



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Uitbreiding van de Coöperatie Hoogstraten aan de Loenhoutseweg 59 te
Hoogstraten.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Uitbreiding van de Coöperatie Hoogstraten aan de Loenhoutseweg 59 te Hoogstraten.
Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 27

Opdrachtgever: Tomeco Services bvba

Projectleider/erkend archeoloog: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: 12 mei 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.

Deel I. Resultaten van het vooronderzoek: Loenhoutseweg 59, 2320 Hoogstraten

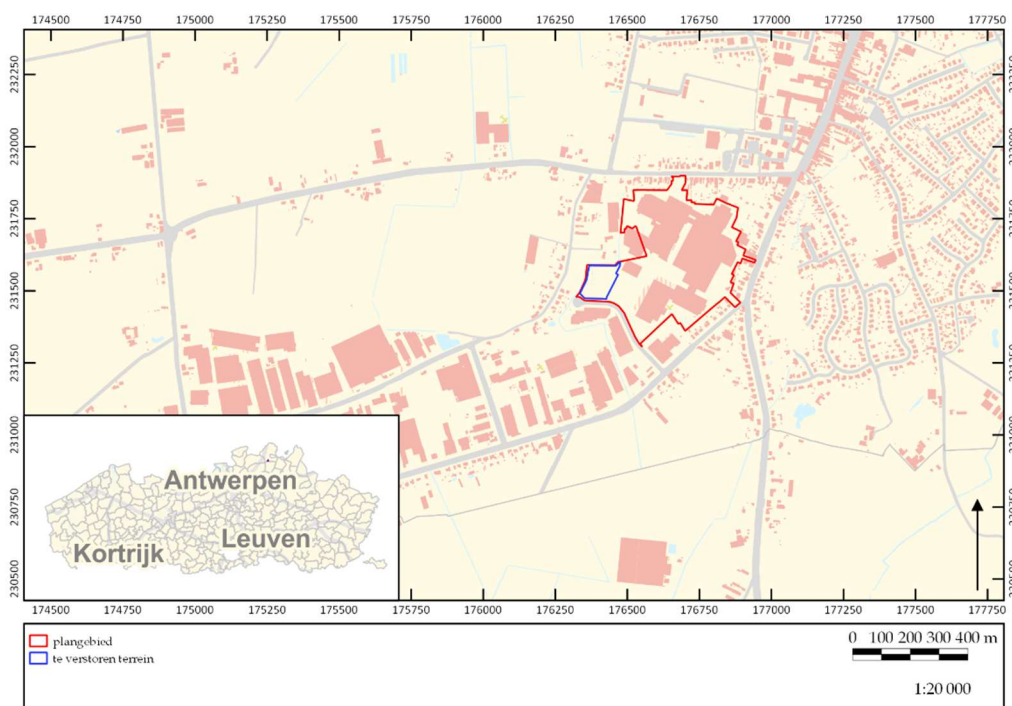
Inhoudsopgave

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2 VRAAGSTELLINGEN	8
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	11
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	13
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	13
5.2 LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK	13
5.3 HISTORISCHE (CARTOGRAFISCHE) BRONNEN	14
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	18
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	21
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	21
5.5.2 BODEMTYPE	22
5.5.3 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	23
5.5.4 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	24
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIEKAART EN BODEMBEDEKKINGSKAART	24
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	26
6 SYNTHESE	28
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	28
6.1.1 ANALYSE EN CONCLUSIE	28
6.1.2 IMPACT VAN DE GEPLANEDE WERKEN	31
6.1.3 AANBEVELING EN KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	31
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	32
LITERATUUR	34
GERAADPLEEGDE WEBSITES	34

GERAADPLEEGDE LITERATUUR	34
<u>LIJST VAN FIGUREN</u>	<u>35</u>
<u>LIJST VAN BIJLAGEN</u>	<u>36</u>

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Loenhoutseweg 59 te Hoogstraten, provincie Antwerpen. Daarmee ligt het net ten noordoosten van het industriepark De Kluis. Het grootste deel van het plangebied wordt ingenomen door de gebouwen van de Coöperatie Hoogstraten cv. De geplande werkzaamheden waarop deze archeologienota betrekking heeft zijn gesitueerd ten zuidwesten van deze gebouwen, op nog braakliggend land (op figuur 1 aangegeven in het blauw).



Figuur 1. Kadasterkaart 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 2017D288) werd uitgevoerd door een erkend archeoloog, conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

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

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

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

1.1 Randvoorwaarden

Voorafgaand aan het indienen van de archeologienota is archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem niet mogelijk. Het reeds uitvoeren van dit vooronderzoek is immers een aanzienlijke kost, die voorafgaand aan het verkrijgen van de stedenbouwkundige vergunning als een financieel risico wordt gezien (in het geval de vergunning niet wordt verleend).

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Coöperatie Hoogstraten cv
Ligging	Loenhoutseweg 59, 2320 Hoogstraten (prov. Antwerpen)
Kadastrale gegevens	HOOGSTRATEN 1 ^e AFD/HOOGSTRATEN, sectie F, percelen 0152/00X006, 0111/00C000, 0110/00G002
Bounding Box	X Y
	174405,120 232400,053
	177805,120 232400,053
	174405,120 230420,053
	177805,120 230420,053
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2017D288
Opdrachtgever	Tomeco Services bvba
Contactpersoon opdrachtgever	mevrouw K. Van Hasselt (architect voor LV-architecten bvba)
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Geraadpleegd extern	Rica Annaert
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	21 april – 9 mei 2017
Geplande ingreep	afgraven teelaarde in functie van ophoging terrein, voor het later optrekken van een nieuwe loods
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 185.862 m ²
Totaal oppervlakte te verstoren gebied	ca. 11.372 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en is niet gelegen binnen een zone waar geen archeologie te verwachten valt.
Randvoorwaarden	omwille van het financieel risico bij het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek voorafgaand aan het verkrijgen van de stedenbouwkundige vergunning, zal dit vooronderzoek uitgevoerd dienen te worden in een uitgesteld traject.
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 landschapshistoriek van het projectgebied te onderzoeken zijn de digitale hoogtekartaat Vlaanderen, de bodemkaart, de bodemgebruikskaart, de erosiegevoeligheidskaart, de tertiair geologische kaart en de quartair geologische kaart geraadpleegd. Deze zijn online te raadplegen in de databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en in de Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be).

Om een beeld te krijgen van de historische ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De georeferencierte historische kaarten, dit zijn de kaart van Fricx (1744), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854) kunnen geraadpleegd worden op het online Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be); de kaart van Popp en de topografische kaarten van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw zijn voor dit gebied niet beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18^e eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hierbij is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroenderfgoed.be) bevroegd. 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 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.

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

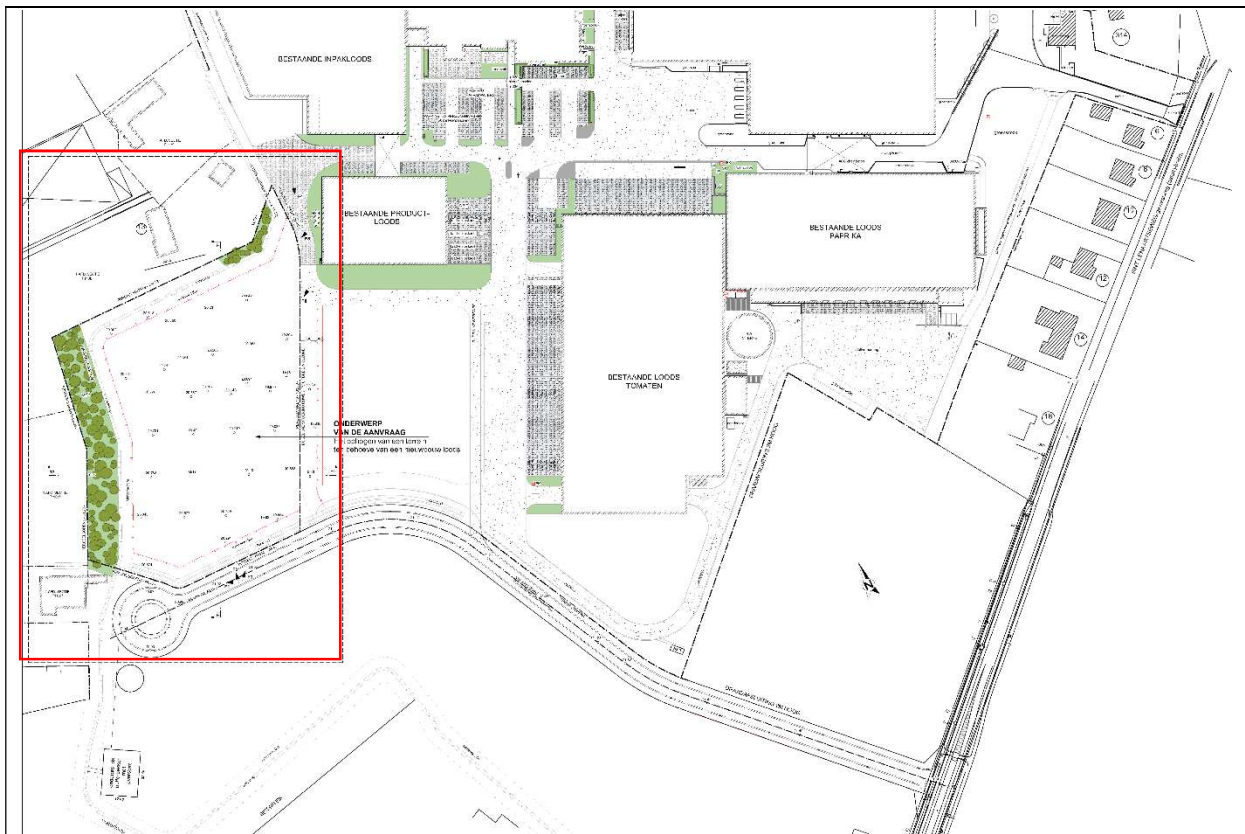
De in deze archeologienota opgenomen bouwplannen zijn afgebeeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het terrein van de Coöperatie Hoogstraten nv is in de afgelopen jaren en decennia al grotendeels ontwikkeld en volgebouwd met verschillende grote gebouwen, loodsen en hallen in functie van de Veiling Hoogstraten. Het terrein dat nu ontwikkeld zal gaan worden, ligt in de zuidwestelijke hoek van het plangebied en is braakliggend. Langs de percelen loopt een beek, de Katelijnebeek. Het tracé van deze beek is in het verleden reeds rechtgetrokken.

Bij terreininspectie werd vastgesteld dat het terrein al voor een gedeelte is verstoord in functie van toekomstige werken. Het gaat dan met name om het meest zuidelijke gedeelte direct bij de weg (rond punt), waar de bodem over een oppervlakte van minstens 60 x 60 m tot diep is afgegraven. Vervolgens is hier reeds een dikke betonnen plaat aangebracht. Ten noorden van deze plaat is een ca. 2 m brede greppel gegraven, waarin een diepe infiltratieput is aangebracht (fig. 3).



Figuur 2. Inplantingsplan huidige toestand waarop de locatie voor de nieuwe loods is aangegeven. ©LV-ARCHITECTEN

4.2 Nieuwe toestand

In functie van een loods die in een later stadium gebouwd zal gaan worden en waar vooralsnog geen bouwtekeningen van zijn gemaakt, zal het terrein waar deze loods gepland is wel al bouwrijp gemaakt worden. Concreet betekent dit dat een zone van ca. 11.372 m² opgehoogd zal moeten worden (weergegeven op figuur 2: terrein binnen de rode kader). Voorafgaand aan deze ophoging zal over dit terrein echter eerst de

teelaarde verwijderd worden. Dit betekent dat deze volledige zone grondig verstoord wordt.



Figuur 3. Situatiefoto's huidige situatie: reeds verstoord zuidelijke deel van het plangebied.
©EH

5 Archeologisch bureauonderzoek

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

5.1 Archeologische voorkennis

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

5.2 Landschappelijk booronderzoek¹

Voorafgaand aan de bureaustudie is op initiatief van de opdrachtgever een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn zes boringen geplaatst verspreid over het plangebied en zijn nog drie complete profielen bekeken. Deze laatste betreffen een volledig profiel dat in de droge beek, die het plangebied aan de westkant begrenst, kon worden opgeschaafd en gedocumenteerd en twee diepe kuilen die tot in de C-horizont zijn gegraven (deze zijn als boringen 1, 2 en 9 op figuur 4 aangeduid).

De ondergrond bestaat uit afzettingen van de formatie van Wildert (dekzanden) die zijn afgezet onder periglaciale omstandigheden gedurende de pleniglaciale periode (brabantiaan) van de laatste ijstijd (weichseliaan).² De afzettingen van de formatie van Wildert bestaan vanaf 50 à 150 cm onder het maaiveld uit witgeel, licht geel en geel, zeer fijn zand met plaatselijk enkele lemige zandbandjes. In boring 1 (profielopname in de beek) is een lichte gelaagdheid aangetroffen in het dekzand. Als de bruine, geel gevlekte of gele met ijzer -en humusinspoelingsbandjes te karakteriseren BC-horizont eveneens tot het dekzand wordt meegeteld is de formatie van Wildert al vanaf 30 à 80 cm onder het maaiveld aangetroffen.

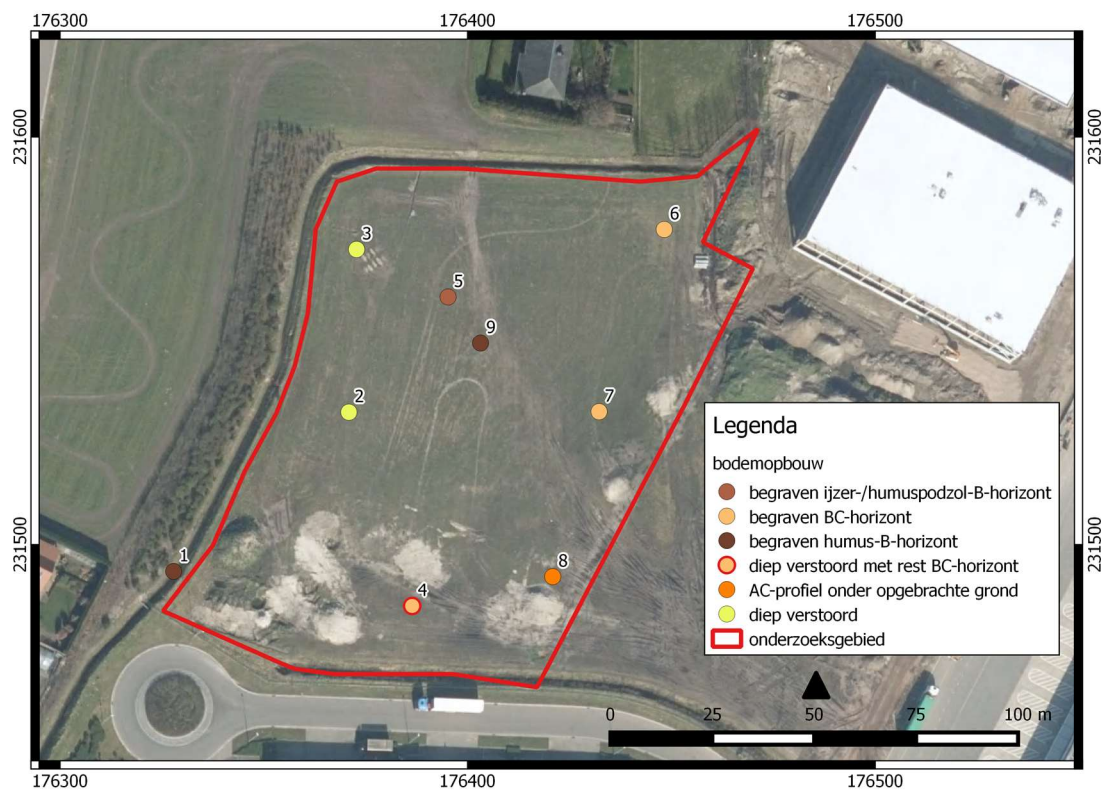
Boringen 2 en 3 zijn verstoord tot in de ondergrond. De verstoringsdiepte is respectievelijk ca. 103 en 150 cm -mv. In boring 8 is op ca. 60 cm -mv onder opgebrachte grond een dikke A-horizont (humeuze bovenlaag) aangetroffen en vervolgens de ondergrond. De bodemopbouw van boring 8 is te kenmerken als een door opgebrachte/verstoorde grond afgedekt AC-profiel. In boring 4 is onder de opgebrachte/ verstoorde grond een (restant) van een BC-horizont aangetroffen. Dit aangetroffen restant representeert de overgang tussen de B-horizont (Bhs- en/of Bh-horizont) van een podzolbodem en de ondergrond. Verder is er direct onder een dikke (40 tot 60 cm dikte) of diepe (> 60 cm dikte) A-horizont een BC-horizont aangetroffen in boringen 6 en 7. In boringen 1, 5 en 9 is respectievelijk een Bh-, Bhs- en Bh-horizont aangetroffen direct onder een dikke tot diepe A-horizont. In boringen 1 en 5 is onder de Bh- of Bhs-horizont nog een BC-horizont aangetroffen. De Bh-horizont in boring 9 wordt naar onderen toe minder humeus. Een podzolbodem met Bh-horizont (humus-B-horizont) representeert net iets nattere omstandigheden dan een Bhs-horizont (ijzer-

¹ Overname van verslag landschappelijk booronderzoek (Wijnen, 2016).

² Bogemans, 2005, 22; In deze publicatie worden de afzettingen tot de Formatie van Gent gerekend.

/humus-B-horizont). In boring 1 zijn zelfs resten van een verspitte, maar nog herkenbare E-horizont aangetroffen onderin de A-horizont.

Algemeen kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied deels verstoord is (boringen 2 en 3). Verder is er een enigszins intacte bodemopbouw aangetroffen. Boring 8 is een door opgebrachte/verstoorde grond afgedekt AC-profiel. Boring 4 is onder opgebrachte/verstoorde grond een (restant van een) BC-horizont aangetroffen, terwijl deze in boringen 6 en 7 onder een dikke A-horizont werd aangetroffen. De bodemopbouw is het meest intact in boringen 1, 5 en 9 waar nog resten van een Bh- of Bhs-horizont van podzolbodems zijn aangetroffen. In de verstoorde/opgebrachte grond en de humeuze bovenlaag van een aantal boringen zijn baksteenresten en steentjes aangetroffen. Verder zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen bij dit landschappelijk booronderzoek. Deze bijmengingen zijn subrecent.

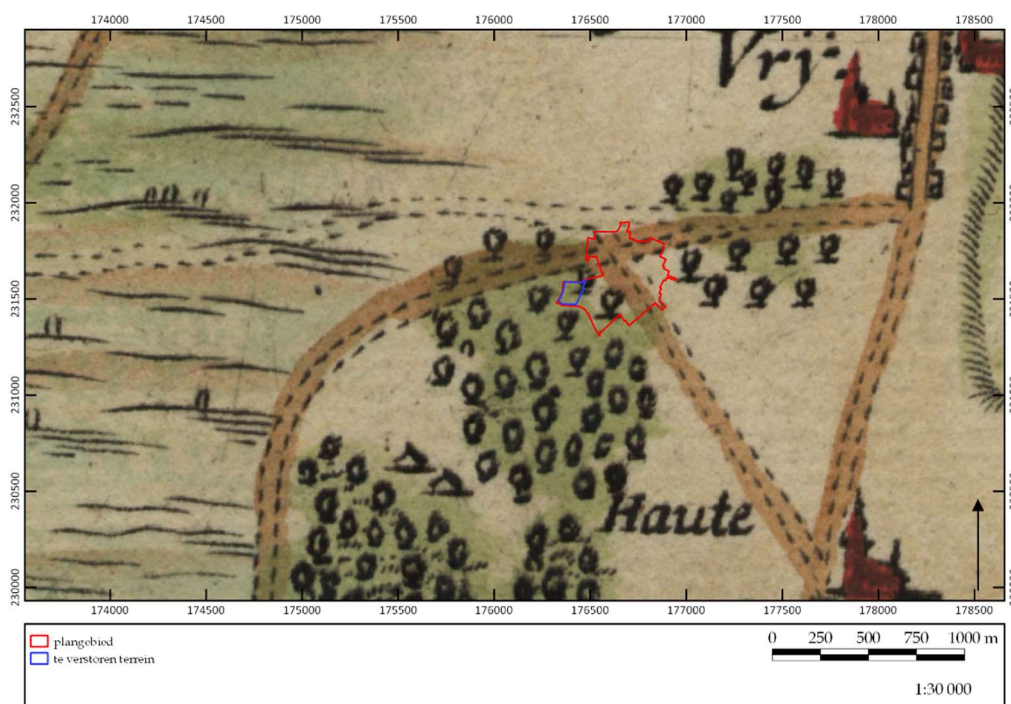


Figuur 4. Locatie van de boorpunten en profielen, waarbij de aangetroffen bodemopbouw wordt aangegeven. ©LAAGLAND

5.3 Historische (cartografische) bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Fricx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelenkaart gebruikt. De Poppkaart is voor dit gebied niet beschikbaar, zo ook de topografische kaarten van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw. Tenslotte is de recente topografische kaart ook bekeken.³

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.



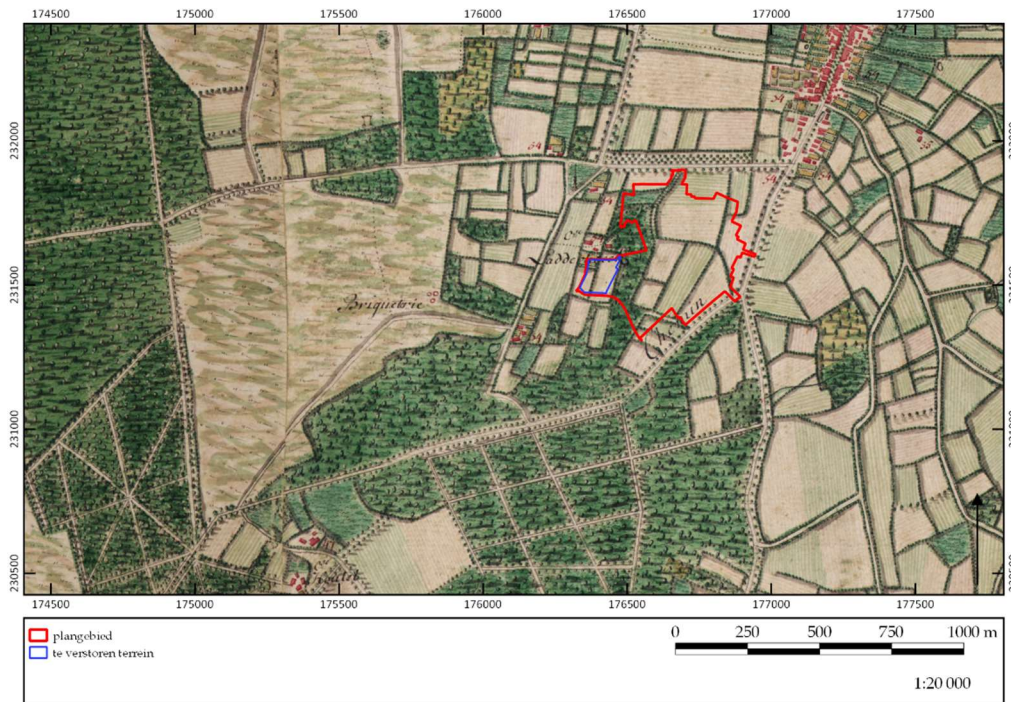
Figuur 5. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

De Frickxkaart (fig. 5) is de oudst beschikbare kaart van het gebied. Gezien het feit echter dat deze weinig gedetailleerd is en geografisch een vrij sterke afwijking vertoont is het nut ervan voor het precieze plangebied betrekkelijk. Volgens deze kaart zou het plangebied gelegen zijn op het kruispunt van twee wegen en op de omringende landerijen. Het zuidwestelijke deel, waartoe de terreinen die verstoord zullen worden in functie van een nieuw op te trekken loods (op de figuren steeds in het blauw aangegeven), is gelegen in bosgebied. Andere kenmerken zijn voor het plangebied niet gegeven.

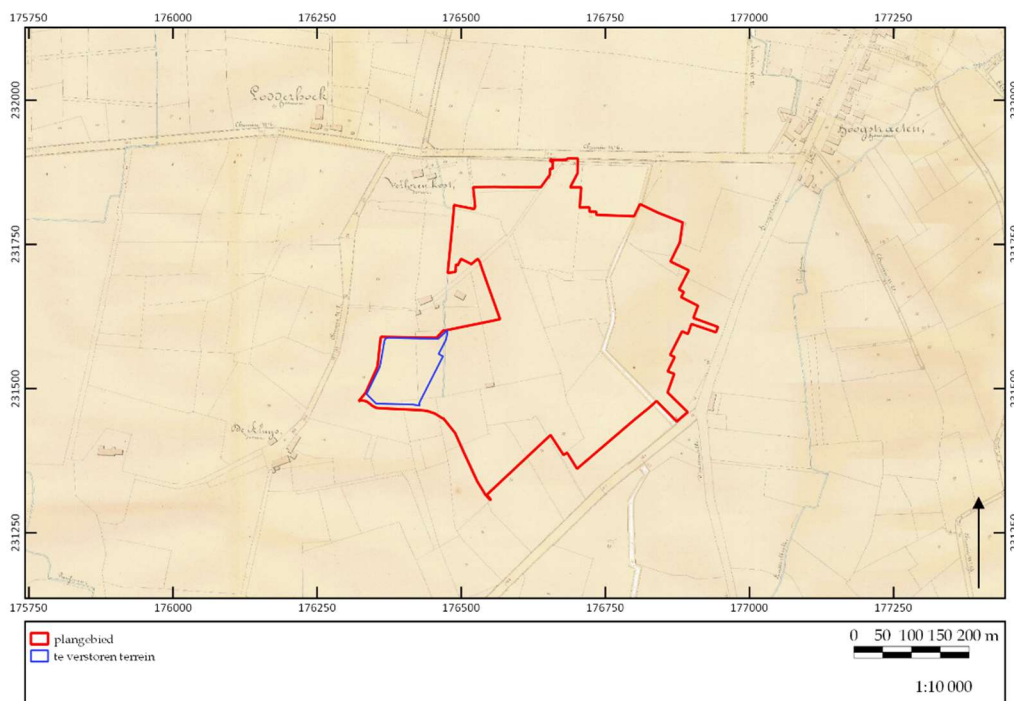
Op de Ferrariskaart (1771-1778) (fig. 6) zijn meer details zichtbaar. Naast een smalle strook bos bestaat het grootste gedeelte van het plangebied uit landbouwgronden die door bomenrijen zijn afgezet. Dit geldt ook voor het grootste gedeelte van het terrein dat verstoord zal gaan worden. Alleen in de noordwestelijke hoek beslaat dit terrein een gedeelte van moestuinen die horen bij de bebouwing die zich iets meer ten noorden hiervan bevindt: hoeve Ladde Haeck. Deze hoeve omvat een drietal gebouwen.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 7). Hierop wordt de hoeve niet meer aangegeven, deze bebouwing is volledig verdwenen maar nu is direct ten oosten hiervan nieuwe bebouwing in de vorm van een viertal gebouwen aangegeven. Een ander verschil met de Ferrariskaart is dat op de kaart van de Atlas der Buurtwegen een beek is weergegeven die nog net door het noordoostelijke puntje van het te verstoren terrein

loopt. Deze beek loopt met een tamelijk recht tracé van noord naar zuid en wordt niet benoemd maar het zou om de Katelijnebeek kunnen gaan.



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

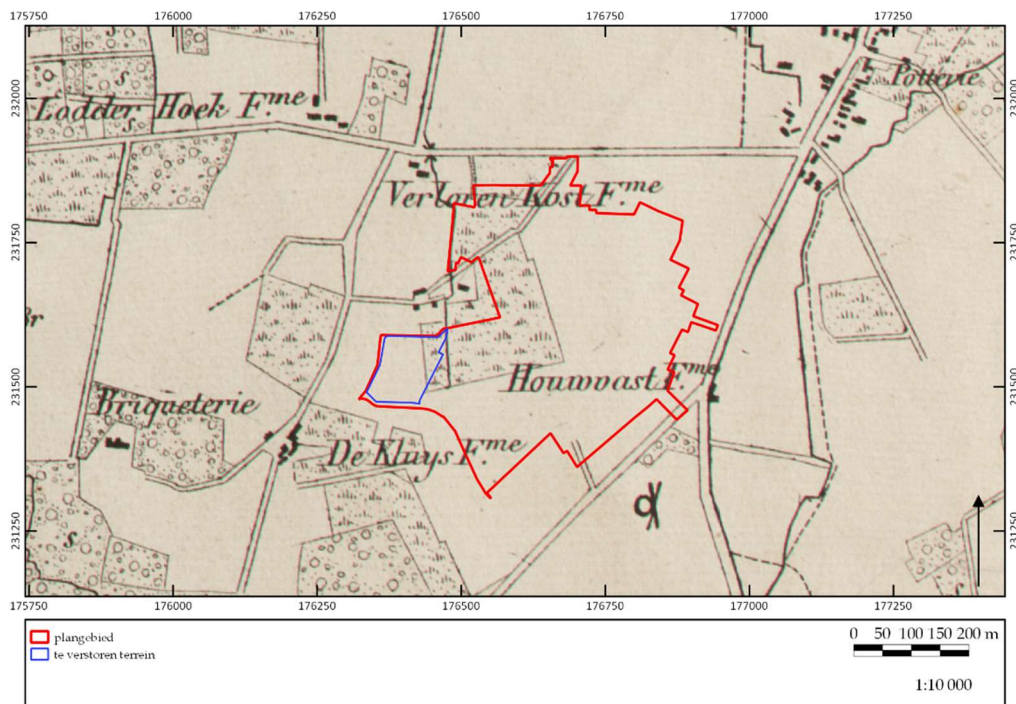


Figuur 7. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

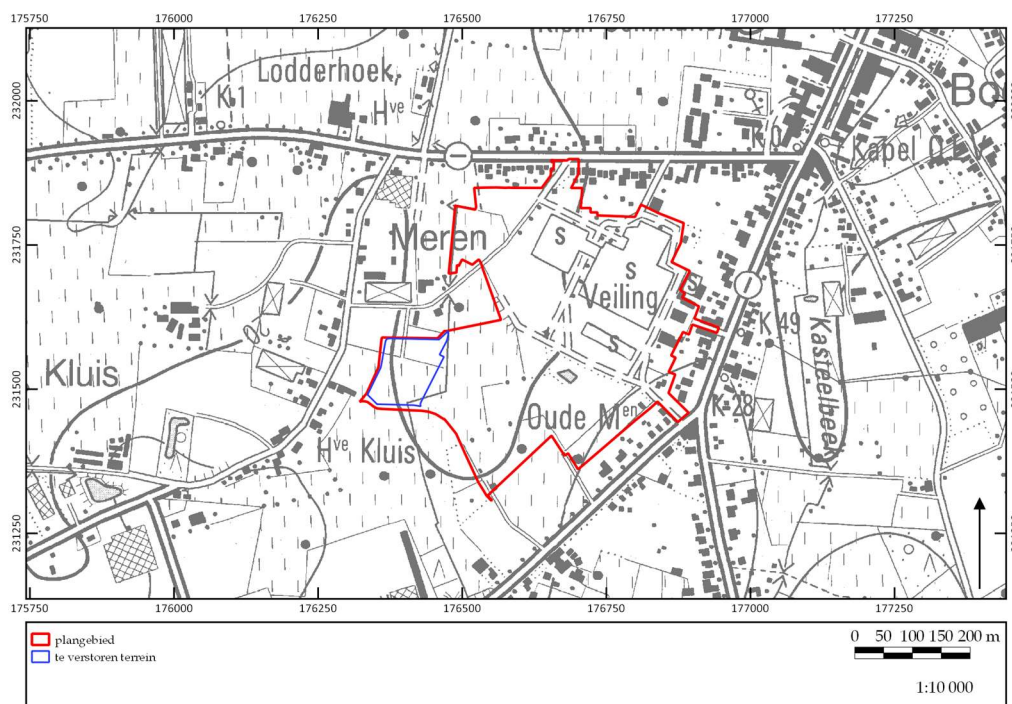
Ook op de Vandermaelenkaart (1846-1854) (fig. 8) is de bebouwing ten noorden van

het te verstoren terrein nog steeds aangegeven. Binnen de grenzen van het te verstoren terrein worden geen details weergegeven, anders dan dat een deel als weiland aangegeven lijkt. De beek wordt op dezelfde locatie als op de kaart uit de Atlas der Buurtwegen aangegeven.

Afsluitend is de huidige topografische kaart nog bekeken (fig. 9). Hierop is duidelijk zichtbaar dat het gebied ontwikkeld en bebouwd is, maar voor het te verstoren terrein staat er niets aangegeven. Wel lijkt de beek hier nog op dezelfde locatie te zijn aangegeven.



Figuur 8. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



Figuur 9. Uitsnede uit de topografische kaart NGI 1:10.000, met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH

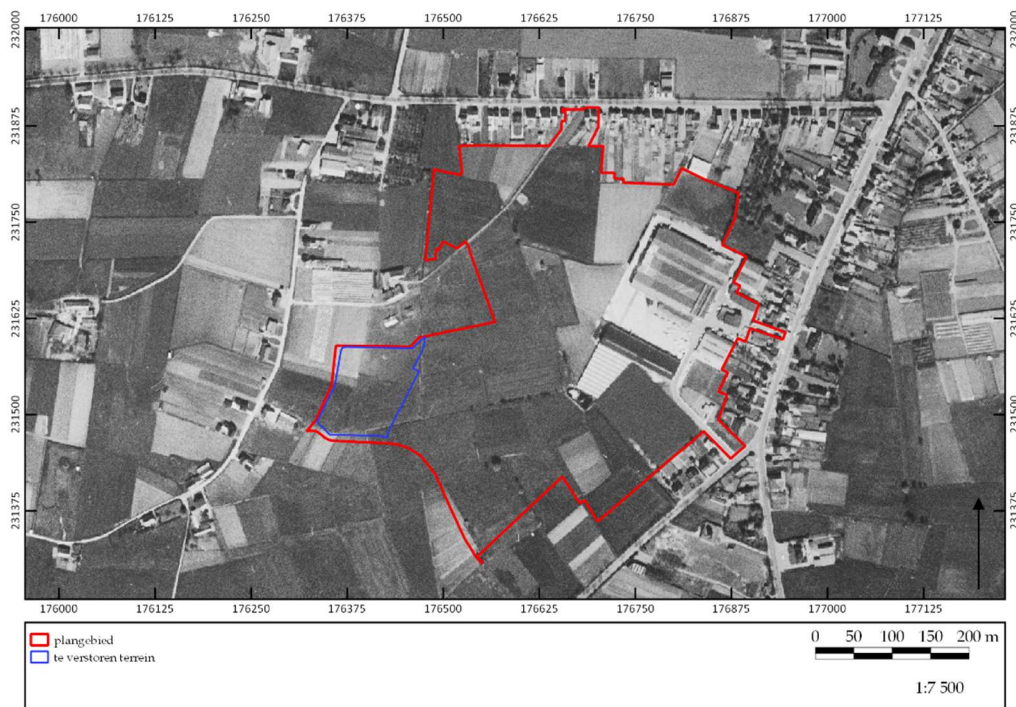
5.4 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- en 19^e-eeuwse historische kaarten en de recente topografische kaart, zijn ook luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 10) toont dat de te verstoren percelen en een groot deel van het gebied errond in gebruik waren als landbouwgronden. In het oosten van het plangebied zijn de eerste grote gebouwen van de Veiling Hoogstraten al opgetrokken. Langsheen de grotere wegen is ook reeds veel bebouwing waar te nemen. De Katelijnebeek die op de hierboven besproken kaarten is herkend, lijkt nog steeds op dezelfde locatie te liggen en kan in het landschap herkend worden als een donkere, noord-zuid georiënteerde lijn.

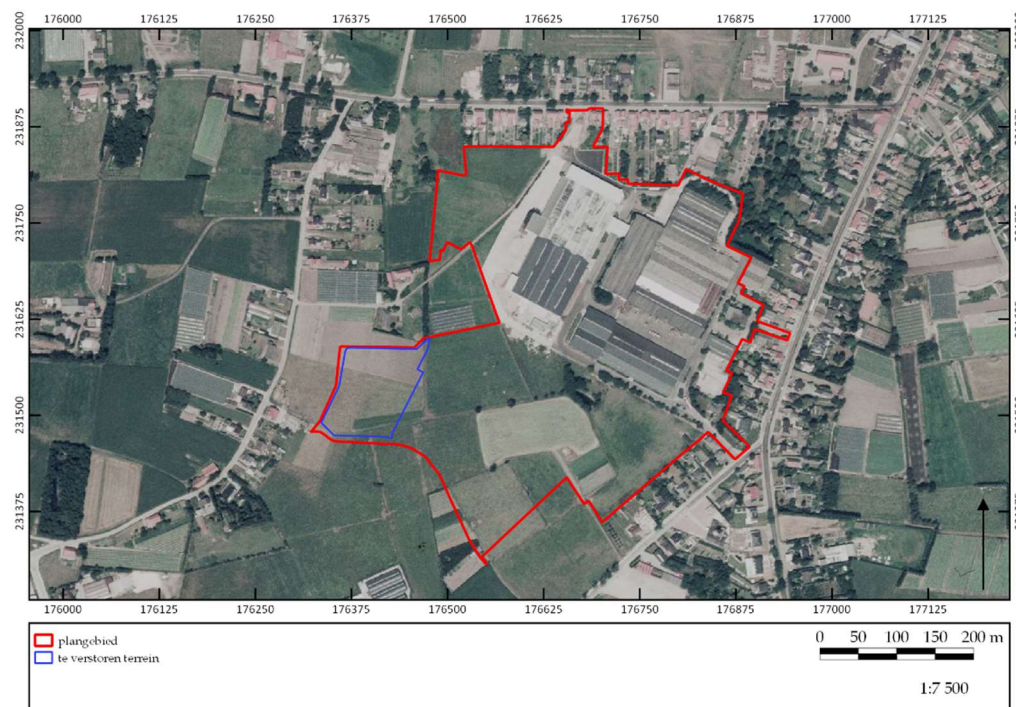
Op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 11) is te zien dat er reeds een grote uitbreiding in gebouwen van de Veiling Hoogstraten heeft plaatsgevonden, maar dit enkel in het noordelijke en oostelijke deel van het plangebied. De te verstoren terreinen worden nog steeds gebruikt als landbouwgronden. Uit de luchtfoto uit 2000-2003 (fig. 12) blijkt dat ongeveer de helft van het plangebied langzaam dichtbebouwd geraakt. De noordoostelijke helft is nu helemaal bebouwd en verhard, de zuidwestelijke helft is nog in gebruik als landbouwgrond. Hoewel het niet zichtbaar was op de luchtfoto uit 1979-1990, blijkt uit de luchtfoto uit 2000-2003 dat de beek nog steeds dezelfde loop heeft. De foto uit 2012 (fig. 13) toont aan dat de bebouwing nog verder in zuidelijke richting is uitgebreid. De te verstoren terreinen zijn nog steeds in gebruik als landbouwgrond. De Katelijnebeek is nu verlegd en het tracé ten oosten van de te verstoren terreinen is gedempt. De beek loopt nu parallel aan de perceelsgrenzen van het plangebied.

In 2015 is er voor het plangebied niets veranderd ten opzichte van de situatie in 2012 maar de luchtfoto uit 2016 (fig. 14) laat zien dat er nog meer is bijgebouwd in het

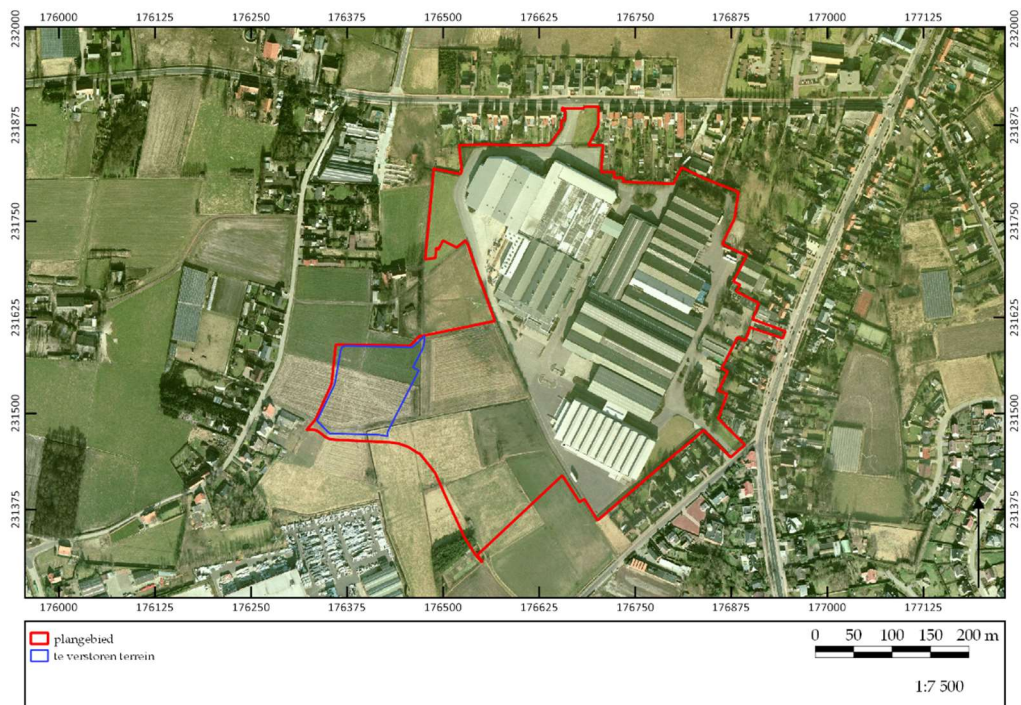
plangebied en dat er nu ook ten noordoosten van de te verstoren terreinen grote gebouwen zijn opgetrokken. De terreinen waar deze archeologienota betrekking op heeft zijn nog steeds in gebruik als landbouwgebied.



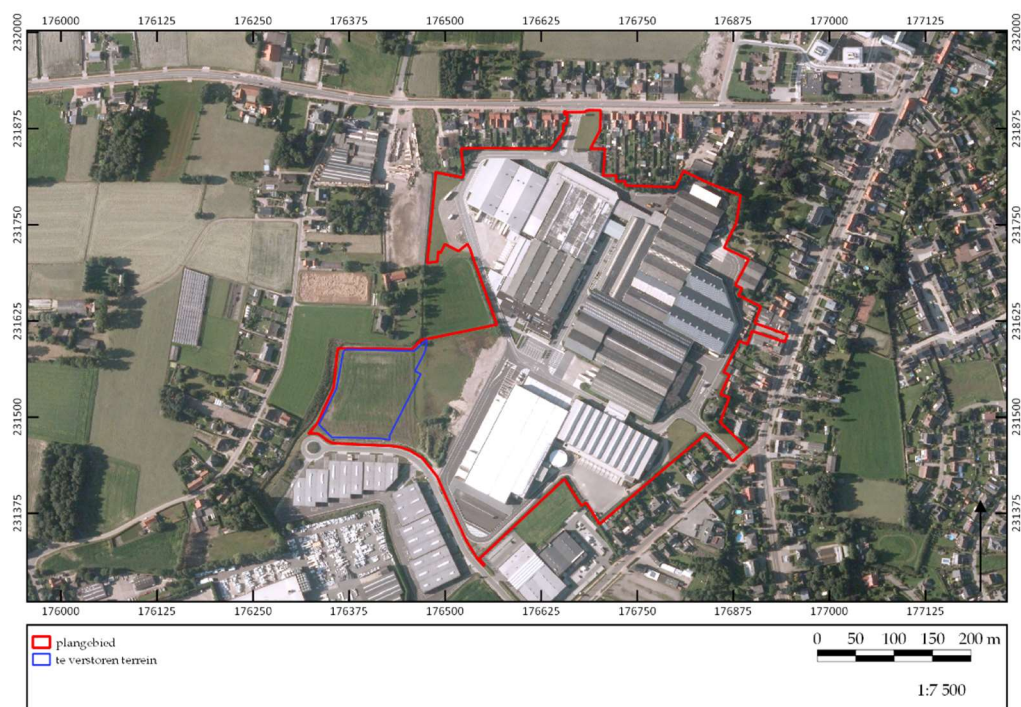
Figuur 10. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



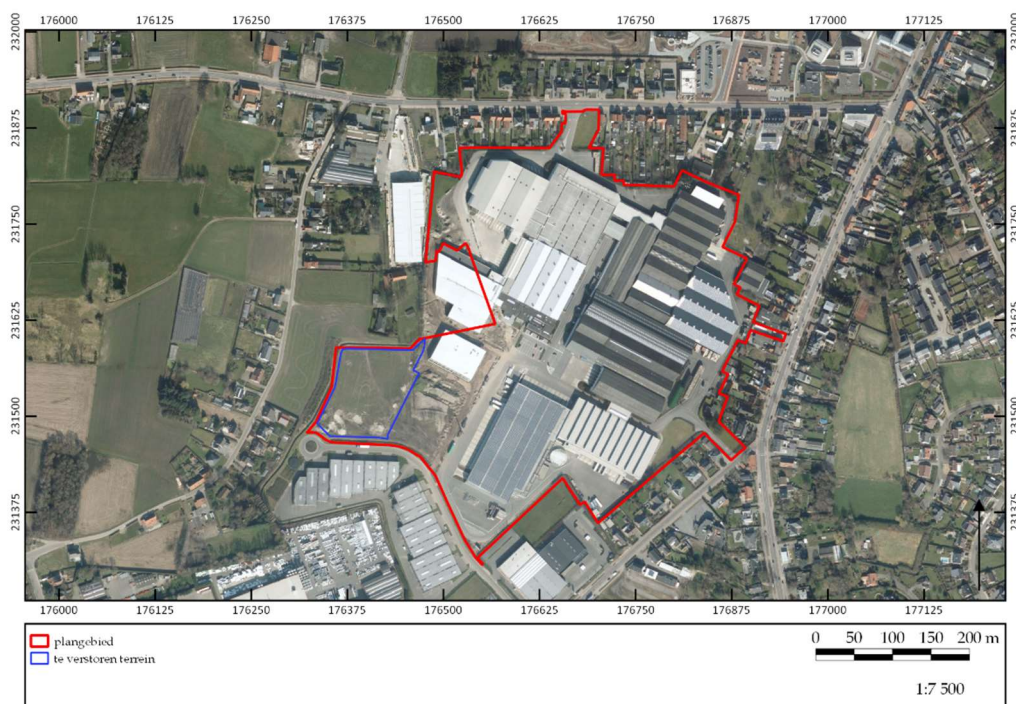
Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



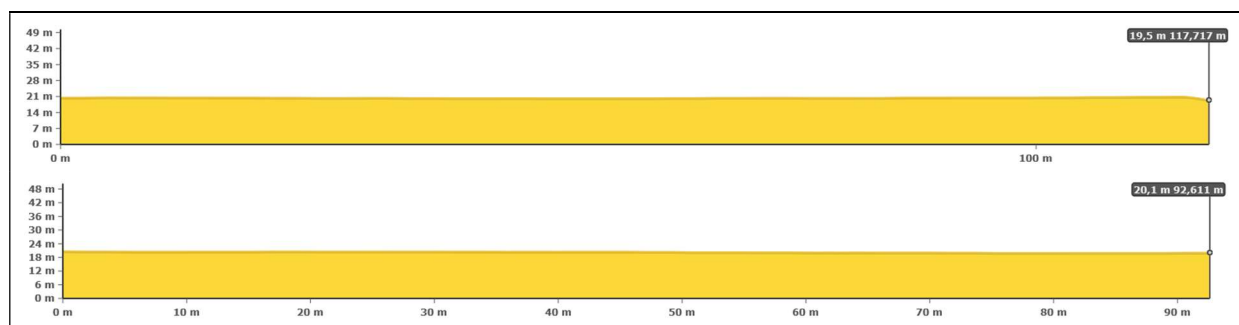
Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 2012 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



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

5.5 Geo(morfo)logie en bodem

In het noordelijke deel ligt het maaiveld op 20,9 m TAW, in het zuidelijke deel op 19,5 m TAW. Van west naar oost loopt het terrein af van 20,2 m TAW naar 20,1 m TAW. Eigenlijk kan hieruit afgeleid worden dat plangebied nagenoeg vlak is. Dat geldt, meer in detail, ook voor de te verstoren terreinen.

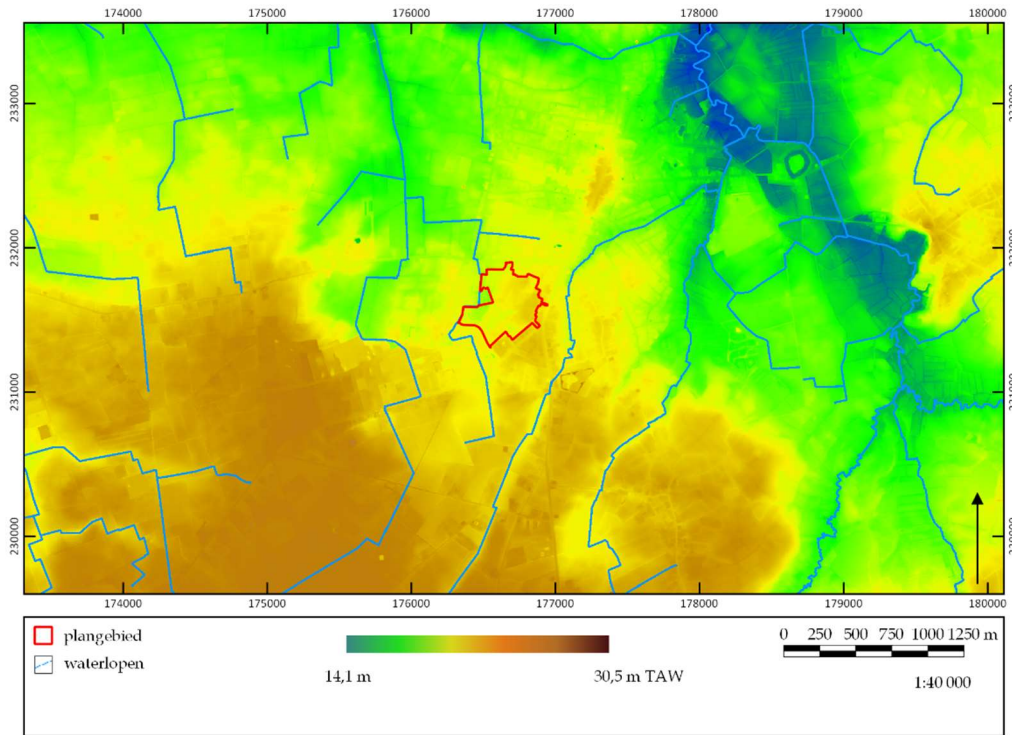


Figuur 15. Doorsnede door het terrein (boven: N-Z; onder: W-O). ©GEOPUNT/EH

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 16) blijkt dat het plangebied op een wat hoger gelegen gedeelte in het landschap is gelegen, in de overgangszone naar het hoogst gelegen gedeelte van dit gebied. Op korte afstand ten noorden, oosten en westen van het plangebied begint het reliëf wel sterk te dalen. Vanuit de historische kaarten is gebleken dat er doorheen het plangebied een beek zou moeten stromen, de Katelijnebeek. Echter, op de huidige kadasterkaart is zichtbaar dat de loop van deze beek reeds grondig is aangepast en gewijzigd, waardoor het niet meer door het plangebied stroomt maar parallel aan de westelijke perceelsgrenzen. Het gedempte

tracé is echter nog wel herkenbaar op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen. Als in detail naar de terreinen die verstoord zullen worden wordt gekeken, dan is strook van ca. 50 m ten westen van de voormalige Katelijnebeek nog betrekkelijk laag liggend, maar dat het reliëf daarna wat omhoog gaat.



Figuur 16. Hoogteligging van het plangebied op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II.
©GEOPUNT/EH

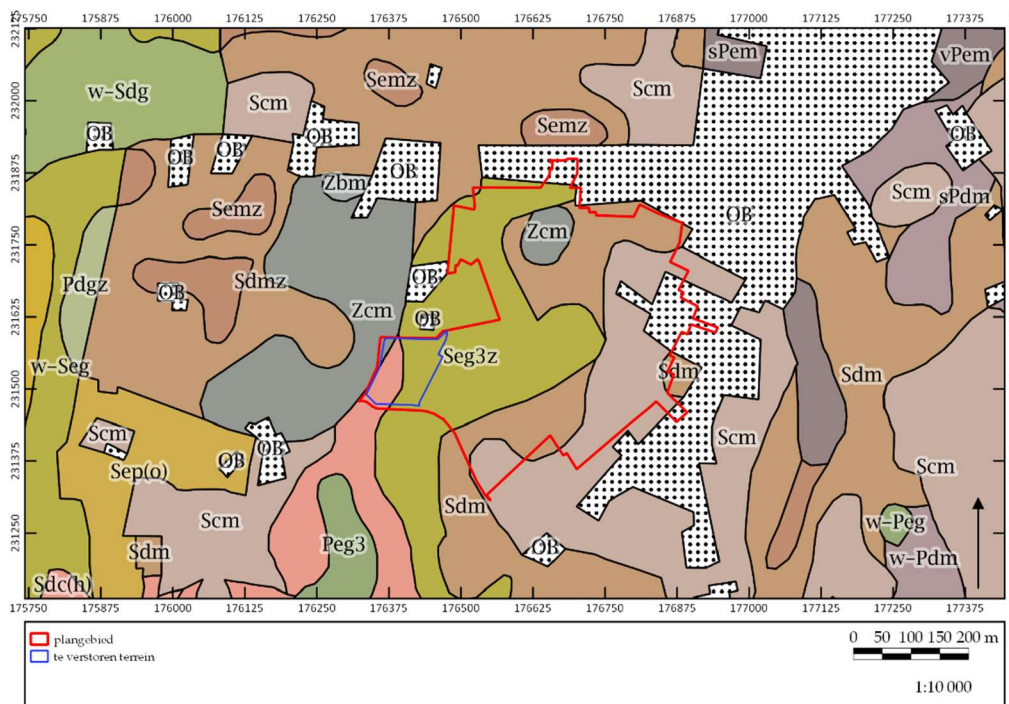
Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn de bodemkaart van Vlaanderen, de potentiële bodemerosiekaart, de bodemgebruiksaan kaart en de tertiair en quartair geologische kaarten gebruikt.⁴

5.5.2 Bodemtype

De bodemkaart van Vlaanderen (fig. 17) geeft aan dat in het te ontwikkelen deel van het plangebied twee bodemtypen zijn gekarteerd, namelijk Sdc3(h) in het westelijke gedeelte en Seg3z in het oostelijke gedeelte. Sdc-bodems zijn podzolachtige matig natte lemige zandgronden.⁵ Ze hebben vaak een grijsbruine tot donkergrijsbruine bouwvoor van ongeveer 25 cm dikte. In dit geval duidt de '3' echter op een homogeen humeuze bovengrond van > 30 cm dikte. De (h) staat voor ijzerconcreties. Seg-bodems zijn natte lemige zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont. Dergelijke bodems zijn opgebouwd uit een zwart lemige zandige bovengrond, met een aanzienlijke fractie grof zand, rustend op middelmatig of grof zand. Ook hier geeft de toevoeging '3' aan dat de bovengrond humeus is en dikker dan 30 cm.

⁴ Alle bodemkaarten uitgezonderd de bodemgebruiksaan kaart kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be. De bodemgebruiksaan kaart is te raadplegen op www.geopunt.be.

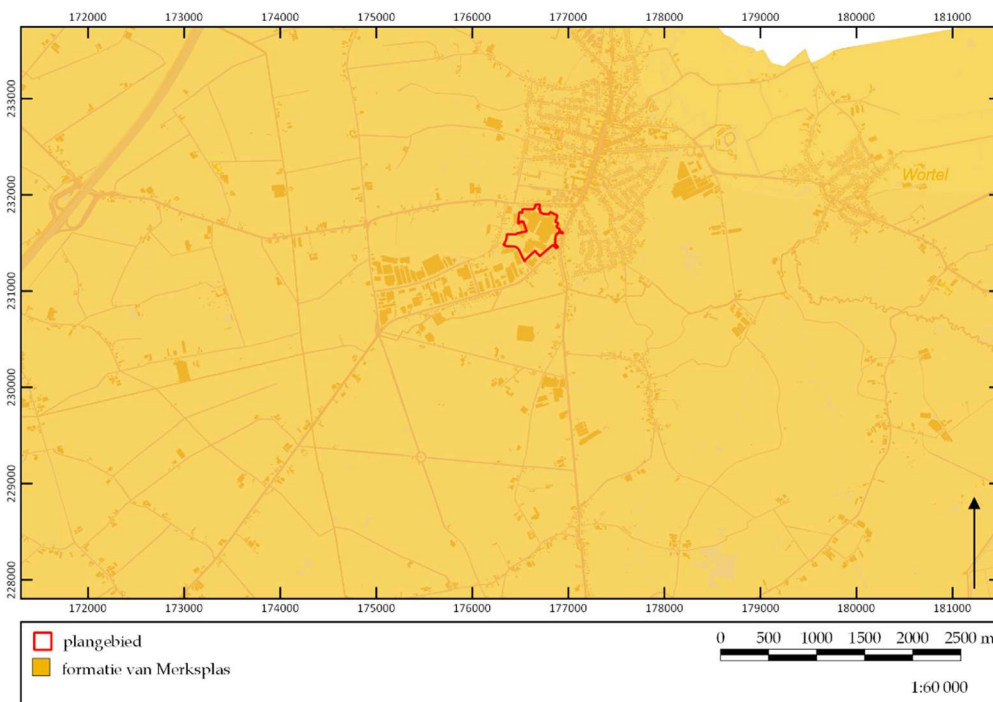
⁵ Van Ranst & Sys 2000.



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

5.5.3 Tertiair geologische kaart

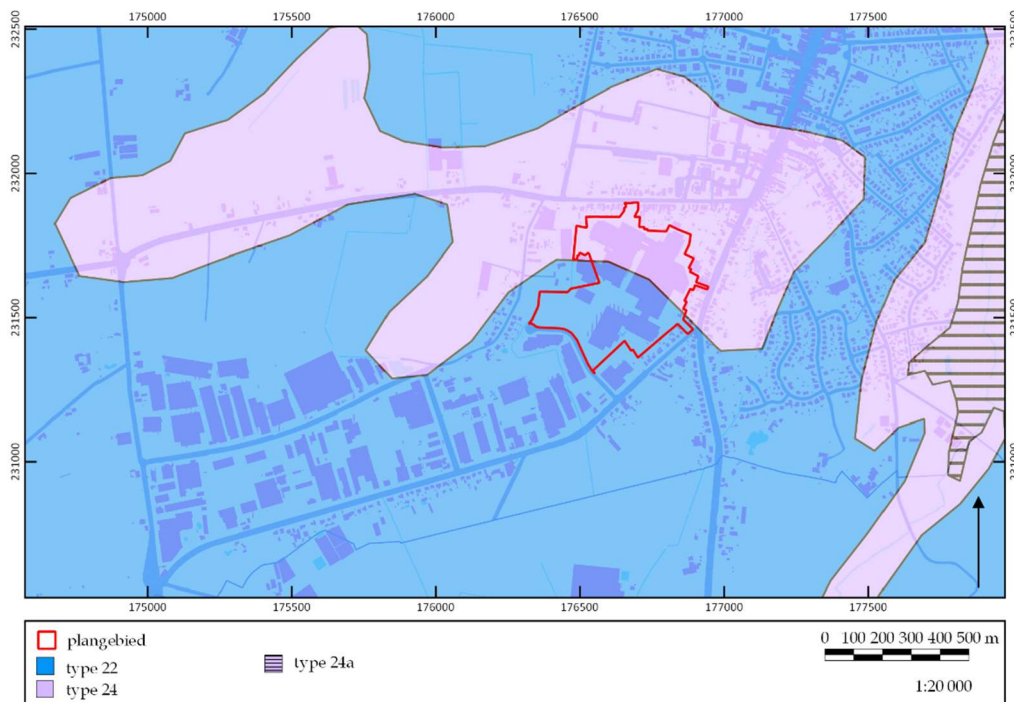
Op de tertiair geologische kaart (fig. 18) ligt het plangebied in een gebied waarin de formatie van Merksplas is gekarteerd. Het betreft grijze grove tot half grove licht glauconiethoudende zanden. In de afzetting kunnen houtfragmenten voorkomen en in sommige gevallen schelpen.



Figuur 18. Uitsnede van de tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied. © DOV/EH

5.5.4 Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (fig. 19) tenslotte wordt aangegeven dat het te ontwikkelen deel van het plangebied zich bevindt op profieltype 22, dat door estuariene afzettingen in het vroeg-pleistoceen wordt gekenmerkt. Deze komen overeen met de Formatie van Merksplas. Bovenop deze afzettingen zijn alleen nog eolische afzettingen waargenomen uit het weichselien en niet uit het Holoceen of tardiglaciaal. Deze eolische afzettingen zijn zand dan wel zandleem. Het noordelijke deel van het volledige plangebied ligt op profieltype 24, laat-pleistocene/vroeg-holocene eolische afzettingen of quartaire hellingsafzettingen op laat-/midden-pleistocene fluviatiele afzettingen op vroeg-pleistocene estuariene afzettingen.

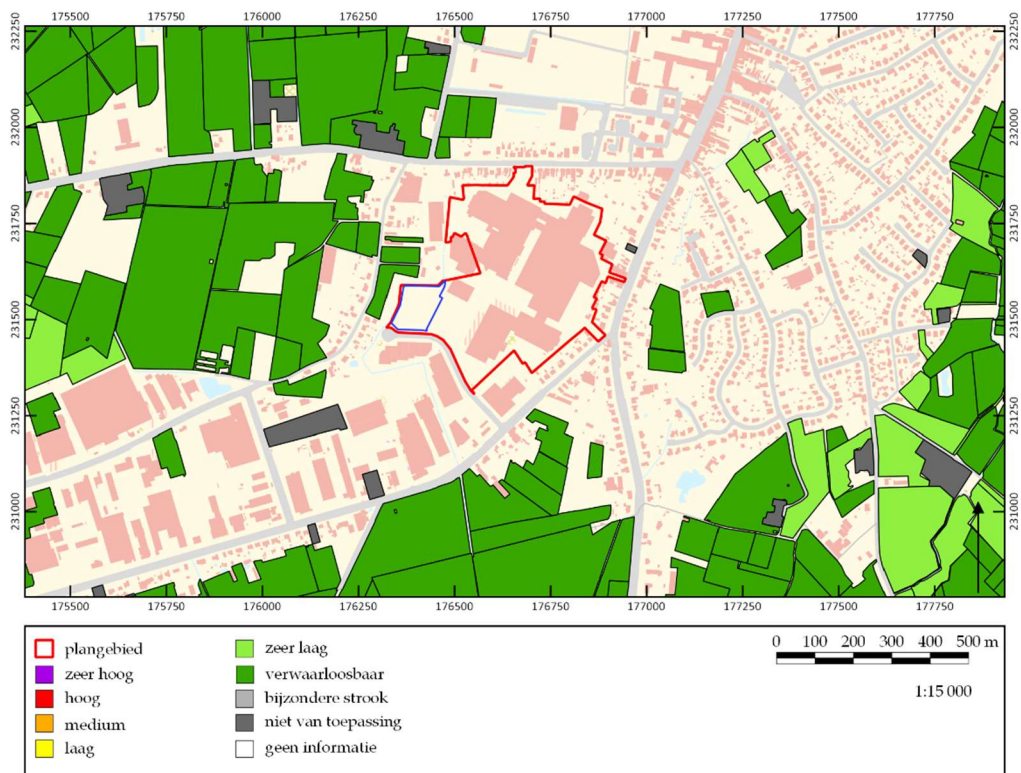


Figuur 19. Uitsnede van de quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied.
© DOV/EH

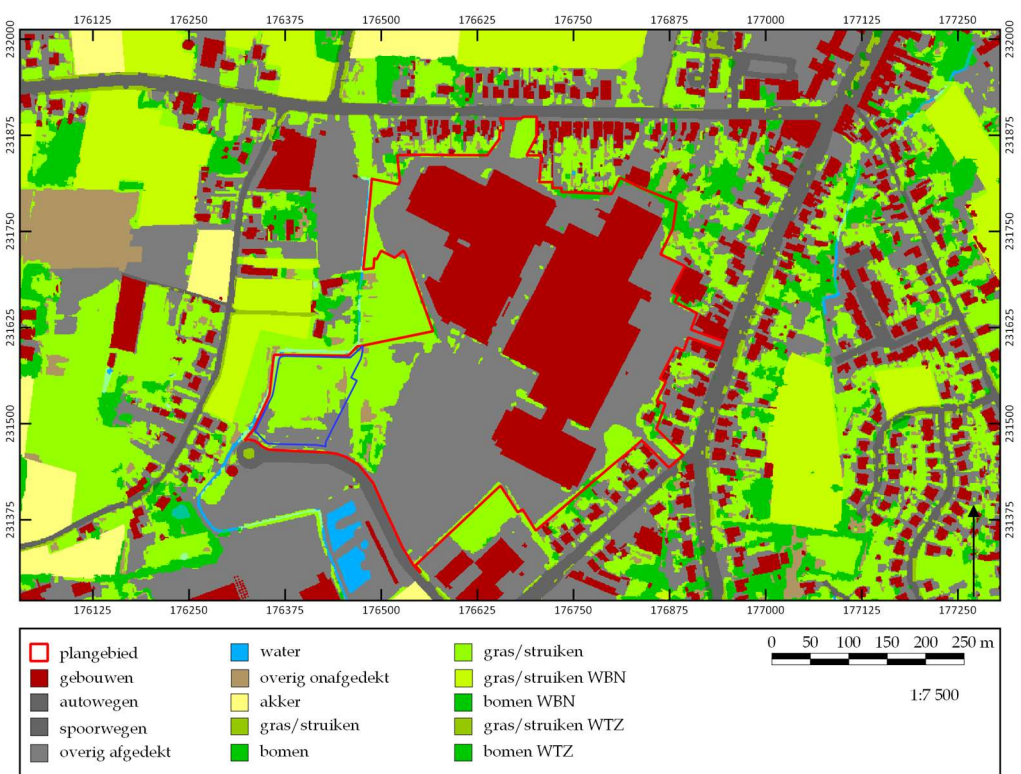
5.5.5 Potentiële bodemerosiekaart en bodembedekkingskaart

De potentiële bodemerosiekaart per perceel uit 2016 (fig. 20) geeft geen informatie over de potentiële bodemerosie op dit terrein. De in de omgeving gelegen percelen waarvoor wel informatie beschikbaar is, zijn terreinen waar de potentiële bodemerosie verwaarloosbaar dan wel zeer laag is.

Uit de bodembedekkingskaart uit 2012 (1 m resolutie) (fig. 21) blijkt de huidige situatie, waarbij de gebouwen, de verhardingen en de groenzone (landbouwzone, te ontwikkelen gebied) duidelijk te onderscheiden zijn. Wat wel vreemd is, is dat het zuidelijke deel van het te ontwikkelen gebied als verhard (afgedekt) is aangegeven, terwijl dit uit geen enkele geraadpleegde bron blijkt.



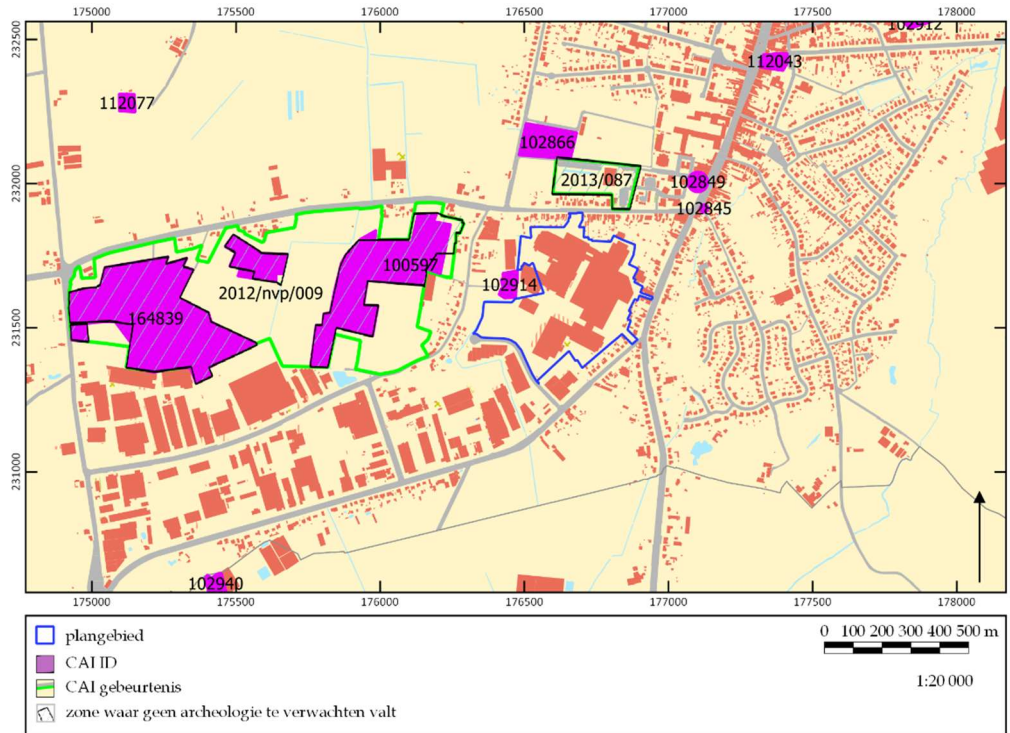
Figuur 20. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het plangebied.
© GEOPUNT/EH



Figuur 21. Uitsnede van de bodembedekkingskaart met aanduiding van het plangebied.
© DOV/EH

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar in een straal van ca. 1 km zijn enkele archeologische waarden bekend.⁶ In onderstaande opsomming zijn ook de vastgestelde inventarissen (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, bouwkundig erfgoed) en wetenschappelijke inventarissen opgenomen, mits zij resultaten hebben opgeleverd.



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

Centraal Archeologische Inventaris:

- **CAI ID 164839:** op korte afstand ten noorden van het plangebied is aan de Loenhoutseweg een grootschalig onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende plattegronden uit de vroege ijzertijd opgegraven. In het opgegraven gebied zijn zes zones afgeleid. Zone 1 omvat twee huisplattegronden en twee spiekers, zone 2 twee huisplattegronden en vijf spiekers, zone 3 1 huisplattegrond en drie bijgebouwen en zone 4 elf bijgebouwen waaronder enkele spiekers. In zone 3 zijn bovendien resten van een omheining aangetroffen. De overige twee zones hebben voornamelijk recente en natuurlijke sporen opgeleverd.⁷ Omdat dit hele terrein is opgegraven, is het als GGA-zone opgenomen op de kaart.
- **CAI ID 100597:** dit is onderdeel van CAI ID 164839.
- **CAI ID 102914:** alleenstaande hoeve uit de 18^e eeuw, weergegeven op de

⁶ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 28 februari 2017 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

⁷ Van de Velde et.al. 2013; Alma & Hazen 2015.

Ferrariskaart.

- **CAI ID 102940:** site met walgracht, die terug zou gaan op een tempeliershoeve en later een tiendenschuur van de St.-Michielsabdij in Antwerpen. Deze site met walgracht stamt uit de 18^e eeuw. De hoeve zou teruggaan tot in de vroege middeleeuwen.⁸
- **CAI ID 102866:** tijdens een werfcontrole in 2003 zijn archeologische sporen aangetroffen die echter niet nader gedateerd noch gedetermineerd konden worden.
- **CAI ID 102845:** Kapel van Onze-Lieve-Vrouw van Bijstand, opgericht in 1696. De kapel is opgenomen als monument.
- **CAI ID 102849:** Gasthuishoeve. De hoeve werd al in 1284 vernoemd maar het huidige gebouw stamt uit de 19^e eeuw.
- **CAI ID 112043:** Sint-Catharinakerk, daterend uit de volle middeleeuwen. De kerk is toentertijd afgebrand, in de late middeleeuwen gesloopt en opnieuw gebouwd.

Ten noorden van de Loenhoutseweg, op het terrein van de huidige Sportoase Stede Akkers, is bovendien in 2013 archeologisch onderzoek (proefsleuven) uitgevoerd (vergunningsnummer 2013/087). Hierbij zijn verschillende greppels, kuilen en paalsporen aangetroffen waarvan het merendeel in de nieuwe en nieuwste tijd te dateren is. Enkele sporen zijn niet nader te dateren.⁹

Verder zijn er geen waarden gevonden in:

- Beschermd Onroerend Erfgoed: cultuurhistorische landschappen, archeologische sites, stads- en dorpsgezichten, monumenten en overgangszones;
- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris: landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen, bouwkundig erfgoed – relictten;
- Wetenschappelijke inventaris: orgels, wereldoorlog relictten;
- Unesco Werelderfgoed;
- Beheersplannen;
- Erfgoedlandschappen.

⁸ De Sadeleer & Plomptoux 2002, 393.

⁹ Reyns & Van Staey 2013.

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

Archeologisch en cultuurhistorisch potentieel

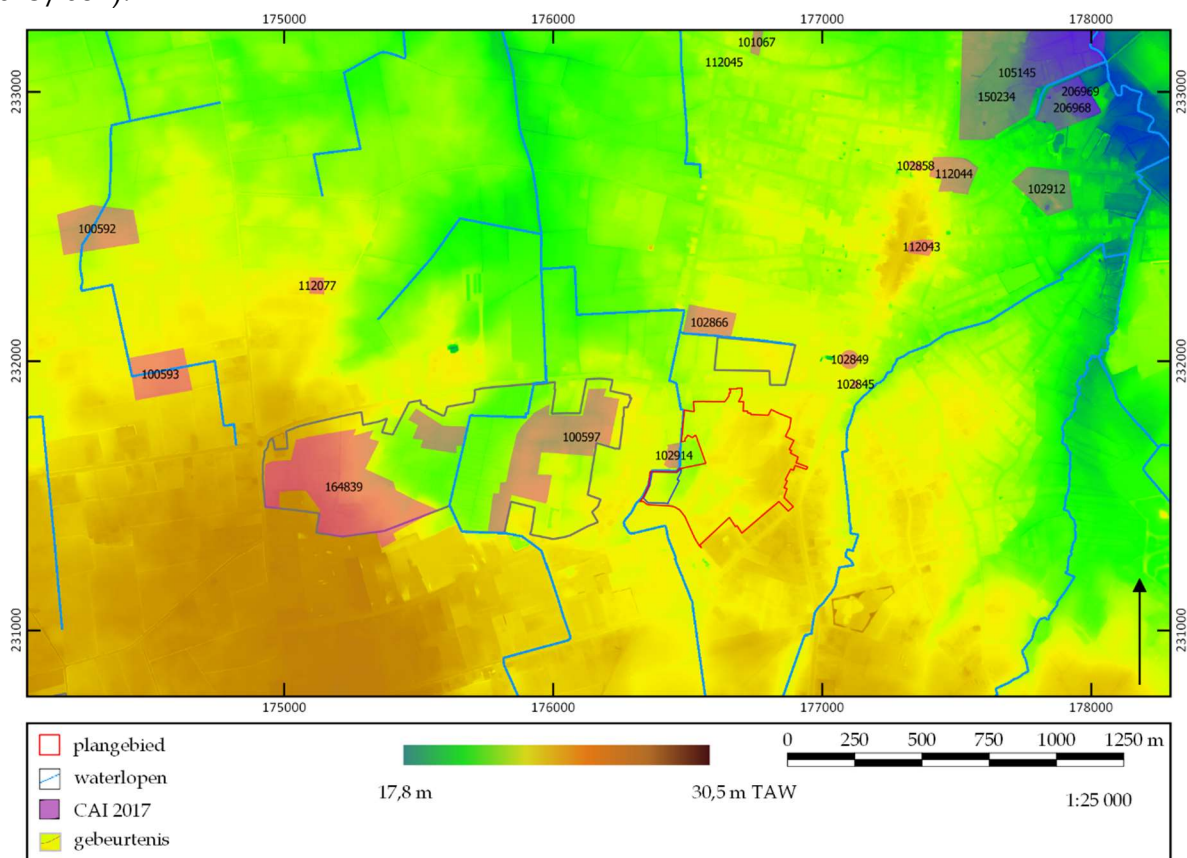
Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten, en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 1 en 2**).¹⁰ Hieruit is gebleken dat het plangebied in een vanuit archeologisch standpunt rijke en interessante omgeving ligt.

In de omgeving zijn reeds enkele archeologische vindplaatsen bekend. In figuur 23 is een overzicht gegeven van alle vindplaatsen die in de CAI bekend zijn, geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II. Op deze manier wordt niet alleen inzichtelijk waar de vindplaatsen zijn gelegen ten opzichte van elkaar, maar ook waar ze zich bevinden in een landschap dat gekarakteriseerd wordt door enkele hogere zandopduikingen en vooral veel laaggelegen delen. Het gaat dan met name om vindplaatsen uit de metaaltijden: ten westen van het plangebied zijn minstens vijf huisplattegronden en meer dan 20 bijgebouwen/spiekers opgegraven (CAI ID 100597, 164839), maar ook verder naar het noordoosten zijn begravingen aangetroffen uit de metaaltijden (CAI ID 105145) en ook gebouwplattegronden uit de ijzertijd die duiden op de aanwezigheid van een nederzettingsterrein (CAI ID 150234)). Tijdens de (vroege) ijzertijd waren nederzettingen nog niet plaatsvast, maar is er sprake van de

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

zogenaamde zwervende erven.¹¹ Als gekeken wordt naar de landschappelijke ligging van deze site (fig. 23), dan blijkt dat deze gedeeltelijk op een wat hoger gelegen gedeelte van het landschap ligt dan het plangebied, maar anderzijds zijn er ook delen van de vindplaats lager gelegen. Het onderhavige plangebied ligt op een iets hoger deel in het landschap temidden van lager gelegen delen, en zou dus in theorie een goede plaats geweest kunnen zijn om in de (vroeg) ijzertijd (maar ook in andere perioden) als bewoningslocatie te hebben gediend.

Uit de steentijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen zijn vooralsnog in deze omgeving geen vindplaatsen bekend. Uit de nieuwe en nieuwste tijd zijn er dan wel weer enkele locaties aan te duiden waar archeologische resten zijn aangetroffen, waaronder de twee onderzoeksterreinen direct ten noorden van de Loenhoutseweg ter hoogte van Sportoase Stede Akkers (CAI 102866 en vergunningsnummer 2013/087).



Figuur 23. Overzicht van de bekende vindplaatsen in de omgeving op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II. ©AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED/EH

Uit bovenstaande analyse blijkt duidelijk dat het onderhavige plangebied in eenzelfde landschappelijke setting ligt als het nederzettingsterrein uit de vroege ijzertijd ten westen, maar ook als de vindplaatsen ten noorden van de Loenhoutseweg waar nieuwetijds en nieuwstetijds sporen zijn gevonden. Als naar een nog wat ruimere omgeving wordt gekeken, dan blijken de vindplaatsen nog verder naar het westen ook een gelijkaardige landschappelijke ligging te hebben, waarbij de archeologische

¹¹ Zie voor een recent globaal overzicht en bespreking van de nederzettingsspatronen in de ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd: Heeren, Van den Broeke & Heirbaut 2016.

sporen steeds op de rand van de hoger gelegen delen liggen, vlak langs vrij lagen delen in het landschap. De begravingen uit de metaaltijden die ten noordoosten van het plangebied zijn aangetroffen liggen zelfs in een nog lager gelegen gebied.

Dit wil zeggen dat landschappelijk gezien, het plangebied op een aantrekkelijke locatie gelegen is en dat er niet kan uitgesloten worden dat er zich archeologische resten in de bodem kunnen bevinden. Hierdoor wordt de archeologische potentie van het plangebied, en meer specifiek de te ontwikkelen percelen, als middelhoog ingeschat. Of het dan gaat om nederzettingsresten of resten van begravingen, en uit welke periode deze dan zouden kunnen stammen, kan op basis van deze analyse niet vastgesteld worden.

De landschapshistoriek van het plangebied kent weinig verandering vanaf de 18^e eeuw (**onderzoeksvraag 3**). Vanaf de oudste kaarten is duidelijk dat het plangebied gedeeltelijk gelegen is in een bos en grotendeels in akkerlanden. De oudst beschikbare luchtfoto uit 1971 geeft aan dat in die periode het gebied al ontgonnen werd en volledig in gebruik was als landbouwgebied, en dat datzelfde ook geldt voor de omliggende percelen. Het plangebied is weliswaar in de loop van de laatste decennia aanzienlijk veranderd omwille van de bouw van de verschillende gebouwen en infrastructuur voor de Veiling, maar het terrein dat nu ontwikkeld zal gaan worden is tot op heden onbebouwd gebleven.

Doorheen het zuidelijke puntje van het plangebied liep de Katelijnebeek, een kleine beek die weliswaar waarvan een gedeelte van de loop, meer bepaald vanaf iets ten noorden van het plangebied tot net ten zuiden van het plangebied, is gedempt en verlegd naar een tracé langs de westkant van het plangebied.

Archeologisch potentieel en lokale bodemopbouw

Hoewel er sprake is van een middelhoge archeologische potentie, dient deze afgewogen te worden ten opzichte van de lokale bodemopbouw. Uit de terreininspectie in functie van deze archeologienota en uit het landschappelijk bodemonderzoek dat reeds is uitgevoerd, blijkt dat er al wel sprake is van verstoring van delen van het te ontwikkelen gebied.

Het meest zuidelijke deel van het te ontwikkelen gebied is recentelijk al volledig vergraven. Hier is de bodem tot in de C-horizont afgegraven, waarna er een dikke betonnen plaat is aangebracht. Ten noorden hiervan is nog een diepe sleuf gegraven die ook tot diep in de C-horizont reikt en die ca. 2 m breed is. Dit hele stuk kan bijgevolg uitgesloten worden wat betreft archeologische potentie, aangezien als er al iets in de bodem zat van archeologische sporen of vondsten, deze volledig vergraven zijn.

Het landschappelijk booronderzoek heeft ook opgeleverd dat delen van het terrein ook tot (diep) in de C-horizont zijn verstoord. Hierbij lijkt het voornamelijk te gaan om het meest westelijke gedeelte en het meest zuidelijke gedeelte. Op de rest van het terrein lijkt de bodemopbouw (redelijk) intact te zijn. De delen die verstoord lijken te zijn, bieden wederom weinig archeologische potentie. De delen waar de bodemopbouw nog (redelijk) intact is, bieden wel de eerder genoemde middelhoge archeologische potentie.

Concluderend kan gesteld worden dat sommige delen van het te ontwikkelen terrein bij voorbaat al uitgesloten kunnen worden, aangezien ze te verstoord zijn om nog enige archeologisch resten op te kunnen leveren. Het grootste deel echter is (nagenoeg) intact.

6.1.2 Impact van de geplande werken

Het afgraven van de teelaarde over het volledige plangebied houdt een zeer grote impact op de bodem in. Door af te graven tot op de stabiele grond (C-horizont) zullen alle archeologische resten die zich mogelijk in het plangebied bevinden volledig vergraven worden (**onderzoeksvraag 4**).

6.1.3 Aanbeveling en kennisvermeerderingspotentieel

Aanbevelingen

Het huidige bureauonderzoek heeft uitgewezen dat de kans aanwezig is dat, op basis van de landschappelijke ligging in vergelijking met deze van reeds bekende vindplaatsen, archeologische resten in het te ontwikkelen gebied in de bodem schuilgaan. Het bureauonderzoek kan dit echter niet met zekerheid aantonen, waardoor bijkomend onderzoek nodig is. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, waarbij echter die delen die reeds verstoord zijn worden uitgesloten van het onderzoek. Aan de hand van dit onderzoek kan nagegaan worden of er hier sprake is van archeologische resten, hoe deze dateren, hoe deze bewaard zijn en welke stappen ondernomen moeten worden om deze veilig te stellen (behoud *in situ* of *ex situ*/opgraving) (**onderzoeksvraag 5**).

Kennisvermeerderingspotentieel

Op dit moment zijn reeds enkele vindplaatsen in de omgeving bekend. Echter, deze geven geen volledig beeld van het menselijk wonen en gebruiken van het landschap doorheen de tijd. De bekende vindplaatsen dateren uit de (vroeg)ijzertijd/metaaltijden en de nieuwe en nieuwste tijd, maar informatie over de bewoning en begraving in de Romeinse tijd en middeleeuwen ontbreekt volledig. Gezien de gelijkaardige landschappelijke ligging van het plangebied in vergelijking met andere vindplaatsen is de kans aanwezig dat hier archeologische resten worden gevonden. Deze kunnen de reeds bekende informatie aanvullen en aanscherpen, of kunnen – indien er sporen uit de nog onbekende perioden worden aangetroffen – nieuwe informatie opleveren.

Het kennisvermeerderingspotentieel van het plangebied voor wat betreft steentijd wordt klein ingeschat in vergelijking met de andere (hierboven vermelde) perioden. Hoewel er wel sprake is van de aanwezigheid van een beek (Katelijnebeek) die reeds op de historische kaarten aanwezig is, is deze beek in het verleden reeds rechtgetrokken. Het oorspronkelijke tracé, net door het noordelijkste puntje van het te ontwikkelen gebied, maar voornamelijk erbuiten, in zuidelijke richting liep, is verlegd waardoor de beek nu net ten noorden en net ten westen van de te ontwikkelen percelen loopt.

Rekening houdend met de range van 50-250 m vanaf water (of het nu een beek, ven of moerassige laagte in het landschap is) zou dit kunnen betekenen dat het westelijke

deel van het te ontwikkelen gebied in aanmerking zou kunnen komen voor het aantreffen van steentijdconcentraties. Er zijn echter twee argumenten die hiertegen spreken, althans voor de onderhavige percelen (hier worden geen uitspraken gedaan over de percelen die buiten het te ontwikkelen gebied vallen aangezien deze niet zijn onderzocht tijdens deze bureaustudie). Vooreerst is de beek verlegd en is een nieuw tracé uitgegraven dat nu vlak ten westen van het plangebied loopt. Dit nieuwe tracé loopt doorheen de zone waarvoor een zekere potentie inzake steentijdsites beargumenteerd kan worden, wat inhoudt dat een deel van deze zone (en de eventuele steentijdsite die hier mogelijk lag) al verstoord is. Bovendien is uit het landschappelijk booronderzoek naar voor gekomen dat de hele westelijke zone van het te ontwikkelen gebied op verschillende plaatsen reeds grondig vergraven is, tot diep in de C-horizont. De vele verstoringen maken het daarom minder waarschijnlijk dat hier nog een intacte steentijdsite wordt aangetroffen. Om die reden wordt dan ook geadviseerd geen bijkomend vervolgonderzoek uit te voeren in functie van steentijd.

De werkwijze en onderbouwing van de keuze van het type vooronderzoek worden weergegeven in deel II, programma van maatregelen.

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

Voor de bouw van een nieuwe loods zal voorafgaand aan deze werken het volledige te ontwikkelen terrein afgegraven worden tot op de vaste bodem waarna het opgehoogd zal worden. Dit betekent in oorsprong een zeer grote verstoring van de bodem en de mogelijke archeologische vindplaats(en) die zich hierin schuil houden. Het landschappelijk booronderzoek en de terreininspectie hebben uitgewezen dat delen van het te ontwikkelen gebied reeds verstoord zijn. Van een groot deel van het gebied is de bodem echter nog (grotendeels) intact, waardoor eventuele archeologische resten ook (grotendeels) intact zullen zijn.

In de omgeving zijn al verschillende archeologische vindplaatsen bekend, waaronder nederzettingsterreinen uit de ijzertijd, een grafveld uit de metaaltijden en bewoningssporen uit de nieuwe en nieuwste tijd. Sporen en vondsten uit de steentijd, Romeinse tijd en middeleeuwen ontbreken echter. Dit wil niet zeggen dat zij hier niet kunnen zijn, alleen dat er op dit moment nog niets over bekend is. Vanuit een landschappelijke analyse, waarbij alle vindplaatsen zijn geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, blijkt dat de reeds bekende vindplaatsen op plaatsen liggen die vergelijkbaar zijn met die van het plangebied: dicht bij lage delen in het landschap, maar niet op de hoogste delen. Dit betekent dat er een gerede kans is dat er zich in het plangebied archeologische resten bevinden. Hoe deze er uit zien, hoe ze dateren en hoe ze bewaard zijn gebleven kan op basis van het bureauonderzoek niet gezegd worden. Hiervoor dient bijkomend onderzoek te worden uitgevoerd.

Omwille van de verstoringen die al op het terrein hebben plaatsgevonden kan beredeneerd worden dat de kans dat er een steentijdsite aanwezig is, klein is. Immers, de zone die zich hier het beste voor leent (op enige afstand van de oude loop van de Katelijnebeek) is reeds verstoord. Voor de andere perioden geldt dit echter niet. De beste manier om antwoord te geven op de hierboven gestelde vragen, is middels een proefsleuvenonderzoek. Dit zal niet over het hele oppervlakte van het te ontwikkelen

terrein worden uitgevoerd, maar alleen in die zone waarvan op basis van het landschappelijk onderzoek aangenomen kan worden dat het niet verstoord is.

Literatuur

Geraadpleegde websites

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

Geraadpleegde literatuur

Alma, X.J.F. & P.J.M. Hazen, 2015: *Een nederzetting uit de vroege ijzertijd te Hoogstraten – De Kluis. Een archeologische opgraving*, VEC Rapport 27.

De Sadeleer S. & G. Plomteux, 2002: *Inventaris van het cultuurbezit in België. Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Turnhout, Kanton Hoogstraten. Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 16N4*, Brussel/Turnhout.

Heeren, S., P.W. van den Broeke & E.N.A. Heirbaut, 2016: Nederzettingsmodellen en de realiteit van de Waalsprong, in: Heirbaut, E.N.A. & C.W. Koot (red.), *Archeologische Monumentenzorg in het plangebied van de dijkeruglegging bij Lent 4. Archeologisch onderzoek naar vindplaats 9/57 en de bewoningsgeschiedenis van de ijzertijd en Romeinse tijd*, Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 61, 65-82.

Meylemans E. & R. Annaert, 2015: Een ‘nieuw’ Celtic Field complex in de Antwerpse Kempen te Rijkevorsel (prov. Antwerpen, België), *Lunula. Archaeologia Protohistorica XXIII*, 181-184.

Meylemans, E. et.al., 2015: Revealing protohistoric field systems through high resolution lidar data in the northern part of Belgium, *Archäologisches Korrespondenzblatt 45, heft 2*, 197-213.

Reyns, N. & A. Van Staey, 2013: *Archeologisch vooronderzoek Hoogstraten – Loenhoutseweg*, Rapporten All-Archeo bvba 144.

Van de Velde, E. et.al., 2013: *De Kluis te Hoogstraten (gem. Hoogstraten). Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven*, Condor Rapporten 106.

Vankerkckhove, V., 1987: *Celtic Fields in de Belgische Kempen: een onderzoek van de kaartbladen 8, 9, 17 en 18*, niet gepubliceerde licentiaatsthesis KULeuven.

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

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding	aanmaakwijze	bewerking	bronbestand
2017D288	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:20.000	24/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017D288	2	inplantingsplan	bestaande toestand waarop de locatie van de nieuwe loods staat	1:1.000	nvt	21/02/2017	digitaal	nvt	LV-architecten
2017D288	3	foto	terreinfoto's recente verstoringen	nvt	nvt	27/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	Elly N.A. Heirbaut
2017D288	4	locatieplan	locatie boorpunten en profielen	nvt	nvt	27/04/2017	digitaal	nvt	Laagland
2017D288	5	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:30.000	1744	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017D288	6	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	1771-1778	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017D288	7	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1841	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017D288	8	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1845-1854	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017D288	9	historische kaart	uitsnede uit topografische kaart NGI	1:10.000	1:10.000	2012	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017D288	10	orthofoto	luchtfoto's uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:7.500	1971	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017D288	11	orthofoto	luchtfoto's uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:7.500	1979-1990	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017D288	12	orthofoto	luchtfoto's uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	nvt	1:7.500	2000-2003	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017D288	13	orthofoto	luchtfoto's uit 2012 met aanduiding plangebied	nvt	1:7.500	2015	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017D288	14	orthofoto	luchtfoto's uit 2016 met aanduiding plangebied	nvt	1:7.500	2016	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017D288	15	hoogteprofiel	doorsnede van het terrein van N naar Z, en van O naar W	onbekend	nvt	24/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017D288	16	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het digitaal hoogtemodel II	onbekend	1:40.000	24/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017D288	17	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	24/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	DOV.vlaanderen
2017D288	18	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:60.000	24/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	DOV.vlaanderen

2017D288	19	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	24/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	DOV.vlaanderen
2017D288	20	bodemkaart	uitsnede bodemerosiekaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	24/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	DOV.vlaanderen
2017D288	21	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.500	24/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017D288	22	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:20.000	24/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	cai.onroenderfgoed.be
2017D288	23	archeologische kaart	analysekaart vindplaatsen	onbekend	1:25.000	24/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	cai.onroenderfgoed.be

Lijst van bijlagen

projectcode	bijlagenr.	type	aanmaakdatum origineel/afbeelding	aanmaakwijze	bronbestand
2017D288	1	boorprofielen	08/05/2017	digitaal	Laagland

