

Archeologisch vervolgonderzoek aan de Sint-Lenaartsesteenweg te Rijkevorsel

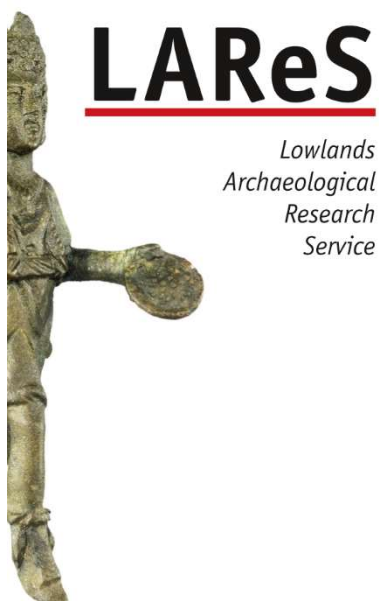
deel I

Elly N.A. Heirbaut
Caroline Dockx
Christine Beckers

2020C284
24 03 20

W P 10
VL1

S
P



Colofon

Titel: Archeologisch vervolgonderzoek aan de Sint-Lenaartsesteenweg te Rijkevorsel. Deel I.
Auteur: E.N.A. Heirbaut, C. Dockx & C. Beckers
Grafische illustraties/GIS: E.N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LArES-rapport 287
Bekrachtigde archeologienota: ID 11846

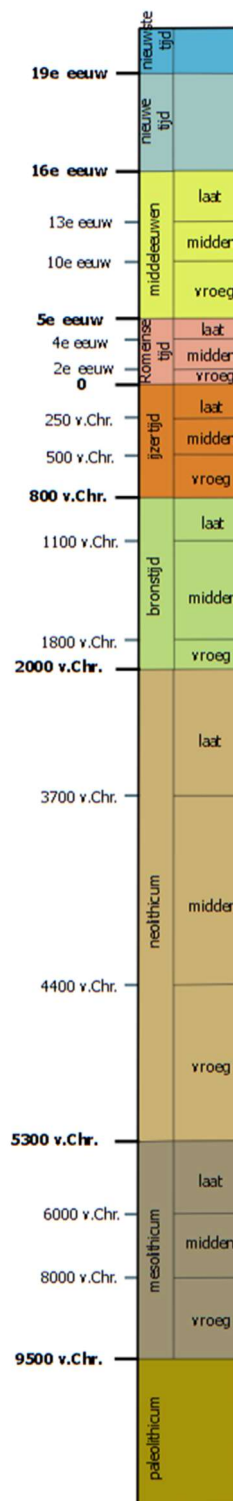
Projectleider/Veldwerkleider: E.N.A. Heirbaut (OE/ERK/Archeoloog/2016/00162)
Uitvoerder: LArES, Lowlands Archaeological Research Service
Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: februari 2020
Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: overzicht proefsleuf 10

© 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

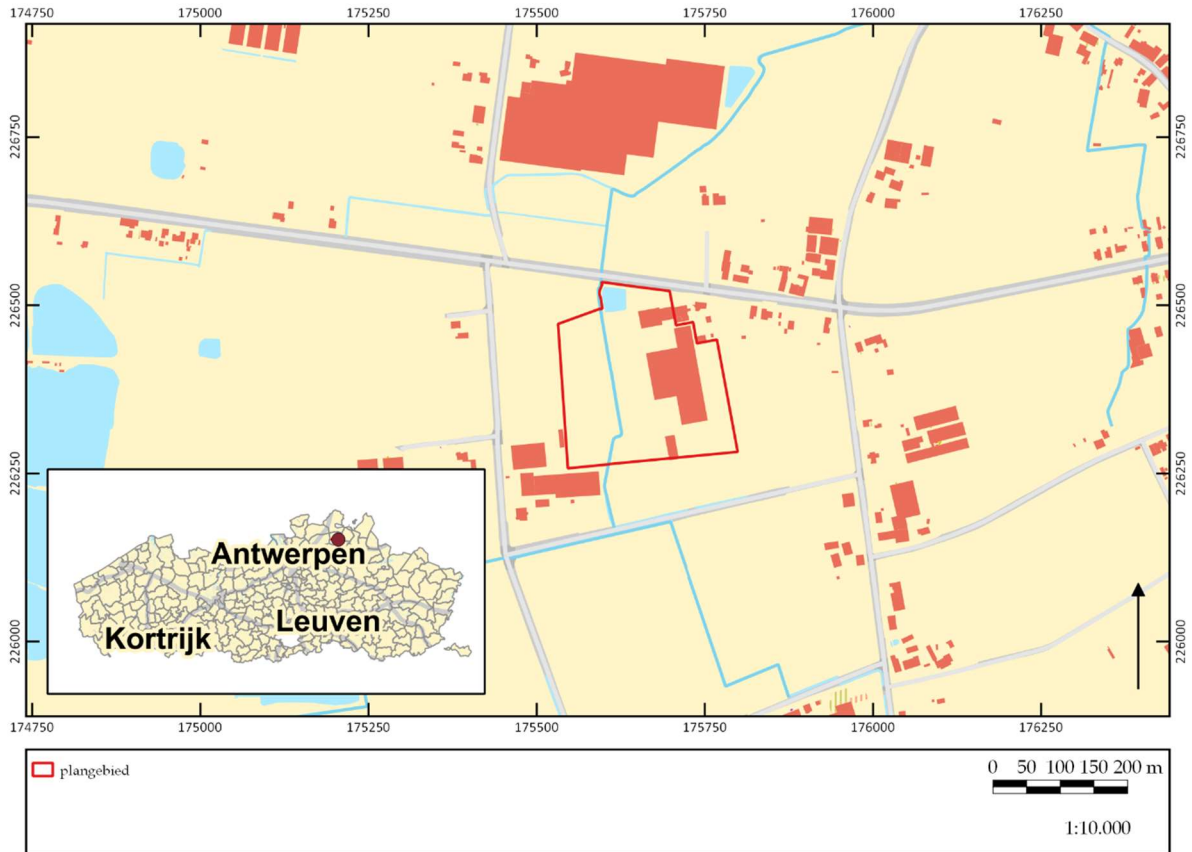
1 INLEIDING	6
1.1 AANLEIDING PROEFSLEUVENONDERZOEK: GEPLANDE WERKEN	6
1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	12
2 ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK	13
2.1 HISTORISCH KADER	13
2.2 ARCHEOLOGISCH KADER	13
2.3 LANDSCHAPPELIJK KADER	14
2.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	15
3 ONDERZOEKSOPDRACHT, METHODEN EN TECHNIEKEN	17
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	17
3.2 ONDERZOEKSVRAGEN	17
3.3 RANDVOORWAARDEN	18
4. LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK	19
4.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	19
4.1.1 BEKRACHTIGD PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	19
4.1.1 VELDWERK	20
4.2 RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK	21
4.3 CONCLUSIE	25
5. PROEFSLEUVENONDERZOEK	27
5.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	27
5.1.1 BEKRACHTIGD PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	27
5.1.2 UITGEVOERD PUTTENPLAN	28
5.1.3 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS HET VELDWERK	32
5.1.4 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS DE UITWERKING	33
5.2 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	33
5.2.1 BODEMOPBOUW	33
5.2.2 SPOREN	39
5.2.3 VONDSTEN	48
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	49
6.1 ANALYSE	49
6.2 CONCLUSIE	50
6.3 AANBEVELINGEN	50

LIJST VAN FIGUREN	51
--------------------------	-----------

LIJST VAN BIJLAGEN	51
---------------------------	-----------

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Sint Lenaartsesteenweg 91 te Rijkevorsel. Het omvat vijf percelen met een totale oppervlakte van ca. 55.149 m², waarop momenteel enkele serres, containervelden en gebouwen met bijhorende verhardingen gesitueerd zijn. De bedoeling is om de bestaande serres en velden te slopen en op die manier ruimte te maken voor nieuwe serres.



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 2019D182).¹ De geplande werken omvatten het slopen van de huidige serres, de containervelden, de verhardingen en het waterbassin. De bestaande loods met kantoor aan de noordelijke zijde van het plangebied blijft behouden.

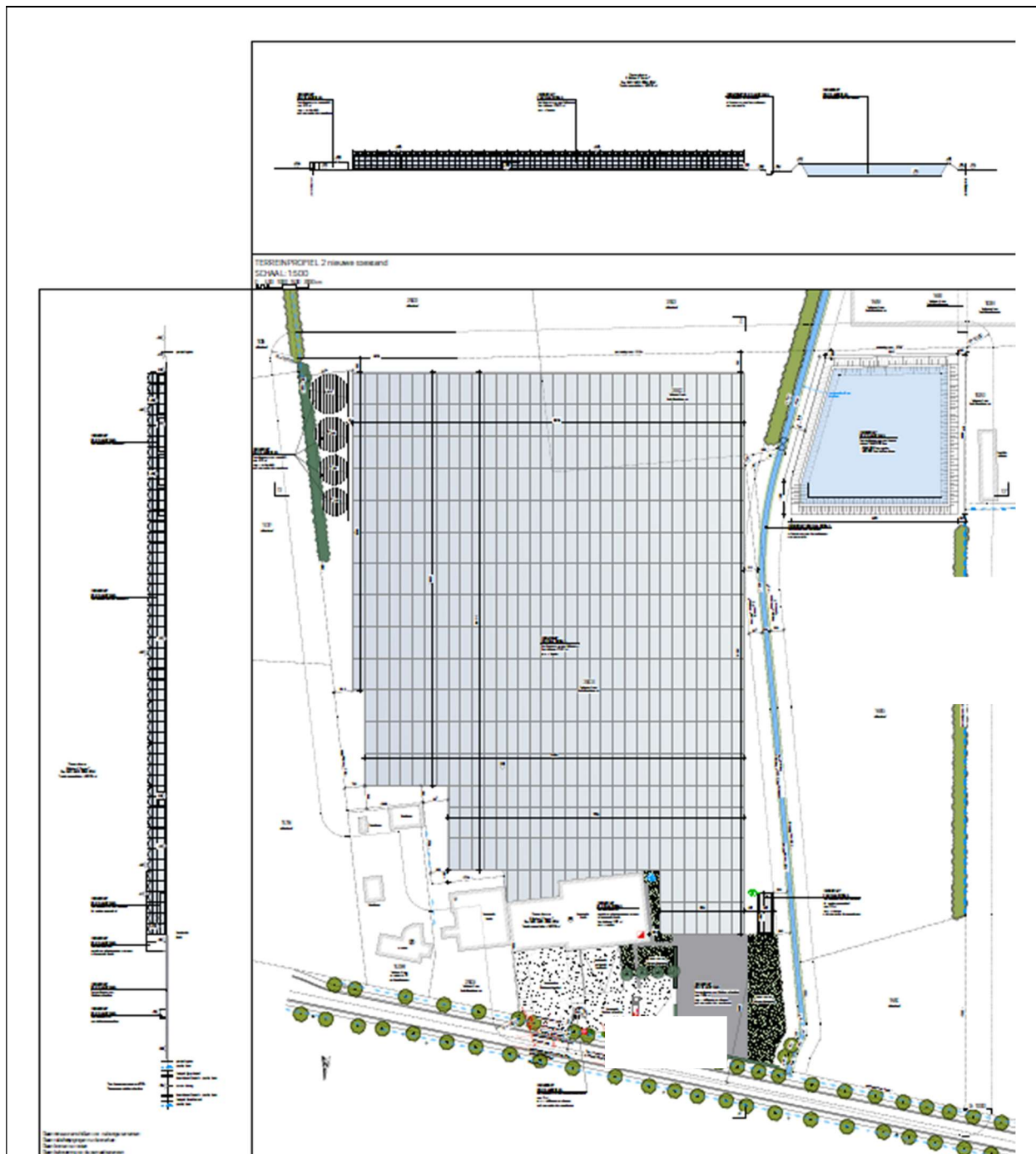
Na het slopen van deze structuren wordt er achter de bestaande loods een nieuwe serre opgetrokken met een oppervlakte van ca. 23.166 m² (fig. 2). De funderingen van deze nieuwe serre worden op een diepte van ca. 1 m -mv aangelegd (fig. 3). De serre zal tevens aansluiten aan de bestaande loods met kantoor.

Aan de zuidoosthoek van de nieuwe serres zullen verschillende watersilo's worden opgetrokken (fig. 5). De bovenkant van de vloer van de watersilo's zal zich ten

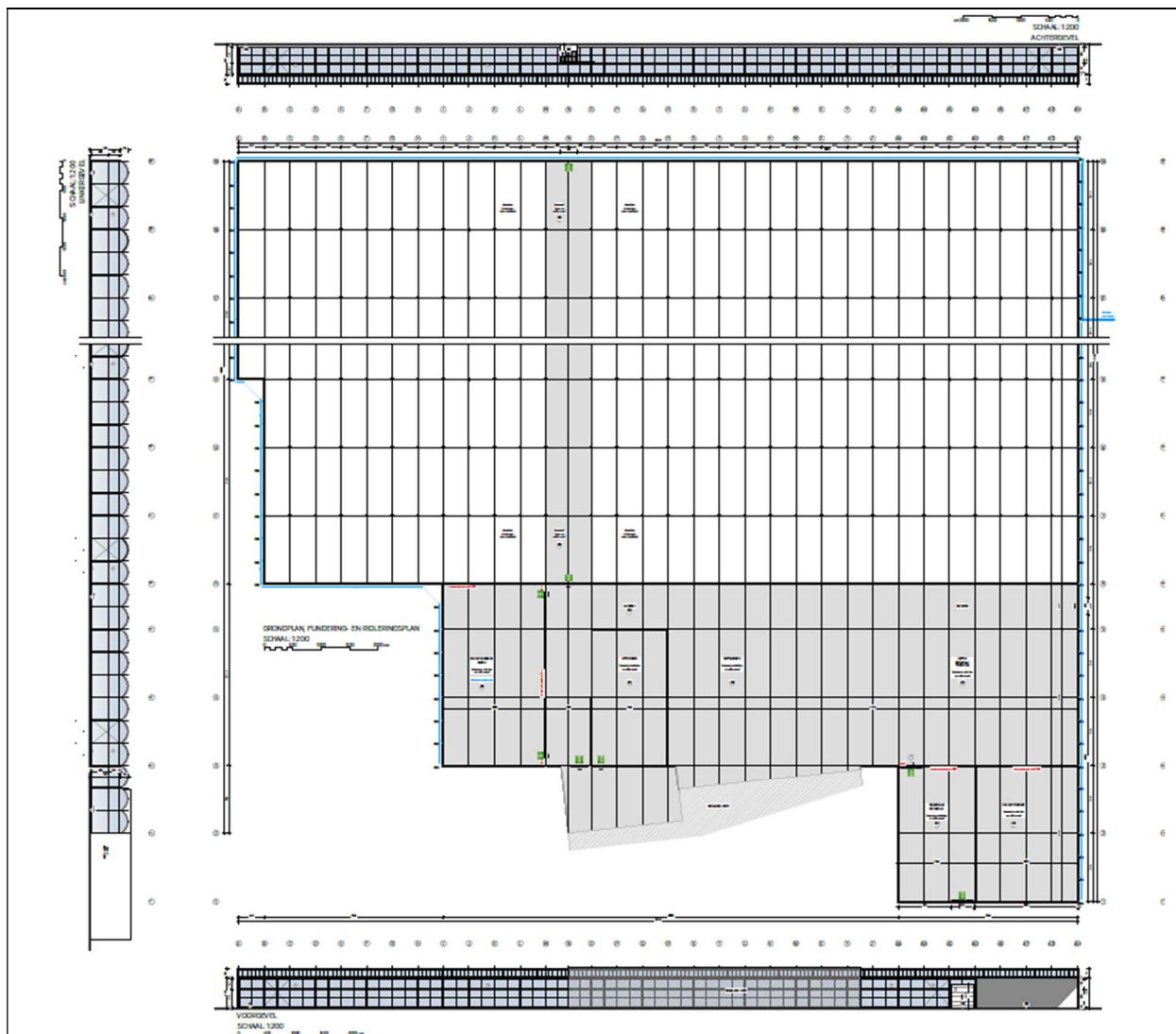
¹ Heirbaut & Dockx 2019.

opzichte van het maaiveld op een diepte van 160 cm bevinden. Deze vloer zal ca. 30 cm dik zijn, waardoor de totale uitgraafdiepte voor deze watersilo's op ca. 1,8 m komt te liggen.

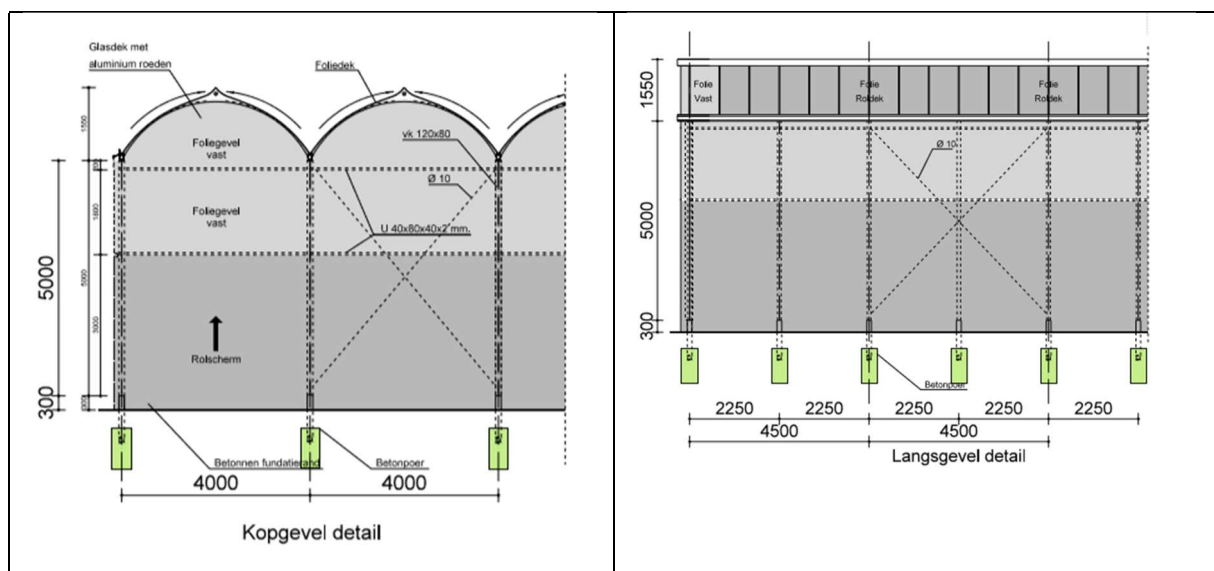
Aan de noordwestkant van de nieuwe serres wordt een sleufsilo opgetrokken voor het opslaan van groenafval. Deze heeft een oppervlakte van ca. 93 m² en heeft nog een cisterne die tussen de silo en de serres komt te liggen (fig. 6). Hoewel deze silo eigenlijk volledig bovengronds zal worden opgetrokken, is er wel een funderingsplaat voorzien waarvoor de bodem tot op de vaste grond zal worden afgegraven.



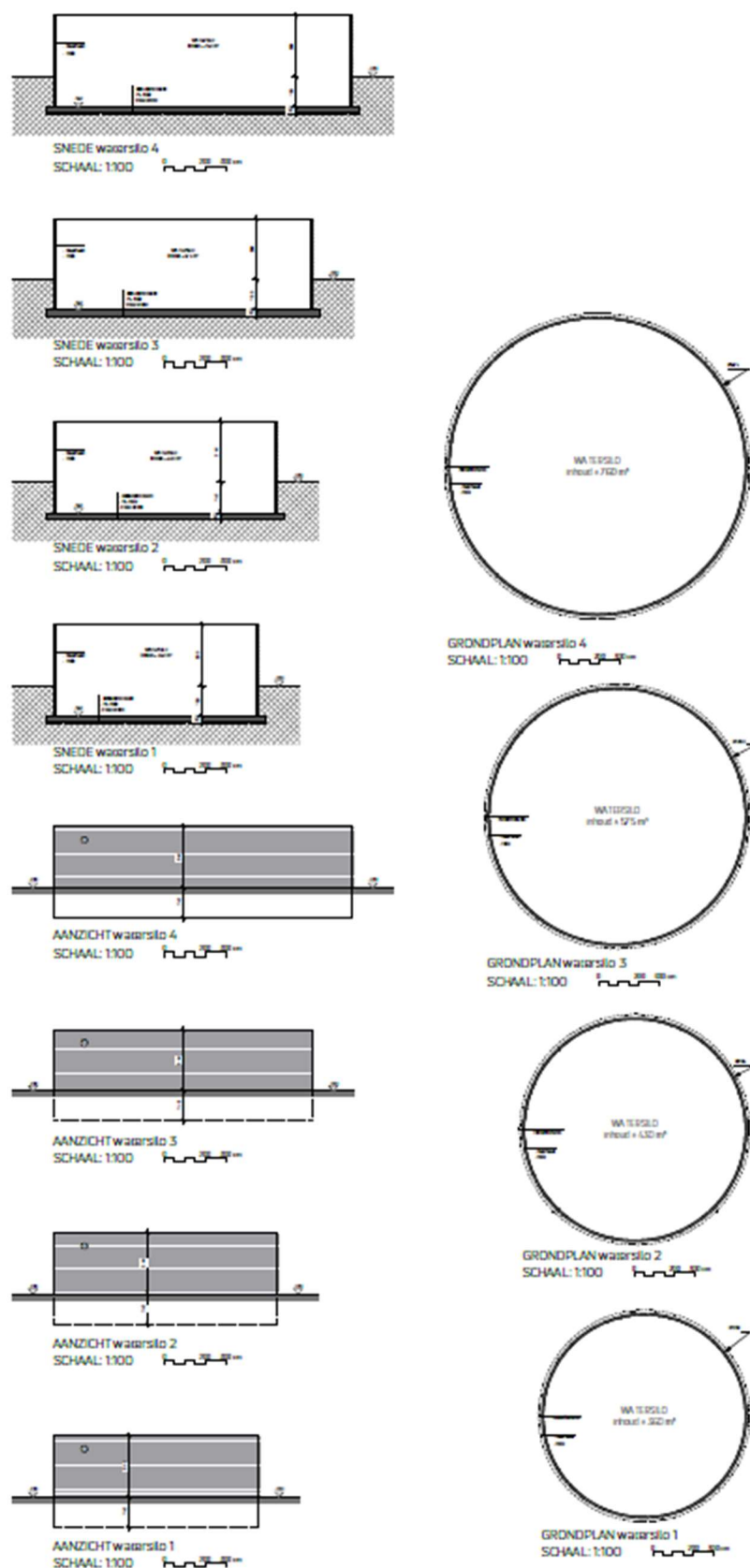
Figuur 2. Inplantingsplan nieuwe situatie.



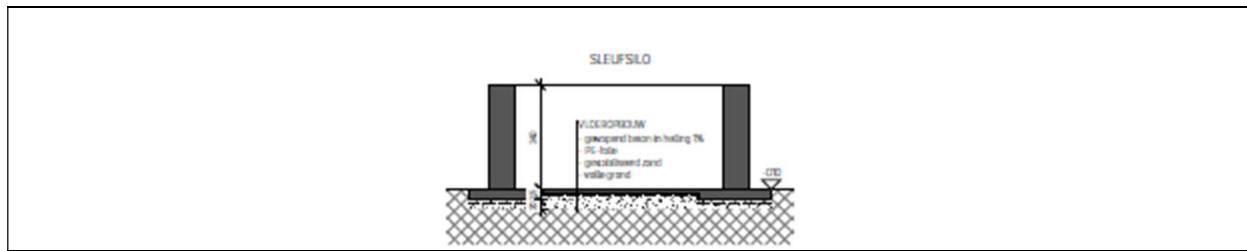
Figuur 3. Funderings- en rioleringsplan.



Figuur 4. Doorsnede van de nieuwe serres ondergronds.

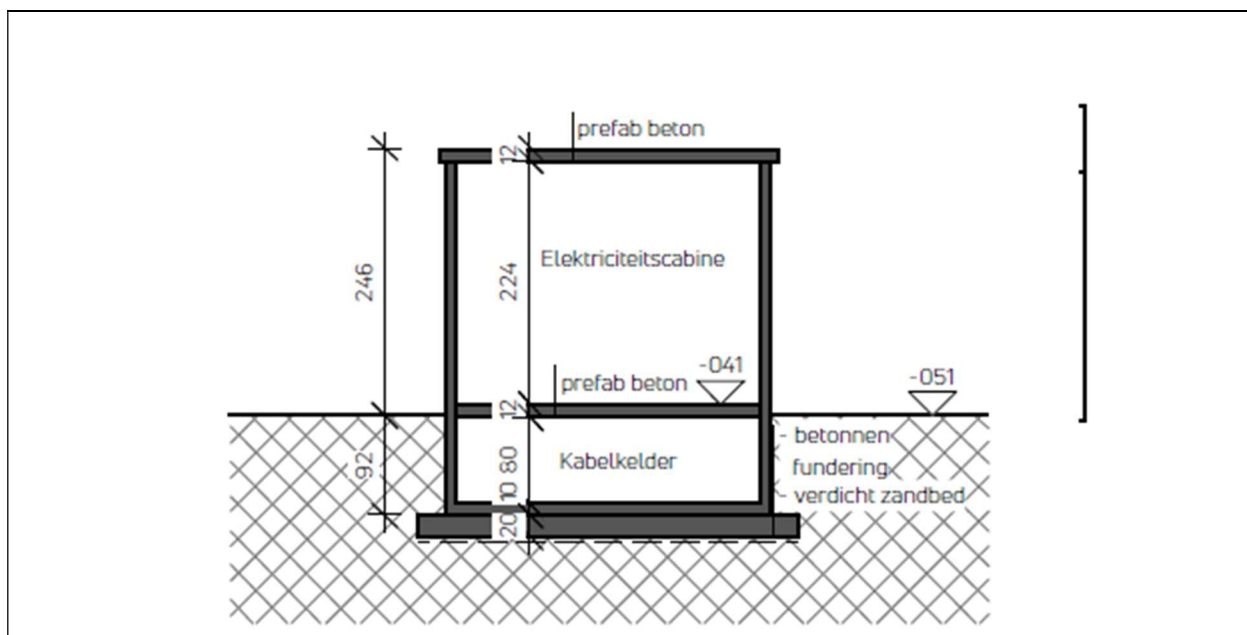


Figuur 5. Doorsnede van de watersilo's.



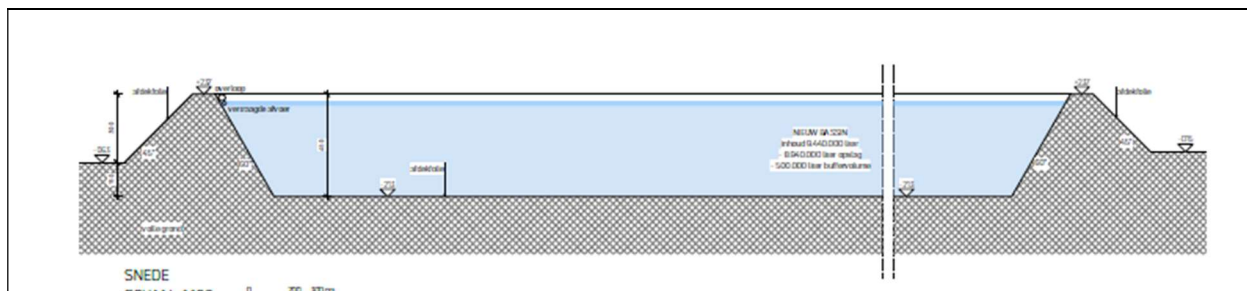
Figuur 6. Doorsnede sleufsilo.

Aan de voorzijde van de bestaande loods met kantoor zullen nieuwe verhardingen aangelegd worden. De diepte van deze verhardingen is nog onbekend maar er kan aangenomen worden dat deze op een diepte van maximum 40 cm -mv aangelegd zullen worden. Ook zal er hier een nieuwe elektriciteitskabine worden geplaatst (fig. 7), waarvoor de bodem tot een diepte van ca. 1,2 m zal worden afgegraven.



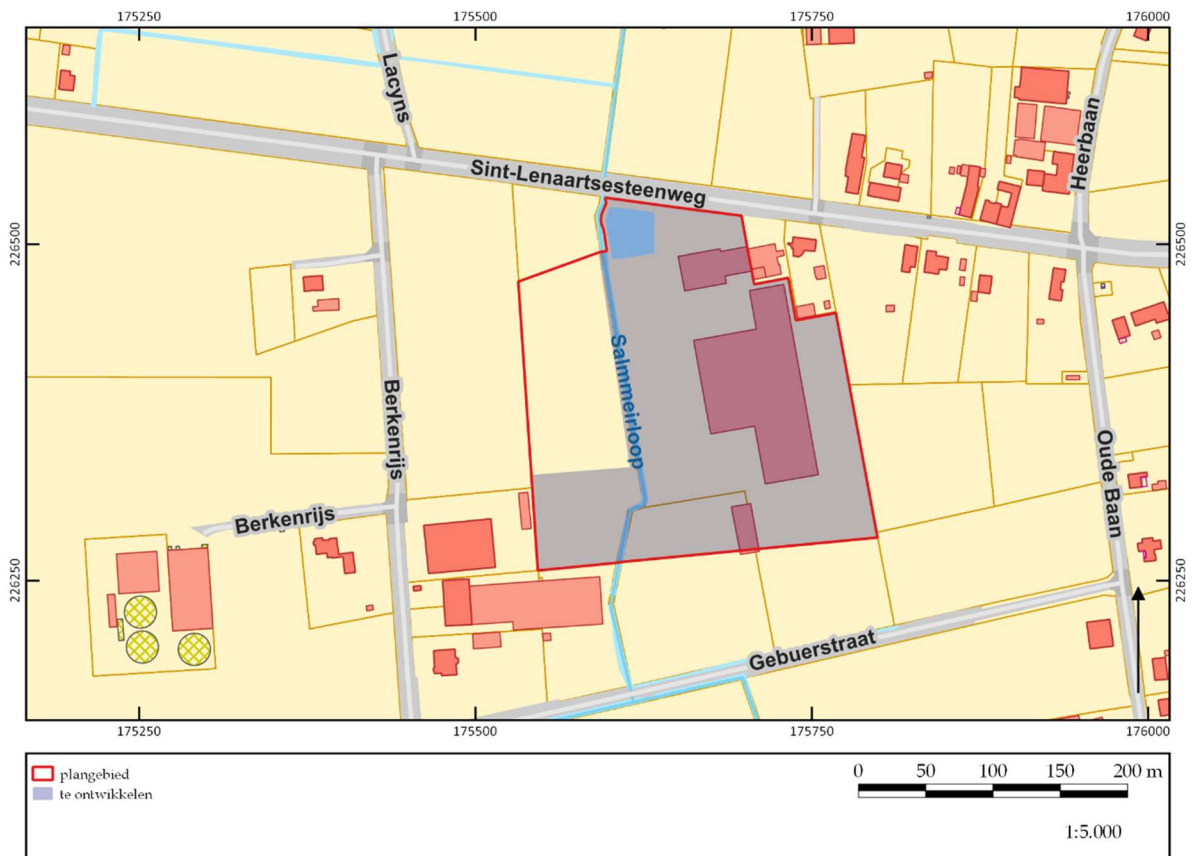
Figuur 7. Doorsnede van de elektriciteitskabine.

Tenslotte wordt nog een nieuw waterbassin uitgegraven in de zuidwestelijke hoek van het terrein. De rest van het westelijke perceel wordt niet ontwikkeld. Het bassin (fig. 8) zal tot een diepte van ca. 1,5 m onder het maaiveld worden uitgegraven.²



Figuur 8. Doorsnede van het nieuwe bassin.

² Ten opzichte van de waterpas (= afgewerkte vloer van de loods) is dit -2,13 m.



Figuur 9. Indicatie van het te ontwikkelen gedeelte van het plangebied. ©LARES

1.2 Administratieve gegevens

Naam site/toponiem	Sint-Lenaartsesteenweg, Rijkvorsel
Ligging	Sint-Lenaartsesteenweg 91, 2310 Rijkvorsel
Kadastrale gegevens	RIJKEVORSEL, 2 ^E AFD, SECTIE F, PERCELEN 286B, 286C, 286D, 286E, 148G
Bounding Box	X Y
	175335,932 226552,202
	175335,932 226255,202
	175845,932 226552,202
	175845,932 226255,202
Onderzoek	landschappelijk booronderzoek proefsleuvenonderzoek
Projectcode	2020E217 2020C284
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut (erkend archeoloog) Caroline Dockx (erkend archeoloog) Julie Hagen (assistent-archeoloog) Christine Beckers (assistent-archeoloog)
Geraadpleegd extern	nvt
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/ Archeoloog/2016/00162 Caroline Dockx: OE/ERK/ Archeoloog/2019/00020
Termijn veldwerk	februari-april 2020
Geplande ingreep	Het slopen van bestaande serres, containervelden en verhardingen; nieuwbouw.
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 55.149 m ²
Totaal oppervlakte geplande ingreep	ca. 43.836 m ²
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 3.000 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 landschappelijk booronderzoek en 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 booronderzoek, proefsleuvenonderzoek

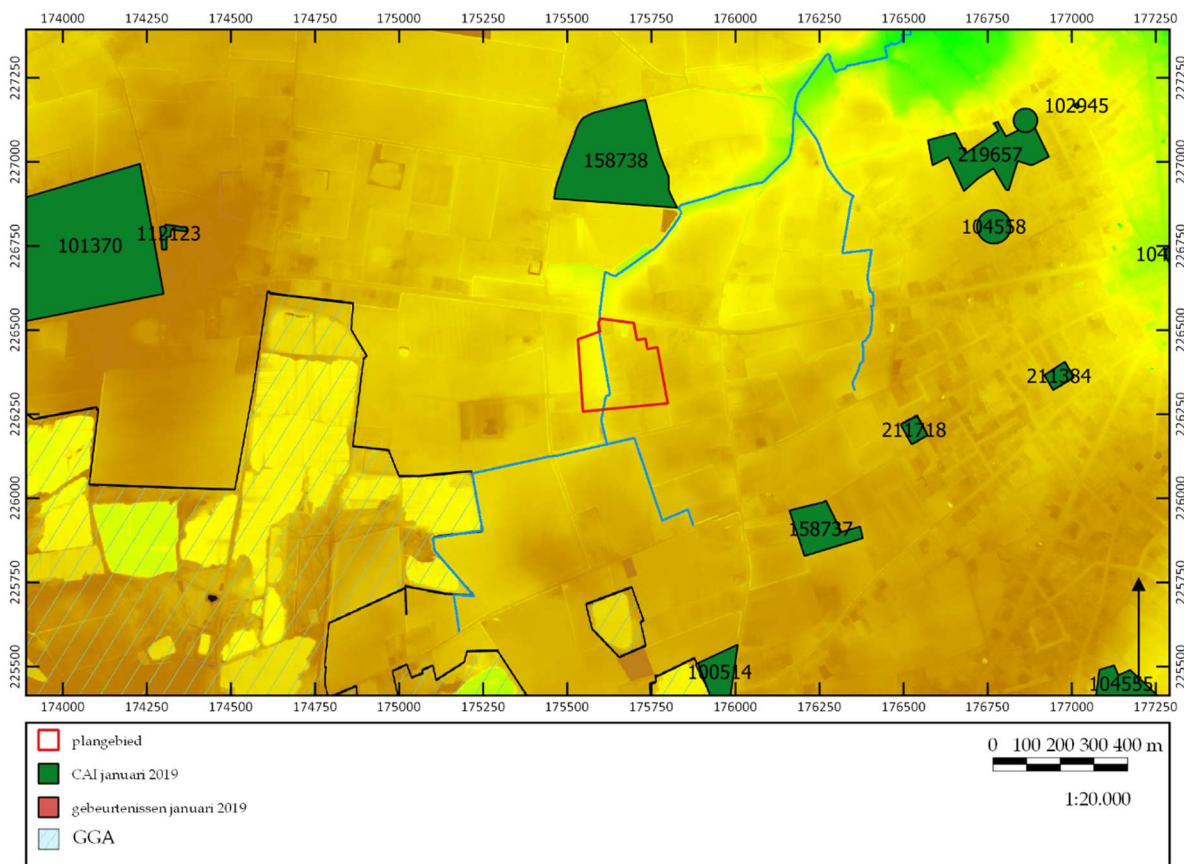
2 Archeologisch vooronderzoek

2.1 Historisch kader

Voor de studie van de historische kaarten volstaat het te verwijzen naar de bekrachtigde archeologienota, waarin de beschikbare historische kaarten en luchtfoto's uitgebreid zijn besproken.³ Een beknopte geschiedenis van Rijkevorsel kan eveneens in deze archeologienota worden gevonden.⁴

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 zeer rijk is aan archeologische vindplaatsen (fig. 10). Zo zijn er op drie locaties resten uit de steentijd aangetroffen. Het ging om lithisch materiaal dat in het mesolithicum en laat-neolithicum gedateerd kon worden.



Figuur 10. Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen op de DTM. ©LARES

Daarnaast werden ook verschillende locaties gekarteerd waar resten uit de metaaltijden (bronstijd & ijzertijd) werden teruggevonden. Deze locaties betreffen de toevalsvondsten van urnen en nederzettingen die tijdens mechanische prospecties aan het licht kwamen. Deze nederzettingen bestonden uit enkele gebouwen met

³ Heirbaut & Dockx 2019.

⁴ Heirbaut & Dockx 2019.

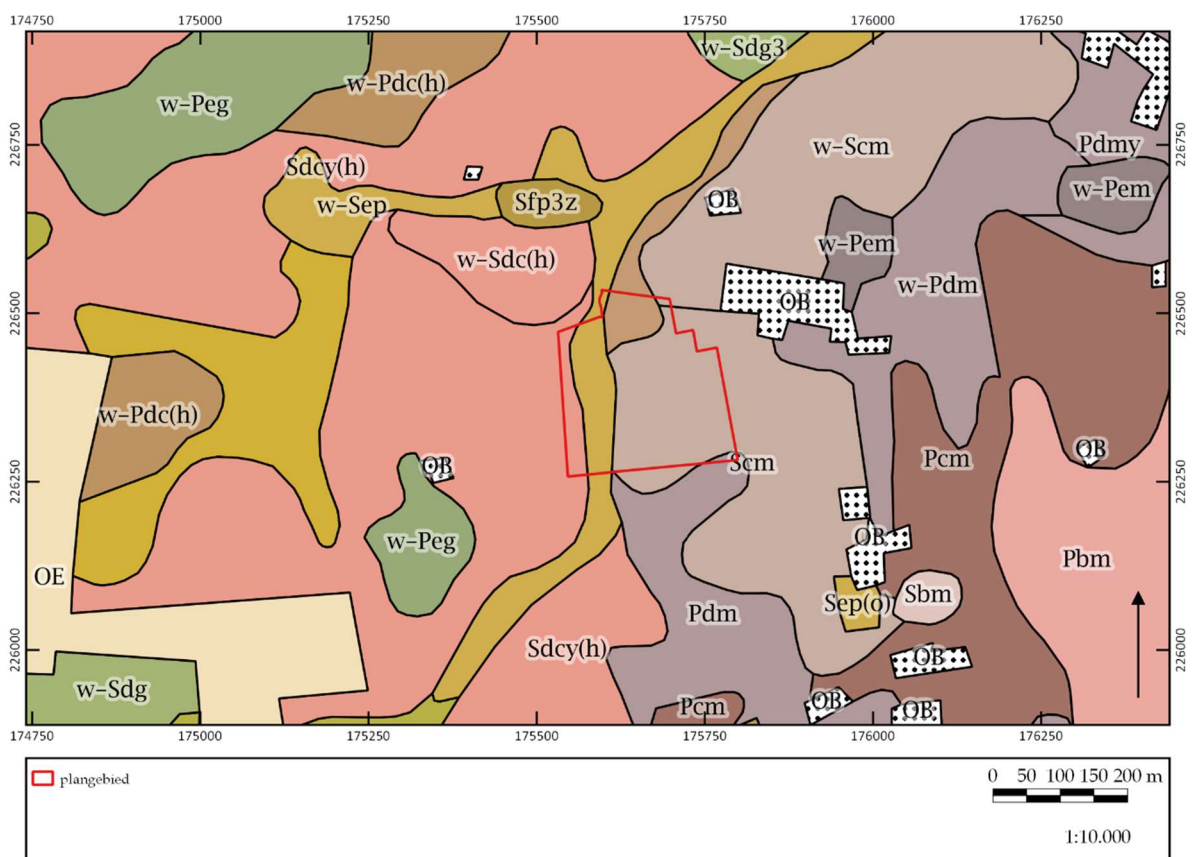
bijgebouwen en waterputten. Op deze locaties werd ook aardewerk aangetroffen dat in deze perioden gedateerd kon worden.

Verder zijn er vier locaties waar resten uit de vroege en late middeleeuwen werden aangetroffen. Zo werd er voornamelijk aardewerk uit deze perioden gevonden. Ook wordt de Sint-Willibrorduskerk van Rijkvorsel in de late middeleeuwen gedateerd. Deze zou waarschijnlijk tot ten minste de 15^e eeuw opklimmen.

Tot slot worden ook drie locaties weergegeven waar een bouwkundig erfgoedobject uit de nieuwe tijd gesitueerd is en twee locaties waar aardewerk en recente kuilen uit de nieuwste tijd werden aangetroffen.⁵

2.3 Landschappelijk kader

De landschapshistoriek van het plangebied wordt bepaald door de aanwezigheid van de formatie van Merksplas (tertiair), die zich in en rond het plangebied op een diepte van ca. 1,1 m 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.



Figuur 11. Uitsnede van de bodemkaart met aanduiding van het plangebied. © DOV/LARES

⁵ Heirbaut & Dockx 2019.

Ter plaatse van het plangebied wordt de bodem getypeerd als een matig droge, lemige zandgrond met diepe antropogene humus A-horizont (Scm), een matig natte, lemige zandgrond met diepe antropogene humus A-horizont (Sdm), een matig natte, lichte zandleemgrond met diepe antropogene humus A-horizont (Pdm) en een matig natte, lemige zandbodems met verbrokkelde textuur-B-horizont (Sdc).

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 plangebied pas op het einde van de 20^e eeuw in gebruik werd genomen voor tuinbouw en het optrekken van serres.⁶

2.4 Archeologische verwachting

Vanuit bovenstaande beschrijvingen van het ruimere gebied is het duidelijk dat ook voor het plangebied geldt dat er zeker sprake is van een middelhoge archeologische potentie. Vooral het eeuwenlange onverstoorte karakter van het terrein biedt een groot bewaringspotentieel voor sporen en vondsten uit alle archeologische perioden.

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat er een gradiëntsituatie aanwezig is: het plangebied is op de flank van een heuvelrug gelegen, ten zuiden van de vallei van de Kleine Mark. Net ten westen van het plangebied stroomt een kleinere waterloop, namelijk de Salmmeirloop. Een dergelijke situatie is aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum, zoals ook blijkt uit enkele dergelijke vondsten in de omgeving van het plangebied. Ondanks het feit dat het terrein in de 18^e en 19^e eeuw werd aangewend voor landbouwactiviteiten en dat het vanaf de 20^e eeuw werd bebouwd en verhard kan toch een middelhoge kans vooropgesteld worden voor het aantreffen van resten uit deze periode. Binnen het plangebied wordt immers een plaggenbodem gekarteerd die dergelijke resten kan afgedekt hebben waardoor deze beschermd waren tegen de vroegere werkzaamheden. Er wordt daarom uitgegaan van een middelhoge potentie. Vondsten kunnen hierbij bestaan uit stenen artefacten, eventueel ook bot en houtskool kan aangetroffen worden. Ze kunnen al vanaf het maaiveld voorkomen, net als in de ploeglaag. Echter onder de ploeglaag tot de top van het tertiair kunnen ze in context voorkomen.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare zandgronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn resten uit de metaaltijden en middeleeuwen gekend en kunnen dergelijke archeologische resten dan ook binnen het plangebied verwacht worden. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan eveneens als middelhoog benoemd worden omwille van de mogelijke aanwezigheid van een plaggendeck. Deze middelhoge potentie loopt evenwel door tot en met de late middeleeuwen. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen. Resten

⁶ Heirbaut & Dockx 2019.

kunnen in de ploeglaag en aan het oppervlak voorkomen. Onder het maaiveld zullen de resten en sporen zich echter in context bevinden.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was tot en met de 20^e eeuw. Tot dan is er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten. De kans is klein dat er structuren, sporen of andere resten onder het maaiveld zullen aangetroffen worden. Resten van slagvelden of oorlogen zijn in de omgeving niet bekend.⁷

⁷ Heirbaut & Dockx 2019.

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 bijkomen vooronderzoek, in de vorm van een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd worden.

3.2 Onderzoeksvragen

Voorafgaand aan het landschappelijk booronderzoek en 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?

Steentijdsites:

- 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 datering van de vondsten?
- wordt de vindplaats door de toekomstige werken bedreigd? Wat zijn de mogelijkheden voor behoud in situ of ex situ?
- welk vervolgtraject is noodzakelijk?

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?

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 archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject zijn er geen randvoorwaarden; wel is vastgesteld tijdens het landschappelijk bodemonderzoek dat op diverse plaatsen grootschalige verstoringen in de bodem aanwezig zijn, vermoedelijk veroorzaakt door de bouw van de serres en het grondgebruik in functie van de plantenteelt.

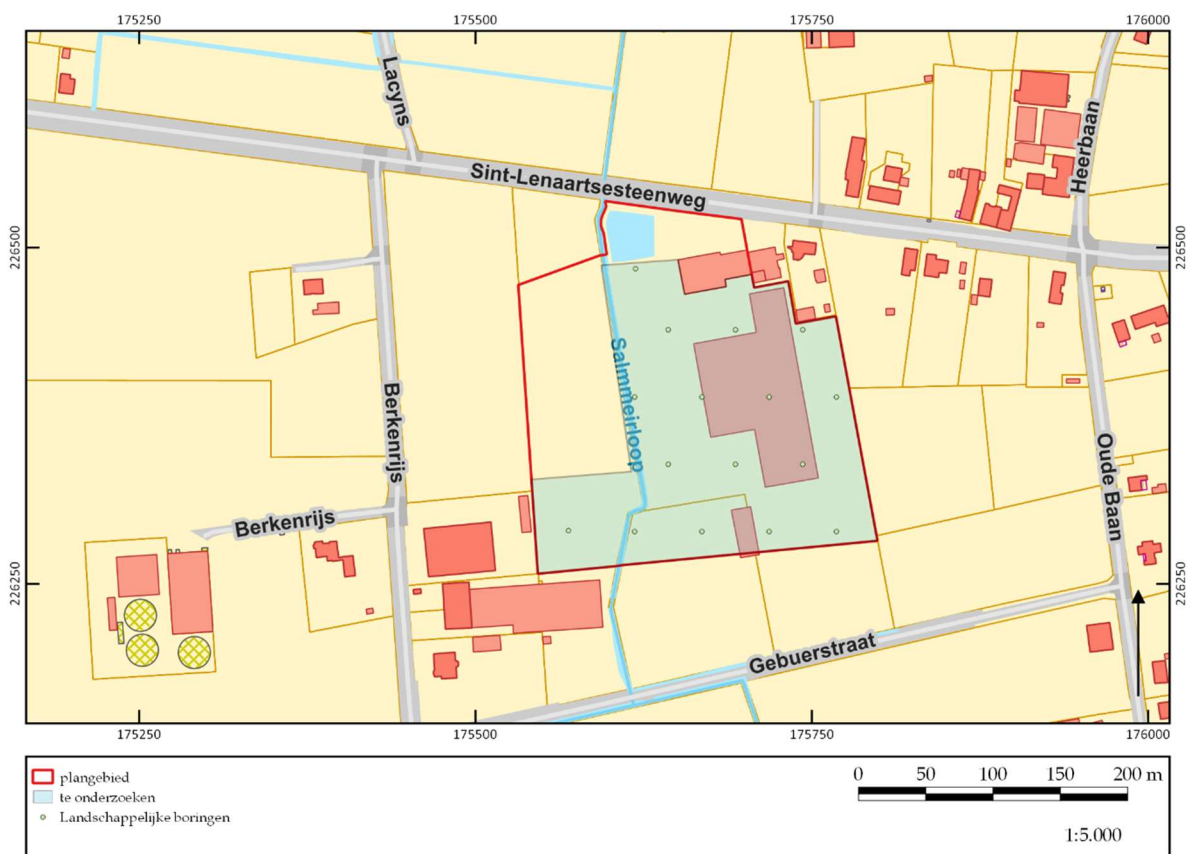
4. Landschappelijk booronderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Er is ingeschat dat de geplande werkzaamheden een grote verstorende impact zullen hebben op het bodemarchief binnen het plangebied. 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

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 7.3 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Het landschappelijk booronderzoek dient in een verspringend driehoeksgrid van 50 op 50 m uitgevoerd worden. De landschappelijke boringen zijn zodanig verspreid gepland, dat een goed inzicht wordt verkregen in de bodemopbouw en de intactheid ervan. De landschappelijke boringen worden gezet met een Edelmanboor van 7 cm in diameter. Dit volstaat om een beeld te krijgen van de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied en de mogelijke landschappelijke verschillen op microschaal.⁸



Figuur 12a. Voorstel locatie boorpunten landschappelijk booronderzoek. ©LARES

⁸ Heirbaut & Dockx 2019.

4.1.1 Veldwerk

Tijdens het veldwerk is afgeweken van het bekrachtigde boorgrid in die zin dat enkele landschappelijke boringen niet of slechts tot op beperkte diepte uitgevoerd konden worden vanwege de aanwezige verhardingen of verstoringen in de ondergrond. Er is geprobeerd om deze boringen te verplaatsen door op korte afstand rondom het oorspronkelijke boorpunt een nieuwe boring (of meerdere nieuwe boringen) te zetten. In twee gevallen lukte dit uiteindelijk niet, in de andere gevallen konden de boringen verplaatst worden. Er kon voldoende informatie afgeleid worden uit de boringen die geplaatst konden worden (zie verder).

Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn beschreven conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de FAO guidelines for soil description.⁹ De beschrijvingen en het pedogenetisch profiel werden geregistreerd en de boorprofielen werden gefotografeerd. Uitvoering van het veldwerk en de registratie van de resultaten gebeurde conform de Code van Goede Praktijk.¹⁰



Figuur 12b. Locatie uitgevoerde landschappelijke boringen. Alleen de boringen die niet gestuit zijn, zijn voorzien van een boornummer. ©LARES

⁹ FAO 2006.

¹⁰ Tijdens het landschappelijk booronderzoek is een verkeerde projectcode gebruikt op de fotobordjes.

4.2 Resultaten van het landschappelijk booronderzoek

Binnen het plangebied zijn 16 boringen verspreid over het terrein gepland. Twee boringen konden uiteindelijk niet geplaatst worden omwille van de verhardingen en/of het in de ondergrond aanwezige puin. In alle boringen is vastgesteld dat de ondergrond uit een A/C-profiel bestaat met vele verstoringen.

De A-horizont bestaat uit een donkerbruin tot donkergrijs, matig fijn, matig droog zand en is rechtstreeks op de moederbodem (C-horizont) gelegen. Deze bouwvoor heeft een dikte van ca. 60 tot 80 cm, met uitzondering van twee boringen waar de bouwvoor maar een dikte had van ca. 40 tot 50 cm. De A-horizont is grotendeels geroerd vanwege de tuinbouwactiviteiten die plaatsvinden op het terrein. Vanwege het feit dat de bouwvoor verstoord is, is ook geen onderscheid in mogelijk meerdere bouwvoren waar te nemen in de boorprofielen.

De moederbodem of C-horizont komt net onder de A-horizont voor en bestaat uit een bleekgeel tot lichtgrijs, matig nat zand.

Op basis van deze landschappelijke boringen kan duidelijk vastgesteld worden dat de bodemopbouw binnen het plangebied niet meer intact is. Op geen enkele locatie is er sprake van een natuurlijke bodemopbouw. Volgens de bodemkaart zou hier een plaggendek verwacht moeten worden, wat betekent dat er sprake is van een dikke antropogene A-horizont die een oorspronkelijke bodem afdekt. Onder het plaggendek zou met andere woorden nog een oorspronkelijk bodemprofiel bestaande uit een opeenvolging van een bouwvoor, B-horizont waaronder de C-horizont voorkomt, waarbij nog een B-horizont bewaard is gebleven. Nergens is nog een plaggendek herkend. Overal blijkt de A-horizont geroerd te zijn door de tuinbouwactiviteiten. Hierdoor is er geen onderscheid te maken in enerzijds de opgehoogde plaggen en anderzijds de afgedekte oorspronkelijke A-horizont. Het hele pakket vormt één geheel. Onder deze A-horizont ligt overal de C-horizont. Nergens is met andere woorden nog (een restant van) de B-horizont gevonden; vermoedelijk is deze opgenomen in het bovenliggende pakket. Uitzondering hierop is de boring die in het uiterste westelijke deel van het terrein is geplaatst (B13). Hoewel verwacht werd dat hier een gelijkaardige bodemopbouw aangetroffen zou worden dan elders op het terrein, blijkt hier eerder sprake te zijn van een zeer diepe verstoring, waarbij de 'bouwvoor' minstens 1 m dik is. Het hele pakket was moeilijk op te boren omwille van een sterke vochtigheid, waarbij de grond steeds uit de boor liep. Het bodemprofiel kon hierdoor niet goed worden geregistreerd, maar dit is wel gedaan tijdens het proefsleuvenonderzoek; hier kan de bodemopbouw op dit deel van het terrein worden geraadpleegd.

In figuur 13 is een groot deel van de boorprofielen weergegeven. Enkele zijn niet afgebeeld omwille van de sterke gelijkenis met andere boringen.





Figuur 13. Boorprofielen. ©LARES



Figuur 14a. Zicht vanuit het zuiden naar het noorden, op de te slopen serre, de groene loods die blijft staan en de verhardingen. ©LARES



Figuur 14b. Zicht vanaf de serre op figuur 14a naar het noordwesten. ©LARES



Figuur 14c. Zicht vanuit het westen op de te slopen serre, met vooraan de bedden aan de oostkant van het plangebied. ©LARES



Figuur 14d. Zicht vanuit het zuiden op de bedden aan de oostkant van het plangebied. ©LARES



Figuur 14e. Zicht vanuit het uiterste zuidoostelijke punt op de bedden aan de zuidkant van het plangebied. ©LARES



Figuur 14f. Zicht op de verharde weg die vanuit het noorden naar het zuiden loopt, met rechts de bedden aan de westkant van het plangebied. ©LARES

4.3 Conclusie

Tijdens het veldwerk zijn 16 boringen uitgezet, waarvan uiteindelijk 13 tot in de C-horizont uitgevoerd konden worden. Twee boringen konden niet uitgevoerd worden vanwege de verhardingen en ook nadat deze verplaatst werden konden de boringen niet volledig worden doorgezet. Boring B13 in het westelijke deel is wel gezet maar hiervan kon het bodemprofiel niet goed worden vastgelegd omwille van de natte toestand van de bodem.

De uitgevoerde boringen hebben een duidelijk beeld gegeven van het aanwezige bodemtype binnen het plangebied en hebben aangetoond dat de oorspronkelijke bodemhorizonten zijn verdwenen waardoor de kans op het aantreffen van steentijd-artefactensites erg klein wordt. Alle boringen vertonen namelijk een dikke A-horizont die volledig geroerd is door de tuinbouwactiviteiten; hieronder ligt onmiddellijk de C-horizont.

Hoewel de A-horizont verstoord is, er nergens nog sprake is van een intact of bijna intact bodemprofiel en er talrijke verstoringen op het terrein zijn vastgesteld (door de aanwezigheid van de serre), kan de geldende archeologische verwachting voor sporensites gehandhaafd worden. Het verstoren van de A-horizont hoeft immers niet per definitie te betekenen dat ook de onderliggende C-horizont (en het archeologische niveau) ook verstoord is.

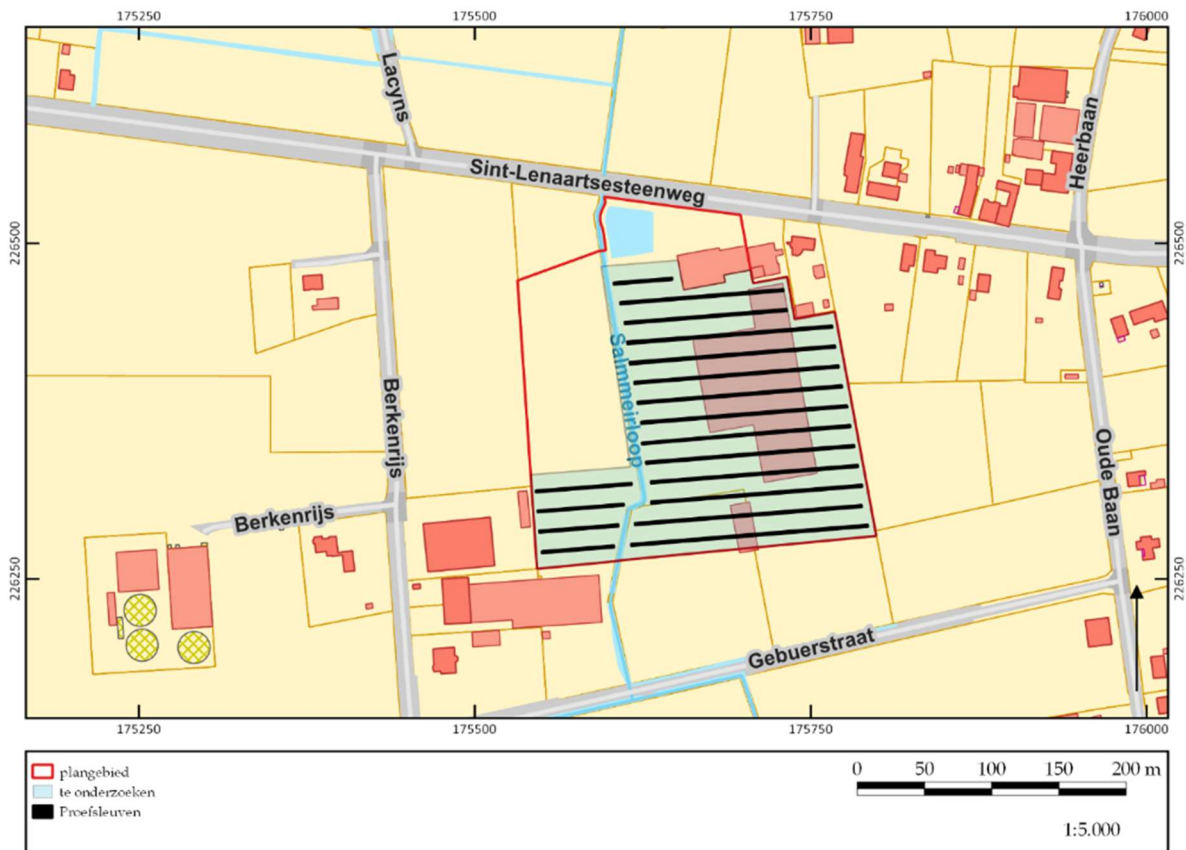
Er wordt bijgevolg geopteerd om geen verkennend en waarderend booronderzoek in functie van steentijd-artefactensites meer uit te voeren en onmiddellijk over te gaan naar een proefsleuvenonderzoek.

5. Proefsleuvenonderzoek

5.1 Onderzoeksstrategie

5.1.1 Bekrachtigd programma van maatregelen

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk van toepassing.



Figuur 15a. Indicatieve ligging van de proefsleuven. ©LARES

Het totale plangebied heeft een oppervlakte van 55.149 m². Zoals bepaald in het programma van maatregelen komt 39.645 m² van het plangebied in aanmerking voor verder onderzoek. Dit betekent dat, rekening houdend met de dekkingsgraad van 12,5 % die door de Code van Goede Praktijk is voorgeschreven, er ca. 4.955 m² onderzocht moet worden. Hiervan bedraagt ca. 3.965 m² proefsleuf (10 %) en 990 m² volgsleuven of proefputten (2,5 %).

Het indicatieve puttenplan voor het proefsleuvenonderzoek is weergegeven in figuur 15a. De 18 oost-west georiënteerde proefsleuven zijn zodanig verspreid over het te ontwikkelen gebied dat op een efficiënte manier inzicht verkregen wordt over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen en vondsten, en er voldoende ruimte is om eventuele volgsleuven of kijkputten aan te leggen.

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.

Deze sleuven vullen de inzichten van het landschappelijk booronderzoek verder aan en geven ook een goed inzicht in de mogelijke archeologische resten die mogelijk in het plangebied aanwezig zijn.

De lengte van de sleuven kan tijdens het veldwerk aangepast worden aan de lokale situatie op het terrein. Hierbij zal altijd geprobeerd worden 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 15a 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.

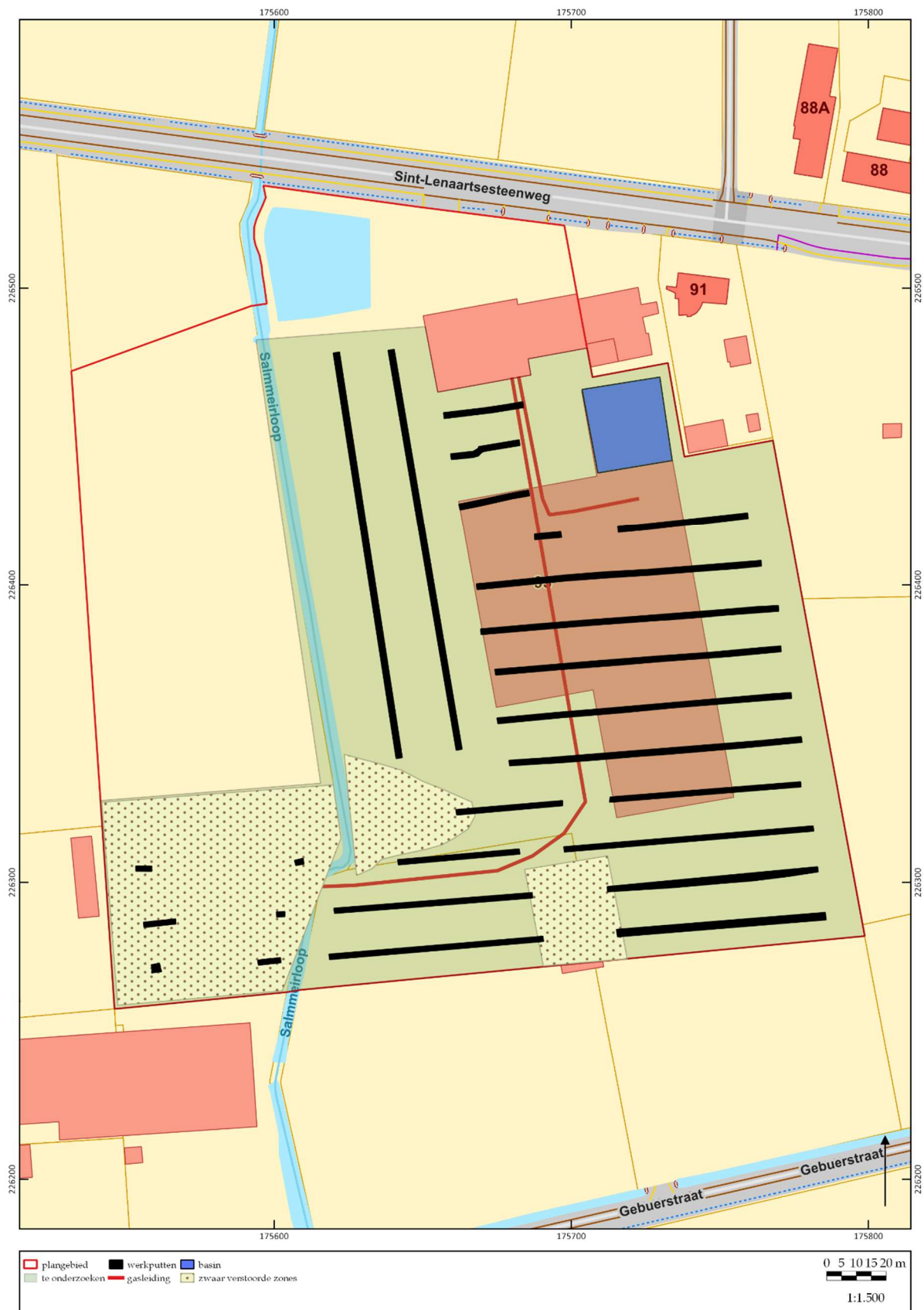
5.1.2 Uitgevoerd puttenplan

Het proefsleuvenonderzoek had plaats op 17 en 24 maart 2020. Het uitgevoerde puttenplan is weergegeven in figuur 15b. Van de 18 geplande werkputten zijn er 15 aangelegd (fig. 16-18). Op het terrein waren enkele obstakels aanwezig die het volgen van het bekrachtigde puttenplan bemoeilijkten:

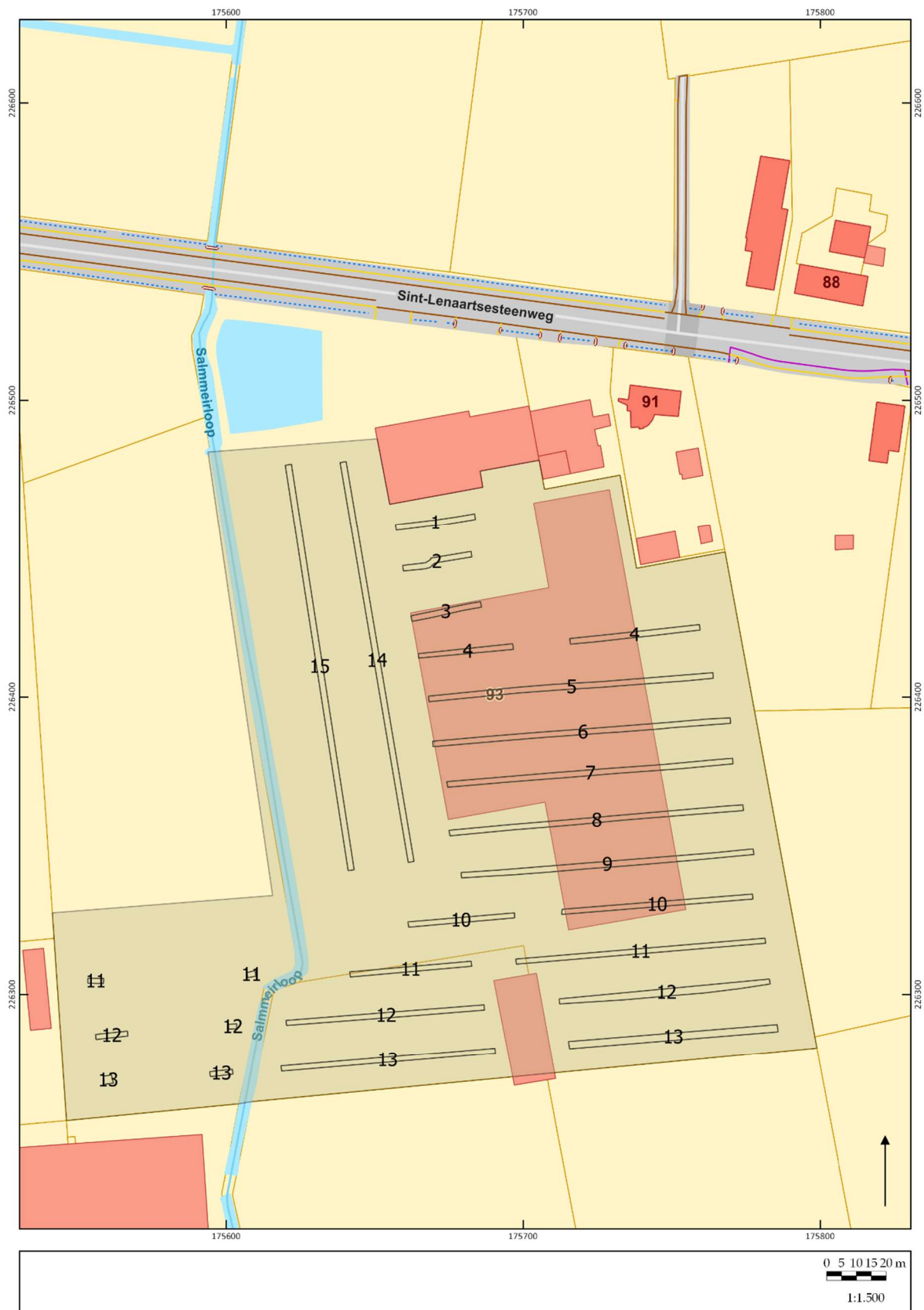
- Op basis van een plan ter beschikking gesteld door de opdrachtgever kon afgeleid worden dat doorheen het onderzoeksgebied een noord-zuid georiënteerde gasleiding loopt die ter hoogte van de zuidelijke perceelsgrens een hoek maakte in westelijke richting. Bij visualisatie van de gasleiding op het terrein door de opdrachtgever bleek dat deze gasleiding reeds ter hoogte van werkput 10 naar het westen afboog. Er bleek ook een tweede gasleiding te liggen naast de gekende gasleiding (fig. 19), waarvan de contactpersoon van de opdrachtgever niet op de hoogte was. Deze twee leidingen waren nog actief en zouden niet afgekoppeld worden. Bij de aanleg van de werkputten werd met beide gasleidingen rekening gehouden door op sommige plaatsen de werkput te onderbreken of in te korten.
- Vanaf de parkeerplaats in het noordwestelijke deel van het plangebied loopt een wegverharding naar het zuiden (fig. 20). Aangezien de wegverharding grotendeels behouden moest blijven omdat de afvoer van grond en materialen gegarandeerd moest blijven, was het niet mogelijk om de lange oost-west georiënteerde sleuven volledig aan te leggen. Er is daarom geopteerd om deze sleuven zo ver mogelijk aan te leggen tot aan de verharding. Om het aantal kraanbewegingen tot een minimum te beperken zijn vervolgens de kortere sleuven ten westen van de wegverharding vervangen door twee noord-zuid georiënteerde werkputten (werkput 14 en 15). Hierdoor is evenveel

oppervlakte onderzocht maar kon op een meer pragmatische manier gewerkt worden.

- In het noordoostelijk deel van het onderzoeksgebied was reeds een wadi gegraven (fig. 21). Dit in combinatie met de aanwezige gasleidingen maakten dat werkputten 1 en 2 ca. 50 m en werkput 3 ca. 80 m aan het oostelijke uiteinde werden ingekort.
- De werkputten 4-13 konden niet volledig tot aan de perceelsgrens worden aangelegd aangezien de begroeiing langs de perceelsgrens gehandhaafd bleef. Om uit de wortelzone te blijven zodat er geen schade aan de begroeiing zou worden aangebracht, zijn de sleuven aan deze kant allemaal wat verkort.
- Verspreid over het terrein waren ook verschillende verstoringen al dan niet zichtbaar aan de oppervlakte. Deze verstoringen blijken al te dateren van vóór het bouwen van de serres, en kunnen dus niet worden toegeschreven aan de sloopwerken. Andere verstoringen kunnen gerelateerd worden aan de activiteiten van de tuinbouw. Werkput 2 is door de aanwezigheid van een verstoring na 10 m ongeveer 1,5 m opgeschoven in noordelijke richting om op die manier zicht te krijgen op de mogelijkheid van aanwezigheid van archeologische sporen in een niet-verstoorde zone. Werkput 4 is na 30 m vanaf het westelijke uiteinde door de aanwezigheid van een grote verstoring onderbroken en 20 m verder naar het oosten hernomen. Werkput 10 is ter hoogte van de gasleiding onderbroken en 30 m aan het westelijke uiteinde ingekort door de aanwezigheid van een zeer grote, uitgestrekte zone met steenpuin. Werkput 11 is eveneens aan het westelijke deel ingekort door dit steenpuin (fig. 22). Werkput 12 en 13 zijn eveneens onderbroken ter hoogte van een puinzone (fig. 23). Het puin was afkomstig van de afbraak van een hangar, die al enkele jaren geleden gesloopt is.
- Zoals aangegeven op het bekrachtigde puttenplan zijn de werkputten 10, 11, 12 en 13 ten westen van de Salmierloop verdergezet. Deze zone blijkt echter zeer diep (1,5 tot 2,5 m) verstoord te zijn waardoor gestaakt is om dergelijke diepe sleuven te graven. Immers, het niveau waarop de C-horizont werd aangesneden lag aanzienlijk dieper dan de TAW-hoogte van de top van de C-horizont in de andere sleuven. Dit betekende dat de versturende graafwerken hier dermate diep waren gegaan dat er geen kans meer bestond op het treffen van een archeologische site. Om die reden is volstaan met enkele kleinere profielputten om de bodemopbouw vast te leggen.



Figuur 15b. Uitgevoerde puttenplan met aanduiding van de probleemzones. ©LARES



Figuur 16. Uitgevoerde puttenplan . ©LARES

Het totale plangebied heeft een oppervlakte van 55.149 m². Zoals bepaald in het programma van maatregelen komt 39.645 m² van het plangebied in aanmerking voor verder onderzoek. Dit betekent dat, rekening houdend met de dekkingsgraad van 12,5 % die door de Code van Goede Praktijk is voorgeschreven, er ongeveer 4.955 m² onderzocht moest worden. Hiervan bedroeg ca. 3.965 m² proefsleuf (10 %) en 990 m² volgsleuven of proefputten (2,5 %).

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een oppervlakte van 2.807 m² onderzocht middels proefsleuven. Het is echter nodig dit te bekijken in het licht van de verschillende grootschalige verstoringen op het terrein. Deze zones omvatten de volledige zuidwesthoek van het plangebied, de wadi in het noordoosten, de zones met steenpuin, de zone van de beek die tevens al voor een gedeelte verlegd en ingebuist is, de puinzone ter hoogte van de afgebroken hangar, de wegverharding en de buffer langs de begroeiing langs de oostelijke perceelsgrens. De totale onderzoekbare oppervlakte bedroeg hierdoor nog ca. 28.100 m² met een beoogde dekkingsgraad van 3.512 m² (2.810 m² proefsleuf en 702 m² volgsleuf/kijkvenster).

De bereikte dekkingsgraad evenaart die van de dekkingsgraad van de proefsleuven. Hoewel er geen volgsleuven of kijkvensters zijn aangelegd, weerspiegelen de proefsleuven meer dan voldoende de situatie op de rest van het terrein aangezien er geen enkel spoor ouder dan de nieuwste tijd is aangetroffen, er geen enkele vondst is gedaan en het hele terrein zeer zwaar verstoord blijkt te zijn. Omdat bijkomend onderzoek geen enkele meerwaarde zou opleveren, is er van afgezien om nog bijkomende sleuven of kijkvensters te graven.

5.1.3 Onderzoeksmethodiek tijdens het veldwerk

De proefsleuven zijn machinaal uitgegraven met een graafmachine met een 2 m brede gladde bak. De teelaarde is laagsgewijs verwijderd, waarbij de grond werd gecontroleerd op vondsten. Dit leverde geen vondsten op. Onder de teelaarde werd de C-horizont zichtbaar, waarin zich over het grootste deel van het oppervlak van de werkputten recente verstoringen aftekenden. Ook dit niveau werd gecontroleerd op vondsten maar leverde niets op. Het vlak is op dit niveau aangelegd.

In de werkputten zijn alleen recente verstoringen en natuurlijke sporen aangetroffen. Omdat er geen archeologisch relevante sporen aan het licht kwamen zijn er geen individuele spoornummers uitgedeeld. De verstoringen zijn ingemeten, maar hebben geen spoornummer gekregen.

In het bekrachtigde programma van maatregelen was bepaald dat er per werkput minstens één profiel aangelegd moest worden. Omdat het hele terrein verstoord blijkt te zijn en in alle werkputten (uitgezonderd de kleine putten in het zuidwestelijke deel van het plangebied) continu dezelfde bodemopbouw aantoonde, en aangezien het landschappelijk booronderzoek al voldoende informatie had opgeleverd over de bodemopbouw van het plangebied, is er beslist om niet in elke werkput een profielput te graven. Alleen in de werkputten 1, 5, 7 is een profiel aangelegd. Deze zijn 1 m breed en zijn gegraven tot ca. 30 cm in de C-horizont. De profielen in de werkputten 11, 12

en 13 zijn gegraven om de verstoringsgraad van dit deel van het gebied aan te tonen. Alle profielen zijn gefotografeerd.

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.

Het vlak van de werkputten is gefotografeerd, met telkens enige overlap. Door het ontbreken van sporen in het vlak met een andere betekenis dan 'recente verstoring' zijn er geen spoorfoto's gemaakt en zijn er geen coupes gezet.

Vondsten zijn niet aangetroffen. Monsters (stalen) zijn vanwege het ontbreken van sporen niet genomen. Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie zijn dan ook niet aan de orde.

5.1.4 Onderzoeksmethodiek tijdens de uitwerking

De bedoeling van de uitwerking van de resultaten van het vooronderzoek is om via een eerste *quick scan* van de sporen en vondsten te achterhalen of er sprake is van een archeologische site, of er structuren zijn en hoe deze dateren. Dit is relevant voor het uitschrijven van de onderzoeksmethodiek van een mogelijke opgraving maar ook voor het formuleren van de onderzoeksvragen.

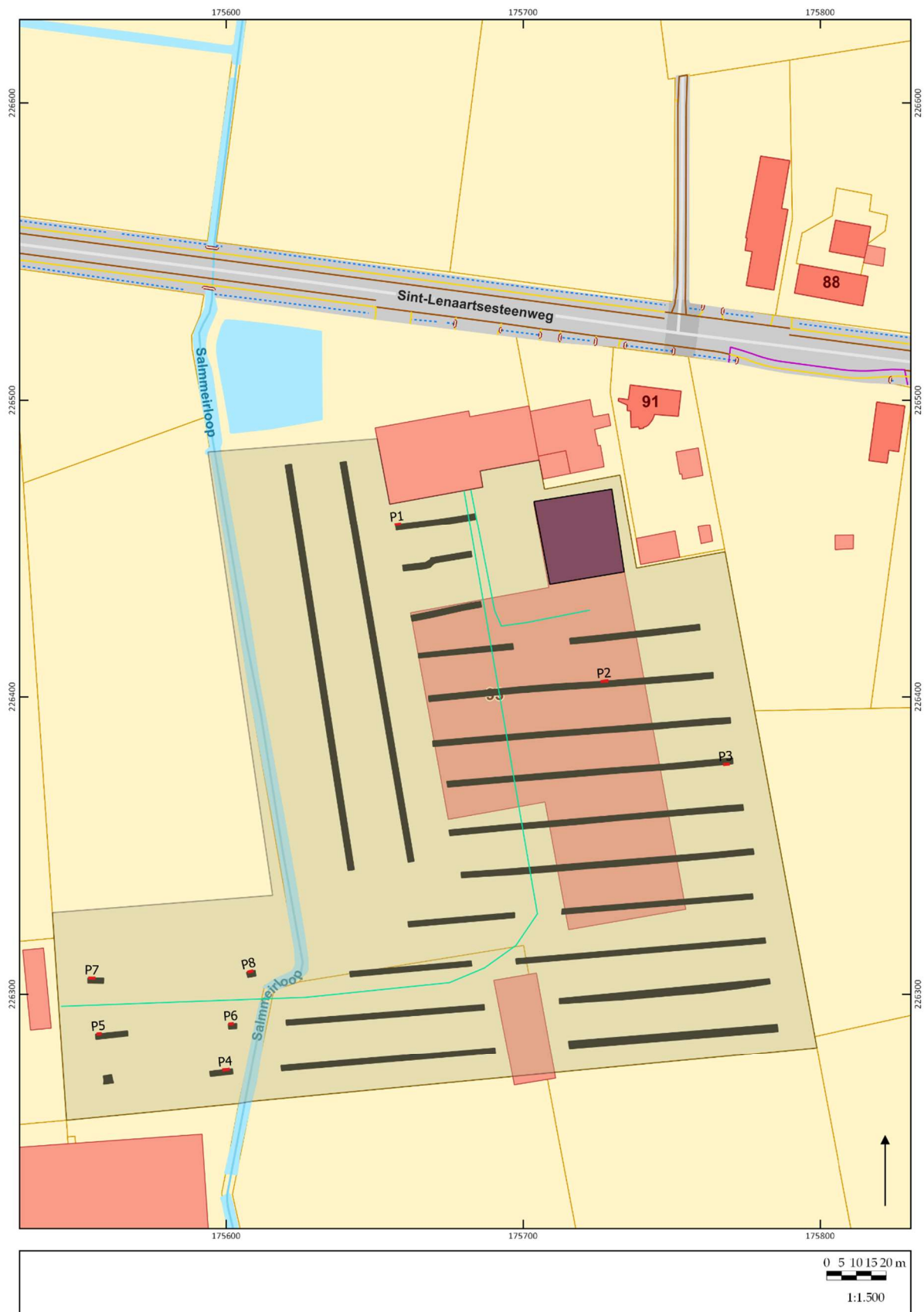
De weerslag van deze *quick scan* is te vinden in paragraaf 5.2. Dit alles heeft geleid tot een conclusie over de vindplaats, en een advies voor vervolgonderzoek in het programma van maatregelen (hoofdstuk 6).

5.2 Resultaten van het onderzoek

5.2.1 Bodemopbouw

Ter hoogte van het onderzoeksgebied is de bodem op de bodemkaart Belgische classificatie geclassificeerd als Scm. Dit is een matig droge (c) lemig zandgrond (S) met dikke antropogene humus A-horizont (m).

Uit de landschappelijke boringen is gebleken dat de bodemopbouw binnen het plangebied niet meer intact is. De donkerbruine tot donkergrijze A-horizont, bestaande uit matig fijn, matig droog zand, blijkt bovendien sterk geroerd te zijn door tuinbouwactiviteiten die op het terrein plaats hebben gevonden gedurende de afgelopen jaren. Deze verstoringen reiken tot diep in de bouwvoor, plaatselijk zelfs tot in de vaste bodem. In de boorprofielen kan geen onderscheid zichtbaar tussen meerdere akkerlagen. Direct onder de A-horizont ligt een bleekgele tot lichtgrijze C-horizont, gekenmerkt door matig nat zand.



Figuur 17. Aanduiding van de geregistreeerde putprofielen in aanvulling van de boorprofielen uit het landschappelijk bodemonderzoek. ©LARES

De profielen die gezet zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek bevestigen deze A/C-bodemopbouw. Hoewel dit niet in de boorprofielen onderscheiden kon worden, blijkt uit de putprofielen dat er lokaal toch enige mate van onderscheid te maken is in de bouwvoor.

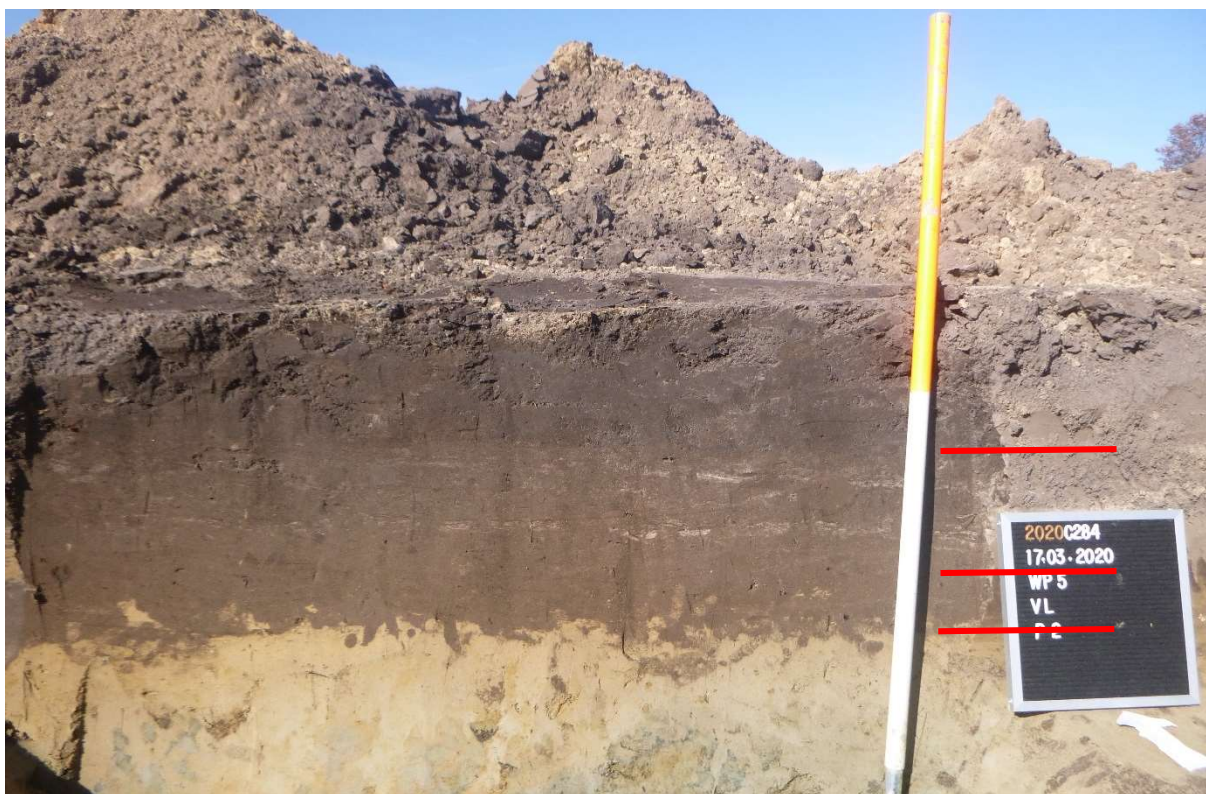


Figuur 18. Profiel P1 in werkput 1. ©LARES

Uit profiel P1 (werkput 1, fig. 18) blijkt dat de bodem volledig werd afgetopt. De A-horizont is hier maar een 15-tal cm dik. Dit is vermoedelijk te verklaren door het feit dat de werkput 1 op zeer korte afstand van de te behouden loods staat, en het niet ondenkbaar is dat bij het optrekken hiervan de bodem rondom de loods ook zwaar verstoord is geworden.

Vanaf werkput 2 is er meer bewaard van de bouwvoor. Uit profiel P2 in werkput 5 (fig. 19) kan afgeleid worden dat de bouwvoor ongeveer 50 cm dik is. Dit geldt voor nagenoeg het hele plangebied. Op het oog kunnen drie horizonten herkend worden: een bovenste donkergrijze horizont, een horizont die een gelaagde opbouw heeft waarbij in het donkerbruine zand dunne witte laagjes herkend kunnen worden, en een donkerbruine meer homogene laag onderaan. De bouwvoor rust op de C-horizont.

Daar waar de bodem niet verstoord is door tuinbouwactiviteiten, kan een gelijkaardige bodemopbouw herkend worden als in profiel P2, met dat verschil dat op sommige plaatsen er bovenop de bouwvoor een slooplaag ligt die veroorzaakt is door het slopen van de serres en verhardingen (fig. 20). Dit is bijvoorbeeld het geval ter hoogte van profiel P3 in werkput 7.



Figuur 19. Profiel P2 in werkput 5. ©LARES



Figuur 20. Profiel P3 in werkput 7. ©LARES

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek en de putprofielen die op het terrein ten oosten van de beek zijn gedocumenteerd, kan besloten worden dat het bodemprofiel op vele plaatsen verstoord is door de tuinbouwactiviteiten. Het gaat dan om vergravingen die veroorzaakt zijn bij het aanplanten of uitgraven van bomen en struiken, het aanleggen van drainage, het aanleggen van kuilen voor het optrekken van de serres etc. Elders, waar dit niet het geval is, kunnen – zoals uit profielen P2 en P3 blijkt – drie horizonten in de bouwvoor herkend worden. Op basis van de

horizontale laagjes die in de middelste horizont te zien zijn, kan geconcludeerd worden dat deze horizont is ontstaan door beddenbouw. Het ontbreken van vondsten hieruit verhindert om een datering hiervoor op te stellen. De onderste A-horizont is vrij homogeen en gebioturbeerd. Het is mogelijk dat dit een oudere akkerlaag is, maar ook hierin zijn geen vondsten aangetroffen waardoor onbekend is hoe deze laag gedateerd kan worden.

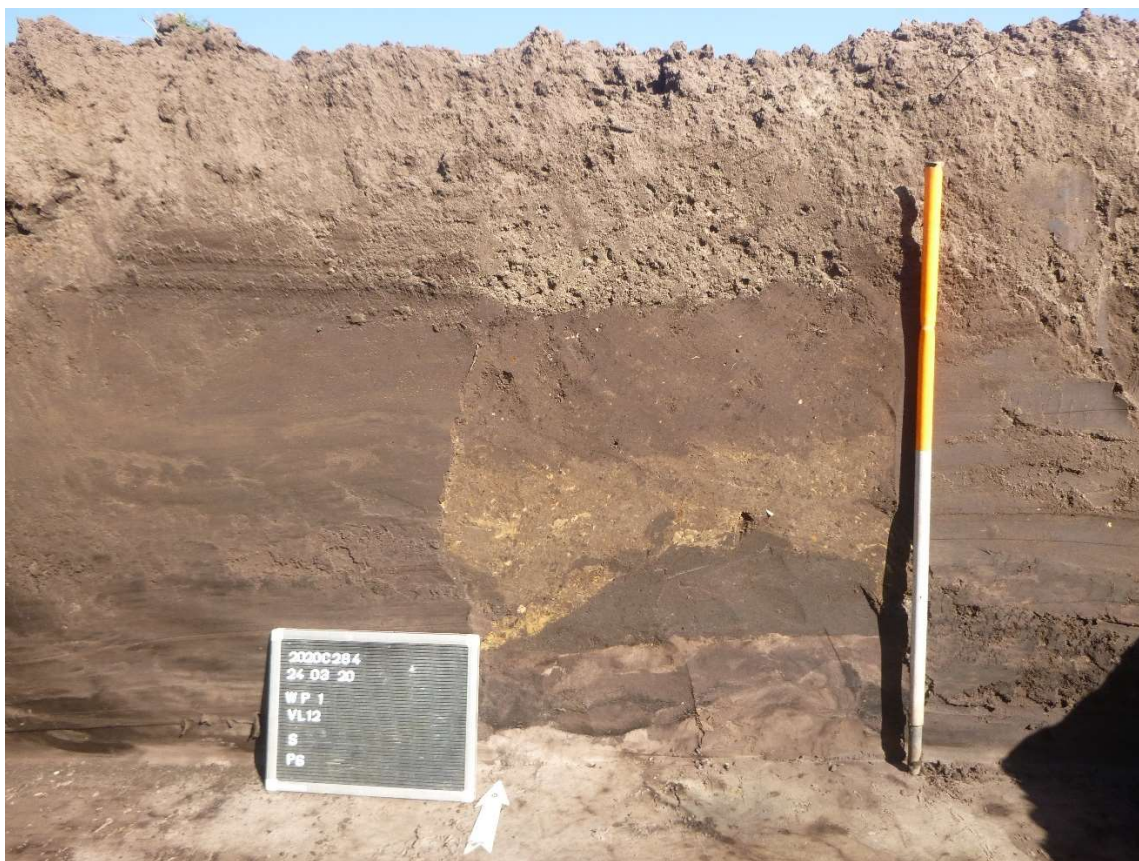
De top van de C-horizont is op het hele oostelijke terrein vrij constant gebleven, ondanks alle verstoringen. Er zijn geen aanwijzingen dat het landschap in eender welke richting begint te dalen. Ook ter hoogte van de beek blijft deze TAW-hoogte van de C-horizont vrijwel constant.

Ten westen van de beek is in alle profielen duidelijk te zien dat de top van de C-horizont zich veel dieper bevindt dan ten oosten van de beek. Op basis van de profielen kan geconcludeerd worden dat dit zeker geen natuurlijke situatie is. Zoals blijkt uit figuur 21-23, waarin een overzicht wordt gegeven van enkele referentieprofielen voor dit deel van het plangebied, is er sprake van een zeer grootschalige en diepgaande verstoring.



Figuur 21. Profiel P5 in het westelijke deel van werkput 13.

©LARES



Figuur 22. Profiel P6 in werkput 12. ©LARES



Figuur 23. Profiel P7 in werkput 11. ©LARES

Deze verstoringen zijn op het hele terrein ten westen van de beek vastgesteld. Overal werden verschillende verstoringspakketten gekarteerd. In de bovenste lagen zaten her en der nog brokstukken bouwpuin maar de andere pakketten hebben geen inclusies opgeleverd. In de onderste pakketten heeft echter ook organisch materiaal gezeten, dat op het moment van het sleuvenonderzoek nog niet volledig vergaan was waardoor een sterke rottingslucht opviel toen de onderste lagen werden opengetrokken. Dit duidt er op dat deze verstoringen nog niet heel lang geleden zijn gebeurd, hoewel er geen informatie over te vinden was. Omwille van deze recente datering zijn de brokstukken puin niet ingezameld aangezien zij geen waardevolle historische betekenis hebben.

5.2.2 Sporen

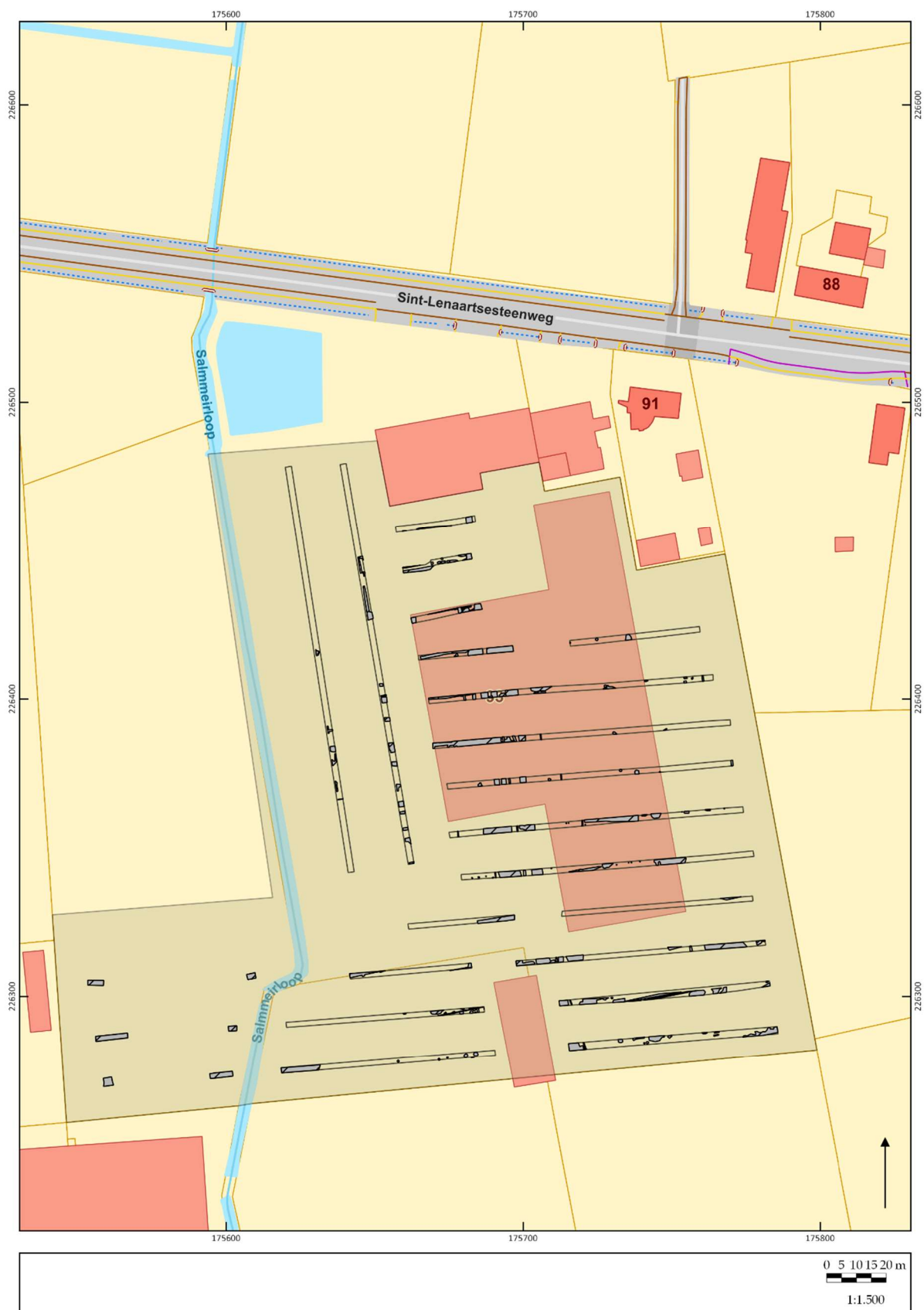
Over het hele terrein zijn geen archeologische sporen aangetroffen, anders dan de sporen die te maken hebben met de tuinbouwactiviteiten, het optrekken van serres en het aanleggen verhardingen, gasleidingen en drainagesleuven. Al deze sporen kunnen in de nieuwste tijd gedateerd worden en dan nog in de periode van de laatste 20 jaar. Er is met andere woorden geen sprake van een archeologische site. In bijlage 2 is een allesporenkaart te vinden.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van het merendeel van de proefsleuven.



Figuur 24. Werkput 1.

©LARES



Figuur 25. Allesporenkaart, volledig overzicht. ©LARES



Figuur 26. Werkput 2. ©LARES



Figuur 27. Werkput 3. ©LARES



Figuur 28. Werkput 4, westelijke deel. ©LARES



Figuur 29. Werkput 4, oostelijke deel. ©LARES



Figuur 30. Werkput 6. ©LARES





Figuur 31. Collage van vlakfoto's van werkput 6, vanaf ongeveer halverwege de sleuf (vooraan blijkt de grote verstoring al uit figuur 32). ©LARES



Figuur 32. Werkput 8. ©LARES



Figuur 33. Werkput 9. ©LARES



Figuur 34. Werkput 11 (oostelijk deel van de sleuf in het oostelijke deel van het plangebied).
©LARES



Figuur 35. Werkput 10 (westelijk deel van de sleuf in het oostelijke deel van het plangebied).
©LARES



Figuur 36. Werkput 13 (westelijk deel van de sleuf in het oostelijke deel van het plangebied).
©LARES



Figuur 37. Werkput 13 (oostelijk deel van de sleuf in het oostelijke deel van het plangebied).
©LARES

5.2.3 *Vondsten*

Er werden geen vondsten aangetroffen.

6. Conclusie en aanbevelingen

Teneinde een bekrachtigde archeologienota toe te kunnen voegen aan de omgevingsvergunningsaanvraag voor de geplande werkzaamheden aan de Sint-Lenaartsesteenweg te Rijkevorsel werd reeds een bureaustudie¹¹ uitgevoerd, 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 werd.

Om dit archeologisch potentieel aan te tonen of te ontkrachten werden landschappelijke boringen uitgevoerd op 6 februari 2020, het proefsleuvenonderzoek had plaats op 17 en 24 maart 2020. 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

De middelhoge archeologische potentie van het onderzoeksgebied moet op basis van het landschappelijk booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek bijgesteld worden.

Uit de landschappelijke boringen is gebleken dat de bodemopbouw binnen het plangebied niet meer intact is. De donkerbruine tot donkergrijze A-horizont, bestaande uit matig fijn, matig droog zand, bleek geroerd te zijn door tuinbouwactiviteiten die op het terrein hebben plaatsgevonden. Deze verstoringen reiken tot in de hele bouwvoor. In de boorprofielen was geen onderscheid zichtbaar tussen eventueel meerdere akkerlagen. Direct onder de A-horizont ligt een bleekgele tot lichtgrijze C-horizont, gekenmerkt door matig nat zand.

Aangezien vuursteen- artefactensites zich in de oorspronkelijke bouwvoor en de overgang naar de onderliggende B-horizont (of in het geval van een podzolbodem, de E-horizont) bevinden, en aangezien deze horizonten verdwenen zijn, is de kans op het aantreffen van intacte vuursteenartefacten-sites onbestaande. Verder onderzoek in functie van steentijdsites is niet verder uitgevoerd.

Omdat het wel nog mogelijk was dat er zich in de C-horizont sporen aftekenen van een sporensite, is het proefsleuvenonderzoek wel uitgevoerd. De profielen bevestigen de bodemopbouw en kunnen meer informatie verschaffen over de opbouw van het akkerdek. In de bouwvoor zijn op de locaties waar geen verstoringen door de tuinbouw zijn waargenomen, drie verschillende horizonten onderscheiden: een grijsbruin pakket, daaronder een horizont die gekenmerkt wordt door een gelaagde opbouw met witte laagjes en ten slotte een meer heterogene, onderaan sterk gebioturbeerde laag. Mogelijk is deze onderste laag een ouder akkerpakket, dat afgedekt is geworden. De tweede laag zou mogelijk representatief kunnen zijn voor beddenbouw.

¹¹ Heirbaut & Dockx 2019.

De bouwvoor wordt op sommige plaatsen afgedekt door een recente ophogingslaag die verband houdt met de afbraak van de serres en verhardingen voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek. Onder de bouwvoor verscheen de natuurlijke bodem. Er zijn geen sporen meer van een B- of E-horizont.

In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied was de bodem volledig afgetopt. De A-horizont was hier maar een 15-tal cm dik. Dit is waarschijnlijk veroorzaakt ten tijde van de bouw van de te behouden loods. In de zuidwesthoek van het onderzoeksgebied is de bodem volledig en diepgaand verstoord.

Sporen zijn nergens op het terrein gevonden. Alleen zeer recente verstoringen en vergravingen zijn aangetroffen. Deze kunnen allemaal verklaard worden door de bouw van het huidige complex en alle activiteiten die in het tuinbouwcentrum zijn uitgevoerd. Deze situeren zich allemaal in de laatste 20 jaar, vanaf het moment dat het terrein in gebruik is genomen voor dit doel. Sporen die ouder zijn, zijn helemaal niet gevonden. Ook vondsten ontbreken volledig.

De middelhoge archeologische verwachting kan ook hier niet worden ingelost. Naast recente verstoringen en natuurlijke sporen zijn geen relevante archeologische sporen en vondsten aangetroffen.

6.2 Conclusie

Op basis van het assessment van de resultaten (hoofdstukken 4 en 5) is een inschatting gemaakt van het potentieel voor kennisvermeerdering van het terrein.

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de oorspronkelijke bodemopbouw binnen het plangebied verstoord is. Ook het proefsleuvenonderzoek heeft deze verstoorde bodemopbouw bevestigd. Bovendien zijn er geen archeologische sporen en vondsten aangetroffen.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek geven aan dat er zich binnen de grenzen van het plangebied geen behoudenswaardige archeologische site bevindt.

6.3 Aanbevelingen

Aangezien er geen behoudenswaardige archeologische site is aangetroffen, die door de geplande werkzaamheden verstoord zal worden, hoeft er geen bijkomend archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Om deze reden is er geen programma van maatregelen geschreven voor verder archeologisch onderzoek. Er wordt geadviseerd om het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2020C284	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	april 2020
2020C284	2-8	bouwplannen	nieuwe toestand	nvt	nvt	2019
2020C284	9	overzichtskaart	indicatie van het te ontwikkelen gebied	nvt	1:5.000	april 2020
2020C284	10	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	nvt	1:20.000	april 2020
2020C284	11	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	april 2020
2020C284	12a	boorplan	voorstel boorplan AN	nvt	1:5.000	april 2020
2020C284	12b	boorplan	uitgevoerd boorplan AN	nvt	1:3.000	april 2020
2020C284	13	foto	boorprofielen selectie	nvt	nvt	februari 2020
2020C284	14	foto's	overzichtsfoto situatie huidige toestand	nvt	nvt	februari 2020
2020C284	15a	puttenplan	voorstel puttenplan uit AN	nvt	1:5.000	april 2020
2020C284	15b	puttenplan	uitgevoerd puttenplan tijdens het proefsleuvenonderzoek	nvt	1:1.500	april 2020
2020C284	16	puttenplan	puttenplan genummerd	nvt	1:1.500	april 2020
2020C284	17	puttenplan	puttenplan met profielen	nvt	1:1.500	april 2020
2020C284	18	foto	profiel P1	nvt	nvt	april 2020
2020C284	19	foto	profiel P2	nvt	nvt	april 2020
2020C284	20	foto	profiel P3	nvt	nvt	april 2020
2020C284	21	foto	profiel P5	nvt	nvt	april 2020
2020C284	22	foto	profiel P6	nvt	nvt	april 2020
2020C284	23	foto	profiel P7	nvt	nvt	april 2020
2020C284	24	foto	overzicht WP1	nvt	nvt	april 2020
2020C284	25	archeologische kaart	allesporenkaart	nvt	1:1.500	april 2020
2020C284	26-37	foto	overzichten werkputten varia	nvt	nvt	april 2020

Lijst van bijlagen

projectcode	bijlagenr.	omschrijving
2020E217	1	boorlijst
2020C284	2	shapefile van de contouren van de proefsleuven
2020C284	3	proefsleuvenkaart met ligging van absolute hoogtes van het vlak/sporen
2020C284	4	tekeningenlijst
2020C284	5	fotolijst

Niet van toepassing in bijlagen:

- Lijst van plannen en tekeningen: zie lijst van figuren
- Sporenlijst
- Vondstenlijst
- Stalenlijst
- Skeletformulieren
- Conservatierapport
- Resultaten van aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses (ruwe data)