



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Nieuwbouw aan Berkenrijs te Rijkevorsel.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
C. Dockx



Colofon

Titel: Nieuwbouw aan Berkenrijs te Rijkevorsel. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Caroline Dockx

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 199

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: juni 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.

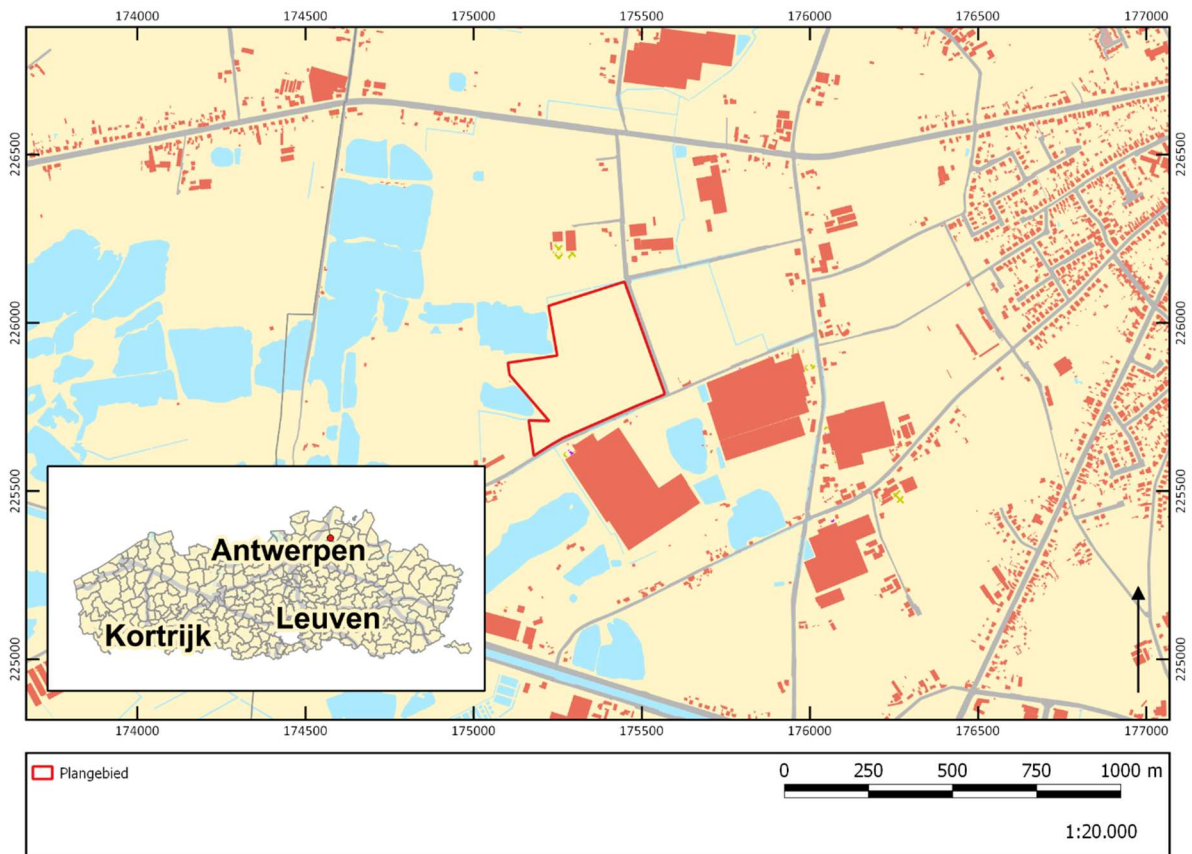
Deel I. Verslag van resultaten

Inhoudstafel

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2 VRAAGSTELLINGEN	8
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	11
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	16
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	16
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	16
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	17
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	20
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	23
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	23
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	23
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	26
5.5.4 BODEMTYPE	26
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	26
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	28
5.7 RUILVERKAVELING	31
6 SYNTHESE	32
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	32
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	32
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANE WERKEN	33
6.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	34
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	36
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	37
GERAADPLEEGDE WEBSITES	37
LIJST VAN FIGUREN	38

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Berkenrijs te Rijkevorsel (gemeente Rijkevorsel, provincie Antwerpen). Het omvat één groot perceel met een totale oppervlakte van 129.172 m². In het noorden en het westen grenst het plangebied aan de Salmmeirloop en in het oosten en het zuiden grenst het aan Berkenrijs en Vrouwkensblok. Het gaat om een onbebouwd perceel dat momenteel in gebruik is als weiland. De opdrachtgever plant serres binnen het plangebied op te trekken voor het telen van tomaten (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een omgevingsvergunning met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2019F88) 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 bekomen, of dat er bijkomend vooronderzoek in een andere vorm (al dan niet met bodemingreep) noodzakelijk is.

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

1.1 Randvoorwaarden

Het nu uitvoeren van verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem, zonder de zekerheid dat de omgevingsvergunning wordt verkregen, wordt ervaren als een financieel risico. Het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem zal bijgevolg in een uitgesteld traject worden uitgevoerd.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Vrouwkensblok z/n
Ligging	Vrouwkensblok z/n, 2310 Rijkvorschel
Kadastrale gegevens	RIJKEVORSEL, 2 ^e afdeling, sectie F, perceel 288e
Bounding Box	X Y
	176188.118409 226226.281462
	174705.294188 226226.281462
	176188.118409 225439.610086
	174705.294188 225439.610086
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2019F88
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Caroline Dockx, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	juni 2019
Geplande ingreep	Het optrekken van serres voor het telen van tomaten.
Totaal oppervlakte plangebied	129.172 m ²
Totaal oppervlakte te ontwikkelen	ca. 95.650 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 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet 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 gegeorefereerde 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. Dit is verder in dit rapport verwerkt.

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 groot perceel met een totale oppervlakte van 129.084,35 m². Het terrein is momenteel in gebruik als grasland. Het grenst in het noorden en het westen aan de Salmmeirloop, in het oosten aan Berkenrijs en in het zuiden aan Vrouwkensblok.



Figuur 2. Recente luchtfoto uit 2018 van het plangebied. ©LARES

4.2 Nieuwe toestand

De opdrachtgever plant binnen het plangebied een serre op te trekken met aanhorigheden met achteraan een waterbassin (fig. 3).

Deze serre heeft een oppervlakte van ca. 86.117 m²; voor de nieuwbouwserrres kan uitgegaan worden van een minimale diepte van de sleuf-/poerfunderingen van 80cm (fig. 3a-c). Het nieuwe bassin, met een oppervlakte van ca. 10.000 m², dat ten westen van de serres komt, zal tot een diepte van 2,5 m uitgegraven worden. Voor de bovengrondse opbouw zullen wallen worden opgebouwd tot een hoogte van ca. 4 m, waardoor het bassin in totaal een diepte zal krijgen van 6,5 m (fig. 3d).

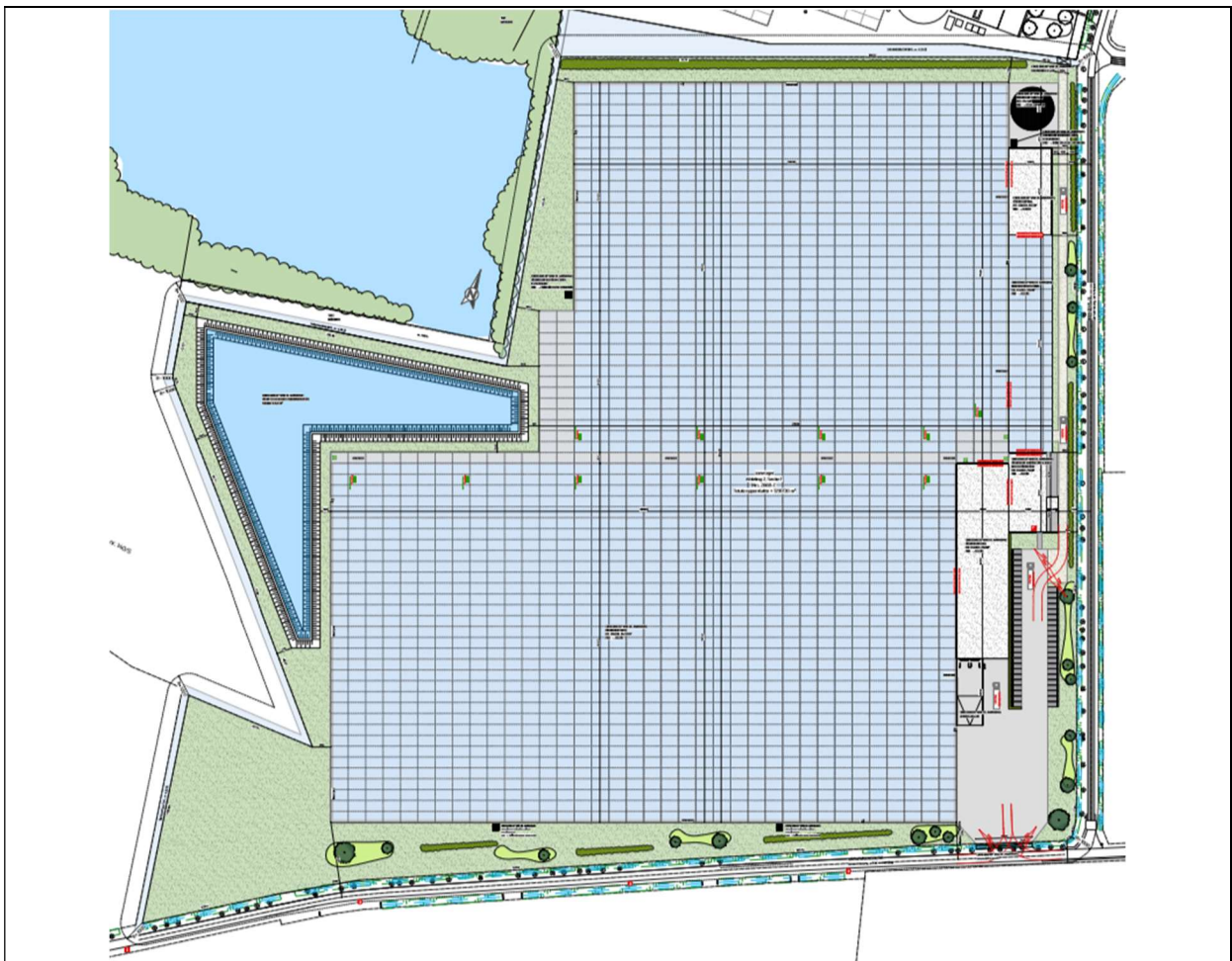
Langs de straatkant zullen tussen de straat en de serres nog enkele gebouwen en verhardingen worden opgetrokken. In het noorden wordt een buffertank voorzien. Ten zuiden daarvan worden een WKK- en een watertechnische ruimte opgetrokken.

Ten zuiden hiervan wordt een administratief gebouw gebouwd. Naast en ten zuiden van dit gebouw wordt een loods opgetrokken.

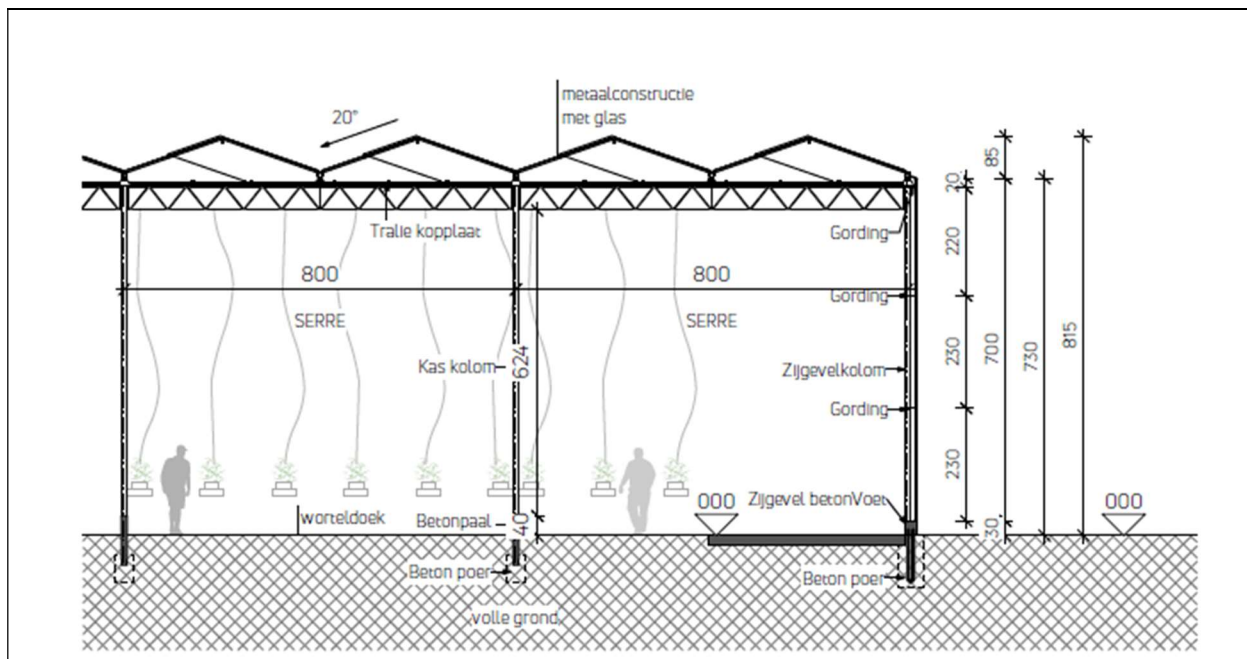
Voor de WKK-, het ketelhuis en de loods wordt een funderingsplaat in stortbeton voorzien die op de vaste, onaangeroerde grond wordt gelegd, en minstens op een diepte van 80 cm. Op eenzelfde manier wordt een funderingsplaat op gelijke diepte gelegd voor het administratieve gebouw. Langs de buitenmuren en ter hoogte van enkele binnenmuren wordt een wat dieper gelegen fundering aangebracht. De ligging van de leidingen en riolering is nog niet bekend.

De geplande verhardingen in het plangebied bestaan uit een verharding uit:

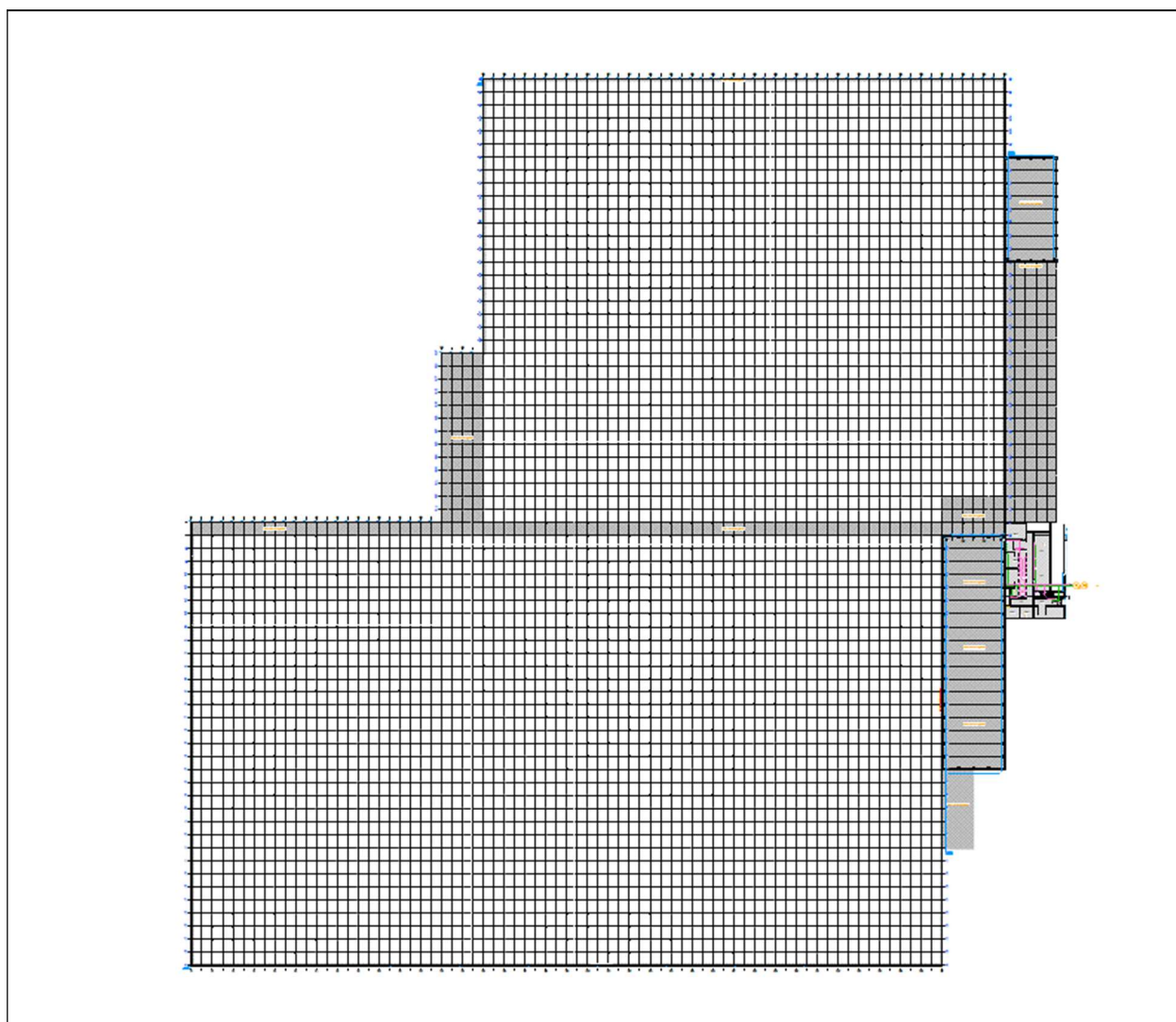
- gewapend beton, hiervoor wordt tot een diepte van 18 cm gegraven;
- een waterdoorlatende grindverharding, hiervoor wordt tot een diepte van 40 cm gegraven;
- waterdoorlatende grasdals, hiervoor wordt tot een diepte van 10 cm gegraven;
- een klinkerverharding met eronder stabiliserend zand, hiervoor wordt tot een diepte van 32 cm gegraven;
- een klinkerverharding ter hoogte van overwelving gracht, hiervoor wordt tot een diepte van 32 cm gegraven (de overwelving ligt op een diepte van 100 cm);
- tegelverharding met eronder gewapend cementchape en gestabiliseerd zand, hiervoor wordt tot een diepte van 32 cm gegraven.



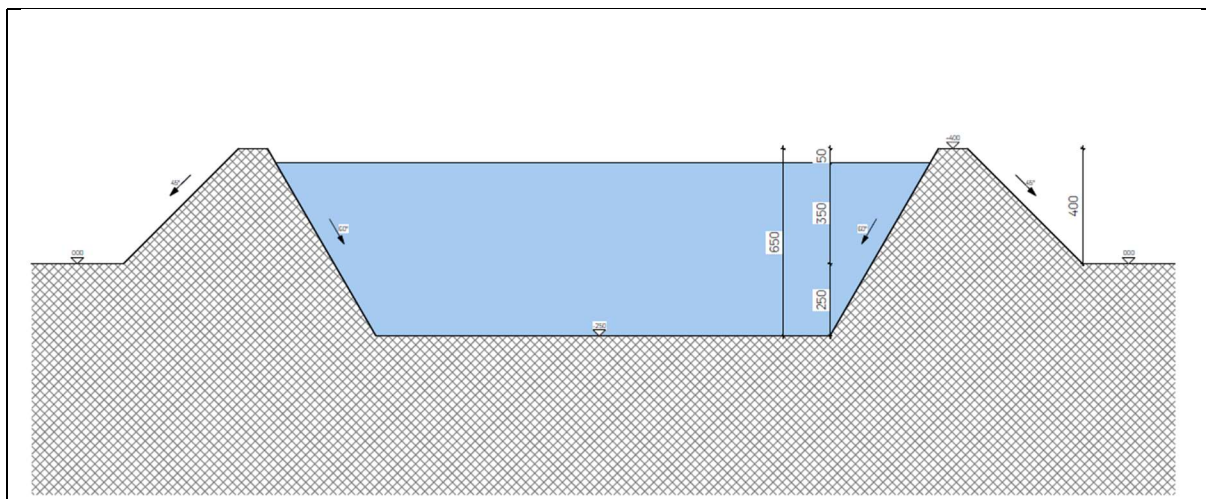
Figuur 3a. Implantingsplan.



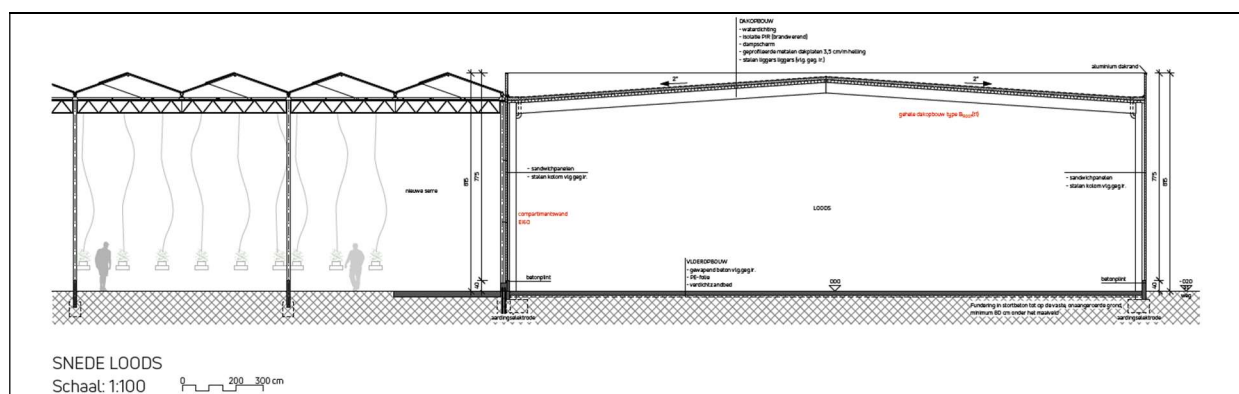
Figuur 3b. Principesnede serre.



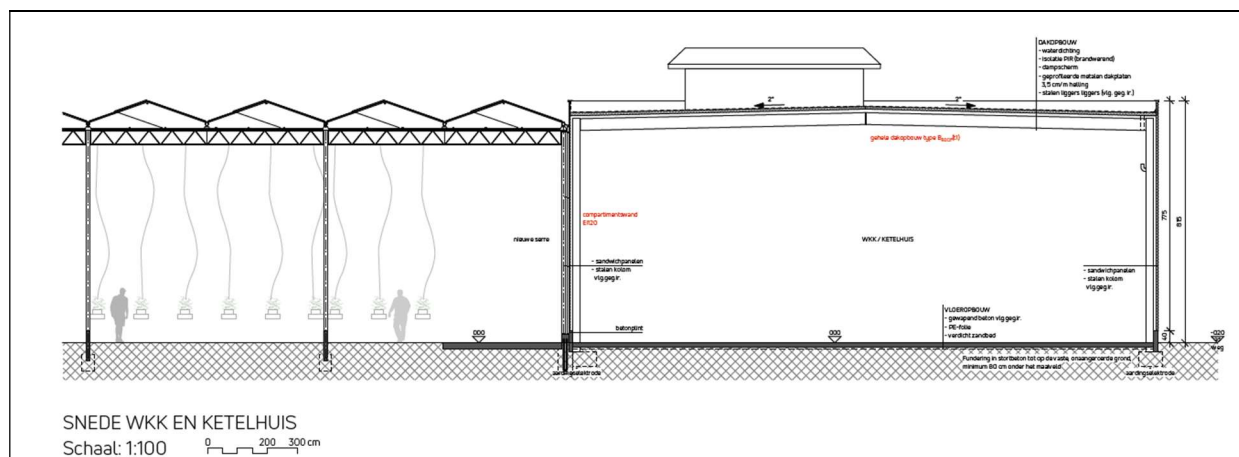
Figuur 3c. Funderingsplan serre.



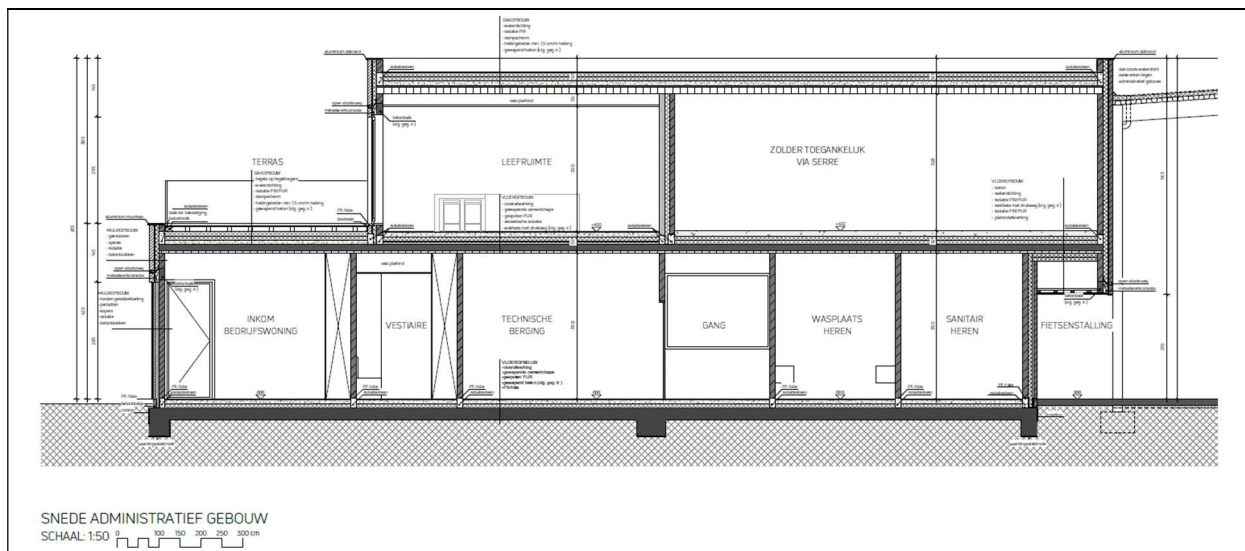
Figuur 3d. Snede bassin.



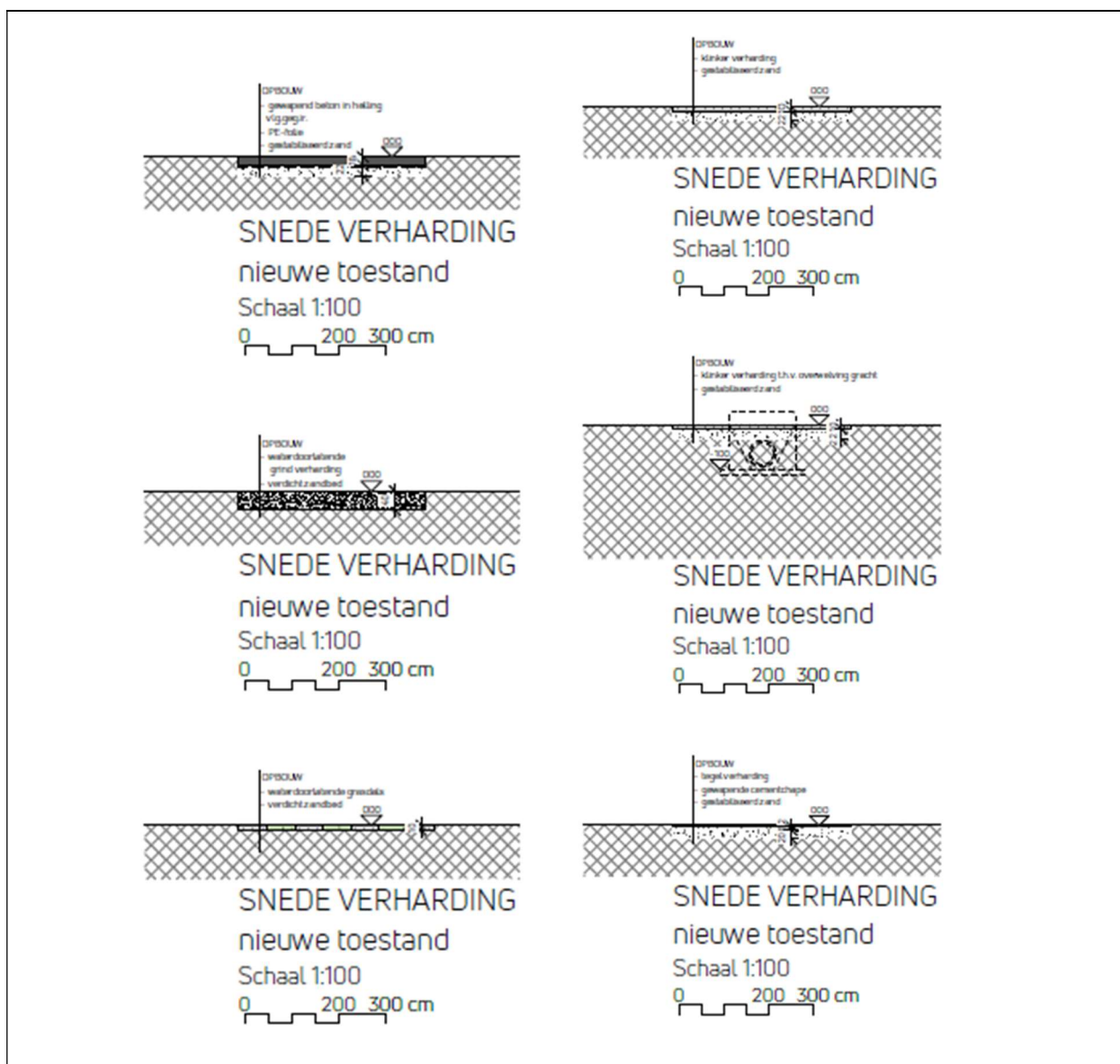
Figuur 3e. Snede loods.



Figuur 3f. Snede WKK en ketelhuis.



Figuur 3g. Snede administratief gebouw.



Figuur 3h. Snede verhardingen.

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.

Archeologisch onderzoek in Rijkevorsel heeft sporen van menselijke activiteit aangetoond die teruggaan tot in de prehistorie. De oudste vondsten stammen uit de steentijd maar ook uit de metaaltijden zijn talrijke vindplaatsen bekend. Rijkevorsel is voor het eerst vermeld in 726 als Fugalarus. In 1194 staat het bekend onder de naam Fosela en in 1251 als Voschele.¹ Pas vanaf 1387 wordt de naam Rijkevorselen gangbaar. Etymologisch zou het afgeleid kunnen zijn van het Germaanse *fursi* (brem) en *sele* (bos, plaats), maar evengoed zou het afkomstig kunnen zijn van *voorcella* (voorhof).

Uit de Franksiche periode is nog niet veel bekend, maar gehuchtnamen zoals Opstal doen vermoeden dat deze al teruggaan tot in de vroege middeleeuwen. De Heilige Willibrordus zou in de loop van de 8^e eeuw zijn aangesteld als heer, waarbij hij ook als patroonheilige van de parochie van Rijkevorsel zou optreden. Kort voor 1200 is Rijkevorsel opgesplitst in drie heerlijkheden (Vorsel, Hoogstraten en Wortel) die onder het hertogdom Brabant ressorteerden. In 1382 werd Hoogstraten door de heer van Rijkevorsel opgekocht, waardoor deze twee heerlijkheden één werden; dit bleef zo tot het einde van het Ancien Régime.

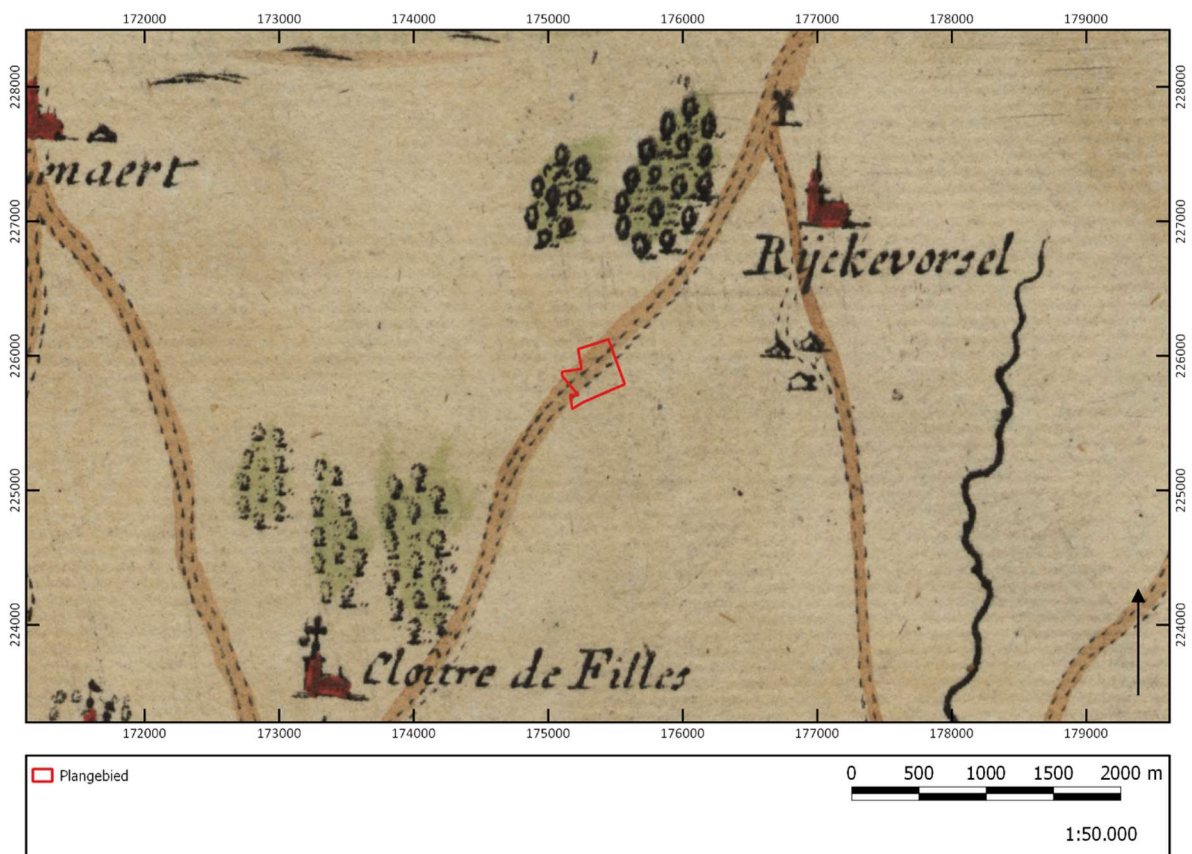
Aan het einde van het Ancien Régime was deze streek bijzonder arm en bestond het grotendeels uit heidegebieden, vennen en moerassen. Andere delen werden ingenomen door landbouw en bebouwing. Door de verlenging van het kanaal Dessel – Turnhout tot in Schoten werd het gebied ook interessanter voor de industrie. Dit blijkt uit het feit dat op verschillende plaatsen het landbouwkarakter van de omgeving werd opgegeven en men hier overging naar steenbakkerijen. De ontsluiting van het gebied middels dit kanaal zorgde er ook voor dat mest aangevoerd kon worden om de onvruchtbare heidegronden te bemesten; iets wat resulteerde in een bloei van de landbouw.

¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Rijkevorsel, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121662>.

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.² Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten ook bekeken.

Het plangebied ligt ten zuidwesten van de historische dorpskern van Rijkevorsel. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 4) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed gegeorefereerd worden. Afgaande op deze kaart zou doorheen het plangebied een weg lopen, en is het gebied errond leeg. Het is echter maar de vraag of er hier echt een weg heeft gelopen.

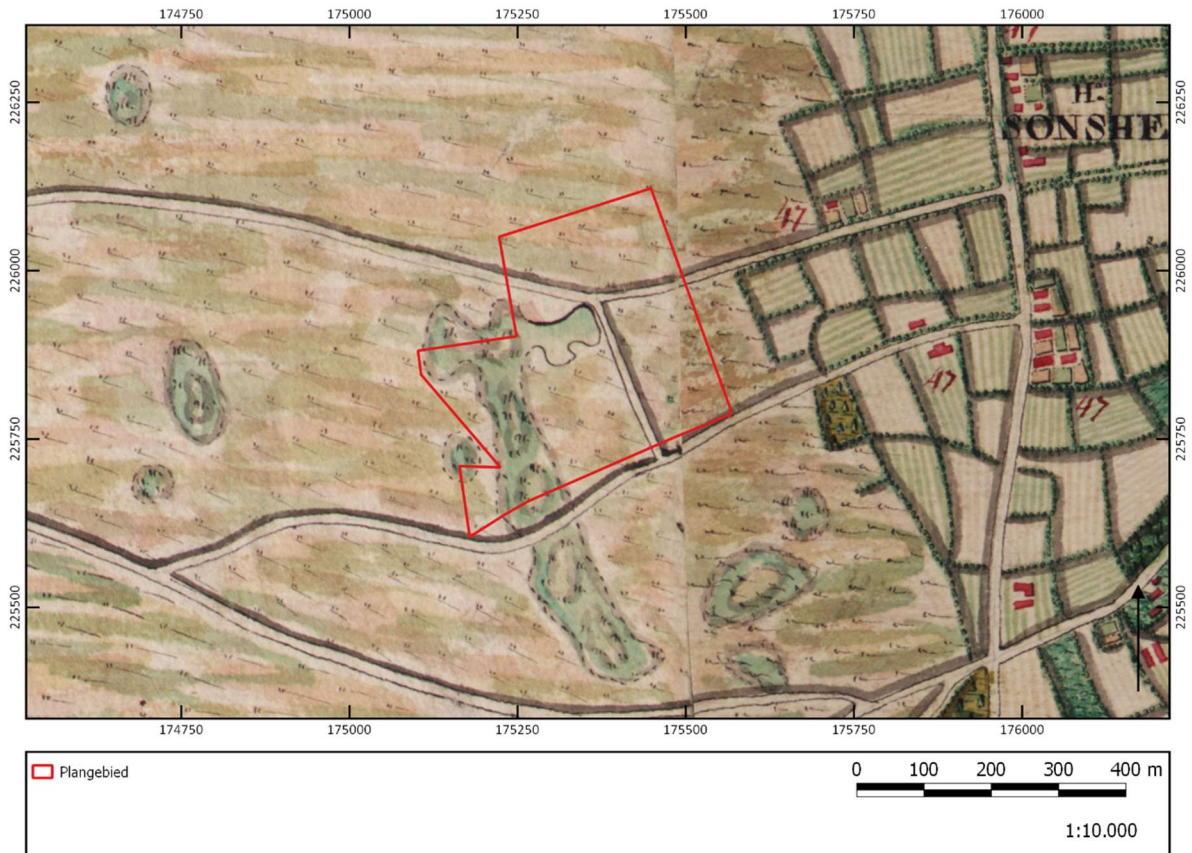


Figuur 4. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©LARES

De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 5). Op deze kaart is het plangebied goed te zien. Het toont aan dat het terrein buiten de bewoningskern van Rijkevorsel gelegen is. Het plangebied bestond op dat moment uit heide met enkele vennen binnen en rondom het terrein. Dwars door

² 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.

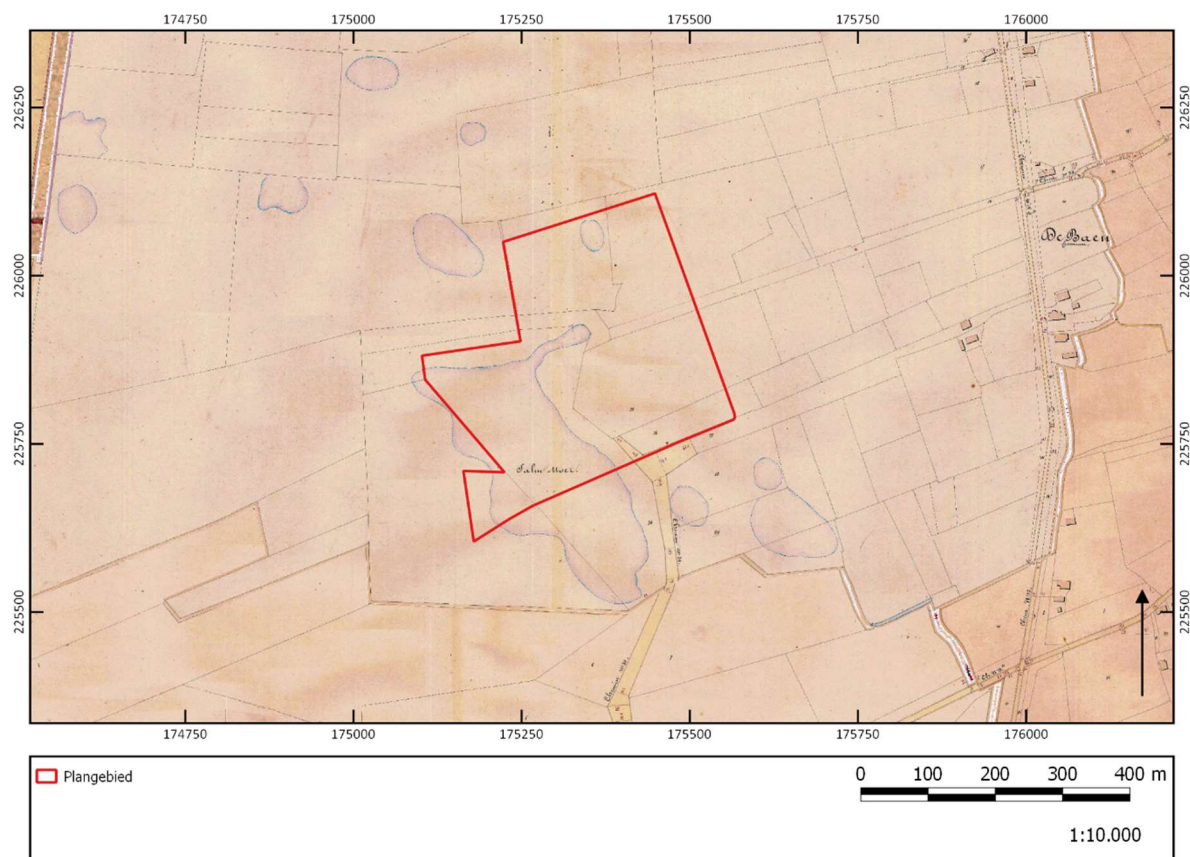
het plangebied loopt ook een wegenis met een oost-west en noord-zuid oriëntatie. Ten oosten van het plangebied is een gehucht gekarteerd met enkele woningen en akkers langs de wegen.



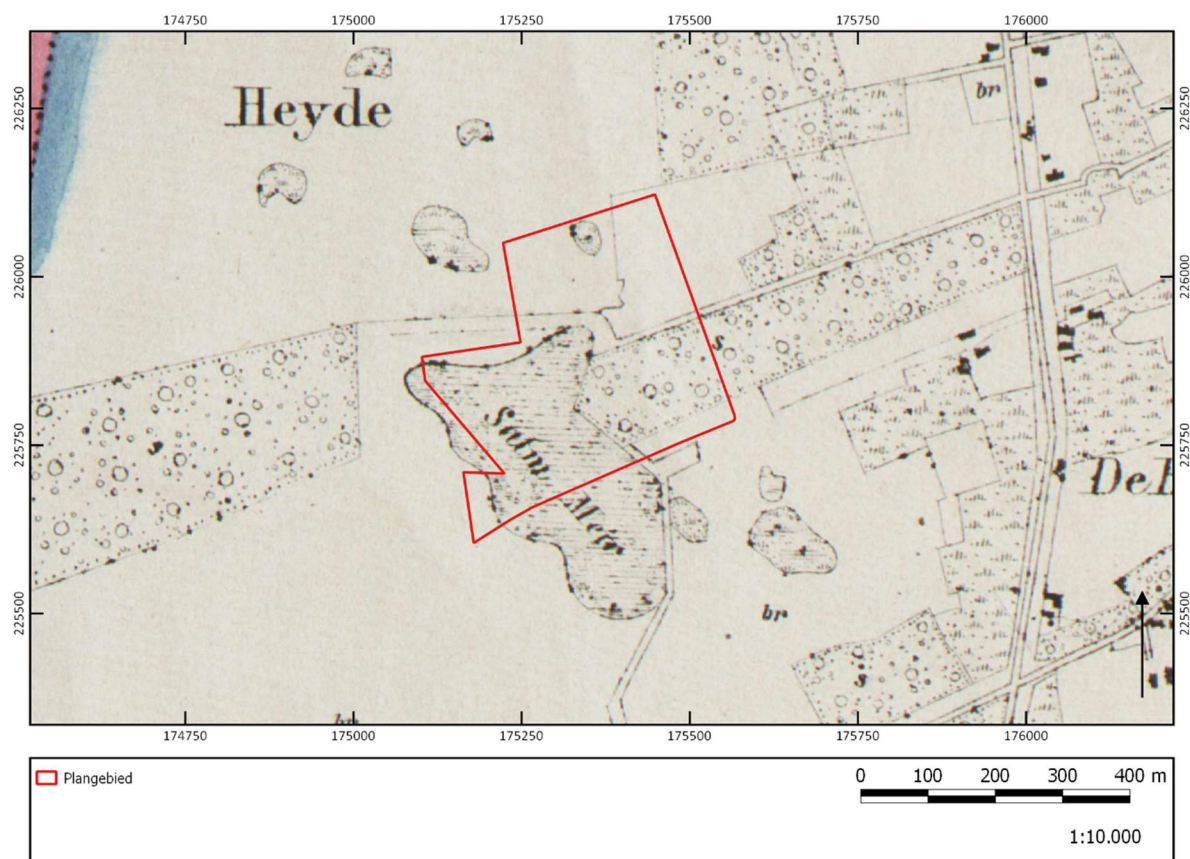
Figuur 5. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 6). Hierop is te zien dat het wegenpatroon binnen en rondom het plangebied veranderd is. De wegenis die voorheen door het plangebied liepen, worden nu niet meer gekarteerd. Wel wordt het ven nog afgebeeld op de kaart. Dit doet vermoeden dat het plangebied nog steeds heidegebied is.

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 Rijkevorsel. Binnen het plangebied wordt nog steeds een ven afgebeeld en het oostelijke gedeelte van het terrein wordt nu schijnbaar ingenomen door dennenbos. Verder zijn er geen grote veranderingen merkbaar.



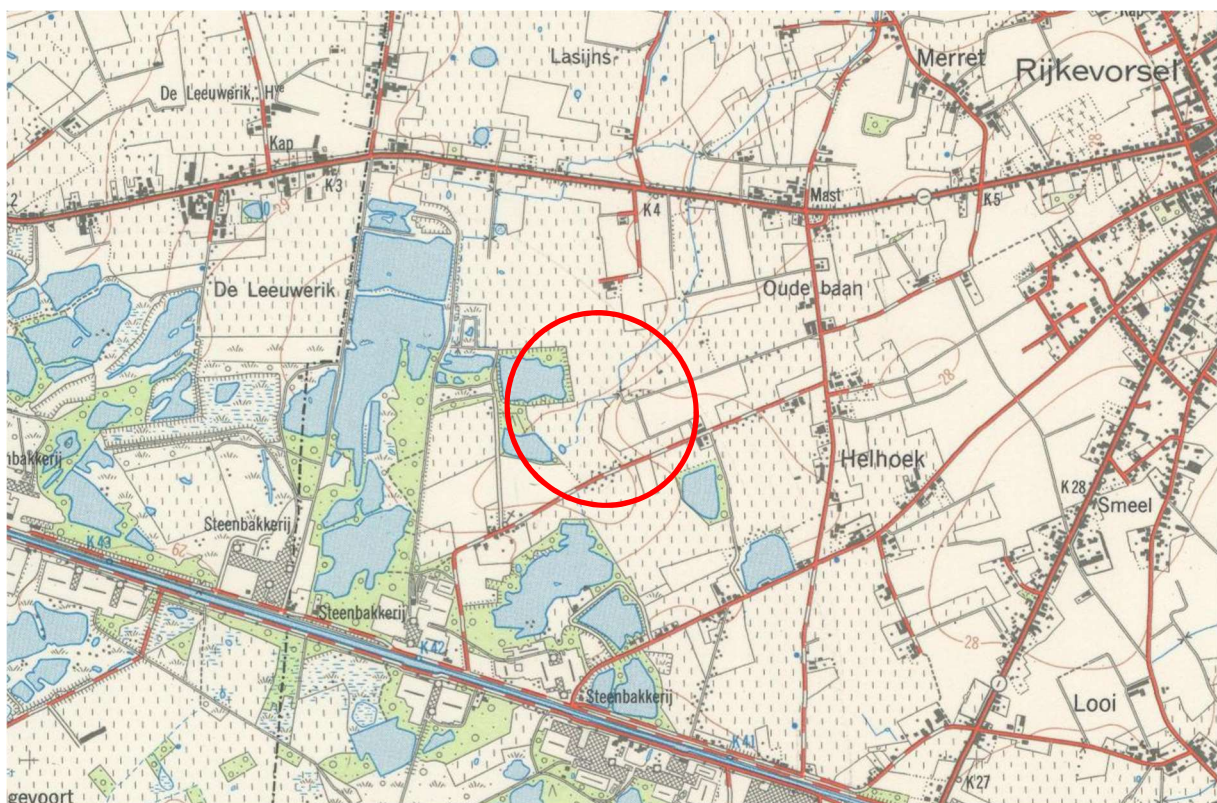
Figuur 6. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©LARES



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

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 wijzigde licht, maar het plangebied bleef onveranderd en kan als heidegebied gekarakteriseerd worden, waarbij een gedeelte gaandeweg als bos is begroeid. Geen enkel kaartbeeld suggereert bewoning binnen het plangebied.

Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten werd ervoor gekozen hier slechts één te bespreken.³ De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied. Het terrein wordt op de topografische kaart van België uit 1989 en op voorgaande kaarten steeds als onbebouwd gekarteerd. Het plangebied is de laatste decennia in gebruik als akker of grasland. Het grote ven is gedempt en niet meer aanwezig uitgezonderd van een klein vennetje in het uiterste westelijke gedeelte van het plangebied.



Figuur 8. Uitsnede uit de topografische kaart van België van 1989.

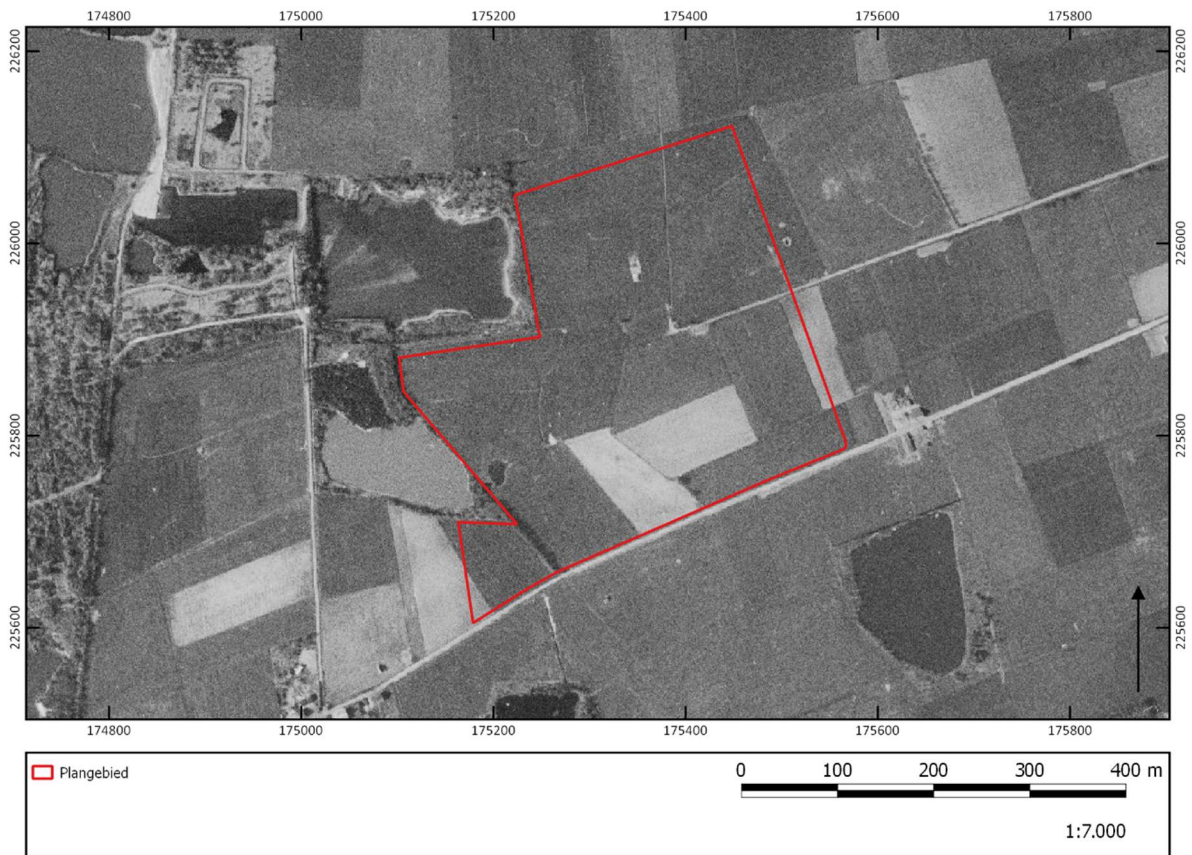
©CARTESIUS

5.4 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 9) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het plangebied onbebouwd was en in gebruik als akkerland of grasland. Tussen de akkers zijn enkele onverharde padjes te zien, alsook

³ Voor het meest complete overzicht aan georeferencierte topokaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.

een grote poel net ten westen van het plangebied. Het ven dat op de historische kaarten te zien was, is niet meer zichtbaar, uitgezonderd van een klein vennetje.



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

De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 10) sluit hier grotendeels bij aan. Het plangebied is nog steeds onbebouwd en in gebruik als akkerland en weiland. De onverharde paadjes zijn nog steeds aanwezig binnen het terrein, alsook enkele bomen. Verder zijn er geen grote veranderingen op te merken, alleen is het vennetje nu helemaal verdwenen.

Een recentere luchtfoto uit 2018 (fig. 11) toont toch wel enkele opvallende veranderingen. Het terrein bestaat nu uit één grote akker of weiland in plaats van verschillende kleinere perceeltjes zoals op de vorige luchtfoto's te zien is. Net ten oosten en ten noorden van het plangebied zijn ook nieuwe verharde wegen aangelegd om de regio wat toegankelijker te maken. Daardoor is rondom het plangebied de bebouwing sterk toegenomen. Verder zijn er geen grote veranderingen merkbaar.



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



Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2018. ©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 plangebied loopt zacht op in zuidoostelijke richting van een hoogte van ca. 27,5 m +TAW naar een hoogte van 29 m +TAW, waarbij het hoogste punt vrij centraal gelegen is binnen het terrein (fig. 12a). De laagste zone is nabij de Salmmeirloop gelegen in het noordwestelijke gedeelte van het plangebied.



Figuur 12a. Terreindoorsnede: boven N-Z; onder W-O.

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

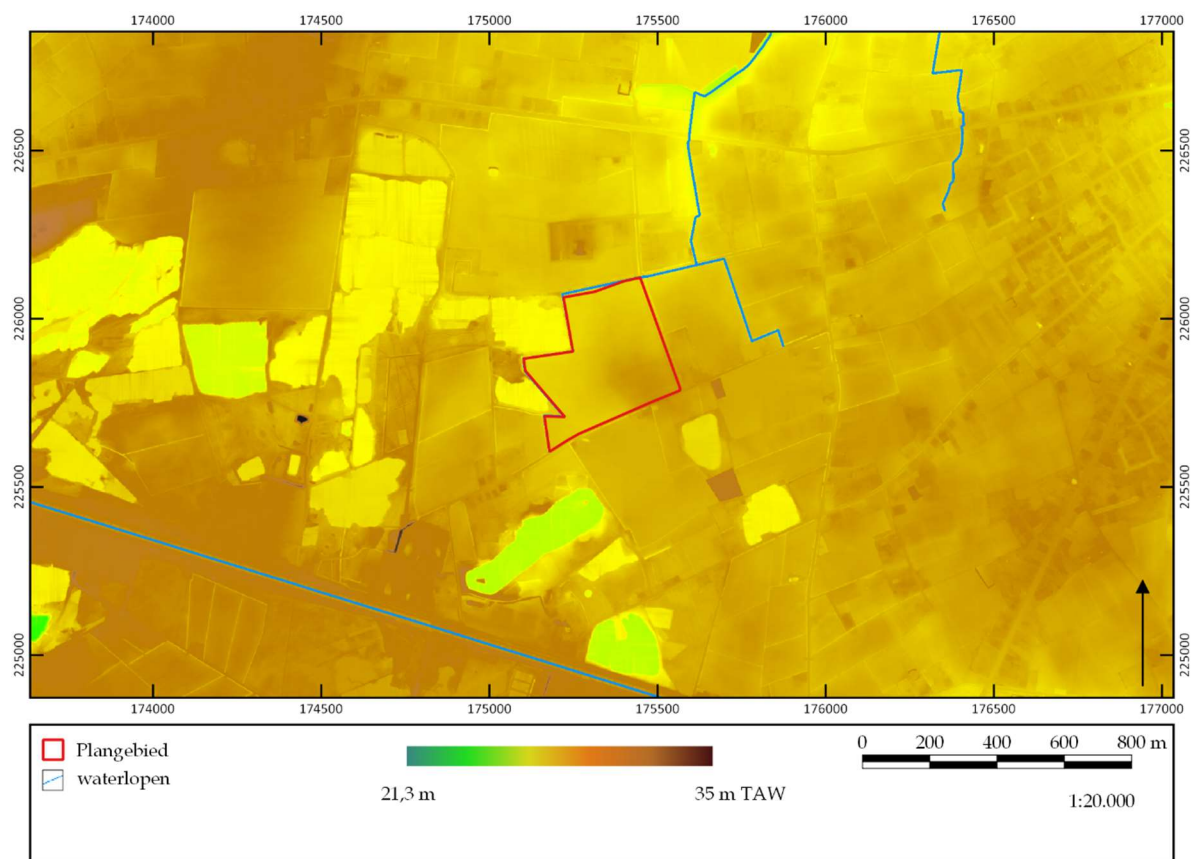
Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 12b) wijst hetzelfde uit. Net zoals ook uit de historische kaarten bleek, blijkt hieruit dat het plangebied gelegen is in heidegebied waar ook enkele poelen en vennen gekarteerd werden. Het plangebied loopt daardoor op in zuidoostelijke richting van een hoogte van 27,8 m +TAW tot 29 m +TAW.

5.5.2 Tertiair geologische kaart

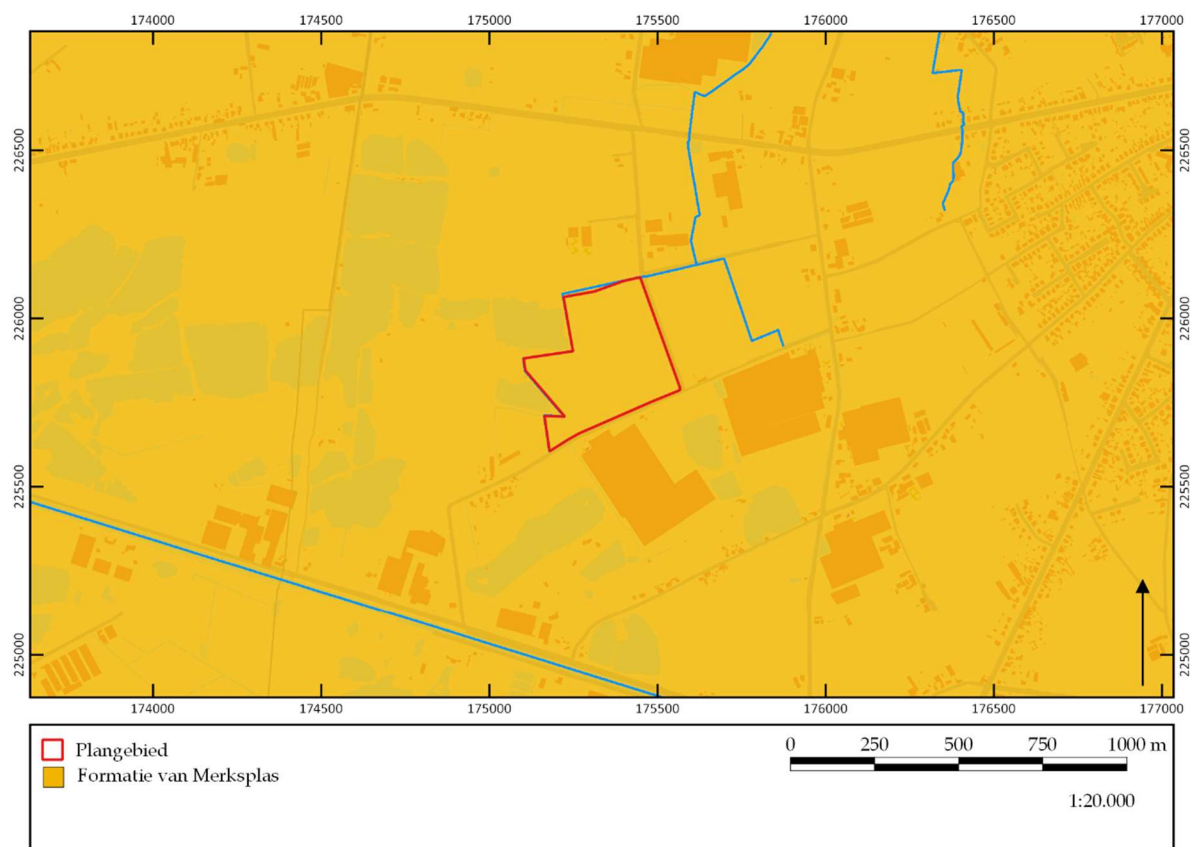
Op de tertiair geologische kaart (fig. 13) ligt het plangebied op een ondergrond dat benoemd wordt als de Formatie van Merksplas en meer bepaald het Lid van A. Deze sedimenten bestaan uit grijze, half grof tot grof glauconiethoudende zanden. In de afzettingen komen houtfragmenten voor en soms zijn schelpfragmenten aan de basis van deze formatie te vinden. De Formatie van Merksplas is in een estuariene omgeving afgezet en heeft een maximumdikte van ca. 30 m. De basis bevindt zich op een diepte van maximum 60 m⁵.

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

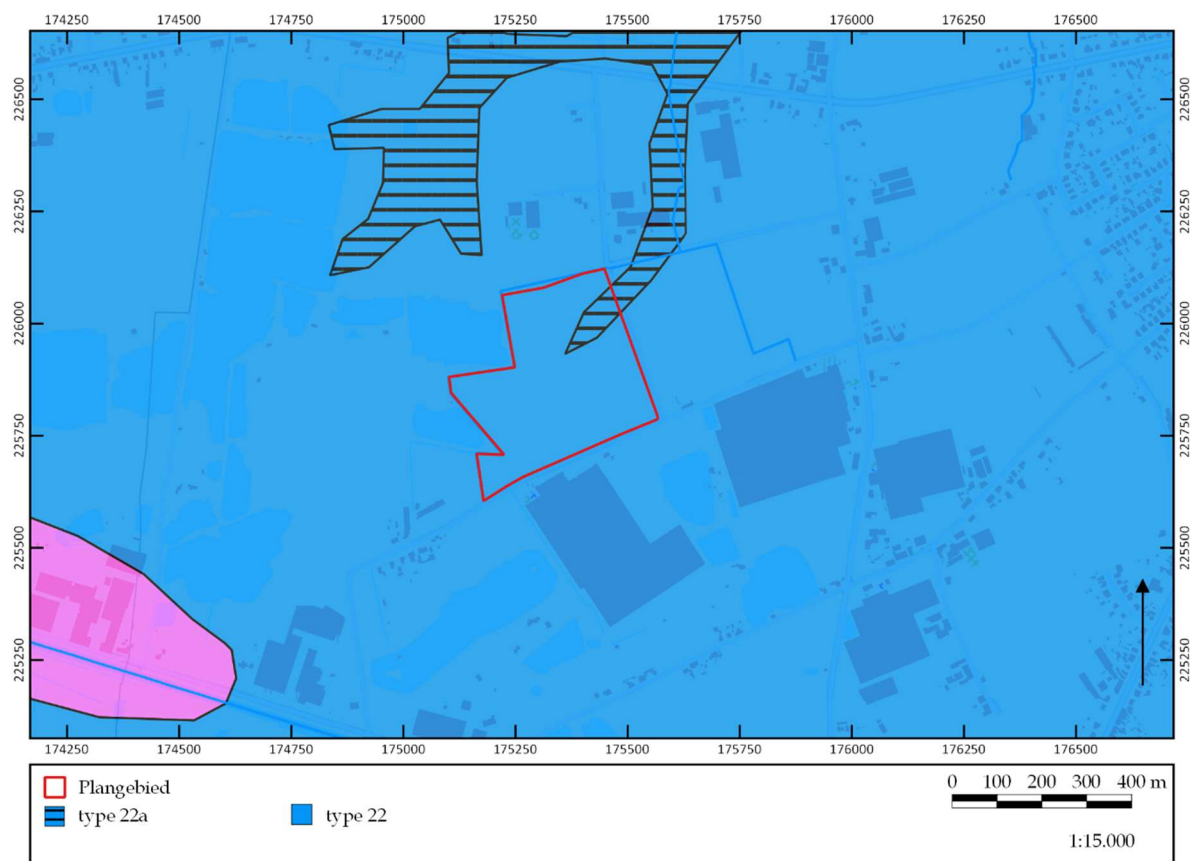
⁵ Toelichtingen bij de geologische kaart van België, 2010, p. 19.



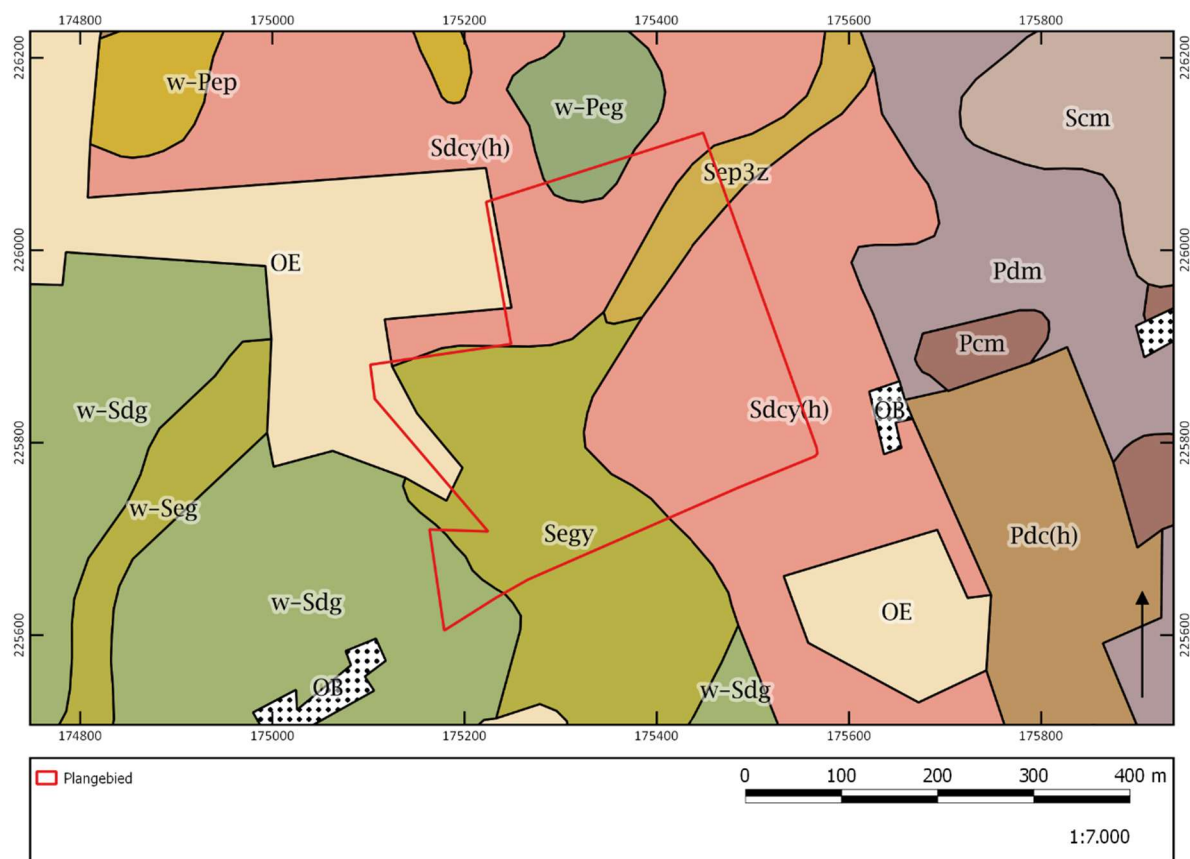
Figuur 12b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES



Figuur 13. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. © DOV/LARES



Figuur 14. Uitsnede van de quartair geologische kaart. © DOV/LARES



Figuur 15. Uitsnede van de bodemkaart. © DOV/LARES

5.5.3 Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (fig. 14) wordt aangegeven dat in een gedeelte van het plangebied holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 22a). De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen⁶.

5.5.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 15) blijkt dat er binnen het plangebied zes verschillende bodemtypes voorkomen.

Het eerste bodemtype, w-Peg, is een natte, lichte zandleemgrond met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont. Deze natte podzolen met reductiehorizont hebben een donkergrijze, humeuze, maar heterogene bovengrond. De podzol B horizont begint onder de humeuze bovengrond en is ca. 20 tot 30 cm dik. De roestverschijnselen beginnen in de Ap en worden meer intens naar beneden toe. De reductiehorizont begint op ca. 100 cm.

Het tweede bodemtype, Sdcy(h), is een matig natte, lemige zandgrond met verbrokkelde textuur B-horizont. Deze matig natte, grijsbruine, podzolachtige bodems en prepodzolen hebben een grijsbruine tot donker, grijsbruine bouwvoor. Deze is ca. 25 cm dik. De Ap rust meestal op een bruinachtige overgangshorizont. De verbrokkelde textuur B begint meestal op ca. 60 tot 80 cm diepte. In het prepodzol stadium houdt deze horizont ijzerconcreties in. Roestverschijnselen beginnen op een diepte tussen 40 en 60 cm.

Het derde bodemtype, Sep3z, is een natte grond met reductiehorizont op lemig zand zonder profielontwikkeling.

Het vierde bodemtype, Segy, is een natte, lemige zandgrond met duidelijke humus en/of ijzer B en reductiehorizont.

Het vijfde bodemtype, w-Sdg, is een matig natte, lemige zandgrond met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont.

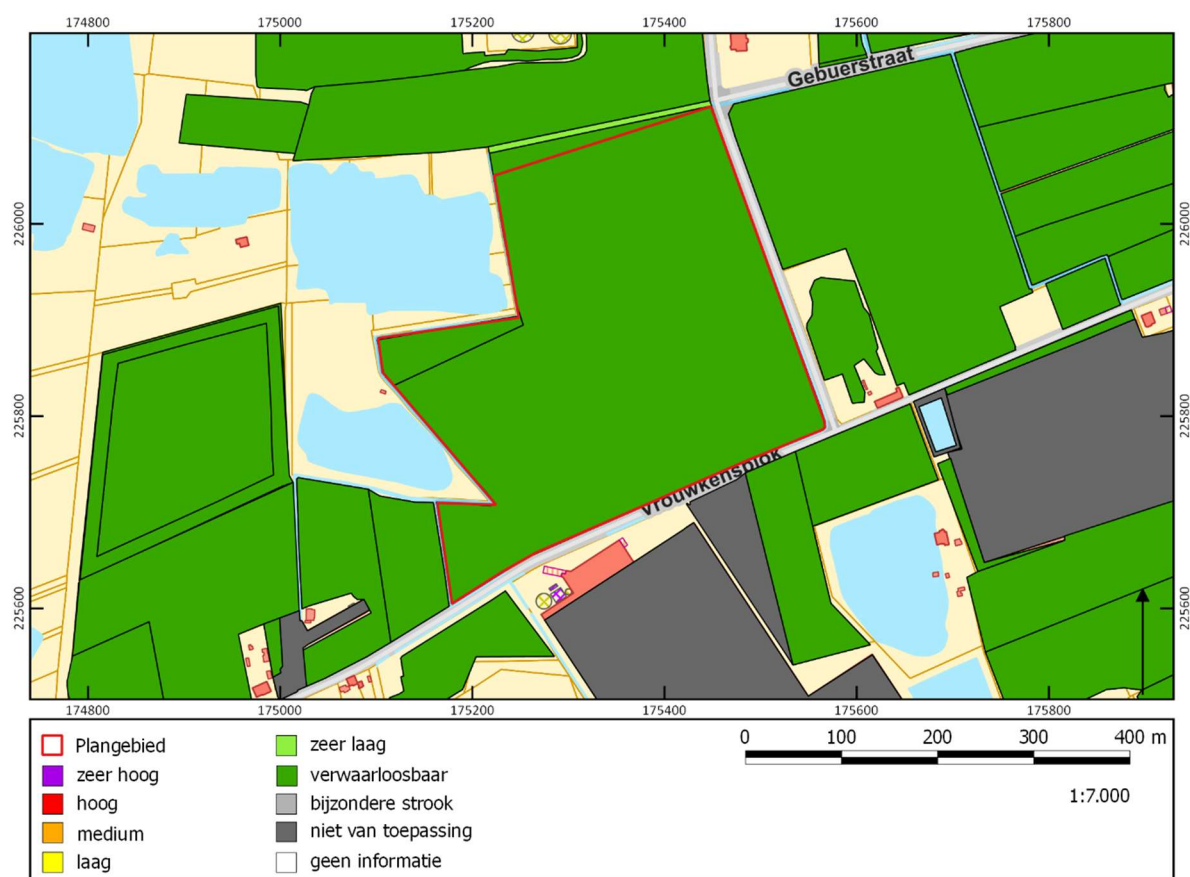
Het zesde en laatste bodemtype, OE, wijst op oude, opgevulde groeven. Dit zijn bodems die door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd zijn.

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

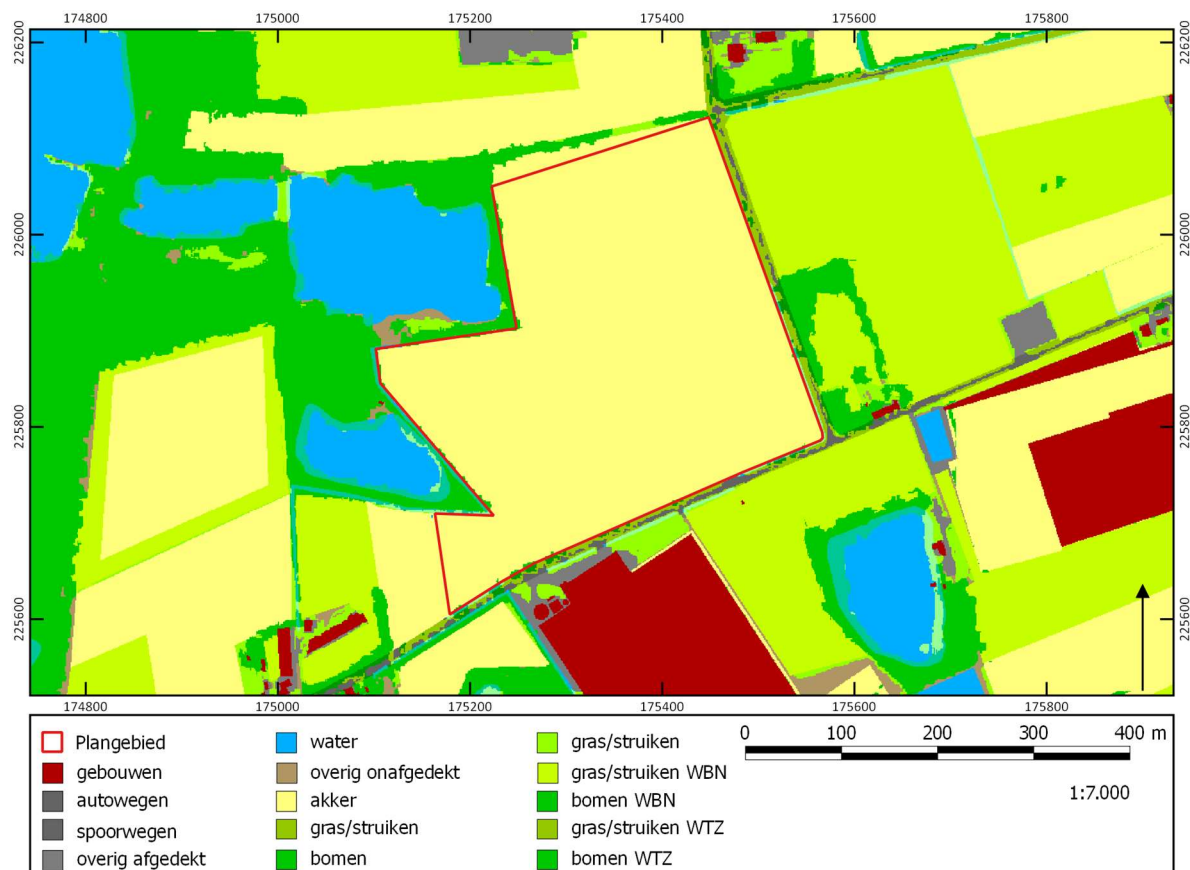
De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 16) geeft aan dat er binnen het plangebied een verwaarloosbare kans is op bodemerosie. Mogelijk kunnen dan ook weinig hellingssedimenten voorkomen, zoals is aangegeven op basis van de quartairgeologische informatie.

Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 17) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.

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



Figuur 16. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. © LARES



Figuur 17. Uitsnede van de bodembedekkingskaart. ©DOV/EH

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied werden alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 18).⁷ In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.

Centraal Archeologische Inventaris:

STEENTIJD:

- **CAI ID 101370:** De Leeuwerik, Brecht: Bij heide-ontginningswerken werd een vuursteenafslag aangetroffen. Deze kon echter niet nader gedateerd worden.

BRONSTIJD:

- **CAI ID 100408:** Galgevoort, Brecht: Op basis van een aantal luchtfoto's werd een dubbele cirkelvormige structuur waargenomen. Dit is mogelijk een grafheuvel uit de Bronstijd.
- **CAI ID 104555:** Helheuveld, Rijkevorsel: In 1915 werd een toevalvondst geregistreerd op deze locatie. Het ging om vier urnen (Hallstatt-type) uit de late bronstijd.

IJZERTIJD:

- **CAI ID 101370:** De Leeuwerik, Brecht: Bij heide-ontginningswerken werd een urne, gevuld met crematieresten, aangetroffen, alsook fragmenten van twee urnen, een bijpotje en wat crematieresten.
- **CAI ID 100595:** Helhoek, Rijkevorsel: In 1902 werd een toevalvondst geregistreerd op deze locatie. Het ging om enkele urnen uit de IJzertijd.

METAALTIJDEN:

- **CAI ID 211718:** Prinsenpad, Rijkevorsel: Tijdens een mechanische prospectie in 2016 werden twee fragmenten van handgevormd aardewerk aangetroffen.

VROEGE MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 211718:** Prinsenpad, Rijkevorsel: Tijdens een mechanische prospectie in 2016 werd aardewerk uit de vroege middeleeuwen aangetroffen. Het ging om een randfragment van handgevormd, rood verschaald aardewerk en twee fragmenten van handgevormd aardewerk.

LATE MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 158737:** Sonsheide, Rijkevorsel: Tijdens een veldprospectie in 2010 werden enkele scherven in grijsbakkend aardewerk aangetroffen uit de late middeleeuwen.

⁷ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 10 juni 2019 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

NIEUWE TIJD:

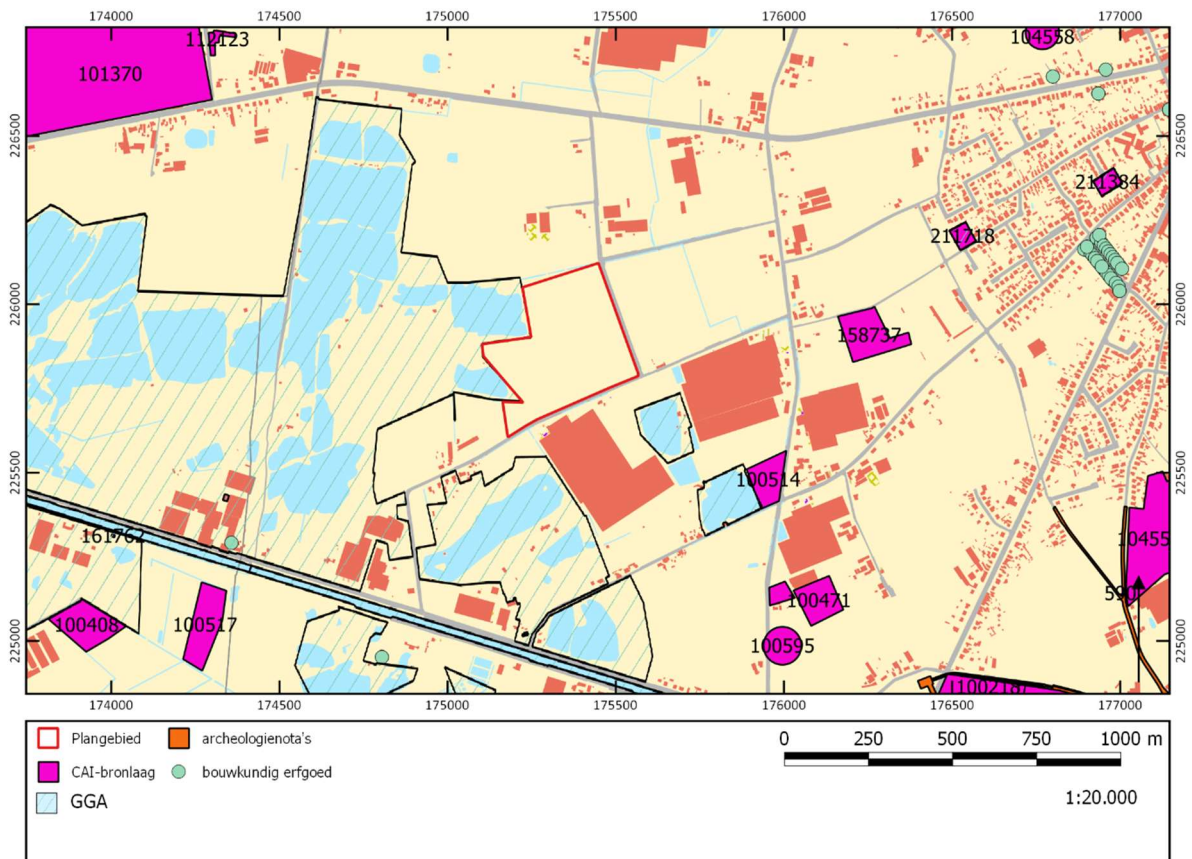
- **CAI ID 112123:** Hoeve De Leeuwerik, Brecht: Alleenstaande hoeve uit de 18^e eeuw.
- **CAI ID 211384:** Krokusweg, Rijkevorsel: Tijdens een mechanische prospectie in 2015 werden perceelgreppels aangetroffen.

NIEUWSTE TIJD:

- **CAI ID 158737:** Sonsheide, Rijkevorsel: Tijdens een veldprospectie in 2010 werd recent aardewerk aangetroffen.
- **CAI ID 211718:** Prinsenpad, Rijkevorsel: Tijdens een mechanische prospectie in 2016 werden enkele recente kuilen aangetroffen.

ONBEPAALD:

- **CAI ID 100517:** Galgevoort, Brecht: Op basis van enkele luchtfoto's werden niet nader bepaalde grondsporen opgemerkt.
- **CAI ID 100514:** Helhoek, Rijkevorsel: Op basis van een luchtprospectie werd een circulaire structuur opgemerkt die nog niet nader bepaald werd.
- **CAI ID 100465:** Helhoek, Rijkevorsel: Op basis van een luchtprospectie werd een circulaire structuur opgemerkt die nog niet nader bepaald werd.
- **CAI ID 100471:** Helhoek, Rijkevorsel: Op basis van een luchtprospectie werd een circulaire structuur opgemerkt die nog niet nader bepaald werd.
- **CAI ID 100218:** Looi, Rijkevorsel: Op basis van een luchtprospectie werden enkele vage sporen en verkleuringen opgemerkt die nog niet nader bepaald werden.



Figuur 18. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED/EH

Overige inventarissen:

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

- **ID 8092:** Berkenrijs 4, Rijkevorsel: Het bureauonderzoek toonde aan dat er een verwachting was voor resten en/of sporen vanaf de steentijd tot en met de nieuwe tijd. Er werd bijgevolg geadviseerd om landschappelijke boringen uit te voeren, eventueel gevolgd door proefputten en verkennende en waarderende boringen en tot slot gevolgd door een proefsleuvenonderzoek.⁸
- **ID 8091:** Berkenrijs 2, Rijkevorsel: Het bureauonderzoek toonde aan dat er een verwachting was voor resten en/of sporen vanaf de steentijd tot en met de nieuwe tijd. Er werd bijgevolg geadviseerd om landschappelijke boringen uit te voeren, eventueel gevolgd door proefputten en verkennende en waarderende boringen en tot slot gevolgd door een proefsleuvenonderzoek.⁹
- **ID 8316:** Het bureauonderzoek toonde aan dat er lage tot middelhoge verwachting is voor bewoningssporen en/of begravingen vanaf het neolithicum tot en met het derde kwart van de 18^e eeuw. Bijgevolg werden er landschappelijke boringen geadviseerd, eventueel gevolgd door proefputten en verkennende en waarderende boringen, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek.¹⁰
- **ID 9148:** Het landschappelijk booronderzoek toonde aan dat er geen potentie was voor steentijdartefactensites. Bijgevolg werd er geen verder onderzoek naar uitgevoerd. Het proefsleuvenonderzoek toonde eveneens aan dat de bodemopbouw binnen het plangebied sterk verstoord was door het diepploegen. Bijgevolg werd er geen behoudenswaardige archeologische site aangetroffen. Om deze reden werd het terrein vrijgegeven voor de geplande werkzaamheden.¹¹
- **ID 10815:** Het landschappelijk booronderzoek toonde aan dat er geen potentie was voor steentijdartefactensites. Bijgevolg werd er geen verder onderzoek naar uitgevoerd. Het proefsleuvenonderzoek toonde eveneens aan dat de bodemopbouw binnen het plangebied sterk verstoord was door het diepploegen. Bijgevolg werd er geen behoudenswaardige archeologische site aangetroffen. Om deze reden werd het terrein vrijgegeven voor de geplande werkzaamheden.¹²

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

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen, orgels, wereldoorlog relict)
- Unesco Werelderfgoed

⁸ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/8092>

⁹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/8091>

¹⁰ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/8316>

¹¹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/9148>

¹² <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/10815>

- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen

5.7 Ruilverkaveling

Het plangebied heeft deel uitgemaakt van een ruilverkaveling die in de jaren '90 werd uitgevoerd.¹³ Hierbij is het aantal percelen van 3.709 herleid naar 1.431 percelen en zijn er zes grote aandachtspunten vooropgezet, zoals landinrichting, mobiliteit, landbouw, landschap, ontsluiting en het herverkavelen van de percelen.¹⁴

Voor de werken van de ruilverkaveling zijn geen beschrijvingen bijgehouden in het dossier van de ruilverkaveling bij VLM. Desondanks kan er van uitgegaan worden dat er werken zijn uitgevoerd, aangezien uit de luchtfoto's ook is gebleken dat de percelering rondom deze tijd sterk gewijzigd is. Volgens omwonenden is tijdens deze werken de bodem sterk vergraven en is er grond afgevoerd. Dit kan echter nergens bevestigd worden. Echter, als gekeken wordt naar de terreinen die ten noorden liggen, die ook deel hebben uitgemaakt van de ruilverkaveling en waar tijdens archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat de bodem sterk verstoord is door diepploegen,¹⁵ kan aangenomen worden dat ook deze grond waarschijnlijk in min of meerdere mate verstoord is. Dit zal echter nog geverifieerd moeten worden.

¹³ www.geopunt.be

¹⁴ Ruilverkaveling Sint-Lenaarts, 1994.

¹⁵ Heirbaut 2018; 2019.

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?

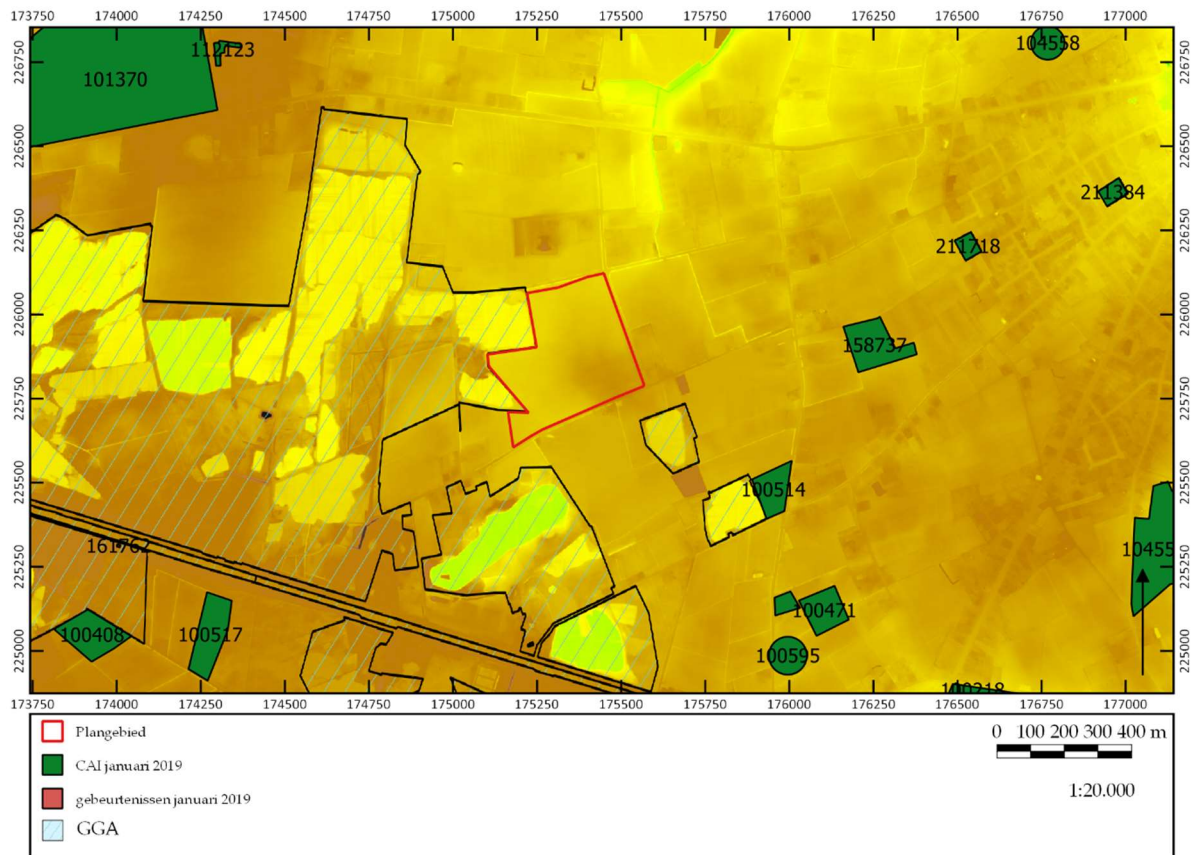
6.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

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. 0,9 m -mv. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige en lemige sedimenten afgezet waarin vijf verschillende bodemtypes zijn ontwikkeld: een natte, lichte zandleemgrond met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont (w-Peg), een matig natte, lemige zandgrond met verbrokkelde textuur B-horizont (Sdcy(h)), een natte grond met reductiehorizont op lemig zand zonder profielontwikkeling (Sep3z), een natte, lemige zandgrond met duidelijke humus en/of ijzer B en reductiehorizont (Segy) en een matig natte, lemige zandgrond met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont (w-Sdg). Daarnaast ligt een deel van het plangebied op een oude, opgevulde groeve (OE). Het terrein grens aan de Salmmeirloop en loopt daardoor licht af in noordwestelijke richting 29 m +TAW tot 27,5 m +TAW, waarbij het hoogste punt zich centraal binnen het plangebied bevindt.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Rijkevorsel te plaatsen in de ijzertijd maar verschillende prehistorische vondsten wijzen eveneens op bewoning in die tijd in de omgeving van het plangebied. In de omgeving van het plangebied gaan de oudste vondsten terug tot in het neolithicum. Het aantal vindplaatsen is echter nog beperkt. Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied in de laatste eeuwen als landbouwgrond is gebruikt en tot op heden nog steeds in gebruik is als akkerland of weiland.



Figuur 19. 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 heidegebied dat later in gebruik genomen is als akker. Er kan aangenomen worden dat de A-horizont in het heidegebied niet zeer dik geweest zal zijn. Door het beakkeren zal de toplaag (ploeglaag) van de bodem reeds verstoord zijn, hoewel dit niet heel diepgaand geweest zal zijn. Toch zal dit, gezien de beperkte ontwikkeling van A-horizonten onder heidevegetatie, enige impact gehad hebben op de bodem.

Verder zijn er geen verstoringen bekend vanuit de historische kaarten aangezien het plangebied tot op heden nog steeds onbebouwd is. Wel is het gebied in de jaren '90 betrokken in een grootschalige ruilverkaveling, waarvoor ook grondwerken uitgevoerd zijn. De aard van deze werken zijn niet beschreven, maar er kan aangenomen worden dat deze gelijkaardig zijn geweest aan de werken die op de ten noorden gelegen percelen zijn doorgevoerd. Deze werken bestonden uit het herverdelen van de percelen en het diepploegen van het terrein.

De opdrachtgever plant binnen het plangebied een serre op te trekken met aanhorigheden met achteraan een waterbassin (fig. 3).

Deze serre heeft een oppervlakte van ca. 86.117 m²; voor de nieuwbouwserrres kan uitgegaan worden van een minimale diepte van de sleuf-/poerfunderingen van 80cm (fig. 3a-c). Het nieuwe bassin, met een oppervlakte van ca. 10.000 m², dat ten westen van de serres komt, zal tot een diepte van 2,5 m uitgegraven worden. Voor de bovengrondse opbouw zullen wallen worden opgebouwd tot een hoogte van ca. 4 m, waardoor het bassin in totaal een diepte zal krijgen van 6,5 m (fig. 3d).

Langs de straatkant zullen tussen de straat en de serres nog enkele gebouwen en verhardingen worden opgetrokken. In het noorden wordt een buffertank voorzien. Ten zuiden daarvan worden een WKK- en een watertechnische ruimte opgetrokken. Ten zuiden hiervan wordt een administratief gebouw gebouwd. Naast en ten zuiden van dit gebouw wordt een loods opgetrokken.

Voor de WKK-, het ketelhuis en de loods wordt een funderingsplaat in stortbeton voorzien die op de vaste, onaangeroerde grond wordt gelegd, en minstens op een diepte van 80 cm. Op eenzelfde manier wordt een funderingsplaat op gelijke diepte gelegd voor het administratieve gebouw. Langs de buitenmuren en ter hoogte van enkele binnenmuren wordt een wat dieper gelegen fundering aangebracht. De ligging van de leidingen en riolering is nog niet bekend.

De geplande verhardingen in het plangebied bestaan uit een verharding uit:

- gewapend beton, hiervoor wordt tot een diepte van 18 cm gegraven;
- een waterdoorlatende grindverharding, hiervoor wordt tot een diepte van 40 cm gegraven;
- waterdoorlatende grasdals, hiervoor wordt tot een diepte van 10 cm gegraven;
- een klinkerverharding met eronder stabiliserend zand, hiervoor wordt tot een diepte van 32 cm gegraven;
- een klinkerverharding ter hoogte van overwelving gracht, hiervoor wordt tot een diepte van 32 cm gegraven (de overwelving ligt op een diepte van 100 cm);
- tegelverharding met eronder gewapend cementchape en gestabiliseerd zand, hiervoor wordt tot een diepte van 32 cm gegraven.

Dit betekent dat de geplande werken een verstorende impact zullen hebben op het bodemarchief. Omdat niet bekend is in hoeverre deze bodem al (diepgaand) verstoord is door de ruilverkavelingswerken, kan nog niet bepaald worden of de werken voor de nieuwbouw nog nieuwe verstoringen van de bodem zullen veroorzaken.

6.1.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat er in de buurt verschillende vennen aanwezig zijn, die ook reeds op de historische kaarten te zien zijn. Andere locaties zijn echter geen 'oude' vennen maar recente kuilen voor kleiwinning die zijn gevuld met water. Omdat het plangebied gelegen is in een

oud heidegebied waarin talrijke vennen aanwezig waren, betekent dit dat deze locatie aantrekkelijk was voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Hierdoor kan een middelhoge kans voorop gesteld worden voor het aantreffen van resten uit deze periode. Vondsten kunnen hierbij bestaan uit stenen artefacten, eventueel ook bot en houtskool kan aangetroffen worden. Ze kunnen al vanaf het maaiveld voorkomen, net als in de ploeglaag. Echter onder de ploeglaag tot de top van het tertiair kunnen ze in context voorkomen. Deze middelhoge potentie moet echter wel genuanceerd worden aangezien het gebied in ruilverkavelingsgebied gelegen is, en een eventuele steentijdartefactensite verstoord kan zijn door enerzijds de werken in functie van de ruilverkaveling en anderzijds de huidige landbouwactiviteiten.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn resten uit de metaaltijden bekend en zouden dergelijke archeologische resten dan ook binnen het plangebied verwacht kunnen 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, zoals ook blijkt uit de verschillende vondsten uit de Romeinse tijd en de vroege tot late middeleeuwen. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen. Resten kunnen in de ploeglaag en aan het oppervlak voorkomen. Onder het maaiveld zullen de resten en sporen zich echter in context bevinden. Ook hier moet de middelhoge potentie echter wel genuanceerd worden aangezien het gebied in ruilverkavelingsgebied gelegen is, en een eventuele sporensite verstoord kan zijn door enerzijds de werken in functie van de ruilverkaveling en anderzijds de huidige landbouwactiviteiten.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was. Vanaf dan is er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten. De kans is klein dat er structuren, sporen of andere resten onder het maaiveld zullen aangetroffen worden. Resten van slagvelden of oorlogen zijn in de omgeving 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 echter wel bekend dat het terrein in ruilverkavelingsgebied gelegen is, en dat hier werken zijn uitgevoerd waarvan de aard niet bekend is. Bovendien is het terrein, dat voormalige heidegrond is, in gebruik als landbouwgrond (akkers/weiland). Verder is tijdens onderzoek op de ten noorden gelegen gronden vastgesteld dat er zich hier geen archeologische sites bevonden én dat de bodem zeer sterk en diepgaand verstoord is geworden tijdens de ruilverkavelingswerken waarbij de bodem gediepploegd is en de percelen herverdeeld zijn.

Verder archeologisch onderzoek in het plangebied zou meer informatie kunnen

opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als middelhoog ingeschat. Als echter vastgesteld kan worden tijdens het archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject dat het gebied reeds verstoord is door ruilverkavelingswerken/landbouwactiviteiten, dan zal het kennisvermeerderingspotentieel sterk naar beneden bijgesteld kunnen worden.

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. Anderzijds bestaat de kans dat de bodem hier al verstoord is door de ruilverkavelingswerken en de landbouwactiviteiten, waardoor ook een eventuele archeologische site verstoord kan zijn. 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.

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

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. Anderzijds bestaat de kans dat de bodem hier al verstoord is door de ruilverkavelingswerken en de landbouwactiviteiten, waardoor ook een eventuele archeologische site verstoord kan zijn. 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

Heirbaut, EN.A., 2018: Proefsleuvenonderzoek aan de Berkenrijs te Rijkevorsel, LAReS-Rapport 135.

Heirbaut, EN.A. & C. Dockx, 2019: Proefsleuvenonderzoek aan de Berkenrijs 2 te Rijkevorsel, LAReS-Rapport 173.

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

Geraadpleegde websites

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

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

<https://cai.onroenderfgoed.be>

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

www.cartesius.be

<https://geo.onroenderfgoed.be>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2019F88	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:20.000	juni 2019
2019F88	2	orthofoto	luchtfoto 2018	nvt	1:10.000	juni 2019
2019F88	3	bouwplannen	nieuwe situatie	nvt	nvt	juni 2019
2019F88	4	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:50.000	juni 2019
2019F88	5	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	juni 2019
2019F88	6	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	1:200	1:10.000	juni 2019
2019F88	7	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	juni 2019
2019F88	8	topografische kaart	topografische kaart uit 1989	onbekend	nvt	juni 2019
2019F88	9	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.000	juni 2019
2019F88	10	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.000	juni 2019
2019F88	11	orthofoto	luchtfoto uit 2018 met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	juni 2019
2019F88	12a	terreindoorsnede	terreindoorsnede	nvt	nvt	juni 2019
2019F88	12b	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	juni 2019
2019F88	13	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	juni 2019
2019F88	14	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	juni 2019
2019F88	15	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.000	juni 2019
2019F88	16	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.000	juni 2019
2019F88	17	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.000	juni 2019
2019F88	18	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:20.000	juni 2019
2019F88	19	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	juni 2019