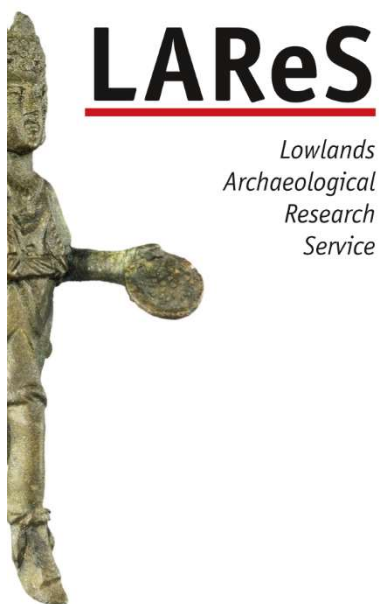




Proefsleuvenonderzoek aan de Tuinwijk te Lille

deel I

Elly N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Proefsleuvenonderzoek aan de Tuinwijk te Lille. Privacy-fiche.

Auteur: E.N.A. Heirbaut

Grafische illustraties/GIS: nvt

Rapportnummer: LArES-rapport 97

Nummer van wettelijk depot: Provinciaal Archeologisch Depot, provincie Antwerpen

Bekrachtigde archeologienota: ID 266

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

Uitvoerder: LArES, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

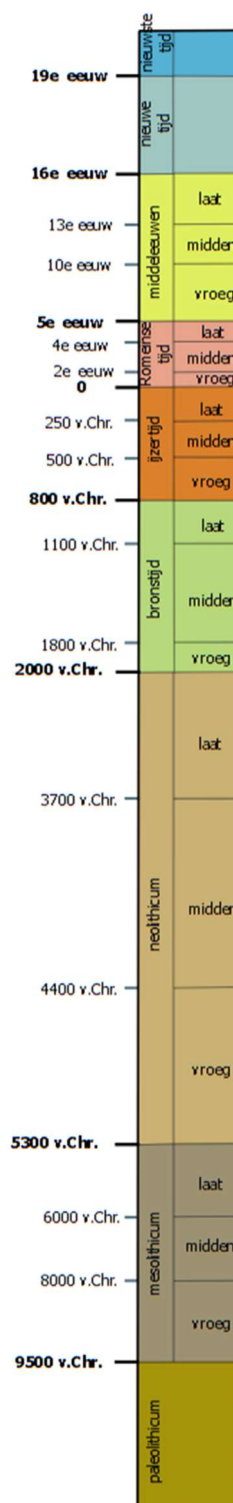
Publicatiedatum: mei 2018

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: overzicht proefsleuf 1

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

LArES aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



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

Deel I. Verslag van de resultaten van het onderzoek: Tuinwijk, Lille

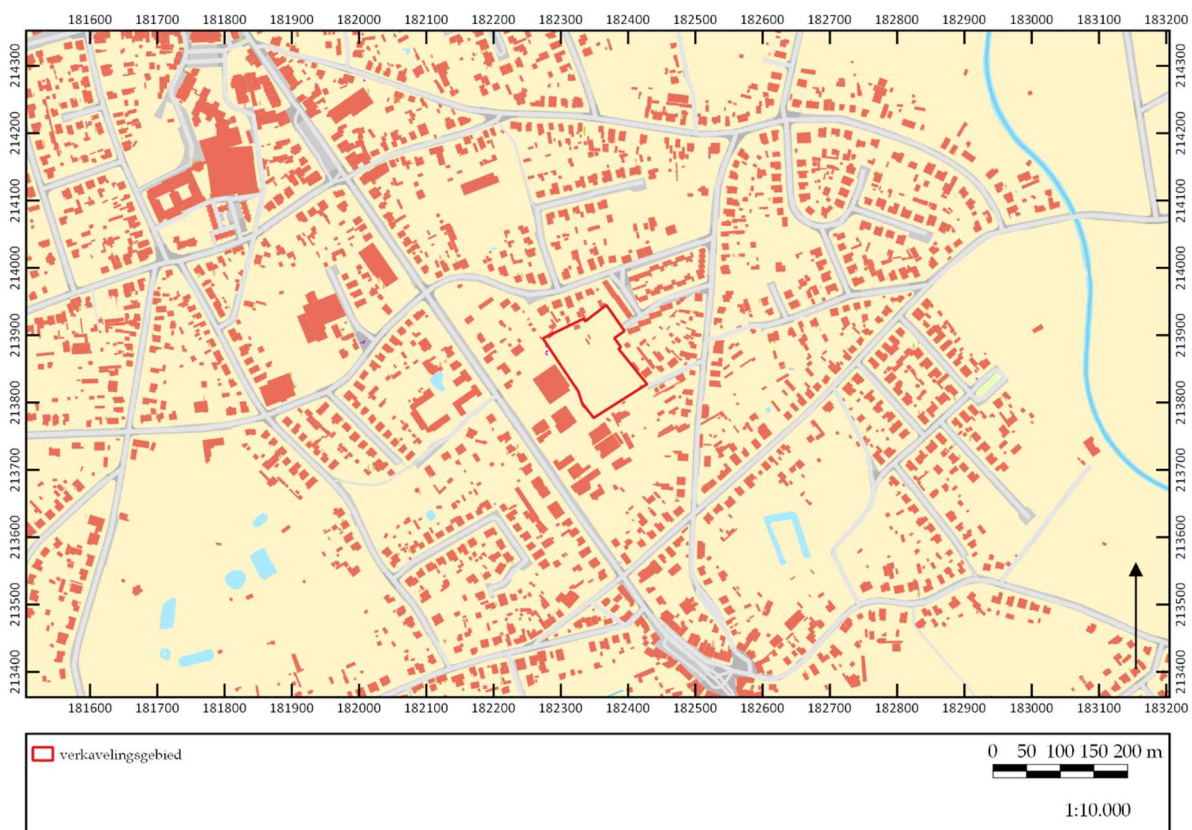
Inhoudsopgave

1 INLEIDING	7
1.1 AANLEIDING PROEFSLEUVENONDERZOEK: GEPLANDE WERKEN	8
1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	11
1.3 RANDVOORWAARDEN	12
2 ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK	13
2.1 HISTORISCH KADER	13
2.2 ARCHEOLOGISCH KADER	13
2.3 LANDSCHAPPELIJK KADER	14
2.4 SAMENVATTING LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK	15
2.5 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	16
3 ONDERZOEKSOPDRACHT, METHODEN EN TECHNIKEN	17
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	17
3.2 ONDERZOEKSVRAGEN	17
4 PROEFSLEUVENONDERZOEK	18
4.1 METHODIEK	18
4.1.1 BEKRACHTIGD PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	18
4.1.2 UITGEVOERDE PUTTENPLAN	19
4.1.3 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS HET VELDWERK	20
4.2 BODEMOPBOUW	22
4.3 SPOREN EN STRUCTUREN	26
4.4 VONDSTEN EN MONSTERS	28
5 CONTROLEBORINGEN OP PERCEEL 494K	30
6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	33
6.1 ANALYSE VAN DE RESULTATEN VAN HET PROEFSLEUVENONDERZOEK	33
6.2 ANALYSE VAN DE RESULTATEN VAN DE CONTROLEBORINGEN	35
6.3 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	35
7 SAMENVATTING VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	36
LITERATUUR	37
GERAADPLEEGDE WEBSITES	37
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	37

APPENDIX 1	38
LIJST VAN FIGUREN	39
LIJST VAN BIJLAGEN	39

1 Inleiding

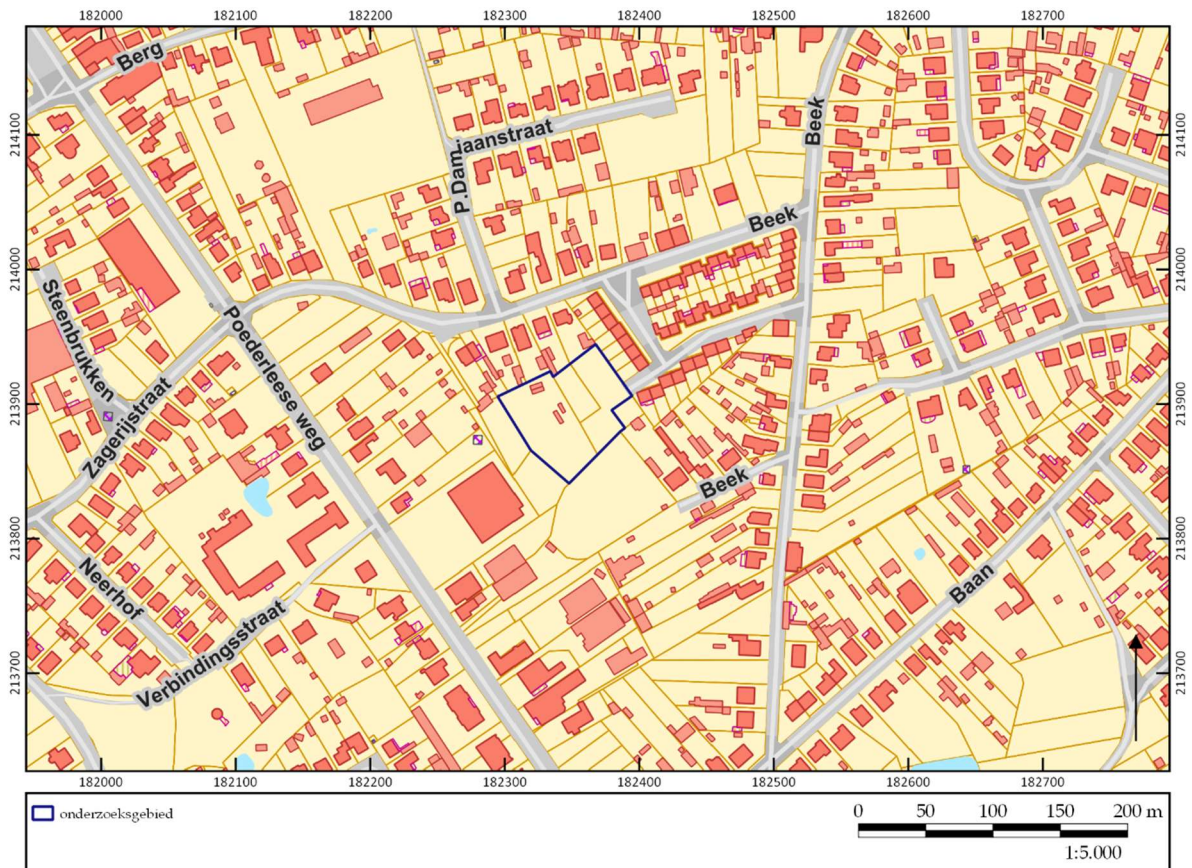
Het gebied waarop dit rapport betrekking heeft, is gelegen aan de Tuinwijk in Lille. Het omvat enkele kadastrale percelen, die op dit moment braak liggen of nog in gebruik zijn als achtertuin (fig. 1a). Deze percelen zullen worden verkaveld. In functie van de aanvraag van de verkavelingsvergunning is in 2016 een archeologienota opgesteld.¹ Tijdens dit vooronderzoek zijn een bureaustudie en een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Hieruit is geconcludeerd dat niet het hele plangebied in aanmerking kwam voor vervolgonderzoek door middel van proefsleuven. Het noordelijke deel kreeg een hoge archeologische potentie, aangezien hier sprake was van een matig natte bodem en omdat er tijdens het landschappelijk booronderzoek de resten van een geroerde podzolbodem zijn geregistreerd. Bovendien zou één van de landschappelijke boringen mogelijk een archeologisch spoor hebben aangeboord.² Aangezien tijdens het opstellen van de archeologienota de terreinen nog niet in eigendom waren van de opdrachtgever, kon het vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek nog niet worden uitgevoerd. Dit is uitgevoerd in een uitgesteld traject.



Figuur 1a. Kadasterkaart met aanduiding verkavelingsgebied. ©GEOPUNT/LARES

¹ Reyns & Claessens 2016.

² Reyns & Claessens 2016, 31-32.



Figuur 1b. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©GEOPUNT/LARES

1.1 Aanleiding proefsleuvenonderzoek: geplande werken

Naar aanleiding van een aanvraag voor een verkavelingsvergunning is voor het projectgebied een archeologienota opgesteld (onder de projectcode 2016F65).

De geplande verkaveling voorziet in 22 bouwloten (fig. 2). In het oosten en zuidwesten worden twee beperkte groenzones voorzien. De bouwlocaties zijn op het verkavelingsplan aangegeven. Onbekend is nog hoe deze bebouwing eruit zal zien en in welke grootorde de bodemverstoringen zullen zijn, aangezien onbekend is of deze woningen onderkelderde zullen worden.

De bouwloten worden ontsloten door een centraal gelegen weg die aansluit op de Tuinwijk. Aan de andere kant is deze weg doodlopend (fig. 3). De nutsvoorzieningen worden gepland ter hoogte van deze weg.

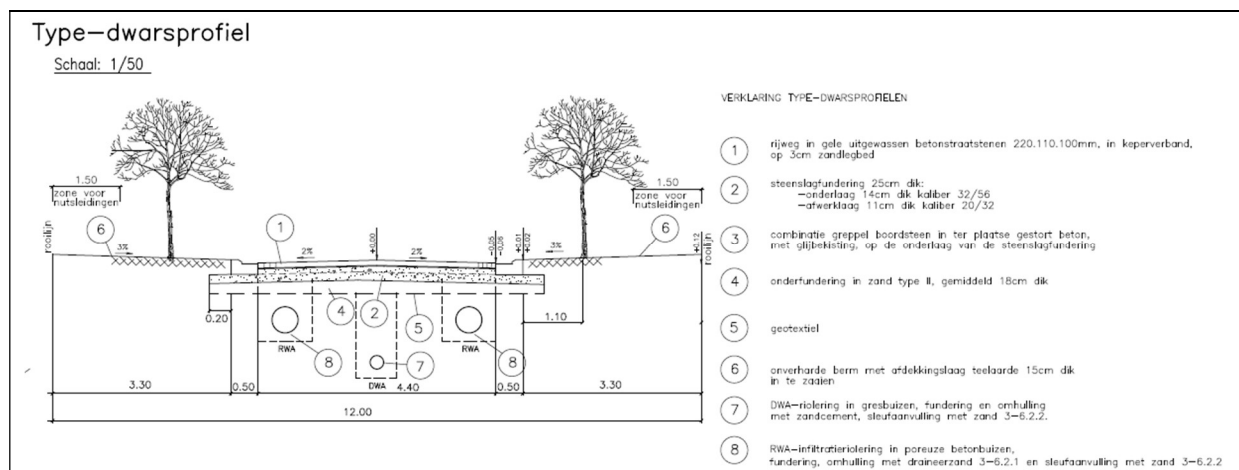
De opbouw van de weg bestaat uit de rijweg in betonstraatstenen (10 cm dik) op een 3 cm zandlegbed, een steenslagfundering van 25 cm dik en een onderfundering in zand van gemiddeld 18 cm dik. Onder het wegdek worden nog twee RWA-infiltratierioleringen voorzien en een centraal gelegen DWA-riolering. Deze zullen op grote diepte onder het wegdek liggen (fig. 4).



Figuur 2. Verkavelingsplan.



Figuur 3. Geplande wegenis.



Figuur 4. Dwarsprofiel van de weg.

1.2 Administratieve gegevens

Naam site	Tuinwijk
Ligging	Tuinwijk, 2275 Lille
Kadastrale gegevens	LILLE, afdeling 1, sectie E, perceel 494k, 495l (deel), 495m (deel), 500s, 505d, 506d, 510x (deel), 512t (deel)
Bounding Box	X 181504,971 183204,467 181504,971 183204,467 Y 214352,467 214352,467 213362,467 213362,467
Onderzoek en projectcode	Proefsleuvenonderzoek (2018C144)
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LARes Robby Vervoort
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Geraadpleegd extern	Sofie Debruyne
Wettelijk depot	Provinciaal Archeologisch Depot, provincie Antwerpen
Termijn veldwerk	27-3-2018 (proefsleuvenonderzoek) 15-5-2018 (controleboringen)
Geplande ingreep	verkaveling
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 11.986m ²
Oppervlakte te onderzoeken	ca. 4.960 m ² , waarvan in een eerste fase 2.430 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en is niet gelegen binnen een zone waar geen archeologie te verwachten valt.
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.3
Doelstelling	Het doel van deze nota is om na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.
Thesaurus	proefsleuvenonderzoek, controleboringen

1.3 Randvoorwaarden

Op het moment van uitvoering van het proefsleuvenonderzoek zijn nog niet alle percelen in eigendom van de opdrachtgever. Perceel 494k is op dit moment door de huidige eigenaar nog in gebruik als tuin, waar zich in het noordelijke deel een grote moestuin en serres bevinden, en waarin het zuidelijke deel verschillende fruitbomen staan. Helemaal tegen de zuidelijke perceelsgrens staat nog een dicht bosje.

Pas wanneer de weg aangelegd zal worden, die vanaf de Tuinwijk komt en die de verkaveling zal ontsluiten, zal het meest zuidelijke deel (dit is het gedeelte waar het dichte bosje staat) betrokken worden in de verkaveling en ontdaan worden van de dichte begroeiing. Op dit moment zal ook de eigendomsoverdracht van dit stuk grond plaatsvinden. Ten noorden van de weg zal de tuin (het gedeelte met de moestuin en het gedeelte met de fruitbomen) echter blijven bestaan: dit stuk van het perceel, dat wel tot het verkavelingsgebied hoort, blijft in eigendom van de huidige eigenaar en zal niet worden vrijgemaakt van de huidige begroeiing tot de eigenaar zelf de grond in gebruik wenst te nemen als bouwlot.

Tijdens het opstellen van het programma van maatregelen is geen rekening gehouden met deze fasering van eigendomsoverdracht van de betrokken percelen binnen het plangebied en het ongewijzigd blijven van het gebruik van het grootste deel van perceel 494k. Hierdoor is in het programma van maatregelen een proefsleuvenonderzoek geadviseerd dat uitgevoerd moet worden over het hele noordelijke deel van het verkavelingsgebied (te weten de percelen 494k, 495l en 495m (deel)). Dit is om bovengenoemde situatie echter onmogelijk: perceel 494k wordt pas gedeeltelijk toegankelijk als de verbindingsweg zal worden aangelegd in het uiterste zuidelijke deel van het perceel. Het andere deel van het perceel zal zijn huidige functie als moestuin en fruitboomgaard behouden, tot het moment dat de huidige eigenaar beslist het lot in gebruik te nemen als bouwgrond. De eigenaar heeft echter niet deze intentie, waardoor dit lot niet toegankelijk is voor een vooronderzoek met ingreep in de bodem.

In overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed is de goedkeuring bekomen om af te wijken van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek en dit gefaseerd uit te voeren, waarbij in eerste instantie de percelen die al wel in eigendom zijn onderzocht worden (percelen 495l en 495m (deel)). In een latere fase kan perceel 494k onderzocht worden.

2 Archeologisch vooronderzoek

2.1 Historisch kader

Voor de gedetailleerde beschrijving en studie van de historische kaarten, luchtfoto's en de archeologische bronnen volstaat het te verwijzen naar de bekrachtigde archeologienota, waarin de beschikbare historische kaarten en luchtfoto's uitgebreid zijn besproken.³

2.2 Archeologisch kader

In de omgeving van het plangebied is nog niet veel archeologisch onderzoek uitgevoerd en zijn nog maar weinig archeologische vindplaatsen bekend. Op enige afstand ten zuidwesten is tijdens onderzoek een vindplaats aangesneden waar bewoningssporen uit verschillende perioden zijn vastgesteld. Vier fragmenten lithisch materiaal wijzen op gebruik van het terrein in de steentijd, hoewel deze niet nader te dateren waren (CAI ID 150599). Daarnaast zijn enkele sporen uit de metaaltijden aangetroffen, met name een paalkuil en een mogelijk graf. Dit laatste manifesteert zich als een langgerekte, rechthoekige structuur dat als langbed geïnterpreteerd kan worden. Echter, omdat deze interpretatie niet volledig zeker is, behoort een interpretatie als veekraal ook tot de mogelijkheden. Deze locatie is ook tijdens de Romeinse tijd bewoond, wat blijkt uit de sporen (waaronder enkele waterputten) en vondsten (o.a. fragmenten van een glazen ribkom). De vroege middeleeuwen zijn hier niet geattesteerd, maar uit de volle middeleeuwen zijn twee erven aangesneden, telkens bestaande uit een bootvormige plattegrond, een waterput en enkele bijgebouwen. Drie rijen van dubbel gestelde palen wijzen mogelijk op de afbakening van akkerland ten opzichte van heidegebied. De late middeleeuwen zijn ook vertegenwoordigd, door paalsporen, greppels, drenkpoelen, waterputten en grachten.⁴

Uit de historische kaarten kan afgeleid worden dat het gebied vanaf de 18^e eeuw bewoond was. Deze bewoning bevindt zich op korte afstand van, en zelfs binnen de grenzen van het plangebied. Zo geeft de Ferrariskaart aan dat er een groot gebouw heeft gestaan in de noordoosthoek van het perceel 494k. Binnen de grenzen van het te onderzoeken gebied komt op deze kaart geen bebouwing meer voor, maar geeft het aan dat hier landbouwgronden lagen die afgebakend werden door bomenrijen.

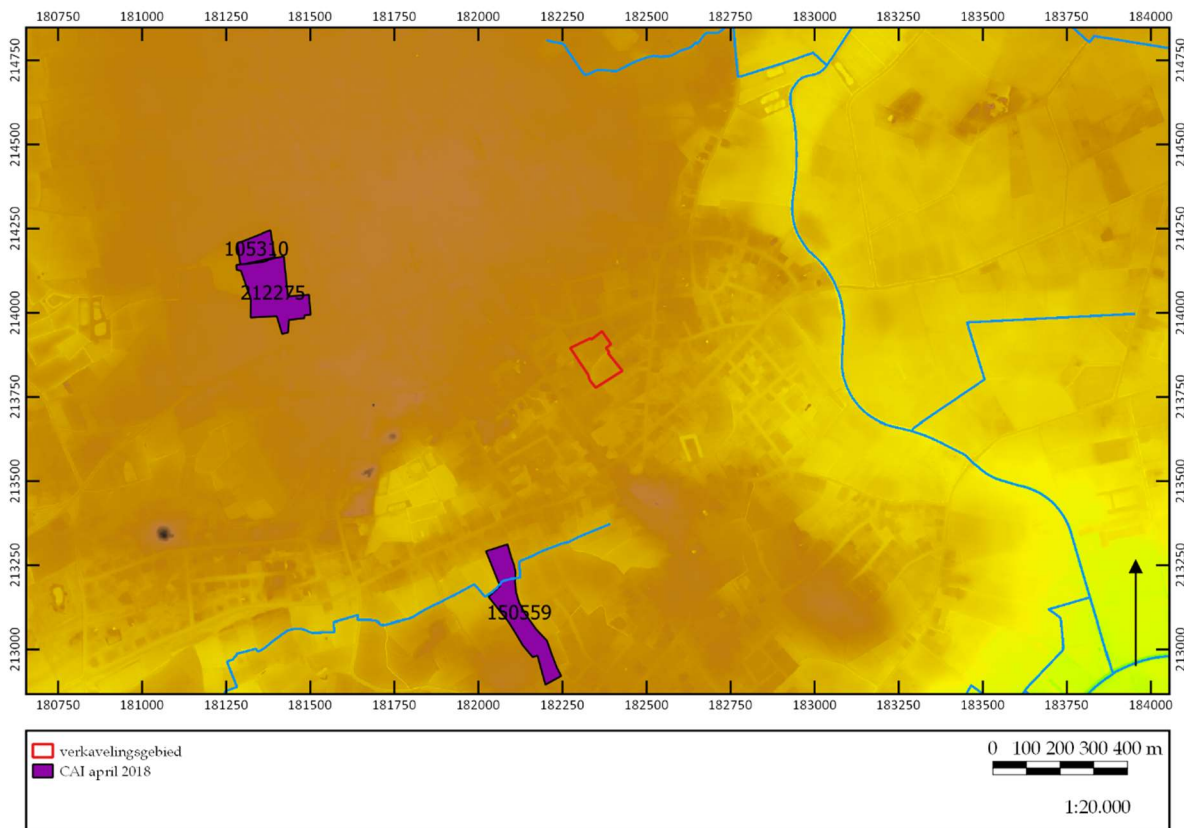
De wat jongere Atlas der Buurtwegen geeft weliswaar de percelering aan, maar geen bebouwing. Dat wil zeggen dat het gebouw dat er in het derde kwart van de 18^e eeuw heeft gestaan, in de loop van de 19^e eeuw is gesloopt. In elk geval bestaat het halverwege de 19^e eeuw niet meer. Aan de westkant van het plangebied loopt een weg, maar deze ligt buiten het voor proefsleuven geselecteerde terrein.

Ongeveer gelijktijdig is de Vandermaelenkaart opgesteld. Deze kaart geeft wel een interessant fenomeen weer net buiten de westgrens van het plangebied. Het gaat om

³ Reyns & Claessens 2016.

⁴ Steenhoudt & Smeets 2010; Van Liefferinge & Smeets 2012; Van Liefferinge & Smeets 2014.

enkele duinen die te midden van een dennenbos zijn aangegeven. Bebouwing wordt aangegeven ten noorden van het plangebied.



Figuur 5. Analysekaart met aanduiding van de bekende archeologische vindplaatsen.

2.3 Landschappelijk kader

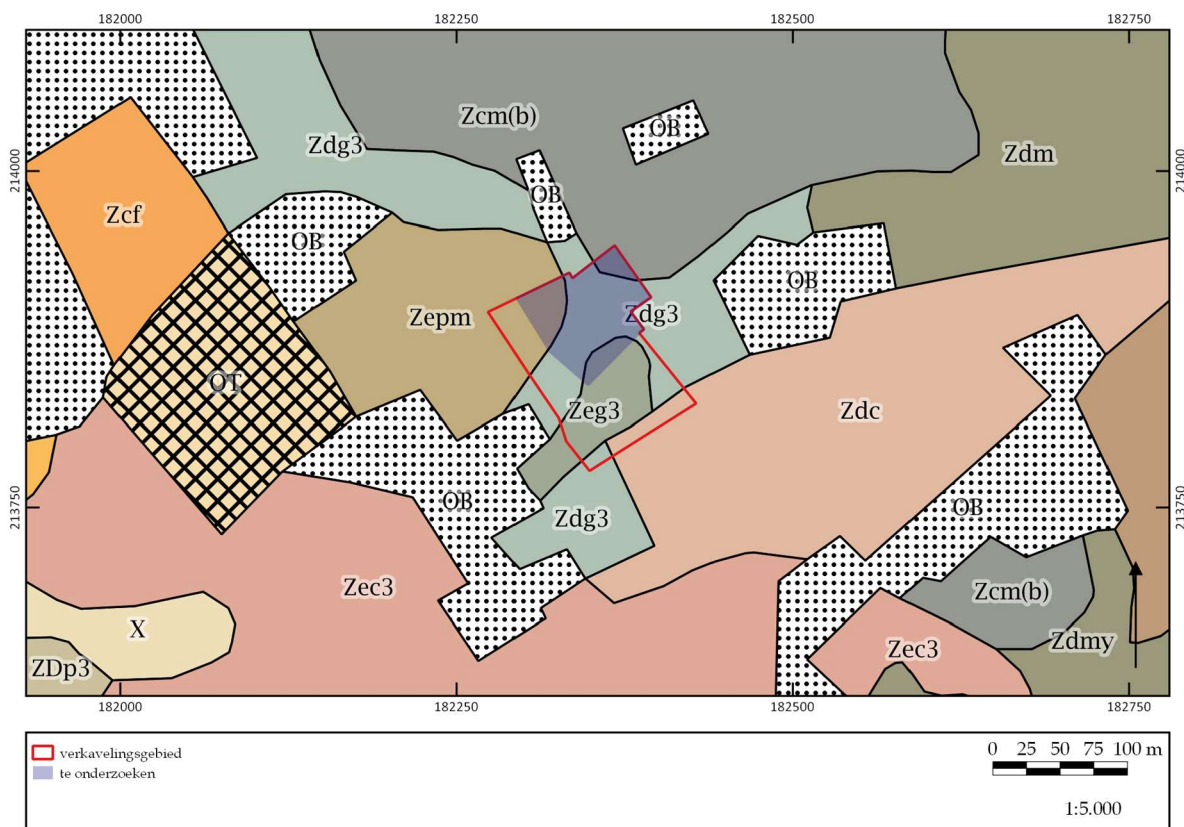
Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II wijst uit dat het plangebied landschappelijk goed gelegen te zijn, op de rand van een zandrug. De afstand tot beken is groot.

Op de tertiair geologische kaart ligt het plangebied in een gebied waar de ondergrond bestaat uit de formatie van Poederlee. Dit is bleekgrijs fijn zand dat goed gesorteerd is, klei- en weinig glauconiethoudend is en ijzerzandsteenbanken en schelpenhorizonten bevat.⁵

De quartairgeologische kaart geeft aan dat er zich eolische afzettingen kunnen bevinden, bestaande uit zand of silt van het weichseliaan (laat-pleistocene), mogelijk vroeg-holoceen, en/of hellingsafzettingen van het quartair.

Op de bodemkaart van Vlaanderen tenslotte blijkt dat in het te onderzoeken gebied verschillende bodemtypen voorkomen: Zepm, Zcm(b), Zeg3 en Zdg3. Het grootste gedeelte wordt ingenomen door het bodemtype Zdg3, matig natte zandbodems met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Dit wijst op de aanwezigheid van een podzolbodem. De delen waar een plaggenbodem is gekarteerd, bevinden zich in de noordoosthoek en de noordwesthoek van het te onderzoeken gebied.

⁵ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



Figuur 6. Uitsnede van de bodemkaart met aanduiding van het plangebied. © DOV/LARES

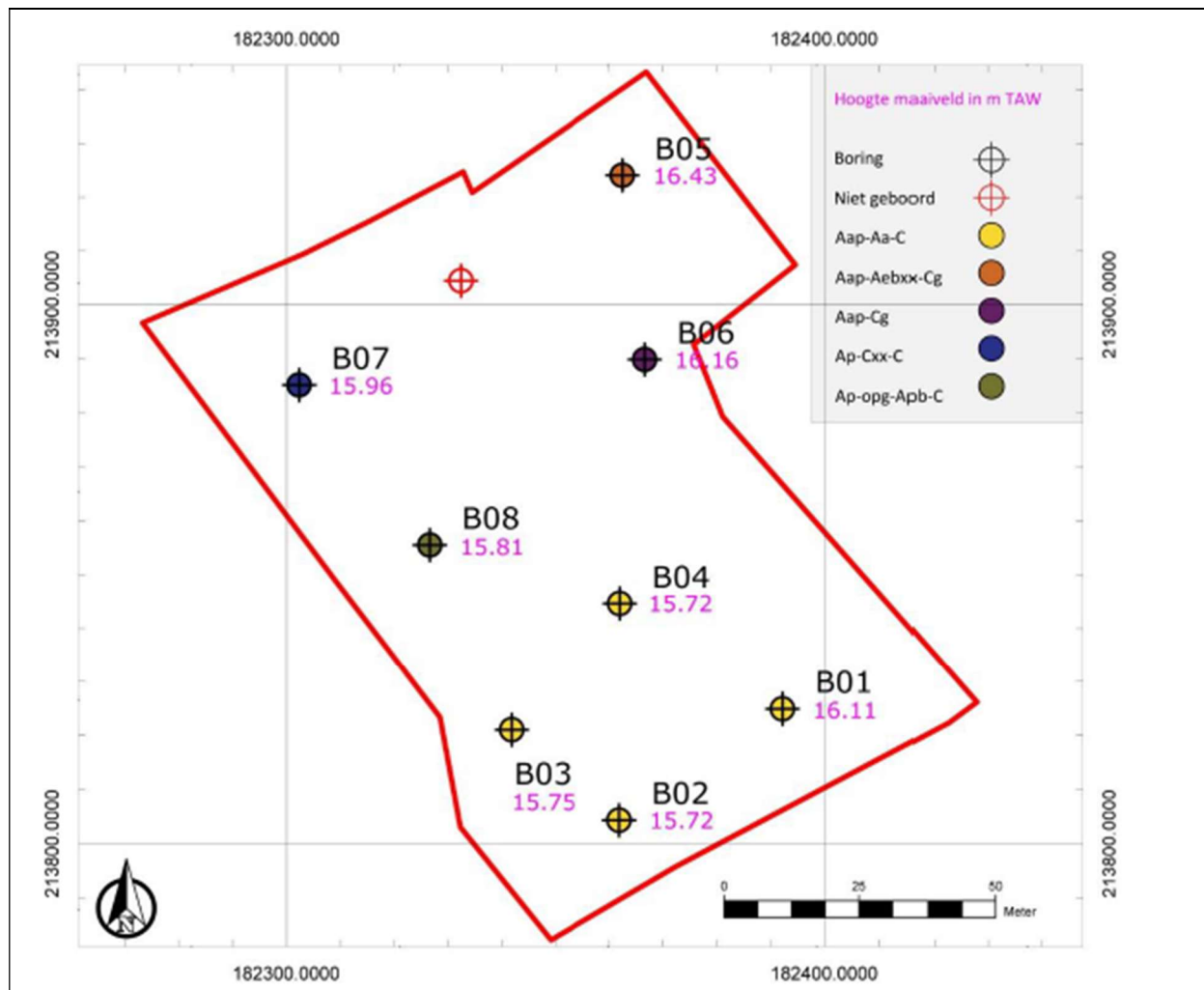
2.4 Samenvatting landschappelijk booronderzoek

In het kader van het opstellen van de archeologienota is reeds een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd (fig. 7).⁶ Onderstaande resultaten van dit booronderzoek zijn overgenomen uit de archeologienota.

Tijdens het landschappelijk booronderzoek is over het algemeen een verstoorde bodemopbouw vastgesteld. Alleen in boring 5 zijn resten van een podzolbodem vastgesteld. Deze boring bevindt zich op het hoogste deel van het terrein. Op de rest van het terrein blijkt de podzolbodem opgenomen te zijn in de plaggenbodem. Ter hoogte van boring 7 blijkt het bodemarchief verstoord tot op een diepte van 45 cm onder het maaiveld. De aanwezigheid van een Ap-horizont die slechts 5 cm dik is, wijst er op dat het terrein in het verleden afgegraven is geweest.

Uit het onderzoek is opgevallen hoe nat grote delen van het onderzoeksgebied zijn. Op veel plaatsen bevindt het grondwaterniveau zich boven de ongeroerde moederbodem. Dit is het geval in alle boringen, behalve in boring 5. Dit is tevens de verklaring waarom in boringen 1-4 en 8 werd vastgesteld dat het terrein in één fase is opgehoogd. Resten van een plaggendeek zijn dan weer vastgesteld in boringen 5 en 6.

⁶ Reyns & Claessens 2016, 25-32.



Figuur 7. Locatie van de landschappelijke boringen met aanduiding van de bodemopbouw.
NAAR: REYNS & CLAESSENS 2016, FIG. 18

2.5 Archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek en het landschappelijk booronderzoek is een onderscheid gemaakt tussen het noordelijke en zuidelijke deel van het verkavelingsgebied. Voor laatstgenoemde is besloten dat het archeologisch potentieel erg laag is door de erg natte eigenschappen van de bodem in dit deel van het plangebied en omdat ter hoogte van boring 7 een verstoring van een deel van de bodem is vastgesteld, meer bepaald dat het terrein hier is afgegraven. Verder onderzoek is hier daarom ook niet nodig.

Voor het noordelijke deel is een wat hoger archeologisch potentieel vastgesteld. In deze zone is de aanwezigheid van een plaggendeek vastgesteld. Ter hoogte van boring 5 zijn de resten van een geroerde podzolbodem geregistreerd en ter hoogte van boring 6 werd mogelijk een archeologisch spoor aangeboord. Op dit deel van het terrein is verder onderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk.

3 Onderzoeksopdracht, methoden en technieken

3.1 Onderzoeksstrategie

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

3.2 Onderzoeksvragen

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

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Zijn er nog intacte bodems aanwezig?
- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?
- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied, en zo ja: wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
- Wat is de aard en de datering van de aanwezige archeologische sporen?
- Is verder archeologisch onderzoek nodig?

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. In appendix 1 wordt een tabel opgenomen van de onderzoeksvragen waarin wordt aangegeven of de vragen al dan niet te beantwoorden waren op basis van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem.

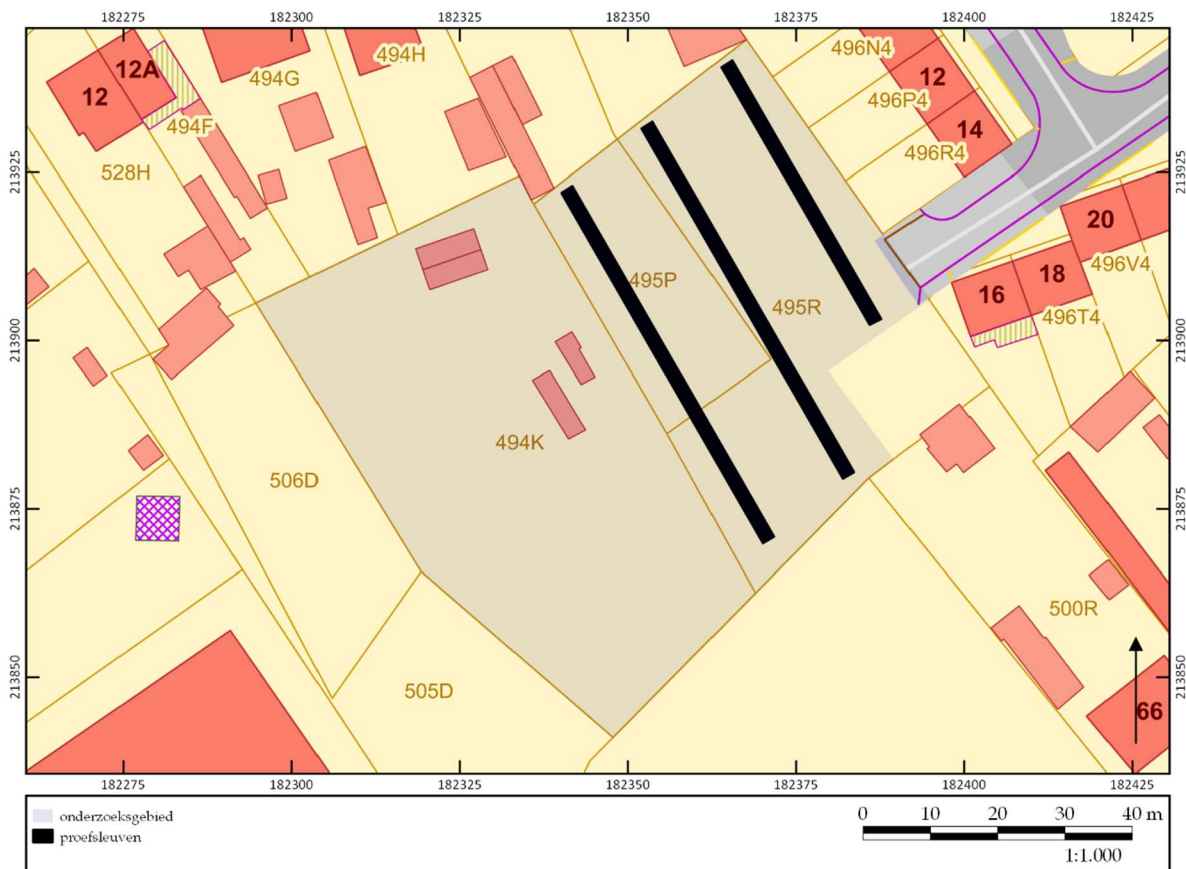
4 Proefsleuvenonderzoek

4.1 Methodiek

4.1.1 Bekrachtigd programma van maatregelen

Het deel van het plangebied waar het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd moet worden is ca. 4.960 m² groot. Hiervan is nu reeds 2.430 m² toegankelijk. Dit betekent dat, rekening houdend met de dekkinggraad van 12,5 % die door de Code van Goede Praktijk is voorgeschreven, er ongeveer 304 m² onderzocht moet worden. Hiervan bedraagt 243 m² proefsleuf (10 %) en 61 m² volgsleuven of proefputten (2,5 %).

Omdat het proefsleuvenplan in het bekrachtigde programma van maatregelen niet uitvoerbaar was omdat het perceeloverschrijdend was, is een nieuw puttenplan gemaakt. Het indicatieve puttenplan voor het proefsleuvenonderzoek is weergegeven in figuur 8.



Figuur 8. Indicatieve ligging van de proefsleuven.

©LARES

De proefsleuven zijn zodanig verspreid over het te ontwikkelen gebied dat op een efficiënte manier inzicht verkregen kan worden in de aan- of afwezigheid van archeologische sporen en vondsten.

De sleuven 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 noordwest-zuidoost georiënteerde sleuven voorzien (van west naar oost: 65 m, 64 m, 38 m en 44 m lang). Deze sleuven geven een goed inzicht in de mogelijke archeologische resten die in het plangebied zouden kunnen zijn.

Hierdoor wordt een dekkinggraad bereikt van 346 m². Dit is iets hoger dan de beoogde 304 m², maar dit biedt een betrouwbaar zicht op de eventuele aanwezigheid van een archeologische site. De lengte van de sleuven kan tijdens het veldwerk worden aangepast omwille van de lokale situatie op het terrein. Hierbij zal ten allen tijde worden geprobeerd zoveel mogelijk van het geplande oppervlak open te leggen, en indien mogelijk zal naar een alternatieve oplossing gezocht worden.

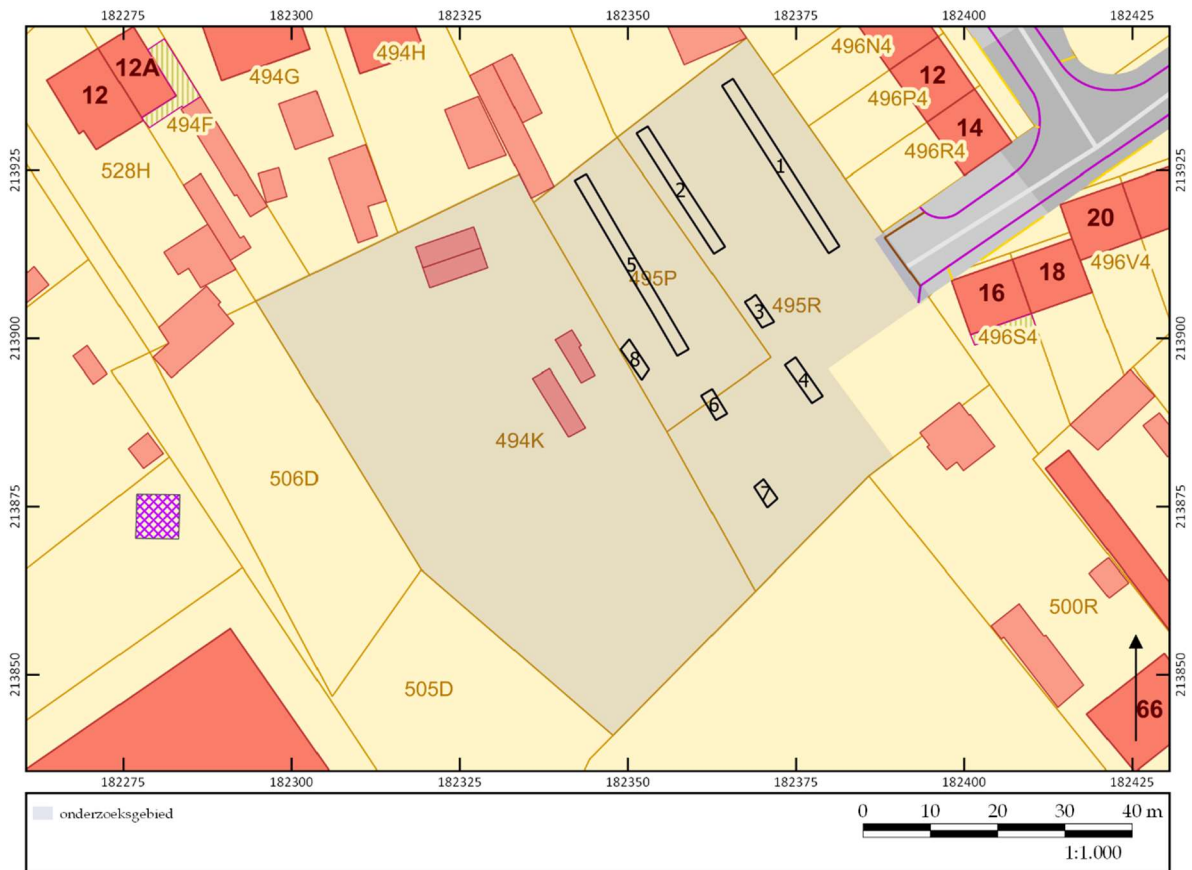
De onderlinge afstand tussen de proefsleuven bedraagt 15 m (gemeten van middellijn tot middellijn van de sleuven). De positie van de proefsleuven, zoals op figuur 8 is aangegeven, is indicatief. Het is toegestaan de exacte positie van de proefsleuven te wijzigen om praktische redenen of indien blijkt 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.

4.1.2 Uitgevoerde puttenplan

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd duidelijk dat het terrein sterker verstoord was dan op basis van het landschappelijk booronderzoek vermoed werd, en dat in het zuidelijke deel van het te onderzoeken terrein een grote opgevulde depressie aanwezig was. Omwille van deze aanwezigheid van deze depressie zijn de twee westelijke proefsleuven onderbroken aangelegd. Uit proefsleuf 1 was immers al gebleken dat deze niet lang geleden was gedempt, en dat hier geen archeologische informatie uit afgeleid kon worden. Door de proefsleuven onderbroken aan te leggen kon achterhaald worden tot waar de depressie in zuidelijke richting doorloopt.

De aanpassing van het puttenplan is wel gebeurd met de garantie dat een representatief deel van het terrein onderzocht wordt om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden (fig. 9).

De proefsleuven zijn 30m, 21m, 4,6m, 7m, 30m, 4m, 3,5m, en 5,5 m lang. Alle proefsleuven zijn ca. 2,5 m breed aangelegd. Op deze manier is een totale oppervlakte van ca. 211 m² onderzocht. Dit is lager dan de 304 m² die een dekkinggraad van 12,5% voorstelt. Desalniettemin werd toch een duidelijk beeld verkregen van de archeologische potentie, aangezien het hele terrein grondig verstoord bleek te zijn (zie hoofdstuk 5).



Figuur 9. Uitgevoerd puttenplan tijdens het veldwerk. ©LARES

4.1.3 Onderzoeksmethodiek tijdens het veldwerk

Voorafgaand aan het veldwerk moest een deel van het terrein nog vrijgemaakt worden van begroeiing (fig. 10.1). Hierbij is gevraagd om de bomen die langs de beek (die de scheiding vormt tussen het te onderzoeken terrein en het zuidelijke deel van het plangebied) te laten staan. Verder lag in de noordwesthoek van het te onderzoeken terrein heel veel bouwpuin en afval, en in de noordoosthoek bevond zich een gronddepot. De bebossing is verwijderd, het gronddepot is verplaatst zodat ruimte vrijkwam om de proefsleuven aan te leggen en het puin is onaangeroerd op het terrein achtergebleven.

De proefsleuven zijn machinaal uitgegraven met een graafmachine met gladde bak. Deze bak had een afmeting van 2 m. De proefsleuven zijn echter breder uitgegraven dan de breedte van de bak. De teelaarde is laagsgewijs verwijderd, waarbij de grond steeds is afgezocht naar vondsten. Deze zijn, op uitzondering van drie vondsten, niet aangetroffen. Onder de teelaarde werd op de meeste plaatsen de C-horizont zichtbaar, waarin zich over het grootste deel van het oppervlak van de proefsleuven recente verstoringen aftekenden. Ook op dit niveau is de bodem afgespeurd naar vondsten. In de opvulling van de depressie zijn plaatselijk grote concentraties bouwpuin herkend, die niet ingezameld zijn omwille van de recente datering.



Figuur 10. Situatie voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek. ©LARES



Figuur 11. Locatie van de gedocumenteerde putprofielen en de landschappelijke boringen. ©LARES

Er zijn geen uitbreidingen van de proefsleuven gerealiseerd, omwille van de talrijke en grootschalige verstoringen. 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 is 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.

Omwille van de zware verstoringen op het terrein zijn niet in alle proefsleuven profielputten aangelegd ten behoeve van het aardkundig onderzoek. De profielputten die zijn opgetekend leveren voldoende inzicht in de bodemopbouw op het hele terrein. De profielputten, weergegeven op figuur 11, zijn 1 m breed en zijn gegraven tot ca. 40 cm in de C-horizont. Profiel P1 is opgenomen in de depressie. De profielen zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20.

Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie waren in dit onderzoek niet aan de orde aangezien er geen sporen zijn gevonden waarvan de vulling aanleiding gaf tot het nemen van monsters (stalen).

4.2 Bodemopbouw

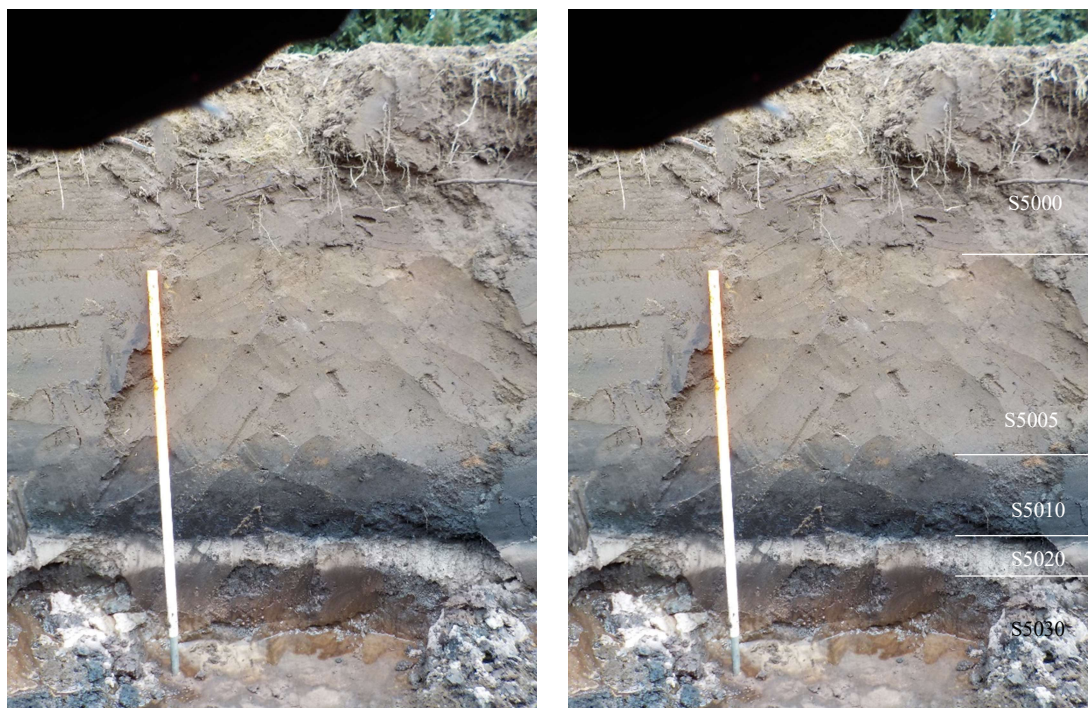
Drie profielen zijn aangelegd en beschreven (fig. 11). Hierbij is telkens een 1m-sectie opgenomen, en dit tot ca. 40 cm in de C-horizont. Uit deze profielen is gebleken dat het terrein veel zwaarder verstoord is dan uit het landschappelijk onderzoek is geconcludeerd.

Profiel P1 in proefsleuf 1 is representatief voor het zuidelijke deel van het te onderzoeken terrein en toont aan hoe de bodemopbouw ter hoogte van de opgevlude depressie is. De bovenste twee pakketten bestaan uit donkerbruin zand. Er kan een onderscheid gemaakt worden op basis van de aan- of afwezigheid van bouwpuin: in de bovenste horizont is er veel bouwpuin aangetroffen zoals baksteenfragmenten en brokken beton. In de onderste horizont is veel minder puin aanwezig en is dit puin ook veel kleiner van formaat. Desondanks blijken beide horizonten in een nog niet zo ver verleden verstoord te zijn: in de onderste van beide horizonten zijn halfvergane graspollen onderscheiden. Dit betekent dat de geroerde grond hier tot een diepte van ca. 1 m onder het huidige maaiveld reikt. Waarschijnlijk zijn deze pakketten aangebracht om de depressie, die over het hele zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is aangetroffen (zie ook de allesporenkaart), te dempen.

Hieronder zijn natuurlijke opvullingslagen van de depressie te onderscheiden. Bovenin kenmerkt de natuurlijke opvulling zich door een zwarte lemig zandige laag. Ook hierin zijn baksteenfragmenten aangetroffen, en tijdens het aanleggen van het vlak zijn in deze laag ook enkele grote brokken beton waargenomen. Vermoedelijk is dit bouwpuin in deze horizont terecht gekomen toen de bovenste twee pakketten zijn gedumpt. Onder de zwarte lemige laag is een witte laag zichtbaar, die bestaat uit

ietswat grof zand. Deze laag is steriel: er zijn geen puinfragmenten noch organische resten in herkend. Tenslotte is een lichtbruine laag onderscheiden.

De depressie blijkt zeer nat te zijn. Reeds tijdens het aanleggen van het vlak is vanaf een diepte van ongeveer een halve meter de bodem zeer vochtig. Tijdens het aanleggen van de profielput, die tot een diepte van ca. 140 cm onder het maaiveld reikt, kwam het grondwater dan ook zeer snel opzetten, waardoor de onderkant van het profiel vrij snel begon in te kalven. Op figuur 12 is het snel opkomend grondwater goed zichtbaar.



Figuur 12. Referentieprofiel P1 in proefsleuf 1. ©LARES

spoornummer	horizont	diepte (cm)	beschrijving	interpretatie
S5000	A1	0 - 44	donkerbruin zand + bouwpuin (baksteenfragmenten, beton)	bouwvoor (opgebrachte/verstoorde grond)
S5005	A2	44 - 94	donkerbruin zand + graspollen + baksteenspikkels	bouwvoor (verstoorde grond)
S5010		94 - 124	zwart lemig zand + baksteenfragmenten	natuurlijke opvulling depressie
S5020		124 - 138	(grijs)wit zand	natuurlijke opvulling depressie
S5030		138 - <...	lichtbruin zand	natuurlijke opvulling depressie

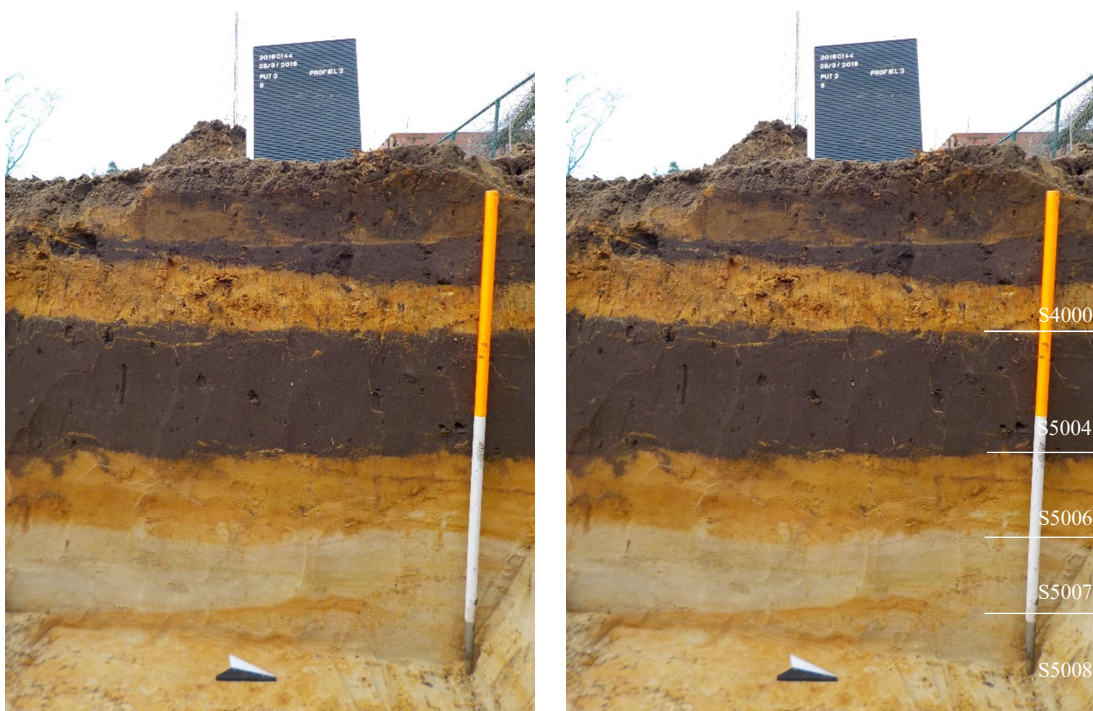
Tabel 1. Overzicht van de bodemopbouw in profiel P1.



Figuur 13. Overzicht van de depressie in het vlak in proefsleuven 1, 3 en 4. ©LARES

Profiel P2 (fig. 14, tabel 2) is representatief voor de bodemopbouw op de rest van het onderzochte terrein. De bovenste laag (S4000) komt echter niet over het hele terrein voor en heeft te maken met het gronddepot dat hier heeft gelegen.

Hieronder is de bouwvoor zichtbaar (S5004). Deze is qua textuur en kleur vergelijkbaar met de bouwvoor die ook boven de depressie is vastgesteld (S5005) maar verschilt ervan door de dikte en de afwezigheid van graspollen. Anderzijds bevatten beide lagen wel baksteenspikkels. Waarschijnlijk gaat het om dezelfde laag, die omwille van de depressie in zuidelijke richting steeds dikker wordt. De overgang naar de onderliggende horizont is zeer scherp. Een B-horizont is niet meer aanwezig: de bouwvoor ligt rechtstreeks op de C-horizont. De bodem is met andere woorden op het gedeelte ten noorden van de depressie ook sterk geroerd (wat blijkt uit de vele vergravingen in het vlak) en afgegraven.



Figuur 14. Profiel P2 in werkput 2. ©LARES

spoornummer	horizont	diepte (cm)	beschrijving	interpretatie
S4000	A0	0 - 34	afwisseling donkerbruine en gele lagen zand (opgebrachte grond)	opgebrachte grond
S5004	A3	34 – 64	donkerbruin zand + baksteenspikkels	bouwvoor
S5006	C1	64 – 84	geelbruin zand	C-horizont
S5007	C2	84 – 106	wit gelaagd zand	C-horizont
S5008	C3	106 – <...	wit zand met dunne gele laagjes	C-horizont

Tabel 2. Overzicht van de bodemopbouw in profiel P3.

Als deze observaties vergeleken worden met de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek dat is uitgevoerd in functie van de archeologienota, dan kunnen enkele vaststellingen gemaakt worden.

Op basis van boring 5, in de noordoosthoek van het te onderzoeken terrein en gelegen tussen proefsleuven 1 en 2 (fig. 11), is geconcludeerd dat de plaggenbodem die op de bodemkaart voor deze hoek is aangegeven, ook nog aanwezig was. Verder zou er hier ook nog een geroerde podzolbodem aanwezig zijn. Beide proefsleuven weerleggen deze bevindingen echter. Er is geen sprake van een plag maar van een bodem die sterk geroerd is en waarvan het bovenste pakket gekenmerkt wordt door opgebrachte grond. Hieronder bevindt zich een bouwvoor maar deze is ook geroerd bij het afgraven van de bodem, zoals gebleken is uit profiel P2.

Ook van een geroerde podzolbodem is op de locatie van boring 5 geen sprake. Op geen enkele plek in het te onderzoeken terrein is de voor een podzolbodem kenmerkende opbouw (A-E-B profielopbouw) aangetroffen. Mogelijk is bij het boren een recente verstoring aangeboord (in alle proefsleuven zijn zeer veel recente vergravingen vastgesteld, zie paragraaf 4.3) en is de opvulling hiervan als het restant van een podzolbodem geïnterpreteerd.

Een derde vaststelling is dat boring 6 in de zone is geplaatst waarin de depressie is vastgesteld. De boring bevindt zich tussen proefsleuven 4 en 6. De conclusie van het booronderzoek ter hoogte van boring 6 was dat deze mogelijk een archeologisch spoor aangeboord zou hebben. Dit zou blijken uit de dikte van de Aap-horizont, die 90 cm dik zou zijn. Hieronder zou een Cg-horizont zijn aangesneden.

Als dit echter wordt vergeleken met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, dan blijkt dat de dikte van het aangeboorde sediment te verklaren is door de grond die gebruikt is om de natte depressie te dempen. In alle proefsleuven is de opeenvolging van de natuurlijke opvullingslagen herkend, te weten een zwart lemig pakket waaronder eerst een wit zandige laag ligt en daaronder een lichtbruine zandige laag. Deze drie zeer duidelijk te onderscheiden lagen zijn echter niet in het boorprofiel terug te vinden. Wat de discrepantie in resultaten van beide onderzoeken verklaart, is niet te achterhalen.

4.3 Sporen en structuren

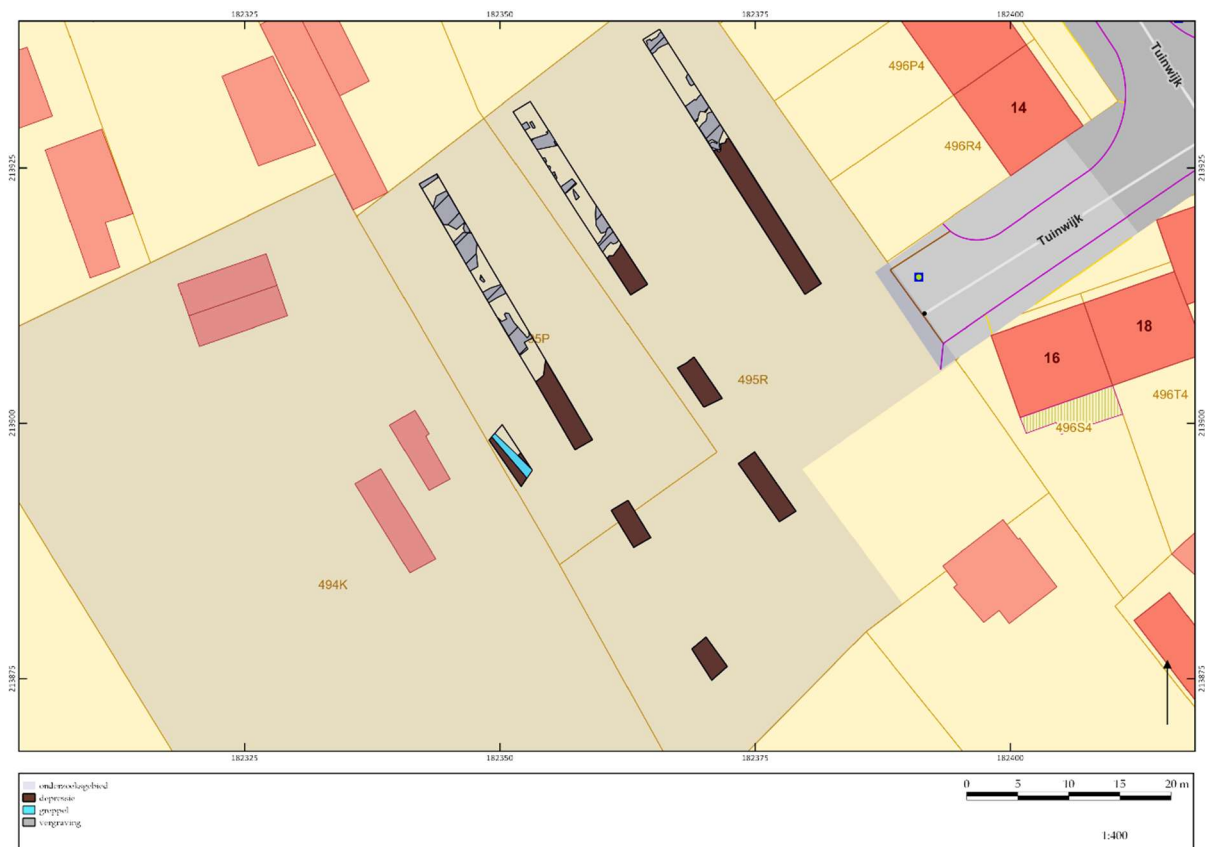
Vanuit de bodemopbouw is gebleken dat het terrein in een nabij verleden reeds zwaar verstoord is. Op grote delen van het vlak zijn alleen recente vergravingen geconstateerd, daterend in de nieuwste tijd. Ook van het enige spoor van een andere aard, de greppel in proefsleuf 8, wordt aangenomen dat deze van recente datum is (zie verder). Figuur 15 geeft een overzicht van alle gedocumenteerde sporen (in zwart), zonder rekening te houden met de spoor aard of datering.



Figuur 15. Allesporenkaart. ©LARES

spoornummer	proefsleuf	spoortype
1	1 t/m 8	opgevulde depressie
2	8	greppel
999	1, 2, 5	recente vergraving

Tabel 3. Overzicht van de uitgedeelde spoornummers in het vlak.



Figuur 16. Allesporenkaart op spoortype. ©LARES



Figuur 17. Selectie van enkele verstoringen op het terrein. ©LARES

Het enige antropogene spoor op het terrein is een greppel (S2) in proefsleuf 8 (fig. 18). De vulling van de greppel bestaat uit donker, zwart grijs gevlekt matig los zand. De insnijding van de greppel in de C-horizont is zeer duidelijk. De greppel heeft geen vondsten opgeleverd, maar op basis van de aard van de vulling en de scherpe aflijning kan een redelijk recente datering aangenomen worden (nieuwste tijd).

De greppel heeft een zeer rechtlijnig verloop, en als dit doorgetrokken wordt zou in proefsleuf 6 het vervolg van deze greppel verwacht kunnen worden. Dit is echter niet het geval, wat betekent dat de greppel ofwel afbuigt ofwel ophoudt. Het zou kunnen dat de greppel bedoeld was voor afwatering van het terrein naar de depressie toe. Een interpretatie als perceelsgreppel zou eventueel ook nog kunnen, maar op de historische kaarten is hier nergens een perceelsgrens aangegeven.



Figuur 18. Overzichtsfoto van greppel S2, genomen vanuit het noorden. ©LARES

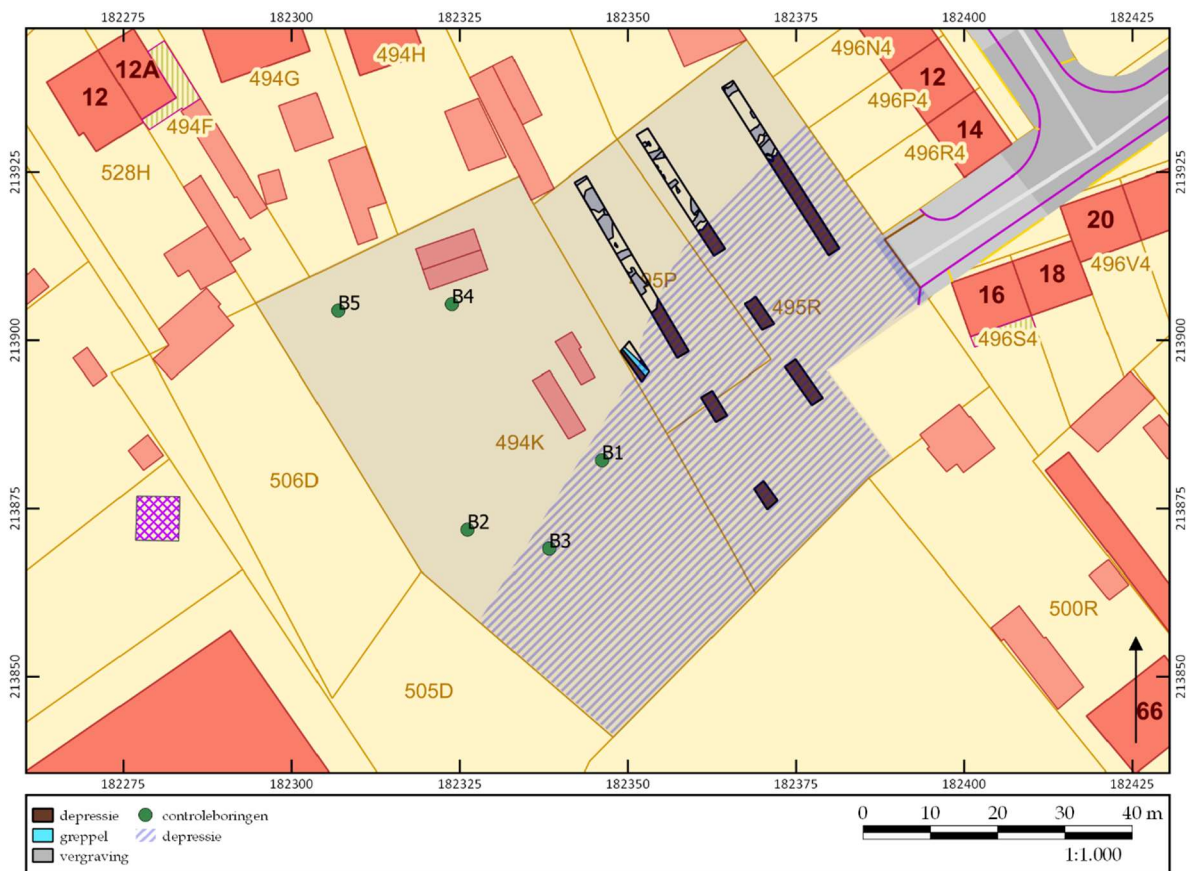
4.4 Vondsten en monsters

Tijdens het onderzoek zijn alleen in proefsleuf 2 vondsten aangetroffen. Deze vondsten bevonden zich geconcentreerd in het noordelijke deel van werkput 2, in de verstoorde bovenlaag (S5004). Het gaat om een kleine wandscherf Rijnlands steengoed, een kleine wandscherf wit geglaazuurd aardewerk en een complete plastieken flippo. Eerstgenoemde scherf stamt uit de 16^e eeuw, terwijl de beide andere vondsten aan de 20^e eeuw toegeschreven kunnen worden. Dit toont aan in hoeverre de bodem wel verstoord is.

Monsters (stalen) zijn vanwege het ontbreken van archeologische sporen met vullingen die daartoe aanleiding geven, of sporen waarvan de spooraard ertoe aanleiding geeft, niet genomen.

5 Controleboringen op perceel 494k

Aangezien de op basis van het landschappelijk booronderzoek verwachte redelijk intacte bodemopbouw niet aanwezig bleek te zijn, en omdat het proefsleuvenonderzoek de aanwezigheid van een grote, recent opgevulde depressie heeft aangetoond in het zuidelijke deel van het terrein, is besloten om enkele controleboringen te plaatsen op het perceel 494k. Hoewel dit perceel niet toegankelijk is voor het proefsleuvenonderzoek, wilde de huidige eigenaar wel deze niet-invasieve boringen toestaan. Op deze manier kon onderzocht worden in hoeverre de gekarteerde depressie op dit perceel doorloopt en in hoeverre het noordelijke deel van het perceel een gelijkaardige, verstoorde bodemopbouw kent als de belendende percelen.



Figuur 19. Locatie van de controleboringen op perceel 494k.

©LARES

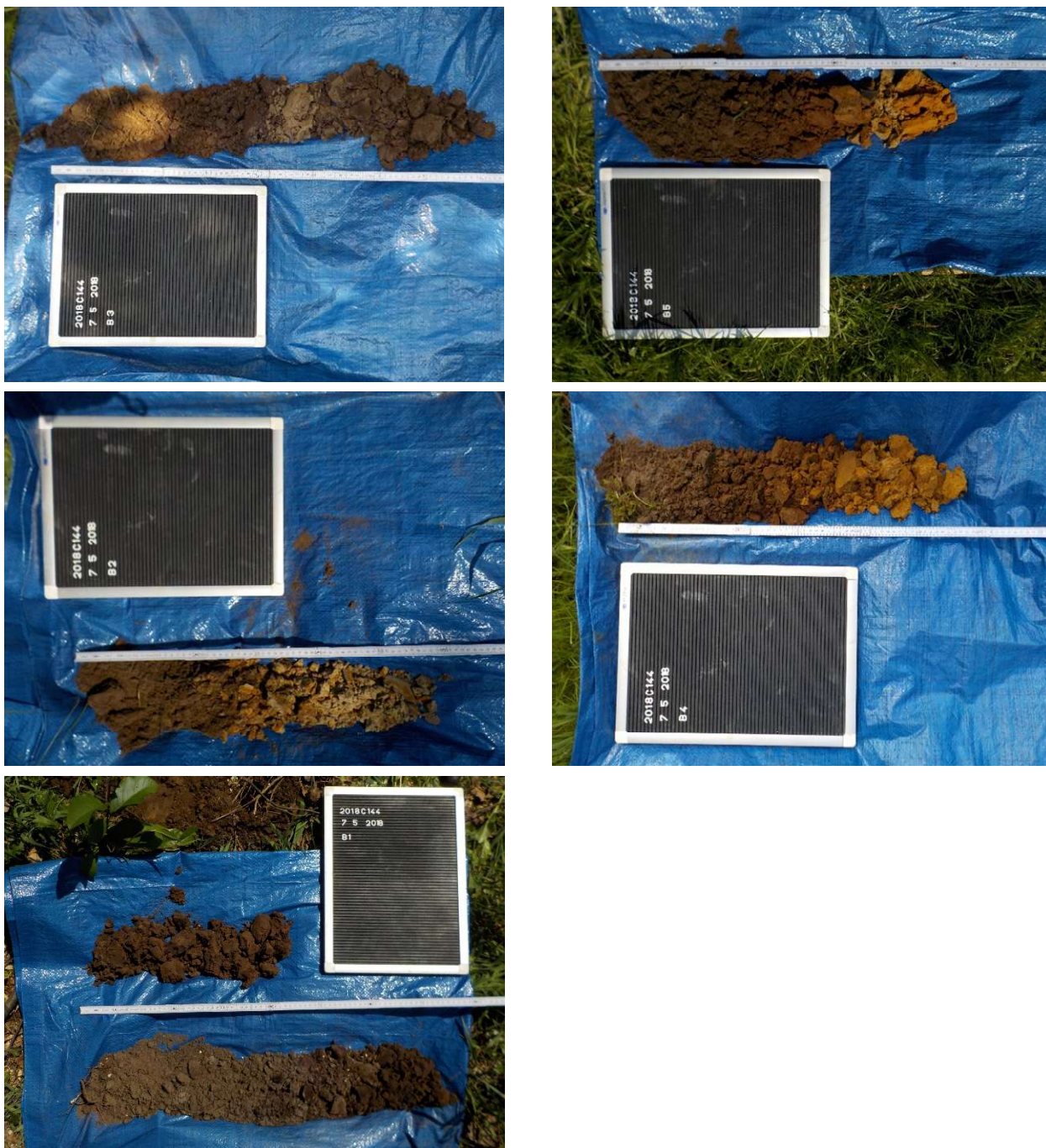
De boringen in het zuidelijke deel van het terrein (B1 t/m B3) zijn bedoeld om de ligging van de depressie in kaart te brengen. Boringen B1 en B3 tonen de bodemopbouw die is opgetekend in het zuidelijke deel van proefsleuf 1 en welke ook is vastgesteld in de korte proefsleuven 3, 4, 6 en 7. Het gaat om een opeenvolging (vanaf het maaiveld) van een dik pakket bruin zand, waarin brokjes zand van een andere kleur zijn waargenomen en waarin vele wortels en organisch materiaal vervat zitten. Deze A-horizont komt overeen met laag S5000 in profiel P1. Het onderscheid dat in profiel P1 wel gemaakt kon worden tussen lagen S5000 en S5005 kon in dit kleine boorprofiel niet gemaakt worden. In boring B3 kon dit wel gemaakt worden en ligt de begrenzing tussen beide A-horizonten op 42 cm. Vanaf hier wordt de zandige A-

horizont iets grijzer. Naar onder toe kon in beide boringen vastgesteld worden dat de grond vochtiger werd. Op een diepte van 60 cm (B1) en 42 cm (B3) is een grijswitte zandige laag onderscheiden, die al aanzienlijk natter is dan de afdekkende horizont. Deze grijswitte laag komt overeen met S5020 in profiel P1. Hieronder bevindt zich een donkerbruine, natte, zandige laag. Het natte zand is plaatselijk aan elkaar gekit door de concretie van het ijzer in de zandige laag. Deze laag komt overeen met S5030 in profiel P1.

De dieptes van de onderscheiden horizonten in de bodemprofielen zijn kleiner dan de dieptes die in profiel P1 zijn vastgesteld. Dit is echter logisch, aangezien de controleboringen meer aan de rand van de depressie zijn geplaatst en profiel P1 al op enige afstand vanaf de rand is opgetekend (zie locatie van de boringen ten opzichte van P1, figuur 19).

In boring B2 was de depressie niet meer aanwezig, waardoor de begrenzing ervan zich ergens tussen boringen B2 en B3 zal bevinden. Op figuur 19 is de ligging van de depressie aan de hand van de boringen en de waarnemingen in de proefsleuven gereconstrueerd.

Boring B2 vertoont, net als de boringen in het noordelijke deel (B4 en B5) een bodemopbouw die overeenkomt met de waarnemingen in het noordelijke deel van percelen 495r en 495p: een wat dunne A-horizont (dikte varieert van 25 cm tot 35 cm) die rechtstreeks op een C-horizont is gelegen. Deze C-horizont is over het algemeen nat waardoor hij plaatselijk sterk geoxideerd is. Hoewel er geen verstoringen zijn aangeboord (zoals op het belendende terrein in de vlakken van de proefsleuven wel is geconstateerd), kan er ook voor dit perceel vanuit gegaan worden dat de bodem niet meer intact is en dat- net als op het aangrenzende terrein - de bodem hier ten minste afgegraven is.



Figuur 20. Overzicht van de boorprofielen van de controleboringen.

©LARES

6 Conclusie en aanbevelingen

Teneinde een bekrachtigde archeologienota toe te kunnen voegen aan de vergunningsaanvraag voor de geplande verkaveling aan de Tuinwijk in Lille was reeds een bureaustudie uitgevoerd,⁷ waaruit gebleken was dat de archeologische potentie voor dit terrein middelhoog was. In het voortraject was het niet mogelijk verder archeologisch onderzoek uit te voeren, waardoor dit in een uitgesteld traject gedaan zou moeten worden. Het graven van de proefsleuven is uitgevoerd op 23 maart 2018. Hierbij is in overleg met het agentschap Onroerend Erfgoed besloten om in een eerste fase slechts een deel van het terrein te onderzoeken; het andere deel (perceel 494k) zou in een tweede fase, nadat de overdracht van de gronden is geregeld, onderzocht kunnen worden. Om toch al enig idee te krijgen van de bodemgesteldheid op perceel 494k zijn in overleg met de huidige eigenaar op 15 mei 2018 al enkele controleboringen gezet.

De bedoeling was om het 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 zowel met betrekking tot het onderzochte deel van het plangebied als het nog niet onderzochte perceel 494k.

6.1 Analyse van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek

Hoewel van tevoren was ingeschat dat dit gedeelte van het plangebied een middelhoge archeologische potentie heeft op basis van de studie van historische kaarten en de bekende archeologische waarden uit de CAI, ondersteund door de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, is uit het proefsleuvenonderzoek gebleken dat deze potentie voor het onderzochte deel van het terrein naar beneden bijgesteld moet worden.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek kon worden vastgesteld dat de bodem grondig verstoord is, iets wat niet op basis van de landschappelijke boorprofielen aangenomen was. Het grootste deel van de proefsleuven heeft recente vergravingen opgeleverd. In het zuiden van het terrein bleek een grote, natte depressie te zijn die recentelijk is opgevuld.

Slechts één antropogeen spoor heeft een andere functie. Het gaat om een greppel die in het westelijke deel van het onderzochte terrein is aangesneden, en die in de richting van de depressie loopt. De textuur en scherpe aflijning laten een tamelijk recente datering (nieuwste tijd) vermoeden. Als deze greppel wordt geplot op de Atlas der Buurtwegen of een andere historische kaart, blijkt dat er in de buurt van de greppel geen perceelsgrenzen worden aangeduid. Dit houdt in dat de greppel waarschijnlijk niet als perceelsgreppel is te interpreteren, maar dat hij eerder een afwaterende functie gehad zal hebben waarbij hij mogelijk uitmondde in de natte depressie.

Anderzijds is de perceelsgrens aan de noordoostkant ook niet in proefsleuf 1 aangetroffen.

⁷ Reyns & Claessens 2016.



Figuur 21. Plot van de sporen op de Atlas der Buurtwegen.

©LARES

De depressie is ook niet op de historische kaarten herkenbaar. Op de Ferrariskaart is dit gebied aangegeven als landbouwgronden, op de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelenkaart wordt geen bodemgebruik of enig ander bodemkenmerk op deze locatie aangegeven. De opvulling met veel bouwpuin, waaronder beton, suggereert een demping in een zeer nabij verleden. Op basis van de datering van de demping in de nieuwste tijd, in combinatie met het gegeven dat de depressie op geen enkele historische kaart uit de periode tussen de helft van de 18^e eeuw en halverwege de 20^e eeuw, zou geconcludeerd moeten worden dat deze depressie een eerder recent fenomeen is. Op de topografische kaart uit 1962 staat dit terrein echter aangegeven als weide, en ook op de recentere topografische kaarten wordt geen melding gemaakt van een depressie. Aangezien er geen vondsten in de onderste, natuurlijke opvullingslagen zijn aangetroffen, blijft de datering van deze depressie een open vraag.⁸

Vondsten zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek niet aangetroffen, met uitzondering van een twee kleine scherven (een 16^e-eeuwse Rijnlanse scherf en een 20^e-eeuwse witgeglazuurde scherf) en een flippo (20^e eeuw) die in de verstoorde bouwvoor in proefsleuf 2 zijn gevonden. Dat deze drie vondsten bij elkaar zijn gevonden, geeft aan in welke mate het terrein verstoord is geworden.

⁸ Omwille van het ontbreken van een archeologische site en de hoge graad van verstoring van het terrein, zijn geen monsters genomen van de opvullingslagen van de depressie.

6.2 Analyse van de resultaten van de controleboringen

De controleboringen op perceel 494k zijn geplaatst om te bepalen in welke mate dit perceel dezelfde bodemopbouw vertoont als het onderzochte perceel. Hieruit is gebleken dat de depressie doorloopt over het zuidelijke deel van perceel 494k. Hoewel de boringen uitwijzen dat de horizonten overeenkomen met de horizonten van profiel P1 in proefsleuf 1, bevinden zij zich minder diep. Dit is echter te verklaren door het feit dat de boringen eerder in de randzone van de depressie zijn gezet terwijl het profiel reeds in een dieper gedeelte van de depressie is opgetekend.

De boringen in het noordelijke deel sluiten aan bij de vaststellingen die in het noordelijke deel van het door proefsleuven onderzochte terrein zijn gedaan. De bouwvoor is dunner dan doorgaans verwacht mag worden: de dikte varieert van 25 tot 35 cm, terwijl een “normale” bouwvoor eerder rond 40 cm dik is. Onder de bouwvoor ligt onmiddellijk de C-horizont. Een B-horizont ontbreekt in alle boringen. Hoewel er geen verstoringen zijn aangeboord, zijn de boorprofielen vergelijkbaar met de bodemopbouw op het aangrenzende terrein, waar is vastgesteld dat de bodem volledig is afgegraven en dat er zelfs sprake is van grootschalige verstoringen.

6.3 Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan geconcludeerd worden dat er zich op de percelen 495r en 495p geen behoudenswaardige archeologische site bevindt. Omwille van deze reden wordt besloten dat verder archeologisch onderzoek hier geen meerwaarde met betrekking tot kennisvermeerdering betekent. Er wordt aangeraden dit deel van het te onderzoeken terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

Op basis van de controleboringen op perceel 494k kan geconcludeerd worden dat de depressie doorloopt over dit perceel en ook hier het zuidelijke gedeelte inneemt. Door de aanwezigheid van de depressie kan voor het zuidelijke deel geconcludeerd worden dat hier geen sprake zal zijn van een behoudenswaardige archeologische site en dat hier geen sprake is van kennisvermeerderingspotentieel. Dit gedeelte van perceel 494k valt met andere woorden af voor verder onderzoek en wordt geadviseerd dit deel van het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkeling.

Het noordelijke deel van het perceel heeft een niet oorspronkelijke bodemopbouw: de afgraving die op de aangrenzende percelen is vastgesteld, kan ook uit de boorprofielen worden opgemaakt. Vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij wordt afgewogen of de kennisvermeerdering voldoende groot is om verder onderzoek te verantwoorden, kan alleen maar geconcludeerd worden dat dit ook voor het noordelijke deel van perceel 494k niet het geval is. Bijgevolg wordt ook voor het noordelijke deel geadviseerd geen verder onderzoek meer uit te voeren en het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkeling.

Omdat alle percelen geen verdere potentie bieden, is er geen programma van maatregelen geschreven voor verder archeologisch onderzoek.

7 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Hoewel het landschappelijk booronderzoek nog enige ruimte overliet voor de mogelijkheid dat er een site jonger dan de midden-steentijd in het plangebied aanwezig kon zijn, heeft het proefsleuvenonderzoek uitgewezen dat de bodem in het noordelijke deel van het te onderzoeken terrein afgegraven en grondig verstoord is. De sporen betreffen recente verstoringen. Verder wordt het zuidelijke deel ingenomen door een zeer natte depressie, die gedempt is.

Op perceel 494k, wat nog niet toegankelijk is voor een proefsleuvenonderzoek, zijn enkele controleboringen geplaatst om te achterhalen of de depressie ook in het zuidelijke deel van dit terrein doorloopt en in hoeverre de bodem in het noordelijke deel verstoord is. Hieruit is gebleken dat de depressie doorloopt en dat de bodem in het noordelijke deel ook vergraven is.

Op basis van deze resultaten kan geconcludeerd worden dat er zich in het hele plangebied geen behoudenswaardige archeologische site bevindt. Om deze reden is er geen programma van maatregelen geschreven voor verder archeologisch onderzoek.

Literatuur

Geraadpleegde websites

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

Geraadpleegde literatuur

FAO, 2006⁴: Guidelines for Soil Description, Rome.

Reyns, N. & L. Claessens, 2016: Archeologienota Lille – Beek, *Rapporten All-Archeo bvba* 334, Temse.

Steenhoudt M. & M. Smeets, 2010: Het archeologische vooronderzoek van de verkaveling Schrieken te Poederlee, *Archeo-rapport* 23, Leuven.

Van Liefferinge, N. & M. Smeets, 2012: Resten van landelijke bewoning te Poederlee-Heikant tijdens de volle en late middeleeuwen (Antwerpen), *Kroniek. Archaeologia Mediaevalis* 35, 229-231.

Van Liefferinge, N. & M. Smeets, 2014: Het archeologisch onderzoek in Poederlee-Heikant, *Archeo-rapport* 248, Leuven.

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

Appendix 1

In deze appendix wordt kort antwoord gegeven op de onderzoeksvragen, indien dit mogelijk was op basis van het archeologisch onderzoek, en wordt aangegeven in welk hoofdstuk of paragraaf deze vraag aan bod komt.

op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?	het terrein is dermate verstoord dat er geen sprake is van een relevant archeologisch niveau	Hst. 4-5
zijn er nog intacte bodems aanwezig?	neen	par. 4.2
in hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?	de oorspronkelijke bodem is sterk verstoord	par. 4.2
zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied, en zo ja: wat is de precieze afbakening ervan in tijd en ruimte?	er zijn geen archeologische sporen aanwezig, anders dan de recente vergravingen	par. 4.3
wat is de aard en datering van de aanwezige archeologische sporen?	nvt	nvt
is verder archeologisch onderzoek nodig?	neen	Hst. 6

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	omschrijving	schaal origineel	schaal afbeelding	datum vervaardiging
2018C144	1a	kaart	kadasterkaart	nvt	1:10.000	04/04/2018
2018C144	1b	kaart	kadasterkaart, detail	nvt	1:5.000	04/04/2018
2018C144	2	plan	verkeersplan	nvt	nvt	2016
2018C144	3	plan	geplande wegenis	nvt	nvt	2018
2018C144	4	plan	dwarsprofiel geplande wegenis	nvt	nvt	2018
2018C144	5	kaart	analysekaart DTM en CAI	nvt	1:20.000	04/04/2018
2018C144	6	kaart	bodemkaart	nvt	1:5.000	04/04/2018
2018C144	7	kaart	locatie landschappelijke boringen (naar Reyns & Claessens 2016)	nvt	nvt	04/04/2018
2018C144	8	kaart	indicatieve ligging proefsleuven	nvt	1:1.000	25/03/2018
2018C144	9	kaart	uitgevoerde sleuvenplan	nvt	1:1.000	04/04/2018
2018C144	10	foto's	overzicht percelen 495r en 495p	nvt	nvt	27/03/2018
2018C144	11	kaart	locatie putprofielen	nvt	1:750	04/04/2018
2018C144	12	foto's	referentieprofiel P1	nvt	nvt	27/03/2018
2018C144	13	foto's	vlakoverzichten	nvt	nvt	27/03/2018
2018C144	14	foto's	referentieprofiel P2	nvt	nvt	27/03/2018
2018C144	15	kaart	allesporenkaart	nvt	1:750	04/04/2018
2018C144	16	kaart	allesporenkaart naar spoortype	nvt	1:750	04/04/2018
2018C144	17	foto's	selectie overzicht verstoringen	nvt	nvt	27/03/2018
2018C144	18	foto	vlakfoto spoor S2	nvt	nvt	27/03/2018
2018C144	19	kaart	locatie controleboringen perceel 494k	nvt	1:1.000	15/05/2018
2018C144	20	foto's	overzicht boorprofielen controleboringen	nvt	nvt	15/05/2018
2018C144	21	kaart	Atlas der Buurtwegen in combinatie met alle sporen	nvt	1:1.000	04/04/2018

Lijst van bijlagen

projectcode	bijlagenr.	omschrijving
2018C144	1	shapefile van de contouren van de proefsleuven
2018C144	2	allesporenkaart
2018C144	3	proefsleuvenkaart met ligging van absolute hoogtes van het vlak
2018C144	4	tekeningenlijst
2018C144	5	fotolijst
2018C144	6	sporenlijst
2018C144	7	vondstenlijst

Niet van toepassing in bijlagen:

- Stalenlijst
- Skeletformulieren
- Conservatierapport
- Resultaten van natuurwetenschappelijke analyses (ruwe data)