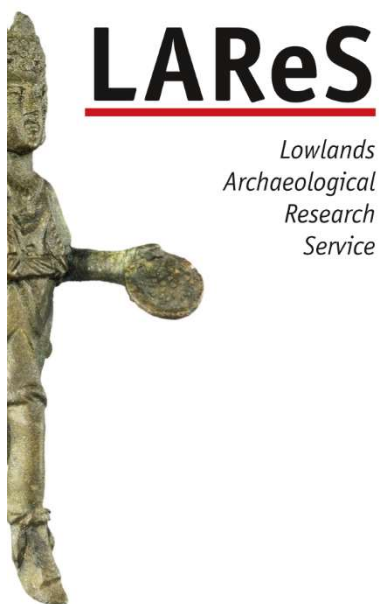




Proefsleuvenonderzoek aan de Sander De Vosstraat te Lier

deel I

Elly N.A. Heirbaut
Rani Reusens



Colofon

Titel: Proefsleuvenonderzoek aan de Sander De Vosstraat te Vilvoorde. Deel I.

Auteur: E.N.A. Heirbaut & Rani Reusens

Grafische illustraties/GIS: LArES

Rapportnummer: LArES-rapport 516

Bekrachtigde archeologienota: ID 18891

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

Uitvoerder: LArES, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

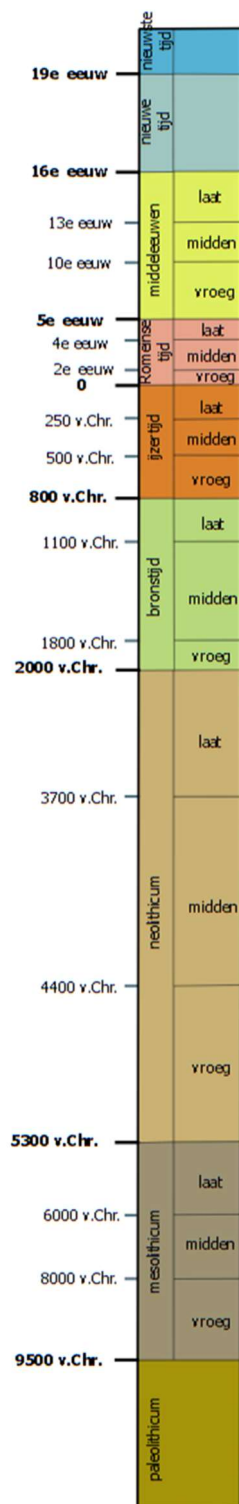
Publicatiedatum: november 2021

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: overzicht proefsleuf 1

© LArES. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

LArES 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

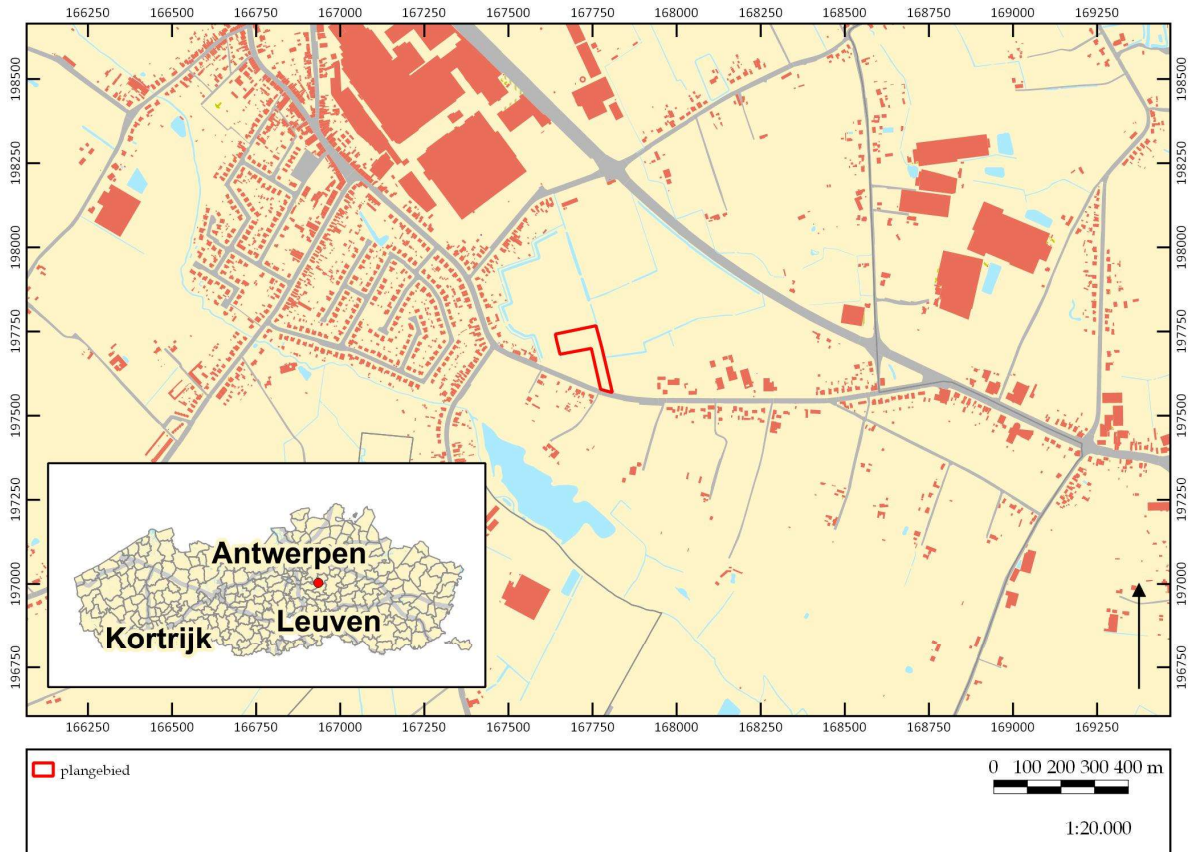
Inhoudsopgave

1 INLEIDING	7
1.1 AANLEIDING PROEFSLEUVENONDERZOEK: GEPLANDE WERKEN	7
1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	12
2 ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK	13
2.1 HISTORISCH KADER	13
2.2 ARCHEOLOGISCH KADER	13
2.3 LANDSCHAPPELIJK KADER	15
2.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	16
3 ONDERZOEKSOPDRACHT, METHODEN EN TECHNIEKEN	17
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	17
3.2 ONDERZOEKSVRAGEN	17
3.3 RANDVOORWAARDEN	18
3.4 PUTTENPLAN	18
3.4.1 VOORGESTELDE PUTTENPLAN IN HET PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	18
3.4.2 UITGEVOERDE PUTTENPLAN	20
3.5 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS HET VELDWERK	21
3.6 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS DE UITWERKING	22
4 LANDSCHAPPELIJKE LIGGING EN BODEMOPBOUW	23
4.1 LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	23
4.2 BODEMOPBOUW	23
5 SPOREN EN STRUCTUREN	30
5.1 INLEIDING	30
5.2 DATEREN VAN SPOREN	30
5.3 RESULTATEN VAN HET PROEFSLEUVENONDERZOEK	33
6 VONDSTEN EN MONSTERS	39
7 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	40
7.1 ANALYSE	40
7.2 CONCLUSIE	41
7.3 AANBEVELINGEN	41
7.4 TOEVALSVONDSTEN	41

LITERATUUR	42
GERAADPLEEGDE WEBSITES	42
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	42
LIJST VAN FIGUREN	43
LIJST VAN BIJLAGEN	43

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Sander de Vosstraat te Koningshooikt (gemeente Lier, provincie Antwerpen). Het omvat twee percelen met een totale oppervlakte van ca. 11.969 m². Het terrein is momenteel in gebruik als een weiland/akkerland. De opdrachtgever plant het volledig gebied te verhardenen en hierop een mobiele weegbrug met containerbureel te plaatsen (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

1.1 Aanleiding proefsleuvenonderzoek: geplande werken

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag is voor het projectgebied een archeologienota opgesteld (onder de projectcode 2021D374).¹

Het plangebied bestaat uit twee percelen met een totale oppervlakte van ca. 11.969 m². De opdrachtgever plant het volledig gebied te verhardenen. 8.347 m² wordt voorzien van een verhardening in waterdoorlatend steenpuin terwijl 2.194 m² uit betonverhardening zal bestaan. In het zuiden van het plangebied zal de mobiele weegbrug, bureelcontainer en een citerne van 10 m³ zich bevinden.

De betonverhardening heeft een dikte van 20 cm, terwijl de steenpuinverhardening 30 cm dik is. Dit wordt op het maaiveld aangebracht.

De mobiele weegbrug heeft een lengte van 18 m, een breedte van 3,5 m en een dikte van 0,3 m. Deze zal op de verhardeningen worden geplaatst. De prefab bureelcontainer

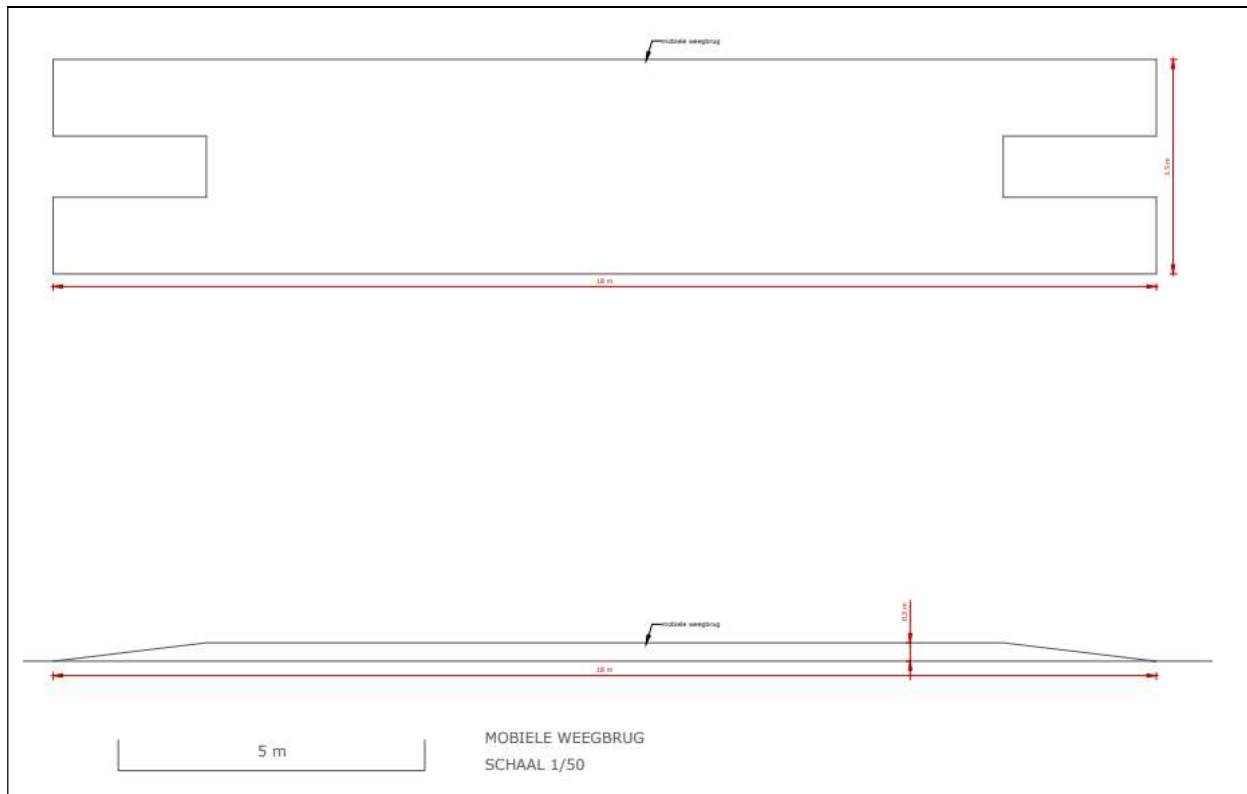
¹ Heirbaut & Vandenbussche 2021.

met een gewicht van 2 ton heeft een lengte van 6,06 m, een breedte van 2,44 m en is 2,59 m hoog (fig. 2 en 3a-d). Deze wordt ook op de verhardingen geplaatst. Ook de citerne zal op de verhardingen gezet worden.

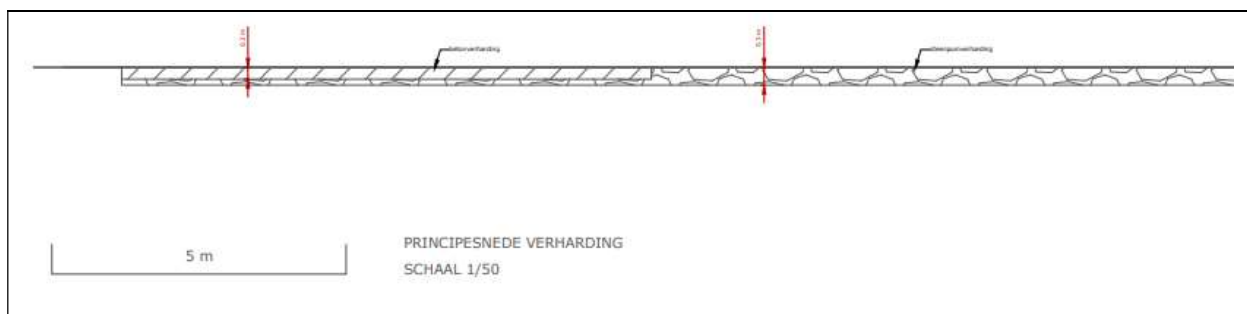
De druk van het aangebrachte pakket inclusief de weegbrug, container en citerne zal voor impact op de bodem zorgen.



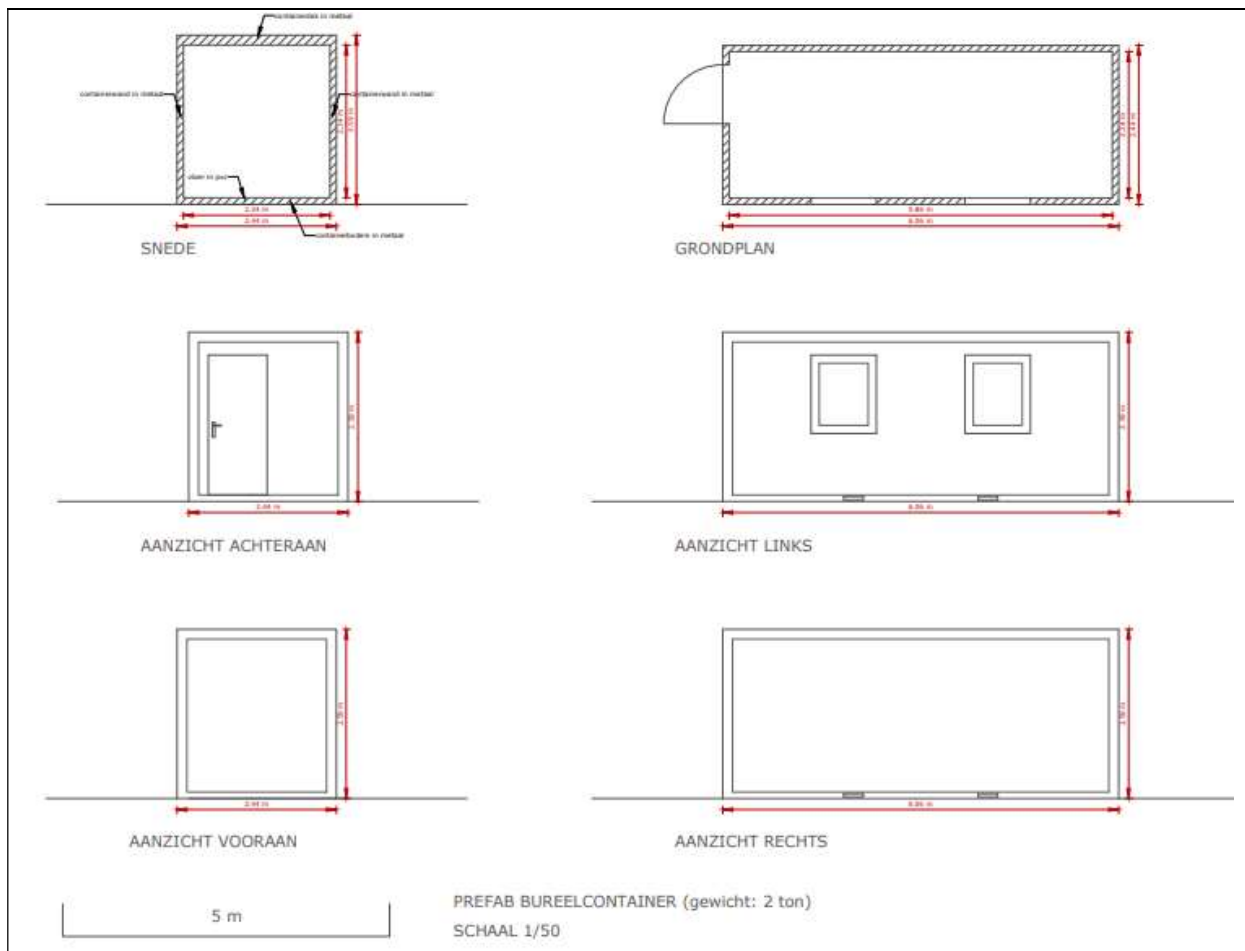
Figuur 2. Inplantingsplan nieuwe toestand.



Figuur 3a. Doorsnede mobiele weegbrug.



Figuur 3b. Doorsnede verhardingen.

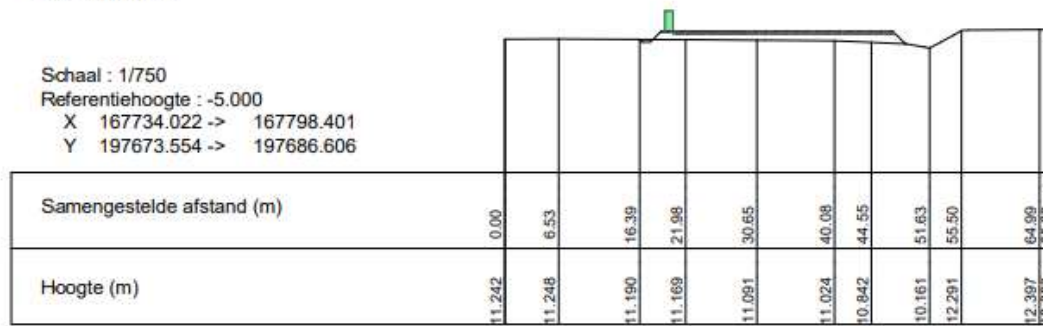


Figuur 3c. Doorsnede bureelcontainer.



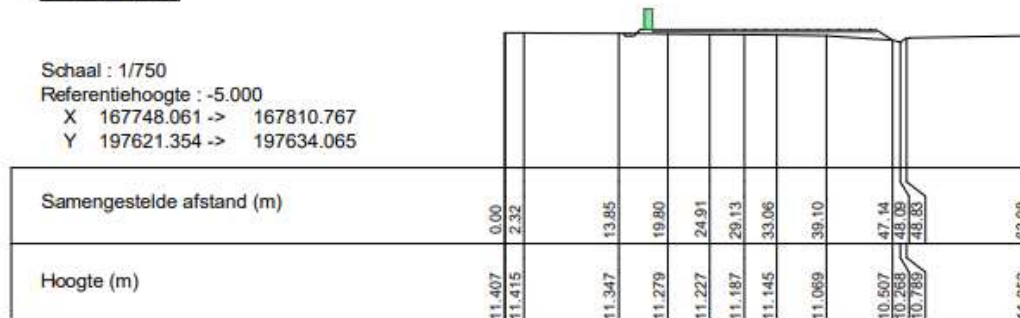
terreinprofiel 4

Schaal : 1/750
Referentiehoogte : -5.000
X 167734.022 -> 167798.401
Y 197673.554 -> 197686.606



terreinprofiel 5

Schaal : 1/750
Referentiehoogte : -5.000
X 167748.061 -> 167810.767
Y 197621.354 -> 197634.065



Figuur 3d. Terreindoorsneden.

1.2 Administratieve gegevens

Naam site	Sobry, Lier
Ligging	Sander de Vosstraat, 2500 Koningshooikt
Kadastrale gegevens	Lier, 4 ^e afdeling, sectie C, percelen 129D en 128B
Bounding Box	X Y
	163545.744104 195380.745908
	171948.910779 199841.620912
Onderzoek	proefsleuvenonderzoek
Projectcode	2021K228
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut (erkend archeoloog) Rani Reusens (erkend archeoloog)
Geraadpleegd extern	nvt
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162 Rani Reusens: OE/ERK/Archeoloog/2020/00021
Geraadpleegde externe personen	nvt
Termijn veldwerk	22 november 2021
Oppervlakte plangebied	ca. 11.969 m ²
Geplande ingreep	aanleg van verhardingen, een container en een mobiele weegbrug
Geldende wetgeving en voorwaarden	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	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	proefsleuvenonderzoek

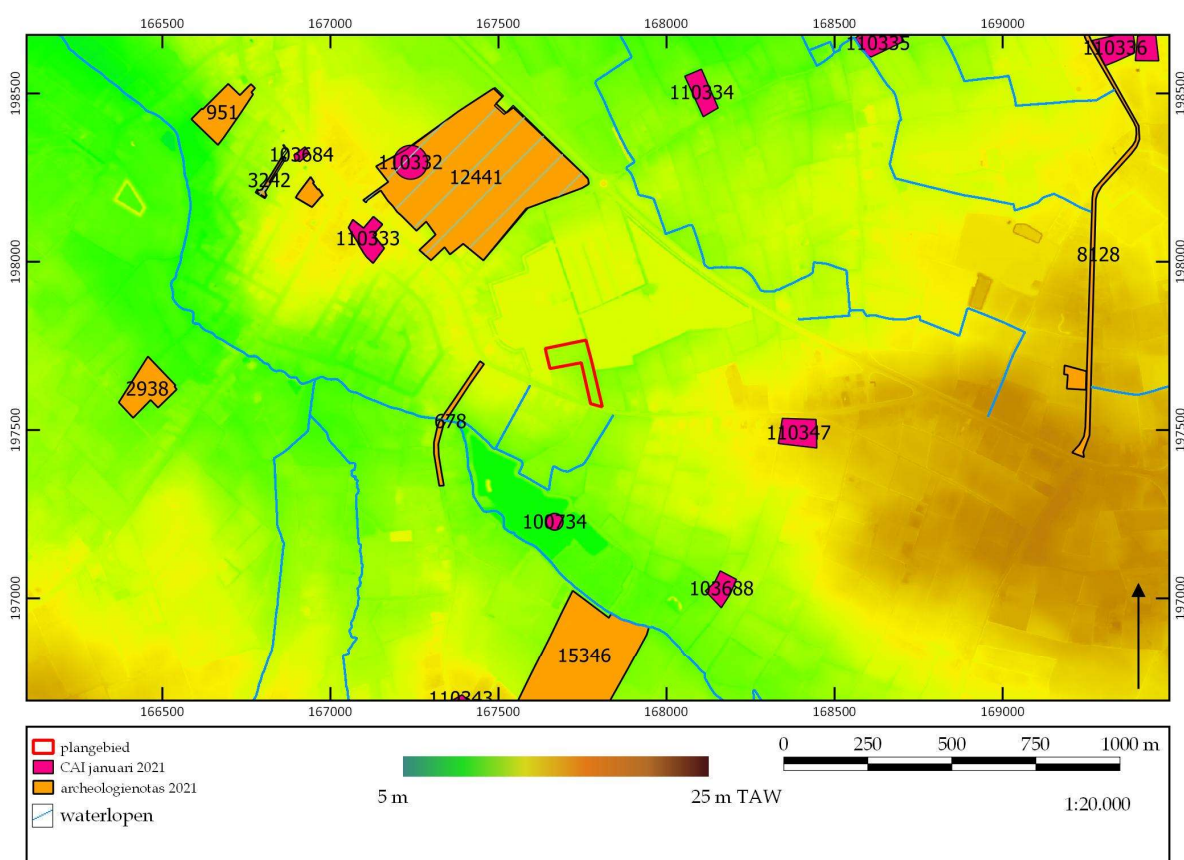
2 Archeologisch vooronderzoek

2.1 Historisch kader

Voor de studie van de historische kaarten volstaat het te verwijzen naar de archeologienota waarvan akte is genomen, waarin de beschikbare historische kaarten en luchtfoto's uitgebreid zijn besproken.² Een beknopte geschiedenis van Lier en Koningshooikt kan eveneens in deze archeologienota worden gevonden.³

2.2 Archeologisch kader

Als gekeken wordt naar het gebied rond Lier - dus niet zozeer alleen rondom het onderhavige plangebied maar in een nog breder regionale setting - dan blijkt dat dit landschap archeologische waarden⁴ uit verschillende perioden omvat (fig. 4).



Figuur 4. Analysekaart op basis van de DTM en de CAI-waarden.

©LARES

Centraal Archeologische Inventaris:

MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 100734:** Wachtbekken, Itterbeek: tijdens een veldprospectie zijn

² Heirbaut & Vandenbussche 2021, 20-24.

³ Heirbaut & Vandenbussche 2021, 15-19.

⁴ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 23 november 2021 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

verschillende aardewerkfragmenten uit de volle middeleeuwen verzameld.

NIEUWE TIJD:

- **CAI ID 103684:** Sint-Jan Evangelistkerk, Koningshooikt: kapel, opgetrokken voor 1744, bouwperiode niet gekend. Vervangen door kerk uit de 18^e eeuw.
- **CAI ID110332:** Triestmolen, Koningshooikt: molen uit de 18^e eeuw, ondertussen verdwenen.
- **CAI ID 110334:** Hazendonk I, Koningshooikt: alleenstaande site met walgracht uit de 18^e eeuw.
- **CAI ID 110335:** Hoeve Hasseldonck, Berlaar: alleenstaande hoeve uit de 18^e eeuw.
- **CAI ID 110347:** Loughhoeve, Koningshooikt: alleenstaande site met walgracht uit de 18^e eeuw.
- **CAI ID 103688:** Rijpermanshoeve, Koningshooikt: een alleenstaande hoeve uit de 17^e-18^e eeuw.

Overige inventarissen:

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

- **ID 12441:** Burgemeester Hensstraat, Koningshooikt: op basis van het bureauonderzoek kon vastgesteld worden dat er geen archeologisch potentieel is voor resten en sporen vanaf het paleolithicum tot en met de late middeleeuwen. Bijgevolg werd het terrein vrijgegeven.⁵
- **ID 2938:** Mechelbaan, Lier: het bureauonderzoek toonde aan dat de geplande werken een minimale verstorende impact op het bodemarchief zullen hebben. Bijgevolg werd het plangebied vrijgegeven voor de geplande werkzaamheden.⁶
- **ID 951:** Dorpsstraat, Lier: het bureauonderzoek toonde aan dat er mogelijk archeologische resten en sporen aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied. Bijgevolg wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd om het terrein verder te onderzoeken.⁷
- **ID 3242:** Leike, Lier: het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied reeds verstoord is waardoor de kenniswinst erg klein is. Bijgevolg werd het plangebied vrijgegeven voor de geplande werken.⁸
- **ID 6483:** Eikenboslaan, Koningshooikt: het bureauonderzoek heeft aangetoond dat er mogelijk archeologische resten en sporen aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied. Bijgevolg wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd om het terrein verder te onderzoeken.⁹
- **ID 15346:** Lierbaan, Lier: op basis van het bureauonderzoek kon er vastgesteld worden dat er archeologisch potentieel is vanaf het paleolithicum. Bijgevolg

⁵ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12441>

⁶ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/2938>

⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/951>

⁸ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/3242>

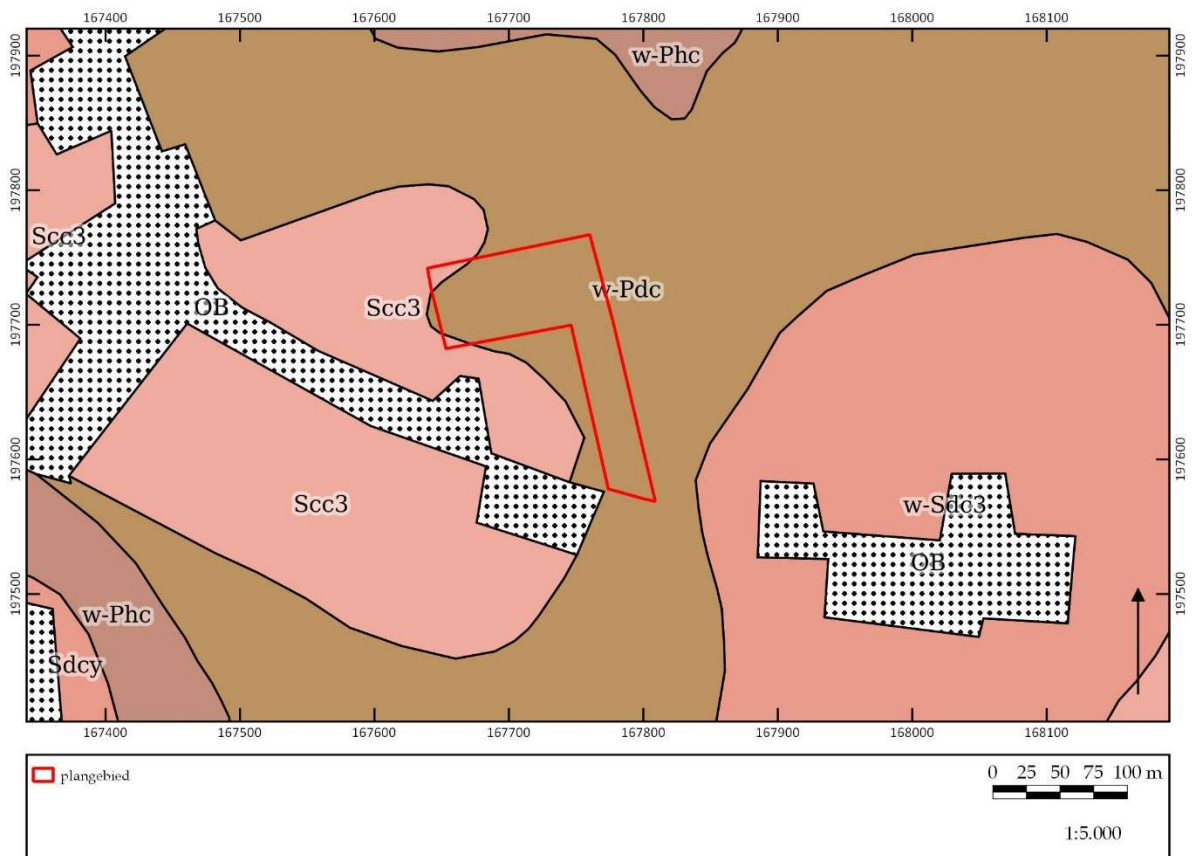
⁹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/6483>

werd een landschappelijk booronderzoek en enkele vervolgonderzoeken voorgesteld.¹⁰

- **ID 8128:** Aarschotsebaan tot de Hemelshoek, Berlaar: op basis van het bureauonderzoek kon er vastgesteld worden dat er archeologisch potentieel is en vervolgonderzoek nodig wordt geacht ter hoogte van de grondverbeteringswerken.¹¹

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 relicten)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen



Figuur 5. Uitsnede van de bodemaart. ©LARES

2.3 Landschappelijk kader

De landschapshistoriek van het plangebied wordt bepaald door de aanwezigheid van de formatie van Berchem, meer bepaald het Lid van Antwerpen (tertiair). Deze

¹⁰ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/15346>

¹¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8128>

sedimenten bestaan uit zwartgroene fijne zanden, zijn sterk kleihoudend en glauconiethoudend. Glimmers en schelpen kunnen voorkomen. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige en lemige sedimenten afgezet. Ter plaatse van het plangebied wordt de bodem getypeerd als een matig natte, lichte zandleemgrond met een sterk verbrokkelde textuur B-horizont en een matig droge lemige zandbodem met een sterke verbrokkelde textuur B-horizont (fig. 5). Het terrein ligt vrij vlak, namelijk van 10,5 m +TAW tot 11,5 m +TAW en ligt op 445 m van de Itterbeek.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Koningshooikt te plaatsen in de nieuwe tijd maar in de regio komt een vondst uit de volle middeleeuwen voor. Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied altijd onbebouwd is gebleven en in gebruik was als grasland of akkergrond.

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied is op een vlak gebied gelegen op 445 m van de Itterbeek. In de omgeving zijn ook geen aanduidingen geweest van de aanwezigheid van steentijdsites. Bovendien zijn er geen vennen te zien op de historische kaarten. Aangezien er van uitgegaan wordt dat steentijdsites zich in de buurt van water bevinden, in een range van 0-250 m, kan er voorop gesteld worden dat hier sprake is van een lage kans op het aantreffen van resten uit deze periode.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn aardewerkscherven uit de middeleeuwen gevonden, maar resten uit de voorafgaande periodes kunnen ook verwacht worden. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan bijgevolg als middelhoog benoemd worden. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen. Onder het maaiveld zullen de resten en sporen zich in context bevinden.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was. In de onmiddellijke omgeving zijn wel enkele hoeves en sites met walgrachten gevonden. Bijgevolg dient er een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten vooropgesteld te worden. Er kunnen structuren, sporen of andere resten onder het maaiveld aangetroffen worden met bewoning in verband gebracht kunnen worden.

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 proefsleuven, uitgevoerd worden.

3.2 Onderzoeksvragen

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek zijn verschillende onderzoeksvragen geformuleerd, waarop getracht moest worden antwoord te bieden.

Algemeen:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit van de vondsten?
- Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het plangebied)?
- Wat is de chronologische begrenzing van de sporen? Behoren ze tot één of meerdere perioden?
- Indien er een steentijdsite wordt aangetroffen: wat is de ruimtelijke begrenzing van de vuursteenconcentratie(s) (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het plangebied)?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische vindplaats(en)?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ*? Zo niet, welke maatregelen worden dan voorgesteld om de archeologische waarden veilig te stellen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant? Is er voor het beantwoorden van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welk type staalname is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Nederzettingsterreinen/stadscontexten:

- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het plangebied? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er aanwijzingen voor continuïteit of fasering van de nederzetting en/of structuren?
- Welke elementen kunnen bijdragen tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden/fasen?
- Wat is de relatie van de vindplaats tot deze in de ruimere omgeving?

- Zijn er aanwijzingen voor andersoortig gebruik van het terrein (anders dan bewoning, bijvoorbeeld funeraire contexten)? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?
- Zijn er sporen van agrarische activiteiten?
- Zijn er sporen van landgebruik (zoals perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning)?

Landschap en bodem:

- Is de oorspronkelijke bodem intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en zo ja, in welke mate?
- Wat is de opbouw van de bodem (waargenomen horizonten, beschrijving en duiding)?
- Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?
- Met welke horizont(en) zijn de eventuele vuursteenconcentraties/-clusters geassocieerd?

Grafvelden:

- Zijn er graven aangetroffen in het te ontwikkelen gebied?
- Hoe dateren deze?
- Kunnen ze gerelateerd worden aan reeds bekende vindplaatsen in de omgeving?
- Zijn de inhumatieresten/crematieresten goed bewaard?
- Is er sprake van bijgaven, en wat voor informatie leveren deze op?
- Is er sprake van een grafritueel, en hoe manifesteert zich dat?

Het beantwoorden van de onderzoeksvragen, voor zover ze te beantwoorden zijn, zal in een lopende tekst worden gedaan in plaats van puntsgewijs. Op deze manier wordt de leesbaarheid van de conclusie gewaarborgd, ook tegenover een niet-gespecialiseerde lezer.

3.3 Randvoorwaarden

Voor het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

3.4 Puttenplan

3.4.1 Voorgestelde puttenplan in het programma van maatregelen

Het gehele plangebied dient te worden onderzocht middels proefsleuven, zoals aangegeven in figuur 6. Het plangebied is ca. 11.969m² groot, wat inhoudt dat – rekening houdend met een dekkingspercentage van 12,5 % - ca. 1.496 m² tijdens het proefsleuvenonderzoek onderzocht moet worden. Hiervan dient ca. 1.197 m² in proefsleuf gekarteerd worden en ca. 299 m² in volgsleuven en/of proefputten (indien dit nodig blijkt te zijn). De sleuven kunnen nog aangepast worden als de situatie

daarom vraagt. De proefsleuven zijn zodanig verspreid over het te ontwikkelen gebied dat op een efficiënte manier inzicht verkregen kan worden in de aan- of afwezigheid van archeologische sporen en vondsten en er voldoende ruimte is om eventuele volsleuven of kijkputten aan te leggen.



Figuur 6. Indicatieve ligging van de proefsleuven. ©LARES

De proefsleuven zijn 2 m breed, tenzij lokaal een verbreding nodig is om sporen beter te kunnen interpreteren, in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Er worden vier noordoost-zuidwest georiënteerde en twee noord-zuid georiënteerde sleuven voorzien. Deze sleuven vullen het inzicht dat verkregen is op basis van het landschappelijk onderzoek aan, maar geven ook een goed inzicht in de mogelijke archeologische resten die in het plangebied zouden kunnen zijn.

Hierdoor wordt een dekkingsgraad bereikt van 1.428 m². Dit is iets lager dan de beoogde 1.496 m². De lengte van de sleuven kan tijdens het veldwerk worden aangepast omwille van de lokale situatie op het terrein. Hierbij zal ten allen tijde worden geprobeerd zoveel mogelijk van het geplande oppervlak open te leggen en indien mogelijk zal naar een alternatieve oplossing gezocht worden.

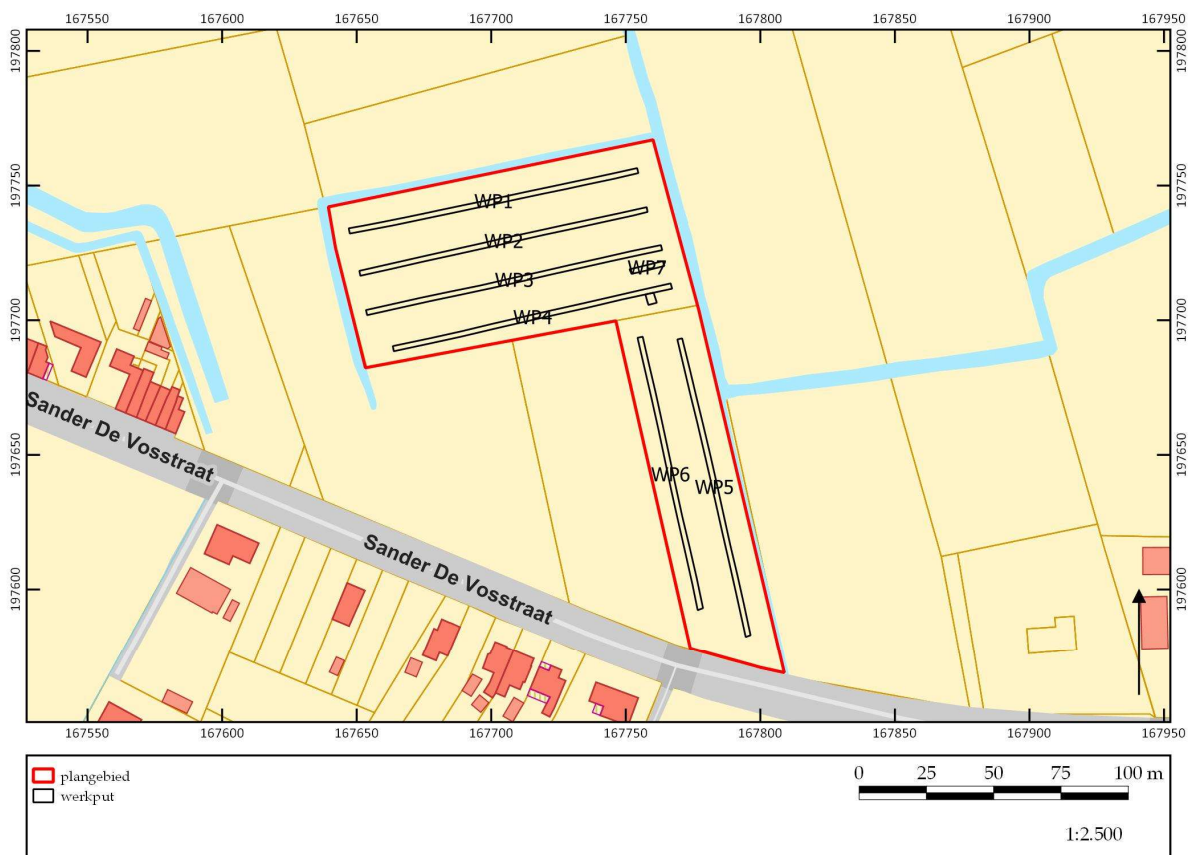
De onderlinge afstand tussen de proefsleuven bedraagt 15 m. De positie van de proefsleuven, zoals op figuur 6 is aangegeven, is indicatief. Het is toegestaan de exacte positie van de proefsleuven te wijzigen om praktische redenen of indien blijkt dat er zich, tegen de huidige verwachting in, toch een grote, diepgaande (recente) verstoring heeft voorgedaan op de positie van de betreffende proefsleuven. Idealiter wordt zo min mogelijk afgeweken van de voorgestelde locatie, hoewel uiteraard wel – indien

nodig – uitbreidingen, proefputten en/of volgsleuven aangelegd kunnen worden om de resten op een gedegen manier te kunnen registreren en waarderen, de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden en de onderzoeksdoelen te bereiken.

3.4.2 Uitgevoerde puttenplan

In het totaal zijn zes proefsleuven gegraven op de locatie die in het voorgestelde puttenplan is aangegeven (fig. 7). Echter werkput 4, 5 en 6 zijn verkort vanwege de aanwezigheid van een boom en grachten langs het plangebied, die op het moment van uitvoeren tot aan de rand volstonden met water (fig. 8). Er is voor gezorgd dat er voldoende buffer was tussen de grachten en de proefsleuven om eventuele overstroming of onderlopen van proefsleuven te vermijden.

Aan werkput 4 is een uitbreiding gemaakt om de interpretatie van het aanwezige spoor (S10) te verduidelijken. Tussen werkput 3 en 4 is een extra kijkvenster (werkput 7) aangelegd om te onderzoeken of de aangetroffen kuil (S11) in verband staat met andere sporen. In totaal is ca. 1.311 m² opengelegd. Er is met andere woorden iets minder opengelegd dan 12,5% van het oppervlak, maar de aangelegde proefsleuven, de uitbreiding en het kijkvenster zijn 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.



Figuur 7. Uitgevoerd puttenplan tijdens het veldwerk. ©LARES



Figuur 8. Zicht op het onderzoeksterrein en de aanwezige boom en gracht. ©LARES

3.5 Onderzoeksmethodiek tijdens het veldwerk

De proefsleuven zijn machinaal uitgegraven met een graafmachine met gladde bak. Deze bak had een afmeting van 2 m. De teelaarde is laagsgewijs verwijderd, waarbij de grond steeds is afgezocht naar vondsten. Deze zijn echter niet aangetroffen. Onder de teelaarde werd de C-horizont zichtbaar. Ook op dit niveau is de bodem afgespeurd naar vondsten. Verder zijn er geen vondsten aangetroffen in de geïdentificeerde sporen. Het vlak is op dit niveau aangelegd.

In de proefsleuven zijn profielputten aangelegd ten behoeve van het aardkundig onderzoek. Deze zijn 1 m breed en zijn gegraven tot ca. 30 cm in de C-horizont. Op deze manier kon de lokale bodemopbouw goed worden vastgelegd. De verspreiding van de profielen geeft een goed overzicht van de bodemopbouw op het terrein. Omwille van dezelfde bodemopbouw over het gehele terrein zijn niet in elke proefsleuf profielputten aangelegd omdat deze geen bijkomende informatie meer zouden opleveren. De profielen zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20.

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. Ook de individuele sporen zijn gefotografeerd in het vlak (detailfoto's), en indien ze gecoupeerd werden is ook de coupe gefotografeerd. Vervolgens is de coupe getekend op schaal 1:20.

Vondsten zijn niet aangetroffen. 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.

3.6 Onderzoeksmethodiek tijdens de uitwerking

Tijdens de uitwerking zijn alle aangetroffen sporen beschreven. Hiervan is de weerslag te vinden in hoofdstuk 5. Vondsten zijn niet aangetroffen; een uitwerkingsstrategie is hierdoor niet van toepassing. Alle bodemprofielen zijn geïnterpreteerd, de weerslag hiervan is te vinden in hoofdstuk 4.

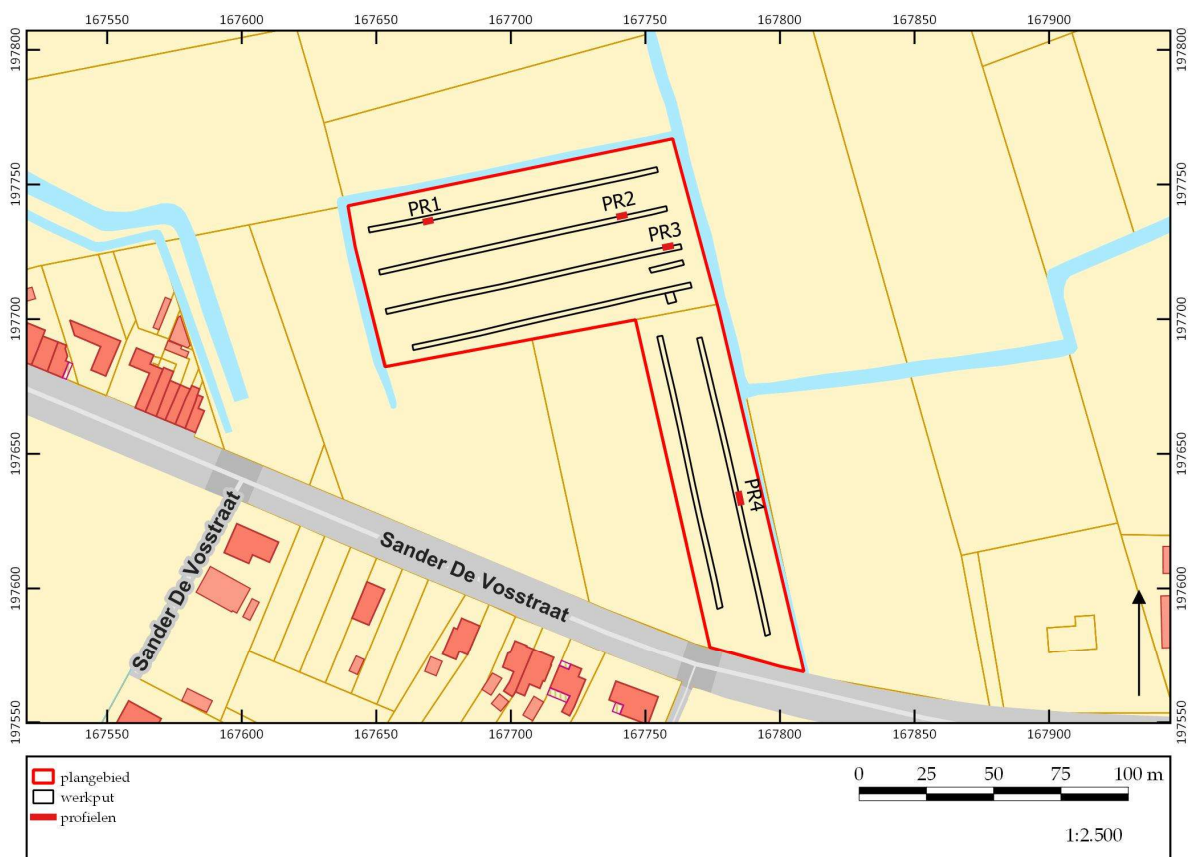
4 Landschappelijke ligging en bodemopbouw

4.1 Landschappelijke ligging

Tijdens de bureaustudie zijn de geologische en hydrografische situering, het grondgebruik en de ligging op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen reeds grondig beschreven. Dit zal hier niet meer herhaald worden, het volstaat hiernaar te verwijzen.¹² Samenvattend kan gezegd worden dat het terrein vrij vlak is, van 10,5 m +TAW tot 11,5 m +TAW en ligt op 445 m van de Itterbeek. Het terrein is vlak op maaiveldniveau en bij aanvang van het proefsleuvenonderzoek begroeid met gras (zie ook fig. 8).

4.2 Bodemopbouw

In totaal zijn vier profielen aangelegd en beschreven. Hierbij is telkens een 1m-sectie opgenomen, en dit tot ca. 30 cm in de C-horizont. Op figuur 9 is de locatie van de profielen weergegeven. Bij alle profielen is een A-C opbouw vastgesteld, nergens is er sprake van een B-horizont. Hieronder zullen alle profielen kort besproken worden.



Figuur 9. Locatie van de geregistreerde bodemprofielen. ©LARES

Het eerste profiel (PR1) bevindt zich in werkput 1 en is tot ca. 106 cm -mV uitgegraven (fig. 10a-b). Het profiel vertoont een A/C-opeenvolging. De Ap-horizont is 46 cm dik en opgebouwd uit donker grijsbruin vast zandig leem. De horizont wordt opgevolgd

¹² Heirbaut & Vandenbussche 2021, 25-29.

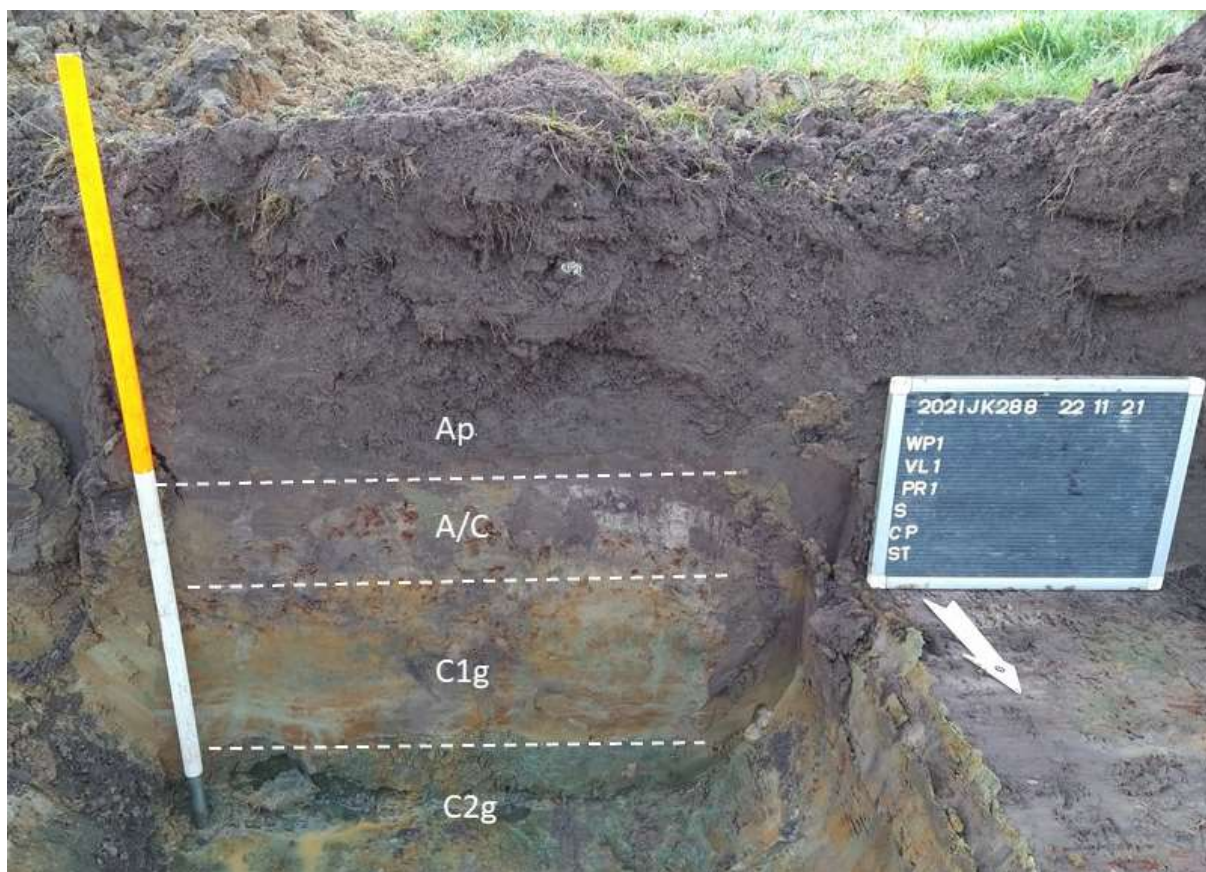
door een gebioturbeerde overgangslaag van de A-horizont naar de C-horizont. Deze A/C-horizont heeft een donkergrijze zandige leemvulling met oranje gleyvlekken en een dikte van 16 cm. Tussen de A/C- en de (eerste) C-horizont is geen B-horizont meer waargenomen. Een eerste C-horizont situeert zich op 62 cm diepte en reikt tot 88 cm onder het maaiveld. Deze bodemlaag is opgebouwd uit donkergeel zandig leem met groene en oranje (gley)vlekken. Hieronder bevindt zich een tweede C-horizont, namelijk de tertiaire C-horizont. De C-horizont kenmerkt zich als een donkergroene bodemlaag bestaande uit vast zandig leem met wat roestvlekken.

horizont	diepte (cm)	beschrijving	interpretatie
Ap	0 - 46	donker grijsbruin, homogeen vast zandig leem	bouwvoor
A/C	46 – 62	donkergrijs met oranje gleyvlekken, vast zandig leem	gebioturbeerde overgangslaag
C1g	62 - 88	donkergeel met groene vlekken en met oranje gleyvlekken, vast zandig leem	C-horizont
C2g	88 - 106	donkergroen met oranje gleyvlekken, vast zandig leem	C-horizont (tertiair)

Tabel 1. Beschrijving van de opeenvolgende bodemlagen in profiel PR1.



Figuur 10a. Referentieprofiel PR1, werkput 1. ©LARES



Figuur 10b. Referentieprofiel PR1 met aanduiding, werkput 1. ©LARES

De C-horizont is in het tweede profiel (PR2) in werkput 2 door twee Ap-horizonten afgedekt (fig. 11a-b). De eerste bodemlaag tekent zich af als een donkere grijsbruine Ap(1)-horizont uit zandig leem met een dikte van 40 cm. Vlak hieronder situeert zich een oudere donkergrijze Ap(2)-horizont met gele vlekken met zandig leem die zich tussen de 40 en 60 cm onder het maaiveld bevindt. De A-horizonten dekken een donkergele C-horizont met groene en oranje (gley)vlekken af die geregistreerd is tot een diepte van ca. 90 cm. Wederom is er tussen de Ap-horizont en de C-horizont geen B-horizont opgemerkt.

horizont	diepte (cm)	beschrijving	interpretatie
Ap1	0 - 40	donker grijsbruin, homogeen vast zandig leem	bouwvoor
Ap2	40 – 60	donkergrijs met gele vlekken, vast zandig leem	oude akkerlaag
Cg	60 - 90	donkergeel met groene vlekken en met oranje gleyvlekken, vast zandig leem	C-horizont

Tabel 2. Beschrijving van de opeenvolgende bodemlagen in profiel PR2.



Figuur 11a. Referentieprofiel PR2, werkput 2. ©LARES



Figuur 11b. Referentieprofiel PR2 met aanduiding, werkput 2. ©LARES

In het derde profiel (PR3) zijn eveneens met twee A-horizonten (fig. 12a-b). De Ap(1)-horizont is, zoals bij profiel 2, een donker grijsbruine laag bestaande uit zandig leem die tot een diepte van 30 cm reikt. Vlak hieronder bevindt zich een tweede Ap-horizont met een donkergrijze vulling met gele vlekken en een dikte van 15 cm. Onder deze

horizont ligt een donkergele C-horizont met wat roestvlekken. Ook in dit profiel situeert zich tussen de Ap-horizont en de C-horizont geen B-horizont.

horizont	diepte (cm)	beschrijving	interpretatie
Ap1	0 - 30	donker grijsbruin, homogeen vast zandig leem, baksteenbrokjes	bouwvoor
Ap2	30 - 45	donkergrijs met gele vlekken, vast zandig leem, baksteenspikkels	oude akkerlaag
Cg	45 - 80	donkergeel met oranje gleyvlekken, vast zandig leem	C-horizont

Tabel 2. Beschrijving van de opeenvolgende bodemlagen in profiel PR2.



Figuur 12a. Referentieprofiel PR3, werkput 3. ©LARES



Figuur 12b. Referentieprofiel PR3 met aanduiding, werkput 3. ©LARES

Een laatste profiel (PR4) is gezet in werkput 5 en dit tot een diepte van ca. 60 cm – mV (fig. 13a-b). De bovenste bodemlaag tekent zich af als een donker grijsbruine Ap-horizont met een dikte van 22 cm. Vlak hieronder situeert zich een oudere donkergrijze Ap(2)-horizont met gele vlekken die zich tussen de 22 en 36 cm onder het maaiveld bevindt. De bovenliggende A-horizonten dekken vervolgens een donkergele C-horizont met oranje gleyvlekken af. Tussen de Ap-horizonten en de C-horizont situeert zich wederom geen B-horizont.

horizont	diepte (cm)	beschrijving	interpretatie
Ap1	0 - 22	donker grijsbruin, homogeen vast zandig leem	bouwvoor
Ap2	22 - 36	donkergrijs met gele vlekken, vast zandig leem, baksteenspikkels	oude akkerlaag
Cg	36 - 60	donkergeel met oranje gleyvlekken, vast zandig leem	C-horizont

Tabel 2. Beschrijving van de opeenvolgende bodemlagen in profiel PR2.



Figuur 13a. Referentieprofiel PR4, werkput 5. ©LARES



Figuur 13b. Referentieprofiel PR4 met aanduiding, werkput 5. ©LARES

5 Sporen en structuren

Vanuit de bodemopbouw is gebleken dat het terrein gevrijwaard is gebleven van diepgaande verstoringen. De profielen wijzen zonder uitzondering uit dat de B-horizont verdwenen is en de bodem gekenmerkt wordt door een A/C-bodemopbouw. Dankzij de dikte van de aanwezige Ap-horizonten is de bewaringstoestand op het terrein zeer gunstig gebleken.

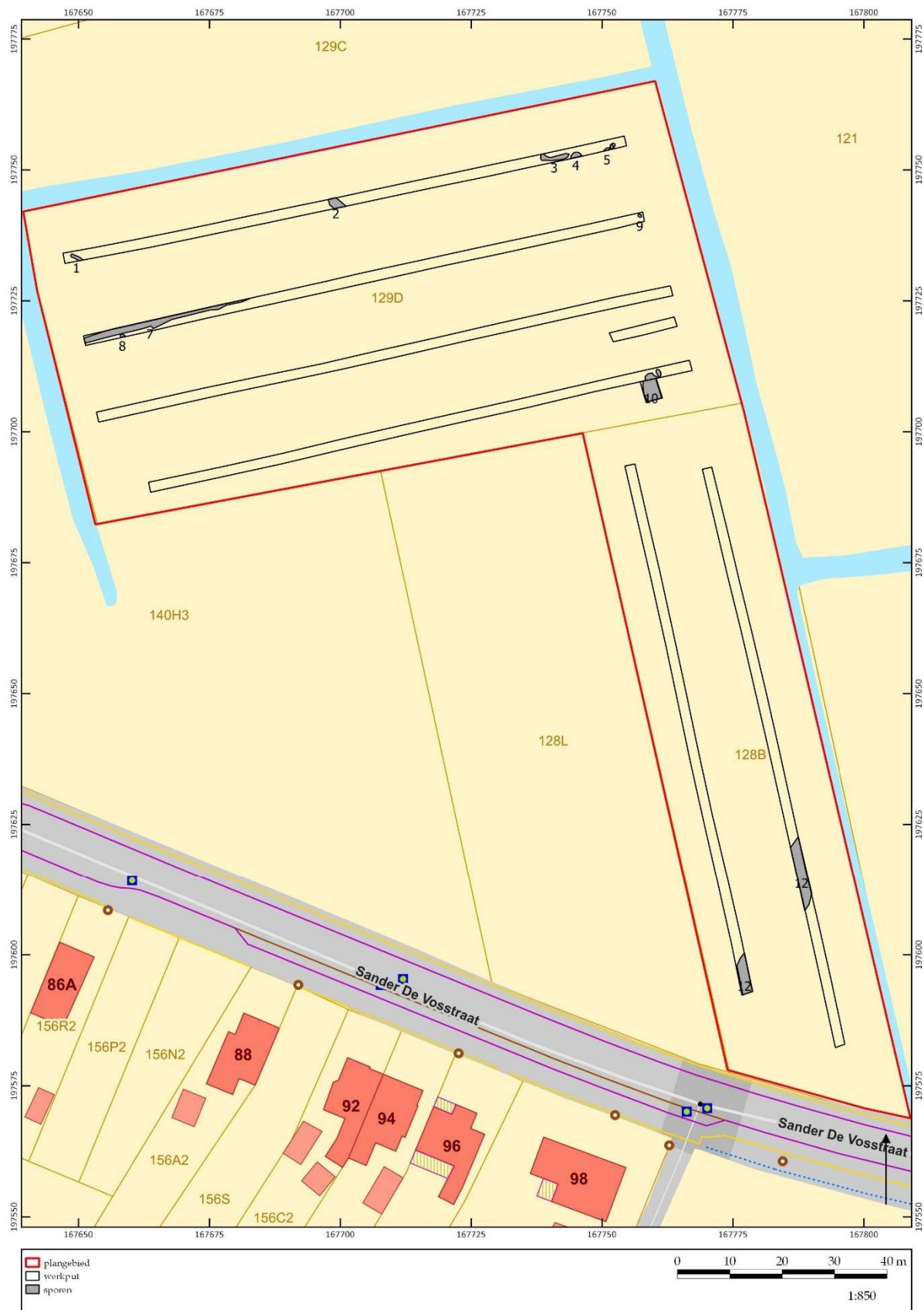
5.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek zijn twaalf sporen aangetroffen, waaronder drie greppels, één kuil, één depressie en zeven natuurlijke sporen (fig. 14). Bij het aanleggen van de uitbreiding en het kijkvenster zijn geen complete structuren zoals plattegronden van gebouwen of bijgebouwen aangetroffen; in de uitbreiding is vastgesteld dat het spoor S10 van natuurlijke aard is en in het kijkvenster zijn geen bijkomende antropogene sporen gevonden. De sporen worden op onderstaande afbeelding (fig. 15) per categorie (greppel, kuil, depressie en natuurlijke sporen) weergegeven en verder in het hoofdstuk kort besproken.

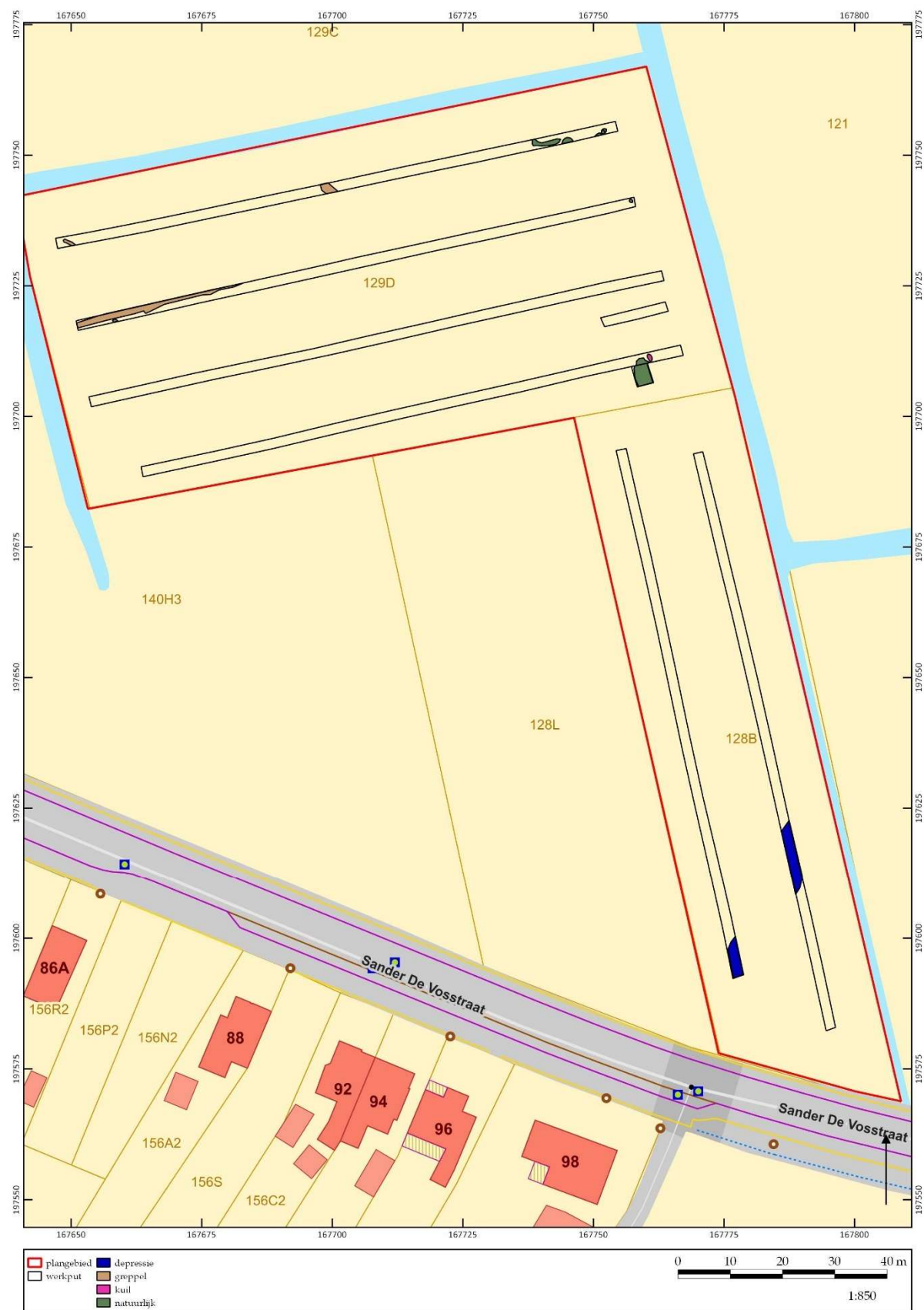
5.2 Dateren van sporen

Het dateren van sporen gebeurt over het algemeen door middel van vondsten (met name scherven van aardewerk) en relatieve dateringen op basis van onderlinge oversnijdingen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen vondsten aangetroffen. Oversnijdingen van sporen komen niet voor.

Zonder vondsten zijn de enige hulpmiddelen voor het verder dateren van sporen de kleur, textuur en aflijning van het spoor. Sporen van hoge ouderdom (metaaltijden, Romeinse tijd) zijn over het algemeen wat vager van kleur en hebben geen scherpe aflijning ten opzichte van de omringende bodem. Dit komt door de bioturbatie en bodemvormdende processen die zich gedurende eeuwen in de bodem afgespeeld hebben. Sporen van jongere ouderdom hebben minder te lijden gehad onder deze postdepositionele bodemprocessen, waardoor hun kleur beter bewaard is en de aflijning scherper is. Deze algemene vaststelling kan echter niet zonder meer op alle sporen worden toegepast: sporen waar bijvoorbeeld grote hoeveelheden houtskool in zitten, hebben een zeer duidelijke kleur ten opzichte van de omringende bodem maar kunnen toch een zeer hoge ouderdom hebben.



Figuur 14. Allesporenkaart. ©LARES



Figuur 15. Allesporenkaart naar type spoor. ©LARES

5.3 Resultaten van het proefsleuvenonderzoek

In de zes sleuven, uitbreiding en kijkvenster zijn in totaal twaalf sporen geregistreerd (fig. 14). Het merendeel van de sporen is te beschouwen als natuurlijk (S3, 4, 5, 6, 8, 9 en 10) op basis van hun grillige aflijning en vulling (fig. 16). Meestal is het een boomval of bodemvorming. Deze zijn verder niet onderzocht.



Figuur 16. Natuurlijk S9, werkput 2. ©LARES

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn drie greppelfragmenten aangetroffen (S1, S2 en S7). S1 en S2 zijn aangetroffen in werkput 2 en hebben een noordwest-zuidoost oriëntatie. S1 heeft een donkerzwarte vulling met grijze vlekken. S2 heeft een donkergrijze vulling met gele vlekken. S7 is in werkput 2 aangetroffen en heeft een oost-west oriëntatie. Dit spoor heeft een donkerzwarte vulling met gele vlekken (fig. 17). Er zijn geen vondsten in de vulling van de greppels gevonden maar op basis van de strakke aflijning en het feit dat de vulling tamelijk los was, kan een datering in de nieuwste tijd vooropgesteld worden. Gezien de hoge vochttrap van het terrein en het feitelijke vaststelling dat de grachten rondom het terrein vol water staan, en dat ook vrij snel na het graven van de sleuven hier bodemwater in opkwam, lijkt een interpretatie als afwateringsgreppels gerechtvaardigd.



Figuur 17. Greppel S7, werkput 2. ©LARES

In het oostelijk gedeelte van werkput 4 is een ovale kuil (S11) herkend (fig. 18). Deze kuil heeft een homogene donkergrijze vulling. De kuil heeft in het vlak en in de coupe een duidelijke scherpe aflijning. Ook hier is geen vondstmateriaal aangetroffen maar de zeer scherpe aflijning en het ontbreken van bioturbatie in de vulling van het spoor, terwijl dit wel veelvuldig voorkomt buiten het spoor, doet vermoeden dat ook hier sprake is van een vrij recent spoor (nieuwste tijd). Waarom deze kuil is gegraven, blijft onduidelijk omdat het het enige spoor is dat aangetroffen is en er geen vondsten of inclusies in de vulling zijn waargenomen.



Figuur 18a. Kuil S11, werkput 4. ©LARES

Om te evalueren of er zich meerdere kuilen bevinden in dit deel van het plangebied, is een kijkvenster gegraven tussen sleuven 3 en 4. In deze sleuf zijn geen sporen meer aangetroffen.



Figuur 18b. Overzicht van kijkvenster WP7. ©LARES

Naast S11 is S10 in de proefsleuf herkend. Hiervan werd in eerste instantie vermoed dat het een kuil betrof, waarna een grote uitbreiding is gemaakt om dit te evalueren. Hierdoor bleek dat de vorm van het spoor zeer onregelmatig is, en niet van antropogene oorsprong.

In het zuiden van werkput 5 en 6 is een natuurlijke depressie (S12) aangetroffen (fig. 19). Tijdens het proefsleuvenonderzoek is vastgesteld dat dit gedeelte van de bodem enorm waterverzadigd is. De depressie heeft een homogene donker grijszwarte vulling. Vanwege het ontbreken van vondstmateriaal is de datering van deze depressie onbepaald.



Figuur 19. Depressie S12, werkput 6. ©LARES

Concluderend blijkt dat binnen het terrein geen archeologische site aanwezig is.



Figuur 20. Overzicht van de proefsleuf 1. ©LARES



Figuur 21. Overzicht van de proefsleuf 2. ©LARES



Figuur 22. Overzicht van de proefsleuf 3. ©LARES



Figuur 23. Overzicht van de proefsleuf 4. ©LARES

6 Vondsten en monsters

Tijdens het onderzoek zijn geen vondsten aangetroffen. Monsters (stalen) zijn vanwege het ontbreken van sporen, waarvan de vulling zich hiertoe leent, niet genomen. Het verder onderzoeken van de depressie heeft, vanwege het ontbreken van bewoningssporen, geen verder nut. Omwille van die reden zijn ook geen stalen genomen uit de vullingen van deze depressie. Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie waren in deze dan ook niet aan de orde.

7 Conclusie en aanbevelingen

Teneinde een archeologienota waarvan akte is genomen toe te kunnen voegen aan de vergunningsaanvraag voor de geplande werken aan de Sander De Vosstraat te Lier was reeds een bureaustudie uitgevoerd,¹³ waaruit gebleken was dat de archeologische potentie voor dit terrein middelhoog was. In het voortraject was het niet mogelijk verder archeologisch onderzoek uit te voeren, waardoor dit in een uitgesteld traject gedaan zou moeten worden. Het graven van de proefsleuven is uitgevoerd op 22 november 2021, 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.

7.1 Analyse

Op basis van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek bleek dat het terrein een middelhoge potentie had voor het aantreffen van sporensites vanaf het neolithicum. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek moet deze potentie naar beneden bijgesteld worden. Het onderzoek heeft aangetoond dat op het terrein geen sprake is van een aanwezigheid van een archeologische site. Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw binnen het terrein bestaat uit een A/C-openvolging met een onverstoorde C-horizont. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twaalf sporen aangetroffen, waarvan vijf archeologische sporen, maar geen vondsten.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn drie greppelfragmenten aangetroffen (S1, S2 en S7). S1 en S2 hebben een noordwest-zuidoost oriëntatie en S7 heeft een oost-west oriëntatie. De vulling van deze greppels varieert van een donkergrijze tot donkerzwarte vulling met grijze tot gele vlekken. De datering op basis van de scherpe aflijning en de losse vulling is nieuwste tijd. Vermoedelijk, gezien de natte aard van het terrein, hebben deze greppels als afwateringsgreppels gefunctioneerd.

In het oostelijk gedeelte van werkput 4 is een ovale kuil (S11) herkend. Deze kuil heeft een homogene donkergrijze vulling. De kuil heeft in het vlak en in de coupe een duidelijke scherpe aflijning. Ook hier ontbreken vondsten maar op basis van de scherpe aflijning en het ontbreken van bioturbatie van de vulling terwijl de omringende moederbodem wel veel bioturbatie vertoont, wijst uit dat het ook hier om een recent spoor gaat. Om te bekijken of er nog meerdere kuilen zijn, is een kijkvenster aangelegd maar dit heeft geen bijkomende resultaten opgeleverd.

In het zuiden van werkput 5 en 6 is een natuurlijke depressie (S12) aangetroffen. Het is overduidelijk dat het terrein hier enorm waterverzadigd is. De depressie heeft een homogene donkere grijszwarte vulling, levert geen vondsten op en is niet verder onderzocht omwille van het ontbreken van duidelijke antropogene sporen op het terrein.

Concluderend blijkt dat binnen het terrein geen archeologische site aanwezig is.

¹³ Heirbaut & Vandenbussche 2021.

7.2 Conclusie

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.

Om deze reden is er geen programma van maatregelen geschreven voor verder archeologisch onderzoek.

7.3 Aanbevelingen

Aangezien er geen behoudenswaardige archeologische site is aangetroffen, die door de geplande werkzaamheden verstoord zal worden, hoeft er geen bijkomend archeologisch onderzoek meer uitgevoerd te worden.

Er wordt geadviseerd om het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

7.4 Toevalsvondsten

Indien er, na het archeologisch vooronderzoek, tijdens de uitvoering van de werken toch archeologische resten worden gevonden, dient dit onverwijld te worden gemeld aan het agentschap Onroerend Erfgoed als toevalsvondst. Melding hiervan gebeurt via het daarvoor bestemde formulier, dat gedownload kan worden op de website van het agentschap Onroerend Erfgoed.

Literatuur

Geraadpleegde websites

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

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

<https://cai.onroenderfgoed.be>

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

Geraadpleegde literatuur

Heirbaut, E.N.A. & V. Vandenbussche, 2021: Een nieuwe weegbrug aan de Sander De Vosstraat te Lier. Archeologienota, *LAReS-rapport* 442.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2021K228	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	onbekend	1:20.000	november 2021
2021K228	2	inplantingsplan	nieuwe toestand	nvt	nvt	november 2021
2021K228	3	technische tekeningen	Doorsnedes	nvt	nvt	november 2021
2021K228	4	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	november 2021
2021K228	5	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.000	november 2021
2021K228	6	puttenplan	voorstel puttenplan uit AN	nvt	1:2.000	mei 2021
2021K228	7	puttenplan	uitgevoerd puttenplan tijdens het proefsleuvenonderzoek	nvt	1:2.500	november 2021
2021K228	8	foto	overzicht van het terrein	nvt	nvt	november 2021
2021K228	9	archeologische kaart	locatie van de geregistreerde bodemprofielen	nvt	1:2.500	november 2021
2021K228	10a-b	foto	referentieprofiel P1 in werkput 1	nvt	nvt	november 2021
2021K228	11a-b	foto	referentieprofiel P2 in werkput 2	nvt	nvt	november 2021
2021K228	12a-b	foto	referentieprofiel P3 in werkput 3	nvt	nvt	november 2021
2021K228	13a-b	foto	referentieprofiel P4 in werkput 5	nvt	nvt	november 2021
2021K228	14	archeologische kaart	allesporenkaart	nvt	1:850	november 2021
2021K228	15	archeologische kaart	allesporenkaart naar type spoor	nvt	1:850	november 2021
2021K228	16	foto	natuurlijk spoor S9, werkput 2	nvt	nvt	november 2021
2021K228	17	foto	greppel S7, werkput 2	nvt	nvt	november 2021
2021K228	18	foto	kuil S11, werkput 4	nvt	nvt	november 2021
2021K228	19	foto	depressie S12, werkput 6	nvt	nvt	november 2021

Lijst van bijlagen

projectcode	bijlagenr.	omschrijving	schaal	datum van aanmaak
2021K228	1	allesporenkaart	1:850	november 2021
2021K228	2	proefsleuvenkaart met ligging van absolute hoogtes van het vlak/sporen noorden	1:650	november 2021
2021K228	3	proefsleuvenkaart met ligging van absolute hoogtes van het vlak/sporen zuiden		november 2021
2021K228	4	tekeningenlijst		november 2021
2021K228	5	fotolijst		november 2021
2021K228	6	sporenlijst		november 2021
2021K228	7	profiel- en coupetekeningen		november 2021
2021K228	8	shapefile van de contouren van de proefsleuven		november 2021

Niet van toepassing in bijlagen:

- Lijst van plannen en tekeningen: zie lijst van figuren
- Vondstenlijst
- Stalenlijst
- Skeletformulieren

- Conservatierapport
- Resultaten van aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses (ruwe data)