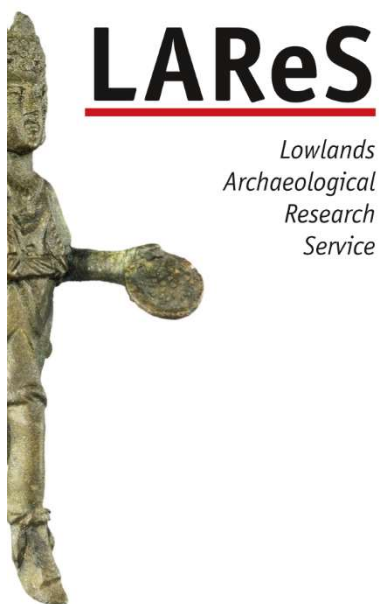


A photograph of a construction site on an overcast day. In the foreground, a worker in a bright yellow-green safety vest and dark pants is bent over, working in a long, narrow trench filled with dark, wet earth. Behind the worker, an orange Hitachi excavator is parked. In the background, there are several bare trees and a modern building with large glass windows. The building has text on its facade: 'DAK - GEVEL - GOTEI' on the left and 'Wärmepumpen - Airco - Ventilatie - Sanitair' on the right. The sky is grey and cloudy.

Vooronderzoek aan de Antwerpseweg te Beerse

deel I

Elly N.A. Heirbaut
Christine Beckers
Vanessa Vandenbussche



Colofon

Titel: Vooronderzoek aan de Antwerpseweg te Beerse. Deel I.
Auteur: E.N.A. Heirbaut, Christine Beckers & Vanessa Vandenbussche
Grafische illustraties/GIS: LArES

Rapportnummer: LArES-rapport 658

Bekrachtigde archeologienota: ID 22641

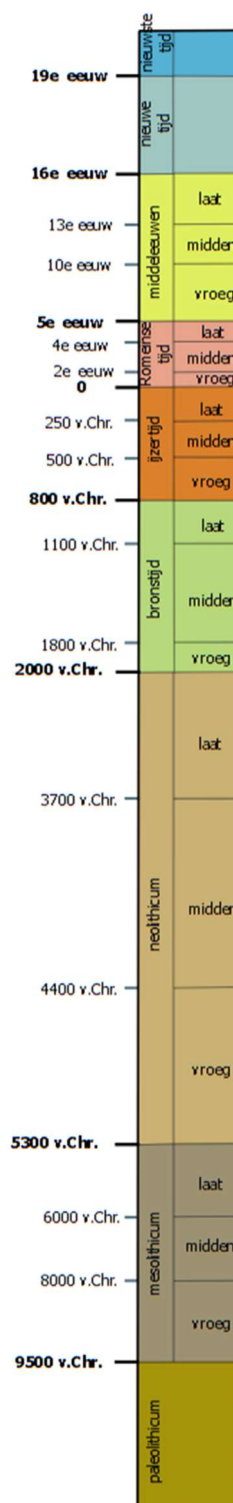
Projectleider/Veldwerkleider: E.N.A. Heirbaut (OE/ERK/Archeoloog/2016/00162)
Uitvoerder: LArES, Lowlands Archaeological Research Service
Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: december 2022
Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: overzicht proefsleuf 3

© 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

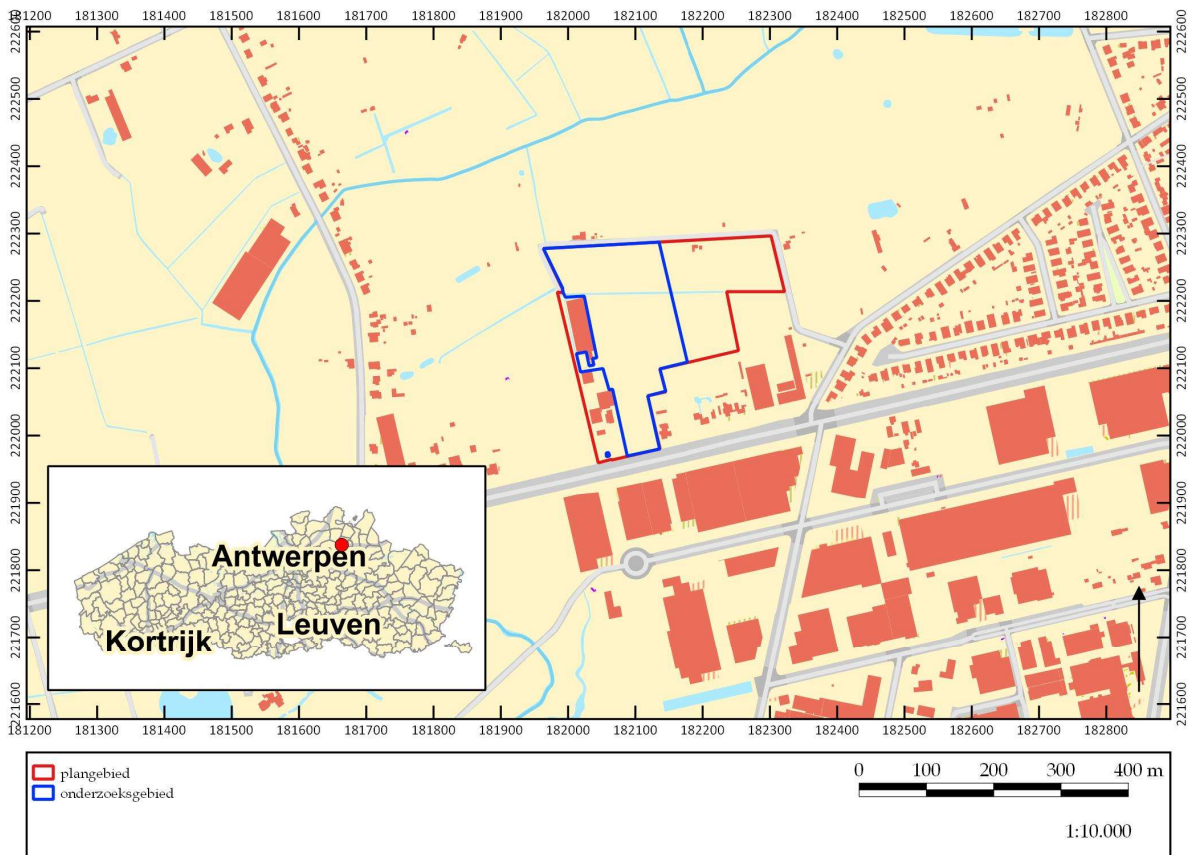
Inhoudsopgave

1 INLEIDING	7
1.1 AANLEIDING PROEFSLEUVENONDERZOEK: GEPLANDE WERKEN	7
1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	13
2 ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK	14
2.1 HISTORISCH KADER	14
2.2 ARCHEOLOGISCH KADER	14
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 BODEMONDERZOEK	19
4.1 METHODIEK	19
4.1.1 BEKRACHTIGD PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	19
4.1.2 UITVOERING LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK AAN DE HAND VAN EEN LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK	20
4.2 RESULTATEN LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK AAN DE HAND VAN DE BORINGEN	22
4.3 CONCLUSIE	27
4.4 AANBEVELINGEN	27
5. PROEFSLEUVENONDERZOEK	29
5.1 METHODIEK	29
5.1.1 BEKRACHTIGD PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	29
5.1.2 UITGEVOERDE PUTTENPLAN	30
5.1.3 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS HET VELDWERK	32
5.1.4 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS DE UITWERKING	32
5.2 LANDSCHAPPELIJKE LIGGING EN BODEMOPBOUW	32
5.2.1 LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	32
5.2.2 BODEMOPBOUW	33
5.3 SPOREN EN STRUCTUREN	35
5.3.1 GREPELS	38
5.3.2 PAALKUILEN	38
5.3.3 VERSTORINGEN	39
5.4 VONDSTEN EN MONSTERS	39

6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	40
6.1 ANALYSE	40
6.2 CONCLUSIE	41
6.3 AANBEVELINGEN	41
6.4 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 Antwerpseweg te Beerse (gemeente Beerse, provincie Antwerpen). Het omvat vier percelen met een totale oppervlakte van ca. 65.311 m². Binnen het terrein staan momenteel vier loodsen, een woonhuis, een laadkade, berging, steenpuinverharding. De rest is in gebruik als landbouwgrond. In het noordelijk deel van het plangebied bevindt zich een perceelsgracht (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

1.1 Aanleiding proefsleuvenonderzoek: geplande werken

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag is voor het projectgebied een archeologienota opgesteld (onder de projectcode 2022E232).¹ Hieronder worden de werken zoals ze in de oorspronkelijke archeologienota staan, hernomen. Echter, nadat de vergunning is verkregen, zijn enkele wijzigingen doorgevoerd en is besloten een deel van het terrein niet te ontwikkelen. Deze wijzigingen zijn ook in onderstaande tekst opgenomen.

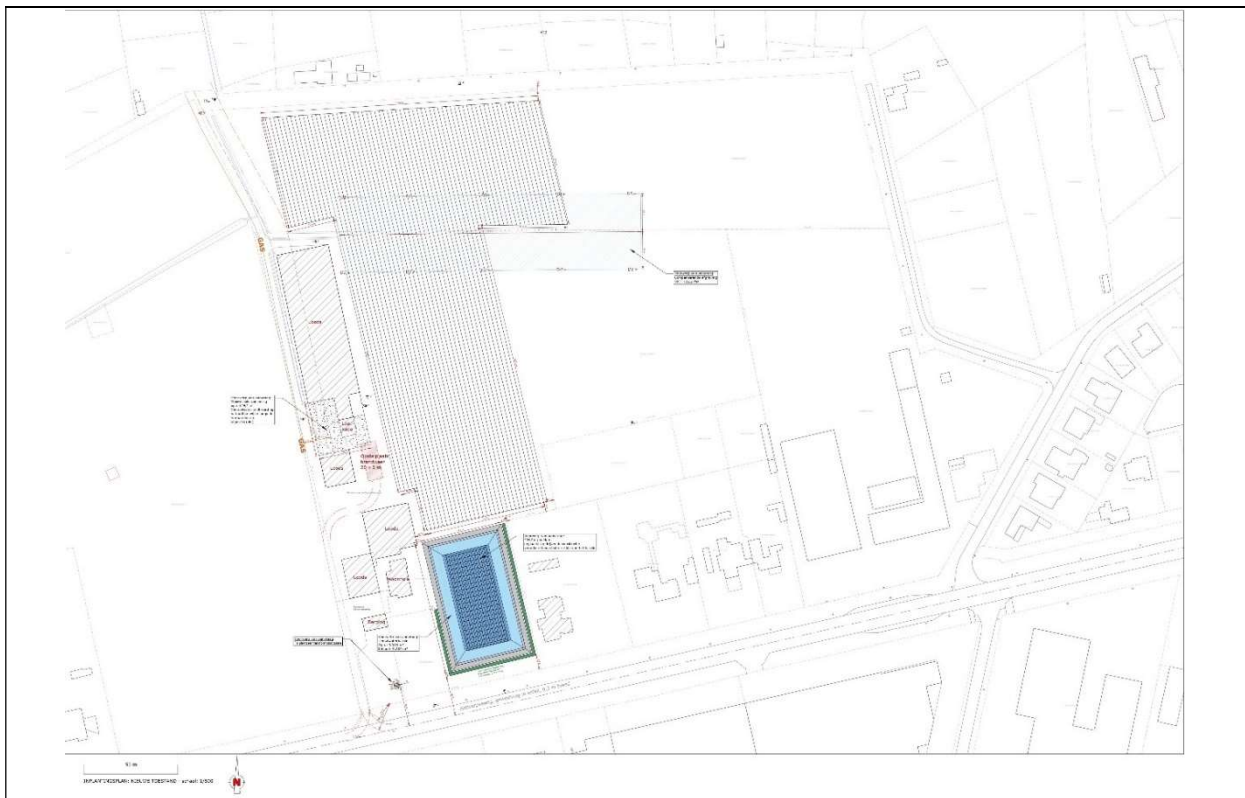
De opdrachtgever plant de perceelsgracht te dempen en een deel van het terrein te egaliseren met een compenserende afgraving. Verder worden verhardingen, een transformatorcabine, een waterbassin met 336 PV-panelen en een teeltoverkapping aangelegd (fig. 2a).

¹ Heirbaut & Vandenbussche 2022.

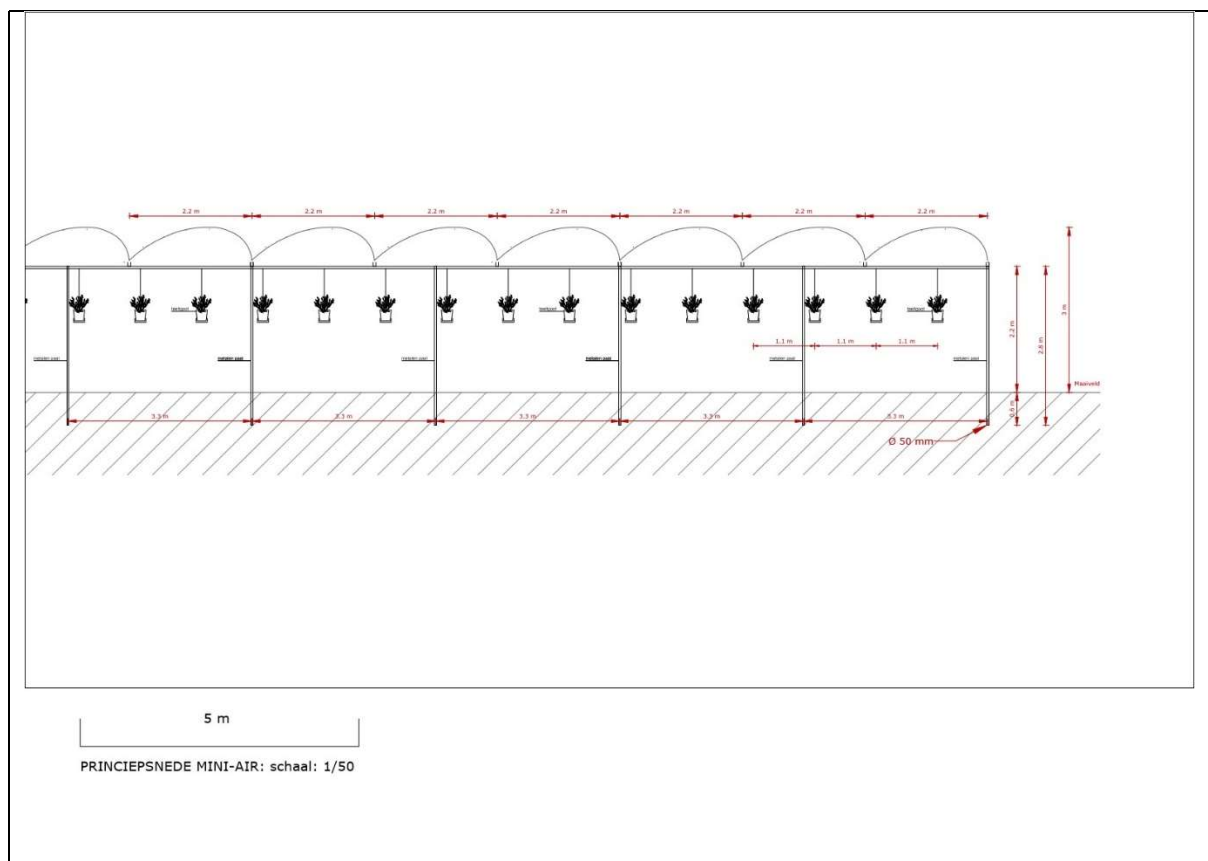
Op het grootste deel van het onderzoeksgebied (25.905 m²) plant de opdrachtgever de bouw van een teeltoverkapping. De serre is gefundeerd op metalen paaltjes die op 3,3 m op 5 m van elkaar staan. Ze zijn 5 cm breed en worden ca. 67 cm diep in de grond geschroefd (fig. 2b).

De plannen voor de compenserende afgraving zijn in tegenstelling tot in de archeologienota gewijzigd (fig. 2c). Oorspronkelijk werd het volledige terrein 1 m afgegraven. In de nieuwe bouwplannen is de compenserende afgraving enkel gepland in een zone van telkens 20 m ten noorden en zuiden van de gracht. De gracht zelf wordt gedempt. Het oorspronkelijke loopvlak wordt afgegraven waardoor het terrein oploopt van 21,90 m TAW (middelpunt van de gracht) naar een hoogte die ten zuiden van de gracht varieert tussen 22,1 m + TAW en 22,37 m TAW en naar een hoogte die ten noorden van de gracht varieert tussen 22,28 m +TAW en 22,46 m TAW waardoor de maximale afgraving het grootst is vlak tegen de gracht en geleidelijk minder wordt in de noordelijke en zuidelijke richting. De maximale afgraving bedraagt 50 cm. De impact van de compenserende afgraving is hierdoor veel kleiner dan oorspronkelijk beschreven in de archeologienota.

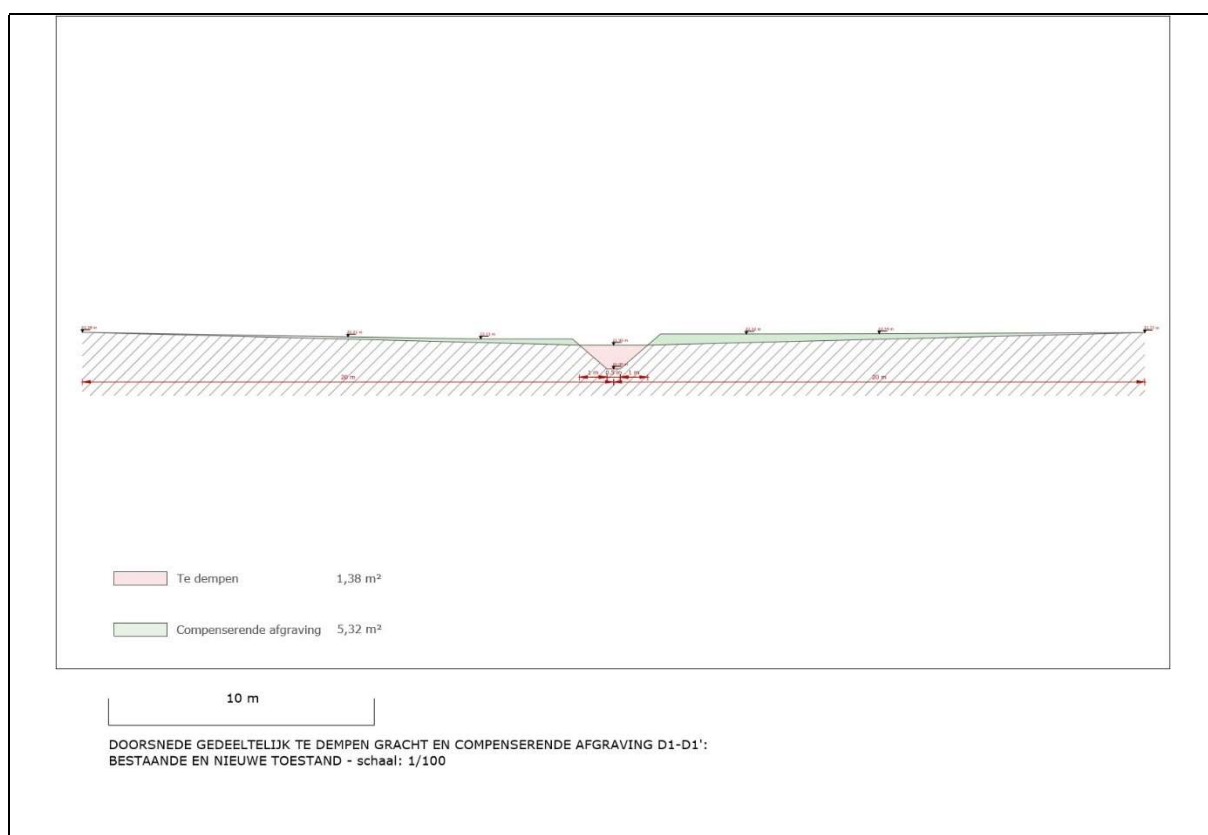
In het zuidwesten wordt een waterbassin en transformatiecabine aangelegd (fig. 2d-e). Het bassin wordt tot 5,5 m diep afgegraven en bedekt met een antraciet kunststof zeil. Hierop worden 336 PV-panelen op een drijvende constructie geplaatst. De drijvende constructie is verankerd langs de buitenzijde van het bassin. De transformatorcabine bestaat uit prefabbeton en zal tot 1 m diep onder het maaiveld geplaatst worden.

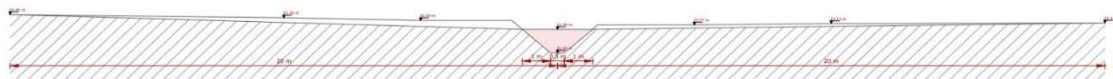


Figuur 2a. Implantingsplan nieuwe toestand.



Figuur 2b. Snede serre.

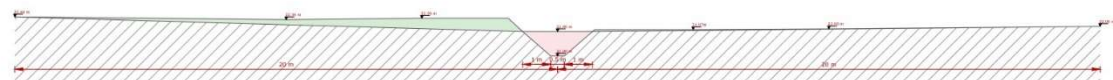




	Te dempen	1,38 m ²
	Compenserende afgraving	4,55 m ²

10 m

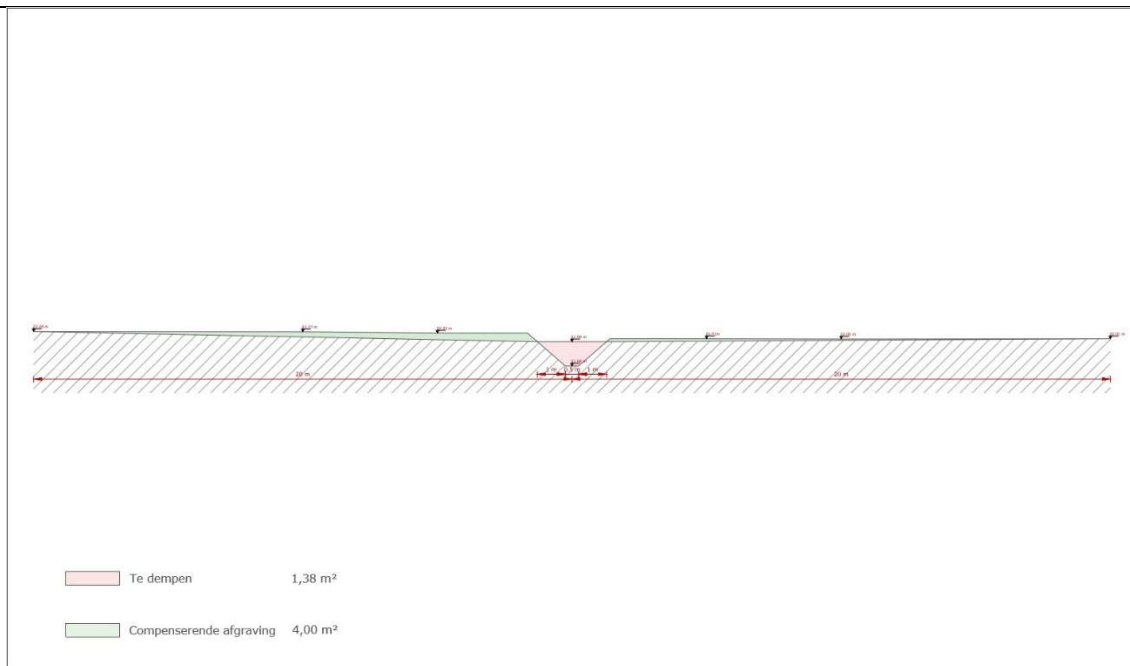
DOORSNEDE GEDEELTELIJK TE DEMPEN GRACHT EN COMPENSERENDE AFGRAVING D2-D2':
BESTAANDE EN NIEUWE TOESTAND - schaal: 1/100



	Te dempen	1,38 m ²
	Compenserende afgraving	4,13 m ²

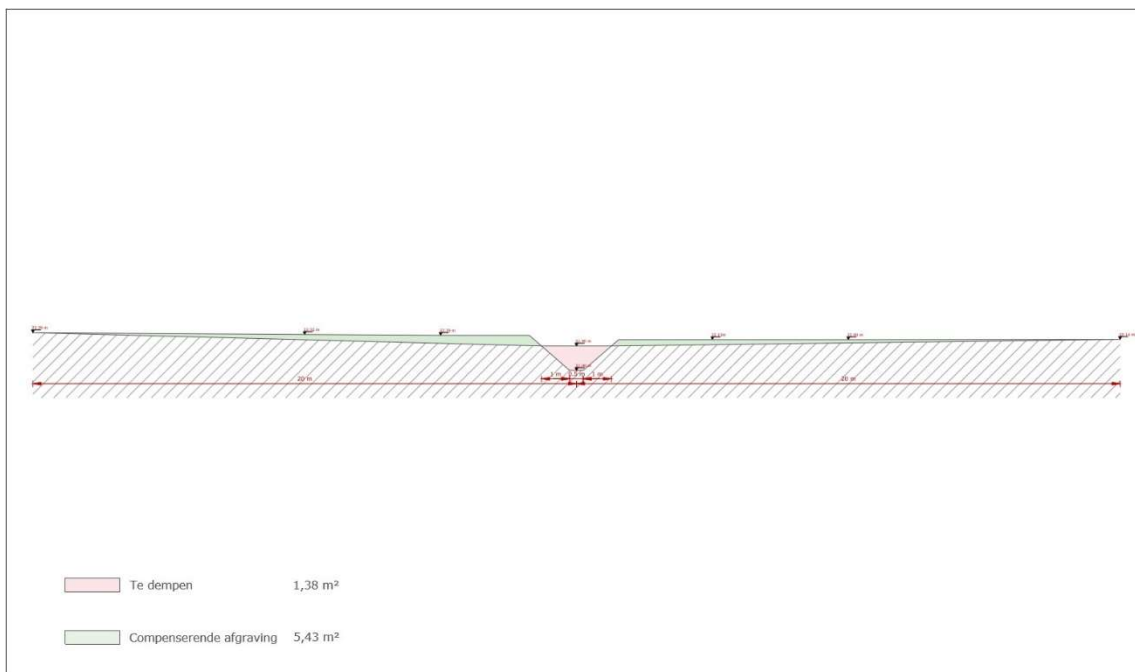
10 m

DOORSNEDE GEDEELTELIJK TE DEMPEN GRACHT EN COMPENSERENDE AFGRAVING D3-D3':
BESTAANDE EN NIEUWE TOESTAND - schaal: 1/100



10 m

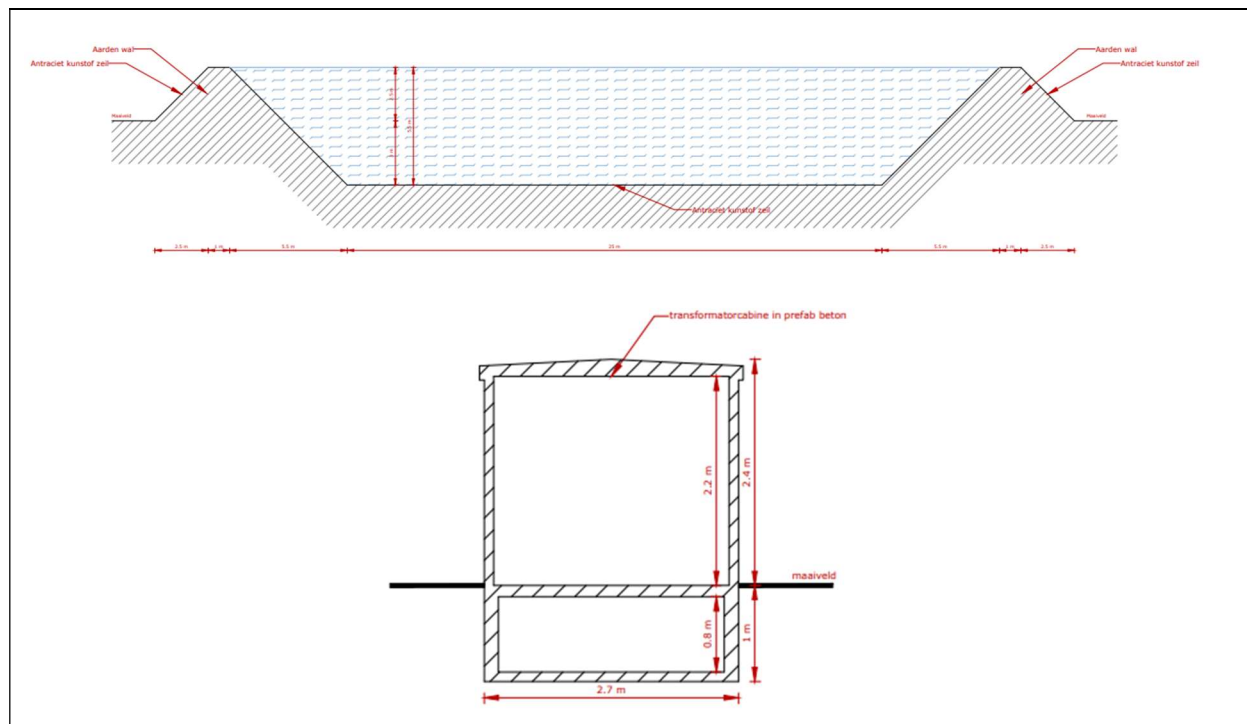
DOORSNEDE GEDEELTELIJK TE DEMPEN GRACHT EN COMPENSERENDE AFGRAVING D4-D4':
BESTAANDE EN NIEUWE TOESTAND - schaal: 1/100



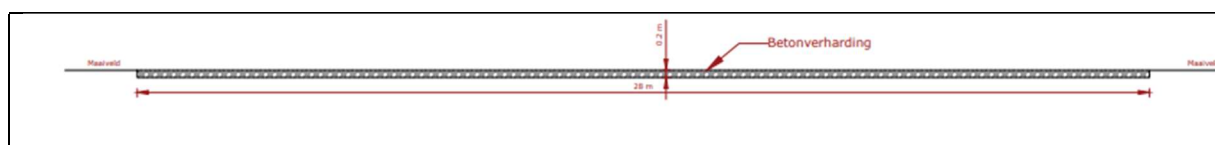
10 m

DOORSNEDE GEDEELTELIJK TE DEMPEN GRACHT EN COMPENSERENDE AFGRAVING D5-D5':
BESTAANDE EN NIEUWE TOESTAND - schaal: 1/100

Figuur 2c. Snede compenserende afgraving.



Figuur 2d. Snede waterbassin en transformatiecabine.



Figuur 2e. Snede betonverharding.

1.2 Administratieve gegevens

Naam site	Antwerpseweg, Beerse	
Ligging	Antwerpseweg z.n., 2340 Beerse	
Kadastrale gegevens	Beerse, 1 ^e afdeling, sectie D, percelen 170B, 170V, 170P en 170W	
Bounding Box	X	Y
	181814.463828	221950.933024
	182470.476895	222304.899873
Onderzoek	landschappelijk booronderzoek	
	proefsleuvenonderzoek	
Projectcode	bureauonderzoek: 2022E232	
	landschappelijk booronderzoek: 2022K307	
	proefsleuvenonderzoek: 2023A17	
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut (erkend archeoloog)	
	Vanessa Vandenbussche (LAREs)	
	Christine Beckers (LAREs)	
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162	
	Christine Beckers: OE/ERK/Archeoloog/2020/00017	
Termijn veldwerk	14 december 2022	
	4 januari 2023	
Geplande ingreep	dempen perceelsgracht	
	bouw teeltoverkapping en waterbassin	
	aanleg verhardingen	
Totaaloppervlakte plangebied	ca. 65.311 m²	
Oppervlakte werken	ca. 34.603 m²	
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 m² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.	
Doelstelling	Het doel van het onderzoek 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	

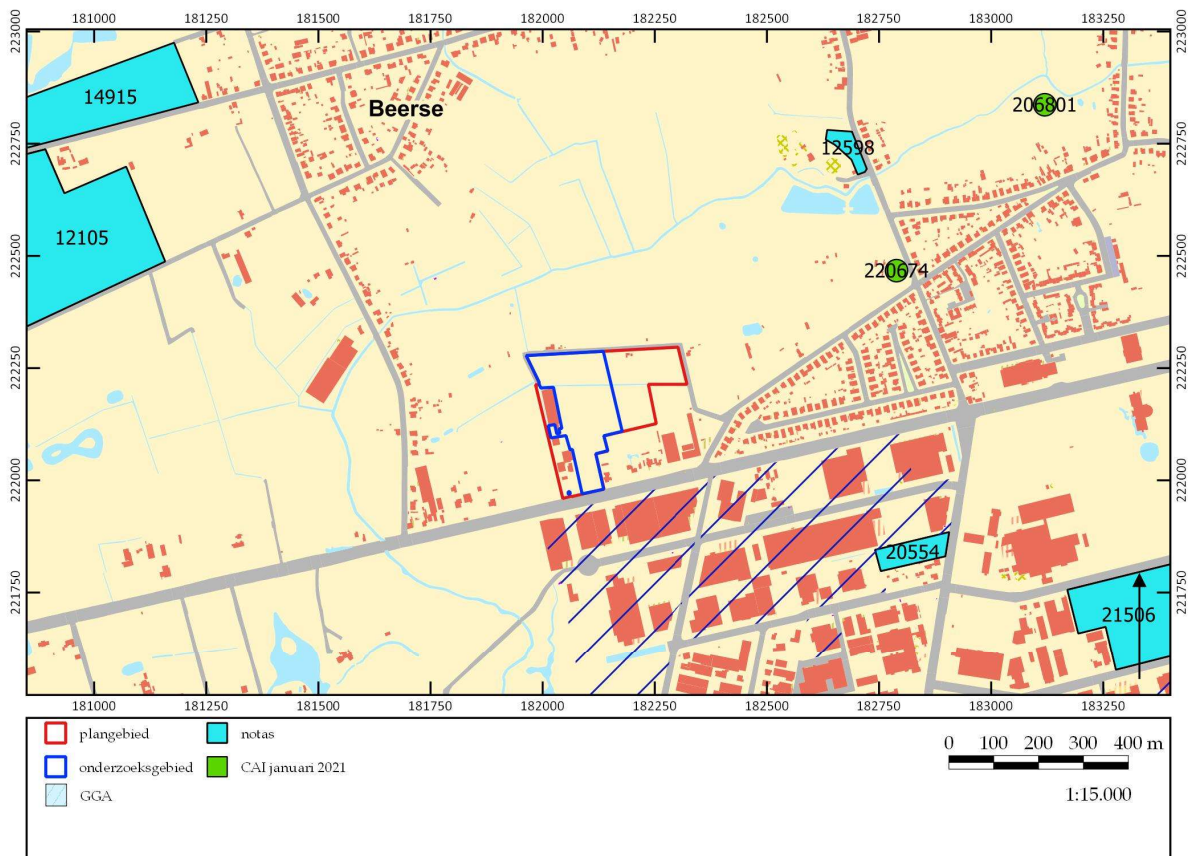
2 Archeologisch vooronderzoek

2.1 Historisch kader

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

2.2 Archeologisch kader⁴

De historische kaarten schetsen het onderzoeksgebied in een landelijke omgeving, echter voor oudere periodes is het niet mogelijk aan de hand hiervan uitspraken te doen. Het schaarse gekende onderzoek in de regio wijst op een mogelijke aanwezigheid tijdens o.a. de middeleeuwen. (fig. 3)



Figuur 3. Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen op het GRB. ©LARES

2.3 Landschappelijk kader⁵

De landschapshistoriek van het plangebied wordt bepaald door de aanwezigheid van de formatie van Brasschaat-Lid van Malle (tertiar), die zich in en rond het plangebied

² Heirbaut & Vandenbussche 2022, 14-21.

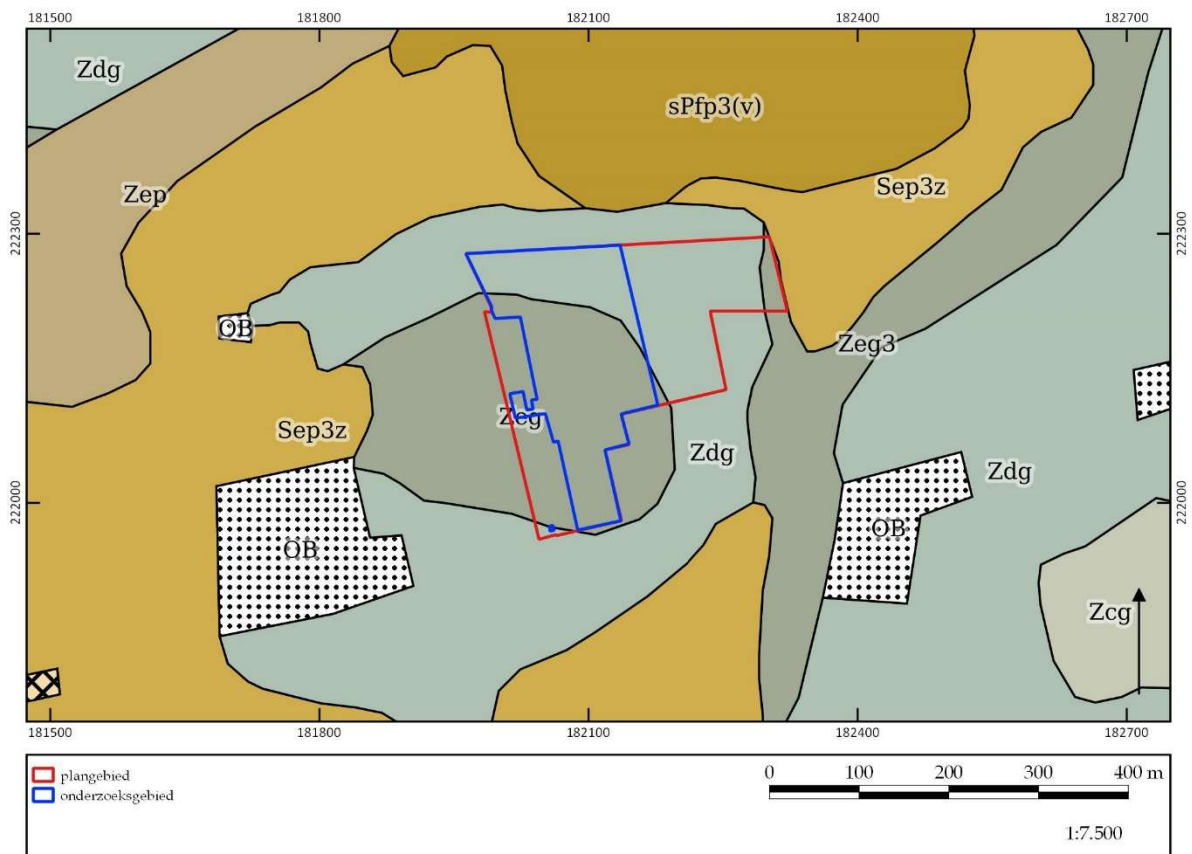
³ Heirbaut & Vandenbussche 2022, 14-15.

⁴ Heirbaut & Vandenbussche 2022, 26-27.

⁵ Heirbaut & Vandenbussche 2022, 21-24.

op een diepte van 1 m onder het huidige maaiveld bevindt. Tijdens het quartair zijn hierop enerzijds hellingsafzettingen van het quartair en getijdenafzettingen van het vroeg-pleistoceen afgezet en anderzijds holocene en/of tardiglaciale fluvatiele afzettingen uit het weichseliaan met hieronder hellingsafzettingen van het quartair en getijdenafzettingen met mogelijke intercalatie van fluvatiele en eolische afzettingen uit het vroeg-pleistoceen. Ter hoogte van het plangebied wordt de bodem getypeerd als een matig natte tot natte zandbodem met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (fig. 4).

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



Figuur 4. Uitsnede van de bodemkaart met aanduiding van het plangebied. © DOV/LARES

2.4 Archeologische verwachting

Het onderzoeksgebied is gelegen op een hoger gelegen zone en op 190 m van een natuurlijke waterloop. Dit betekent dat er een hoge archeologische verwachting bestaat met betrekking tot de steentijden.

De historische kaarten schetsen het onderzoeksgebied in een landelijke omgeving, echter naar oudere periodes is het niet mogelijk aan de hand hiervan uitspraken te

doen. Het schaarse gekende onderzoek in de regio wijst op een mogelijke aanwezigheid tijdens de middeleeuwen. Met betrekking tot de klassieke sporenarcheologie geldt bijgevolg een algemene verwachting. Op basis van de hierboven geformuleerde resultaten moet geconcludeerd worden dat er een zeker potentieel is op kenniswinst bij vervolgonderzoek, zeker wat de steentijden betreft.

Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek is een vervolgonderzoek geadviseerd.⁶

⁶ Heirbaut & Vandenbussche 2022.

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 onderzoek 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:

- 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

Bij aanvang van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuven), bleek dat de bouwplannen gewijzigd waren. Op dat moment waren de landschappelijke boringen reeds uitgevoerd.

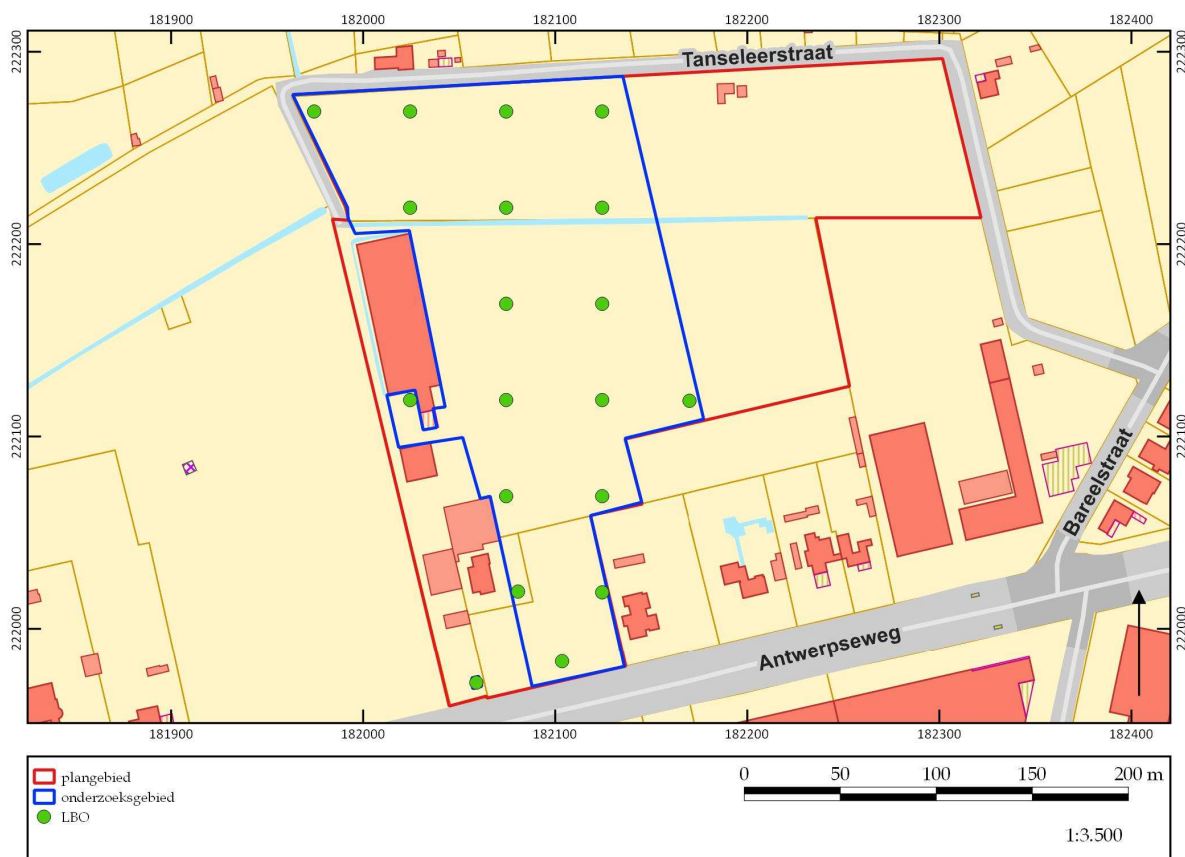
Enerzijds zou een deel van het terrein niet ontwikkeld worden, anderzijds zijn er wijzigingen geweest in de bodemingreep waardoor de impact veel kleiner en verwaarloosbaar werd. De beschrijving van de weken is te lezen onder paragraaf 1.1. Op basis van deze nieuwe werken is de bodemimpact opnieuw afgewogen.

4. Landschappelijk bodemonderzoek

4.1 Methodiek

4.1.1 Bekrachtigd programma van maatregelen

Om te bepalen of de bodem nog voldoende intact is om een goede bewaringstoestand van een eventuele steentijdsite te garanderen, zal in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden in de eerste fase van het vervolgonderzoek. Hierbij zullen enkele boringen geplaatst worden, die inzicht zullen bieden in de bodemopbouw. Dit landschappelijk bodemonderzoek zal uitgevoerd worden aan de hand van een landschappelijk booronderzoek (Code van Goede Praktijk, paragraaf 7.3).



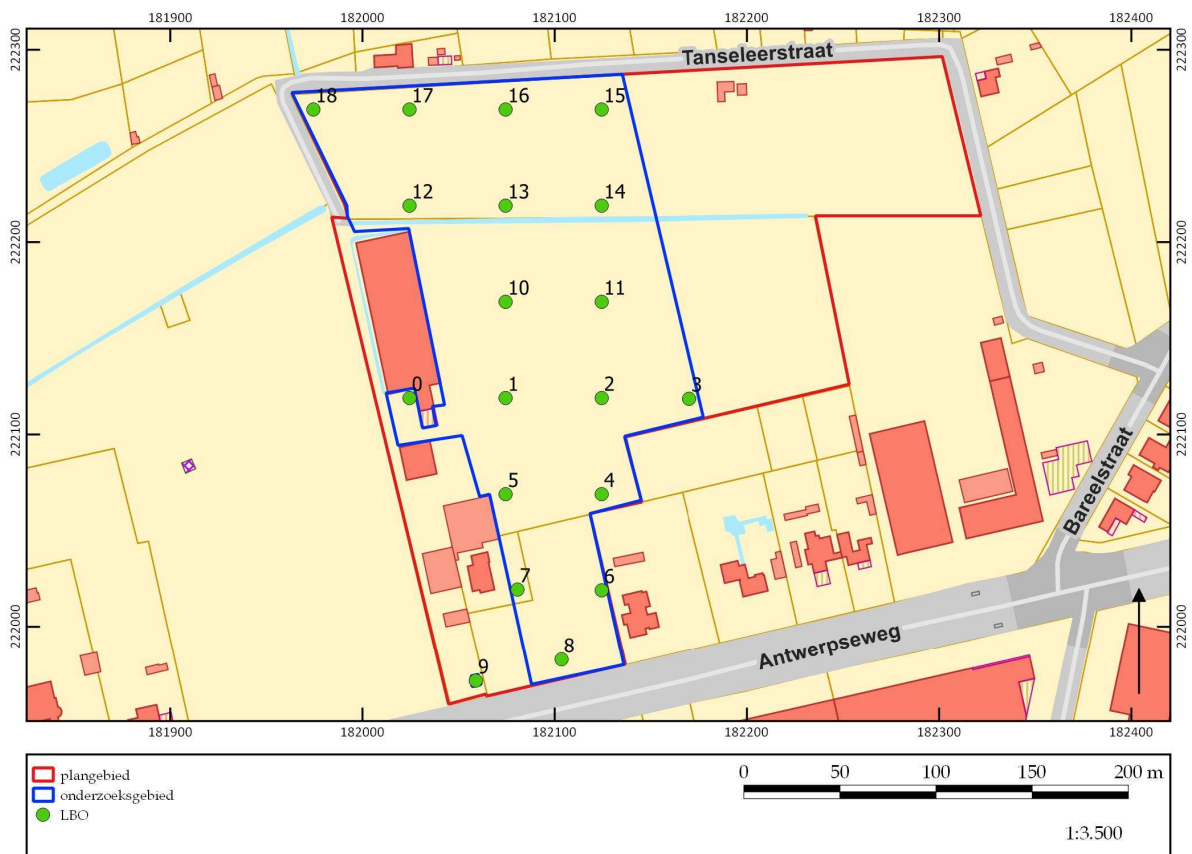
Figuur 5. Voorstel voor de boorlocaties in functie van het landschappelijk bodemonderzoek.
©LARES

Voor het landschappelijk booronderzoek kan een boorgrid van 50x50 m gehanteerd. Bijgevolg worden 19 boringen, verspreid binnen het plangebied, uitgezet om een goed inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de intactheid ervan. In figuur 5 is een voorstel gedaan voor de boorlocaties. Indien hieruit niet duidelijk afgeleid kan worden of er sprake is van een intacte bodem of als blijkt dat delen verstoord zijn, dienen enkele bijkomende boringen gezet te worden om beter inzicht in de bodemopbouw te verkrijgen en te bepalen tot waar de aangeboorde verstoringen doorlopen. De voorkeur wordt gegeven aan een Edelmanboor met een minimale diameter van 7 cm, zodat een goede doorsnede van de bodemhorizonten verkregen wordt.

Als het landschappelijk booronderzoek is afgerond, is bekend hoe diep het mogelijke archeologische niveau zit en of er sprake is van een onverstoorde oorspronkelijke bodem waar zich nog mogelijk een steentijdsite in zou kunnen bevinden.

4.1.2 Uitvoering landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van een landschappelijk booronderzoek

Het booronderzoek is manueel uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7 cm. De boringen zijn verspreid over het terrein geplaatst, met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te begrijpen (fig. 6a-b). In totaal zijn 18 boringen geplaatst. Eén boring (boring 0) is door de aanwezigheid van verhardingen niet gezet (fig. 6c). De boringen zijn tot een diepte gezet waarbij alle bodemkundige eenheden grondig bekeken konden worden. Maximaal zijn de boringen tot een diepte van ca. 160 cm gezet. De boorkernen zijn niet gezeefd. Er zijn geen stalen genomen in functie van natuurwetenschappelijk onderzoek omdat dit niet relevant is in deze fase van het onderzoek. De boringen zijn gezet op woensdag 14 december 2022 op een zonnige bevroren winterdag. De boringen zijn naast het boorgat uitgespreid voor registratie. De assistent-bodemkundige heeft de boringen in het veld beschreven en gefotografeerd.



Figuur 6a. Locatie uitgevoerde boorpunten landschappelijk booronderzoek. ©LARES



Figuur 6b. Zicht op het terrein. ©LARES



Figuur 6c. Zicht op boring 0. ©LARES

4.2 Resultaten landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van de boringen

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft de volgende resultaten opgeleverd (fig. 7): in zes boringen is een A-C-profiel vastgesteld, in drie boringen een A-A/C-C-profiel, in één boring een V-A/C-C-profiel, in drie boringen een V-A-C-profiel, in twee boringen een A-B/C-C-profiel, in één boring een A-E-Bh-Bs-C-profiel en in twee boringen een A-A/E-Bh-Bs-C-profiel.

Typeprofiel 1 (fig. 8a) is een A-C-profiel en komt voor in boringen 1, 4, 10, 11, 12 en 13. De A-horizont bestaat uit (donker) bruingrijs homogeen zand zonder inclusies. De dikte van de A-horizont varieert van 40 tot 80 cm. Enkel in boring 1 kan nog een tweede A-horizont van 15 cm dik waargenomen worden. De C-horizont is licht bruingrijs van kleur. In boring 4 is het grondwater bereikt op 80 cm.

Typeprofiel 2 (fig. 8b) kenmerkt zich door een A-A/C-C-profiel en komt voor in boringen 3, 14 en 15. De A-horizont bestaat uit donker bruingrijs homogeen zand zonder inclusies. De dikte van de A-horizont varieert van 30 tot 65 cm. De A/C-horizont bestaat uit heterogeen donker bruingrijs (lemig) zand met licht bruingrijs (lemig) zandige bijmenging. De C-horizont is licht bruingrijs van kleur. Boring 3 is lemiger in vergelijking met boringen 14 en 15. Dit komt mogelijk doordat het grondwater reeds vanaf 90 cm duidelijk aanwezig was.

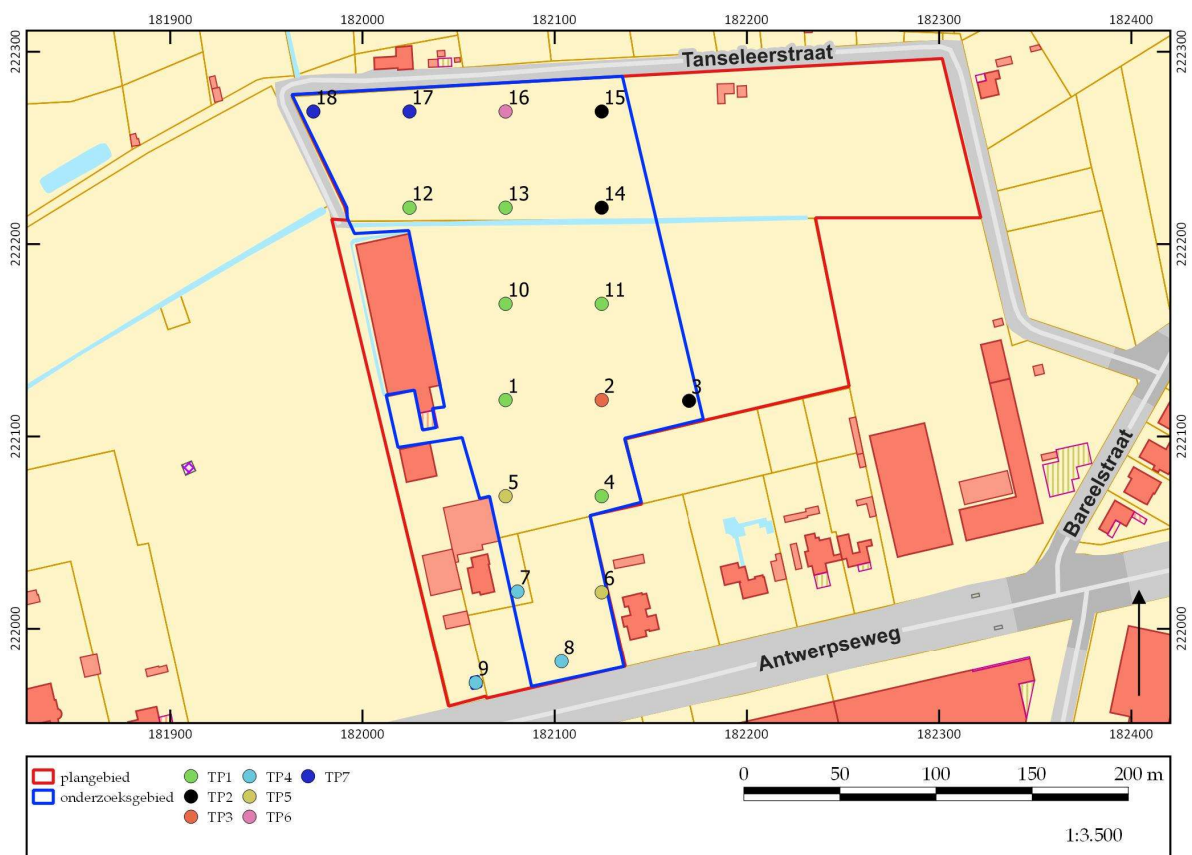
Typeprofiel 3 (fig. 8c) is een V-A/C-C-profiel en komt voor in boring 2. De eerste 65 cm is verstoord. Van 65-100 cm is een A/C-horizont aanwezig. Het betreft heterogeen donker bruingrijs zand met licht bruingrijs zandige bijmenging. De C-horizont is licht bruingrijs van kleur.

Typeprofiel 4 (fig. 8d) bestaat uit een V-A-C-profiel komt voor in boringen 7, 8 en 9. De eerste 20 (voor boring 9) tot 100 cm (voor boring 7 en 8) is verstoord. Van 20-110 cm is dan een homogeen donker bruingrijze A-horizont aanwezig. Het dekt een licht bruingrijze C-horizont af. In boring 9 bestaat de C-horizont uit bruingeel zand. In boring 7 is het grondwater bereikt op 130 cm en in boring 8 al op 100 cm.

Typeprofiel 5 (fig. 8e) kenmerkt zich door een A-B/C-C-profiel en komt voor in boringen 5 en 6. Een homogeen donker bruingrijze A-horizont van 45 tot 60 cm dekt een heterogene bruinrode met licht bruingrijze bijmenging B/C-horizont. De dikte varieert van 30 – 55 cm. Hieronder komt een licht bruingrijze C-horizont voor.

Typeprofiel 6 (fig. 8f) is een A-E-Bh-Bs-C-profiel en komt voor in boring 16. Een homogeen donker bruingrijze A-horizont van 30 cm dekt een heterogene grijs witte 15 cm dikke E-horizont af. Hieronder is een donkerbruine Bh-horizont van 10 cm en een bruine Bs-horizont van 15 cm gelegen. Vanaf 75 cm is een licht bruingrijze C-horizont aanwezig.

Typeprofiel 7 (fig. 8g) kenmerkt zich door een A-A/E-Bh-Bs-C-profiel en komt voor in boringen 17 en 18. Een homogeen donker bruingrijze A-horizont van 30 cm dekt een heterogene donker bruingrijze met grijs witte bijmenging van 10 tot 20 cm dikke A/E-horizont af. Hieronder is een donkerbruine Bh-horizont van 20 cm en een bruine Bs-horizont van 10 tot 20 cm gelegen. Vanaf 80 cm is een licht bruingrijze C-horizont aanwezig.



Figuur 7. Ligging van de boorpunten met weergave van de typeprofielen.

©LARES



Figuur 8a. Boringen van typeprofiel 1.

©LARES



Figuur 8b. Boringen van typeprofiel 2.



©LARES



Figuur 8c. Boringen van typeprofiel 3.

©LARES



Figuur 8d. Boringen van typeprofiel 4.



©LARES



Figuur 8e. Boringen van typeprofiel 5.



©LARES



Figuur 8f. Boringen van typeprofiel 6.

©LARES



Figuur 8g. Boringen van typeprofiel 7.

©LARES

4.3 Conclusie

Op basis van de resultaten van de boringen is in vijf boringen een B-horizont aanwezig. Voor de boringen 5 en 6 is er sprake van een vermengde B/C-horizont, waardoor eventuele steentijdresten niet meer in situ aanwezig zijn. In boringen 16 tot en met 18 is een (A/)E-Bh-Bs-C-profiel aanwezig.

In de andere boringen is de oorspronkelijke bodem niet meer waargenomen. Het meest zuidelijke deel van het terrein vertonen de boringen (7, 8 en 9) zelfs een verstoord pakket van 20-100 cm dik.

Het archeologische niveau situeert zich ter hoogte van de compenserende afgraving tussen de 40 en de 80 cm. Op de rest van het terrein bevindt zich dat tussen de 60 en 100 cm.

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek zijn echter geen archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmentjes of silex aangetroffen. De goed bewaarde B-horizont in het noorden van het terrein biedt een middelhoge potentie op de aanwezigheid van een steentijdartefactensite.

In de rest van het plangebied is de kans op het treffen van een steentijdartefactensite zeer klein.

4.4 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kan vastgesteld worden dat in het plangebied ten zuiden van de gracht geen potentie meer is voor het aantreffen van een steentijdartefactensite. In deze zone dient geen verder verkennend archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd.

In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied is er echter een middelhoge potentie op het aantreffen van een mogelijke steentijdsite. Door de wijziging van de bouwplannen en het feit dat hier geen werken uitgevoerd zullen worden (de geplande serre wordt hier niet gebouwd) betekent dit dat er geen impact meer is op de bodem en dat een eventuele steentijdsite dus niet verstoord zal worden. In functie van deze vergunningsaanvraag dient hier geen verder archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd.

Sporensites kunnen op zo goed als het hele terrein worden aangetroffen. Echter, door de wijziging van de bouwplannen is de impact van de werken in het grootste deel van

het onderzoeksgebied beperkt. Zo wordt de serre gebouwd op kleine paaltjes met een diameter van slechts 5 cm in diameter die om 3,3 m op 5 m worden aangebracht; dit betekent een verwaarloosbare impact op de bodem. Verdere graafwerken zijn niet gepland. De werken bereiken het archeologische niveau dus niet. Hetzelfde geldt voor de zone waar een compenserende vergraving wordt aangebracht; gezien de diepte van het archeologisch vlak zullen de graafwerken ook hier geen verstorende impact teweegbrengen.

De enige zone waar de graafwerken wél het archeologisch niveau zullen raken en vergraven, is ter hoogte van het geplande waterbassin. Het proefsleuvenonderzoek wordt daarom enkel geadviseerd en uitgevoerd in deze zone (fig. 9).



Figuur 9. Kadasterkaart met aanduiding van het nieuwe onderzoeksgebied.

©LARES

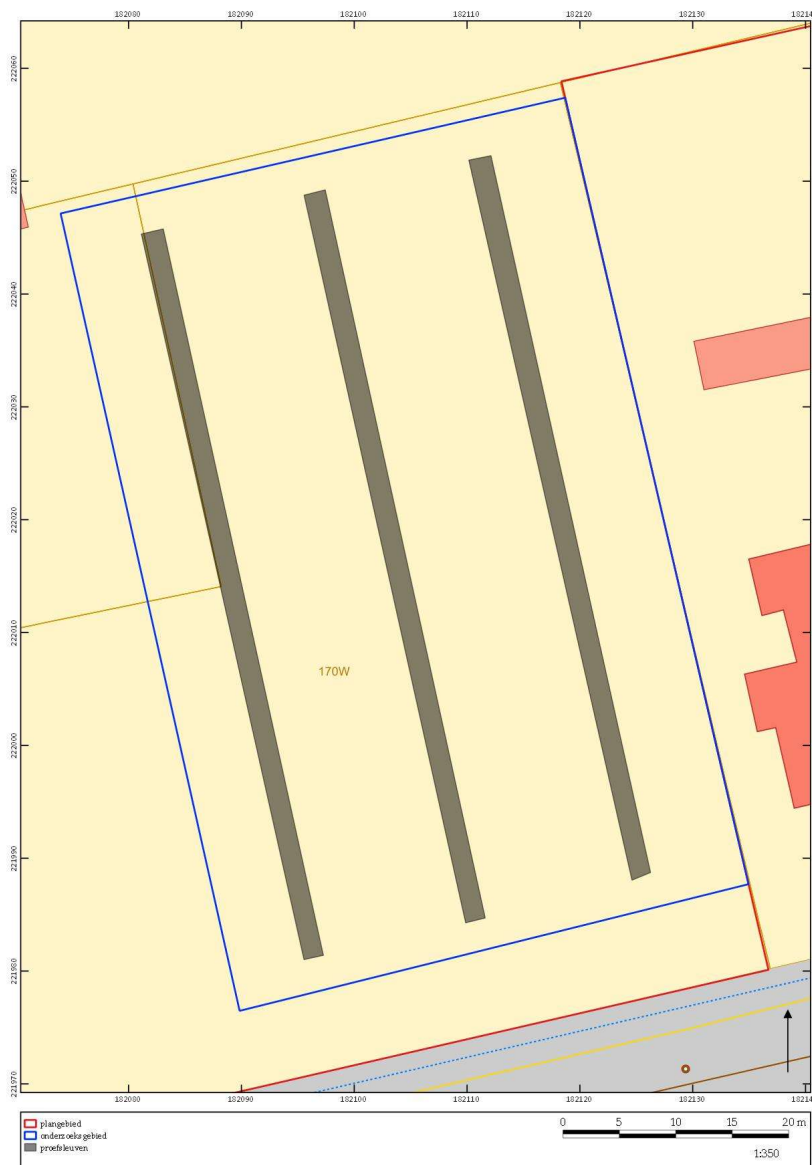
5. Proefsleuvenonderzoek

5.1 Methodiek

5.1.1 Bekrachtigd programma van maatregelen

Het totale plangebied is 65.311 m² groot (fig. 10). Echter, niet het hele plangebied komt in aanmerking voor het proefsleuvenonderzoek aangezien in een deel van het terrein de werken een beperkte impact hebben (zie eerder). De locatie van de transformatorcabine is te klein voor verder onderzoek; dit zal niets opleveren.

Het totale te onderzoeken gebied, met name de locatie van het waterbassin, is dan nog 3.325 m² groot. Dit betekent dat, rekening houdend met de dekkingsgraad van 12,5 % die door de Code van Goede Praktijk is voorgeschreven, er ongeveer 415 m² onderzocht moet worden. Hiervan bedraagt 332 m² proefsleuf (10 %) en 83 m² volgsleuven of proefputten (2,5 %). Aanvullend kunnen nog bijkomende kijkputten of volgsleuven aangelegd worden.



Figuur 10. Voorstel voor de ligging van de proefsleuven. ©LARES

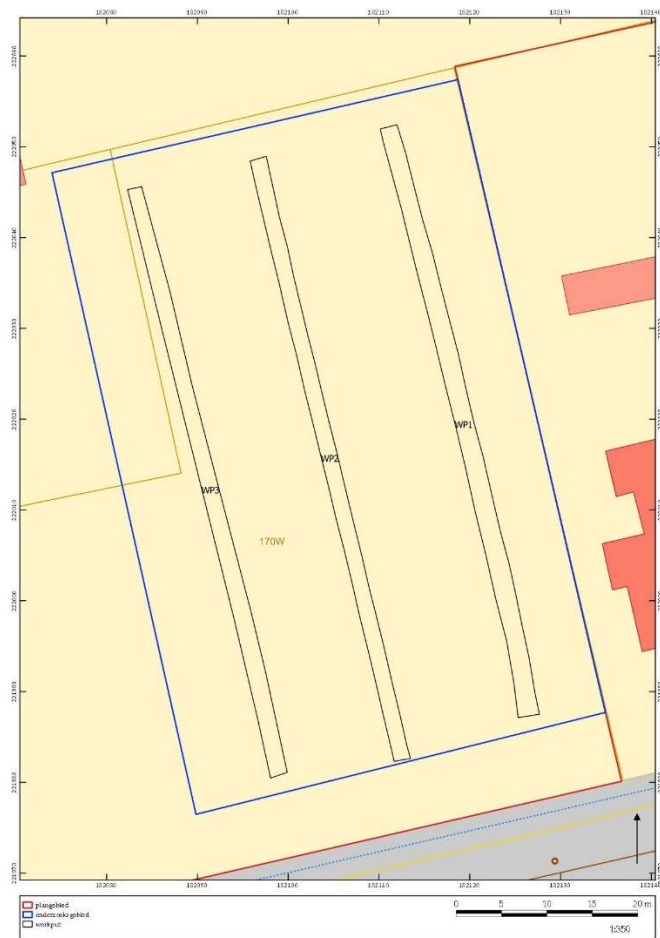
De proefsleuven zijn 2 m breed, tenzij lokaal een verbreding nodig is om sporen beter te kunnen interpreteren, in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Er worden drie noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerde sleuven voorzien. Deze sleuven vullen het inzicht dat verkregen is op basis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

Middels dit sleuvenplan wordt een iets kleinere oppervlakte in proefsleuven onderzocht, namelijk 405 m². De lengte van de sleuven kan tijdens het veldwerk worden aangepast omwille van de lokale situatie op het terrein. Hierbij zal te allen tijde worden geprobeerd zoveel mogelijk van het geplande oppervlak open te leggen en indien mogelijk zal naar een alternatieve oplossing gezocht worden.

De positie van de proefsleuven zoals hierboven is beschreven en op figuur 10 is aangegeven, is indicatief. Het is toegestaan de exacte positie van de proefsleuven te wijzigen om praktische redenen of indien blijkt dat er zich toch een grote recente verstoring heeft voorgedaan op de positie van de desbetreffende proefsleuven. Idealiter wordt echter niet veel afgeweken van de voorgestelde locatie, hoewel er wel – indien nodig – uitbreidingen, proefputten (in functie van een complexe verticale stratigrafie) 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 Uitgevoerde puttenplan

De drie proefsleuven zijn gegraven op de locatie die in het voorgestelde puttenplan is aangegeven (fig. 11-12). In totaal is ca. 387 m² opengelegd. Er is met andere woorden iets minder opengelegd dan 12,5% van het oppervlak. De aangelegde proefsleuven zijn een voldoende steekproef om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de aanwezigheid van archeologische sporen om de onderzoeksvragen goed te kunnen beantwoorden. Uit deze proefsleuven is gebleken dat er sprake is van een AC-profiel met een restant van een B-horizont (zie hoofdstuk 4). Er zijn geen sporen aangetroffen die ouder zijn dan de nieuwe/nieuwste tijd (zie hoofdstuk 5).



Figuur 11. Uitgevoerd puttenplan tijdens het veldwerk. ©LARES



Figuur 12. Zicht op de aangelegde werkputten. ©LARES

5.1.3 Onderzoeksmethodiek tijdens het veldwerk

De proefsleuven zijn machinaal uitgegraven met een graafmachine met gladde bak. Deze bak had een afmeting van 2 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, waarin zich over het grootste deel van het oppervlak van de proefsleuven ploegsporen aftekenden. Ook op dit niveau is de bodem afgespeurd naar vondsten. Ook hier zijn geen vondsten aangetroffen. Het vlak is op dit niveau aangelegd.

Er zijn twee profielputten aangelegd ten behoeve van het aardkundig onderzoek. Deze zijn minimaal 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. De profielen zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20.

Door de afwezigheid van relevante archeologische sporen zijn geen kijkvensters aangelegd.

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.

5.1.4 Onderzoeksmethodiek tijdens de uitwerking

Tijdens de uitwerking zijn alle aangetroffen sporen beschreven. Hiervan is de weerslag te vinden in paragraaf 5.3. Vondsten zijn niet aangetroffen; een uitwerkingsstrategie is hierdoor niet van toepassing. Alle bodemprofielen zijn geïnterpreteerd, de weerslag hiervan is te vinden in paragraaf 5.2.

5.2 Landschappelijke ligging en bodemopbouw

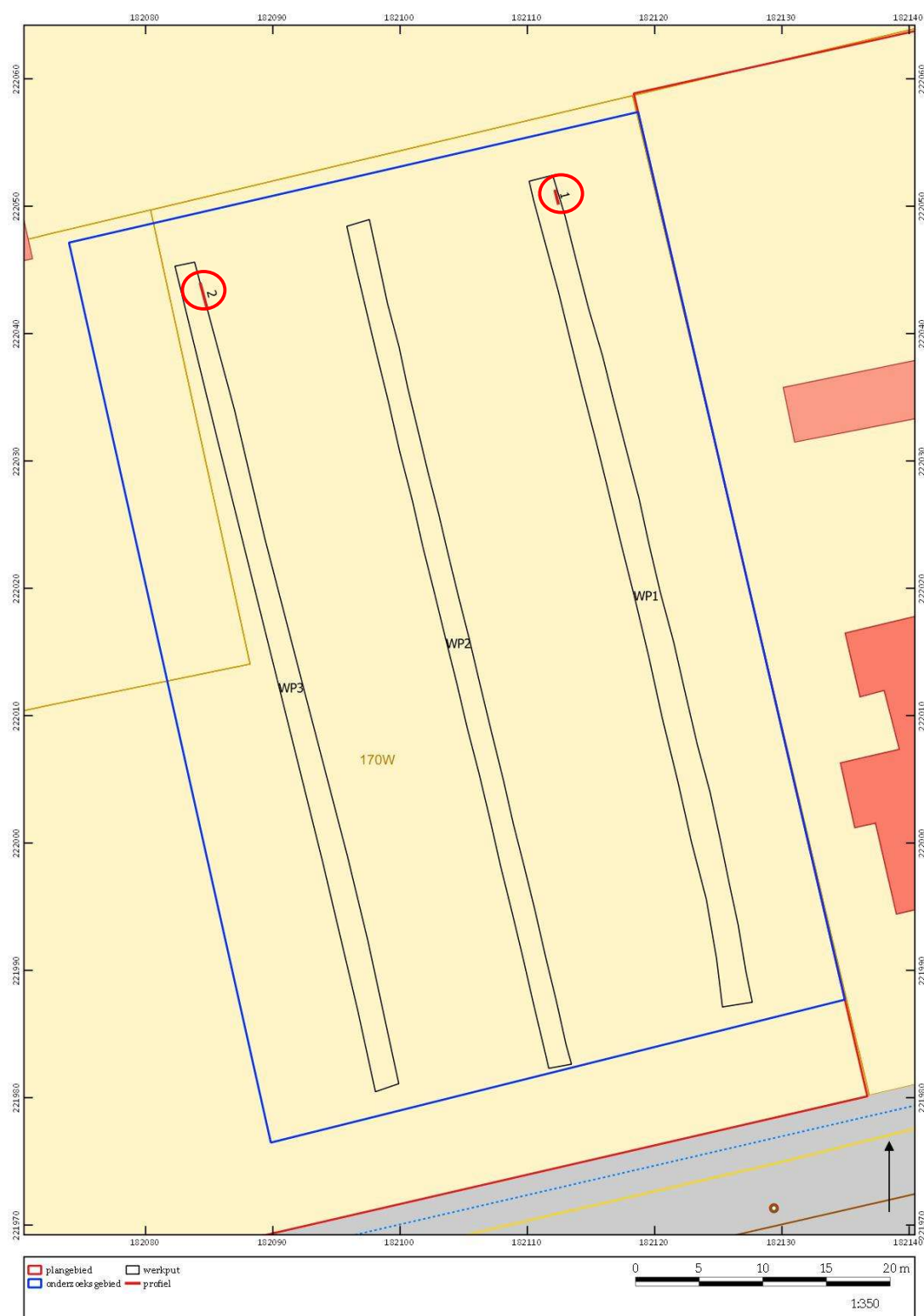
5.2.1 Landschappelijke ligging

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.⁷

⁷ Heirbaut & Vandenbussche 2022.

5.2.2 Bodemopbouw

In totaal zijn twee profielen aangelegd en beschreven. Hierbij is telkens een 1 m-sectie opgenomen, en dit tot ca. 30 cm in de C-horizont. Op figuur 13 is de locatie van de profielen weergegeven.



Figuur 13. Locatie van de geregistreerde bodemprofielen. ©LARES

Profiel P1 situeert zich in het noordelijke uiteinde van werkput 1 en is representatief voor het grootste deel van het onderzoeksgebied (fig. 14). Onder een 46 cm dikke homogeen donker bruingrijze bouwvoor situeert zich een bruingrijze A/E-horizont. Onder deze laag bevindt zich een donker zwartbruin bandje als restant van een Bh-horizont. In het vlak manifesteert deze laag zich duidelijk als een verspitte podzol. De B-horizont is bruin en gaat geleidelijk over in een geelbruine C-horizont.

horizont	diepte (cm)	beschrijving	interpretatie
Ap1	0-40/46	donker bruingrijs, homogeen, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zand	bouwvoor
A/E	40/46-50	bruingrijs, homogeen, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zand	overgangshorizont
Bh	50-52	bruinzwart, homogeen, goed gesorteerd, sterk humeus, zeer fijn, zand	B-horizont
Bs	52-58	bruin, homogeen, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zand	B-horizont
C	58-70	geelbruin, goed goed gesorteerd, zeer fijn, zand	C-horizont

Tabel 1. Bodemhorizonten in profiel P1.



Figuur 14. Referentieprofiel P1 in werkput 1. ©LARES

Profiel P2 is gezet ter hoogte van de verstoring S9 in het noordelijke deel van werkput 3 (fig. 15). De verstoring bestaat uit een opeenvolging van verschillende pakketten. Het bovenste pakket is bruin, geel gevlekt. Daaronder bevindt zich een geel, bruin gevlekte laag. Hieronder bevinden zich twee gelaagde pakketten, het bovenste is grijswit en het onderste is bruinwit. Helemaal onderaan in dit profiel situeert zich een bruinzwarte laag. Door de hoge waterstand en de kans op instortingsgevaar is dit profiel niet verder verdiept en is gestopt op een diepte van 124 cm onder het maaiveld en is de onderkant van de verstoring niet bereikt. Maar dit profiel toont wel duidelijk de diepe verstoringgraad van het terrein aan.

horizont	diepte (cm)	beschrijving	interpretatie
V	0-26	bruin, geel gevlekt, heterogeen, goed gesorteerd, zwak humeus, zeer fijn, zand	verstoring
V	26-54	geel, bruin gevlekt, heterogeen, goed gesorteerd,	verstoring

		zwak humeus, zeer fijn, zand	
V	54-68	grijswit, gelaagd, goed gesorteerd, matig humeus, zeer fijn, zand	verstoring
V	68-90	bruinwit, gelaagd, goed gesorteerd, sterk humeus, zeer fijn, zand	verstoring
V	90-124	bruinzwart, goed gesorteerd, sterk humeus, zeer fijn, zand	verstoring

Tabel 2. Bodemhorizonten in profiel P2.



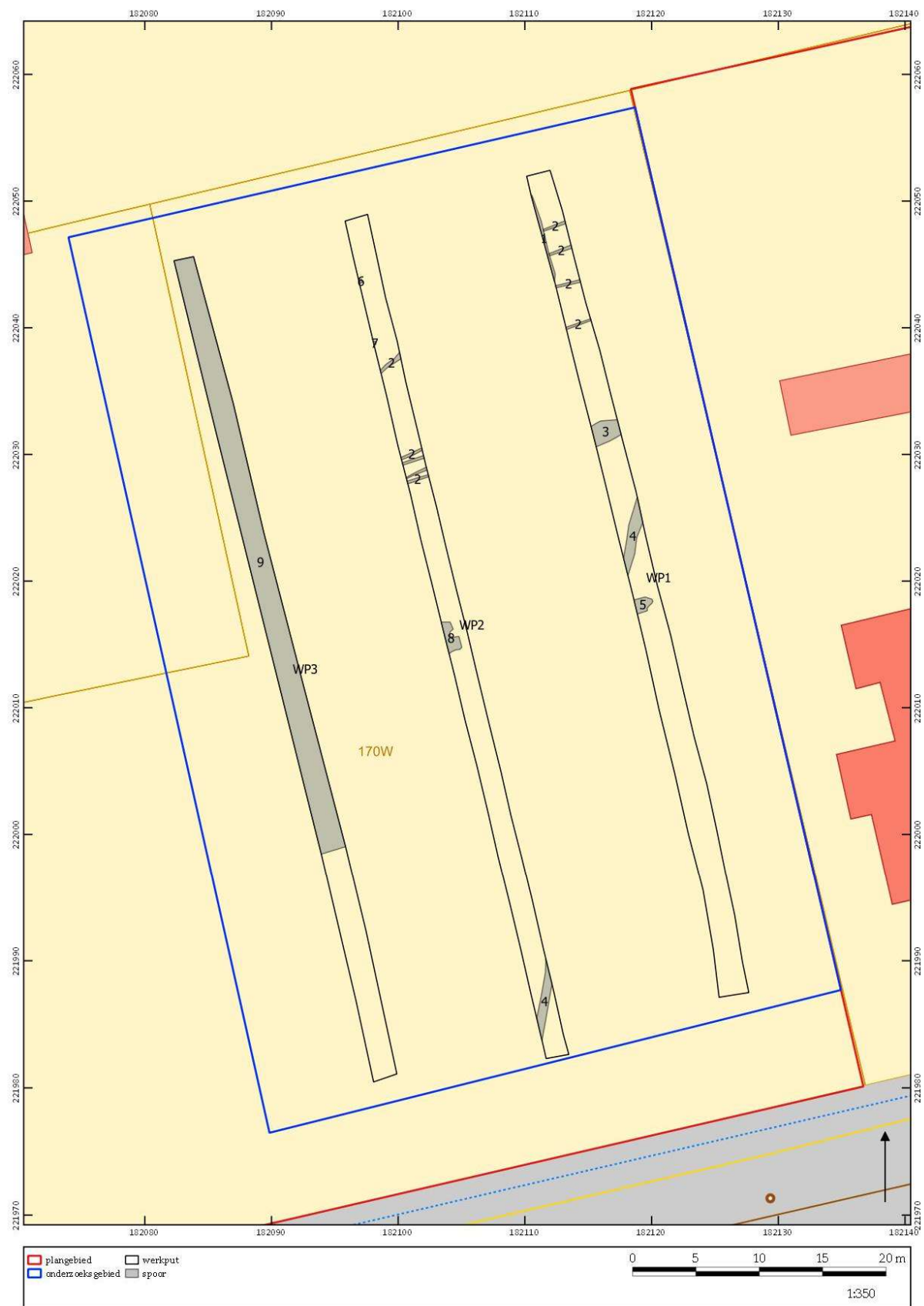
Figuur 15. Referentieprofiel P2 in werkput 3. ©LARES

De bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied kenmerkt zich door een AC-profiel met daartussen een verspitte podzol, met een restant van een E- en B-horizont. De B-horizont is ook niet overal bewaard gebleven. Het westelijke deel is verstoord tot op een minimale diepte van 124 cm.

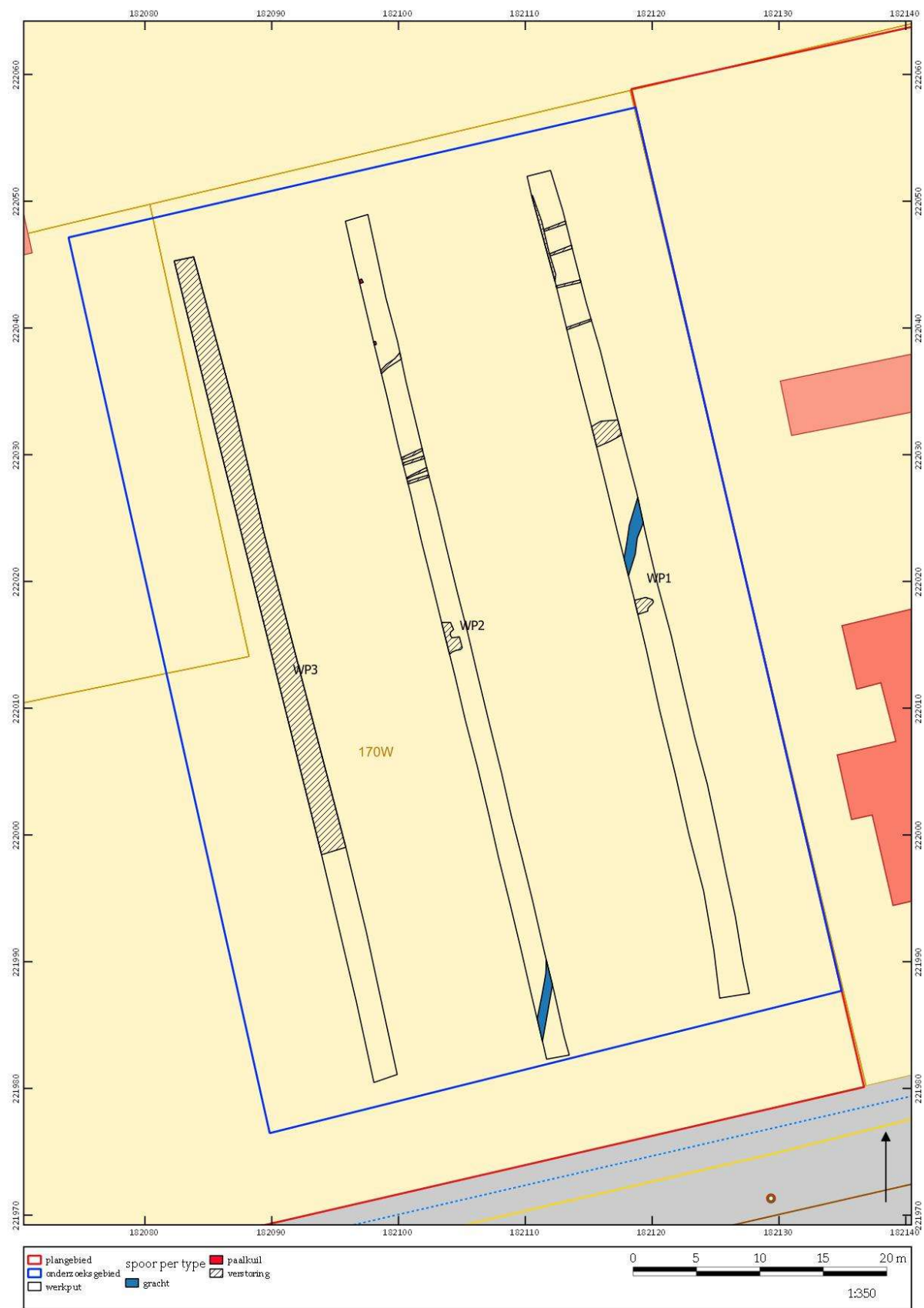
5.3 Sporen en structuren

Vanuit de bodemopbouw is gebleken dat het onderzoeksgebied zich kenmerkt door een AC-profiel met daartussen een verspitte podzol, met een restant van een E- en B-horizont. De B-horizont is ook niet overal bewaard gebleven. Het westelijke deel is verstoord tot op een minimale diepte van 124 cm.

In de drie sleuven zijn in totaal negen sporen geregistreerd (fig. 16-17). Gelijkaardige sporen hebben telkens hetzelfde nummer gekregen, er is geen apart nummer aan gegeven. De antropogene sporen bestaan voornamelijk uit recente verstoringen (S1-3, 5-9). Daarnaast is er ook een greppel (S4) aangetroffen.



Figuur 16. Allesporenkaart. ©LARES



Figuur 17. Allesporenkaart per type. ©LARES

5.3.1 Greppels

In het centrale deel van werkput 1 en het zuidelijke deel van werkput 2 kan een noordoost-zuidwest georiënteerde greppel (S7) worden gevolgd (fig. 18). Deze greppel heeft een maximale breedte van ca. 1,1 m. De vulling is bruingrijs gevlekt. Door het ontbreken van vondsten is het vrij moeilijk de greppel te dateren. Door de heterogene vulling en uit de profielrelatie blijkt dat de greppel zich onder de Ap-horizont bevindt en mogelijk in de nieuwe/nieuwste tijd hoort.



Figuur 18. Spoorfoto van greppel S4. ©LARES

5.3.2 Paalkuilen

In het noordelijke deel van werkput 2 zijn twee paalkuilen (S6 & 7) aangetroffen (fig. 19). Het zijn rechthoekige tot vierkante sporen, in de paalkuil S6 zijn nog resten van een houten paaltje aangetroffen. Het gaat waarschijnlijk om recente wei-paaltjes.



Figuur 19. Spoorfoto van de paalkuilen S6 & S7. ©LARES

5.3.3 Verstoringen

De overige sporen zijn verstoringen. Ze bestaan uit een leiding (S1), drainagebuizen (S2) en kuilen (S3, 5 & 8). Daarnaast is grootste deel van werkput 3 verstoord tot op een diepte van minimaal 1,2 m (fig. 20). De verstoring S9 in werkput 3 is reeds besproken bij de profielen.

De kuil S3 heeft een heterogeen geel, bruin gevlekte vulling, kuil S5 is bruingrijs en bevat baksteenfragmenten, en kuil S8 kenmerkt zich door een heterogeen bruinzwarte, wit gevlekte vulling en bevat plastic, baksteen en recent aardewerk.



Figuur 20. Vlakfoto van de drainagebuizen S2 en de kuil S3. ©LARES

5.4 Vondsten en monsters

Tijdens het onderzoek zijn geen vondsten aangetroffen.

Monsters (stalen) zijn vanwege het ontbreken van archeologische sporen ouder dan de nieuwe tijd niet genomen.

6 Conclusie en aanbevelingen

Teneinde een archeologienota waarvan akte is genomen toe te kunnen voegen aan de vergunningsaanvraag voor de geplande nieuwbouw aan de Antwerpseweg te Beerse was reeds een bureaustudie uitgevoerd,⁸ 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. De landschappelijke boringen zijn uitgevoerd op 14 december 2022 en het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd op 4 januari 2023 om dit archeologisch potentieel aan te tonen dan wel te ontkrachten. Op basis van het assessment van de resultaten is een inschatting gemaakt van het potentieel voor kennisvermeerdering van het terrein, waarna een advies over de te nemen vervolgstap kan geformuleerd worden.

6.1 Analyse

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

Vooreerst is gebleken dat de vergunde werken gewijzigd zijn ten opzichte van de werken in de archeologienota (zie par. 1.1, 3.3 en beschrijvingen onder hoofdstuk 4). Een groot deel van het onderzoeksgebied wordt bijgevolg niet meer bedreigd door de geplande werken, en is tijdens dit vooronderzoek dan ook buiten beschouwing gelaten. Alleen het landschappelijk bodemonderzoek is uitgevoerd, omdat dit al was afgerond voordat de wijziging in plannen werd meegedeeld.

Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kan vastgesteld worden dat in het plangebied ten zuiden van de gracht geen potentie meer is voor het aantreffen van een steentijdartefactensite. In deze zone dient geen verder verkennend archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd. Het westelijke deel is sterk verstoord.

In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied is er echter een middelhoge potentie op het aantreffen van een mogelijke steentijdsite. Door de wijziging van de bouwplannen is de impact van de werken in deze zone echter beperkt. Omdat de werken het archeologische niveau niet bereiken is in de noordelijke zone toch geen verder archeologisch booronderzoek geadviseerd.

Het enige deel van het terrein dat in aanmerking kwam voor verder onderzoek, is de locatie van het waterbassin. Hier is dan ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het westelijke deel van dit stuk van het terrein diepgaand verstoord is. De bodemopbouw ter hoogte van de rest van de locatie van het waterbassin bestaat uit een AC-profiel met een verspitte podzol en hier en daar nog een restant van een B-horizont. In de drie sleuven zijn in totaal negen sporen geregistreerd. De antropogene

⁸ Heirbaut & Vandenbussche 2022.

sporen bestaan voornamelijk uit verstoringen. Daarnaast zijn er twee paalkuilen en een greppel aangetroffen. De paalkuilen en greppel dateren mogelijk uit de nieuwe/nieuwste tijd, maar door de afwezigheid van vondsten kan dit niet met zekerheid worden gezegd. Parallellen op historische kaarten die wijzen op mogelijke perceelsgrenzen zijn niet aangetroffen.

Vondsten zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek niet aangetroffen. Zowel in de afdekkende lagen als in de sporen zijn geen archaeologica gevonden.

6.2 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.

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 meer uitgevoerd te worden op de locatie van het geplande waterbassin.

Er wordt geadviseerd om het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen. **Indien in de toekomst een nieuwe vergunningsaanvraag wordt aangevraagd voor het deel ten noorden van de gracht of het gedeelte waar nu een serre wordt opgetrokken, zal nog wel bijkomend onderzoek gedaan moeten worden als blijkt dat de impact van die werken het archeologisch niveau zullen raken. Het terrein is met andere woorden niet vrijgegeven omdat er geen archeologische resten in de bodem zitten.**

6.4 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 2022: Geplande werken aan de Antwerpseweg te Beerse. Archeologienota, *LAReS-rapport* 591.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2022E232	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	mei 2022
2022E232	2a-e	inplantingsplan	nieuwe toestand	nvt	nvt	mei 2022
2022E232	3	analysekaart	CAI-locaties	nvt	1:15.000	mei 2022
2022E232	4	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.500	mei 2022
2022K307	5	archeologische kaart	voorstel landschappelijke boringen	nvt	1:3.500	december 2022
2022K307	6a-c	archeologische kaart + foto	uitgevoerde landschappelijke boringen	nvt	1:3.500	december 2022
2022K307	7	archeologische kaart	typeprofielen	nvt	1:3.500	december 2022
2022K307	8a-g	foto	boorprofielen	nvt	nvt	december 2022
2023A16	9	archeologische kaart	aanduiding van nieuwe plangebied op GRB	nvt	1:2.100	januari 2023
2023A16	10	archeologische kaart	voorstel ligging proefsleuven	nvt	1:350	januari 2023
2023A16	11	archeologische kaart	puttenplan uitgevoerde proefsleuven	nvt	1:350	januari 2023
2023A16	12	foto	zicht op de aangelegde werkputten	nvt	nvt	januari 2023
2023A16	13	archeologische kaart	puttenplan met aanduiding profielen	nvt	1:350	januari 2023
2023A16	14	foto	referentieprofiel P1	nvt	nvt	januari 2023
2023A16	15	foto	referentieprofiel P2	nvt	nvt	januari 2023
2023A16	16	archeologische kaart	allesporenkaart	nvt	1:350	januari 2023
2023A16	17	archeologische kaart	allesporenkaart per type	nvt	1:350	januari 2023
2023A16	18	foto	spoorfoto greppel S4	nvt	nvt	januari 2023
2023A16	19	foto	spoorfoto paalkuilen S6 & S7	nvt	nvt	januari 2023
2023A16	20	foto	vlakfoto van drainagebuizen S2 en kuil S3	nvt	nvt	januari 2023

Lijst van bijlagen

projectcode	bijlagenr.	omschrijving	schaal	datum van aanmaak
2022K307	1	boorlijst	nvt	december 2022
2022K307	2	boorstaten	nvt	december 2022
2022K307	3	fotolijst	nvt	december 2022
2023A16	4	allesporenkaart	1:350	januari 2023
2023A16	5	allesporenkaart per type	1:350	januari 2023
2023A16	6	proefsleuvenkaart met ligging van absolute hoogtes van het vlak/sporen	1:350	januari 2023
2023A16	7	proefsleuvenkaart met ligging van absolute hoogtes van het maaiveld	1:350	januari 2023
2023A16	8	tekeningenlijst	nvt	januari 2023
2023A16	9	fotolijst	nvt	januari 2023
2023A16	10	sporenlijst	nvt	januari 2023
2023A16	11	shapefile van de contouren van de proefsleuven	nvt	januari 2023

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)