

LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Bouw geitenstal met aangrenzende verhardingen en sleufsilos aan de Witte-keiweg
te Merksplas.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
Julie Hagen



Colofon

Titel: Bouw geitenstal met aangrenzende verhardingen en sleufsilos aan de Witte-keiweg te Merksplas. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Julie Hagen

Grafische illustraties/GIS: Julie Hagen

Rapportnummer: LAReS-rapport 219

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: September 2019

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.

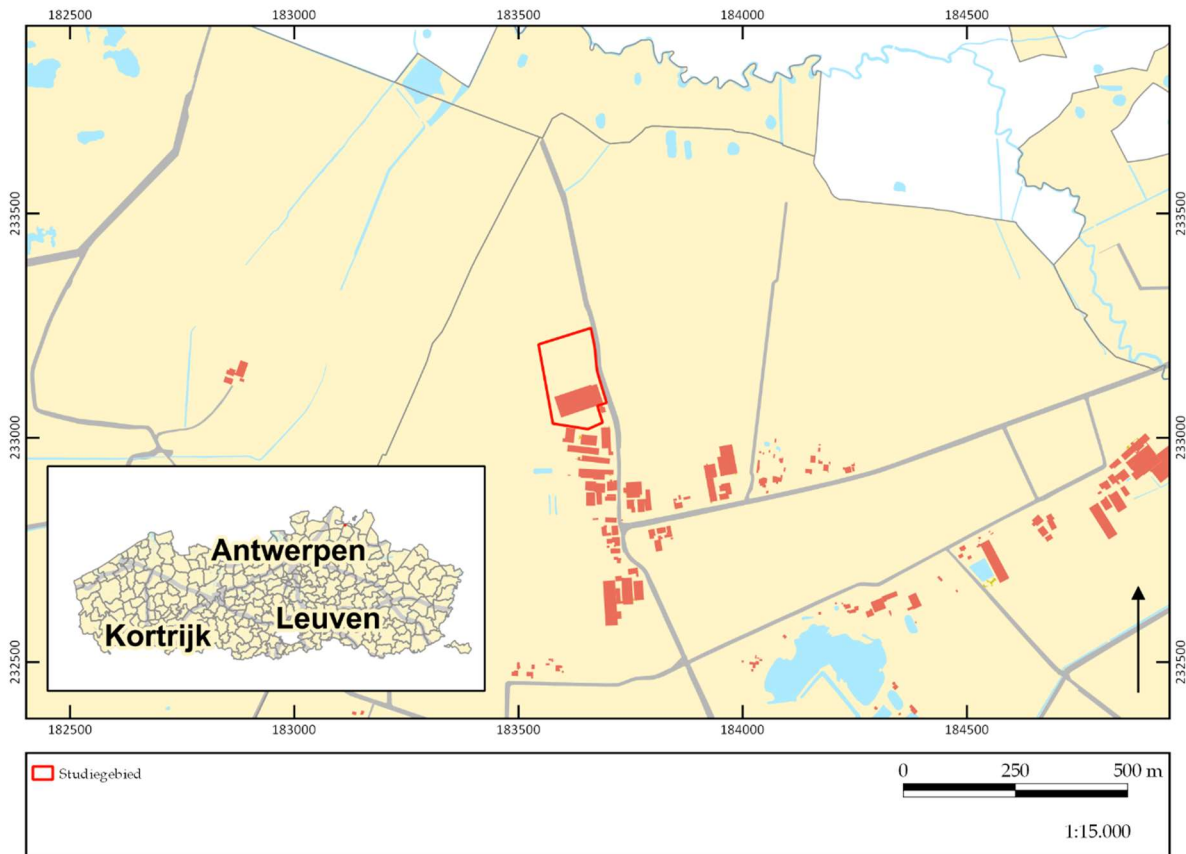
Deel I. Verslag van resultaten

Inhoudstafel

1 INLEIDING	4
1.1 RANDVOORWAARDEN	5
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	6
2 VRAAGSTELLINGEN	7
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	8
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	8
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	9
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN	10
4.1 BESTAANDE TOESTAND	10
4.2 NIEUWE TOESTAND	10
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	14
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	14
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	14
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	15
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	18
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	22
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	23
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	23
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	25
5.5.4 BODEMTYPE	25
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	26
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	27
6 SYNTHESE	31
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	31
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	31
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANDE WERKEN	32
6.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	34
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	36
GERAADPLEEGDE WEBSITES	36
LIJST VAN FIGUREN	37

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Witte-Keiweg 9 in Merksplas (gemeente Merksplas, provincie Antwerpen, fig. 1). Het omvat één perceel. In het oosten grenst het aan de Witte-Keiweg en aan de westelijke zijde stroomt de Heikantloop. Het gaat om een gedeeltelijk bebouwd perceel met een oppervlakte van ca. 24.100 m². Aan de zuidelijke zijde van het terrein staat momenteel een geitenstal (4.777 m²) die behouden blijft. De overige delen van het perceel zijn onbebouwd. De opdrachtgever plant het gebied te bebouwen met nieuwe stallen, silo's, wadi's en dergelijke.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied. ©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunning. Het onderzoek (projectcode 2019H268) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één 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

Delen van het terrein zijn momenteel ontoegankelijk voor verder archeologisch vooronderzoek buiten bureauonderzoek aangezien het terrein in gebruik is voor groenten- of fruitteelt. Bovendien wordt het nu uitvoeren van verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem, zonder de zekerheid dat de stedenbouwkundige vergunning wordt verkregen, ervaren als een financieel risico. Het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem zal bijgevolg in een uitgesteld traject worden uitgevoerd, dit om zowel logistieke als economische redenen.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Witte-Keiweg (Merksplas).
Ligging	Witte-Keiweg 9, 2330 Merksplas
Kadastrale gegevens	Merksplas, sectie A, perceel 326C
Bounding Box	X 183544.53 Y 233016.79 X 183696.44 Y 233244.67
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2019H268
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Julie Hagen, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	September 2019
Geplande ingreep	nieuwbouw stallen, silo's, verhardingen, wadi Regularisatie wadi
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 24.100 m ²
Totaal oppervlakte geplande werken	ca. 24.100 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 5.000 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, archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject

2 Vraagstellingen

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

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

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

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

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

Om een beeld te krijgen van de historische (landschaps)ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De georeferende historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1712), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de kadasterkaart van Popp (1842-1879) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.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.onroenderfgoed.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.onroenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving.

Naast het onderzoek naar de historische ontwikkeling van het gebied en de reeds gekarteerde archeologische vindplaatsen, dienen ook de geplande werkzaamheden en de (eventueel) hierbij horende verstoringen in kaart gebracht te worden. De

beschrijvingen gebeuren op basis van de plannen en schetsen die de opdrachtgever ter beschikking heeft gesteld (hoofdstuk 4). Hiertoe behoren de plannen van en informatie over de bestaande bebouwing (“bestaande toestand”) en de bouwtekeningen van het te realiseren project (“nieuwe toestand”).

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

3.2 Rapportage en afbeeldingen

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

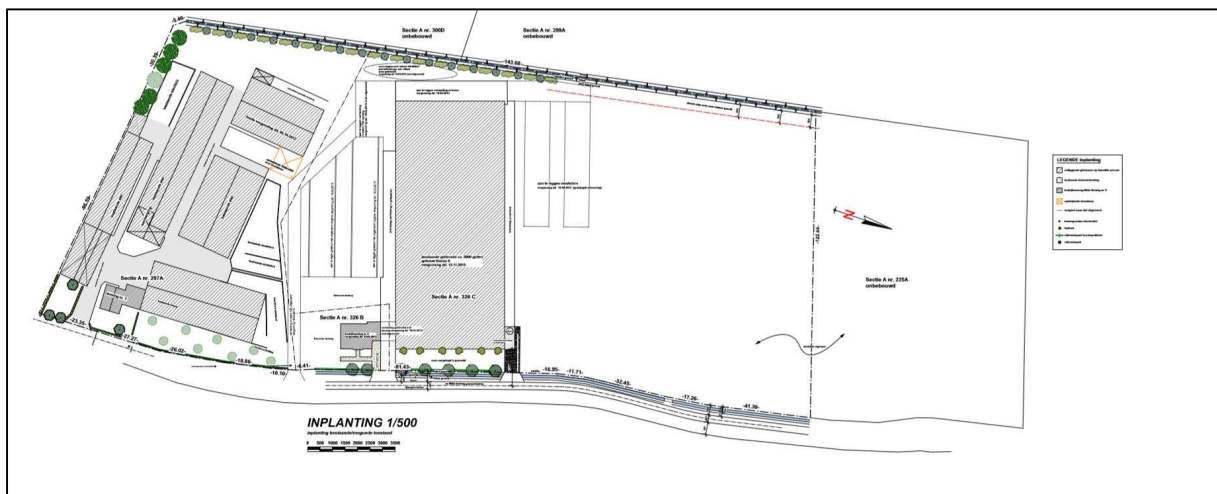
De in deze archeologienota opgenomen informatie en plannen zijn vermeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het plangebied bestaat uit één perceel (326C) en wordt aan de noordelijk en zuidelijke zijde omringd door een talud/gracht. Aan de zuidkant van het terrein staat momenteel een geitenstal met een oppervlakte van 4.777 m². De funderingsafmetingen van huidige geitenstal zijn 43,62 m x 99,12 m. Ten zuiden van de stal is een smalle strook aangelegd die als een verharde brandweg fungeert. In de zuidoostelijke hoek van het gebouw is een verharding (37 m²) met een melksilo aangelegd. Tenslotte is aan de oostelijke zijde van het gebouw een graszone voorzien. De stal zal behouden blijven. Ten noorden van de stal ligt een sleuvsilo, die gesloopt zal worden. De silo meet 28,03 m x 50,20 m.

Tenslotte ligt er al een wadi achter de woning. Deze zal in het kader van de vergunning geregulariseerd worden vanwege een andere inplanting dan de destijds aangevraagde vergunning.



Figuur 2. Inplantingsplan bestaande toestand.

4.2 Nieuwe toestand

Vooraleer de nieuwbouwplannen kunnen doorgaan, zal de sleuvsilo ten noorden van de huidige geitenstal worden gesloopt. Daarna wordt hier een tweede geitenstal met een totale oppervlakte van 4.691 m² voor ca. 2.000 geiten gebouwd, die ten noorden van de huidige geitenstal zal komen. Aan de zuidoostelijke zijde zal de bestaande stal met de nieuwe verbonden worden. Aan de noordwestelijke hoek van de nieuwe stal zullen vijf silo's voor krachtvoer met een diameter van 2,5 m en 9,90 m hoog geplaatst worden. De geitenstal zal opgebouwd zijn uit verscheidene dierenboxen afgewisseld door voedergangen. De boxen zullen een breedte hebben van ca. 5,13 m en worden gefundeerd op ca. 80 cm onder het maaiveld op volle grond. De fundering bestaat uit een laag polierbeton gevolgd door folie, isolatie, folie en een verdicht zandbed. De voedergangen hebben eenzelfde fundering, maar worden direct op de volle grond geplaatst zonder verder uit te graven.

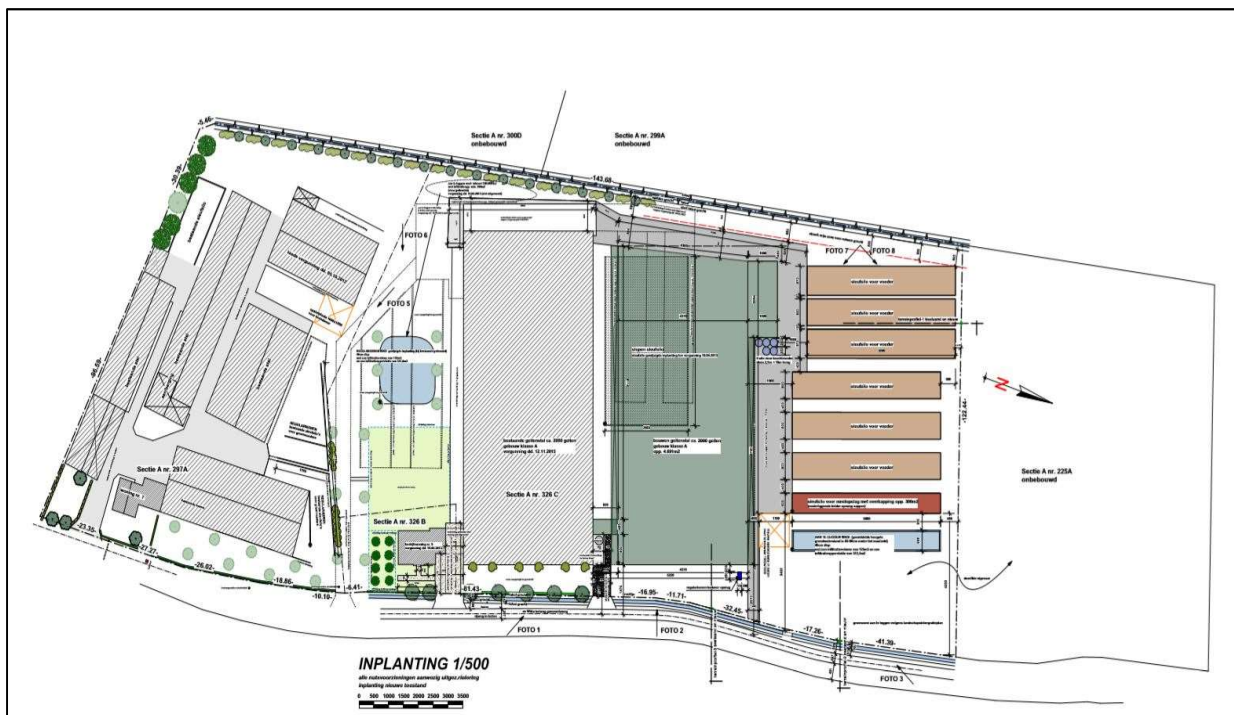
De nieuwe geitenstal wordt aan de westelijke en noordelijke zijde afgebakend door een betonverharding met een oppervlakte van 1.773 m²; deze zal tot 40 cm diep gefundeerd worden. Ten noorden van deze verharding zullen zes sleufsilo's voor voeder en één sleufsilo voor mest- en wateropslag aangelegd worden. De sleufsilo's voor voeder hebben elks een grootte van 400 m² en worden gefundeerd op een betonplaat van 20 cm gevolgd door laag steenslag van eveneens 20 cm.

De sleufsilo voor mestopvang met overkapping heeft een grootte van 300 m² en wordt tot een diepte van ca. max. 2 m gefundeerd. Deze zal bestaan uit een betonplaat van gewapend beton (25 cm) en een ondergrondse opvang van sappen voor mestopslag (1,5 m) dat wederom op een gewapende betonplaat van 25 cm rust.

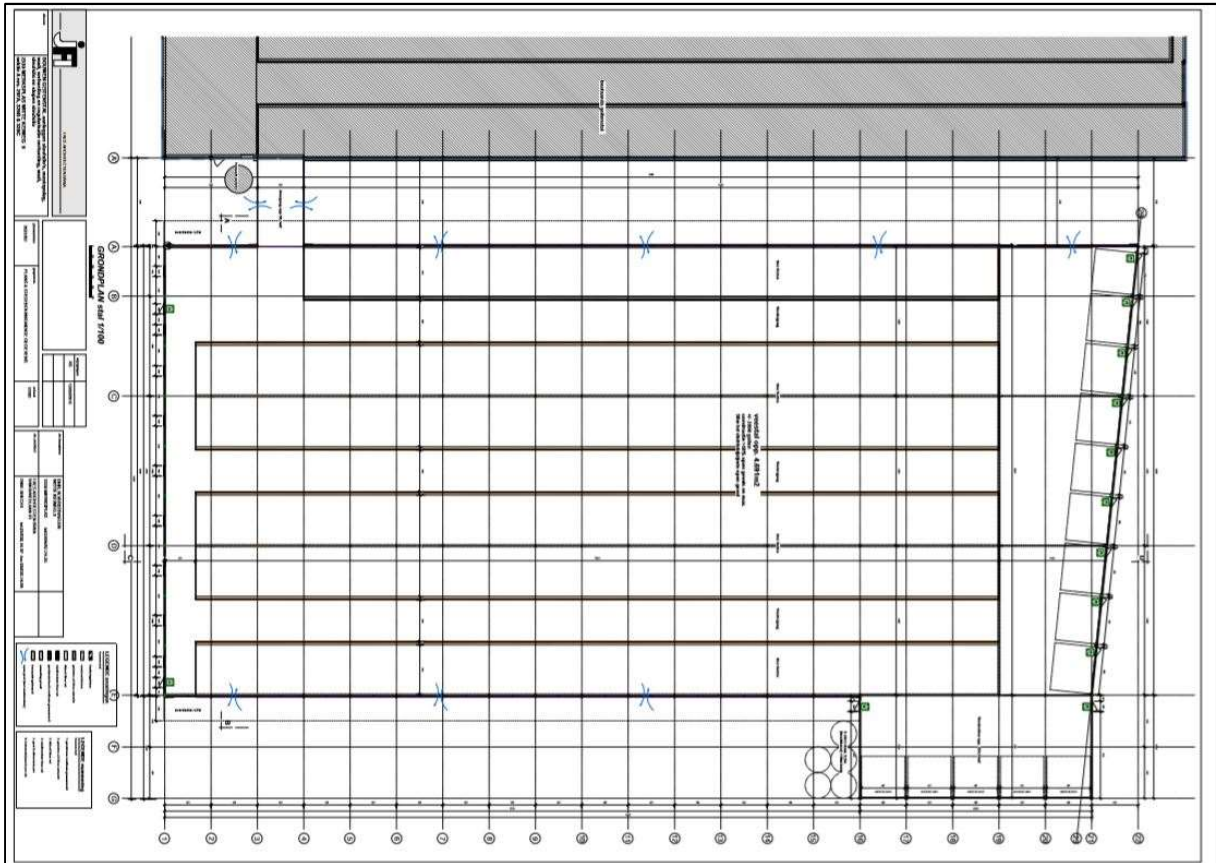
Vervolgens omvat de vergunningsaanvraag ook twee wadi's. Een eerste betreft de regularisatie van een wadi die op een andere plaats is aangelegd dan in de hiervoor verkregen vergunning is aangegeven. De wadi situeert zich aan de zuidelijke zijde van het plangebied naast de tuinzone van de woning. Het geheel heeft een vierkante vorm, zal een oppervlakte innemen van 126,25 m² en tot een diepte van 40 cm onder het maaiveld uitgegraven worden. Het infiltratievolume bedraagt 139 m³ en het infiltratieoppervlak 347,8 m².

De tweede wadi is nieuw aan te leggen en situeert zich aan de oostelijke zijde naast de sleufsilo voor mestopvang. Deze wadi heeft een langwerpige vorm, zal ook een diepte hebben van 40 cm en heeft een oppervlakte van 312,5 m². Het infiltratievolume bedraagt van deze wadi 125 m³ en het infiltratieoppervlak 312,5 m². Ten oosten van deze wadi zal een groenzone ingericht worden. Meer ten zuiden voorziet men eveneens in een opstelplaats in beton voor de brandweer.

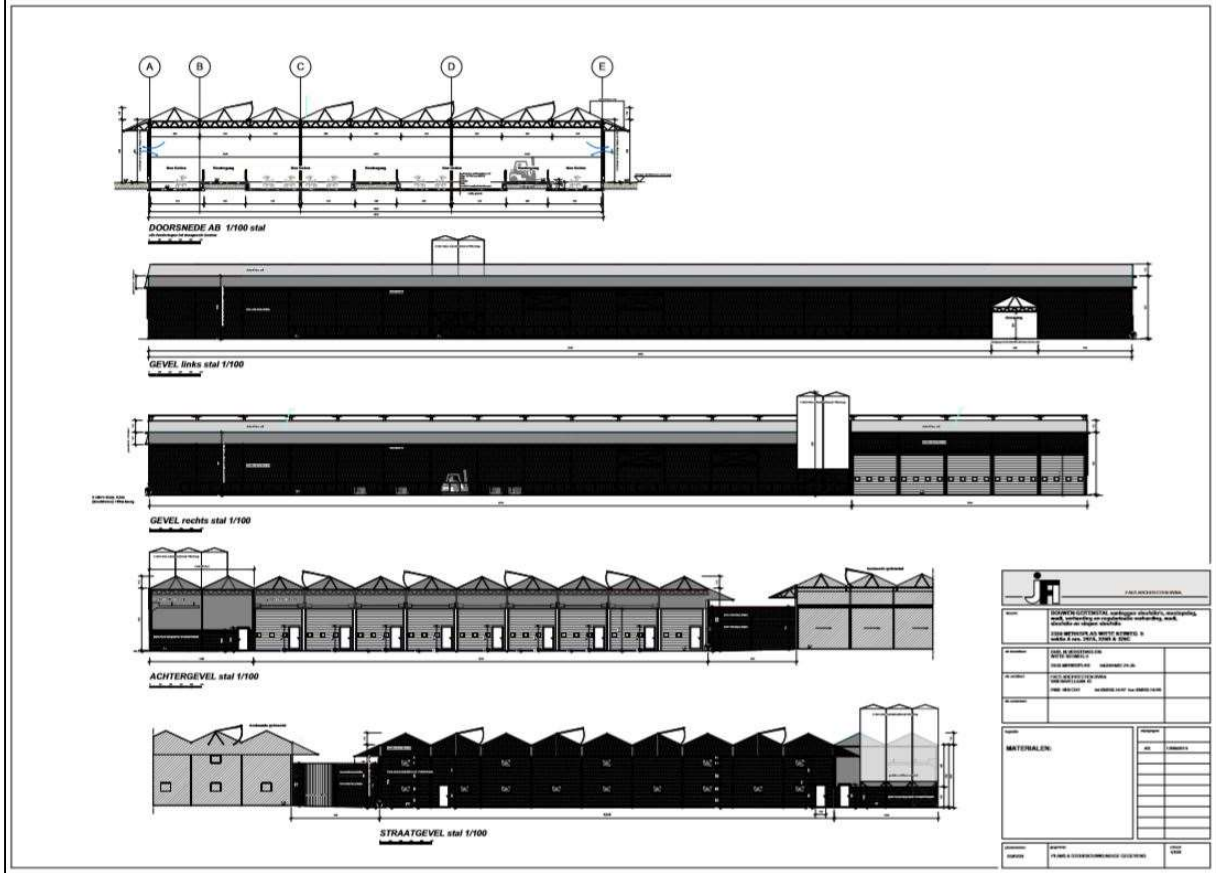
Alle aan te leggen rioleringsbuizen hebben een diameter van 110mm en zullen minimale bedekking van 25 cm.



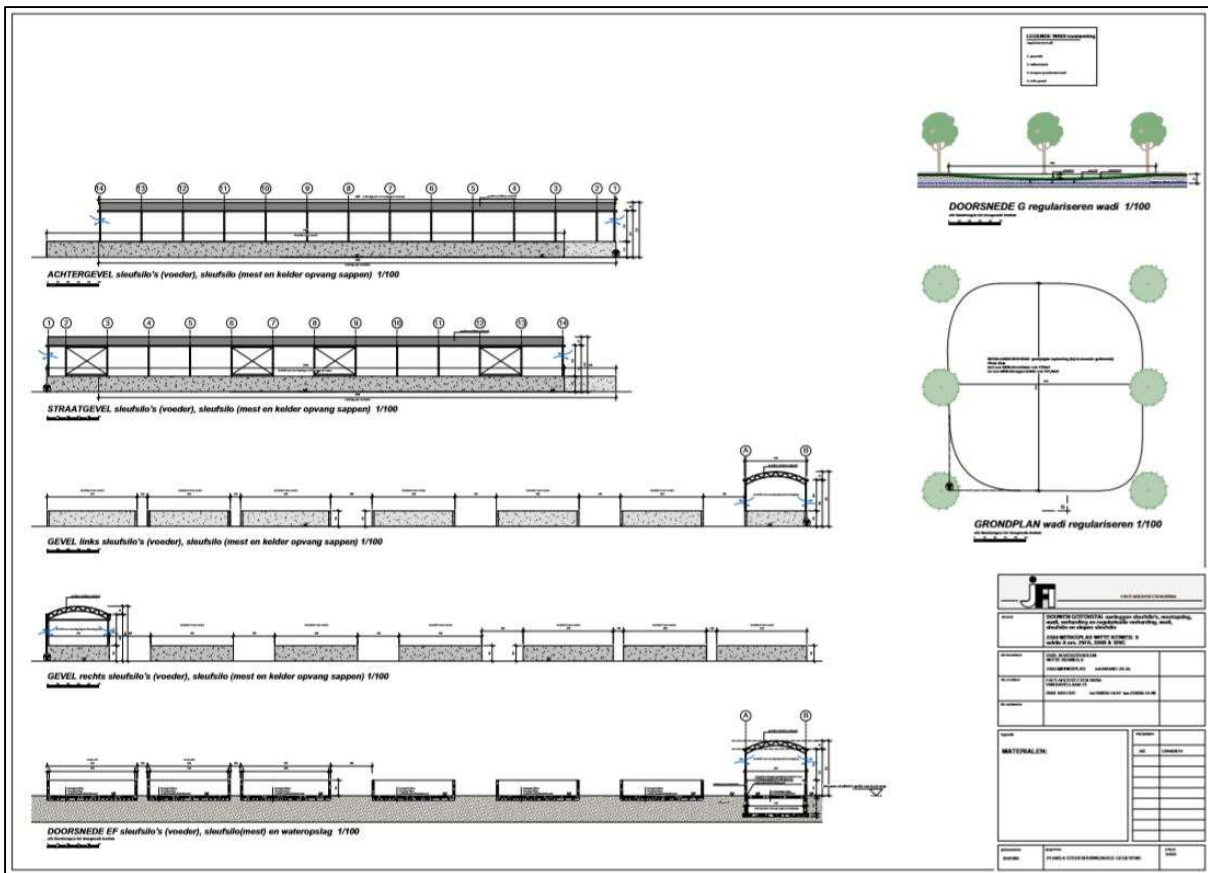
Figuur 3a. Inplantingsplan van het projectgebied.



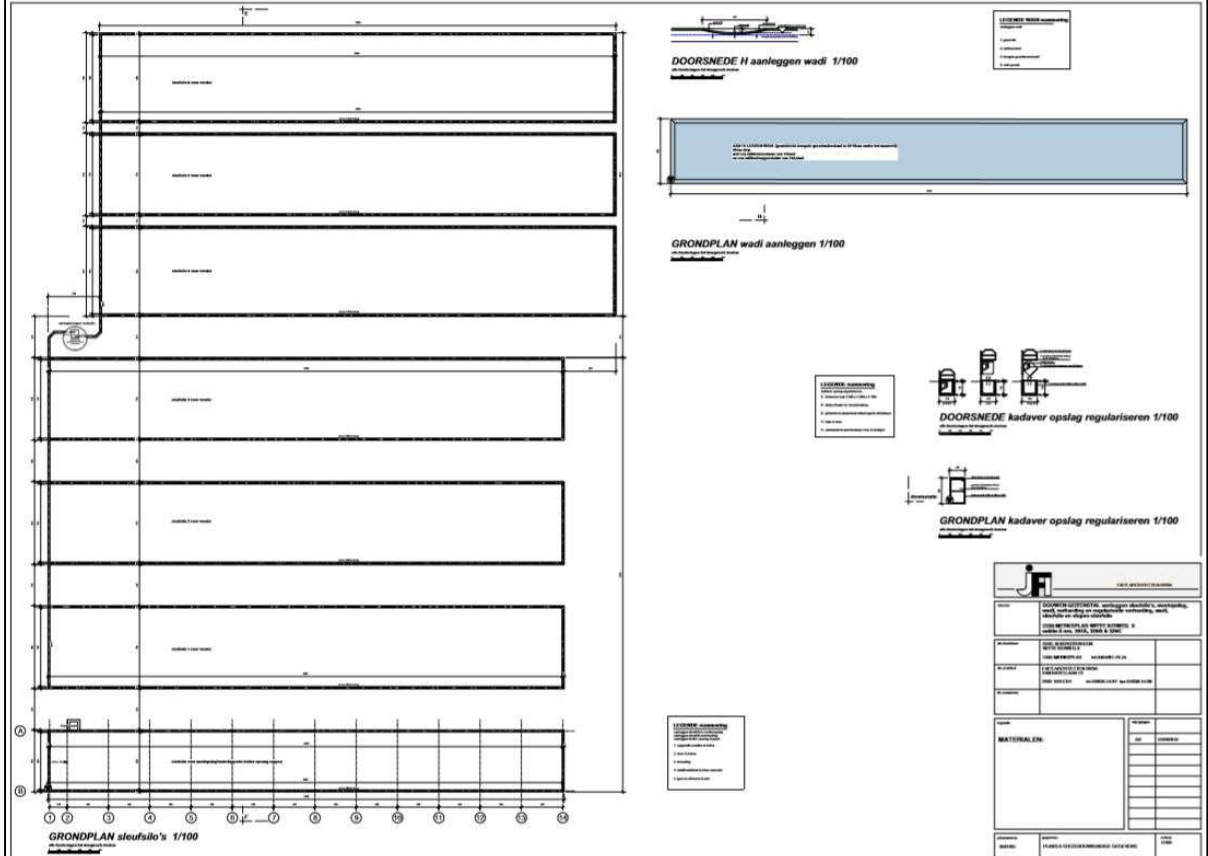
Figuur 3b. Grondplan uitbreiding stal.



Figuur 3c. Terreinprofielen van de nieuwe geitenstal.



Figuur 3d. Terreindoorsnedes van de sleufsilos en de eerste wadi.



Figuur 3e. Bovenaanzicht sleufsilos en terreindoorsnedes van de kadaveropslag en de tweede wadi.

5 Archeologisch bureauonderzoek

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

5.1 Archeologische voorkennis

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

5.2 Historische bronnen

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

Merksplas wordt voor het eerst vermeld in 1148 als *'Marcbblas'* wat grenswater betekent. Onder de Karolingers zou Merksplas afhankelijk geweest zijn van de Antwerpse burcht als onderdeel van het domein Furgular (mogelijk Rijkvorsel). In de 11^e eeuw en het begin van de 12^e eeuw behoorde Merksplas waarschijnlijk toe aan een aantal wereldlijke grootgrondbezitters die hun goederen in leen hadden van de markgraaf van Antwerpen of de hertog van Brabant in ruil voor bewezen diensten. Deze heren woonden op de zogenaamde *'motteburcht'* op het Hofeinde.

Circa 1124 werd dit *'Hof van Merksplas'* samen met een hele reeks andere Kempense goederen aan de pas gestichte Sint-Michielsabdij in Antwerpen geschonken. Rond die tijd zou ook de parochie van Merksplas ontstaan zijn. In het midden van de 12^e eeuw werd ter hoogte van de huidige Sint-Willibrorduskerk een nieuw kerkje opgericht.

Burgerlijk en juridisch ressorteerde Merksplas sedert 1356 onder het Land van Turnhout dat binnen het markgraafschap Antwerpen in het kwartier van Turnhout was ingelijfd. Deze geschiedenis van Merksplas en het Land van Turnhout liep parallel.

Op kerkelijk vlak behoorde Merksplas tot het bisdom Kamerijk. In de 9^e eeuw bezat de abdij van Echternach het tiendenrecht van Merksplas, maar later kwam ook dit in handen van de bisschop van Kamerijk. In 1842 werd Merksplas een onafhankelijke parochie.

Sinds 1210 had de abdij ook een schepenbank die te hoofde ging bij de schepenen van Antwerpen. De hertogelijke schepenbank, ingesteld in 1404, ging te hoofde bij de hoofdbank van Zandhoven.¹

De kolonie van Merksplas, waarvan het plangebied deel uitmaakt, werd gesticht in

¹ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121654>.

1823. Er werd toen begonnen met de oprichting van een 'onvrije kolonie'. Het complex had vier vleugels en een binnenplaats dat ateliers en een school bevatte. Het werd geopend in 1825 en bood al snel onderdak aan 600 bedelaars.

Omwille van talrijke ontvluchtingen, werd in 1893 begonnen met het graven van een ringgracht, die nu nog grotendeels aanwezig is.

Het complex bestaat heden ten dage nog uit een kerk in eclectische stijl, een strafinrichting in laat-classicistische stijl, een grote boerderij met stallen en woonhuis, bedrijfsgebouwen, personeelswoningen met tuin en een schoolgebouw. Daarnaast zijn ook nog restanten van een kleine boerderij en een kerkhof te situeren.²

Verder heeft Merksplas voornamelijk een agrarische geschiedenis, wat ook op de historische kaarten te zien is.

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 noorden van het historische dorpskern van Merksplas of 'Merexplas'. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 6) 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 gegeoreferereerd worden.

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 plangebied buiten de bewoningskern van Merksplas gelegen is. De Witte-Keiweg bestond toen in elk geval al. Het plangebied is op de kaart aangeduid als gedeeltelijk agrarisch gebied (akker) in het zuiden en grasland in het noorden. Het studiegebied is in ruimere omgeving gelegen in een heidelandschap en werd benoemd als 'Heykant'. Zo is er ten zuidoosten ook een ven op te merken. Hoewel de Heikantloop niet wordt afgebeeld, is wel de Staakheuvelse loop ten westen van het terrein weergegeven.

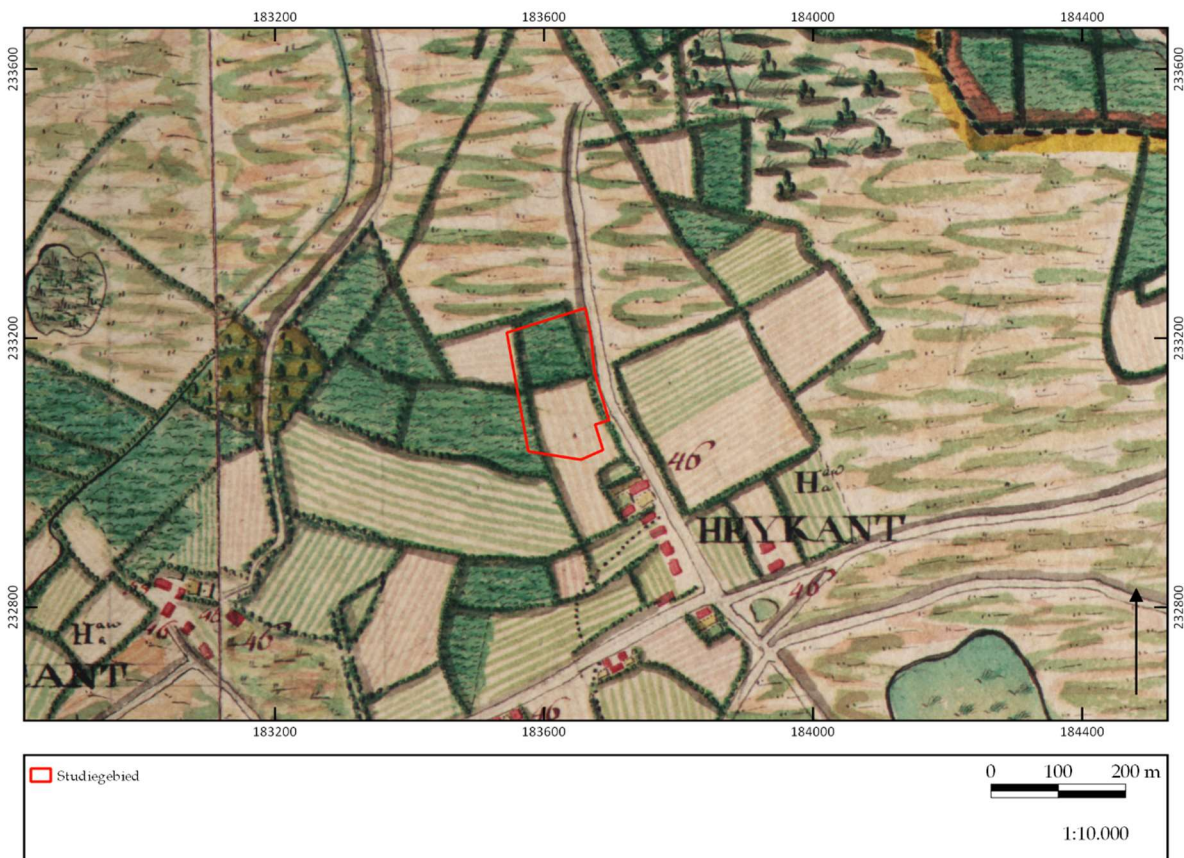
Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 8). Daar is hetzelfde wegpatroon te zien. Daarenboven is de perceelsindeling van de omgeving goed herkenbaar, al verschilt die nog sterk van de huidige indeling. Het plangebied is aangeduid als onbebouwd. Het bodemgebruik is hier niet op af te lezen, maar mogelijk was het in die tijd nog steeds in gebruik als akker.

² <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135010>

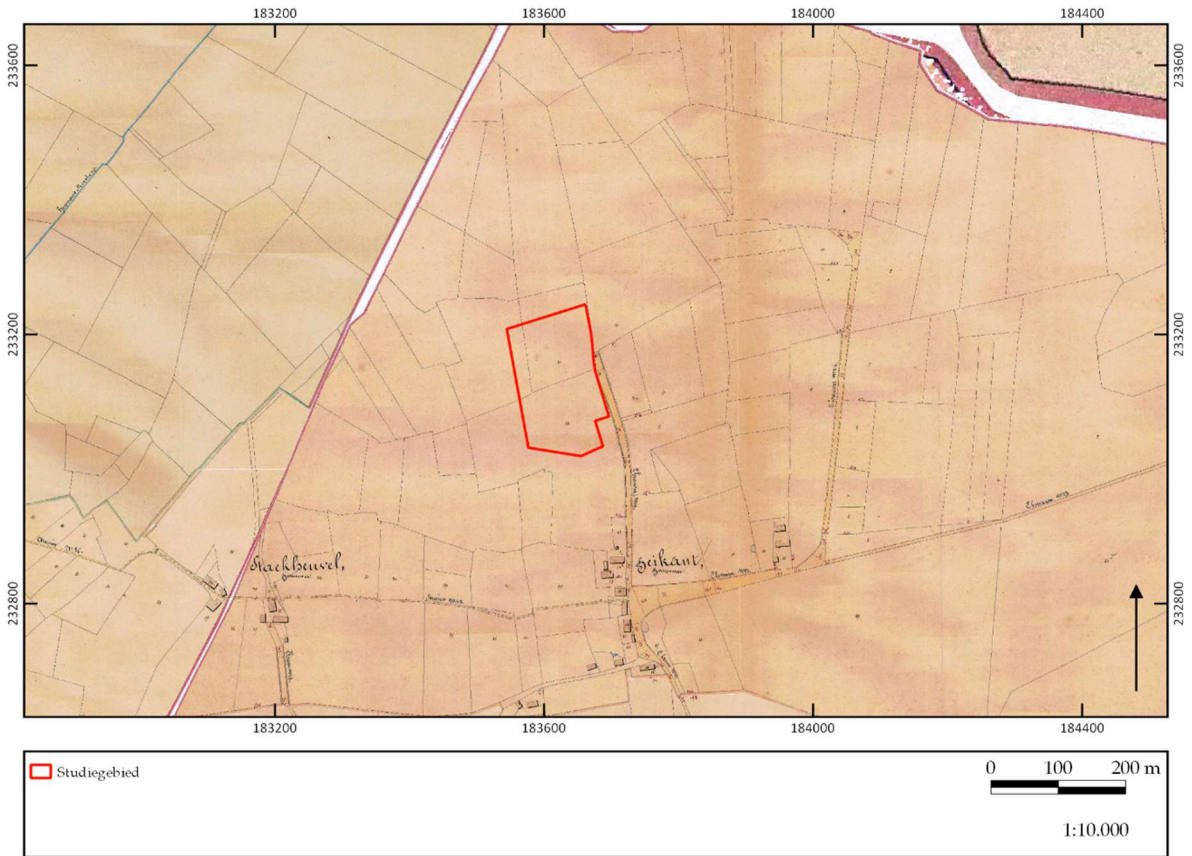
³ Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.



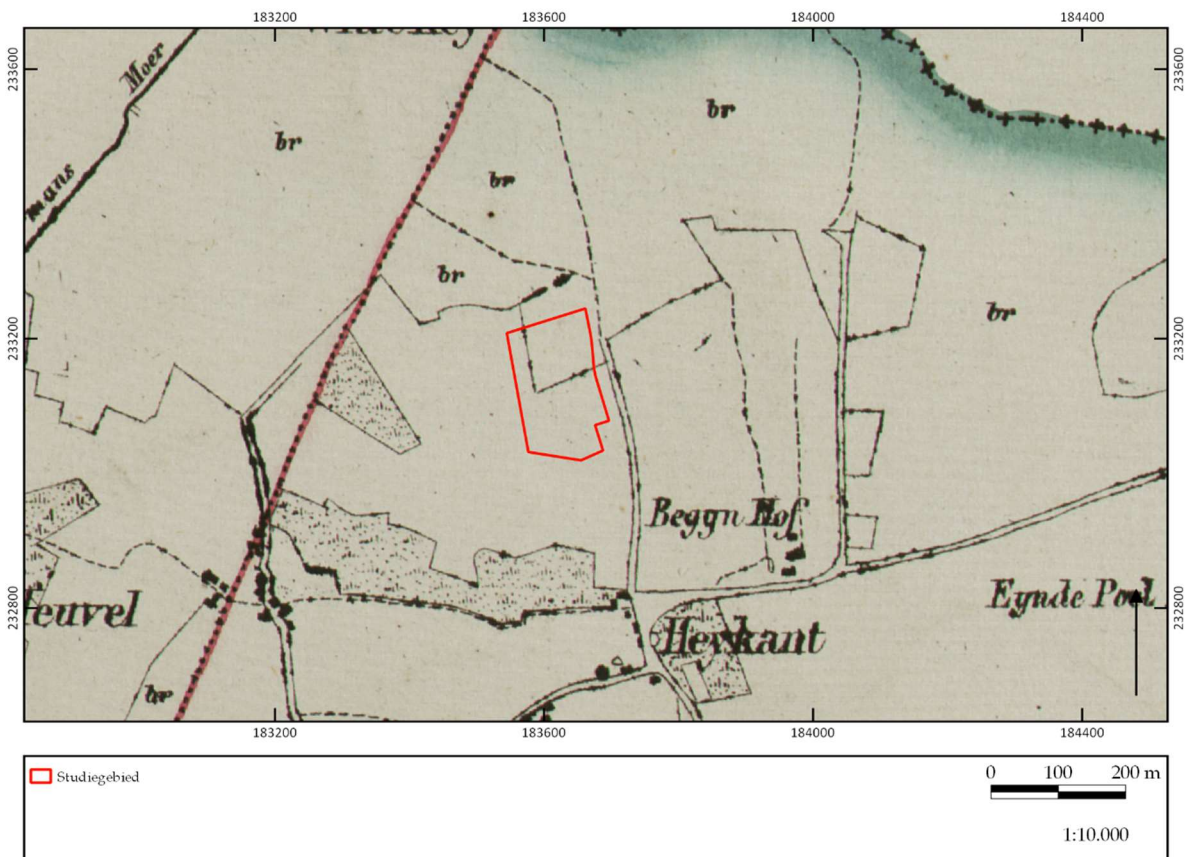
Figuur 4. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©LARES



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



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



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

Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen is de kadasterkaart van Popp (1842-1879), maar is voor deze regio niet ter beschikking.

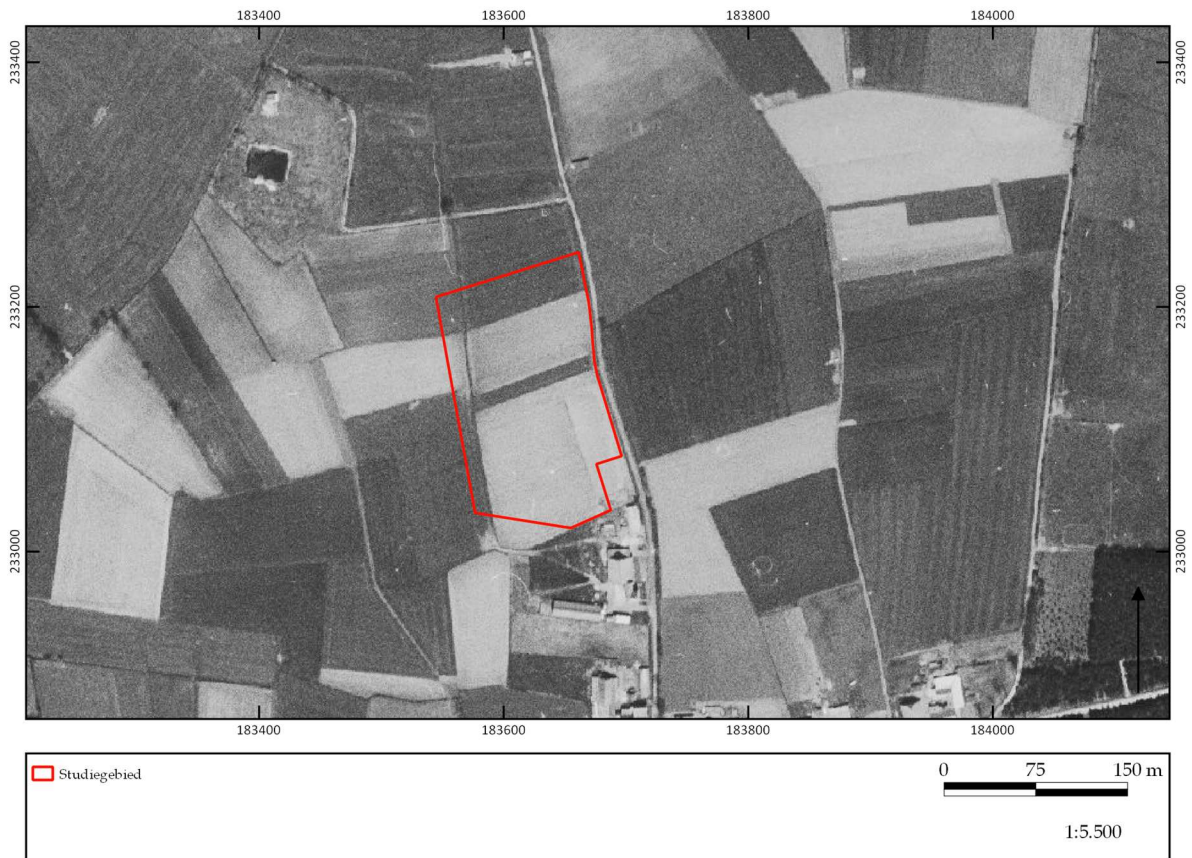
De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen (fig. 8). Het plangebied is hierbij nog steeds gelegen buiten de toenmalige bewoningskern van Merksplas. Het is onbebouwd en laag gelegen in het landschap nabij de toenmalige 'Hermans moer loop' of de Staakheuvelse loop. Ten zuidoosten is een begijnhof aangeduid.

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 hoofdzakelijk als landbouwareaal gekarakteriseerd worden. Geen enkel kaartbeeld lijkt bewoning te suggereren binnen het plangebied.

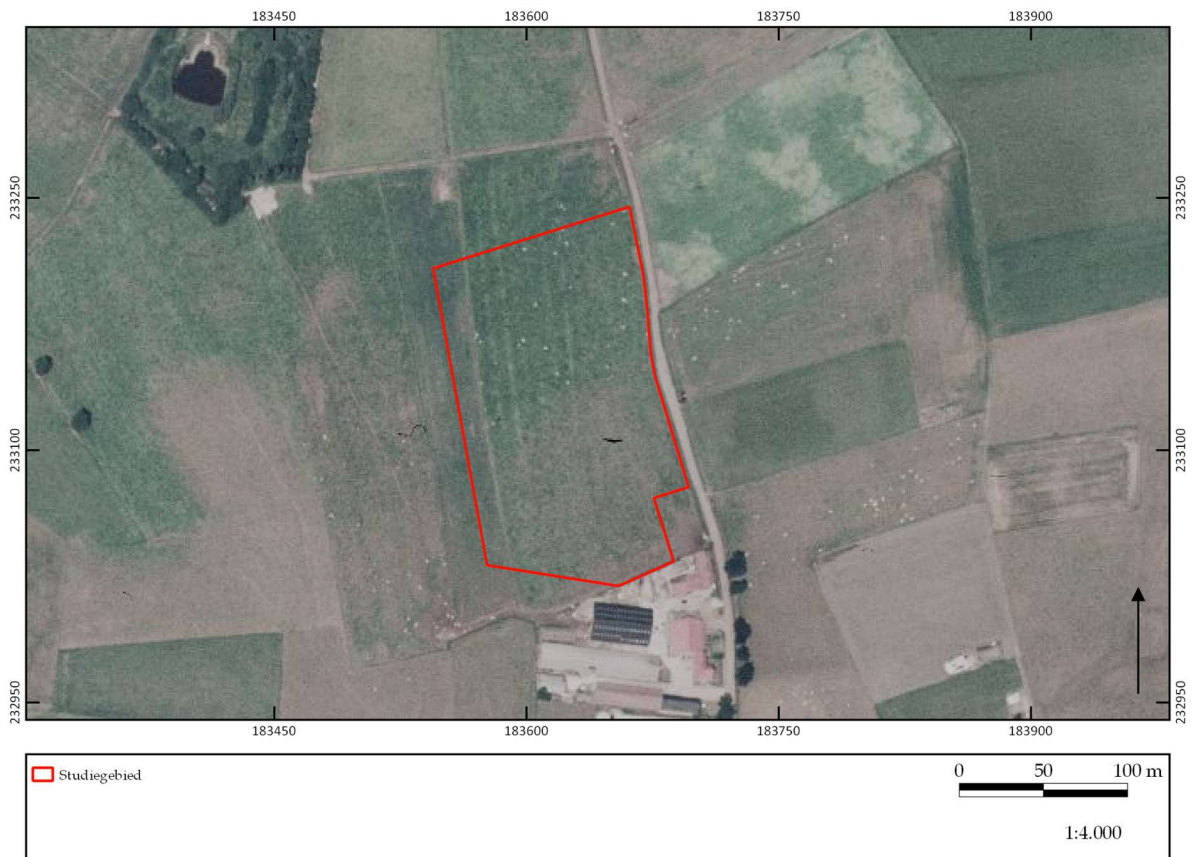
Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten werd ervoor gekozen geen topografische kaart te bespreken. De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied, meer bepaald een onbebouwd terrein.

5.4 Luchtfotografie

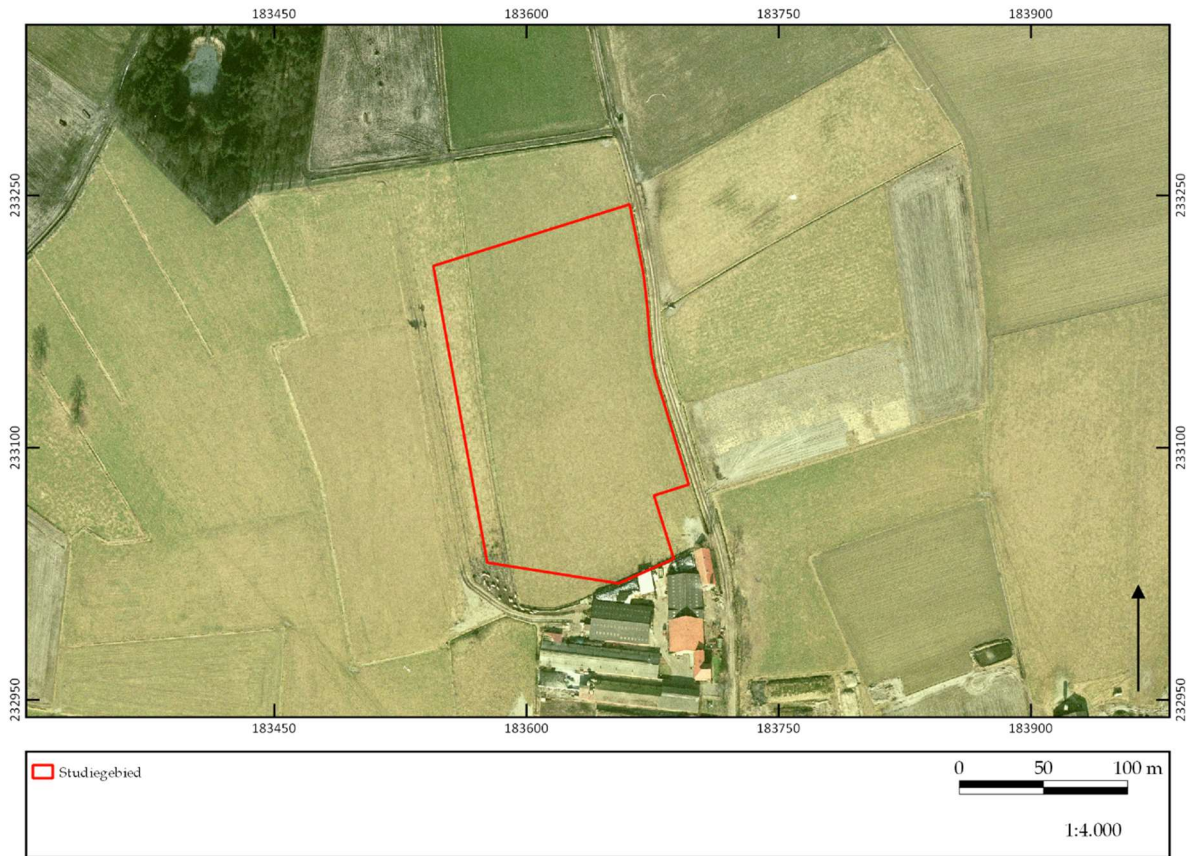
Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 10) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het plangebied volledig onbebouwd is. De situatie op de luchtfoto's uit 1979-1990, 2000-2003 en 2008-2011 sluiten hierbij aan (fig. 11). Het plangebied is nog steeds volledig onbebouwd. Op de luchtfoto van 2012 (fig. 12) toont aan dat op het noordelijke gedeelte van het terrein bepaalde groenten of fruit zijn geteeld. Pas in 2017 (fig. 13) volgt de bestaande geitenstal. Op deze luchtfoto is de meest recente situatie weergegeven.



Figuur 8. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES



Figuur 9. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©LARES



Figuur 10. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003. ©LARES



Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2008-2011. ©LARES



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

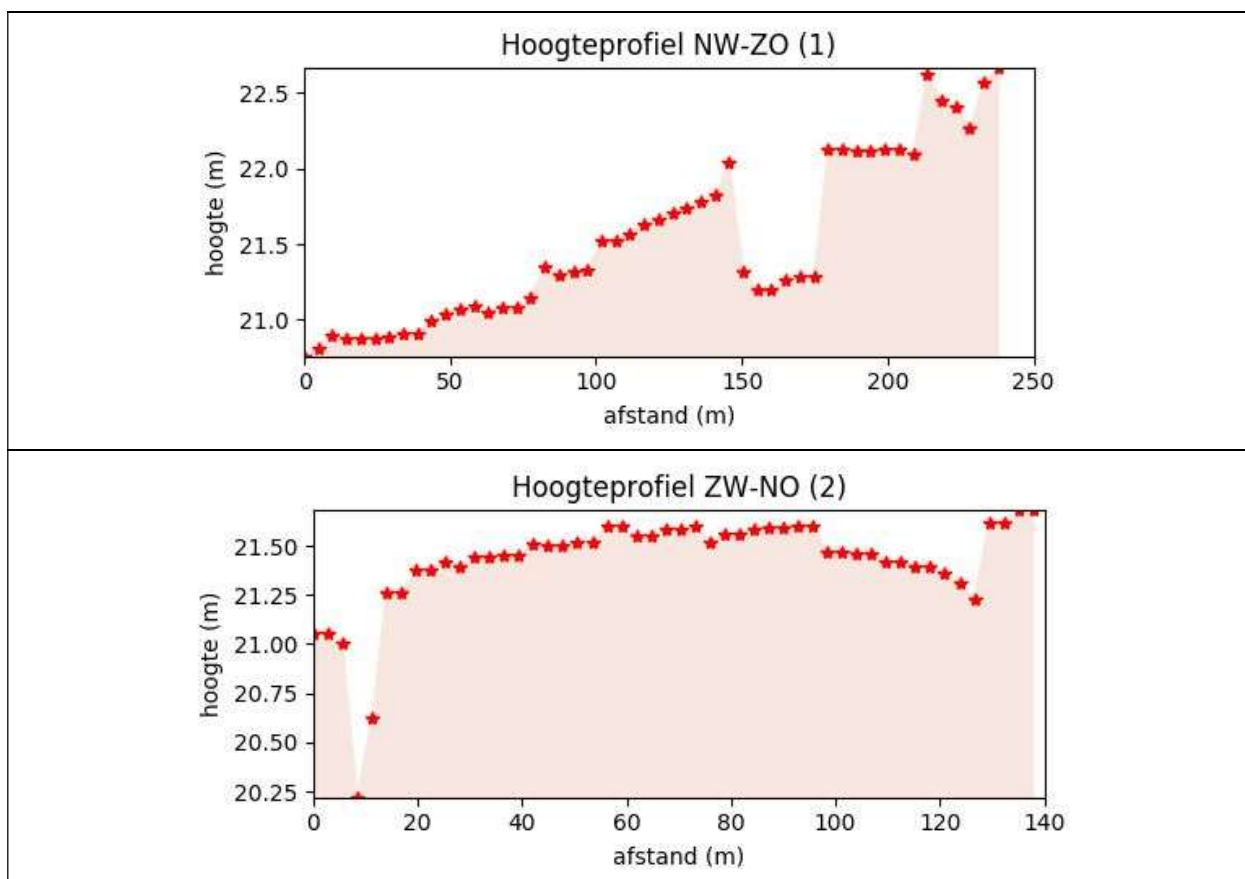


Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2019. ©LARES

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.⁴ 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.

Het studiegebied bevindt zich geografisch gezien in de Noorderkempen, meer bepaald in de regio van de Kempische laagvlakten, en wordt aan de westelijke zijde afgebakend door de Scheldepolders en in het oosten door het Limburgs plateau. Aan de hand van het digitaal hoogtemodel kan algemeen gesteld worden dat het plateau in noordelijke richting daalt. Het plangebied zelf loopt af in noordelijkwestelijke richting, van een hoogte van ca. 22,56 m +TAW naar een hoogte van 20,90 m +TAW. Ook loopt het plangebied verder in noordoostelijke richting af, van een hoogte van ca. 21,03 m +TAW naar een hoogte van 21,60 m +TAW. Dit is in de richting van de Heikantloop (fig. 15a).

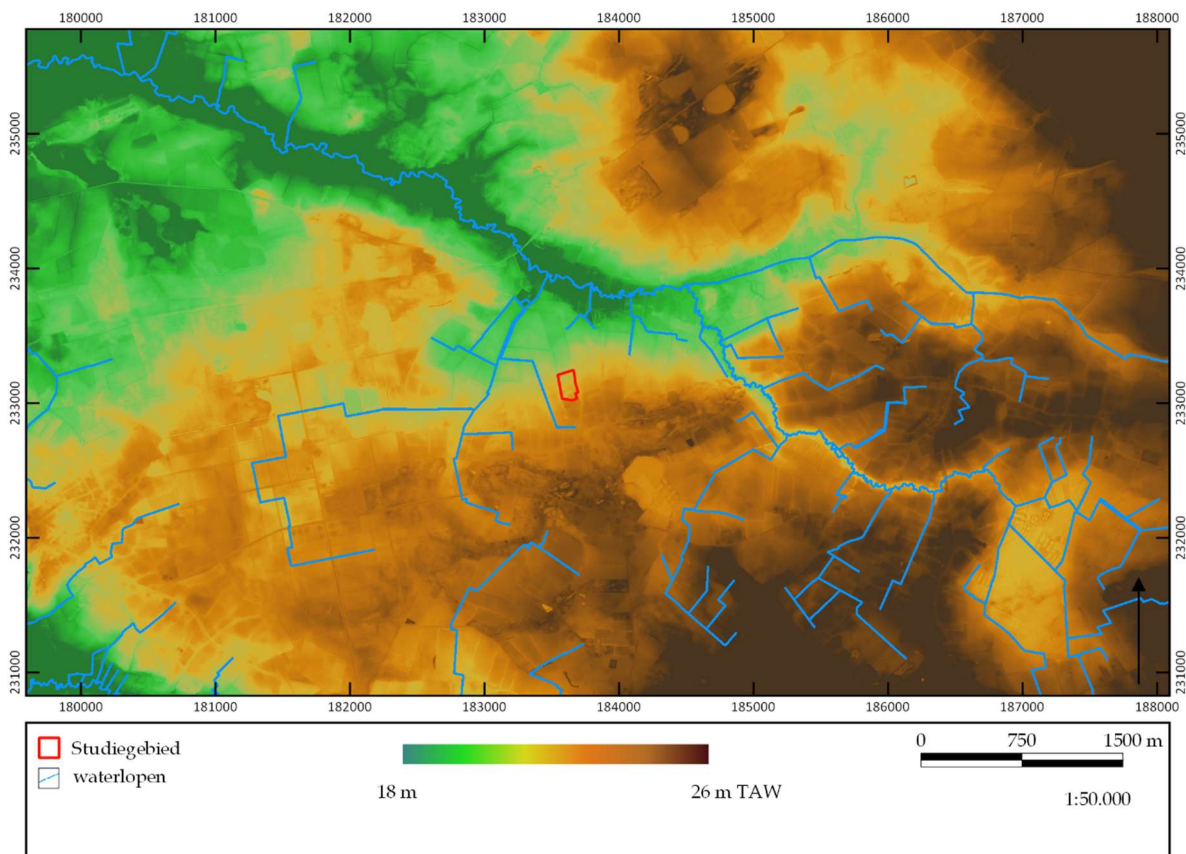


Figuur 14. Terreindoorsnede: boven NW-ZO; onder W-O.

⁴ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 15b) wijst hetzelfde uit. Het plangebied is gelegen in een gradiëntzone op een uitloper van een heuvelrug die noord-zuid georiënteerd is. Het plangebied loopt af in noordelijkwestelijke richting, van een hoogte van ca. 22,56 m +TAW naar een hoogte van 20,90 m +TAW. Ook loopt het plangebied verder in noordoostelijke richting af, van een hoogte van ca. 21,03 m +TAW naar een hoogte van 21,60 m +TAW.

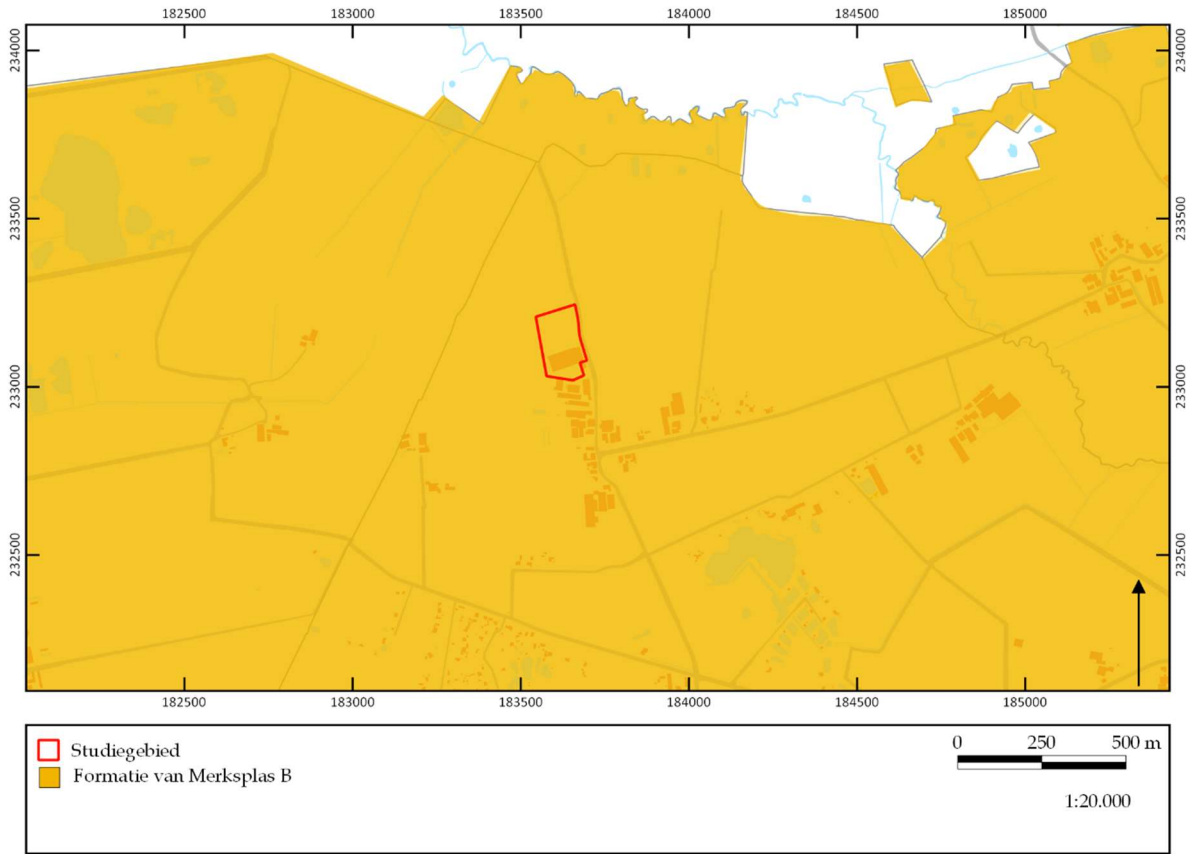


Figuur 15. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES

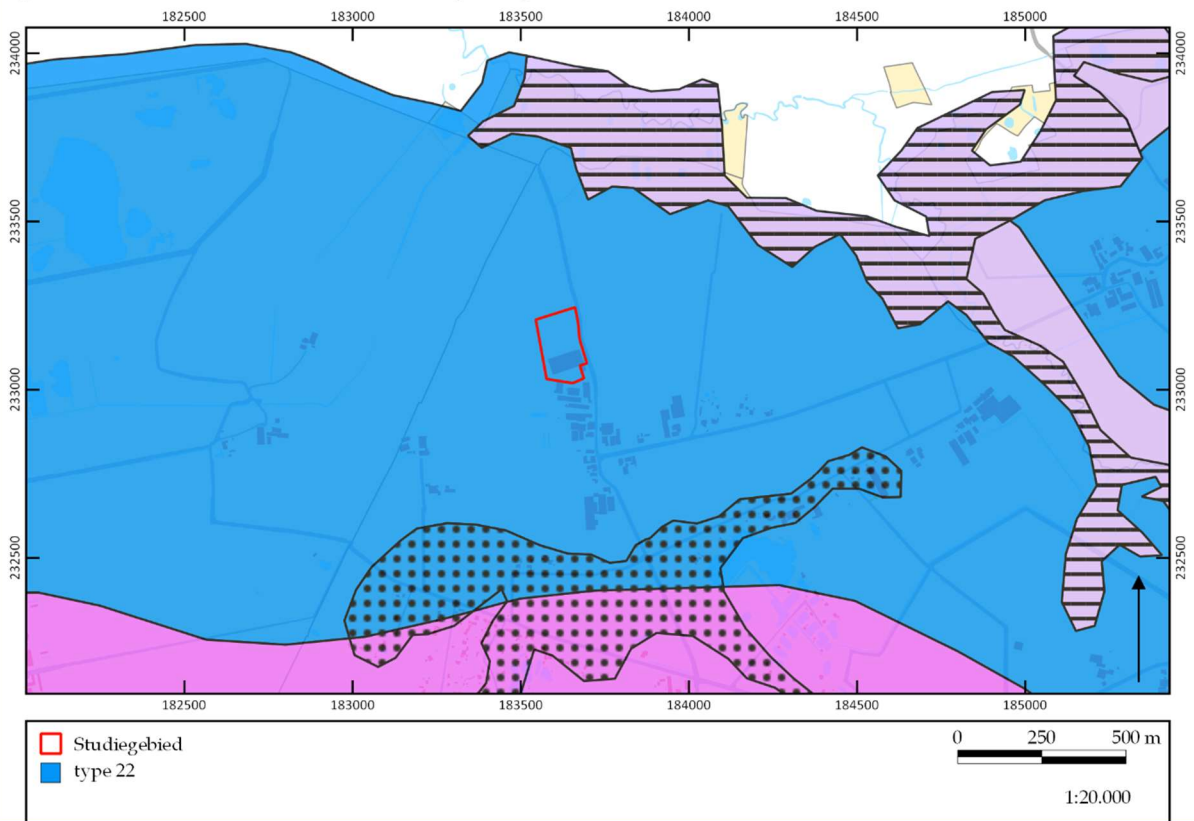
5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 16) ligt het plangebied op een ondergrond dat benoemd wordt als de Formatie van Merksplas B. Deze sedimenten bestaan uit wit tot grijsbruin grof soms grindhoudende zanden. In de afzetting komen silteuze en kleihoudende lenzen voor en soms zijn glimmerhoudende schelpfragmenten aan de basis van deze formatie terug te vinden. De Formatie van Merksplas is in een estuariene omgeving afgezet. De maximumdikte bedraagt ca. 30 m. Op basis van de geologische boring binnen het plangebied kan vastgesteld worden dat deze formatie op een diepte van ca. 3 m -mv voorkomt.⁵

⁵ Jacobs, P, Polfliet, T., De Ceukelaire, M. & G. Moerkerke 2010.



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



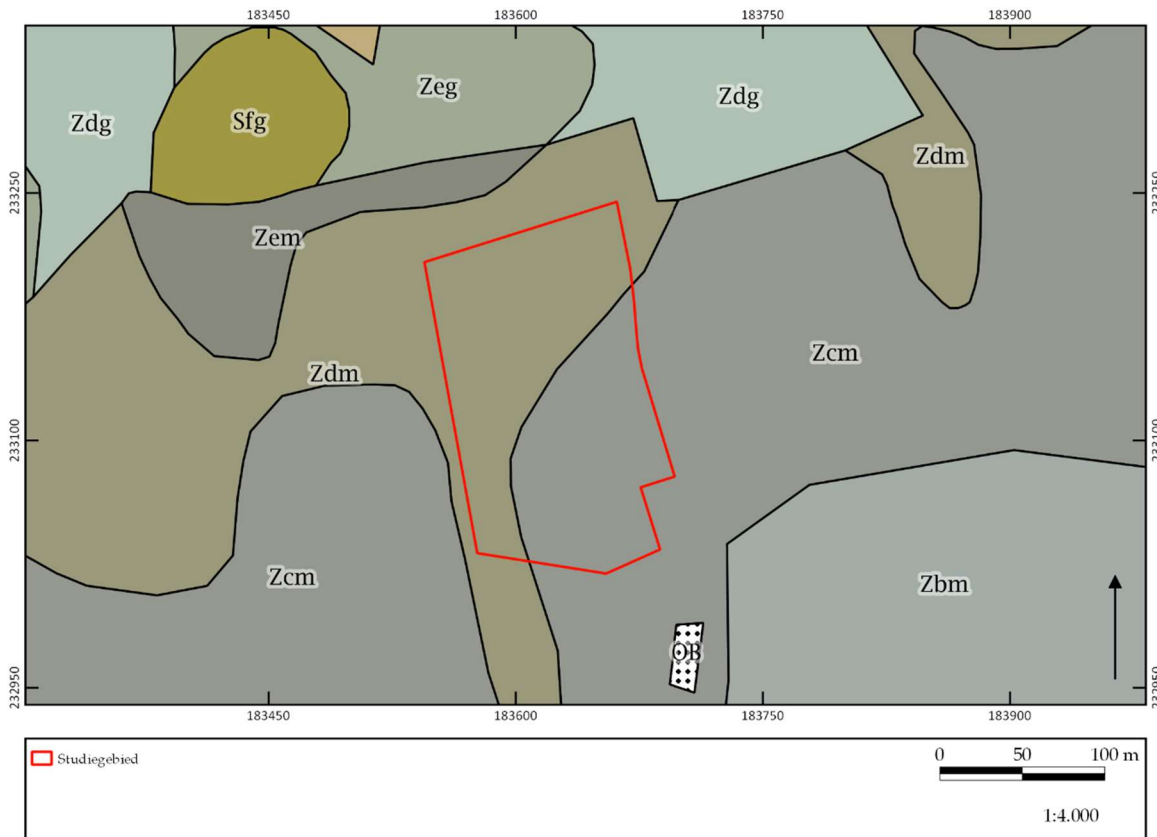
Figuur 17. Uitsnede van de quartair geologische kaart. ©LARES

5.5.3 Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (fig. 17) wordt aangegeven dat in het plangebied hellingsafzettingen uit het quartair voorkomen onder de eolische afzettingen.⁶ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt in het zuidelijke gedeelte van het plangebied gevormd door hellingsafzettingen uit het quartair met mogelijk intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen die uit het vroeg pleistoceen dateren (type 22).

5.5.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 18) blijkt dat in het plangebied gedeeltelijk gelegen is op een Zcm- en een Zdm-bodem.⁷ Een Zcm-bodem is 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 verbrokkeld 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. Veeleisende teelten geven er echter een belangrijk oogstrisico, omdat de opbrengst afhangt van de neerslagverdeling. Tuinbouwgewassen geven zeer goede resultaten, eventueel mits beregening in de zomer. De bodems komen veelvuldig voor nabij oude woonkernen of hoeven.



Figuur 18. Uitsnede van de bodemkaart. ©LARES

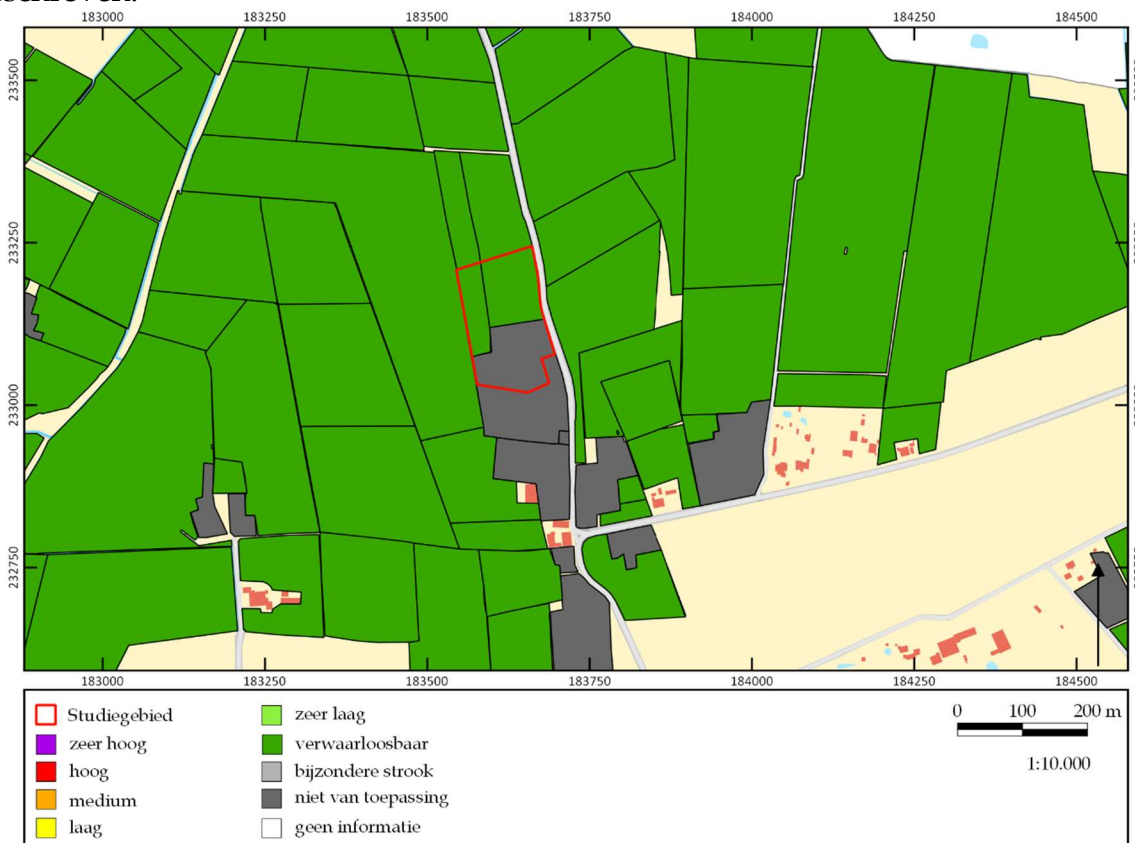
⁶ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.

⁷ Van Ranst & Sys 2000.

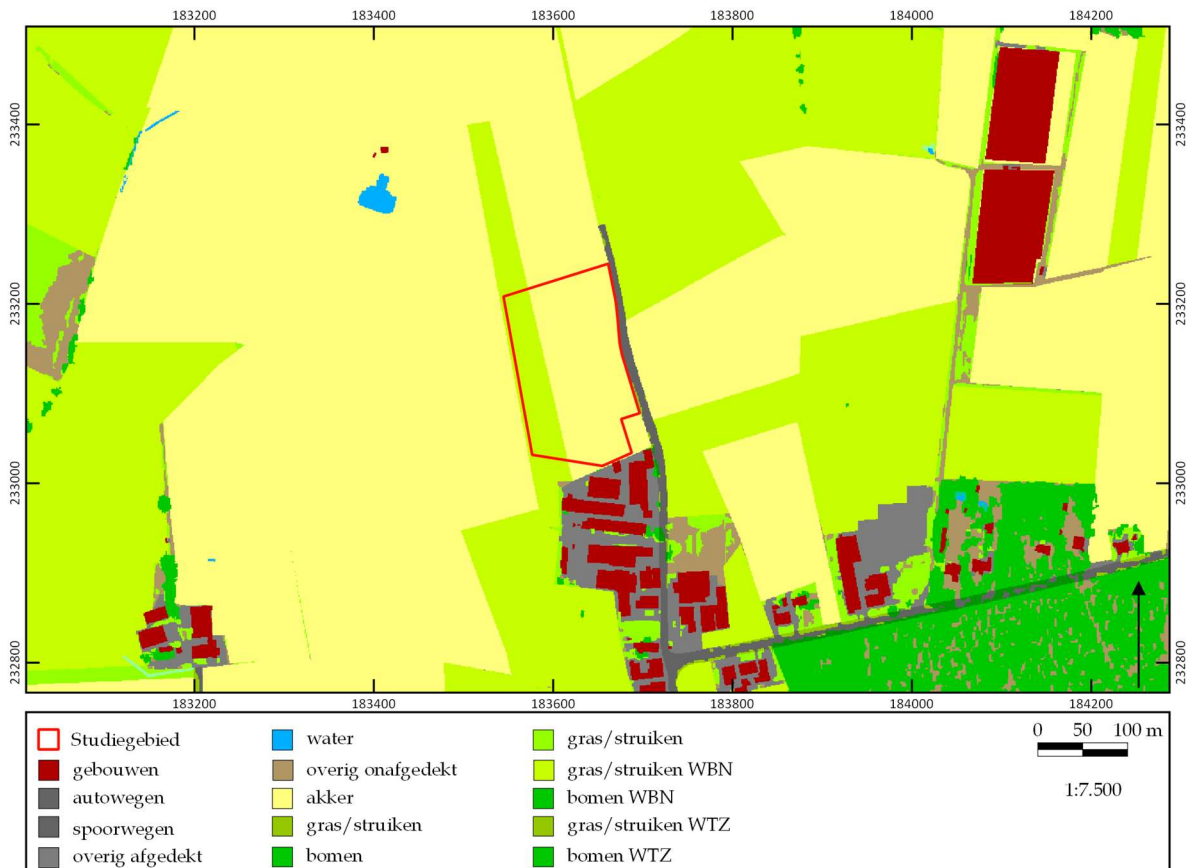
Een Zdm-bodem daarentegen is een matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. De matige natte pluggenbodems, uitzonderlijk geassocieerd met matig droge pluggenbodems in ZDm, hebben een homogeen humeuze bruinachtig of grijsachtige bovengrond van minstens 60 cm dik. De onderkant van het 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 gesoliflueerde 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. Voor tuinbouw is hij doorgaans zeer geschikt, behalve voor asperge. Bonen kunnen slechts laat geplant worden. Aardbeien gedijen goed wanneer enige aandacht besteed wordt aan de ontwatering.

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 of verwaarloosbare kans is op bodemerosie. Mogelijk kunnen dan ook weinig hellingssedimenten voorkomen. Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 20) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.



Figuur 19. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. ©LARES



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).⁸ In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie.⁹ Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.

Centraal Archeologische Inventaris:

ONBEPaald:

- **CAI ID 100219:** Eindepoel, Merksplas: mogelijk deze interpretatie: klein heuvellichaam op een militaire kaart van vòòr WOII. Mogelijk een grafheuvel op de rand van een dekzandrug. In 2006 werd het terrein door graafwerken voor het bouwen van een stal vernield.

STEENTIJD ALGEMEEN:

- **CAI ID 100861:** In de omgeving van de Staakheuvel, Baarle-Hertog: grootschalige veldprospectie waaruit veel verschillende lithische vondsten uit

⁸ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 6 september 2019 (<https://cai.onroerendergoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

het paleo-, meso- en neolithicum zijn gerecupereerd. Daarnaast zijn ook vondsten uit de middeleeuwen (kogelpot), bronstijd (geretoucheerd mes) en nieuwe tijd (aardewerk) als losse vondsten gerecupereerd.

- **CAI ID 150434:** Nabij de Staakheuvel, Baarle-Hertog: een losse vondst lihisch materiaal, meer bepaald één afslag.
- **CAI ID 150406:** Witte-keiweg, Merksplas: een losse vondst lihisch materiaal, meer bepaald één afslag.
- **CAI ID 100862:** nabij de Staakheuvel en de Witte-keiweg, Baarle-Hertog: een losse vondst lihisch materiaal, meer bepaald één afslag.
- **CAI ID 100203:** Nabij de Heikant, Merksplas: twee afslagen in vuursteen als losse lithische vondst.
- **CAI ID 151617:** Nabij de Heikant, Merksplas: losse vondst aardewerk (porseleinen scherven van de dodendraad uit WOI).
- **CAI ID 100507:** Nabij de Heikant, Merksplas: meerdere losse vondsten waaronder afslagen, kernen, klingen,...

PALEOLITHICUM:

- **CAI ID 100992:** Staakheuvel, Baarle-Hertog: twee twijfelachtige lithische vondsten (mogelijks aangetast door vorst).
- **CAI ID 100756:** Nabij de Merkske, Baarle-Hertog: geretoucheerde kling.

MESOLITHICUM:

- **CAI ID 100201:** Staakheuvel, Hoogstraten: 1 afslag in silex en 1 afslag in wommersomkwartsiet.
- **CAI ID 100862:** Nabij de Staakheuvel en de Witte-keiweg, Baarle-Hertog: losse vondst in de vorm van een wommersom kern.

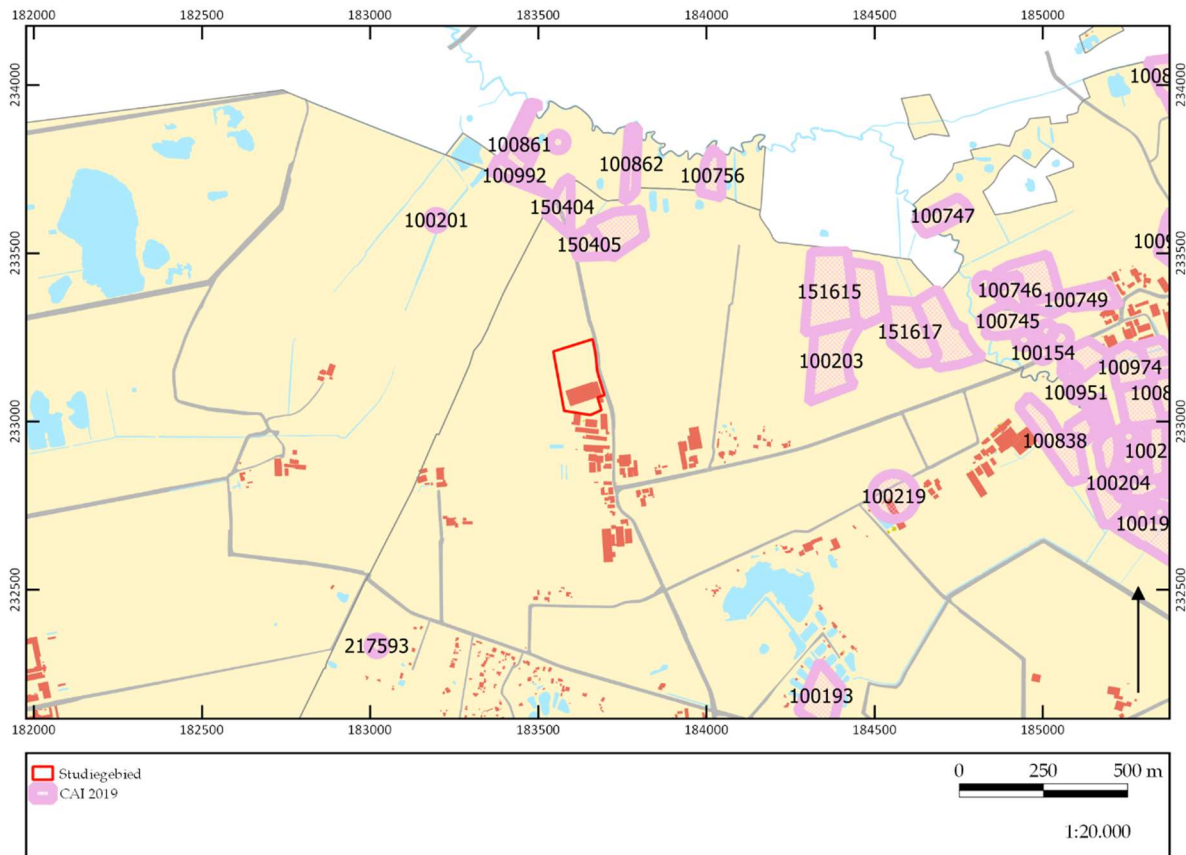
NIEUWE TIJD:

- **CAI ID 100862:** Nabij de Staakheuvel en de Witte-keiweg, Baarle-Hertog: losse aardewerk vondsten namelijk twee scherven pijpaaarde, twee scherven steengoed en drie scherven roodbakkend aardewerk met glazuur, waarvan 1 vergiet.
- **CAI ID 100756:** Nabij de Merkske, Baarle-Hertog: zes scherven rood geglazuurd aardewerk en één scherf steengoed.

NIEUWSTE TIJD:

- **CAI ID 217593:** Wortelbaan, Merksplas: losse metalen vondst (025-002: fragment obus drijfband, dikte 3,8 mm / lengte 3,12 cm / breedte 1,5 cm / 7,16 gr).
- **CAI ID 150404:** Staakheuvel, Merksplas: losse vondst aardewerk (porseleinen scherven van de dodendraad uit WOI).
- **CAI ID 150405:** Witte-keiweg, Merksplas: losse vondst aardewerk (porseleinen scherven van de dodendraad uit WOI).
- **CAI ID 151615:** Nabij de Heikant, Merksplas: losse vondst aardewerk (porseleinen scherven van de dodendraad uit WOI).
- **CAI ID 151616:** Nabij de Heikant, Merksplas: losse vondst aardewerk (porseleinen scherven van de dodendraad uit WOI).

- **CAI ID 151617:** Nabij de Heikant, Merksplas: losse vondst aardewerk (porseleinen scherven van de dodendraad uit WOI).
- **CAI ID 100507:** Nabij de Heikant, Merksplas: losse vondst aardewerk (porseleinen scherven van de dodendraad uit WOI).



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

Overige inventarissen:

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

- **ID 6049:** het domein van de Rijksweldadigheidskolonie van Wortel, een uniek en intact voorbeeld van de opbouw en de inrichting van een gebied als vrije weldadigheidskolonie, wordt gekenmerkt door een compartimentenlandschap met een typische drevenstructuur en een karakteristiek gebouwenpatrimonium.¹⁰

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 erfgoed – gehelen, orgels, wereldoorlog relict)
- Unesco Werelderfgoed

¹⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/6049>

- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen

6 Synthese

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

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

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

6.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

6.1.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

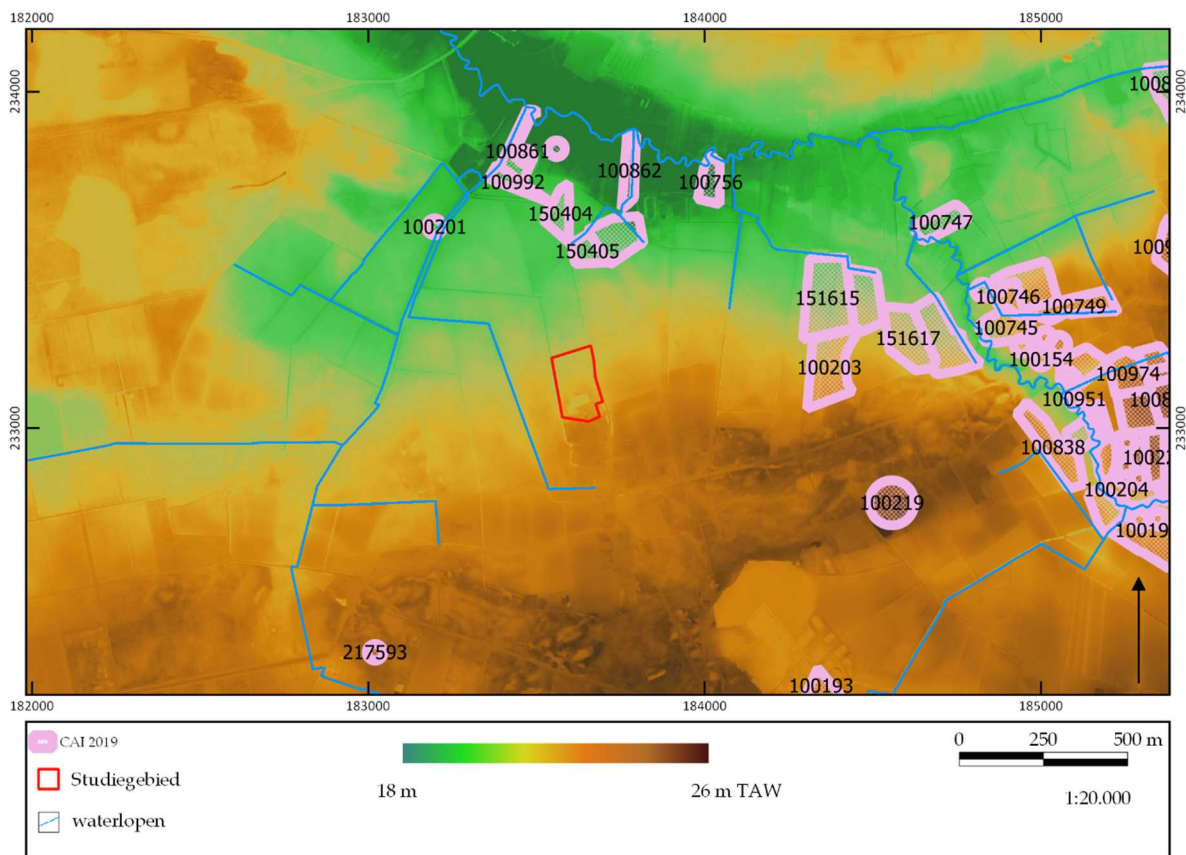
Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen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

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire zandige sedimenten. Deze komen voor tot ca. 3 m -mv. Bovenop deze sedimenten liggen matig droge en natte zandbodems met dikke antropogene humus-A-horizont en kunnen omschreven worden als plaggenbodems. Het terrein zelf situeert zich op een gradiëntzone van heuvelrug en grenst aan de Heikantloop die vervolgens in de noordelijk gelegen Staakheuvelse loop en Merkske uitmondt. Bijgevolg daalt het vlak op het terrein in noordelijke, noordwestelijke en noordoostelijke richting gaande van ca. 22,56 m +TAW naar 20,90 m +TAW.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Merksplas te plaatsen in de middeleeuwen maar verschillende vondsten uit de steentijd wijzen eveneens op bewoning in die tijd in de omgeving van het plangebied. Voor andere perioden, buiten een tweetal losse vondsten uit de bronstijd en middeleeuwen, zijn vooralsnog geen aanwijzingen gevonden in de omgeving. Gezien de gunstige landschappelijke ligging van het gebied is het niet uitgesloten dat er ook in de metaaltijden en de vroege middeleeuwen

bewoning of begraving heeft plaatsgevonden.

Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied in de laatste eeuwen enkel als landbouwgrond is gebruikt, en dat het pas vanaf de 21^e eeuw in gebruik is genomen door bebouwing (huidige geitenstal) dat zich enkel in het zuidelijke gedeelte van het studiegebied situeert. Het overige te bebouwen deel van het studiegebied is volledig onbebouwd gebleven en enkel in gebruik genomen voor het telen van groenten of fruit.



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

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Het plangebied was historisch gezien in gebruik als akker. Vanuit de bodemkaart kan vastgesteld worden dat het voormalige gebied bestaat uit plaggengronden, waarbij een dik pakket van heideplaggen en mest op armere (zand)bodems werd verstrooid. Dit zorgde voor een verhoogde vruchtbaarheid van het terrein waardoor akkerbouw mogelijk werd. Tegelijkertijd werd het gebied stelselmatig verhoogd met het dikke vruchtbare pakket en kon het archeologisch bodemarchief beschermd worden. Bijgevolg is de kans op verstering vrij miniem. Pas in 2017 werd de huidige geitenstal gebouwd op het zuidelijke gedeelte van het plangebied met een oppervlakte van 4.777 m². Er kan bijgevolg gesteld worden dat het grootste deel van de bodem gevrijwaard is gebleven van diepgaande verstoringen.

Daarna wordt hier een tweede geitenstal met een totale oppervlakte van 4.691 m² voor ca. 2.000 geiten gebouwd, die ten noorden van de huidige geitenstal zal komen. Aan de zuidoostelijke zijde zal de bestaande stal met de nieuwe verbonden worden. Aan de noordwestelijke hoek van de nieuwe stal zullen vijf silo's voor krachtvoer met een diameter van 2,5 m en 9,90 m hoog geplaatst worden. De geitenstal zal opgebouwd zijn uit verscheidene dierenboxen afgewisseld door voedergangen. De boxen zullen een breedte hebben van ca. 5,13 m en worden gefundeerd op ca. 80 cm onder het maaiveld op volle grond. De fundering bestaat uit een laag polierbeton gevolgd door folie, isolatie, folie en een verdicht zandbed. De voedergangen hebben eenzelfde fundering, maar worden direct op de volle grond geplaatst zonder verder uit te graven.

De nieuwe geitenstal wordt aan de westelijke en noordelijke zijde afgebakend door een betonverharding met een oppervlakte van 1.773 m²; deze zal tot 40 cm diep gefundeerd worden. Ten noorden van deze verharding zullen zes sleufsilos voor voeder en één sleufsilos voor mest- en wateropslag aangelegd worden. De sleufsilos voor voeder hebben elks een grootte van 400 m² en worden gefundeerd op een betonplaat van 20 cm gevolgd door laag steenslag van eveneens 20 cm.

De sleufsilos voor mestopvang met overkapping heeft een grootte van 300 m² en wordt tot een diepte van ca. max. 2 m gefundeerd. Deze zal bestaan uit een betonplaat van gewapend beton (25 cm) en een ondergrondse opvang van sappen voor mestopslag (1,5 m) dat wederom op een gewapende betonplaat van 25 cm rust.

Vervolgens omvat de vergunningsaanvraag ook twee wadi's. Een eerste betreft de regularisatie van een wadi die op een andere plaats is aangelegd dan in de hiervoor verkregen vergunning is aangegeven. De wadi situeert zich aan de zuidelijke zijde van het plangebied naast de tuinzone van de woning. Het geheel heeft een vierkante vorm, zal een oppervlakte innemen van 126,25 m² en tot een diepte van 40 cm onder het maaiveld uitgegraven worden. Het infiltratievolume bedraagt 139 m³ en het infiltratieoppervlak 347,8 m².

De tweede wadi is nieuw aan te leggen en situeert zich aan de oostelijke zijde naast de sleufsilos voor mestopvang. Deze wadi heeft een langwerpige vorm, zal ook een diepte hebben van 40 cm en heeft een oppervlakte van 312,5 m². Het infiltratievolume bedraagt van deze wadi 125 m³ en het infiltratieoppervlak 312,5 m². Ten oosten van deze wadi zal een groenzone ingericht worden. Meer ten zuiden voorziet men eveneens in een opstelplaats in beton voor de brandweer.

Alle aan te leggen rioleringsbuizen hebben een diameter van 110mm en zullen minimale bedekking van 25 cm.

Concluderend blijkt dat het terrein onderhevig zal zijn aan diepgaande verstoringen door de geplande werken en kunnen mogelijke archeologische vondsten en sporen vernietigd worden.

6.1.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat er een gradiëntsituatie aanwezig is. In het zuiden komen hoge delen in het landschap voor terwijl in het noorden, grenzend aan het studiegebied, de Heikantloop in noordelijke richting stroomt naar de Staakheuvelse loop en Merkske (op een afstand van ca. 150 m en 450 m). Doordat de Heikantloop zich bevindt op een afstand die kleiner is dan 250 m, valt ze binnen het verwachtingsmodel (hierbij wordt uitgegaan van de mogelijkheid om steentijdartefactensites te treffen in een zone van 0-250 m vanaf water). Een dergelijke situatie is aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Ook zijn er veel vondsten aanwezig zijn in de omgeving. Daarnaast kunnen de aanwezige plaggengronden steentijd artefacten afgedekt hebben. Bijgevolg wordt een middelhoge kans vooropgesteld voor het aantreffen van resten uit deze periode.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van waterlopen en een ven ten zuidoosten van het studiegebied zijn erg aantrekkelijk voor een sedentaire levensstijl. In de omgeving van het plangebied zijn resten uit het neolithicum gekend en kunnen dergelijke archeologische resten dan ook binnen het plangebied verwacht worden. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan als middelhoog benoemd worden. Deze middelhoge potentie loopt evenwel door tot en met de late middeleeuwen.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was. Er is bijgevolg een lage kans dat er structuren, sporen of andere resten onder het maaiveld zullen aangetroffen worden uit deze periode. Resten van slagvelden of oorlogen zijn in de omgeving niet bekend.

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. Anderzijds is gebleken dat het plangebied een archeologisch interessante situering kent naar analogie met gekende archeologische sites in de bredere omgeving en met name in verband met de middeleeuwse evolutie van Merksplas.

Verder archeologisch onderzoek in het plangebied zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als middelhoog ingeschat. Tot nu toe is het beeld over het verleden in het gebied nabij het plangebied toegespitst op de steentijd, hoewel ook nieuwe tijd en nieuwste tijd vondsten in de omgeving voorkomen. Het potentieel op het aantreffen van resten uit andere 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 kan geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van een middelhoge potentie wat betreft de periode paleolithicum tot en met de middeleeuwen. Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten wordt raadzaam geacht vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering. In het programma van maatregelen wordt onderbouwd welke typen vooronderzoek aangewend moeten worden.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

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

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>

<https://cai.onroerenderfgoed.be>

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

www.cartesius.be

<https://geo.onroerenderfgoed.be>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2019H268	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:15.000	6/9/2019
2019H268	2	inplantingsplan	Inplanting bestaande toestand	nvt	nvt	6/9/2019
2019H268	3a	Inplantingsplan	inplanting van het projectgebied	nvt	nvt	6/9/2019
2019H268	3b	Grondplan	Grondplan uitbreiding nieuwe stal	nvt	nvt	6/9/2019
2019H268	3c	Terreinprofielen	Terreinprofielen van nieuwe stal	nvt	nvt	6/9/2019
2019H268	3d	Terreindoorsnedes	Terreindoorsnedes van de sleufsilos en de eerste wadi	nvt	nvt	6/9/2019
2019H268	3e	Terreindoorsnedes	Bovenaanzicht sleufsilos en terreindoorsnedes van de kadaveropslag en de tweede wadi	nvt.	nvt.	6/9/2019
2019H268	4	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:40.000	6/9/2019
2019H268	5	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	6/9/2019
2019H268	6	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	1:200	1:10.000	6/9/2019
2019H268	7	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	6/9/2019
2019H268	8	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	6/9/2019
2019H268	9	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:4.000	6/9/2019
2019H268	10	orthofoto	luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	onbekend	1:4.000	6/9/2019
2019H268	11	orthofoto	luchtfoto uit 2008-2011 met aanduiding van het plangebied	onbekend	1:4.000	6/9/2019
2019H268	12	orthofoto	luchtfoto uit 2012 met aanduiding van het plangebied	onbekend	1:4.000	6/9/2019
2019H268	13	orthofoto	luchtfoto uit 2017 met aanduiding van het plangebied	onbekend	1:4.000	6/9/2019
2019H268	14	terreindoorsnede	terreindoorsnede	nvt	nvt	6/9/2019
2019H268	15	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:50.000	6/9/2019
2019H268	16	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	6/9/2019
2019H268	17	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	6/9/2019
2019H268	18	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:4.000	6/9/2019
2019H268	19	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	6/9/2019
2019H268	20	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.500	6/9/2019
2019H268	21	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:20.000	6/9/2019
2019H268	22	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	6/9/2019