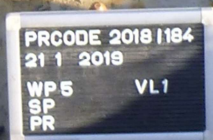
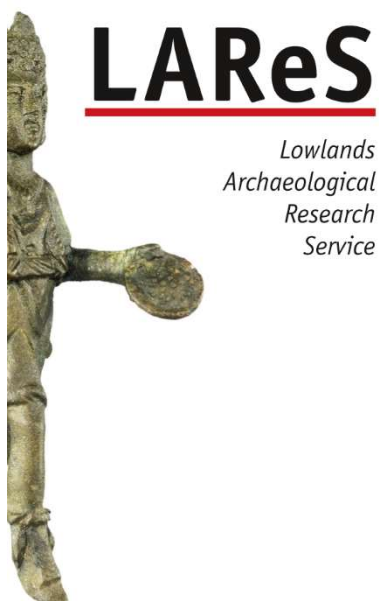


Proefsleuvenonderzoek aan de Berkenrijs 2 te Rijkevorsel

deel II



Elly N.A. Heirbaut
Caroline Dockx



Colofon

Titel: Proefsleuvenonderzoek aan de Berkenrijs 2 te Rijkevorsel. Deel II.

Auteur: E.N.A. Heirbaut & C. Dockx

Grafische illustraties/GIS: E.N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LArES-rapport 173

Nummer van wettelijk depot: nvt

Bekrachtigde archeologienota: ID 8091

Projectleider/Veldwerkleider: E.N.A. Heirbaut (OE/ERK/Archeoloog/2016/00162)

Uitvoerder: LArES, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

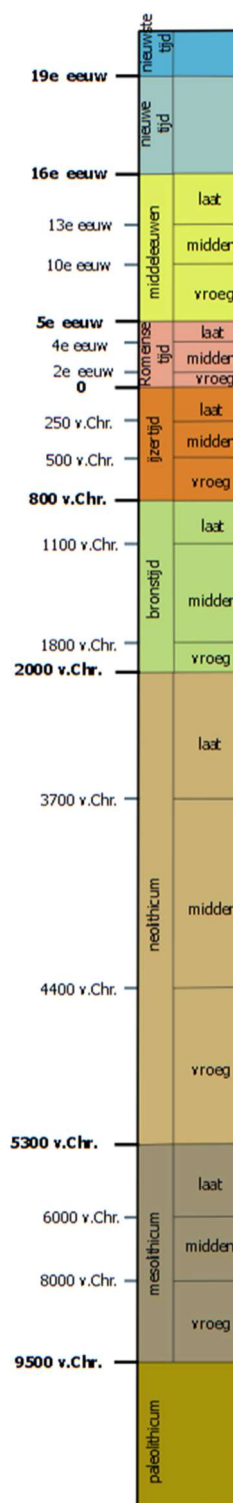
Publicatiedatum: maart 2019

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: overzicht proefsleuf 5

© 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.



Het chronologisch kader dient ter oriëntatie voor de verschillende archeologische perioden. De perioden zijn gevat in algemene tijdvakken, regionale verschillen zijn hier niet in opgenomen.

Deel I. Verslag van de resultaten van het onderzoek

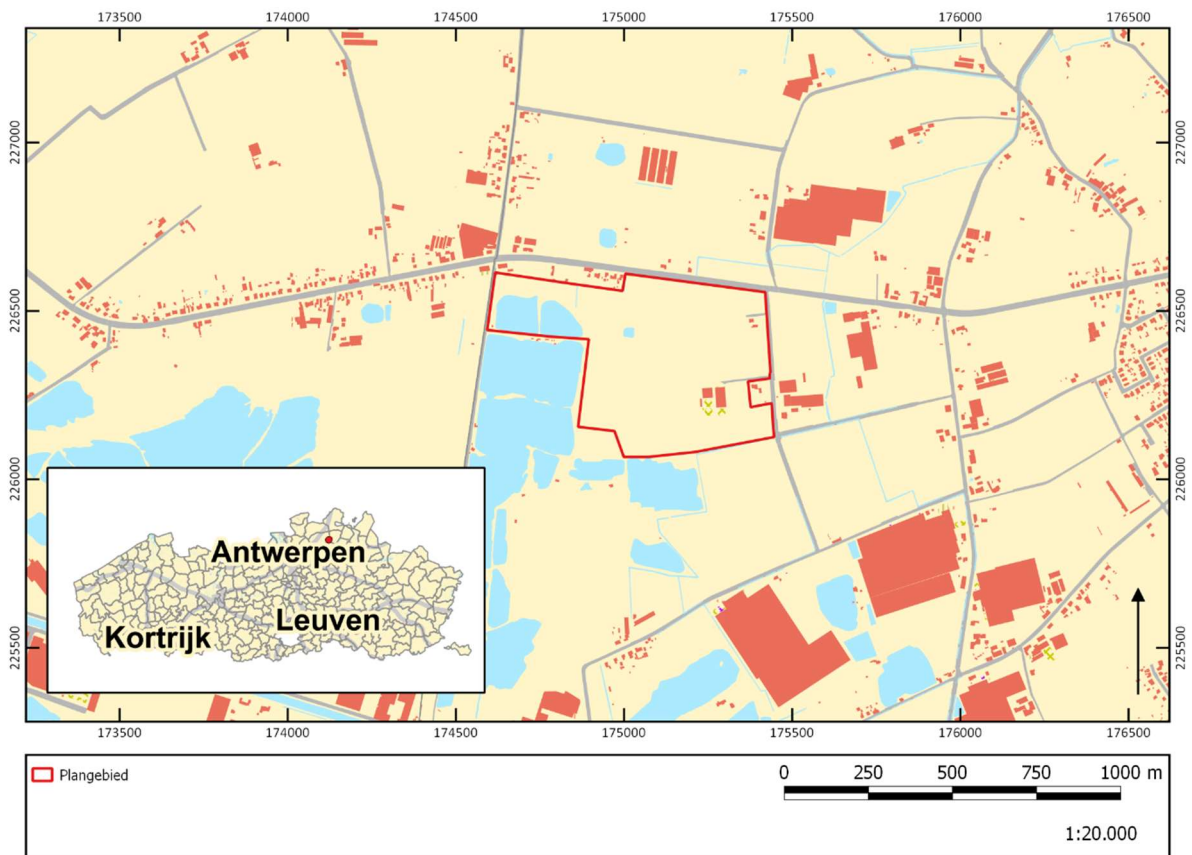
Inhoudsopgave

1 INLEIDING	6
1.1 AANLEIDING PROEFSLEUVENONDERZOEK: GEPLANDE WERKEN	6
1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	10
2 ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK	11
2.1 HISTORISCH KADER	11
2.2 ARCHEOLOGISCH KADER	12
2.3 LANDSCHAPPELIJK KADER	14
2.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	15
3 ONDERZOEKSOPDRACHT, METHODEN EN TECHNIKEN	17
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	17
3.2 ONDERZOEKSVRAGEN	17
3.3 RANDVOORWAARDEN	18
3.4 AFBAKENING PLANGEBIED	18
4. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK – J. WIJNEN	20
4.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	20
4.1.1 BEKRACHTIGD PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	20
4.1.2 VELDWERK	21
4.2 RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK	21
4.3 CONCLUSIE	24
5. PROEFSLEUVENONDERZOEK	26
5.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	26
5.1.1 BEKRACHTIGD PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	26
5.1.2 UITGEVOERD PUTTENPLAN	27
5.1.3 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS HET VELDWERK	28
5.1.4 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS DE UITWERKING	30
5.2 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	30
5.2.1 SPOREN	30
5.2.2 VONDSTEN	33
6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	34
6.1 ANALYSE	34
6.2 CONCLUSIE	35
6.3 AANBEVELINGEN	36

7 SAMENVATTING VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	37
LITERATUUR	38
GERAADPLEEGDE WEBSITES	38
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	38
LIJST VAN FIGUREN	39
LIJST VAN BIJLAGEN	39

1 Inleiding

Het plangebied aan de Berkenrijs bevindt zich ten zuiden van de Sint-Lenaartsesteenweg. Nagenoeg het gehele terrein is momenteel onbebouwd en heeft een functie als grasland. In het zuidelijke gedeelte van het terrein staat een biogascentrale en in de noordoostelijke hoek een woning met bijgebouw. Deze structuren zullen in functie van de ontwikkeling van het terrein worden afgebroken. Hierna zal op het terrein een serrecomplex worden opgetrokken.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

1.1 Aanleiding proefsleuvenonderzoek: geplande werken

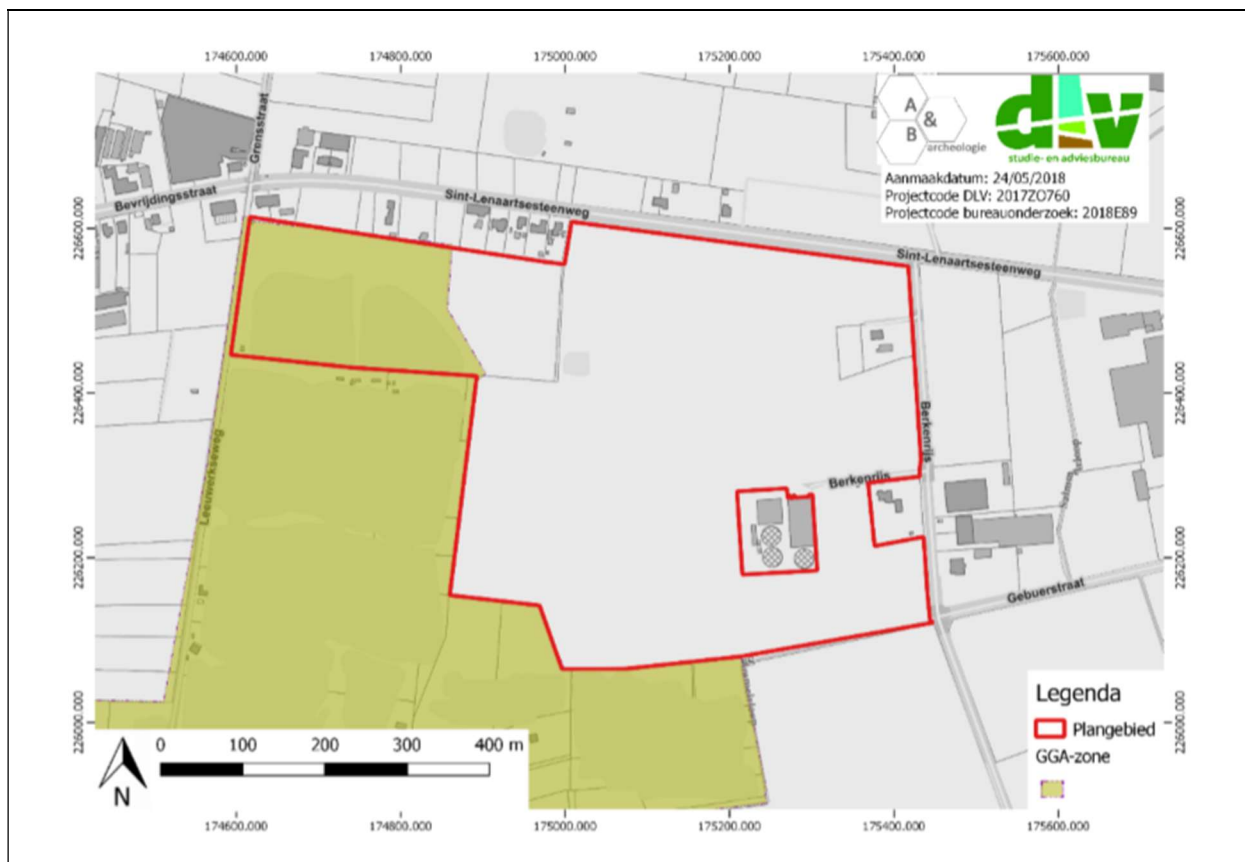
Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag is voor het projectgebied een archeologienota opgesteld (onder de projectcode 2018E89).¹

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 307.388 m². De bodemingrepen concentreren zich op het noordelijk deel van het plangebied. De geplande werken omvatten twee luiken. In eerste instantie zullen de aanwezige gebouwen en bijhorende verharding afgebroken worden. Deze is in het noordoosten van het plangebied te vinden en hebben samen een oppervlakte van ca. 540 m². Een waterpoel (550 m²), centraal in het plangebied, zal gedempt worden.

Nadien zullen extra verhardingen, een aantal nieuwbouwen (serres en aanhorigheden) en een waterbassin/-poel ingeplant worden. De werkzaamheden

¹ Acke et.al. 2017.

kunnen ingedeeld worden in enerzijds ondiepe bodemingrepen, zoals de aanleg van verharding, en anderzijds in bodemingrepen die een diepere impact in de bodem hebben, zoals de aanleg van de nieuwbouwstructuren, afbraak van bestaande structuren en de aanleg van een waterbuffer. De serre zal ca. 75.470 m² beslaan, de waterbuffer ca. 7.500 m². Aan de straatkant van de Berkenrijs komt nog een aantal nieuwbouwen voor de administratie en technische kant van het bedrijf: een administratief gebouw met bedrijfswoning (739 m²), een loods (463 m²), een gas- en elektriciteitscabine (27 m²) en een buffertank met een inhoud van 3.000 m³ (314 m²). De betonverharding ligt geconcentreerd aan de straatkant voor deze gebouwen. Deze zal vooral bedoeld zijn voor parking en neemt ongeveer 2.120 m² in beslag. Een fietspad zal aangelegd worden, ook aan de straatkant, in dolomietverharding (477 m²).

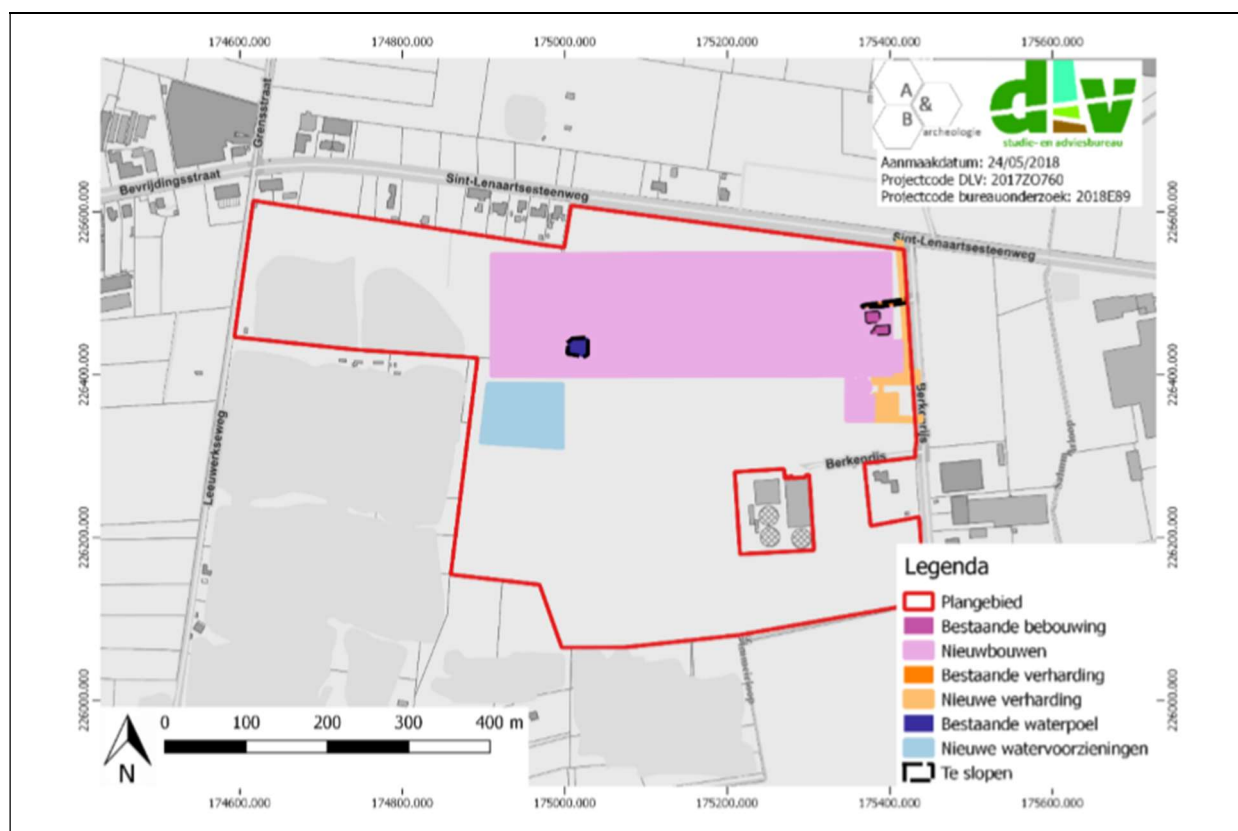


Figuur 2. GGA-zone binnen en buiten het plangebied. © Acke & Bracke Archeologie

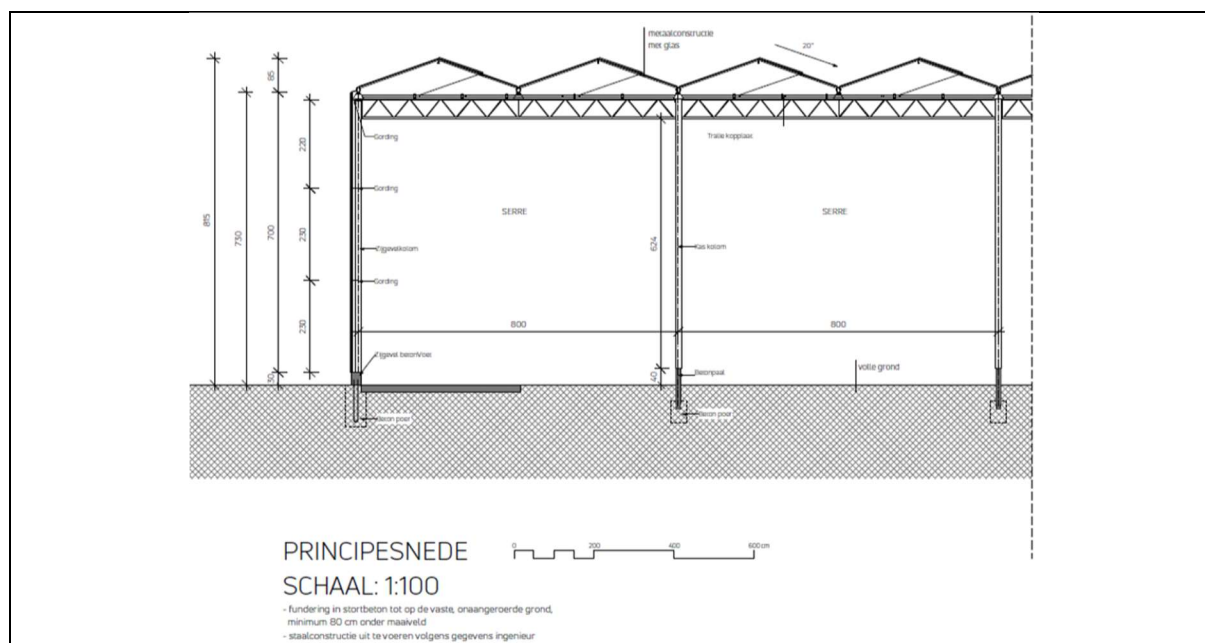
Bij de nieuwbouwerre mag uitgegaan worden van een minimale diepte van de poerfunderingen tot 80 cm, de diepte van de waterbassin zal maximaal 2 m zijn. De funderingen van de nieuwbouwloods en het administratief gebouw zullen ook minimaal 80 cm onder maaiveldniveau komen. Onder het administratief gebouw komt nog een kelder die tot ca. 3 m onder maaiveld zal reiken.

De GGA-zone komt overeen met het industrieel landschapselement de 'Kleigroeven van de Noorderkempen'. Op deze zone zullen er geen werken plaatsvinden. In het zuidelijke deel van het plangebied worden in deze vergunningsaanvraag geen werken voorzien. Een andere aanvraag met andere geplande werken en andere opdrachtgever

zal hier wel werken voorzien.² Dit onderzoek is ondertussen ook reeds uitgevoerd en gerapporteerd.³



Figuur 3. Geplande werken aangeduid op de GRB-kaart. © Acke & Bracke Archeologie

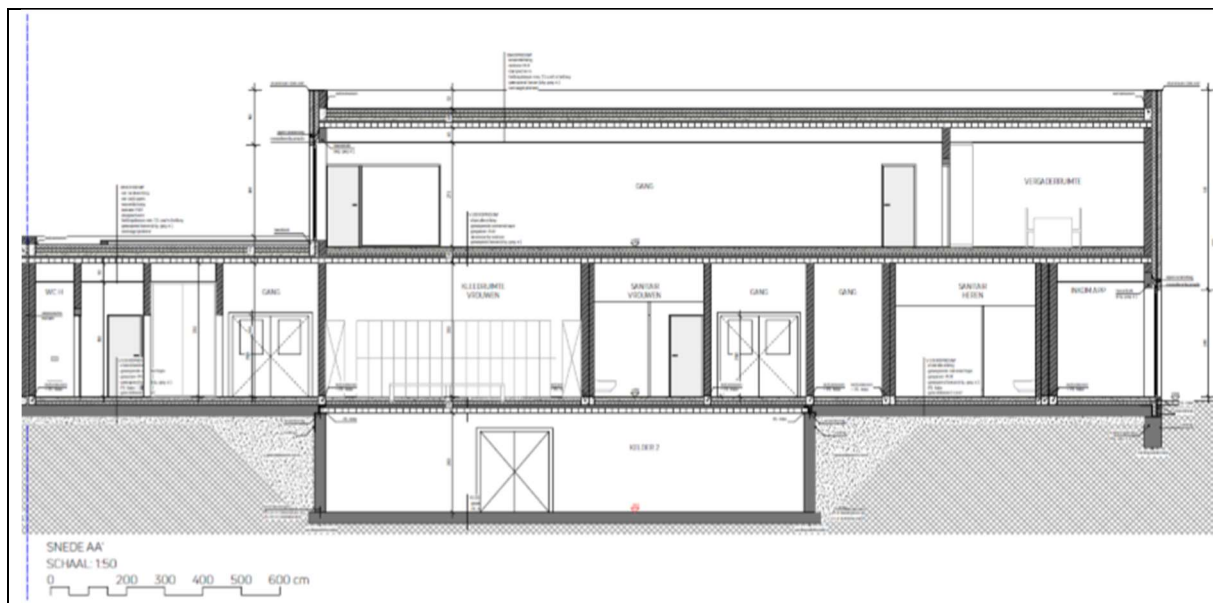


Figuur 4. Doorsnede van de serre.

© Acke & Bracke Archeologie

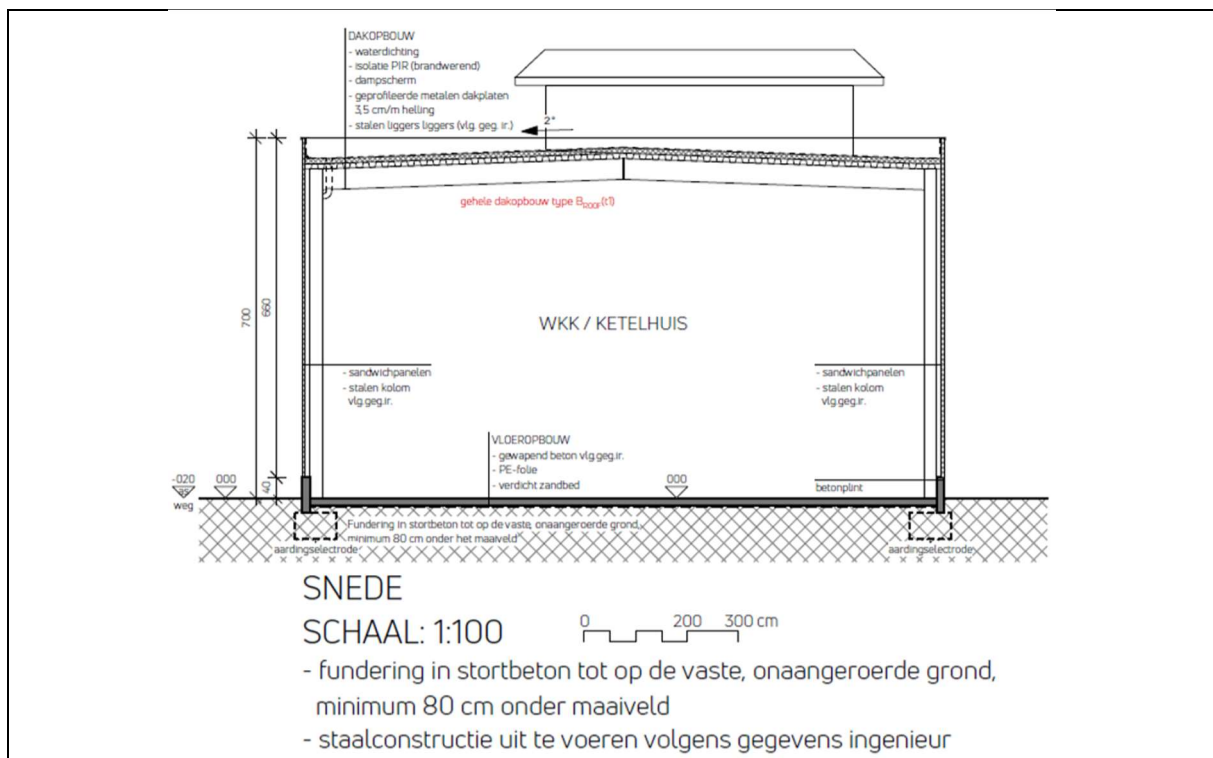
² Acke et.al. 2017.

³ Heirbaut 2018.



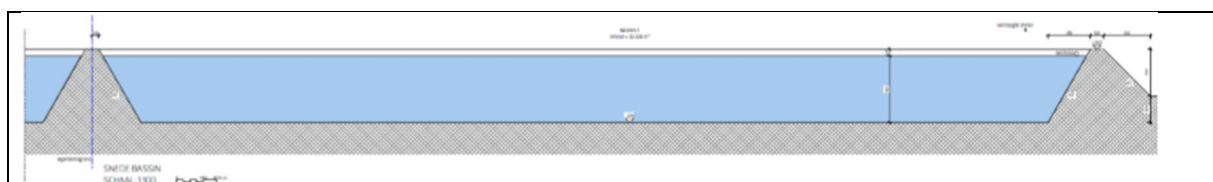
Figuur 5. Doorsnede van het administratief gebouw.

© Acke & Bracke Archeologie



Figuur 6. Doorsnede van de loods.

© Acke & Bracke Archeologie



Figuur 7. Doorsnede van het bassin.

© Acke & Bracke Archeologie

1.2 Administratieve gegevens

Naam site/toponiem	Berkenrijs
Ligging	Berkenrijs 2, 2310 Rijkvorsel
Kadastrale gegevens	RIJKEVORSEL, 2e AFD, sectie F, percelen 288c, 146d, 146e, 288d, 108k, 288a, 144r, 144y en 288f.
Bounding Box	X Y 178093.766665 227627.916043 173995.370828 227627.916043 178093.766665 225397.478541 173995.370828 225397.478541
Onderzoek	landschappelijk booronderzoek proefsleuvenonderzoek
Projectcode	2018I121 2018I184
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut (erkend archeoloog) Robby Vervoort (assistent archeoloog) Caroline Dockx (assistent archeoloog) Jeroen Wijnen (bodemkundige)
Geraadpleegd extern	nvt
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Overige actoren en specialisten	nvt
Geraadpleegde externe personen	nvt
Termijn veldwerk	landschappelijk bodemonderzoek: 24 september 2018 proefsleuvenonderzoek: 21 – 25 januari 2019
Oppervlakte plangebied	307.388 m ²
Oppervlakte geplande ingrepen	101.622 m ²
Geplande ingreep	Bouw van een serrecomplex met aanhorigheden
Geldende wetgeving en voorwaarden	Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 5.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	nvt
Doelstelling	Het doel van het proefsleuvenonderzoek is om na te gaan of er archeologische resten in het projectgebied aanwezig zijn, hoe ze dateren, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief en hoe hiermee dient te worden omgegaan.
Thesaurus	landschappelijk bodemonderzoek, proefsleuvenonderzoek

2 Archeologisch vooronderzoek

2.1 Historisch kader

Rijkevorsel is voor het eerst vermeld in 726 (Fugalarus). In 1194 staat het bekend onder de naam Fosela, en in 1251 als Voschele.⁴ 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).

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. 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.

Voor wat het plangebied betreft, is vanaf de historische kaarten duidelijk dat het in de 18^e eeuw nog onontgonnen heidegebied was. In de onmiddellijke omgeving zijn verschillende vennen opgetekend. Het wegenpatroon is gelijkaardig aan het huidige, waarbij ten noorden de doorgaande weg vanuit St. Lenaarts naar Rijkevorsel duidelijk zichtbaar is. Direct ten zuiden van het plangebied loopt ook een weg. De huidige Berkenrijs daarentegen is nog niet aangelegd. In de richting van de dorpskern van Rijkevorsel, ten westen van het plangebied, komen talrijke akkers voor.

Op de Atlas der Buurtwegen is zichtbaar dat er nog steeds geen bebouwing voorkomt in het plangebied. Over het grondgebruik is op basis van deze kaart niet veel te zeggen, maar vermoedelijk is er ten opzichte van de 18^e eeuw niets gewijzigd. Wel worden hier wat meer vennen aangegeven binnen de grenzen van het te ontwikkelen gebied.

Eenzelfde beeld kan afgeleid worden van de Vandermaelenkaart: het plangebied is heidegebied waarbij verschillende vennen zijn aangegeven in en rondom het terrein.

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Rijkevorsel, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121662>.

2.2 Archeologisch kader

Als gekeken wordt naar het gebied rond Rijkevorsel - dus niet zozeer alleen rondom het onderhavige plangebied maar in een nog breder regionale setting - dan blijkt dat dit landschap vrij rijk is aan archeologische vindplaatsen (fig. 8).

Het onderzoeksgebied valt buiten een archeologisch vastgestelde zone. Het noordwesten van het plangebied komt wel deels voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie). Voor het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden gekend. Op de Centrale Archeologische Inventaris worden wel in de omgeving een aantal sites weergegeven.

Steentijden

In de ruime omgeving rondom het plangebied zijn twee gemelde vuursteenvindsplaatsen (CAI 101370 en CAI 158738). Deze bevinden zich op een honderdtal meter ten noordwesten en ten noordoosten van het plangebied. De eerste ligt meer specifiek ten noordwesten op een verhoging in de omgeving, de andere ligt iets lager dichtbij water. Verhogingen in het landschap en de nabijheid van water hadden altijd een positieve aantrekkingskracht op de prehistorische mens.

De vondsten uit melding CAI 101370 zijn toevalsvondsten, gevonden en onderzocht door A. de Loë in 1896. De bewaringstoestand ervan is onbekend/onbepaald. Een vondstenconcentratie aan lithisch materiaal is aangetroffen op ca. 100 m noordwaarts (CAI 158738). Hier zijn onder andere een geretoucheerde afslag en kling teruggevonden tijdens een veldprospectie in 2010.

Metaaltijden

Voor de metaaltijden is maar één melding terug te vinden, namelijk een ijzertijdgrafveld ten noordwesten van het plangebied in de al eerder vermelde CAI 101370. In 1896 heeft Cornelius Mertens, eigenaar van de gronden, een urne gevuld met crematieresten aangetroffen tijdens heide-ontginningswerken. Daarnaast betreft het ook fragmenten van twee urnen, een bijpotje en wat crematieresten, gevonden en onderzocht door A. de Loë iets na 1896.

Romeinse tijd

Er zijn geen meldingen uit de Romeinse periode in de omgeving van het plangebied.

Middeleeuwen

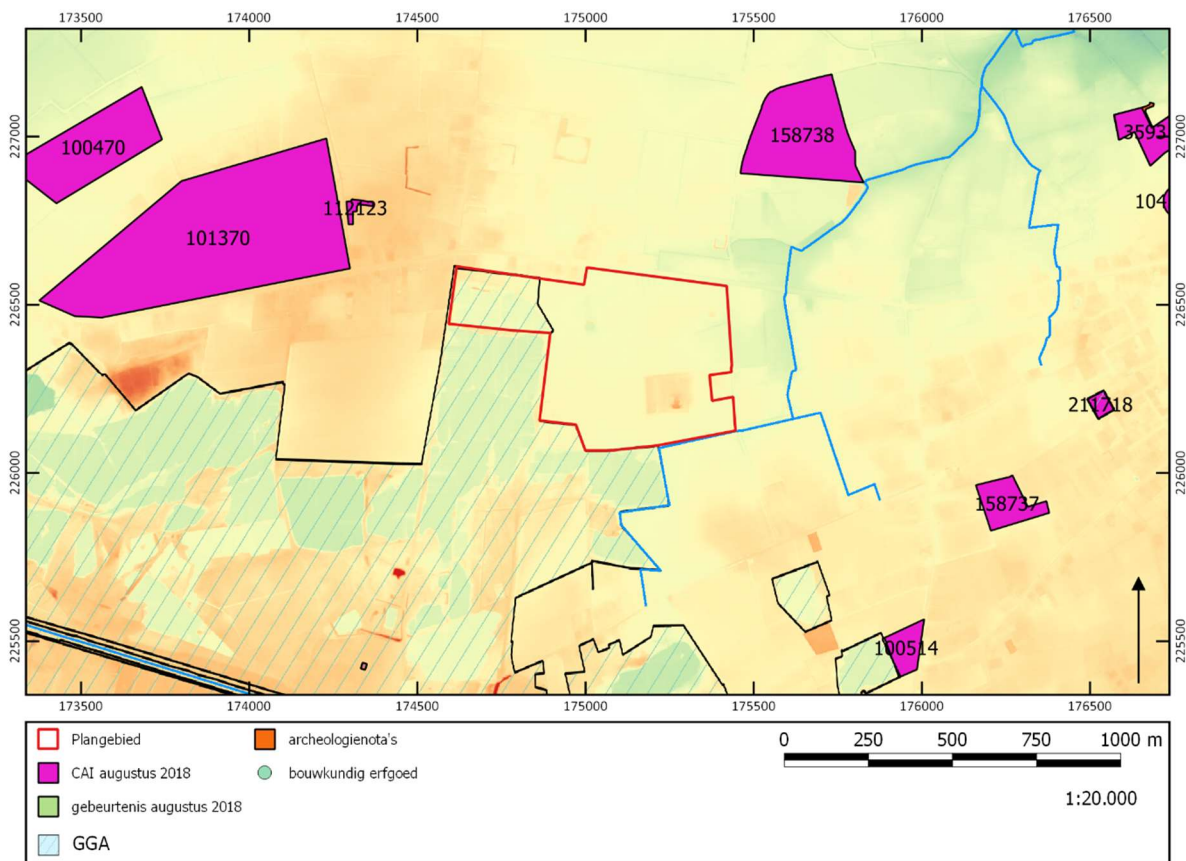
Voor de middeleeuwen, en meer specifiek de late middeleeuwen, is één melding bekend (CAI 158737). Deze ligt zo'n 250 m naar het oosten toe. Het betreft enkele scherven in grijsbakkend aardewerk. Deze zijn aangetroffen bij een veldprospectie op akkers in 2010 in het Fluxys Wilsle-Loenhout (DN900)-project.

Latere periodes

Voor de nieuwe en nieuwste tijd zijn er drie meldingen: in de eerder vermelde CAI 158737 en CAI 158738 en in melding CAI 112123. Deze laatste is Hoeve De Leeuwerik, een 18^e-eeuwse alleenstaande hoeve waarbij 1771 als *terminus ante quem* gebruikt worden. De hoeve is gemeld op basis van de Ferrariskaart. Daarbij is de hoeve

verkeerdelijk 'Den Eester' genoemd, die eigenlijk een andere hoeve in de omgeving is. De CAI zegt dat deze twee namen waarschijnlijk zijn omgewisseld op de Ferrariskaart.

Volgens CAI 158737 is er "recent aardewerk" aangetroffen tijdens de veldprospectie in 2010 voor het Fluxys Wilsle-Loenhout (DN900) project. Voor hetzelfde project is er op de locatie van CIA 158738 ook aardewerk aangetroffen, te dateren in de nieuwe tijd.



Figuur 8. Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen op de DTM. ©LARES

Concluderend kan gesteld worden dat het plangebied in een zone ligt waarvan de archeologische waarde moeilijk kan opgemaakt worden. Aan de hand van de meldingen in de CAI databank, is de aanwezigheid van vondsten uit de steentijd, en sporen uit de periode vanaf de ijzertijd tot nieuwe tijd aangetoond, met uitzondering van de Romeinse periode. Deze zijn aangetroffen ofwel door cartografisch/luchtfotografisch onderzoek ofwel door veldprospectie. Archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem is niet gebeurd in de directe omgeving, uitgezonderd van het proefsleuvenonderzoek op het aangrenzende plangebied, direct ten zuiden van het onderhavige. Hierbij werden geen archeologische resten van een site aangetroffen en bleek het hele terrein zwaar te zijn verstoord door diepploegen.⁵

De landschappelijke ligging van het plangebied aan de rand van een vallei nabij water kan zeker een aantrekkingskracht uitgeoefend hebben op de prehistorische mens. Het is dus mogelijk om een zekere, maar onbekende archeologische verwachting op te stellen vanaf de steentijden op basis van de landschappelijke ligging. Ook kunnen

⁵ Heirbaut 2018.

sporen aanwezig zijn uit de andere periodes vanaf de metaaltijden tot de nieuwe tijd. Hiervoor is de verwachting ook ongekend.⁶

2.3 Landschappelijk kader

De landschapshistoriek van het plangebied wordt bepaald door de aanwezigheid van de formatie van Kasterlee (tertiair), die zich in en rond het plangebied op een diepte van > 9m onder het huidige maaiveld bevindt. Tijdens het quartair zijn hierop eolische afzettingen (formatie van Wildert) afgezet (laat-weichseliaan tot vroeg-holoceen), wat heeft geresulteerd in dekzandruggen. Deze dekzandruggen hebben een langgerekte of paraboolvormige vorm. De rug van Geel is een van deze dekzandruggen. Ter plaatse van het plangebied wordt de bodem getypeerd als een matig natte lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont en een humeuze bovengrond.

Vanaf de 18^e eeuw kunnen we beschikken over verschillende cartografische bronnen. Daarop is te zien dat het plangebied gedurende de gehele periode onbebouwd bleef en enkel voor agrarische doelen werd gebruikt. Latere kaarten (en luchtfoto's) geven aan dat het gebruik van het terrein waarschijnlijk niet gewijzigd is ten opzichte van enkele decennia eerder.

De landschapshistoriek van het plangebied wordt bepaald door de aanwezigheid van de Formatie van Merksplas A. Deze opbouw kenmerkt zich door grijs half grof tot grof zand, dat kwartsrijk is en regelmatig dunne kleintercalaties heeft. Daarnaast is het glimmerhoudend en bevat het schelpfragmenten, gerold hout, veen en (sideriet)keitjes.

Tijdens het quartair zijn hierop getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) afgezet met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen (G(f)VPt,p-Te gevolgd door G(f,e)VPt,p-Te). Deze afzettingen dateren van het vroeg-pleistoceen (type 22). De jongste laag bevat hellingsafzettingen van het Quartair (HQ) en/of eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holoceen. (ELPw). Daarnaast komt ook type 22 voor. Dit type heeft bovenop voorgemelde sequentie van type 22 ook nog een laag fluviatiele afzettingen (organochemisch en primair inclusie) te dateren in het holoceen, mogelijk Tardiglaciaal (laatWeichseliaan) (FH).

Binnen de grenzen van het plangebied worden volgende bodemtypes aangegeven: w-Seg, Sdcy(h), wPdc(h), w-Pep, w-Peg, OE en OB.

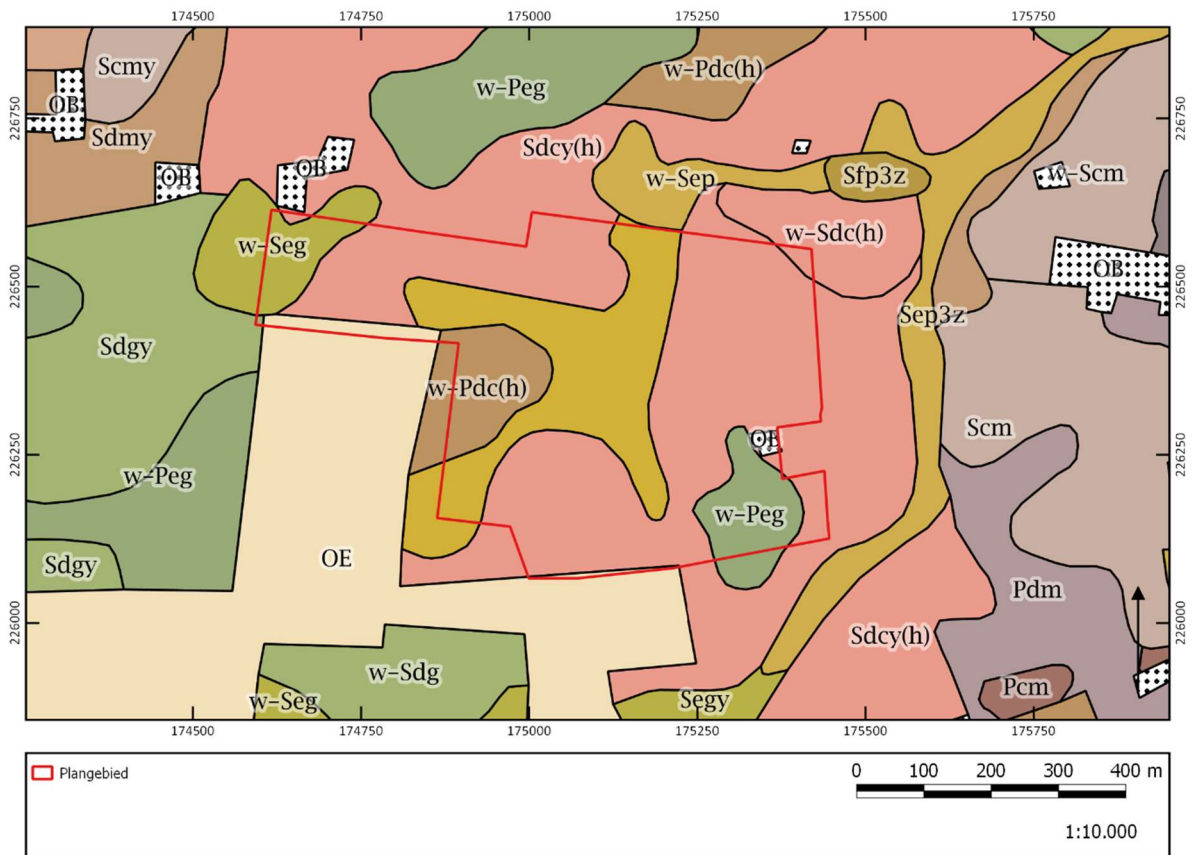
OB geeft aan dat er bebouwde zones zijn, OE toont dat er groeven aanwezig zijn. Over het overgrote deel van het plangebied is er Sdcy(h) terug te vinden. Dit is een matig natte lemige zandbodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.

Centraal in het noorden komt w-Pep voor, een natte licht zandleembodem zonder profiel, en centraal w-Peg, een natte licht zandleembodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont.

In het noordoosten is de bodem w-Seg te vinden (een natte lemig zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont).⁷

⁶ Acke et.al. 2017.

⁷ id.



Figuur 9. Uitsnede van de bodemkaart met aanduiding van het plangebied. © DOV/LARES

2.4 Archeologische verwachting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen te Rijkevorsel Berkenrijs, gelegen in agrarisch gebied waarbij de totale oppervlakte waarop de aanvraag betrekking heeft 5.000 m² of meer beslaat, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Het terrein bevindt zich ter hoogte van de Berkenrijs te Rijkevorsel, waarbij de oppervlakte van het terrein ca. 242.665 m², waarvan 108.519 m² in volle eigendom van de eigenaar, bedraagt. De geplande werken omvatten in eerste instantie het slopen van de aanwezige gebouwen. Ook wordt de bestaande verharding verwijderd. Hierna wordt er op het terrein een complex bestaande uit serres, bedrijfsgebouwen en aanhorigheden gebouwd, met een totale oppervlakte van de geplande werken van ca. 87.000 m². De serre zal de ondergrond tot een minimale diepte van 80 cm verstoren, de infiltratievoorzieningen tot een maximale diepte van 2 m. De funderingen van de nieuwbouw loods en het administratief gebouw zullen ook minimaal 80 cm onder maaiveldniveau komen. Onder het administratief gebouw komt een kelder die ca. 3 m

diep zal reiken. Daarnaast komt er nog nieuwe verharding, wat eerder ondiepe verstoringen met zich meebrengt.

Cartografische bronnen geven aan dat het plangebied onbebouwd was minstens vanaf het einde van de 18^e eeuw tot halverwege de 20^e eeuw. Gedurende deze periode was het terrein vermoedelijk steeds in gebruik als grasland en in mindere mate akkerland. Nadien kwam er kleinschalige bebouwing en kreeg het geleidelijk aan zijn huidige uitzicht. Voor de periode voor het einde van de 18^e eeuw zijn geen bronnen beschikbaar die de aan- of afwezigheid van een archeologische site kunnen staven. De ruime omgeving kent een aantal archeologische locaties met vondsten uit verschillende periodes, met uitzondering van de Romeinse periode. Deze zijn aan het licht gekomen via historisch onderzoek of archeologisch onderzoek zonder ingreep in de bodem. Gezien de gunstige landschappelijke ligging en de aanwezigheid van eerdere vondsten kan er wel een zeker, doch onbekend archeologisch potentieel aan het plangebied toe te schrijven voor de periode van de steentijd tot en met de nieuwe tijd.

Het bureauonderzoek kon echter niet met zekerheid aantonen of zich al dan niet effectief een archeologische site op het terrein bevindt en in welke mate de geplande werken bijgevolg het bodemarchief kunnen verstoren. Hiervoor wordt het nodig geacht verder vooronderzoek uit te voeren. Een afweging naar kosten-baten en potentieel op kennisvermeerdering gaf aan dat een landschappelijk bodemonderzoek, eventueel gevolgd door een archeologisch booronderzoek, en een proefsleuvenonderzoek hier het meest opportuun is, en dit voor het noordelijk gedeelte van het plangebied. Dit dient te gebeuren in een uitgesteld traject, na het verkrijgen van de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen en het verwijderen van de bestaande bebouwing, verharding en bomen.⁸

⁸ Acke et.al. 2017.

3 Onderzoeksoopdracht, methoden en technieken

3.1 Onderzoeksstrategie

Tijdens het bureauonderzoek is duidelijk geworden dat het niet mogelijk was om vast te stellen of er sprake was van een eventuele archeologische site en wat de kenmerken en de bewaringstoestand hiervan zouden zijn. Wel kon ingeschat worden dat de impact van de werken van die aard zouden zijn dat zij een grote en onomkeerbare impact op dit mogelijke archeologische archief zouden hebben. Om die reden moest bijkomend vooronderzoek, in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek dat al dan niet gevolgd zou worden door een archeologisch booronderzoek in functie van steentijd, en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden.

3.2 Onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is om te achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de verdere ontwikkeling van het plangebied. Daarnaast kan ook de verstoringsgraad in kaart gebracht worden. Hieronder worden enkele specifieke, niet limitatieve, onderzoeksvragen weergegeven per methode. Elke onderzoeksmethode is succesvol beëindigd wanneer de specifieke vraagstellingen succesvol beantwoord kunnen worden.

Vraagstellingen voor landschappelijk boringen

- Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?
- Zijn bepaalde delen van het te onderzoeken gebied verstoord en wat is de graad van verstoring?
- Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig? Zo ja, op welke diepte bevinden deze zich? Worden deze bedreigd door de geplande werken?
- Bevinden er zich afgedekte bodems ter hoogte van het te onderzoeken gebied die een goede bewaring inhouden voor eventuele steentijdsites? Is er sprake van een podzolbodem en wat is de intactheid ervan?
- Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite?
- Is een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het ganse te onderzoeken gebied of delen ervan?

Vraagstellingen voor verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek:

- Zijn er aanwijzingen voor een steentijdsite?
- Kunnen zones met concentraties afgebakend worden?
- Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
- Wat is de bodemkundige opbouw van het te onderzoeken gebied?
- Is een verder onderzoek door middel van proefputten noodzakelijk? Zo ja, over

het ganse te onderzoeken gebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding ervan (aantal, locatie, diepte, ...)?

- Kan de optie in situ behoud gehanteerd worden? Of worden deze bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

Vraagstellingen voor proefputten:

- Zijn er aanwijzingen voor een steentijdsite? Is deze ruimtelijk vast te leggen?
- Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
- Kan de optie in situ behoud gehanteerd worden? Of worden deze bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

Vraagstellingen voor een proefsleuvenonderzoek:

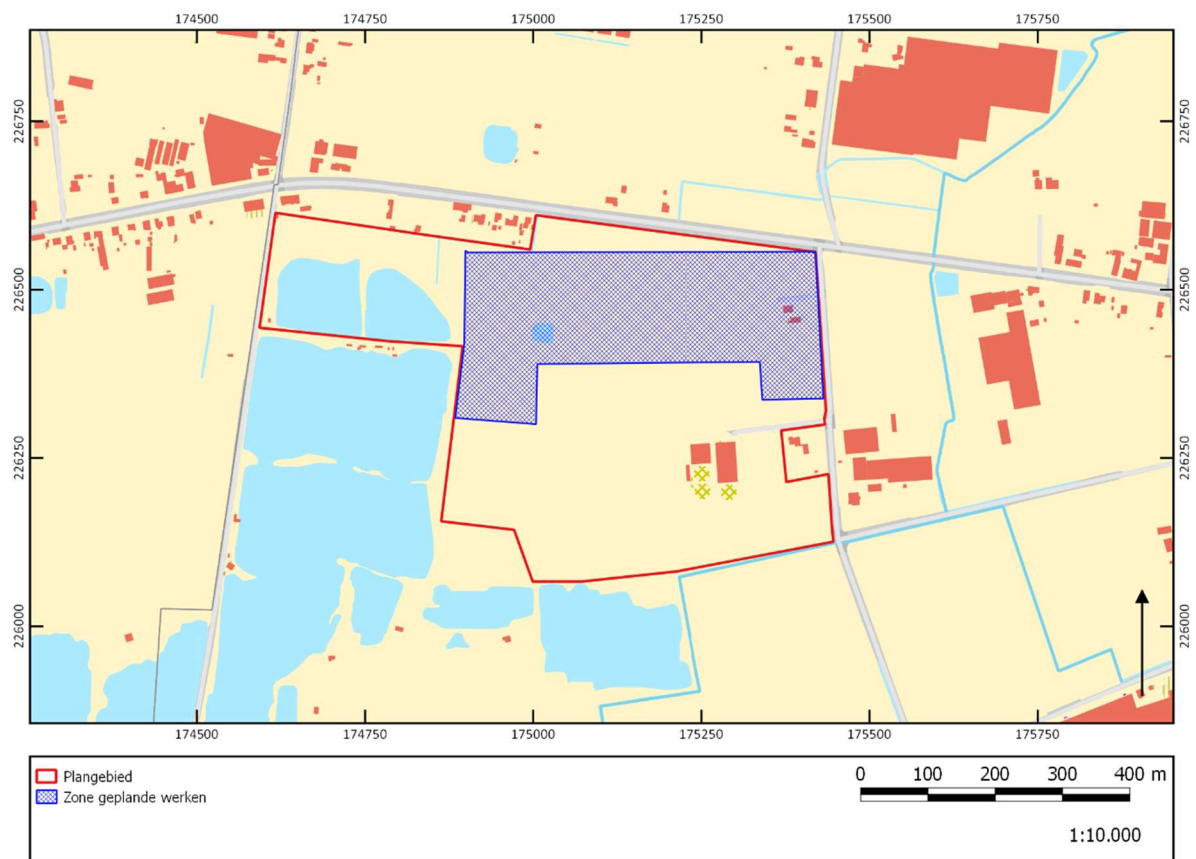
- Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?
- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
- Kan een archeologische site uitgesloten worden? Of is verder onderzoek noodzakelijk?
- Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?

3.3 Randvoorwaarden

Voor het uitvoeren van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in een uitgesteld traject zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

3.4 Afbakening plangebied

Op basis van de bureaustudie is besloten dat niet het hele plangebied in aanmerking komt voor verder onderzoek met ingreep in de bodem, maar slechts een gedeelte hiervan. Op figuur 10 is aangegeven welke zone verder onderzocht dient te worden aan de hand van een landschappelijk booronderzoek, eventueel een verkennend/waarderend archeologisch booronderzoek dat gevolgd kan worden door een proefputtenonderzoek, en tenslotte een proefsleuvenonderzoek.



Figuur 10. Zone afgebakend voor verder onderzoek.

© LARES

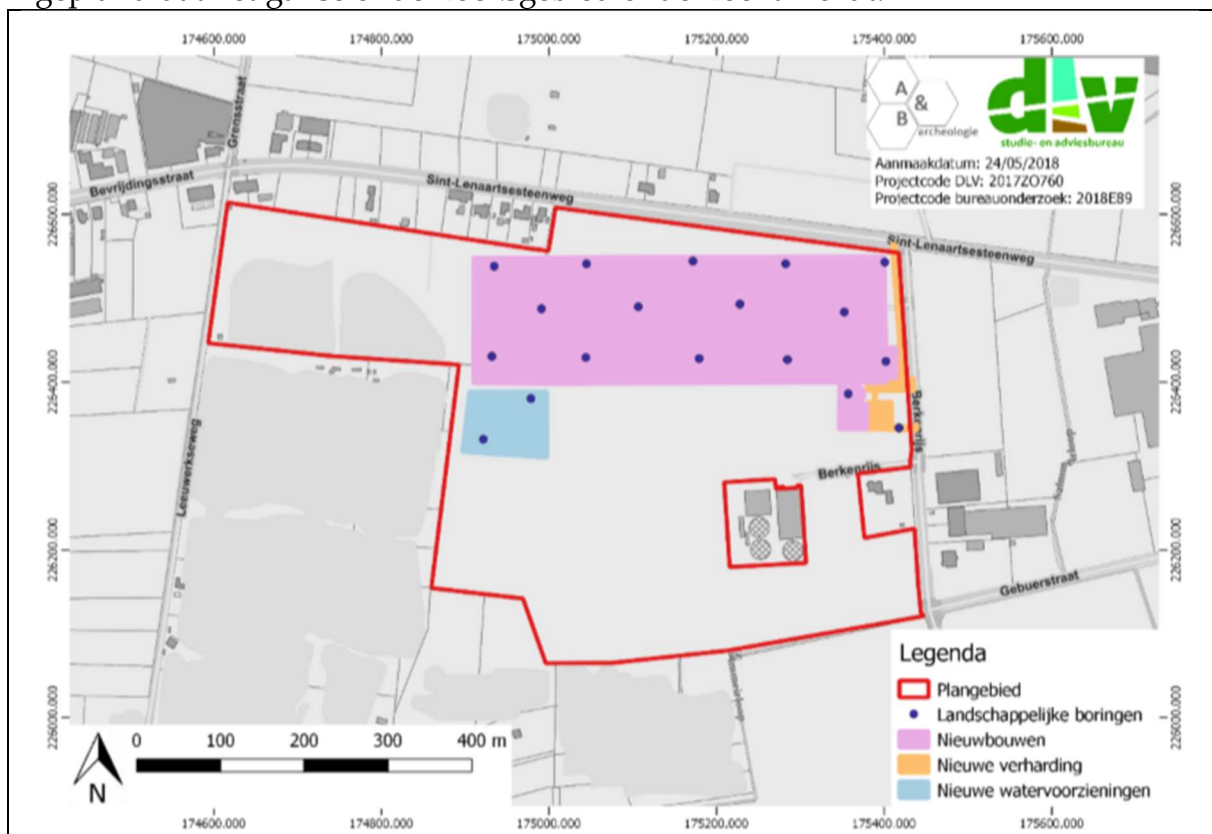
4. Landschappelijk bodemonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

De verstoringsdiepte van de verschillende bodemingrepen varieert en ligt nog niet voor alle ingrepen vast. Daarom dient het bodemarchief onderzocht te worden totdat alle aardkundige eenheden onderzocht zijn waarin archeologische sites in primaire positie kunnen voorkomen, die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek.

4.1.1 Bekrachtigd programma van maatregelen

Door middel van landschappelijke boringen kan de bodemopbouw en de verstoringsgraad vastgesteld worden. Op die manier kan onder andere het eventuele potentieel op steentijdsites worden nagegaan. Het landschappelijk booronderzoek kan handmatig gebeuren met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Er dienen 18 boorpunten ingepland te worden, zoals te zien is op figuur 11. Deze boorpunten zijn verspreid over het terrein om de aanwezigheid van een al dan niet intacte bodemopbouw en archeologische niveaus vast te stellen. De boorpunten zijn zodanig ingepland dat het ganse onderzoeksgebied onderzocht wordt.



Figuur 11. Indicatieve locatie landschappelijke boringen

De erkend archeoloog kan afwijken van dit patroon, mits gefundeerde motivatie. De diepte van de boringen is afhankelijk van de bodemopbouw en in functie van het bepalen van de bewaringstoestand van de bodem. Daarnaast moet nagegaan worden of een afgedekte bodem aan- of afwezig is. Op basis van de resultaten van dit

onderzoek kunnen al dan niet geschikt bevonden zones afgebakend worden voor een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek. Ook kan het verdere proefsleuvenonderzoek aangepast worden aan de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, door bijvoorbeeld het vaststellen van verstoorde zones waar geen archeologisch erfgoed meer verwacht wordt.

4.1.2 Veldwerk

Tijdens het veldwerk is nauwelijks afgeweken van het bekrachtigde boorgrid. De boringen zijn verspreid binnen de zone van de geplande werken gezet, in een boorgrid van 80 m x 40 m zoals in het bekrachtigde programma van maatregelen is opgenomen. Enkel de vier boringen in de zuidwestelijke en zuidoostelijke hoek van de zone van de nieuwbouwen zijn niet gezet omdat de 14 boringen reeds een voldoende duidelijk inzicht gaven in de bodemopbouw van het plangebied en omdat er in het aangrenzende zuidelijke plangebied ook boringen tegen de grens van deze zone zijn gezet die voldoende informatie bieden over de bodemopbouw.⁹

Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn door aardkundige dr. J. Wijnen beschreven, conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de FAO guidelines for soil description.¹⁰ De beschrijvingen en het pedogenetisch profiel werden geregistreerd in het softwarepakket Boorstaten!. De boorprofielen werden gefotografeerd. De registratie gebeurde conform de Code van Goede Praktijk.

4.2 Resultaten van het landschappelijk booronderzoek

Binnen het plangebied zijn 14 boringen gezet, verspreid over het terrein (fig. 12). In een aantal boringen zijn afzettingen aangetroffen, bestaande uit witgeel, zeer fijn zand met enkele dunne tot dikke kleilaagjes met wat roestvlekken. Deze afzettingen representeren de Formatie van Weelde en waarschijnlijk het Lid van Turnhout. De overige boringen vertonen een ondergrond die overwegend bestaat uit witgrijs, witgeel, oranjegeel zeer fijn zand met leemlagen en/of lichtgrijze leem. Dit lemig zand behoort tot de Formatie van Gent en meer bepaald het Lid van Tisselt.

De bodemhorizonten binnen het terrein zijn in het algemeen beperkt tot een A-horizont van 15 tot 40 cm dik die uit een bruin, zwak humeus, lemig zand bestaat met daaronder vaak een verstoorde en gevlekte horizont, al dan niet met grondbrokken. De diepte van deze verstoringen is vaak beperkt tot 10 cm, maar in enkele gevallen zijn deze verstoringen 40 tot 50 cm diep.

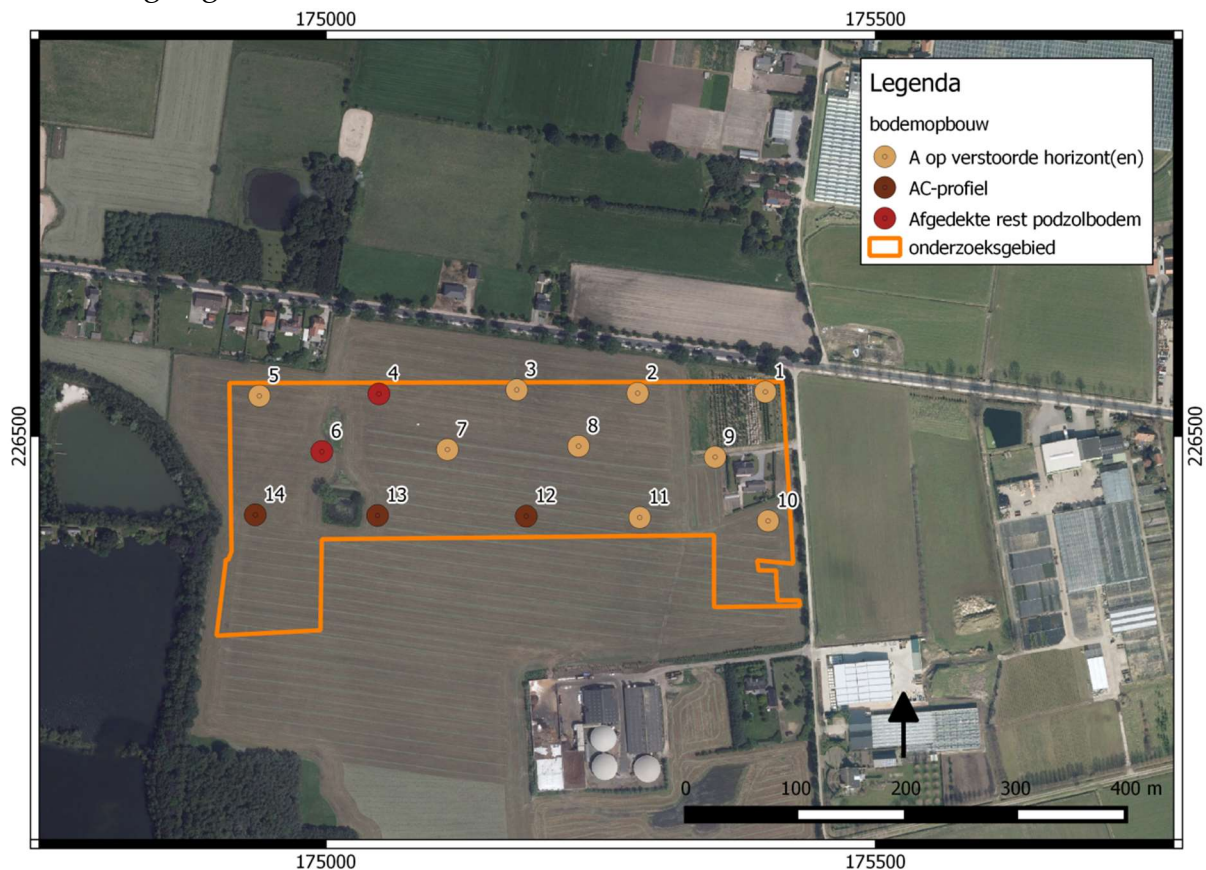
Boringen 12, 13 en 14 vertonen eveneens een A/C profiel, maar hier is er geen verstoring van de C-horizont opgemerkt.

In boring 4 is onder de verstoorde en gevlekte horizont op een diepte van ca. 60 cm - mv een oranjebruine horizont aanwezig bestaande uit een zwak humeus, zeer fijn

⁹ Heirbaut 2018.

¹⁰ FAO 2006.

zand (Bhs-horizont) met daaronder een gele horizont bestaande uit een zeer fijn zand (BC-horizont). In boring 6 is deze BC-horizont aangetroffen op ca. 40 cm -mv. De aangetroffen bodemhorizonten in boring 4 en 6 behoren tot de afgetopte en met grond afgedekte podzolbodems. De bodemopbouw bestaat uit een dunne of middel-dikke A-horizont met daaronder vaak een verstoorde horizont. Deze verstoringen lijken om grondverbeteringswerken of egalisatiewerken te gaan. Het terrein is immers heel vlak gelegen.



Figuur 12. Aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijk booronderzoek. © Laagland Archeologie

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Volgens de bodemclassificatie van België kunnen de bodemtypen binnen het plangebied als Zcg, Seks, w-Pep pf w-Pex geassocieerd worden.

Aangezien er verstoringen zijn aangetroffen lijkt het erop dat de oorspronkelijke bodemhorizonten grotendeels verwijderd zijn. Daardoor kan de archeologische verwachting voor steentijdvindplaatsen afgezwakt worden. Omdat onder de vrij dunne verstoorde horizont en in een aantal gevallen direct onder de A-horizont overwegend een intacte bodemopbouw is aangetroffen, kunnen sporensites vanaf het neolithicum niet worden uitgesloten.





Figuur 13. Boorprofielen van de landschappelijke boringen.

©LAAGLAND ARCHEOLOGIE

4.3 Conclusie

Tijdens het veldwerk zijn 14 boringen uitgevoerd binnen het plangebied. Deze boringen hebben aangetoond dat de oorspronkelijke bodemhorizonten zijn verdwenen waardoor de kans op het aantreffen van steentijd-artefactensites erg klein wordt. Mogelijk bevinden zich onder de A-horizont nog wel (resten van) een archeologische site met een sporenniveau.

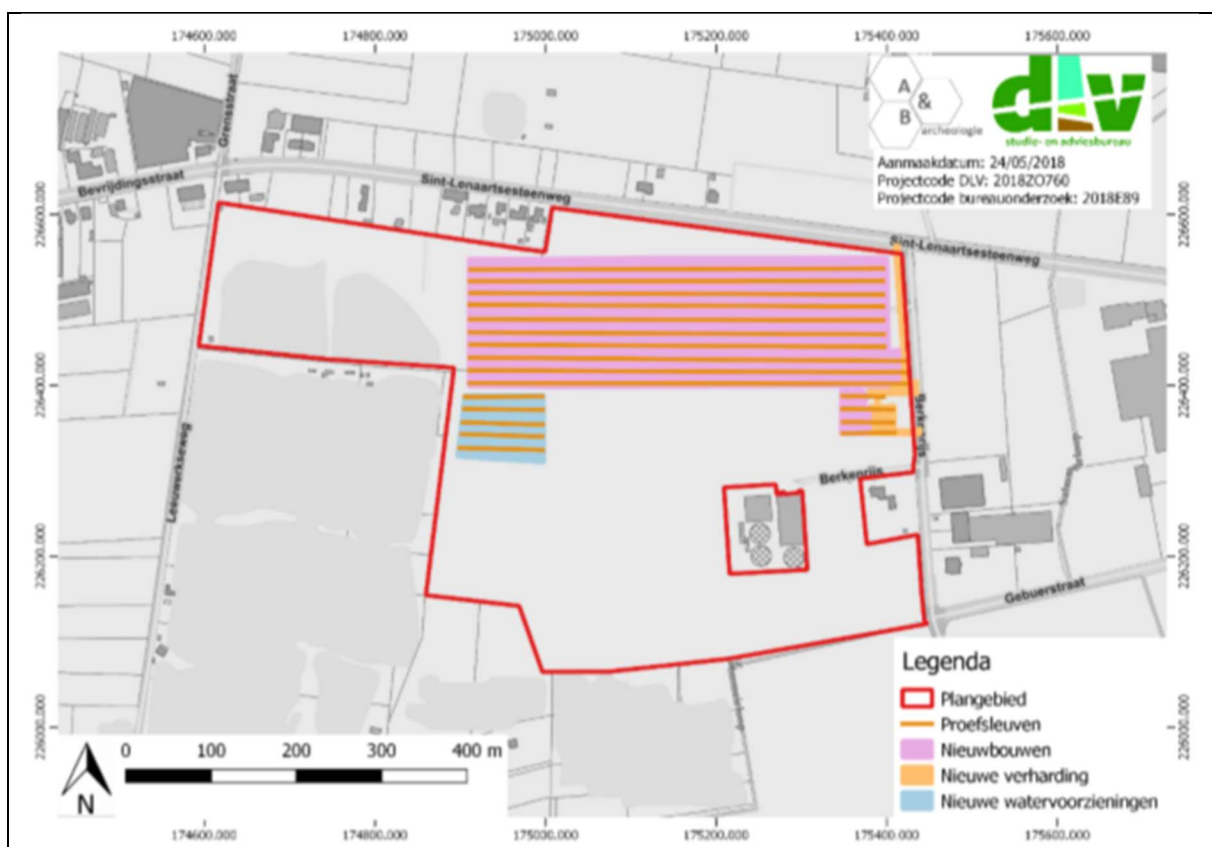
Er wordt bijgevolg geopteerd om geen verkennend en waarderend booronderzoek in functie van steentijd-artefactensites meer uit te voeren en onmiddellijk over te gaan naar een proefsleuvenonderzoek.

5. Proefsleuvenonderzoek

5.1 Onderzoeksstrategie

5.1.1 Bekrachtigd programma van maatregelen

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt te worden van de inplanting van continue parallelle proefsleuven in het onderzoeksgebied (fig. 14). Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12 m en maximum 15 m (van middelpunt tot middelpunt) waarbij vooral rekening gehouden wordt met de afmetingen van het te onderzoeken gebied. Aangezien het onderzoeksterrein quasi vlak is, speelt de topografie ervan nauwelijks een rol bij de inplanting van de sleuven.



Figuur 14. Indicatief puttenplan. © Acke & Bracke Archeologie.

De sleuven zijn 1,80 tot 2 m breed waarbij voor de uitgraving gebruik gemaakt wordt van een niet getande graafbak. Er zijn in totaal 19 sleuven met een interval van maximum 15 m. Om de diepte van het archeologisch vlak te bepalen wordt de kraan steeds begeleid door minstens één archeoloog en worden alle verdere voorschriften uit de Code van Goede Praktijk gevolgd. Daarnaast worden extra kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen.

Er wordt ca. 12,2% of ca. 10.600 m² van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven. Hierbij wordt bijgevolg 10% of ca. 8.700 m² door middel van

sleuven aangelegd. Daarnaast komt er nog op archeologisch interessante plekken of op andere plaatsen om de (schijnbare) afwezigheid van sporen vast te stellen voor 2,5% of ca. 2.175 m² aan kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven. De ligging van deze bijkomende 2,5% is vrij te bepalen door de erkende archeoloog die het proefsleuvenonderzoek uitvoert. Op die manier is er een maximale info voor een minimale kost. Er wordt in totaal 12,5% of 10.875 m² van het plangebied onderzocht. Het proefsleuvenonderzoek kan bovendien aangepast worden aan de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, door bijvoorbeeld het vaststellen van verstoorde zones waar geen archeologisch erfgoed meer verwacht wordt.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (bv. urnengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

5.1.2 Uitgevoerd puttenplan

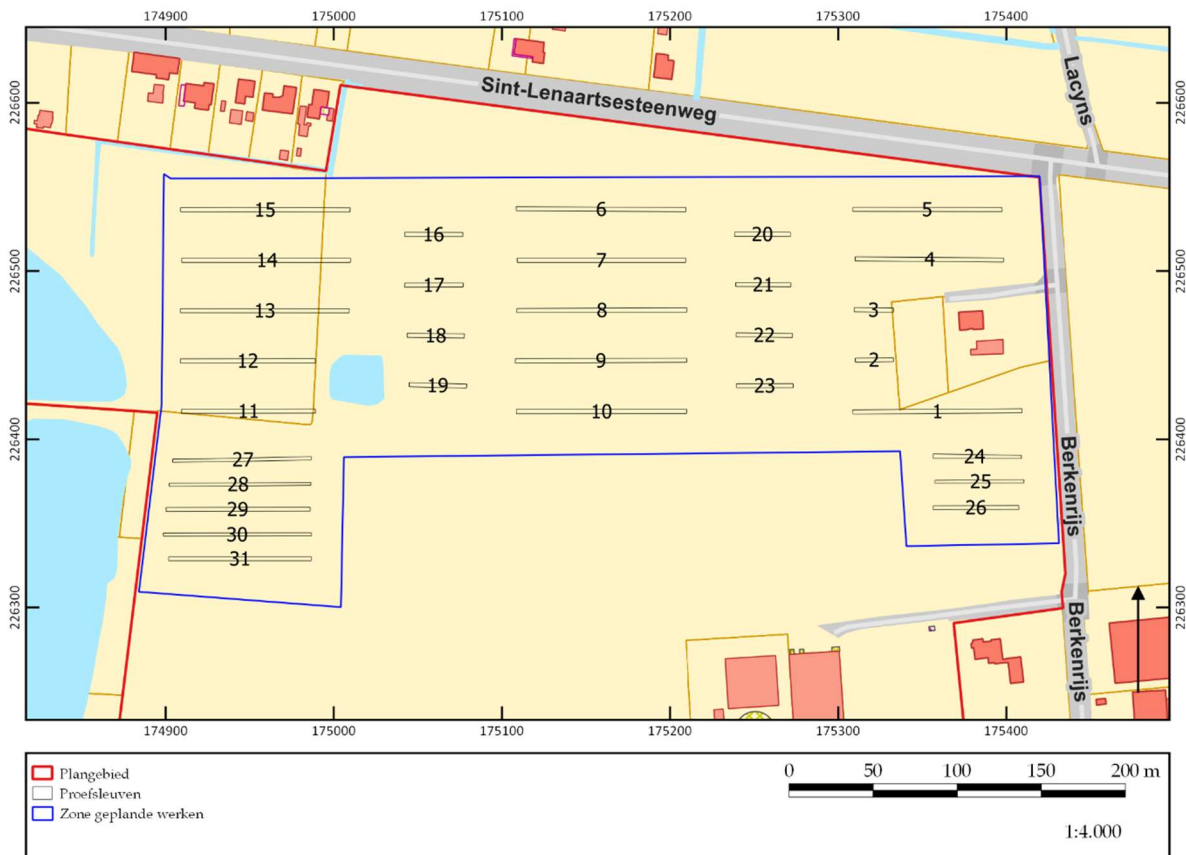
De locatie van de 19 proefsleuven is aangepast op basis van het landschappelijk booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek dat in het zuidelijke gedeelte werd uitgevoerd (onder de projectcode 2018I183). Het landschappelijk booronderzoek trof eenzelfde situatie aan in het zuidelijke deel van het plangebied. Hier zijn de oorspronkelijke bodemhorizonten verwijderd en zijn verstoringen vastgesteld. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is dit vermoeden bevestigd en zijn slechts 12 recente sporen aangetroffen. De bodem bleek over het hele terrein zwaar verstoord door ploegen en diepploegen.

Om die redenen is er voor gekozen om het indicatieve puttenplan uit het bekrachtigde programma van maatregelen aan te passen voor het noordelijke gedeelte van het plangebied.

In het bekrachtigde programma van maatregelen is uitgegaan van continue parallelle sleuven van 1,8 tot 2 m breed met een tussenafstand van minimum 12 m en maximum 15 m met een totale oppervlakte van ca. 10.857 m². Het uitgevoerde puttenplan bestaat echter uit 31 verspringende proefsleuven. De tussenafstand bedraagt ca. 25 m tussen proefsleuven 1 t/m 23, en ca. 15 m tussen proefsleuven 24 t/m 31. Om een betere zichtbaarheid van het aangelegde vlak en daardoor eventuele sporen te garanderen, zijn de proefsleuven breder aangelegd dan voorgeschreven en zijn alle sleuven 2,5 m breed. Ze hebben een gezamenlijke oppervlakte van ca. 5.093 m². De onderzochte oppervlakte is bijgevolg minder dan de opgelegde 12,5%, maar zoals zal blijken uit de analyse van de resultaten in de hierna volgende paragrafen, bieden zij zeker een voldoende steekproef om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de aan- dan wel afwezigheid van archeologische sporen om de onderzoeksvragen goed te kunnen beantwoorden.

Uit deze proefsleuven is gebleken dat het terrein grondig verstoord is. De oorspronkelijke bodemhorizonten zijn in geen enkel profiel aangetroffen en de

onderliggende C-horizont blijkt op veel plaatsen vergraven of verstoord te zijn. Er zijn bovendien geen sporen aangetroffen die ouder zijn dan de nieuwe tijd.



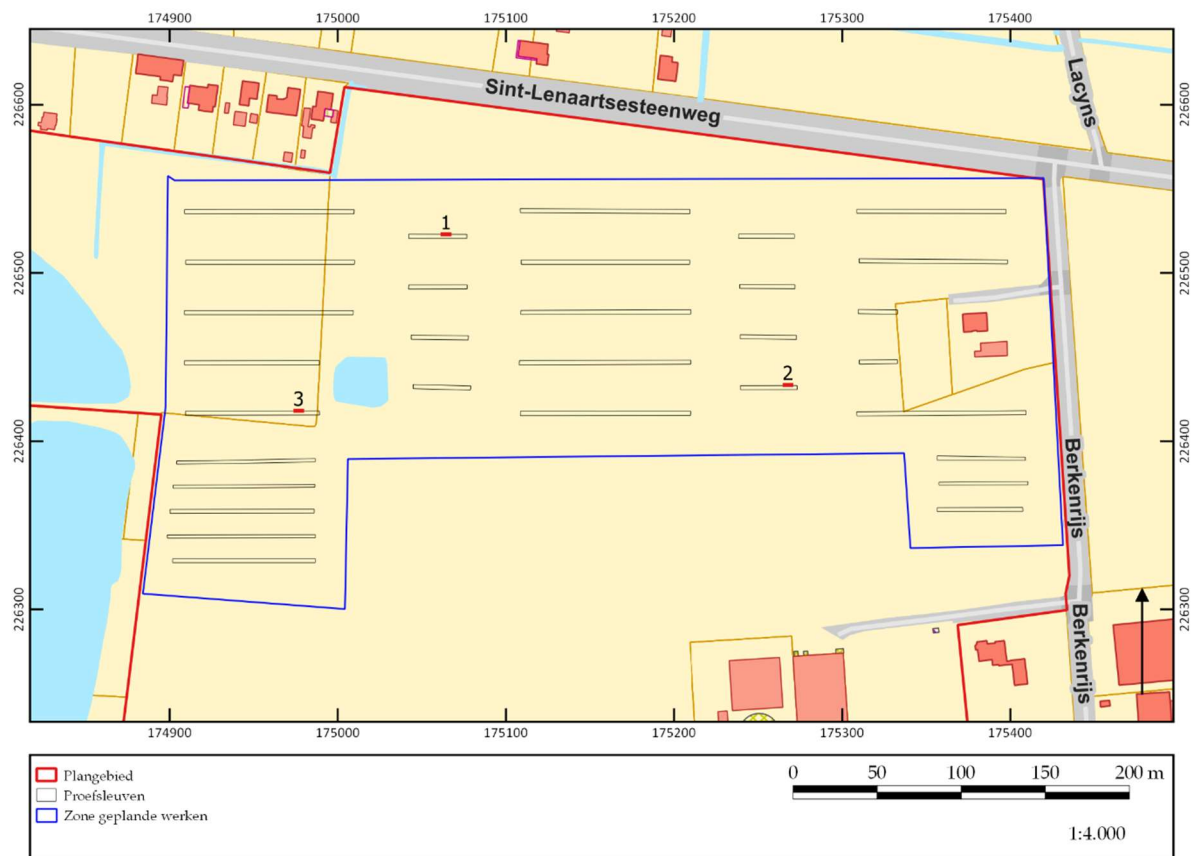
Figuur 15. Uitgevoerd puttenplan tijdens het veldwerk. ©LARES

5.1.3 Onderzoeksmethodiek tijdens het veldwerk

De proefsleuven zijn machinaal uitgegraven met een graafmachine met gladde bak. Deze bak had een afmeting van 2,5 m. De teelaarde is laagsgewijs verwijderd, waarbij de grond steeds is afgezocht naar vondsten. Deze zijn echter niet aangetroffen. Onder de teelaarde is de C-horizont zichtbaar geworden, waarin zich over het grootste deel van het oppervlak van de proefsleuven recente verstoringen aftekenden. Ook op dit niveau is de bodem afgespeurd naar vondsten. In de recente verstoringen zijn hier en daar enkele baksteenfragmenten herkend, alsook hout en plastic, die niet ingezameld zijn omwille van de recente datering van deze verstoringen. Verder zijn er geen vondsten aangetroffen. Het vlak is op dit niveau aangelegd.

Aangezien de bodemopbouw reeds werd onderzocht door middel van een landschappelijk booronderzoek, zijn niet in alle proefsleuven profielen aangelegd. Bovendien zijn omwille van de talrijke en grootschalige verstoringen geen bijkomende bodemprofielen gedocumenteerd omdat deze geen bijkomende informatie meer zouden opleveren. Bijgevolg is alleen in proefsleuf 11, 16 en 23 een profiel aangelegd (fig. 16). Deze profielen zijn één meter breed en zijn uitgegraven tot ca. 30 cm in de C-horizont. Op deze manier kon de bodemopbouw goed worden vastgelegd en de resultaten van het landschappelijk booronderzoek bevestigd. De profielen zijn

gefotografeerd en getekend op schaal 1:20.



Figuur 16. Overzicht van de profielen. © LARES



Figuur 17. Profielfoto's van de aangelegde profielen in sleuven 23 en 11. © LARES

De sleufwanden, het vlak, de sporen, vlakhoogtes en de locatie van de bodemprofielen

zijn met een GPS ingemeten. Hoogtematen zijn genomen om de 5 m en worden weergegeven in TAW (Tweede Algemene Waterpassing). Alle data zijn ingevoerd in een opgravingsdatabase, waarbij rekening is gehouden met de vereisten die in de CGP zijn vastgelegd.

De vlakken van de proefsleuven zijn gefotografeerd, waarbij ervoor is gezorgd dat er enige overlap is. De individuele sporen werden niet apart gefotografeerd en zijn ook niet gecoupeerd. Dit omdat de sporen van recente oorsprong waren en het duidelijk was om wat voor type spoor het ging.

Vondsten zijn niet aangetroffen. De weinige baksteenfragmenten zijn niet verzameld, aangezien deze zeer recent waren. Monsters (stalen) zijn vanwege het ontbreken van sporen, waarvan de vulling zich hiertoe leent, niet genomen. Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie waren in deze dan ook niet aan de orde.

5.1.4 Onderzoeksmethodiek tijdens de uitwerking

Tijdens de uitwerking zijn alle aangetroffen sporen beschreven. Hiervan is de weerslag te vinden in paragraaf 5.2. Vondsten zijn niet aangetroffen; een uitwerkingsstrategie is hierdoor niet van toepassing.

5.2 Resultaten van het onderzoek

5.2.1 Sporen

Het onderzoek heeft slechts zeven sporen opgeleverd, verspreid gelegen over het plangebied (fig. 18b). Deze sporen zijn allemaal van recente oorsprong en omvatten greppels en grachten. Sporen 5 en 6, gelegen in proefsleuven 11 en 12, liggen in elkaars verlengde. Dit geldt ook voor sporen 3, 4 en 7 in proefsleuven 4, 6 en 20.

De greppels en grachten tekenden zich goed af in de natuurlijke ondergrond. De vulling was donkerbruin van kleur en duidelijk zichtbaar ten opzichte van de C-horizont. Omdat de aard en de datering op basis van recent materiaal van deze sporen duidelijk was, is er voor gekozen geen sporen te couperen.

In proefsleuf 16 is een depressie aangetroffen. Deze is groot in oppervlakte en vrij diep. Waarschijnlijk werd deze gedempt nadat het terrein in ontwikkeling is gebracht.

De overige sporen betreffen allemaal recente verstoringen (fig. 18b) waaronder drainagebuizen, ploegsporen, enkele bomenrijen in proefsleuven 4 en 5 en vergravingen.

De drainagebuizen tekenden zich duidelijk af in de natuurlijke ondergrond. Ze hebben een donkerdere, gevlekte vulling bestaande uit zandige leem. In deze vulling zijn af en toe kleine baksteenfragmenten aangetroffen of plastic. Ze hebben een noordelijke oriëntatie en zijn over nagenoeg het gehele terrein terug te vinden. Daarnaast zijn ook heel wat ploegsporen aangetroffen die duidelijk te zien zijn in de natuurlijke

ondergrond vanwege de donkerbruine vulling. Ook in deze vullingen zijn af en toe



Figuur 18a. Allesporenkaart geprojecteerd op de GRB-kaart.

© LARES

baksteenfragmenten en plastic teruggevonden. In proefsleuven 4 en 5 zijn cirkelvormige sporen herkend. Deze sporen kunnen geïnterpreteerd worden als een recente bommenrij aangezien deze een gevlechte vulling hadden die heel scherp was afgelijnd en omdat er talrijke hout- en wortelfragmenten in zijn aangetroffen. Tot slot zijn nog talrijke vergravingen aangetroffen die allen een donkerdere, gevlechte vulling hebben die duidelijk afgelijnd is in de natuurlijke ondergrond. Ook hier is baksteen in aangetroffen en plastic. Al deze vondsten zijn niet ingezameld vanwege hun recente aard.



Figuur 18b. Sporen, uitgezonderd drainagebuizen, geprojecteerd op de GRB-kaart.

©LARES

5.2.2 Vondsten

Er zijn geen vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Enkel recente vondsten zijn opgemerkt in de verstoringen. Het gaat hierbij om baksteenfragmenten, hout en plastic. Deze zijn niet ingezameld.

6 Conclusie en aanbevelingen

Teneinde een bekrachtigde archeologienota toe te kunnen voegen aan de vergunningsaanvraag voor de geplande nieuwbouw aan de Berkenrijs 2 te Rijkervorsel is reeds een bureaustudie uitgevoerd,¹¹ waaruit gebleken is dat de archeologische potentie voor dit terrein middelhoog is. In het voortraject was het niet mogelijk verder archeologisch onderzoek uit te voeren, waardoor dit in een uitgesteld traject gedaan zou moeten worden. Het landschappelijk bodemonderzoek is uitgevoerd in november 2018, het graven van de proefsleuven is uitgevoerd van 21 tot en met 25 januari 2019, om dit archeologisch potentieel aan te tonen dan wel te ontkrachten. Op basis van het assessment van de resultaten is een inschatting gemaakt van het potentieel voor kennisvermeerdering van het terrein, waarna een advies over de te nemen vervolgstap kan geformuleerd worden.

6.1 Analyse

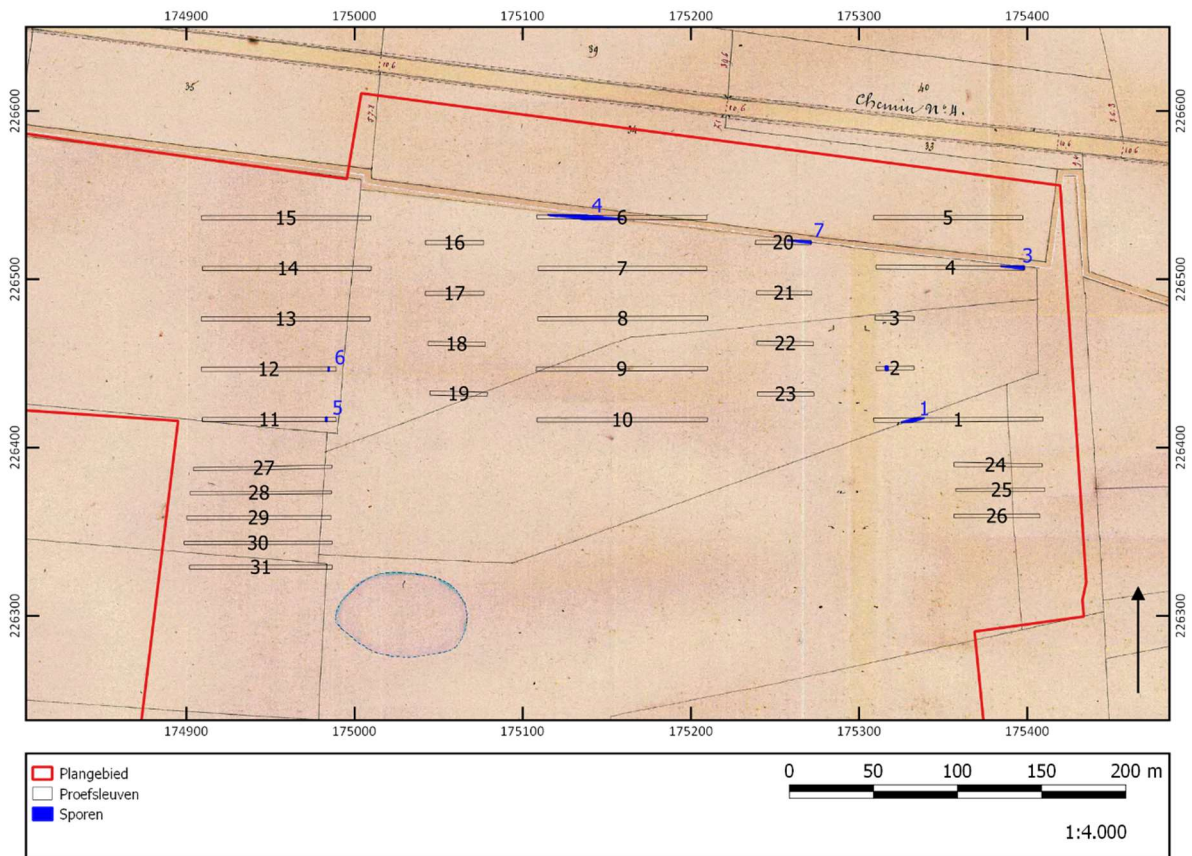
Hoewel van tevoren was ingeschat dat dit terrein een middelhoge archeologische potentie had op basis van de studie van historische kaarten en de bekende archeologische waarden uit de CAI, is uit het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem gebleken dat deze potentie naar beneden bijgesteld moet worden.

Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat nergens op het terrein een bodem aanwezig is die potentie biedt voor het treffen van een steentijdsite. De oorspronkelijke bodemopbouw, zoals die verwacht werd vanuit het bureauonderzoek, is niet meer aanwezig. De A-horizont bevindt zich onmiddellijk op de C-horizont die op verschillende plaatsen verstoord blijkt te zijn. Hierdoor wordt vermoed dat het terrein in het verleden is afgegraven. Navraag bij de VLM heeft uitgewezen dat het terrein geen onderdeel is geweest van een ruilverkaveling waarbij dergelijk grondverzet is uitgevoerd. Uit gesprekken met de eigenaar van de grond is wel naar voren gekomen dat het gebied tot halverwege de voorbije eeuw heidegebied is geweest en pas vanaf dan in ontginning is genomen. Bovendien is het terrein vanaf dan diep geploegd en gediepploegd. Dezelfde situatie is ook vastgesteld op het reeds onderzochte terrein direct ten zuiden van het plangebied.¹² Hierdoor is geen verder onderzoek naar steentijd uitgevoerd.

Omdat het wel nog mogelijk was dat er zich in de C-horizont sporen aftekenden van een sporensite, is het proefsleuvenonderzoek wel uitgevoerd. Dit heeft zeven greppel- en grachtfragmenten opgeleverd en meer dan 300 verstoringen, voornamelijk in de vorm van drainagesleuven maar hier en daar ook een vergraving. Om te achterhalen uit welke periode de greppels en grachten zouden kunnen stammen, aangezien er geen natuurlijke bodemopbouw meer aanwezig was om te analyseren vanaf welke horizont deze sporen zich insneden, zijn deze sporen geplot op enkele historische kaarten. Op de Atlas der Buurtwegen is te zien dat deze sporen overeenkomen met de toenmalige perceelsgrenzen (fig. 17).

¹¹ Acke et.al. 2017.

¹² Heirbaut 2018.



Figuur 19. Plot van de sporen die aangetroffen zijn tijdens het uitgesteld vooronderzoek op de Atlas der Buurtwegen. ©LARES

Als de greppels geplot worden op de Atlas der Buurtwegen uit 1840, dan blijkt dat de ligging van de greppels en grachten niet altijd helemaal overeenkomt met de perceelsgrens die deze kaart aangeeft, maar er niet heel veel van af ligt en bovendien ook eenzelfde oriëntatie heeft. Greppels 5 en 6 liggen in elkaar verlengde, enkele meters ten westen van de huidige perceelsgrens. Grachten 4, 7 en 3 liggen op de perceelsgrens die vroeger doorheen het plangebied liep. Ook gracht 1 ligt net op een perceelsgrens die in het verlengde ligt van de huidige perceelsgrens. Alleen greppel 2 kan niet toegeschreven worden aan een perceelsgrens in de onmiddellijke omgeving. Desondanks lijkt het aannemelijk dat de greppels en grachten deze nieuwtijds-perceelsgrenzen voorstellen.

6.2 Conclusie

Het proefsleuvenonderzoek heeft uitgewezen dat de bodem in het plangebied grondig verstoord is. Op geen enkele plaats is een oorspronkelijke bodemopbouw herkend en dit ten gevolge van het ploegen en diepploegen van het terrein. Archeologische vondsten zijn niet aangetroffen. De sporen die zijn herkend, betreffen over het algemeen recente verstoringen, zoals drainagebuizen, ploegsporen, enkele bomenrijen en vergravingen. De enkele sporen (greppels en grachten) die wat ouder zijn, dateren allen uit de nieuwe tijd en kunnen op basis van de studie van de historische kaarten in de helft van de 19^e eeuw geplaatst worden. Het betreffen zes greppels en grachten die als perceelgreppels te interpreteren zijn en één greppel waarvan de betekenis

onduidelijk blijft, mogelijk heeft deze een meer op afwatering gerichte functie gehad. Oudere sporen zijn niet gevonden en lijken ook niet aanwezig te zijn geweest voorafgaand aan de vergravingen aangezien er op geen enkele plaats vondsten zijn aangetroffen. Hierdoor is het kennisvermeerderingspotentieel van dit plangebied onbestaande.

6.3 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan geconcludeerd worden dat er zich binnen de grenzen van het plangebied geen behoudenswaardige archeologische site bevindt.

De enige zone die niet onderzocht kon worden, bevindt zich direct langs de straat waar een huis met tuin staat, dat momenteel nog bewoond wordt. Hiervan zijn geen bouwplannen beschikbaar maar als 1) indachtig wordt gehouden hoe dik de bouwvoor op de rest van het terrein is, en 2) er wordt aangenomen dat bij het bouwen van deze woning geen rekening is gehouden met de aanwezigheid van eventuele archeologische resten, en er 3) tenslotte vanuit gegaan mag worden dat deze woning tenminste gefundeerd is op de vaste bodem maar wellicht nog wat dieper aangezien deze vaste bodem niet heel diep zit, dan kan verondersteld worden dat de bodem hier grondig verstoord is. De archeologische potentie van dit gedeelte van het plangebied is bijgevolg dan ook zeer laag. Bovendien bevinden er zich geen archeologische resten in de onmiddellijke omgeving van deze woning.

Om bovenstaande redenen is er geen programma van maatregelen geschreven voor verder archeologisch onderzoek. Er wordt geadviseerd om het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

7 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan geconcludeerd worden dat er zich binnen de grenzen van het plangebied geen behoudenswaardige archeologische site bevindt.

De enige zone die niet onderzocht kon worden, bevindt zich direct langs de straat waar een huis met tuin staat, dat momenteel nog bewoond wordt. Hiervan zijn geen bouwplannen beschikbaar maar als 1) indachtig wordt gehouden hoe dik de bouwvoor op de rest van het terrein is, en 2) er wordt aangenomen dat bij het bouwen van deze woning geen rekening is gehouden met de aanwezigheid van eventuele archeologische resten, en er 3) tenslotte vanuit gegaan mag worden dat deze woning tenminste gefundeerd is op de vaste bodem maar wellicht nog wat dieper aangezien deze vaste bodem niet heel diep zit, dan kan verondersteld worden dat de bodem hier grondig verstoord is. De archeologische potentie van dit gedeelte van het plangebied is bijgevolg dan ook zeer laag. Bovendien bevinden er zich geen archeologische resten in de onmiddellijke omgeving van deze woning.

Om bovenstaande redenen is er geen programma van maatregelen geschreven voor verder archeologisch onderzoek. Er wordt geadviseerd om het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

Literatuur

Geraadpleegde websites

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

Geraadpleegde literatuur

Acke, B., Bracke, M., Vormans, A. en A. Blomme, 2017: Archeologienota Rijkvorschel Berkenrijs 2. 2018.072 ACKE & BRACKE + DLV 2018ZO760.

Acke, B., Bracke, M., Vormans, A. en A. Blomme, 2017: Archeologienota Rijkvorschel Berkenrijs 4. 2018.072 ACKE & BRACKE + DLV 2018ZO760.

Heirbaut, E. N. A. en J. Wijnen, 2018. Proefsleuvenonderzoek aan de Berkenrijs 4 te Rijkvorschel. Deel I. *LARes-rapport* 135.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2018I184	1	Kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:20.000	06/03/2019
2018I184	2	inplantingsplan	GGA zone binnen en buiten het plangebied	1:10.000	Onbekend	06/03/2019
2018I184	3	Inplantingsplan	Geplande werken op de GRB	1:10.000	Onbekend	06/03/2019
2018I184	4	Technische tekening	Doorsnede van de serre	1:100	1:100	06/03/2019
2018I184	5	Technische tekening	Doorsnede van het administratief gebouw	1:100	1:100	06/03/2019
2018I184	6	Technische tekening	Doorsnede van de loods	1:100	1:100	06/03/2019
2018I184	7	Technische tekening	Doorsnede van het bassin	1:100	1:100	06/03/2019
2018I184	8	Analysekaart	Overzicht van de archeologische vindplaatsen op het DTM	Onbekend	1:20.000	06/03/2019
2018I184	9	Bodemkaart	Uitsnede uit de bodemkaart	1:10.000	1:10.000	06/03/2019
2018I184	10	Inplantingsplan	Zone geselecteerd voor verder onderzoek	1:10.000	1:10.000	06/03/2019
2018I184	11	Archeologische kaart	Indicatieve locatie landschappelijke boringen	1:10.000	Onbekend	06/03/2019
2018I184	12	Luchtfoto	Locatie van de uitgevoerde landschappelijke boringen op de luchtfoto	Onbekend	Onbekend	06/03/2019
2018I184	13	Foto	Boorprofielen van de landschappelijke boringen	nvt	nvt	06/03/2019
2018I184	14	Archeologische kaart	Indicatief puttenplan	1:10.000	Onbekend	06/03/2019
2018I184	15	Archeologische kaart	Uitgevoerd puttenplan	1:10.000	1:4.000	06/03/2019
2018I184	16	Archeologische kaart	Overzicht van de profielen	1:10.000	1:4.000	06/03/2019
2018I184	17	Foto	Profielfoto's van de aangelegde profielen	Nvt	Nvt	06/03/2019
2018I184	18a	Archeologische kaart	Allesporenkaart	1:10.000	1:3.200	06/03/2019
2018I184	18b	Archeologische kaart	Alle sporen geprojecteerd op de GRB-kaart	1:10.000	1:4.000	06/03/2019
2018I184	19	Archeologische kaart	Alle sporen geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen	Onbekend	1:4.000	06/03/2019

Lijst van bijlagen

projectcode	bijlagenr.	omschrijving	schaal	datum van aanmaak
2018I121	1	boorstaten landschappelijk bodemonderzoek	nvt	nov 2018
2018I121	2	boorlijst landschappelijk bodemonderzoek	nvt	nov 2018
2018I184	3	shape proefsleuven	nvt	06/03/2019
2018I184	4	vlakhoogtes	1:1.000	06/03/2019
2018I184	5	sporenlijst	nvt	06/03/2019
2018I184	6	fotolijst	nvt	06/03/2019
2018I184	7	tekeningenlijst	nvt	06/03/2019

Niet van toepassing in bijlagen:

- Vondstenlijst
- Stalenlijst
- Skeletformulieren
- Conservatierapport