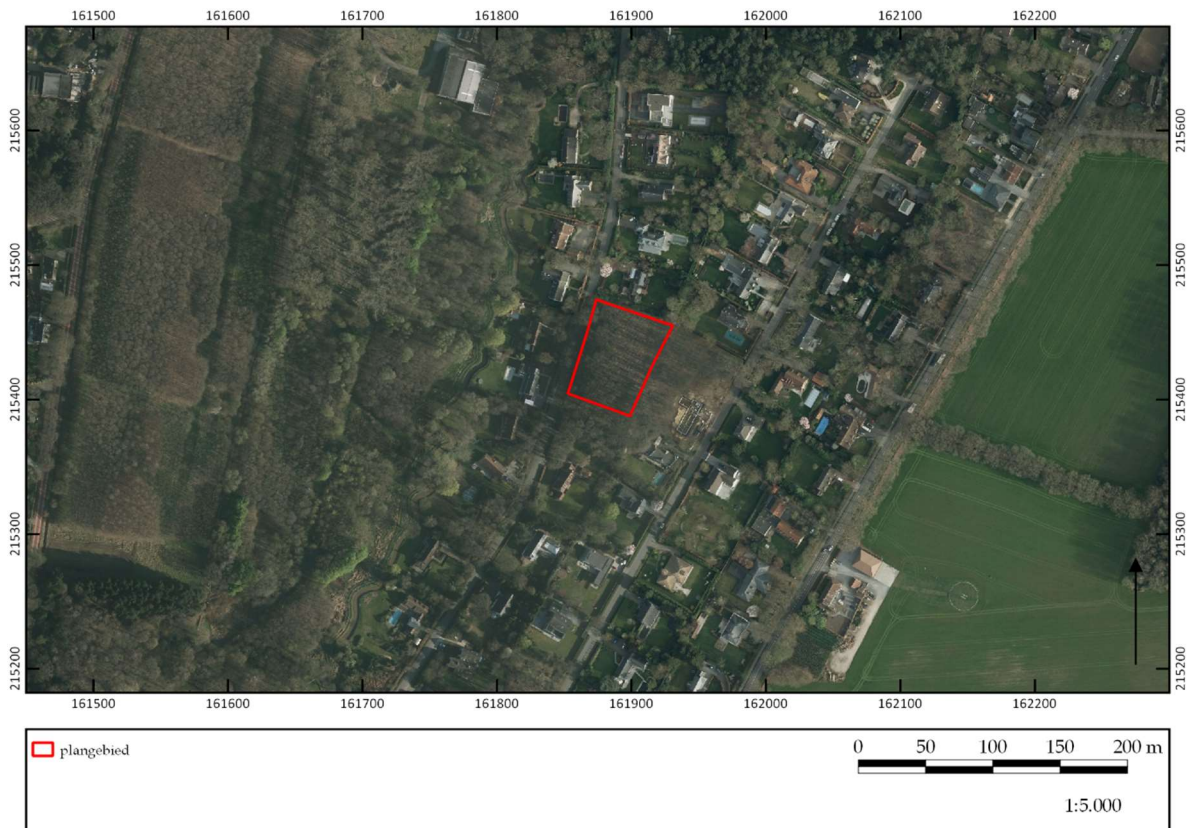
5.3 Luchtfotografie

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. Deze bevestigen echter enkel maar de vaststellingen uit het historisch kaartonderzoek dat het plangebied nooit enige bewoning heeft vertoont. Op de luchtfoto van 1971 laat het plangebied zich karakteriseren als bosgebied (fig. 11). Het huidige wegennet is reeds aangelegd, en enkele percelen langs De Nachtegaal zijn ook al bebouwd. Andere percelen zijn nog bebost of zijn nog in gebruik als landbouwgrond. In de decennia die hierop volgen wordt het gebied stillaan meer en meer bebouwd, maar het plangebied zelf blijft nog steeds bebost. Dit blijft het geval tot op heden (fig. 12).

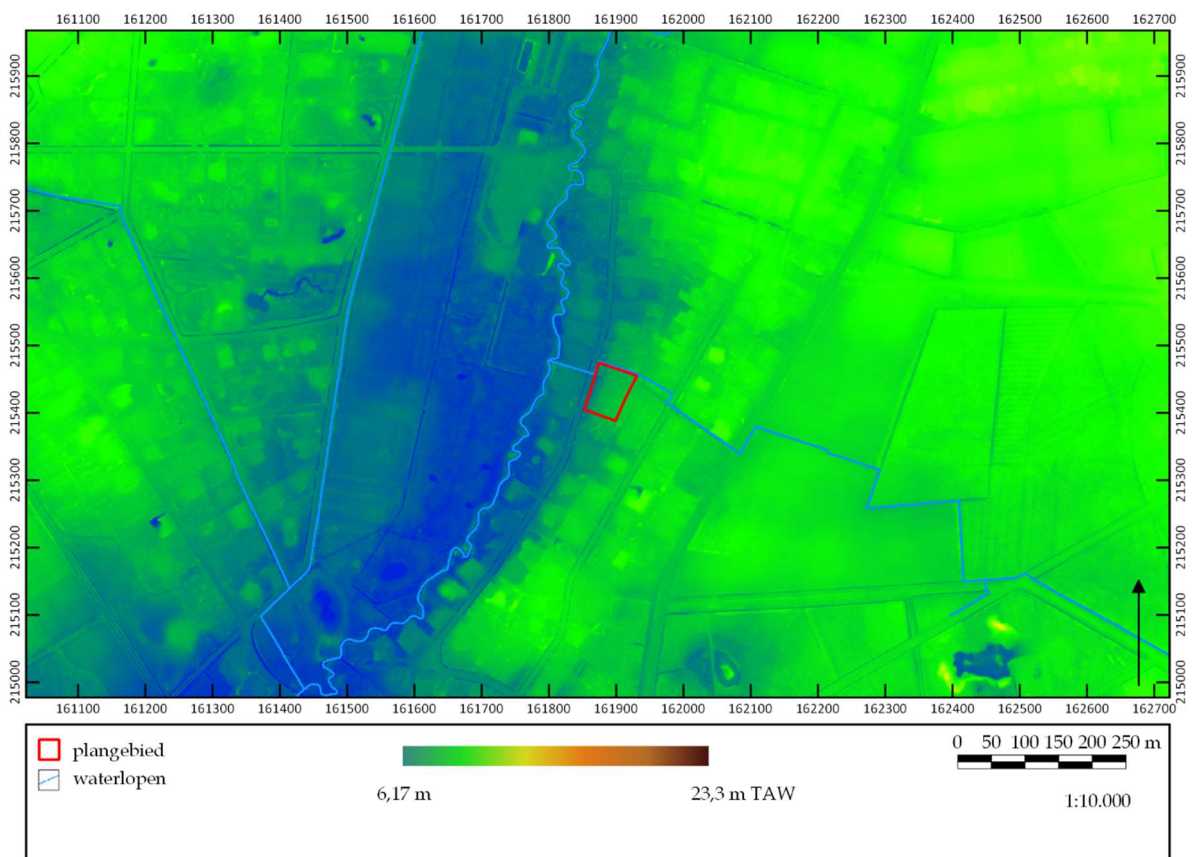


Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied.

©GEOPUNT/EH



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 2017 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

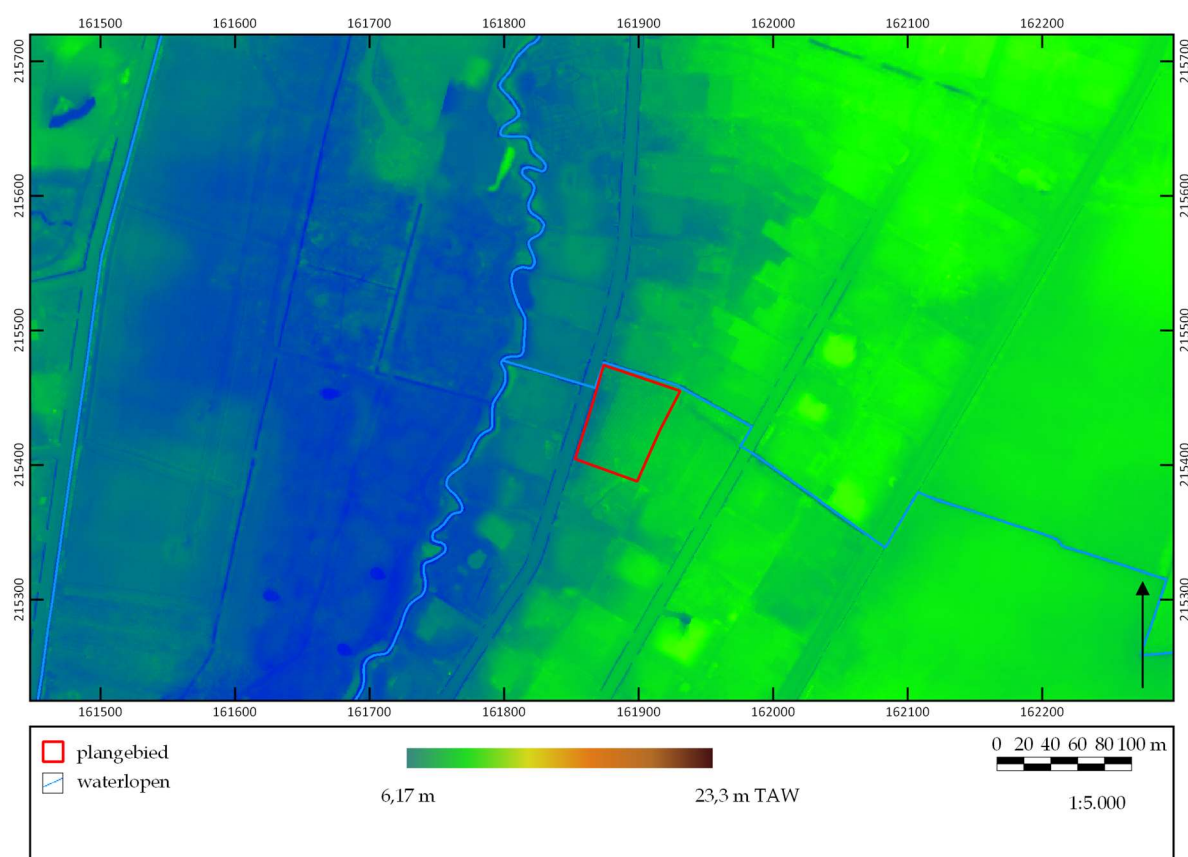


Figuur 13. Hoogteligging van het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II.
©GEOPUNT/EH

5.4 Geo(morfo)logie en bodem

5.4.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Door het plangebied te plotten (fig. 13-14) op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II wordt duidelijk dat het zich op een wat hoger gelegen gedeelte van het landschap bevindt ten opzichte van de lager gelegen vallei van het Klein Schijn, dat net ten westen van De Nachtegaal begint. Binnen de grenzen van het plangebied is er ook sprake van enig hoogteverschil, hoewel deze slechts zeer klein zijn.



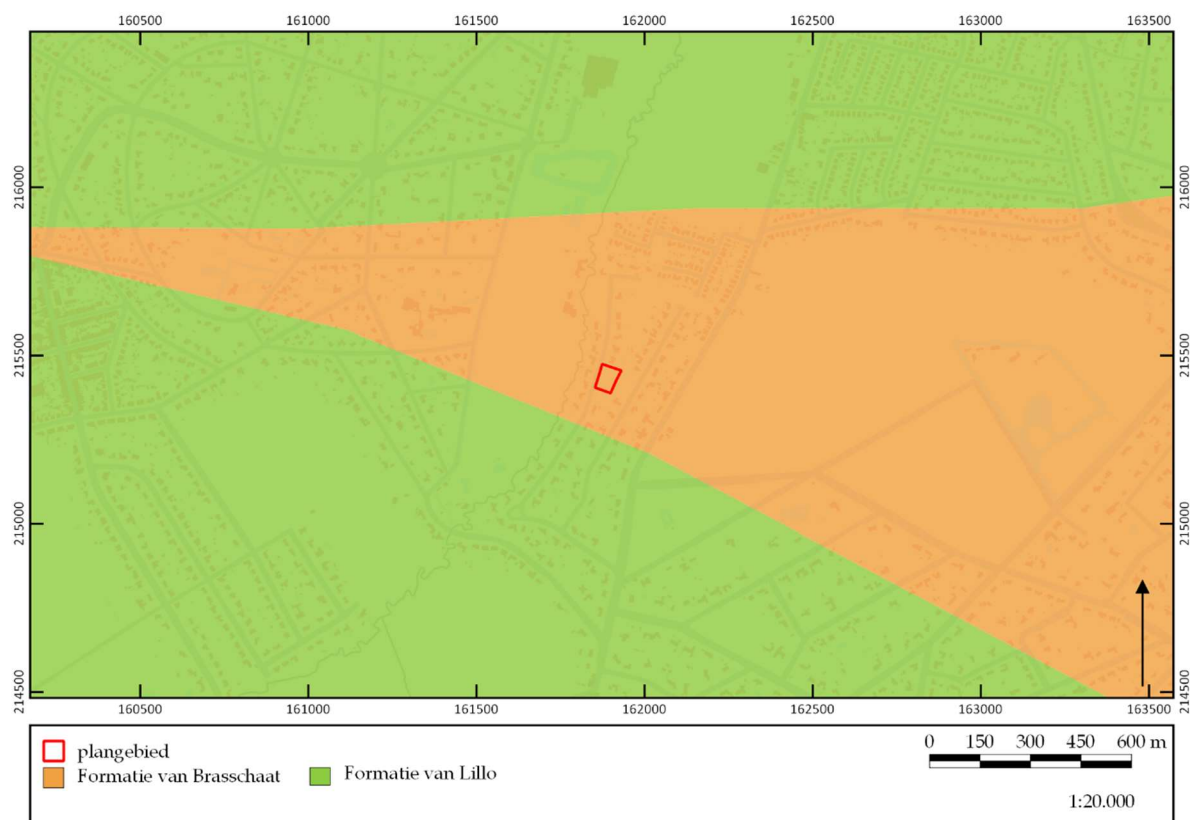
Figuur 14. Detail van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II. ©GEOPUNT/EH

5.4.2 Tertiaire geologie

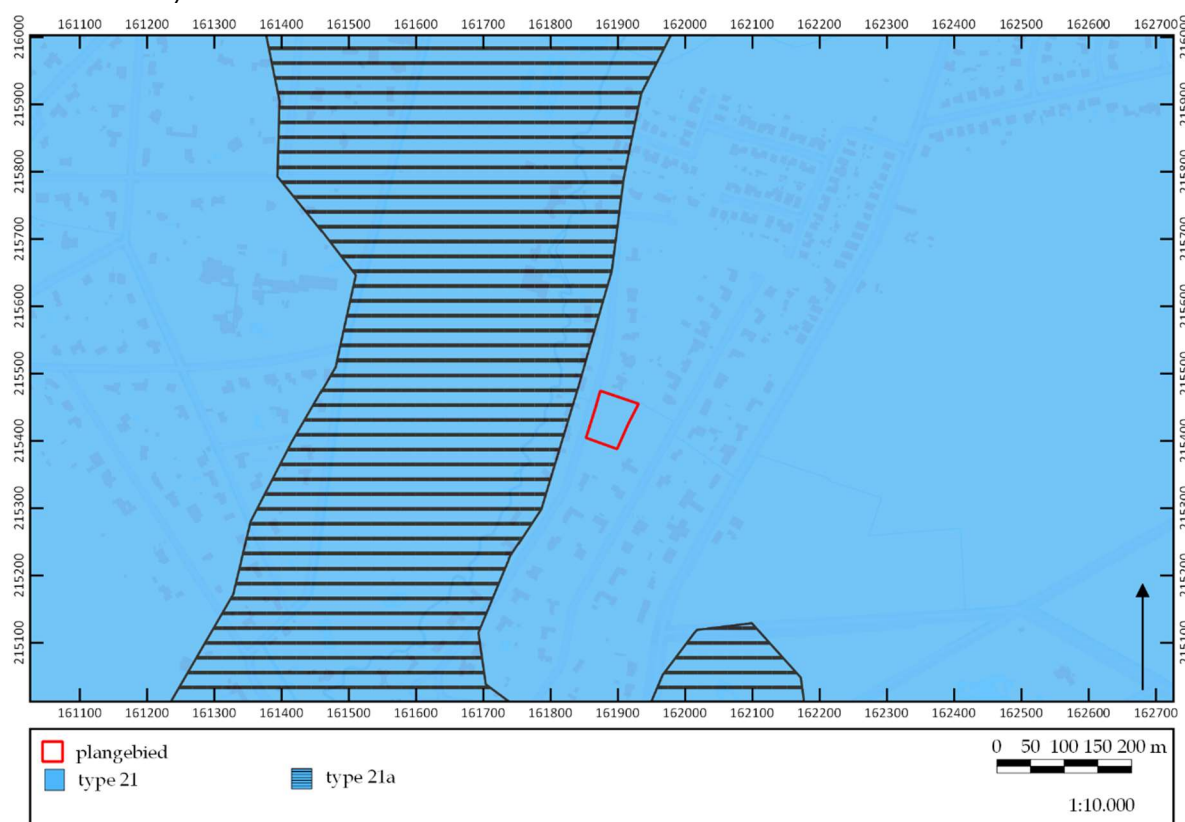
Tijdens het tertiair wordt dit gebied gekenmerkt door de formatie van Brasschaat, Lid van Hemeldonk. Deze formatie wordt gekenmerkt door lichtgrijze tot lichtgroene fijne zanden die zeer goed gesorteerd zijn. Deze zanden zijn weinig kleihoudend, maar bevatten wel glauconiet en glimmer. Op basis van boringen die in de omgeving zijn gezet, is bepaald dat de tertiaire zanden zich op een diepte variërend van ca. 1 m (boornummer kb15d28e-B746²) tot ca. 4 m (boornummer kb15d28e-B324³) bevinden.

² <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/1940-081413/rapport/rapportboringstandaard?titel=DOV%20Boorrapport>

³ <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/1962-120393/rapport/rapportboringstandaard?titel=DOV%20Boorrapport>



Figuur 15. Uitsnede van de tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied.
© DOV/EH



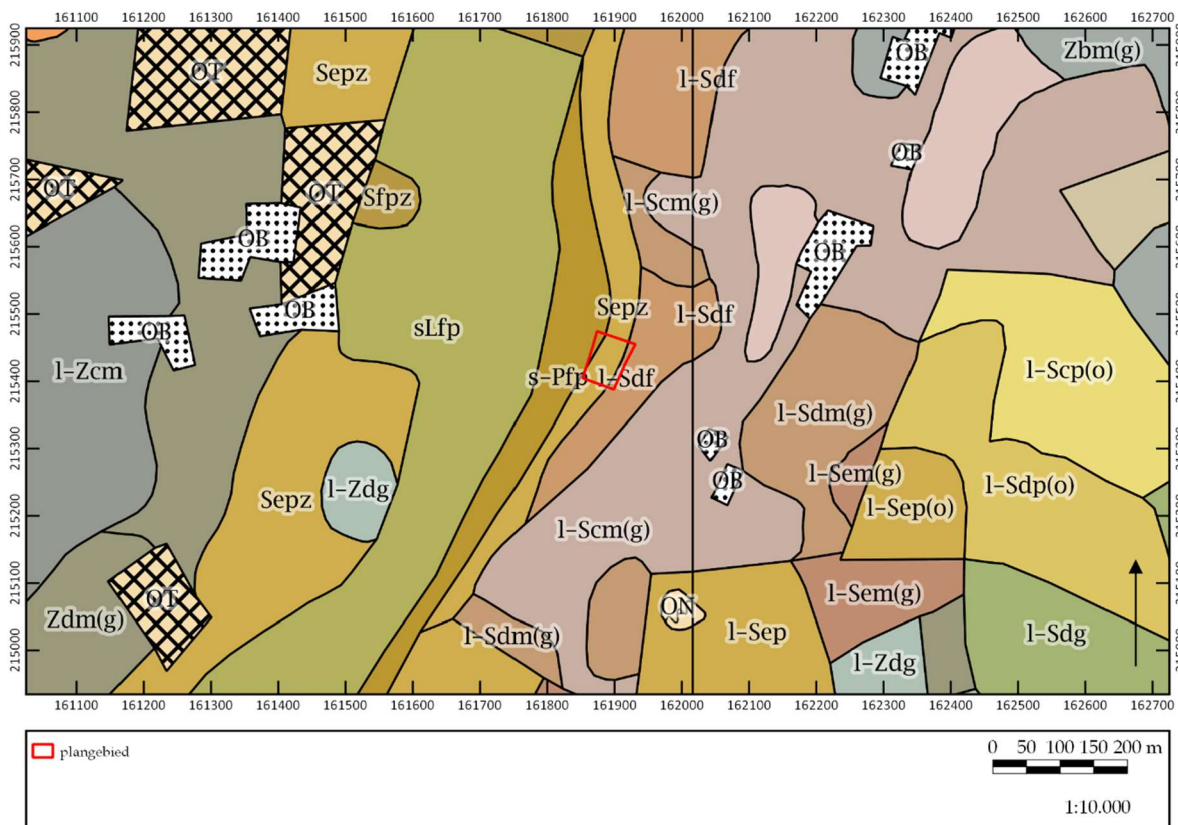
Figuur 16. Uitsnede van de quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied.
© DOV/EH

5.4.3 Quartaire geologie

De quartairgeologische kaart geeft aan dat het plangebied gelegen is op profieltype 21, wat betekent dat er zich geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie bevindt (fig. 16).

5.4.4 Bodemkaart

De bodemkaart van Vlaanderen (fig. 17) geeft aan dat het plangebied gelegen is in een zone die voornamelijk gekenmerkt wordt door een bodemtype Sepz. Aan de oostkant begint een bodem van het type l-Sdf, waarvan de grens van het plangebied nog net ertoe behoort. Hetzelfde is aan de hand aan de westkant, waar de begrenzing net op de rand ligt van het bodemtype S-Pfp.



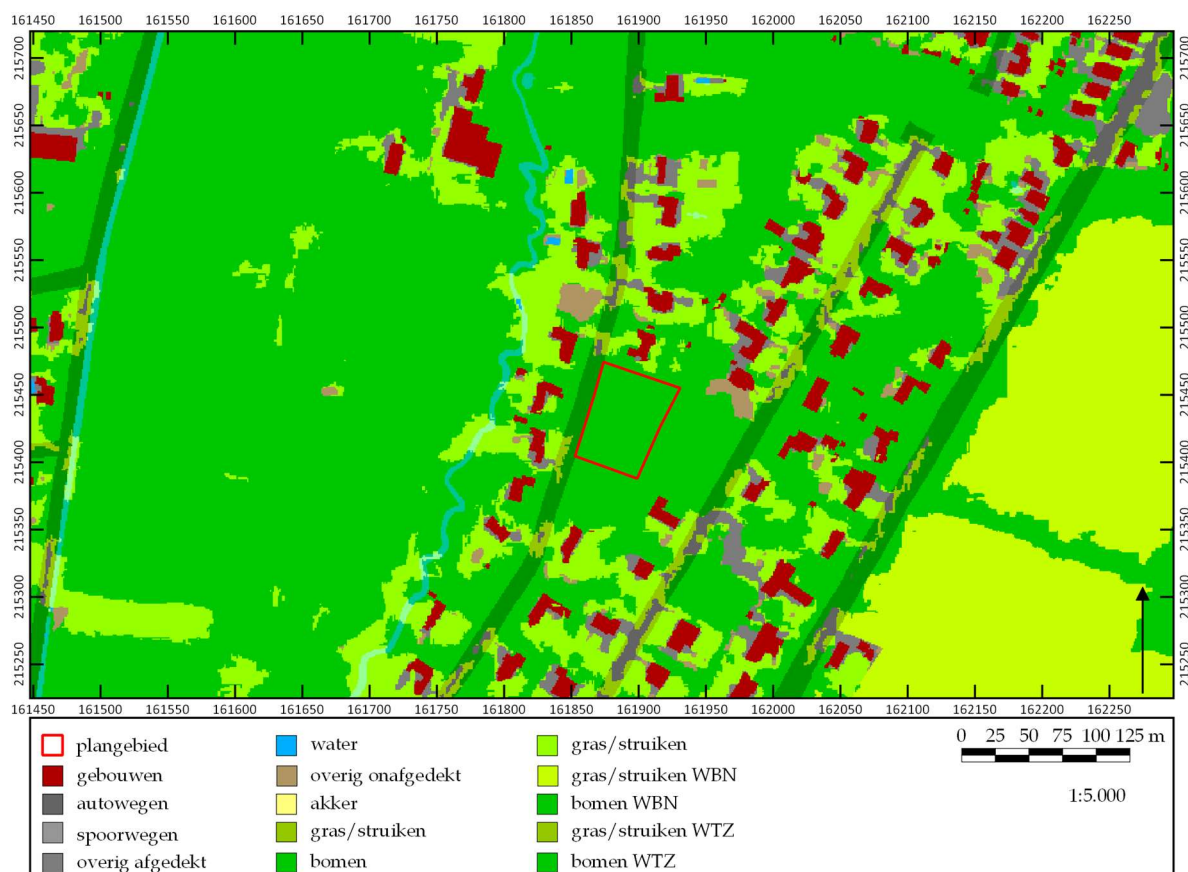
Figuur 17. Uitsnede van de bodemkaart met aanduiding van het plangebied. © DOV/EH

Het bodemtype Sepz is een natte grond op lemig zand met reductiehorizont zonder profielontwikkeling. Het zijn hydromorfe bodems met donker bruingrijze Ap, 25 cm dik, met roestverschijnselen waaronder een sterk gegleyificeerde Cg voorkomt. Op ongeveer 100 cm is het materiaal volledig gereduceerd; gans het profiel is kalkhoudend. De bodem is te nat in de winter en de lente, vochtig in de zomer. Drainage is noodzakelijk voor een rationeel gebruik als weide of zomergewassen, zoals mais. De bodem ligt dan ook vooral goed onder weiland van goed tot matige kwaliteit. De Pfp-serie zijn zeer natte licht zandleemgronden met reductiehorizont zonder profielontwikkeling. De Sdf-series zijn matig natte lemige zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont.⁴

⁴ Van Ranst & Sys 2000.

5.4.5 Potentiële bodemerosie- en bodembedekkingskaart

De potentiële bodemerosiekaart per perceel uit 2017 geeft geen informatie over de potentiële bodemerosie op dit terrein en is daarom ook niet afgebeeld. Ook over de directe omgeving is geen informatie bekend. Op een ruimere afstand is de potentiële erosiegraad verwaarloosbaar. Uit de bodembedekkingskaart uit 2012 (1 m resolutie) (fig. 18) blijkt de huidige, beboste situatie.

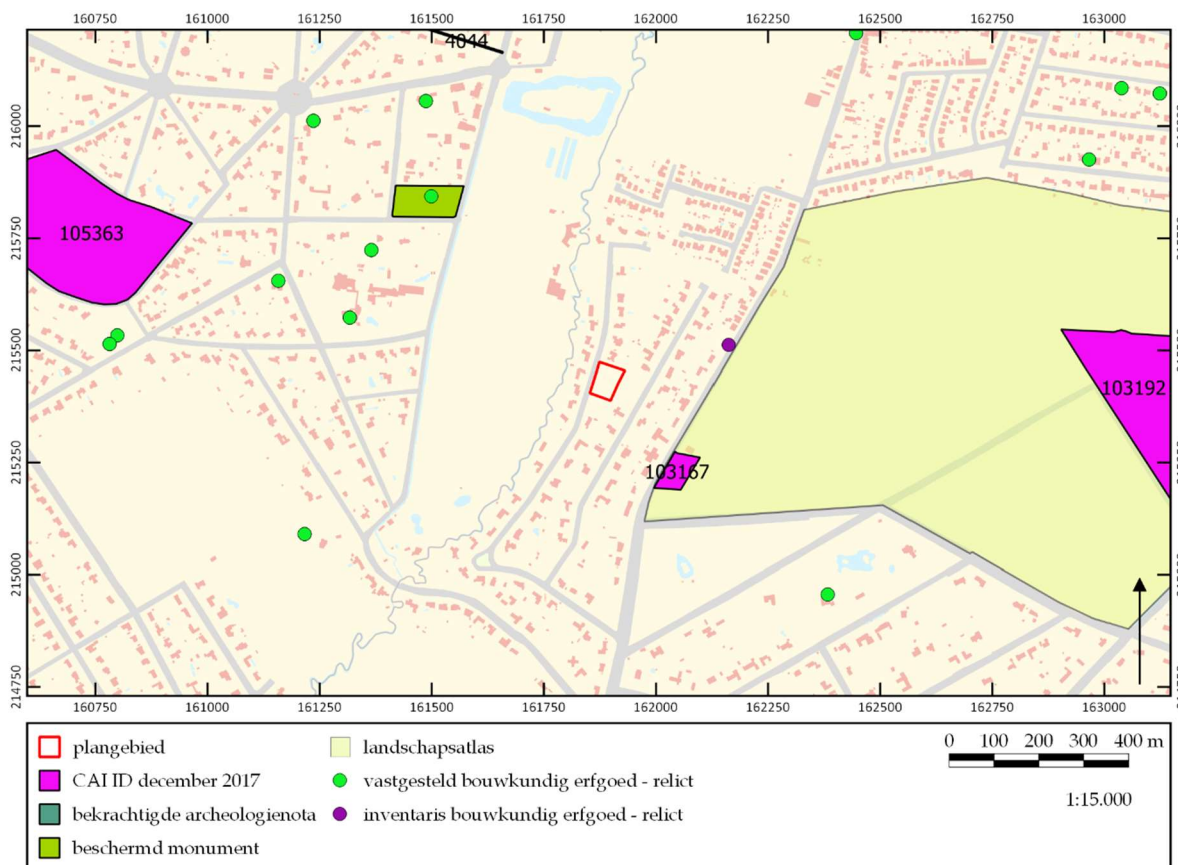


Figuur 18. Uitsnede van de bodembedekkingskaart met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

5.5 Archeologische bronnen

Binnen het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. Het maakt bovendien ook geen deel uit van een archeologische zone of zone zonder archeologische verwachting.

In de directe (en bredere) omgeving zijn nog maar weinig erfgoedwaarden geconstateerd. Op figuur 19 zijn naast de CAI-locaties ook de overige inventarissen afgebeeld.



Figuur 19. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED/EH

- **CAI ID 103167:** Op korte afstand ten zuidoosten van het plangebied, aan de Wijnegemsesteenweg 54. Het betreft een alleenstaande hoeve (woonstallhuis) uit de 18^e eeuw.
- **CAI ID 105363:** Hof van Villers, met kasteel. Op het domein is een toevalsvondst gedaan, te weten een munt van Marcus Aurelius (laat-Romeinse tijd. Verder stond op het terrein een klooster dat teruggaat tot 1220 (volle middeleeuwen).
- **CAI ID 103192:** Hof ter Linden, alleenstaand lusthof/kasteel daterend uit de 18^e eeuw (zie ook hieronder). Het kasteel en omgeving staan ook te boek als beschermd stads- en dorpsgezicht.

Ten oosten van het plangebied ligt het Domein Ter Linden, een ankerplaats uit de landschapsatlas (ID 135026). “Deze ankerplaats wordt begrensd door de Jagersdreef, de Eekhoornlaan en de Buizerdlaan in het noorden, de Boterlaarbaan in het oosten, de Heerbaan in het zuiden en de Wijnegemsesteenweg in het westen.

‘Hof ter Linden’ is een kasteel met neoclassicistische inslag, gelegen binnen een nagenoeg trapeziumvormige omgrachting met vijver. Zowel het park als het kasteel zijn reeds duidelijk te herkennen op de kabinetskaart van de Ferraris (1770-1778). De drevenstructuur is nog gaaf in vergelijking met wat we op deze historische kaart terugvinden. De directe omgeving van het kasteel (tuin met vijver) heeft tussen de tweede helft van de 18^e eeuw en de eerste helft van de 19^e eeuw echter duidelijke

veranderingen ondergaan, maar is sinds de kaart van Vandermaelen (1854) wel gaaf gebleven.

De omgeving van de kasteeltuin betrof op het einde van de 18^e eeuw een afwisseling van bos, akkers en weilanden; op de topografische kaart van Vandermaelen (1854) is het aandeel bos toegenomen en vandaag neemt het, op de westelijke rand na, de volledige oppervlakte voor haar rekening. Hierbij wisselen naald- en loofhout elkaar af. In de koopakte van 1753 wordt melding gemaakt van een nieuw gebouwd hof van *plaisantie* dat nadien vermoedelijk grondig werd verbouwd. Het huidige kasteelgebouw gaat immers terug tot de 19^e en 20^e eeuw, mogelijk met een oude kern uit de eerste helft van de 18^e eeuw. Het koetshuis aan de noordwestelijk zijde gaat waarschijnlijk terug tot de 18^e eeuw. Aan de westzijde staat tevens een oude hoeve die echter sterk werd verbouwd in de 20^e eeuw.”⁵

Ten noordwesten ligt de Villa Hof ter Beuken, met park en aangehorigheden (beschermd monument, **ID 5746**). Het betreft een typische villa gebouwd in een landelijke parktuin, in navolging van de verkavelingsvoorschriften uit 1904 van "Les Domaines de Schootenhof". De villa is een representatief voorbeeld van een villadomein uit het eerste kwart van de 20^e eeuw in de villatuinwijk Schotenhof welke ontstaan is in het begin van de 20^e eeuw toen de immobiliënmaatschappij 'Domaines de Schootenhof' werd opgericht door Antwerpse kooplieden met als hoofddoel het creëren van buitenverblijven voor de gegoede klasse. Deze villatuinwijk wordt gekenmerkt door een stervormig stratenpatroon welke teruggaat naar de 18^e -eeuwse parkaanleg van het voormalige kloosterdomein 'Schotenhof'.

Verder zijn er geen waarden gevonden in:

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris
- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris, historische tuinen en parken
- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris, houtige beplantingen
- Wetenschappelijke inventaris, orgels
- Wetenschappelijke inventaris, wereldoorlog relict
- Unesco Werelderfgoed
- Erfgoedlandschappen

⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Domein Ter Linden* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135026> (geraadpleegd op 16 januari 2018).

6 Synthese

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

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

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

6.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

6.1.1 Analyse en conclusie

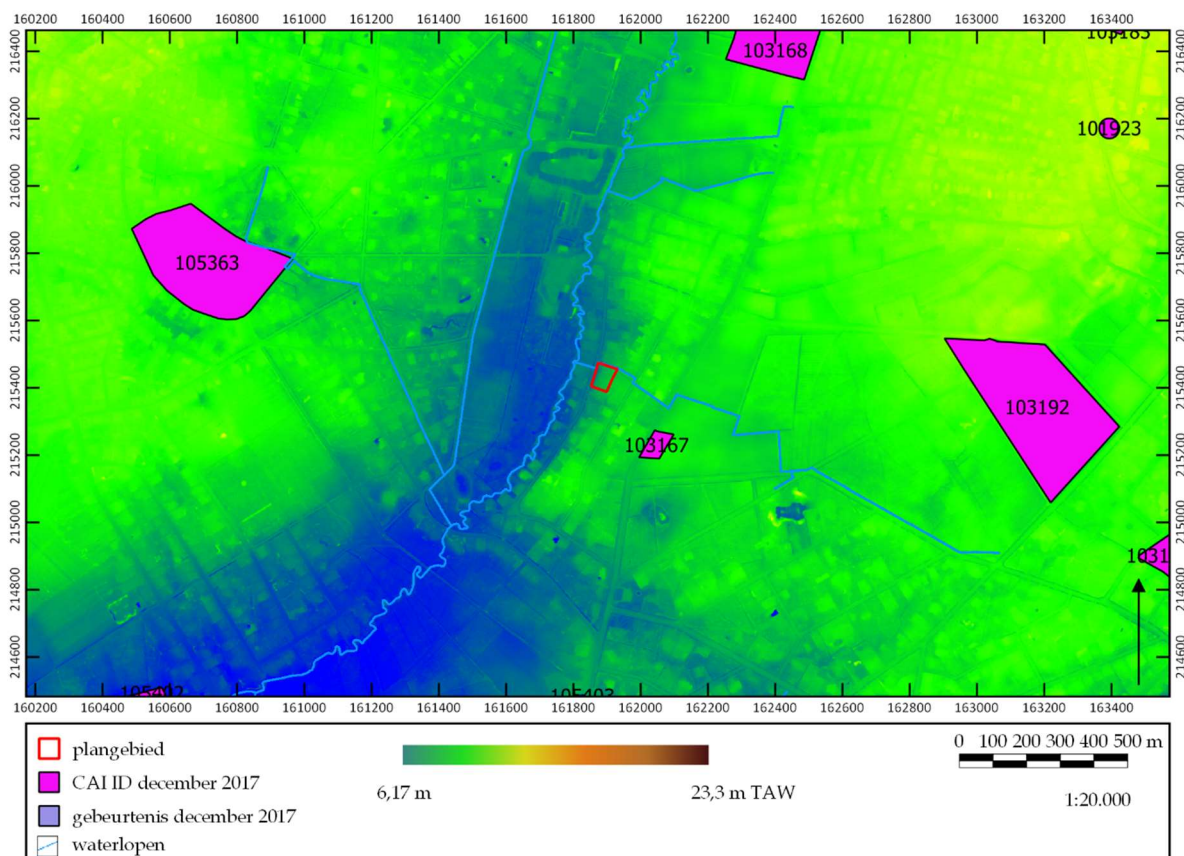
Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten, en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd. Hieruit is gebleken dat het plangebied niet gelegen is in een archeologische zone en dat er voor het gebied rondom het plangebied eigenlijk nog geen archeologische vindplaatsen bekend zijn uitgezonderd de toevalsvondst van een laat-Romeinse munt op het domein van Villers, en twee kasteel(domeinen) en een alleenstaande hoeve uit de nieuwe tijd. Hierdoor is het niet mogelijk om vanuit parallellen betreffende de landschappelijke ligging van archeologische sites ouder dan de 18^e eeuw te achterhalen wat de archeologische potentie is van het plangebied.

Vanaf de 18^e eeuw kunnen we beschikken over verschillende cartografische bronnen. Daarop is te zien dat het plangebied gedurende de gehele periode onbebouwd bleef en sterk bebost was. Latere kaarten (en luchtfoto's) geven aan dat het gebruik van het terrein niet gewijzigd is ten opzichte van enkele decennia eerder (**onderzoeksvraag 3**), en dat dit de huidige situatie is.

Voor perioden ouder dan de 18^e eeuw moeten we met name teruggrijpen naar de bodem-, geologische en geografische kaarten om de archeologische potentie te bepalen. Hieruit is gebleken dat de bodem in het plangebied hoofdzakelijk gekenmerkt wordt door een natte grond op lemig zand met reductiehorizont zonder profielontwikkeling, wat te verklaren is door de nabijheid van het Klein Schijn. Deze bodem is in de herfst, winter en lente nat en in de zomer op zijn minst vochtig.

Landschappelijk bevindt het plangebied zich op de rand van de vallei van het Klein Schijn, maar niet op de meer drogere, wat hoger gelegen delen van dit microlandschap. Dit betekent dat in de onmiddellijke nabijheid van het plangebied, meer bepaald op korte afstand ervan ten oosten, aantrekkelijker locaties te vinden zijn om te wonen terwijl de korte afstand tot stromend water toch gewaarborgd blijft. De potentie voor bewoning gedurende de periode vanaf de steentijd tot de nieuwe tijd wordt om die reden als laag beschouwd.

Anders is het gesteld voor bewoning of gebruik van het landschap tijdens de steentijd. De verwachtingsmodellen voor het aantreffen van steentijdsites geeft aan dat deze over het algemeen op korte afstand te vinden zijn van water in welke vorm dan ook (rivier, beek, ven, moerassige laagte...), meer bepaald binnen een range van 0-250 m. Binnen die zone komen steentijdsites voornamelijk voor op kleine verhogingen ten opzichte van het omliggende terrein. Als gekeken wordt naar een detailopname van de DTM (figuur 14) dan is heel duidelijk dat het plangebied echt net op de overgang ligt van de vallei naar de wat hogere gedeeltes van het landschap. Dit betekent dat de ligging zeer goed past binnen het hierboven beschreven verwachtingsmodel, en dat de potentie op het treffen van een steentijdsite daarom als middelhoog ingeschat wordt (**onderzoeksvragen 1 en 2**).



Figuur 20. Uitsnede van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II waarop de archeologische vindplaatsen in een ruimere omgeving zijn geplot. ©GEOPUNT/EH

6.1.2 Impact van de geplande werken

Uit hoofdstuk 4 is gebleken dat het gaat om een reeds bestaande verkaveling, die aangepast wordt. Het gaat om twee percelen, waarop telkens een woning gebouwd zal worden. Hiervoor zullen de bestaande bomen ter hoogte van de geplande bebouwing worden gerooid, en zullen ook de bomen tussen de woningen en de straat verwijderd worden. Alleen langs de straatkant zal een bomenrij blijven staan, alsook achter de woningen en langs de zijkanten van de percelen. De bouwplannen voor de beide woningen zijn nog niet bekend.

Het rooien van de bomen en het bouwen van de woningen zal grote impact hebben op de bodem en het eventueel aanwezige archeologische archief (**onderzoeksvraag 4**).

6.1.3 Aanbeveling en kennisvermeerderingspotentieel

Er is weinig bekend over het plangebied en uit bovenstaande beschrijving en synthese is gebleken dat er zich in de onmiddellijke omgeving nagenoeg geen archeologische en cultuurhistorische waarden bevinden. De archeologische potentie voor het treffen van sites jonger dan de steentijd is daardoor ook als laag ingeschat. Vanwege de landschappelijke ligging is de archeologische potentie voor het treffen van een steentijdsite als middelhoog ingeschat.

Tegenover een beperkte kennis van het (plan)gebied staat het feit dat het plangebied onbebouwd is gebleven, en vanaf de 18^e eeuw tot op heden bebost is geweest. Dit impliceert dat het plangebied een nog (grotendeels) ongeschonden bodemopbouw heeft, wat op zijn beurt weer indicatief is voor goede bewaringscondities van eventuele archeologische resten.

Bijkomend vooronderzoek: selectie en motivatie van type vooronderzoek

Om te kunnen bepalen of er sprake is van een middelhoge archeologische potentie en goede bewaringscondities, moet bijkomend vooronderzoek uitgevoerd worden (**onderzoeksvraag 5**). Gezien de randvoorwaarden die in hoofdstuk 1 zijn beschreven kan dit vooronderzoek pas uitgevoerd worden na het verkrijgen van de verkavelingsvergunning (uitgesteld traject).

Terreinprospectie (veldkartering, vooronderzoek zonder ingreep in de bodem) was in deze fase niet mogelijk aangezien het terrein begroeid is (gras, bomen, laag en hoog struikgewas). Gras, wortels, veel afgevallen bladeren, laag en hoog struikgewas dragen allemaal bij aan een volledige onzichtbaarheid van de bodem, waardoor eventuele vondsten die zich aan het oppervlak zouden bevinden niet opgemerkt kunnen worden. Bovendien is het door de struiken en bomen ook fysiek niet mogelijk om op basis van parallel aan elkaar lopende raaien, op regelmatige afstanden van elkaar, een veldkartering uit te voeren.

Dit type onderzoek komt ook niet aan de orde na het verkrijgen van de verkavelingsvergunning: het terrein moet alsnog eerst ontdaan worden van alle begroeiing vooraleer het toegankelijk wordt voor enige vorm van vooronderzoek. Nadat de begroeiing verwijderd is, is het maar sterk de vraag in hoeverre een goede visibiliteit, die nodig is voor veldkartering, aanwezig is – waardoor de afweging vanuit een kosten-batenstandpunt voor dit type onderzoek negatief uitvalt.

Geofysisch onderzoek (vooronderzoek zonder ingreep in de bodem) kon om dezelfde redenen ook niet uitgevoerd worden in deze fase, maar zelfs indien het mogelijk zou zijn, levert dit onderzoek geen toegevoegde waarde aangezien hieruit mogelijk wel een indicatie afgeleid kan worden over de eventuele aanwezigheid van archeologische sporen en structuren in de ondergrond, maar dit soort onderzoek geen informatie oplevert wat de datering hiervan betreft. Bovendien spoort geofysisch onderzoek geen steentijdsites op, waardoor dit soort onderzoek niet relevant is voor het bepalen van de aan- of afwezigheid van dergelijke archeologische sites.

De meest opportune manier om antwoord te geven op de vraag of er sprake is van een steentijdsite in het plangebied, is het uitvoeren van een booronderzoek (vooronderzoek met ingreep in de bodem). Dit booronderzoek wordt eerst uitgevoerd in de vorm van een landschappelijk booronderzoek, om na te gaan in hoeverre de bodem zich inderdaad leent tot het treffen van een steentijdsite. Indien uit dit onderzoek blijkt dat dit het geval is, zal een verkennend archeologisch booronderzoek in functie van steentijd uitgevoerd moeten worden. Op basis van de resultaten uit dit onderzoek zal bepaald worden of er nog een waarderend archeologisch booronderzoek volgt en/of een proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites.

Omwille van de lage potentie tot het treffen van een archeologische site jonger dan de steentijd dient hier geen verder (proefsleuven)onderzoek naar gedaan te worden.

In het tweede deel van deze archeologienota (programma van maatregelen) wordt de keuze van de genoemde vooronderzoeken beargumenteerd en onderbouwd, en wordt beschreven hoe dit vooronderzoek uitgevoerd moet worden.

Kennisvermeerderingspotentieel

Er is nog maar weinig bekend is over de (pre)historie van dit gedeelte van Schilde en het aangrenzende gedeelte van Schoten. Als gekeken wordt naar de ruimere omgeving rond het plangebied, dan blijkt dat er in deze regio vooralsnog nergens onderzoek is uitgevoerd. Dit betekent dat de lacune in onze kennis niet veroorzaakt wordt doordat er geen archeologische vindplaatsen zijn, maar eerder doordat er in de omgeving geen mogelijkheden zijn geweest voor archeologische waarnemingen/onderzoeken.

Vanuit dat oogpunt, gecombineerd met het gegeven dat de bodemopbouw in het plangebied onverstoord lijkt te zijn, en bovendien rekening houdend met de grote impact van de geplande werken op deze onverstoorde bodem, kan bijkomend vooronderzoek informatie opleveren over de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats uit de steentijd op deze locatie en over de bewaringstoestand hiervan. Dit onderzoek levert met andere woorden een nuttige bijdrage aan de kennis over deze streek (kennisvermeerderingspotentieel).

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied zelf geen deel uitmaakt van een gekende archeologische site en dat in de directe (en bredere) omgeving nog geen vindplaatsen zijn aangetroffen, met uitzondering van een toevalsvondst van een laat-Romeinse munt nabij het Hof van Villers. Het ontbreken van archeologische sites

in de omgeving is echter niet onmiddellijk een indicatie dat er zich hier geen sites bevinden; eerder dat er zich vooralsnog geen mogelijkheden hebben voorgedaan om archeologische waarnemingen en/of onderzoeken uit te voeren.

De landschappelijke ligging van het plangebied, op de rand van de vallei van het Klein Schijn, is minder aantrekkelijk voor bewoning in de perioden na de steentijd. Eerder zullen de wat hoger gelegen gronden die zich iets meer naar het oosten bevinden, in combinatie met de korte afstand tot (stromend) water, in aanmerking zijn gekomen bij de keuze voor de locaties voor nederzettingen en grafvelden. Voor de steentijd echter biedt het plangebied wel aantrekkelijke kenmerken, en past het in het verwachtingsmodel voor de locatiekeuze van dergelijke sites.

Bovendien lijkt de bodem ongestoord en zullen de geplande werken een grote impact hebben op de bodem en het mogelijk aanwezige archeologische bodemarchief. Om na te kunnen gaan of er zich nog waarden in de bodem bevinden, om deze te kunnen dateren, in context te plaatsen en te waarderen is bijkomend onderzoek nodig. Dit onderzoek zal als booronderzoek (landschappelijk, gevolgd door een archeologisch booronderzoek) in de toekomst worden uitgevoerd. De werkwijze van dit vooronderzoek staat omschreven in het programma van maatregelen. Afhankelijk van de resultaten van dit onderzoek zal bepaald worden of verder archeologisch onderzoek nodig is.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

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
2018A132	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:20.000	11-1-2018
2018A132	2	omgevingsplan	bestaande toestand	nvt	1:500	21-12-2017
2018A132	3	inplantingsplan	nieuwe toestand	nvt	1:500	28-12-2017
2018A132	4	historische kaart	uitsnede uit Fricxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	1744
2018A132	5	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1771-1778
2018A132	6	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.000	1841
2018A132	7	historische kaart	uitsnede uit de Poppkaart (1842-1879) met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.000	1845-1854
2018A132	8	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.000	1950-1970
2018A132	9	historische kaart	uitsnede uit topografische kaart met aanduiding plangebied	nvt	nvt	1863
2018A132	10	historische kaart	uitsnede uit topografische kaart met aanduiding plangebied	nvt	nvt	1983
2018A132	11	orthofoto	luchtfoto's uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	1971
2018A132	12	orthofoto	luchtfoto's uit 2017 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	2017
2018A132	13	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het digitaal hoogtemodel II	onbekend	1:10.000	11-1-2018
2018A132	14	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het digitaal hoogtemodel II	onbekend	1:5.000	11-1-2018
2018A132	15	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	11-1-2018
2018A132	16	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	11-1-2018
2018A132	17	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	11-1-2018
2018A132	18	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	11-1-2018
2018A132	19	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:15.000	11-1-2018
2018A132	20	archeologische kaart	analysekaart	onbekend	1:20.000	11-1-2018