



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Verkavelingsproject aan de Mosthoevedreef te Schilde.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
J. Hagen
C. Dockx



Colofon

Titel: Verkavelingsproject aan de Mosthoevedreef te Schilde. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut, Julie Hagen & Caroline Dockx

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 253

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: februari 2020

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

© LAReS bvba. 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 bvba 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

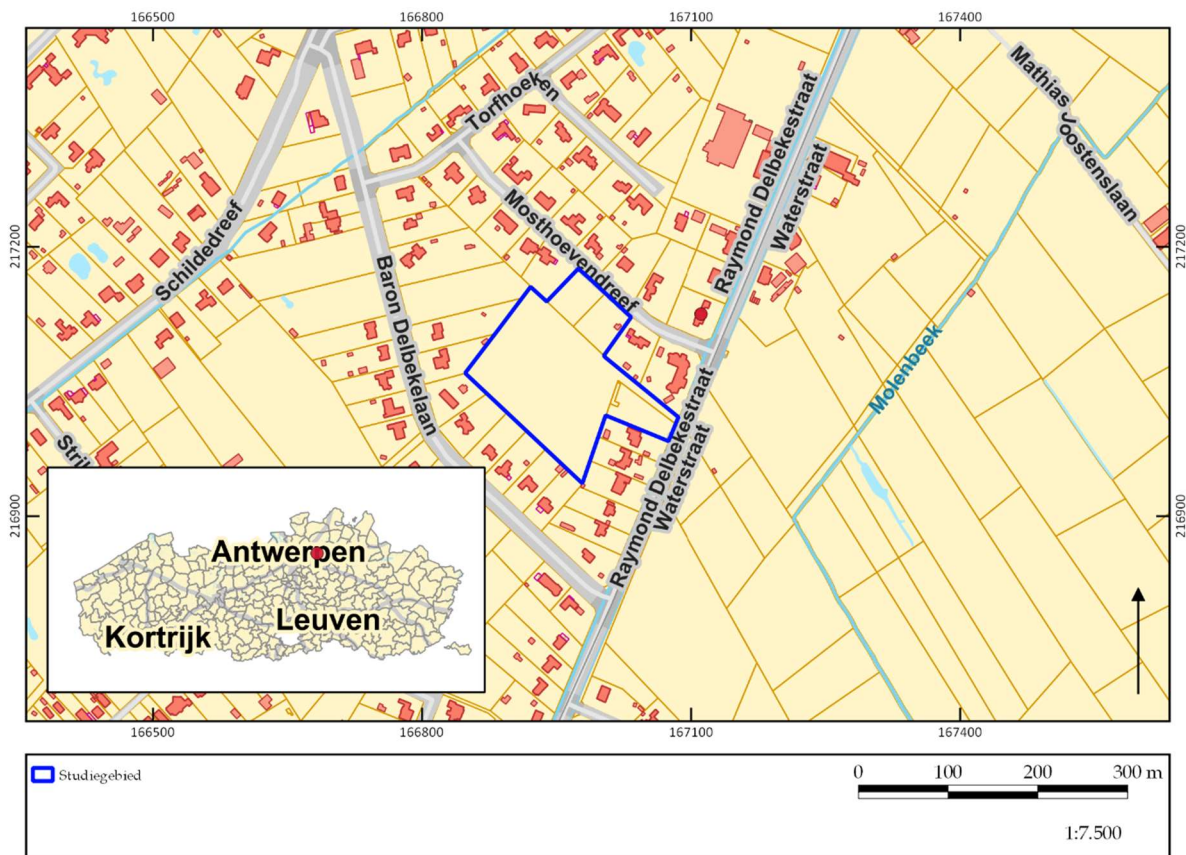
Inhoudstafel

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	12
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	14
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	14
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	14
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	14
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	18
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	21
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	22
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	24
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	24
5.5.4 BODEMTYPE	25
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	27
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	27
5.7 CONCLUSIE VAN HET BUREAUONDERZOEK	30
5.7.1 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANEDE WERKEN	31
5.7.2 POTENTIEBEPALING EN KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	31
5.7.3 AANBEVELINGEN	32
6. CONTROLEBORINGEN	33
6.1 RESULTATEN VAN DE CONTROLEBORINGEN	34
6.2 CONCLUSIE	36
7 SYNTHESE	37
7.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	37

7.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	37
7.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANEDE WERKEN	38
7.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	39
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	41
GERAADPLEEGDE WEBSITES	41
<u>LIJST VAN FIGUREN</u>	<u>42</u>

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Mosthoevedreef in Schilde (gemeente Schilde, provincie Antwerpen). Het omvat vijf percelen: 348d, 349b, 353ds, 353e2 en 356x. In het noordwesten grenst het terrein aan de Torfhoeken en in het zuidoosten aan de Waterstraat. Het gaat om een onbebouwd perceel met een oppervlakte van 26.663 m². Het terrein is momenteel deels onbebouwd en wordt omringd door bomen. De opdrachtgever plant het gebied te verkavelen (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een verkavelingsvergunning. Het onderzoek (projectcode 2019J274) werd uitgevoerd door Elly N.A. Heirbaut, Julie Hagen en Caroline Dockx, waarvan 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 bekomen, of dat er bijkomend vooronderzoek in een andere vorm (al dan niet met bodemingreep) noodzakelijk is.

Het verslag van de resultaten van het vooronderzoek omvat naast deze inleiding nog

vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de vraagstellingen die voor dit onderzoek relevant zijn, opgesomd. Deze vraagstellingen zullen in hoofdstuk 6 beantwoord worden, in zoverre als mogelijk op basis van de resultaten van het vooronderzoek. De gehanteerde werkwijze en onderzoeksstrategie worden in hoofdstuk 3 beschreven. Hier wordt ook de gemaakte selectie inzake bronnen verantwoord (cf. de Code van Goede Praktijk, par. 12.5.2.1). De geplande werkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hierbij is van groot belang dat duidelijk wordt in hoeverre de werken impact zullen hebben op het (eventueel aanwezige) bodemarchief. Hoofdstuk 5 vormt de weerslag van de resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*), gebaseerd op een exhaustieve studie van het beschikbare kaartmateriaal, de historische en archeologische bronnen. In dit hoofdstuk wordt geëvalueerd wat de archeologische potentie van het plangebied is. In hoofdstuk 6 wordt een synthese gevormd op basis van het *assessment*, waarin de onderzoeksvragen beantwoord worden, en wordt ook geïnformeerd over de eventuele kennisvermeerdering die het plangebied kan opleveren. Verder wordt nagegaan in hoeverre de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden aangetast kunnen/zullen worden door de geplande werkzaamheden. Het eerste deel wordt afgesloten met de bibliografie en bijlagen. Het tweede deel omvat een gemotiveerd advies omtrent het vervolgtraject (programma van maatregelen).

1.1 Randvoorwaarden

nvt

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Mosthoevendreef, Schilde
Ligging	Mosthoevendreef, Schilde
Kadastrale gegevens	Gemeente Schilde, afdeling 1, sectie A, percelen 348d, 349b, 353ds, 353e2 en 356x
Bounding Box	166743.708534, 216930.413766, 167190.095037, 217181.648275
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek, controleboringen
Projectcode	2019J274
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Julie Hagen Caroline Dockx
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162 Caroline Dockx: OE/ERK/Archeoloog/2019/00020
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	Februari 2020
Geplande ingreep	verkaveling
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 26.663 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het 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	zie paragraaf 1.1
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, controleboringen

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 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. 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 aan- 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.

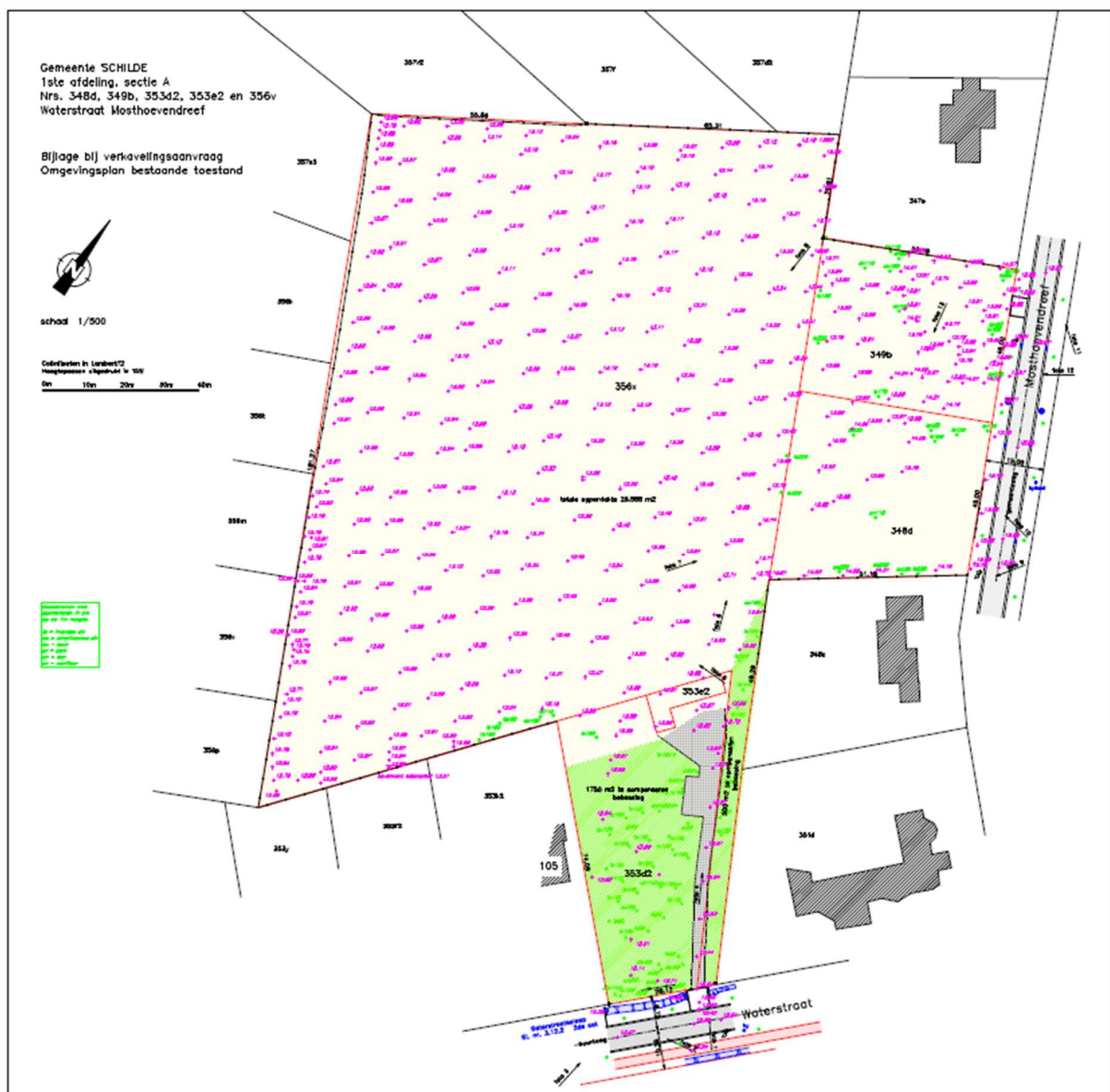
De in deze archeologienota opgenomen informatie en plannen zijn vermeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het plangebied situeert zich op ca. 3 km ten noordoosten van het dorpscentrum van Schilde. Het bestaat uit vijf percelen die allemaal onbebouwd zijn; alleen op perceel 348d staat een klein gebouw. In het verleden heeft er langs de Mosthoevedreef ook nog bebouwing gestaan maar deze is reeds volledig gesloopt. Ook langs de Waterstraat, ter hoogte van de overgang van de akker naar het begroeide perceel, heeft een grote woning met bijgebouwen gestaan. Ook deze is al volledig gesloopt.

Het grootste gedeelte van het plangebied is op dit moment grasland; de percelen langs de Mosthoevedreef zijn bebost. Ook het perceel langs de Waterstraat is bebost.



Figuur 2. Inplantingsplan bestaande toestand.

4.2 Nieuwe toestand

De opdrachtgever plant het ganse terrein te verkavelen in vijf loten. Hierop wordt telkens een woning gepland.

Het plangebied is gelegen in woonparkgebied. Dat betekent dat er strikte voorwaarden zijn verbonden aan de oppervlaktes die bebouwd en verhard mogen worden. Zo schrijft het gewestplan voor dat het maximale bebouwbare oppervlakte 250 m² per kavel mag zijn; dit is met inbegrip van eventueel afzonderlijk liggende gebouwen of verhardingen. Ook wat het kappen van bomen betreft, mag slechts een beperkt aantal van de totale begroeiing verwijderd worden. Voor dit plangebied wordt echter boscompensatie betaald. Op die manier mogen ook de delen die niet verhard worden op de loten vertuind worden. Voor het vellen van afzonderlijke hoogstammen zou toch nog een kapvergunning aangevraagd moeten worden. Het is aan de gemeente Schilde om tijdens het verloop van de vergunningsaanvraag hier uitspraken over te doen; op dit moment is er nog niet aangegeven welke bomen eventueel niet verwijderd mogen worden.¹

De akker mag vertuind worden en behoudens de effectief overstromingsgevoelige zone (fig. 3: blauw) mag daar in principe een klein bijgebouw gezet worden.

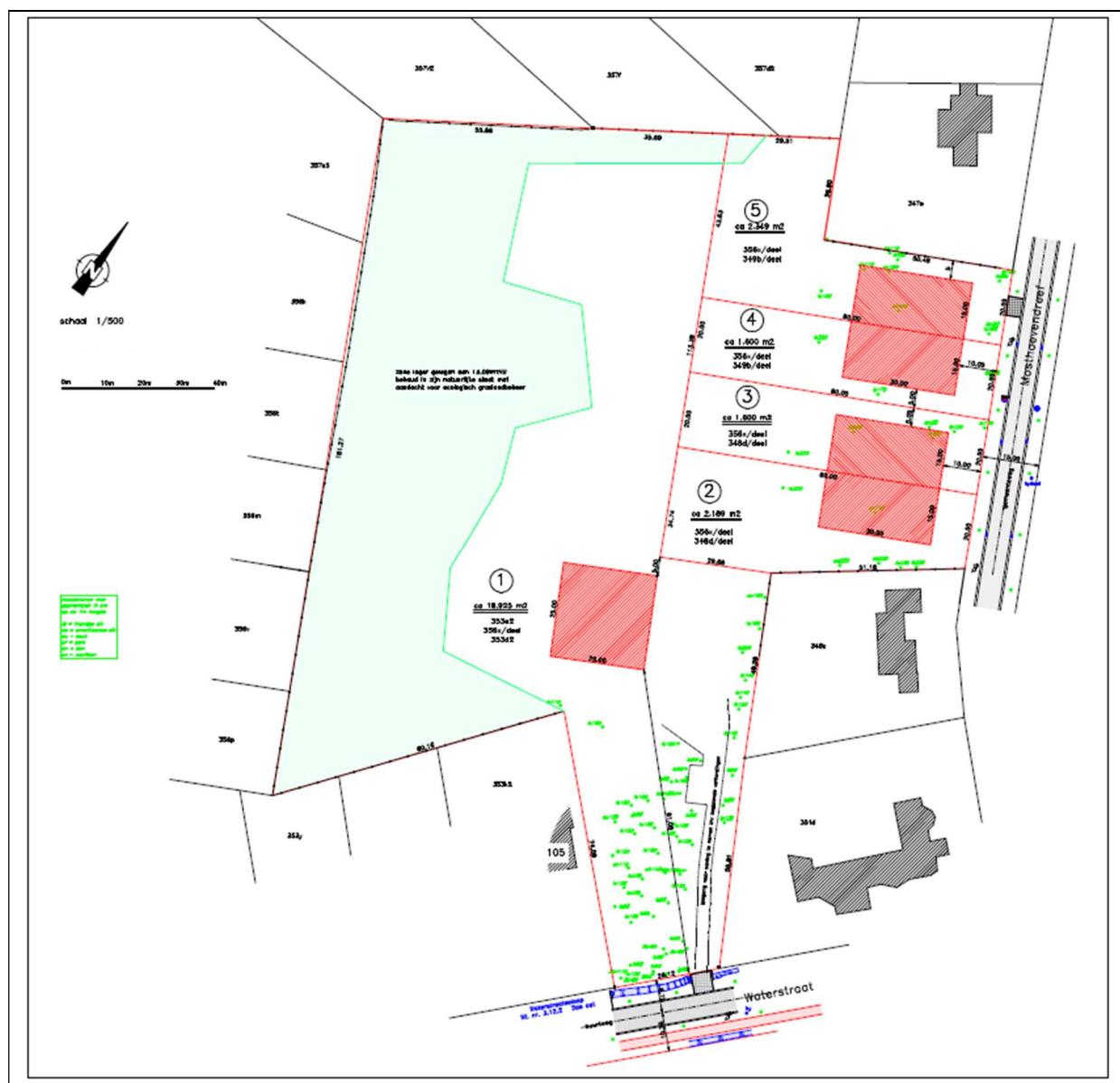
Lot 1 heeft een totale oppervlakte van 18.925 m². Er zal wel een woning (oppervlakte woonzone ca. 625 m²) worden opgetrokken, die toegankelijk wordt gemaakt middels een weg die vanaf de Waterstraat zal vertrekken. Deze oprit is er al, maar zal vernieuwd worden. Aan de zuidwestelijke en zuidelijke zijde van lot 1 zullen de zones die lager gelegen zijn dan 13,09 m +TAW in de natuurlijke staat behouden blijven, dit ter aandacht voor het ecologisch grasbeheer.

De andere loten (oppervlakte woonzone ca. 450 m²) bevinden zich langsheen de Mosthoevendreef. Deze loten worden voorzien van woningen met tuinzone.

Van de bebouwing is voorlopig nog geen bouwplan gemaakt. Daardoor is onbekend in hoeverre deze woningen onderkelderde zullen worden, of er sprake is van bijgebouwen, hoe de verhardingen eruit zullen zien in functie van opritten en terrassen, en waar de nutsvoorzieningen zullen worden aangelegd. Wel is de locatie van de bebouwing bekend. De bouwzones zijn allemaal ca. 450 m² groot; deze zullen met andere woorden niet volledig bebouwd/verhard mogen worden maar in deze zone zal de toekomstige woning worden opgetrokken. Dit laat echter nog maar weinig ruimte over voor eventuele bijgebouwen, zwembaden of verhardingen. Wel is het door het betalen van de boscompensatie mogelijk dat alle bomen van het terrein zullen worden verwijderd, wat wel nog de nodige impact zal hebben op de bodem. Op dit moment is echter nog niet duidelijk of alle bomen verwijderd zullen mogen worden of dat er nog enkele bomen mogen blijven staan; de gemeente Schilde maakt deze

¹ Dit was ook het geval voor het naburige plangebied aan de Baron Delbekelaan, waar pas bij het afgeven van de vergunning werd aangegeven welke bomen niet verwijderd mochten worden. Dit heeft invloed op het archeologisch advies: pas tijdens de uitvoering van het uitgestelde traject kon rekening gehouden worden met de te behouden bomen en moest het puttenplan voor het proefsleuvenonderzoek bijgevolg worden aangepast (Heirbaut & Dockx 2019).

beslissing pas tijdens het vergunningstraject waardoor dit pas bekend is op het moment dat de vergunning wordt verleend.



Figuur 3. Verkavelingsplan van het projectgebied.

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

Op basis van een eerdere omgevingsvergunningsaanvraag is er reeds een archeologienota opgesteld.² Omwille van de gewijzigde verkavelingsplannen diende er een nieuwe archeologienota opgesteld te worden. Buiten de grenzen van het plangebied is op verschillende locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd. Deze worden beschreven in paragraaf 5.6.

5.2 Historische bronnen

Het plangebied ligt in Schilde. Schilde maakte onderdeel uit van het markgraafschap Antwerpen. In 1106 werd het aan het hertogdom Brabant toegevoegd. De oudste vermelding is te vinden in een oorkonde uit 1183, waarin de naam 'Schlina' wordt vernoemd.

De dorpskern vormde zich tussen een heidelandschap dat zich in het noorden bevond en de moerassige vallei van het Groot Schijn in het zuidoosten. Van belang voor de geschiedenis van de gemeente zijn de Sint-Guibertuskerk en het Puttenhof. Dat vormde het geestelijk centrum van de gemeente, met laathof en abtskamer van de abdij van Affligem. De abdij van Affligem had ruime bezittingen in Schilde, net zoals de familie van Diedeghem die in de 14^e en 15^e eeuw eigenaar waren van de heerlijkheid Schilde. Buiten de grootgrondbezitters en de abdijen was de rest van het grondgebied in het bezit van de hertog van Brabant.

5.3 Cartografische bronnen

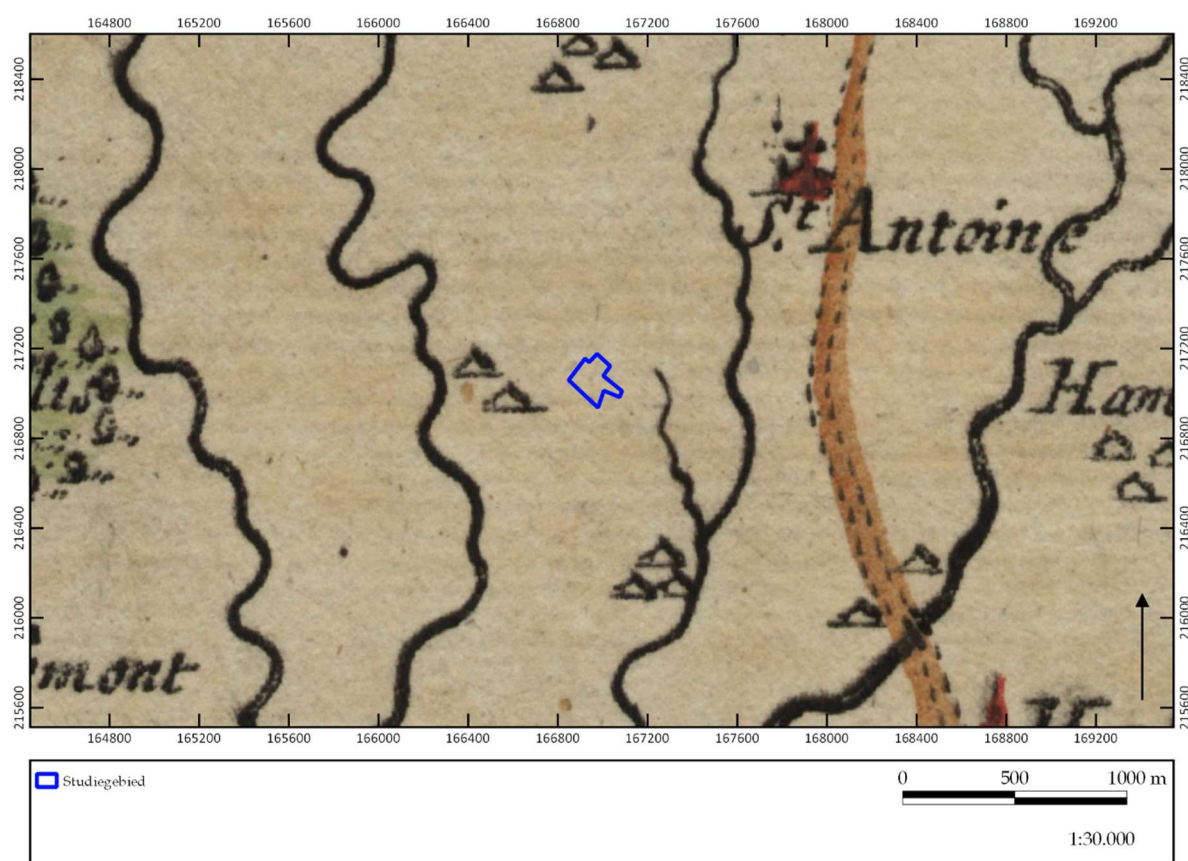
Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen, de Poppkaart en van Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit plangebied niet beschikbaar.³ Er zijn in dit kader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

Het plangebied ligt ten westen van de historische dorpskern van Sint-Antonius en ten oosten van de historische dorpskern van 's Gravenwezel. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 4) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed

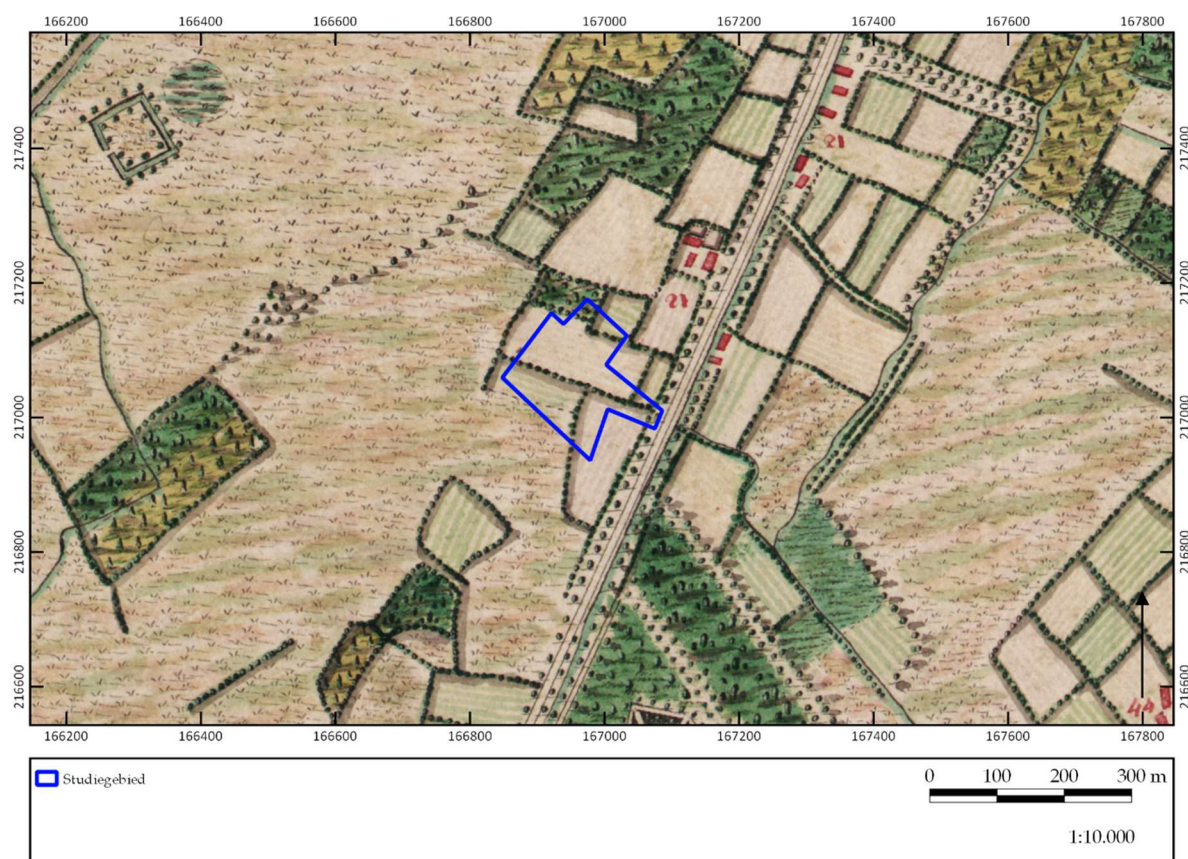
² Acke, Bracke & Van Quaethem 2018.

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.

gegeorefereneerd worden.

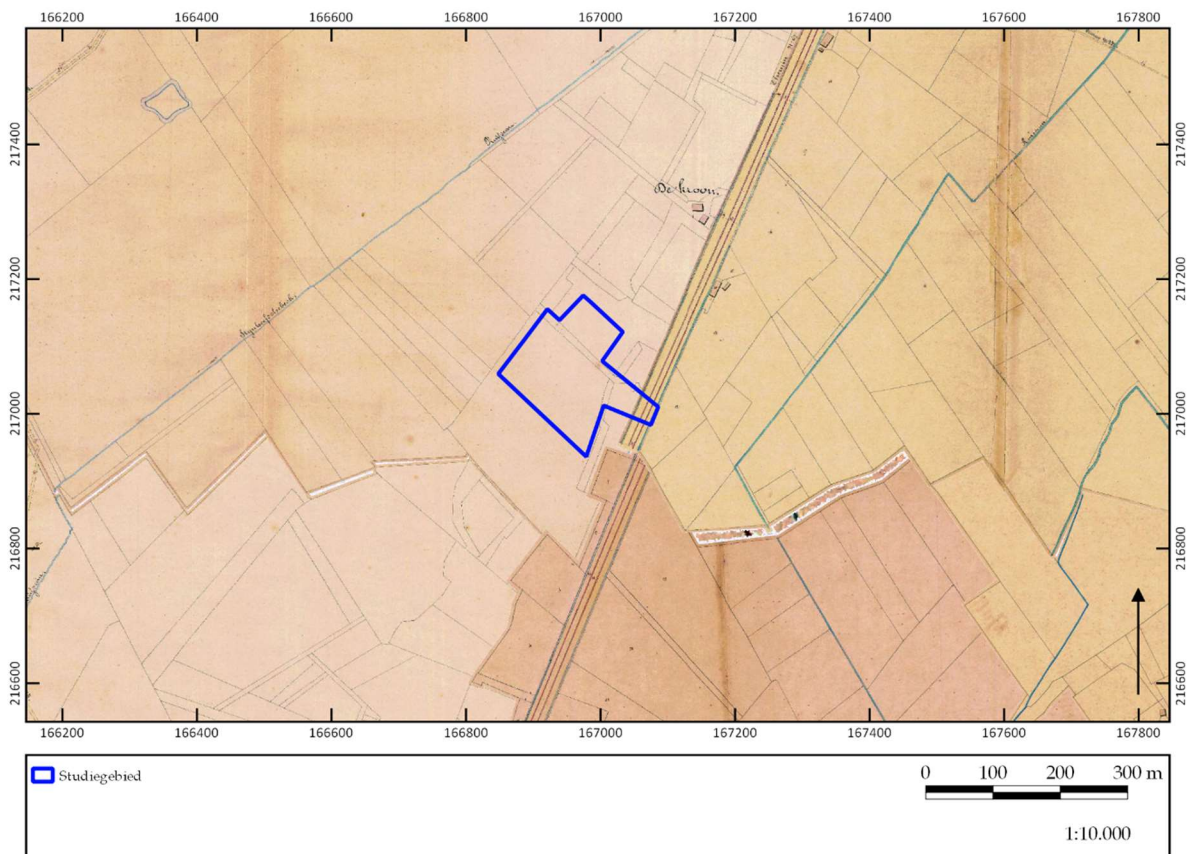


Figuur 4. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©LARES



Figuur 5. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES

De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 5). Op deze kaart is het plangebied goed te zien. Het toont aan dat het terrein buiten de bewoningskern van Schilde gelegen is en hoofdzakelijk uit akkerland bestaat. Slechts een klein gedeelte in het zuiden situeert zich in heidegebied. In het noorden is eveneens een klein stuk aangeduid als bosrijke zone. Ten noorden lopen deze agrarische gronden nog verder door, maar ten westen en ten zuiden bestaat de omgeving nog uit heide. Aan de oostelijke zijde grenst het plangebied aan een straat die overeenkomt met de huidige Waterstraat; hierlangs stroomt de huidige Waterstraatse Loop. Er zijn geen gebouwen binnen het terrein gekarteerd. Ten noorden van het studiegebied is wel een aantal hoeves op te merken.

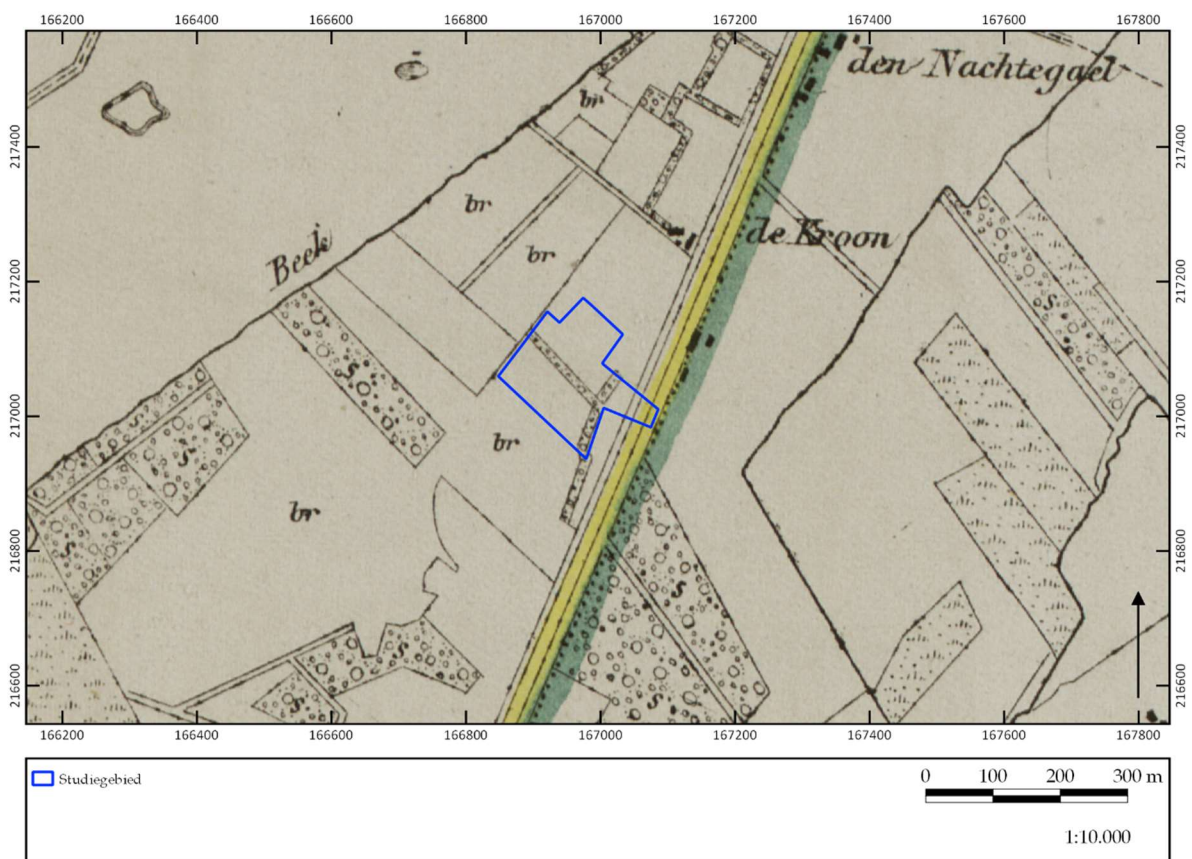


Figuur 6. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©LARES

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 6). Daarop is te zien de perceelsindeling van de omgeving goed herkenbaar is, al verschilt die nog sterk van de huidige indeling. Wat het grondgebruik van het terrein en de omgeving is, kan niet afgeleid worden uit deze kaart. Mogelijk was het gebied in die tijd grotendeels in gebruik als akkerland. Het plangebied is aangeduid als onbebouwd. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een aantal gebouwen die benoemd zijn als 'De Kroon'. Ook is de waterloop (Waterstraatse Loop) langsheen straat weergegeven.

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen (fig. 7). Het is onbebouwd en het gebied errond is waarschijnlijk nog steeds grotendeels in gebruik als akkerland hoewel er ook percelen met heide zijn

aangegeven. Wel zijn twee bosrijke stroken doorheen het plangebied aangeduid.



Figuur 7. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854).

©LARES



Figuur 8. Uitsnede uit de topografische kaart van Schilde van 1892.

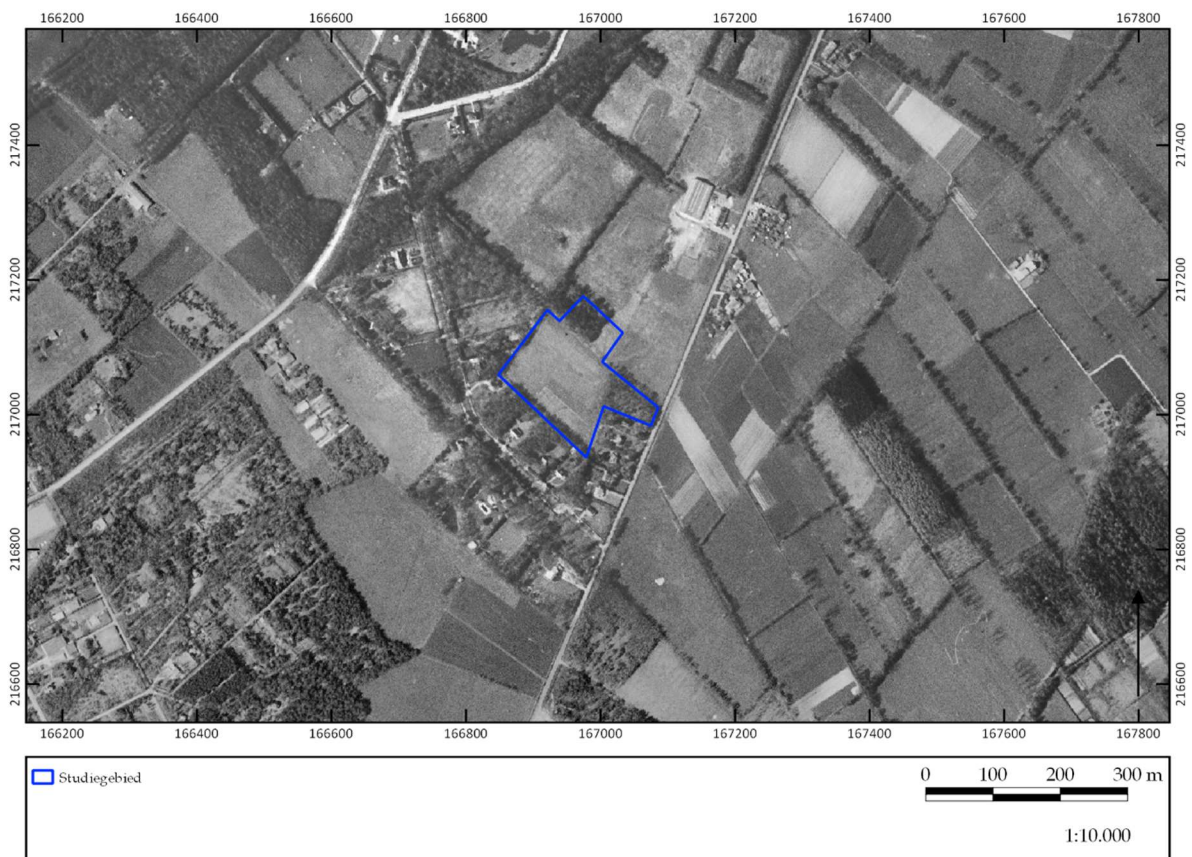
©CARTESIUS

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 onveranderd en de regio, en meer bepaald het plangebied, kan als landbouwareaal gekarakteriseerd worden met her en der nog percelen heide. Geen enkel kaartbeeld suggereert bewoning binnen het plangebied.

Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten is ervoor gekozen hier slechts één te bespreken.⁴ De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied. De topografische kaart van België van 1892 geeft hier een goed beeld van (fig. 8). Het plangebied wordt deels als bos en deels als akkerland aangeduid.

5.4 Luchtfotografie

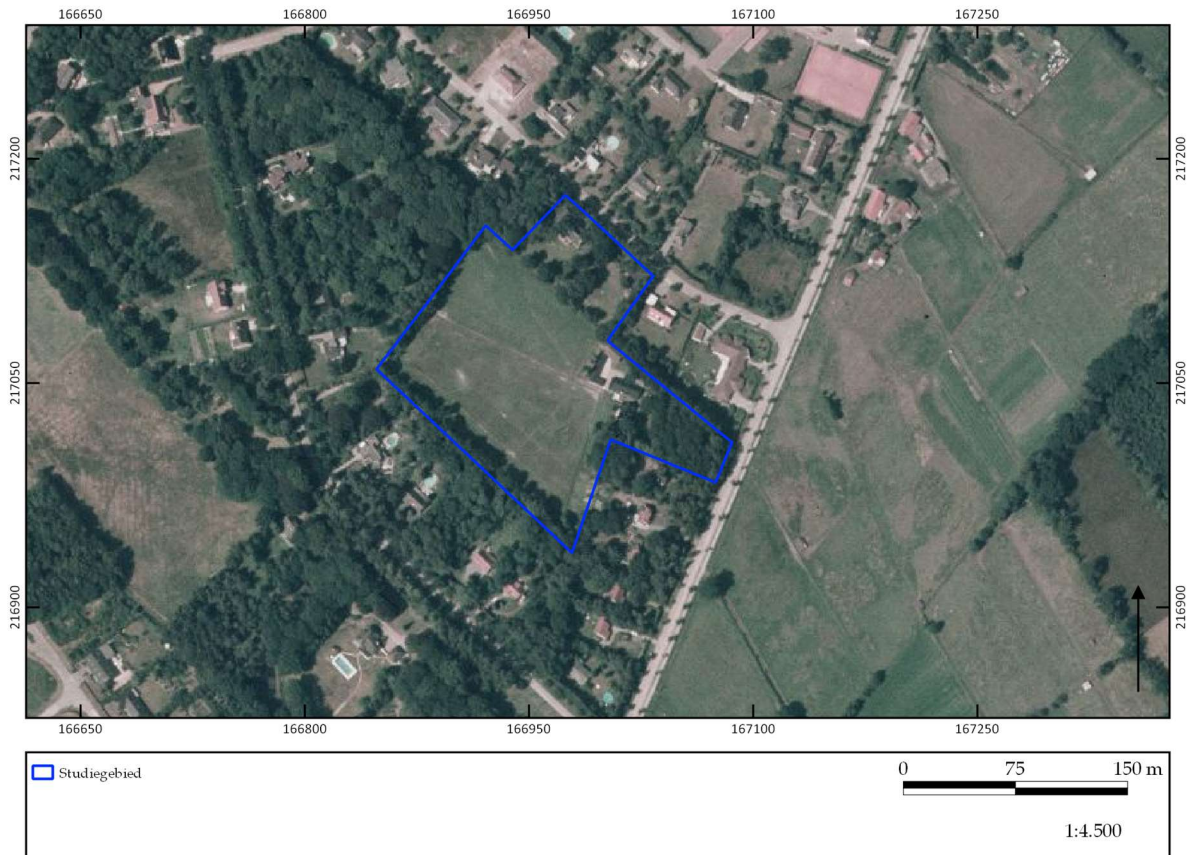
Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 9) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het plangebied onbebouwd is. Het grootste deel van het terrein is in gebruik als grasland en wordt omringd door bomen. Ter hoogte van de Waterstraat en in het noordelijke gedeelte is een bosrijke zone weergegeven.



Figuur 9. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES

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

Op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 10) is een aantal veranderingen in het plangebied op te merken. In de noordwestelijke hoek is een gebouw opgetrokken. Ook iets meer ten oosten langs de Mosthoevendreef zijn gebouwen opgetrokken. De tuinen worden omgeven door bomen. Het centrale deel is grasland, omgeven door bomen. Langs de Waterstraat komt een sterk bebost perceel voor, maar net ten westen van deze bomen is een woning opgetrokken (percelen 356x, 353d2 en 353e2).



Figuur 10. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990.

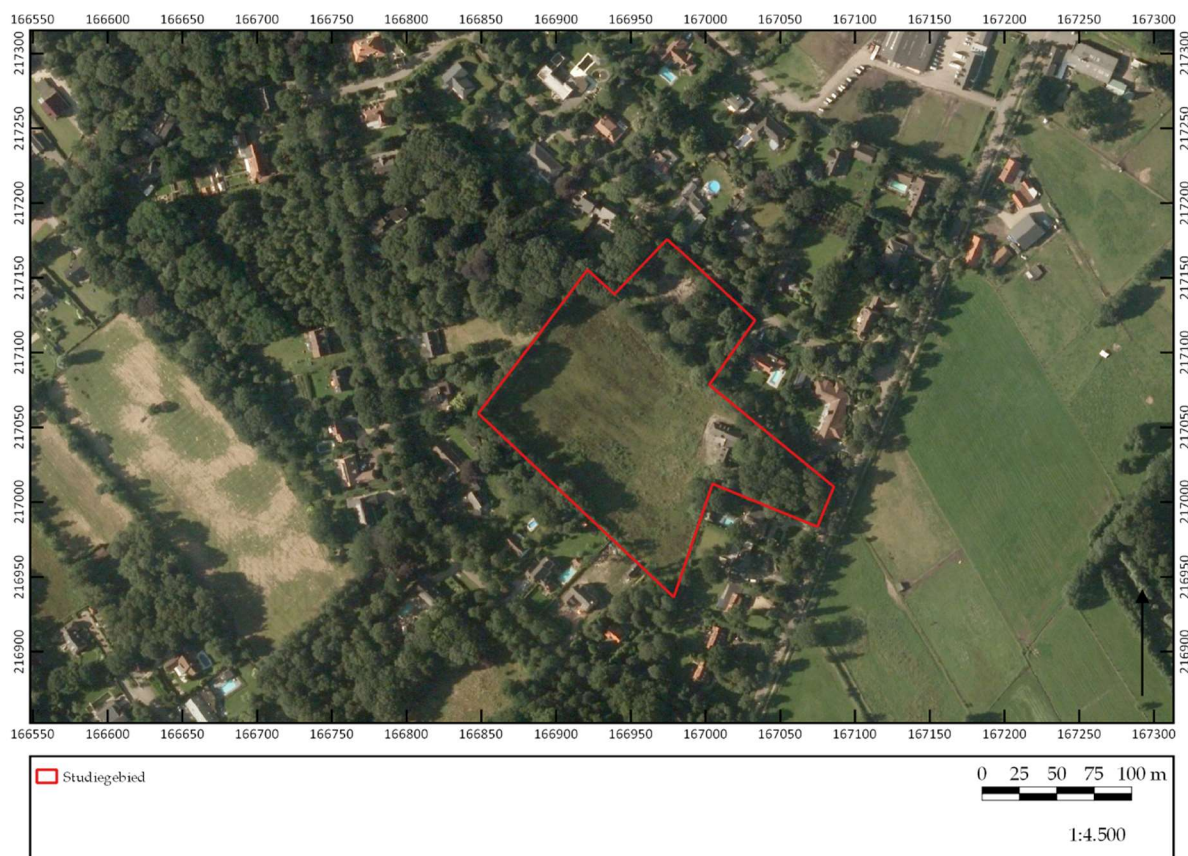
©LARES

In 2005-2007 (fig. 11) worden er kleinschalige werken uitgevoerd op percelen 356x, 353d2 en 353e2, meer bepaald ten westen van de woning. Hier lijkt iets gesloopt te zijn hoewel onduidelijk is wat. Ook ten opzichte van de luchtfoto uit 1979-1990 is er wat veranderd langs de Mosthoevendreef. De gebouwen die in de noordoostelijke hoek langs de weg stonden, zijn verdwenen. De woning in de noordwestelijke hoek is wel behouden.

In de daaropvolgende jaren verandert er niets op het terrein. Het is pas op de luchtfoto uit 2012 (fig. 12) dat te zien is dat alle gebouwen langs de Mosthoevendreef zijn gesloopt. De woning op het perceel langs de Waterstraat staat er nog wel. Dat veranderd in 2015 (fig. 13), wanneer ook deze woning is gesloopt en er geen bebouwing meer in het plangebied staat. In dit jaar verandert het grondgebruik in het centrale gedeelte van het plangebied ook: daar waar het voorheen altijd grasland is geweest, wordt het nu gebruikt als akker. Deze situatie blijft tot op heden.



Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2005-2007. ©LARES



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2012. ©LARES



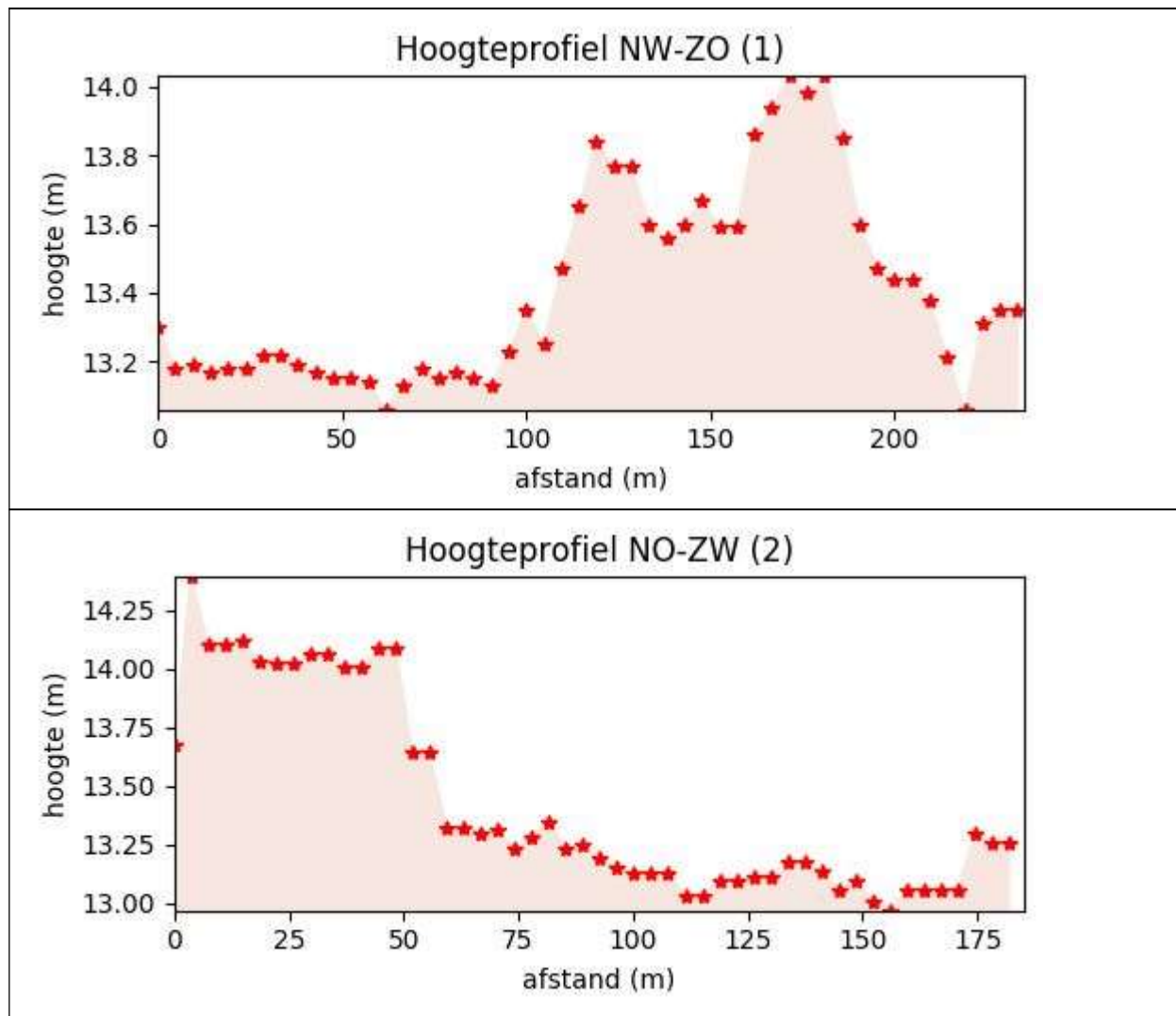
Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2015. ©LARES

5.5 Geo(morfo)logie en bodem

Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn de bodemkaart van Vlaanderen, de potentiële bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart en de tertiair en quartair geologische kaarten gebruikt.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.

Schilde situeert zich in de Kempen, meer bepaald in laag-België, en behoort tot de depressie van de Schijn-Nete die gelegen is tussen de heuvelruggen van Boom en van de Kempen. Het plangebied behoort ook tot het deelbekken van het Beneden-Scheldebekken, de Boven-Schijn en het stroomgebied van de Schelde. Op lokale schaal kan een aantal waterlopen opgemerkt worden. Vlak ten oosten aan het studiegebied stroomt de Waterstraatse Loop. Op 200 m verder ten oosten stroomt de Molenbeek en op 250 m ten noordwesten situeert zich de Steynhoefsebeek. Zowel de Molenbeek als de Waterstraatseloop monden uit in de Kleinebeek. De Steynhoefsebeek mondt uit in de Zwanebeek.

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

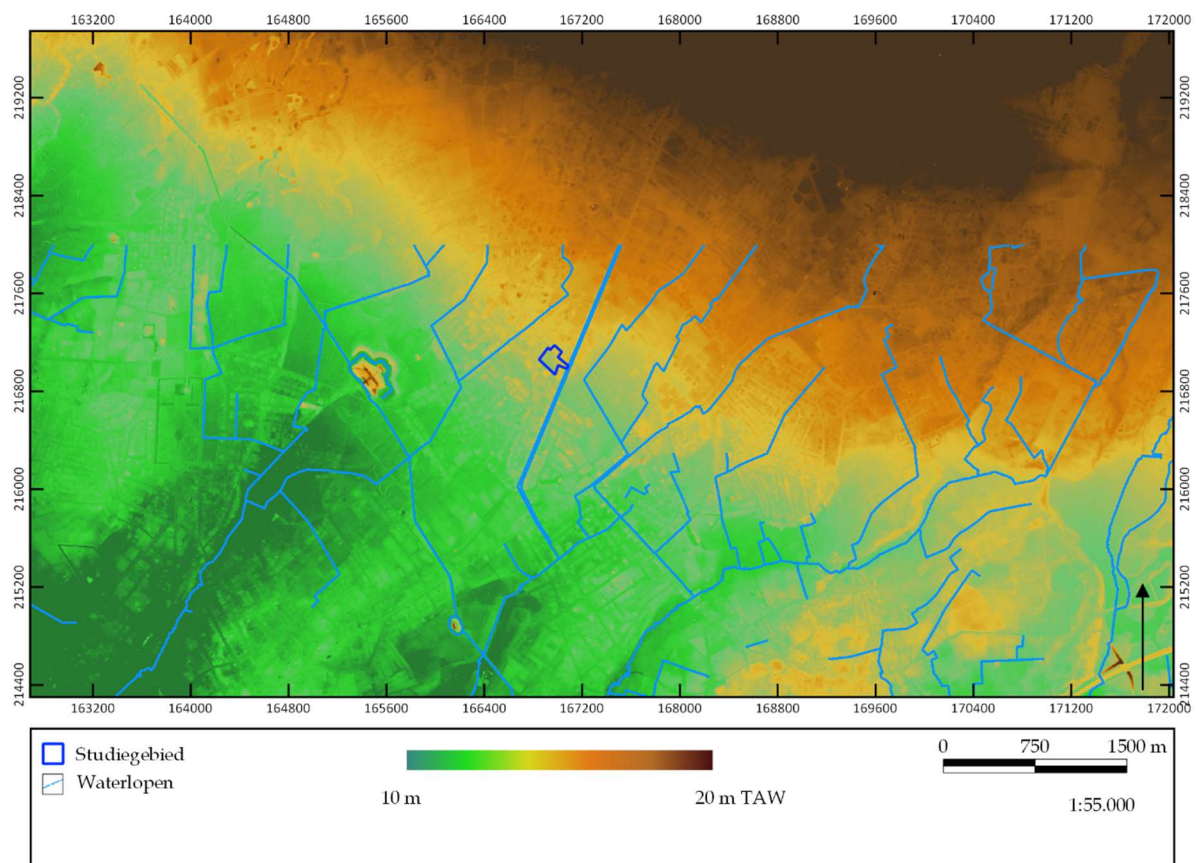


Figuur 14. Terreindoorsnede: boven NW-ZO; onder W-O.

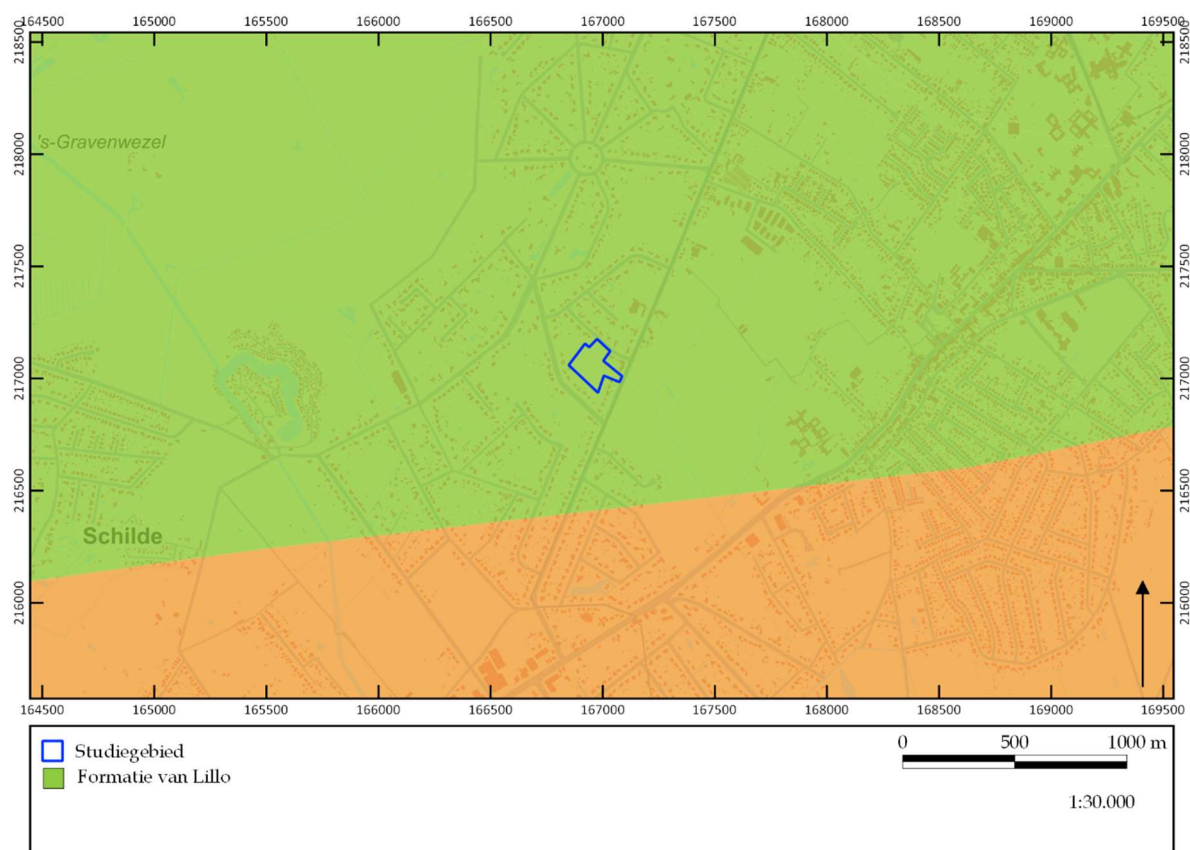
Het plangebied zelf is gelegen op een heuvelrug met noordwest-zuidoost oriëntatie en loopt af in zuidoostelijke richting, van een hoogte van ca. 13,5 m +TAW naar een hoogte van 13 m +TAW. Dit is in de richting van de Waterstraatse Loop en de Molenbeek (fig. 14-15). In zuidwestelijke richting kan slechts een minimale daling opgemerkt worden, van een hoogte van ca. 14 m + TAW naar een hoogte van 13,9 m + TAW.

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 15) wijst hetzelfde uit. Net zoals ook uit de historische kaarten is gebleken, blijkt hieruit dat het plangebied dicht bij de Waterstraatse Loop en op 200 m ten westen van de Molenbeek gelegen is. Ten noordwesten van het plangebied loopt het gebied op. Binnen het plangebied loopt het terrein daardoor van het noordwesten naar het zuidoosten af van 13,5 m +TAW tot 13 m +TAW.



Figuur 15. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES



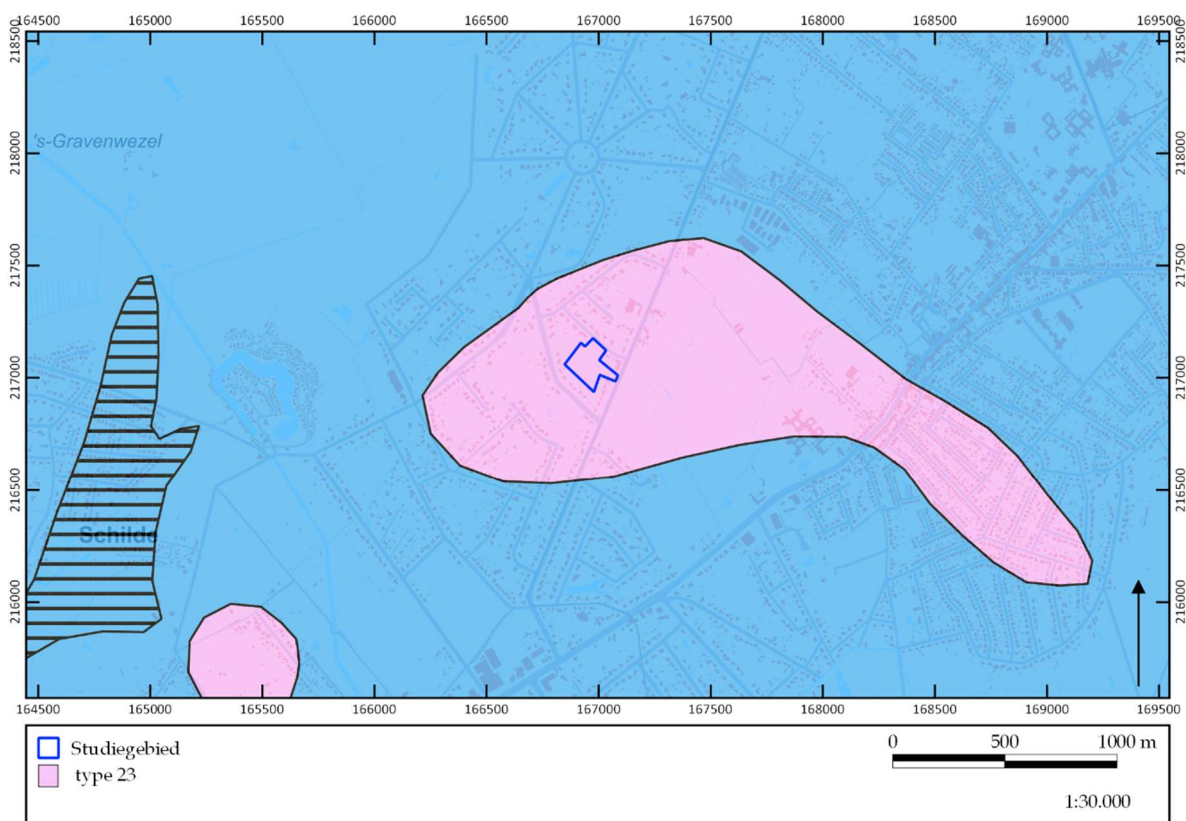
Figuur 16. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. ©LARES

5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 16) ligt het plangebied in een gebied waarin de Formatie van Brasschaat, Lid van Hemeldonk vastgesteld. Deze is afgezet tijdens het plioceen en bestaat uit lichtgrijs tot lichtgroen fijn zand dat goed gesorteerd is. Verdere kenmerken zijn dat het weinig kleihoudend, glauconiethoudend en glimmerhoudend is. Op basis van de geologische boringen in de omgeving van het plangebied zitten de tertiaire sedimenten op een diepte van ca. 2,2 m diepte.⁶

5.5.3 Quartair geologische kaart

Het huidige landschap wordt bepaald door de eolische afzettingen uit het laat-pleistoceen en vroeg-holoceen. Zand en zandleem zijn 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. 17) wordt aangegeven dat in het plangebied geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 23).⁷ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen van het quartair en fluviatieve afzettingen van het laat- en midden-pleistoceen.



Figuur 17. Uitsnede van de quartair geologische kaart. ©LARES

⁶ www.dov.vlaanderen.be.

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

5.5.4 Bodemtype

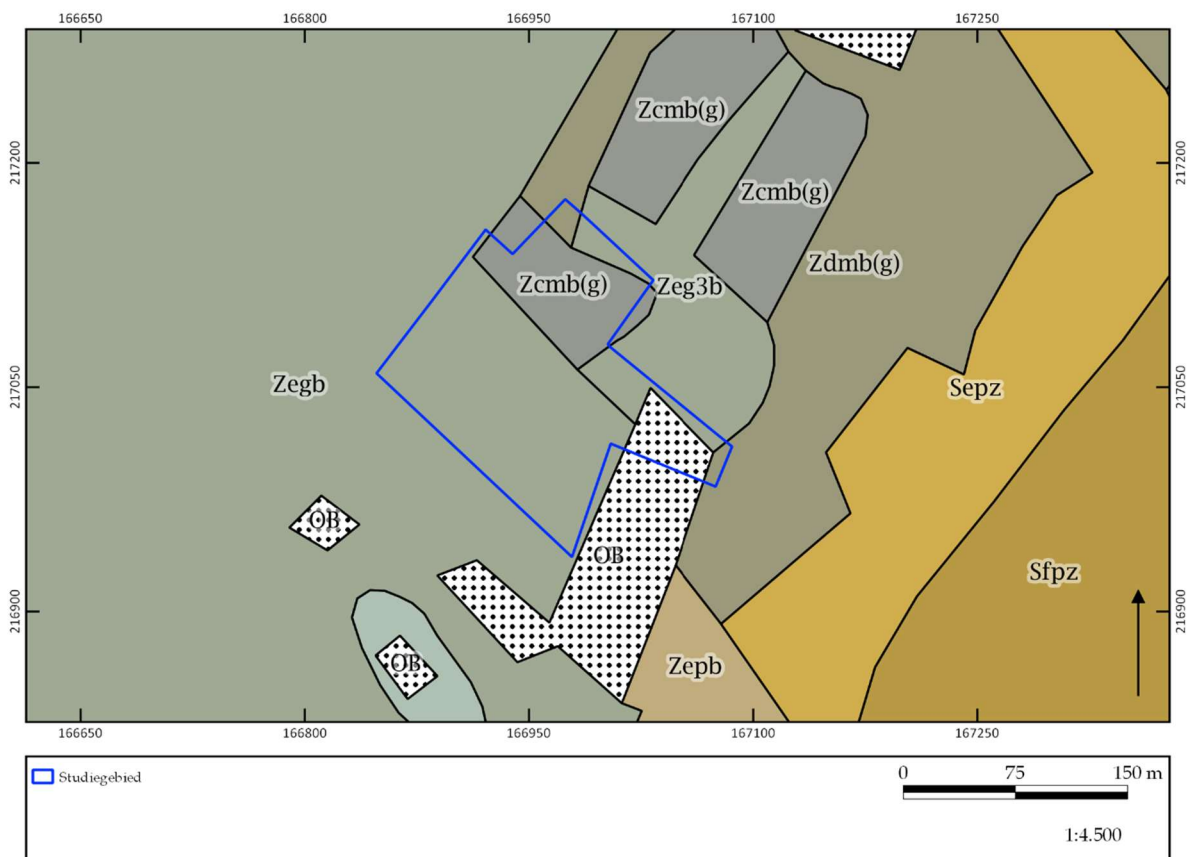
Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 18) blijkt dat in het plangebied op enkele verschillende bodemtypen gelegen is.⁸ In de zuidoostelijke hoek van het plangebied komt het bodemtype OB (bebouwde zone) voor.

Een tweede bodemtype is Zdmb(g) en bevindt zich in de noordelijke hoek van het studiegebied. Dit type kan omschreven worden als een matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. De matige natte plaggenbodems, uitzonderlijk geassocieerd met matig droge plaggenbodems in ZDm, hebben een homogeen humeuze bruinachtig of grijsachtige bovengrond van minstens 60 cm dik. De onderkant van het plaggendek is dikwijls zwartachtig en zeer humusrijk; het betreft de bouwlaag van een begraven profiel in het plaggendek verwerkt. Indien het begraven profiel een verbrokkelde textuur B is of een gesolifluëerde afzetting komen duidelijke roestverschijnselen voor. Is de ondergrond gevormd door een hydromorfe podzol dan worden roestverschijnselen moeilijk te herkennen. In het plaggendek vindt men roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. De waterhuishouding is gekenmerkt door natte bodems in de winter met hoge voorjaarswater-stand. De zomerwaterstand van Zdm is optimaal. Zdm is geschikt voor de meeste landbouwteelten.

Een derde bodemtype, dat eveneens in het noordelijke deel van het plangebied voorkomt, is Zcmb(g) en kan omschreven worden als een matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Bij deze matig droge plaggenbodems vindt men onder de dik humeuze A-horizont vaak overblijfselen van een podzol B of een verbrokkelde textuur B-horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. De bodems zijn nooit overdreven nat zelfs niet tijdens het voorjaar, maar ze kunnen in de zomer aan watergebrek lijden. Zcm is geschikt voor akkerland. De bodems komen veelvuldig voor nabij oude woonkernen of hoeven.

Een vierde bodemtype situeert zich wederom in de westelijke zone van het terrein en is het type Zegb. Het komt ook nog iets voor in het noordoostelijke deel. Het Zeg-bodemtype kenmerkt zich als een natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. De humeuze bovengrond van deze beide series grondwater podzolen (Zef, Zeg) wisselt van dun (< 20 cm) tot dik (> 40 cm). De kleur is veelal grijs, een bruine bovengrond wijst op recente overstuiving. Roestverschijnselen beginnen in de beneden bouwlaag en de reductiehorizont tussen 100 en 120 cm. Een variërend substraat kan voorkomen in deze natte depressiegronden. De gronden zijn waterverzadigd in de winter. Zef en Zeg worden in de Kempen beschouwd als goede weidegronden; ze moeten rationeel gedraineerd worden voor akker- en tuinbouw. De dikte van het humeuze dek bepaalt het opbrengstvermogen. Maïs en andere zomergranen, alsook raaigras, geven goede opbrengsten. Wintergranen leveren moeilijkheden op bij de overwintering ten gevolge van de hoge grondwaterstand.

⁸ Van Ranst & Sys 2000.



Figuur 18. Uitsnede van de bodemkaart. ©LARES

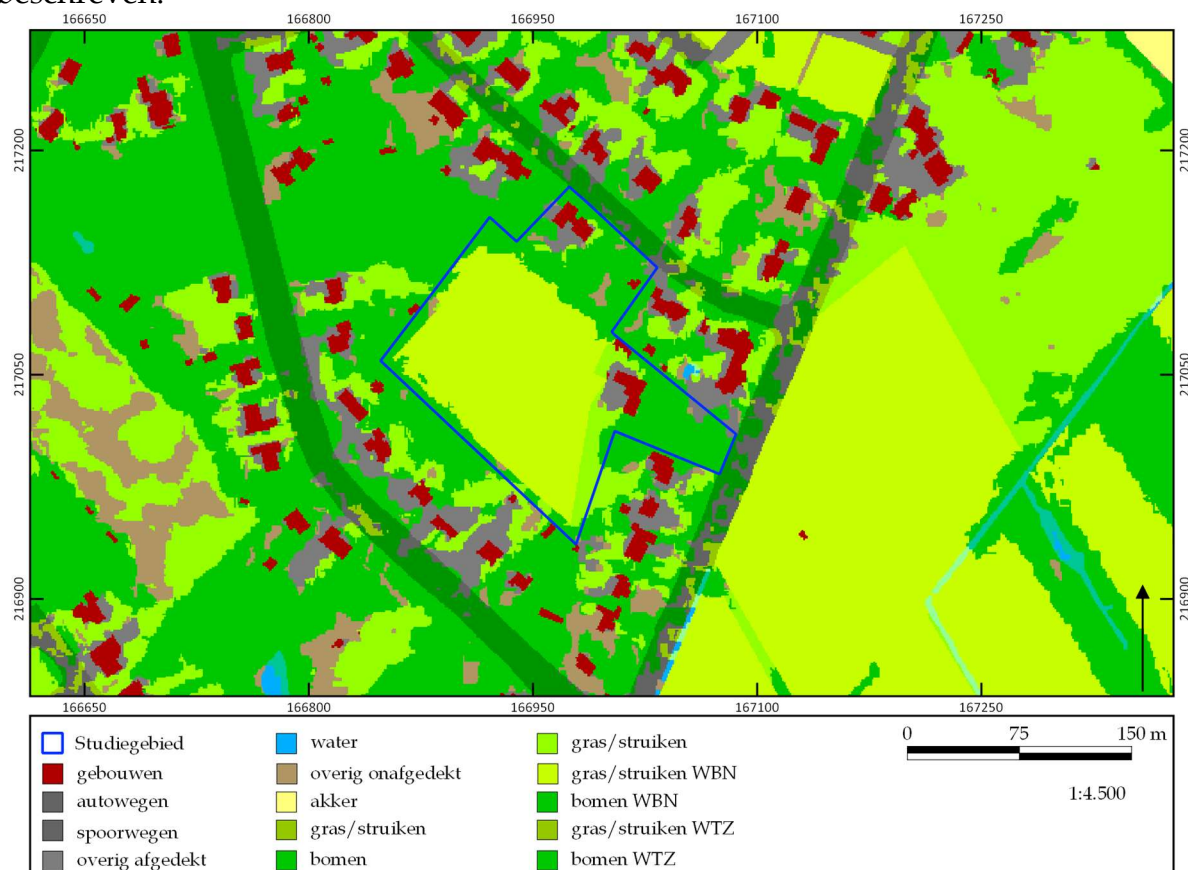


Figuur 19. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. ©LARES

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 19) geeft aan dat er binnen het plangebied een zeer lage kans is op bodemerosie. Mogelijk kunnen dan ook weinig hellingssedimenten voorkomen, zoals is aangegeven op basis van de quartairgeologische informatie.

Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 20) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.



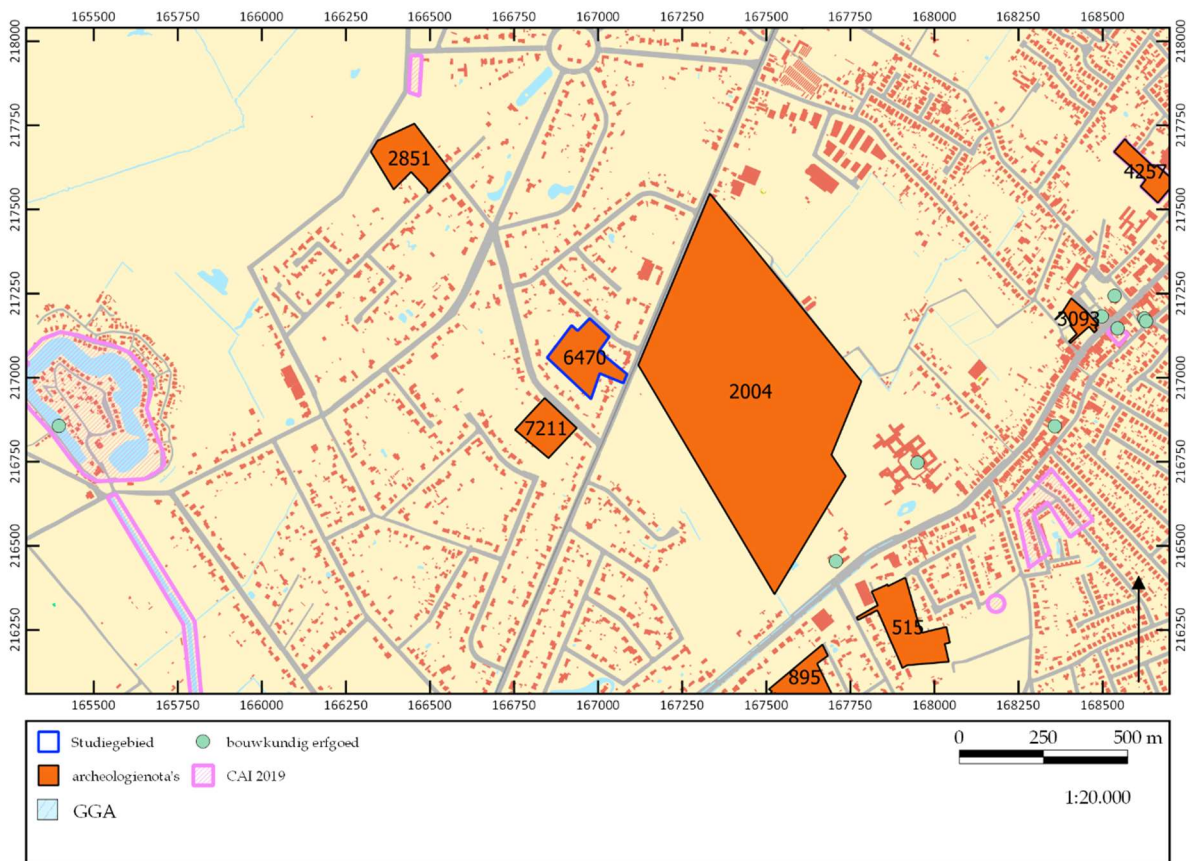
Figuur 20. Uitsnede van de bodembedekkingskaart.

©LARES

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied werden alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 21).⁹ In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie.¹⁰ Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.

⁹ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 15 januari 2020 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.



Figuur 21. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©LARES

Centraal Archeologische Inventaris:

BRONSTIJD:

- **CAI ID 100601:** Schutbocht, Schilde: Celtic Field.

LATE MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 157500:** Klaprooslaan, Zoersel: greppel uit de late middeleeuwen. Kuilen, paalsporen en greppels uit de nieuwe tijd.

NIEUWSTE TIJD:

- **CAI ID 221898:** Ten Otter, Halle-Zoersel: metaaldetectievondst, meer bepaald een stuk van 50 cent uit 1909 (Leopold II).
- **CAI ID 160724:** Noorderlaan, Schilde: fort van de 2^e orde met caponnières.

Overige inventarissen:

Voor de vermelding van overige inventarissen hebben we ons beperkt tot wat er op korte afstand van het plangebied aanwezig is.

- **ID 113244:** Gesticht Joostens: U-vormig gebouw in neo-Vlaamserenaissance-stijl van 1903-1905 naar ontwerp van Emile Thielens, gelegen in beboomd domein.¹¹
- **ID 113245:** Hoeve Jeanne: gebouw van één bouwlaag, uit het jaartal 1913.¹²

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

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

Voor de vermelding van opgestelde archeologienota's of nota's hebben we ons beperkt tot wat er op korte afstand van het plangebied aanwezig is. Eerder was voor dit plangebied al een archeologienota opgesteld (ID 6470).¹³ In dit bureauonderzoek is echter geen rekening gehouden met het feit dat het terrein in woonparkgebied ligt en dat er slechts een minimale verstoring per lot mogelijk is; hierdoor is een programma van maatregelen opgesteld waarbij het hele terrein volledig onderzocht moest worden – al dan niet of de zones verstoord zouden worden of niet. Omdat de verkavelingsvergunning werd geweigerd en er een nieuw verkavelingsplan is opgesteld, is het plangebied opnieuw bekeken in functie van het bepalen van de impact en de archeologische potentie, waarbij wel rekening is gehouden met de maximale oppervlaktes die in woonparkgebied verstoord mogen worden.

- **ID 431:** Schilde, Kouwenbergdreef: het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat het archeologisch potentieel erg laag is voor het plangebied vanwege de natte ligging. Het potentieel op kennisvermeerdering is bijgevolg ook laag en daarom wordt het plangebied vrijgegeven voor de geplande werkzaamheden.¹⁴
- **ID 995:** Schilde, Catharinadreef: op basis van het bureauonderzoek is gebleken dat het potentieel op kennisvermeerdering erg laag is. Bijgevolg wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹⁵
- **ID 7211:** Schilde, Baron Delbekelaan: op basis van het bureauonderzoek is opgemerkt dat het plangebied een potentie op kennisvermeerdering heeft. Bijgevolg is vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek, een verkennend booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek.¹⁶ Dit onderzoek is reeds uitgevoerd en heeft geen resultaten opgeleverd.¹⁷
- **ID 2004:** Zoersel, Trappistenbeek: op basis van het bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek is gebleken dat het potentieel op

¹¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/113244>

¹² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/113245>

¹³ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/6470>

¹⁴ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/431>

¹⁵ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/995>

¹⁶ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7211>

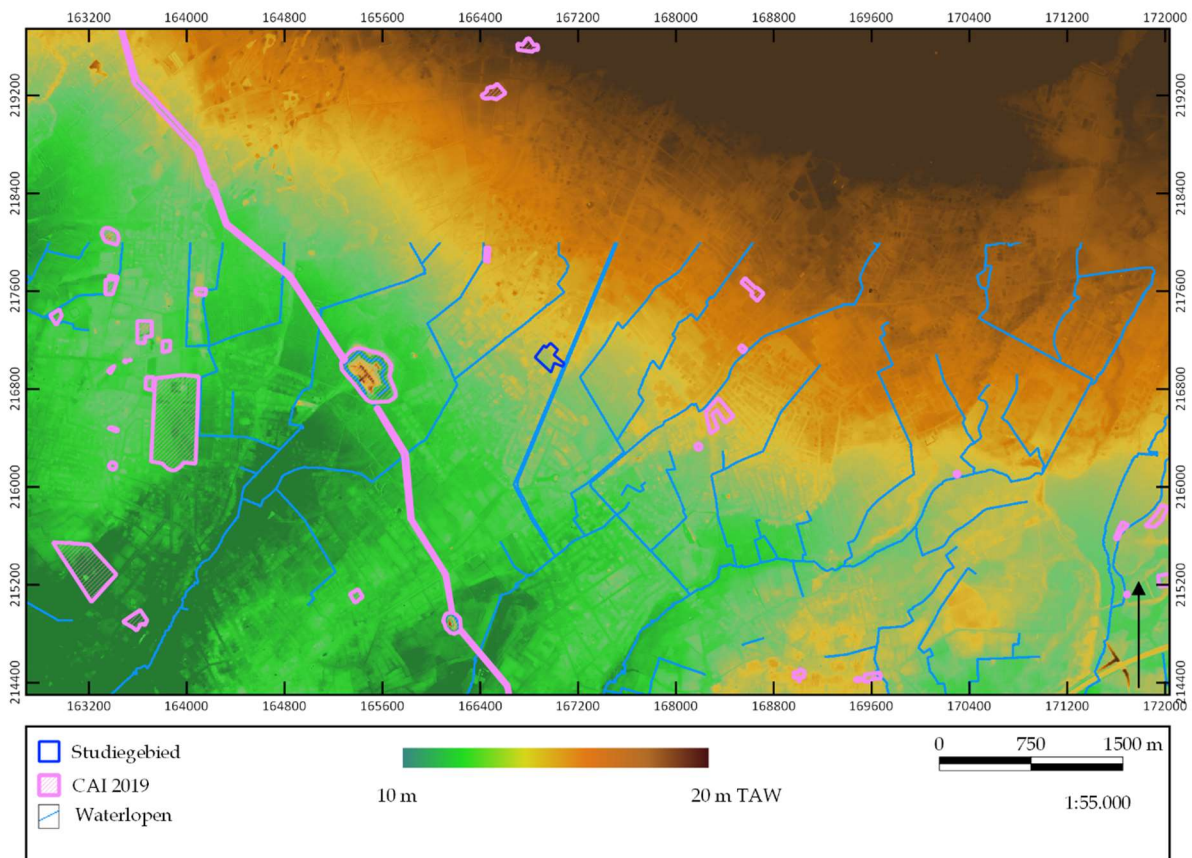
¹⁷ Heirbaut & Dockx 2019.

kennisvermeerdering eerder gering is. Bijgevolg wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹⁸

5.7 Conclusie van het bureauonderzoek

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?



Figuur 22. Analysekaart op basis van de DTM en de CAI-waarden.

©LARES

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**).

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een

¹⁸ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2004>

ondergrond bestaande uit tertiaire zandige sedimenten. Deze komen voor tot ca. 2,2 m -mv. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige sedimenten afgezet waarin een matig droge tot matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont en een natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont is ontwikkeld. Historisch gezien is de ontwikkeling van Schilde te plaatsen in de middeleeuwen. Vondsten uit oudere perioden zijn vooralsnog niet bekend uit de omgeving. Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied in de laatste eeuwen deels als landbouwgrond en deels als heidegebied is aangegeven. Aan de hand van de luchtfoto uit 1979-1990 kan opgemerkt worden dat het terrein voor het eerst als bebouwd wordt weergegeven. Deze bebouwing is echter tussen 2013 en 2015 volledig gesloopt.

5.7.1 Impact van vroegere en geplande werken

Het plangebied was historisch gezien grotendeels in gebruik als akker; het andere deel was heide of bos. Hierdoor zal de top laag (ploeglaag) van de bodem reeds verstoord zijn, hoewel dit niet heel diepgaand geweest zal zijn. Later, in de loop van de 20^e eeuw, zijn enkele woningen, één in de noordelijke hoek en één in het zuidelijke gedeelte van het plangebied, gebouwd. De tuinen van deze woningen waren dicht begroeid met bomen waardoor aangenomen kan worden dat hier geen grootschalige verstoringen hebben plaatsgevonden. Het centrale gedeelte van het plangebied is steeds in gebruik gebleven als akkerland of grasland. De twee woningen zijn tussen 2013 en 2015 volledig gesloopt.

De geplande werken omvatten een verkaveling van het volledige terrein. Het plangebied wordt opgedeeld in vijf loten met vier bouwzones aan de Mosthoevendreef en één bouwzone aan de Waterstraat. Het centrale gedeelte van het plangebied zal in gebruik blijven als weide of akkerland. Aangezien er ter hoogte van de akker/weiland geen werken gepland zijn en er geen wijziging in grondgebruik plaatsvindt, wordt dit gedeelte uitgesloten van de verkaveling.

Omdat het om een verkavelingsproject gaat, zijn er van de toekomstige bebouwing nog geen bouwplannen gemaakt. Daarom dient er van een maximale verstoring van het bodemarchief uitgegaan te worden. Omdat het terrein echter in woonparkgebied ligt, en er slechts een beperkt oppervlakte van 250 m² bebouwd/verhard mag worden en het aantal te verwijderen bomen beperkt is tot de bouwzones, is deze maximale verstoring wel beperkt in oppervlakte.

5.7.2 Potentiebepaling en kennisvermeerderingspotentieel

Potentiebepaling

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat er een gradiëntsituatie aanwezig is. Het terrein ligt op de helling van een heuvelrug die in zuidoostelijke richting daalt naar de vallei van de Waterstraatse Loop en de Molenbeek. Deze natuurlijke waterlopen stromen binnen een afstand van ca. 200 m van het plangebied. Een dergelijke situatie is dus aantrekkelijk voor de jagers-

verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare zandgronden zijn hiervoor aantrekkelijk. In de nabije omgeving van het plangebied zijn echter geen resten ouder dan de late middeleeuwen aangetroffen maar dit is geen argument om aan te nemen dat er geen archeologische resten binnen de grenzen van het plangebied voorkomen. Omwille van de gunstige landschappelijke ligging kan een middelhoge potentie aan het gebied gegeven worden voor de periode vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen. Resten kunnen in de ploeglaag en aan het oppervlak voorkomen. Onder het maaiveld en het plaggendeck zullen de resten en sporen zich echter in context bevinden.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was. Vanaf dan is er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten. De kans is klein dat er structuren, sporen of andere resten onder het maaiveld zullen aangetroffen worden. Resten van slagvelden of oorlogen zijn in de omgeving bekend (het Antitankkanaal en het fort van 's Gravenwezel), maar aangezien hier geen gevechten zijn geleverd is de kans op het treffen van resten van slagvelden voor dit terrein zeer klein tot nihil.

Kennisvermeerderingspotentieel

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt, hoewel de huidige archeologische kennis toch nog als enigszins beperkt kan worden beschouwd. Er is weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden. Er is dus sprake van kennisvermeerderingspotentieel voor dit terrein. Verder onderzoek kan met andere woorden informatie opleveren die de hiaten in onze kennis kunnen aanvullen.

5.7.3 Aanbevelingen

Verder archeologisch vooronderzoek wordt vanuit een kosten-batenanalyse aangeraden. Omwille van economische redenen kan dit vooronderzoek nog niet worden uitgevoerd, uitgezonderd het landschappelijk bodemonderzoek.

6. Controleboringen

Om na te gaan wat de versturende impact is geweest van de sloop van de voormalige woningen, zijn drie controleboringen uitgevoerd op 21/02/2020. De weersomstandigheden waren droog en zonnig met een temperatuur van ca. 5°C.

De controleboringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De beschrijvingen en het profiel zijn geregistreerd en de boorprofielen zijn gefotografeerd. Uitvoering van het veldwerk en de registratie van de resultaten is gebeurd conform de Code van Goede Praktijk. Tijdens het booronderzoek is ook een terreininspectie uitgevoerd. De foto's hiervan worden ook in dit hoofdstuk weergegeven (fig. 23-24).



Figuur 23. Zicht op de huidige situatie binnen het plangebied ter hoogte van de Mosthoevendreef. ©LARES



Figuur 24. Zicht op de huidige situatie binnen het plangebied ter hoogte van de Waterstraat.
©LARES

6.1 Resultaten van de controleboringen

Binnen het plangebied zijn drie controleboringen verspreid over het terrein uitgevoerd (fig. 25). De aangetroffen ondergrond binnen het plangebied bestaat uit een matig grof, matig nat, lichtgrijs zand. Vanwege de dichte begroeiing binnen het plangebied bestaat de indruk dat het onderzoeksgebied niet sterk onderhevig is aan erosie of afzettingen van colluvium.



Figuur 25. Locatie uitgevoerde controleboringen. ©LARES

De humeuze bovengrond bestaat ter hoogte van boring 2 uit een 80 cm dikke A-horizont. Hij is donkerbruin tot zwart van kleur en bestaat uit een matig fijn, matig droog, humeus zand. In deze bouwvoor zijn geen kleurverschillen op te merken die op subhorizonten wijst. Daaronder komt de C-horizont aan het licht.

In boringen 1 en 3 is geen intacte bodemopbouw te zien. Beide boringen vertonen een (deels) verstoorde bodemopbouw ten gevolge van de sloop van de woningen die hier enkele jaren geleden stonden. Boring 1 is viermaal verplaatst omdat deze telkens op een diepte tussen 40-60 cm stuitte op bouwpuin. De boring die het diepst geplaatst kon worden is op figuur 25 weergegeven; de andere boringen liggen 5 m ten noorden, 5 m ten oosten en 6 m ten zuiden van deze boring. In boring 1 is baksteengruis en cement opgeboord en dit tot op een diepte van ca. 60 cm -mv. De boring is op deze diepte gestuit vanwege de grote hoeveelheid baksteen in de ondergrond waardoor aangenomen kan worden dat de verstoring nog dieper dan 60 cm -mv gaat.

In boring 3 is eveneens baksteengruis opgeboord en dit tot op een diepte van ca. 50 cm -mv. In dit boorprofiel is duidelijk te zien dat de bodem geroerd is. Bovenaan wordt een donkerbruin, groengevlekt, matig droog, matig fijn zand aangetroffen dat naar onder toe overgaat in een donkerbruin tot middenbruin, matig nat tot nat, matig fijn, zand. Er is tot op een diepte van ca. 110 cm -mv geboord, maar de C-horizont is niet bereikt. Dit doet vermoeden dat de bodem hier eveneens grondig verstoord is en dit tot op een diepte van minstens 110 cm -mv.



Figuur 25. Boorprofielen. ©LARES

6.2 Conclusie

Alle controleboringen zijn gezet ter hoogte van de bouwzones. De resultaten van het booronderzoek hebben echter aangetoond dat de oorspronkelijke bodemhorizonten verdwenen zijn en zelfs grondig verstoord zijn, met uitzondering van boring 2. Ter hoogte van boring 1 zou een plaggendeek moeten voorkomen maar omwille van de sloop is de bodem hier sterk geroerd en dit tot op een diepte van minstens 60 cm. Omdat de boringen op deze diepte stuitten, kan aangenomen worden dat er nog een puinpakket aanwezig is dat dieper reikt, en dat de bodemopbouw hierdoor sterk en diepgaand verstoord is. In boring 2 is een A/C-profiel aangetroffen.

Boring 3 is gezet in een zone waar de bouwvoor maximaal 40 cm zou bedragen, maar in het boorprofiel is op een diepte van 110 cm onder maaiveld nog geen C-horizont aangetroffen. Ook hier is de bodem dus diepgaand verstoord, door de sloop van de voormalige woning.

Er zijn in de overige delen van het plangebied geen controleboringen gezet. Op basis van het bureauonderzoek zijn hier geen verstoringen aan het licht gekomen, waardoor aangenomen kan worden dat de bodem nog goed bewaard is gebleven. Verder onderzoek (landschappelijk bodemonderzoek) zal hier meer informatie over opleveren.

7 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 en het landschappelijk bodemonderzoek 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.

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?

7.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

7.1.1 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**).

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire zandige sedimenten. Deze komen voor tot ca. 2,2 m -mv. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige sedimenten afgezet waarin een matig droge tot matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont en een natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont is ontwikkeld. De resultaten van de controleboringen hebben uitgewezen dat twee van de drie te ontwikkelen bouwzones sterk verstoord zijn ten gevolge van de sloop van de woningen die hier enkele jaren geleden stonden. Ter hoogte van boringen 1 en 3 is de bodem diepgaand verstoord waardoor er geen oorspronkelijke bodem meer bewaard is. Ter hoogte van boring 2 is de bodem nog wel bewaard en is er sprake van een A/C-profiel. Er zijn geen verstoringen opgemerkt op basis van het bureauonderzoek in de rest van het plangebied.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Schilde te plaatsen in de middeleeuwen. Vondsten uit oudere perioden zijn vooralsnog niet bekend uit de omgeving. Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied in de laatste eeuwen deels als

landbouwgrond en deels als heidegebied is aangegeven. Aan de hand van de luchtfoto uit 1979-1990 kan opgemerkt worden dat het terrein voor het eerst als bebouwd wordt weergegeven. Deze bebouwing is echter tussen 2013 en 2015 volledig gesloopt.

7.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Het plangebied was historisch gezien grotendeels in gebruik als akker; het andere deel was heide of bos. Hierdoor zal de toplaag (ploeglaag) van de bodem reeds verstoord zijn, hoewel dit niet heel diepgaand geweest zal zijn. Later, in de loop van de 20^e eeuw, zijn enkele woningen, één in de noordelijke hoek en één in het zuidelijke gedeelte van het plangebied, gebouwd. De tuinen van deze woningen waren dicht begroeid met bomen waardoor aangenomen kan worden dat hier geen grootschalige verstoringen hebben plaatsgevonden. Het centrale gedeelte van het plangebied is steeds in gebruik gebleven als akkerland of grasland. De twee woningen zijn tussen 2013 en 2015 volledig gesloopt.

Op basis van de controleboringen is gebleken dat het bodemarchief binnen twee van de drie toekomstige bouwzones sterk en diepgaand verstoord is door deze sloopwerken en dit tot in de C-horizont. De derde bouwzone vertoont een plaggendek met een A/C-profiel. In de rest van het plangebied zijn op basis van de bureaustudie geen verstoringen opgemerkt.

Het plangebied is gelegen in woonparkgebied. Dat betekent dat er strikte voorwaarden zijn verbonden aan de oppervlaktes die bebouwd en verhard mogen worden. Zo schrijft het gewestplan voor dat het maximale bebouwbare oppervlakte 250 m² per kavel mag zijn; dit is met inbegrip van eventueel afzonderlijk liggende gebouwen of verhardingen. Ook wat het kappen van bomen betreft, mag slechts een beperkt aantal van de totale begroeiing verwijderd worden. Voor dit plangebied wordt echter boscompensatie betaald. Op die manier mogen ook de delen die niet verhard worden op de loten vertuind worden. Voor het vellen van afzonderlijke hoogstammen zou toch nog een kapvergunning aangevraagd moeten worden. Het is aan de gemeente Schilde om tijdens het verloop van de vergunningsaanvraag hier uitspraken over te doen; op dit moment is er nog niet aangegeven welke bomen eventueel niet verwijderd mogen worden.¹⁹

De akker mag vertuind worden en behoudens de effectief overstromingsgevoelige zone (fig. 3: blauw) mag daar in principe een klein bijgebouw gezet worden.

Lot 1 heeft een totale oppervlakte van 18.925 m². Er zal wel een woning (oppervlakte woonzone ca. 625 m²) worden opgetrokken, die toegankelijk wordt gemaakt middels een weg die vanaf de Waterstraat zal vertrekken. Deze oprit is er al, maar zal vernieuwd worden. Aan de zuidwestelijke en zuidelijke zijde van lot 1 zullen de zones die lager gelegen zijn dan 13,09 m +TAW in de natuurlijke staat behouden blijven, dit ter aandacht voor het ecologisch grasbeheer.

¹⁹ Dit was ook het geval voor het naburige plangebied aan de Baron Delbekelaan, waar pas bij het afgeven van de vergunning werd aangegeven welke bomen niet verwijderd mochten worden. Dit heeft invloed op het archeologisch advies: pas tijdens de uitvoering van het uitgestelde traject kon rekening gehouden worden met de te behouden bomen en moest het puttenplan voor het proefsleuvenonderzoek bijgevolg worden aangepast (Heirbaut & Dockx 2019).

De andere loten (oppervlakte woonzone ca. 450 m²) bevinden zich langsheen de Mosthoevendreef. Deze loten worden voorzien van woningen met tuinzone.

Van de bebouwing is voorlopig nog geen bouwplan gemaakt. Daardoor is onbekend in hoeverre deze woningen onderkelderde zullen worden, of er sprake is van bijgebouwen, hoe de verhardingen eruit zullen zien in functie van opritten en terrassen, en waar de nutsvoorzieningen zullen worden aangelegd. Wel is de locatie van de bebouwing bekend. De bouwzones zijn allemaal ca. 450 m² groot; deze zullen met andere woorden niet volledig bebouwd/verhard mogen worden maar in deze zone zal de toekomstige woning worden opgetrokken. Dit laat echter nog maar weinig ruimte over voor eventuele bijgebouwen, zwembaden of verhardingen. Wel is het door het betalen van de boscompensatie mogelijk dat alle bomen van het terrein zullen worden verwijderd, wat wel nog de nodige impact zal hebben op de bodem. Op dit moment is echter nog niet duidelijk of alle bomen verwijderd zullen mogen worden of dat er nog enkele bomen mogen blijven staan; de gemeente Schilde maakt deze beslissing pas tijdens het vergunningstraject waardoor dit pas bekend is op het moment dat de vergunning wordt verleend.

7.1.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat er een gradiëntsituatie aanwezig is: ten noorden van het plangebied stijgt het landschap. In de regio stromen talrijke kleine natuurlijke waterlopen: op korte afstand situeert zich de Waterstraatse Loop en op 200 m ten oosten loopt de Molenbeek. Eerstgenoemde heeft een zeer rechtlijnig tracé, waardoor aangenomen mag worden dat dit niet de oorspronkelijke loop is maar dat deze is rechtgetrokken. De Molenbeek daarentegen heeft een wat minder rechtlijnig verloop en lijkt nog wel een meer natuurlijk karakter te hebben. Verder ligt een deel van het plangebied in voormalig heidegebied, waardoor het mogelijk is dat er zich oude vennen in of nabij het plangebied bevinden die overstoven zijn en daardoor aan het zicht zijn onttrokken. Bovendien blijkt het zuidelijke gedeelte van het plangebied een eerder natte zandgrond te zijn en is dit gedeelte ook nog overstromingsgevoelig. Dit betekent dat er in en nabij het plangebied voldoende mogelijkheden waren om aan (drink)water te geraken.

Een dergelijke situatie is aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Indien blijkt dat de bodem nog goed bewaard is gebleven, bestaat de mogelijkheid tot het treffen van resten uit deze perioden. Bijgevolg wordt een middelhoge kans voorop gesteld worden voor het aantreffen van resten uit deze periode. Vondsten kunnen hierbij bestaan uit stenen artefacten, eventueel ook bot en houtskool kan aangetroffen worden.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het

plangebied zijn nog geen resten uit het neolithicum tot en met de late middeleeuwen bekend, maar dit betekent niet dat ze hier niet voorkomen. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan bijgevolg als middelhoog benoemd worden. Deze middelhoge potentie loopt evenwel door tot en met de late middeleeuwen. Alleen ter hoogte van de gesloopte woningen zullen er geen resten meer aanwezig zijn. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen. Onder het maaiveld (en het plaggendek dat lokaal aanwezig is) zullen de resten en sporen zich in context bevinden.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was. Vanaf dan is er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten. De kans is klein dat er structuren, sporen of andere resten onder het maaiveld zullen aangetroffen worden. Resten van slagvelden of oorlogen zijn in de omgeving bekend (het Antitankkanaal en het fort van 's Gravenwezel), maar aangezien hier geen gevechten zijn geleverd is de kans op het treffen van resten van slagvelden voor dit terrein zeer klein tot nihil.

Kennisvermeerderingspotentieel

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch en landschappelijk interessante zone bevindt, hoewel de huidige archeologische kennis toch nog zeer enigszins beperkt is. Er is weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden.

Verder archeologisch onderzoek in een afgebakende zone binnen het plangebied zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als groot ingeschat. Het potentieel op het aantreffen van resten uit de diverse archeologische perioden maken het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen.

Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie en het landschappelijk booronderzoek kan bijgevolg geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van kennisvermeerderingspotentieel. Verder archeologisch vooronderzoek wordt vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering, aangeraden. In het programma van maatregelen wordt onderbouwd welke typen vooronderzoek aangewend moeten worden en volgens welke voorwaarden dit uitgevoerd moet worden.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Acke, B., M. Bracke & K. van Quaethem, 2018: *Archeologienota Schilde Mosthoevendreef* 7. *Verslag van de resultaten*.

Heirbaut, E.N.A. & C. Dockx, met een bijdrage van J. Wijnen, 2019: Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem aan de Baron Delbekelaan te Schilde, *LAReS-rapport 234*.

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.onroenderfgoed.be/>

<https://cai.onroenderfgoed.be>

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

www.cartesius.be

<https://geo.onroenderfgoed.be>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2019J274 2020B173	1	Kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:7.500	1:7.500	februari 2020
2019J274 2020B173	2	Technische tekening	Inplantingsgebied bestaande toestand	nvt	nvt	februari 2020
2019J274 2020B173	3	Technische tekening	Verkavelingsplan	nvt	nvt	februari 2020
2019J274 2020B173	4	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:30.000	februari 2020
2019J274 2020B173	5	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	februari 2020
2019J274 2020B173	6	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	Onbekend	1:10.000	februari 2020
2019J274 2020B173	7	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	februari 2020
2019J274 2020B173	8	topografische kaart	Uitsnede uit de topografische kaart van België van 1892.	onbekend	Onbekend	februari 2020
2019J274 2020B173	9	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	februari 2020
2019J274 2020B173	10	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:4.500	februari 2020
2019J274 2020B173	11	orthofoto	luchtfoto uit 2005-2007 met aanduiding plangebied	onbekend	1:4.500	februari 2020
2019J274 2020B173	12	orthofoto	luchtfoto uit 2012 met aanduiding van het plangebied	Onbekend	1:4.500	februari 2020
2019J274 2020B173	13	orthofoto	luchtfoto uit 2015 met aanduiding plangebied	onbekend	1:4.500	februari 2020
2019J274 2020B173	14	Terreindoorsnede	terreindoorsnede	onbekend	Onbekend	februari 2020
2019J274 2020B173	15	Hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	Onbekend	1:55.000	februari 2020
2019J274 2020B173	16	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:30.000	februari 2020
2019J274 2020B173	17	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:30.000	februari 2020
2019J274 2020B173	18	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:4.500	februari 2020
2019J274 2020B173	19	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	onbekend	1:4.500	februari 2020
2019J274 2020B173	20	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:4.500	februari 2020
2019J274 2020B173	21	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:20.000	februari 2020
2019J274 2020B173	22	Afbeelding	Huidige situatie aan de Mosthoevendreef	Nvt	Nvt	februari 2020
2019J274 2020B173	23	Afbeelding	Huidige situatie aan de Waterstraat	Nvt	Nvt	februari 2020
2019J274 2020B173	24	Kadasterkaart	Uitgevoerde controleboringen	Onbekend	1:2.500	februari 2020
2019J274 2020B173	25	Afbeelding	Boorprofielen	Nvt	Nvt	februari 2020
2019J274 2020B173	26	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:55.000	februari 2020