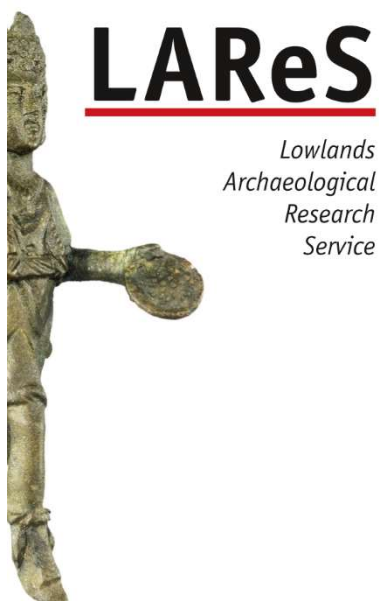


A detailed historical map of the Berendrecht area, showing the city of Antwerpen (ANTWERPEN) at the top, the city of Lillo (LILLO) at the bottom, and the city of Berendrecht in the center. The map features a complex network of streets, fields, and waterways. The title 'Archeologisch vooronderzoek aan de Weverstraat te Berendrecht' is overlaid on the map. The map is color-coded with green for fields, brown for roads, and red for buildings. The text 'deel II' is centered below the title, and the authors 'Elly N.A. Heirbaut' and 'Niels Geelen' are listed below that. The map also shows various landmarks and fortifications, such as 'FORT FREDERICK HENDRICK' and 'FORT LILLO'. The map is oriented with North at the top.

Archeologisch vooronderzoek aan de Weverstraat te Berendrecht

deel II

Elly N.A. Heirbaut
Niels Geelen



Colofon

Titel: Archeologisch vooronderzoek aan de Weverstraat te Berendrecht. Deel I.

Auteur: E.N.A. Heirbaut & N. Geelen

Grafische illustraties/GIS: LArES

Rapportnummer: LArES-rapport 310

Bekrachtigde archeologienota: ID 10372

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

Uitvoerder: LArES, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: april 2020

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: uitsnede uit de Ferrariskaart

© 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.

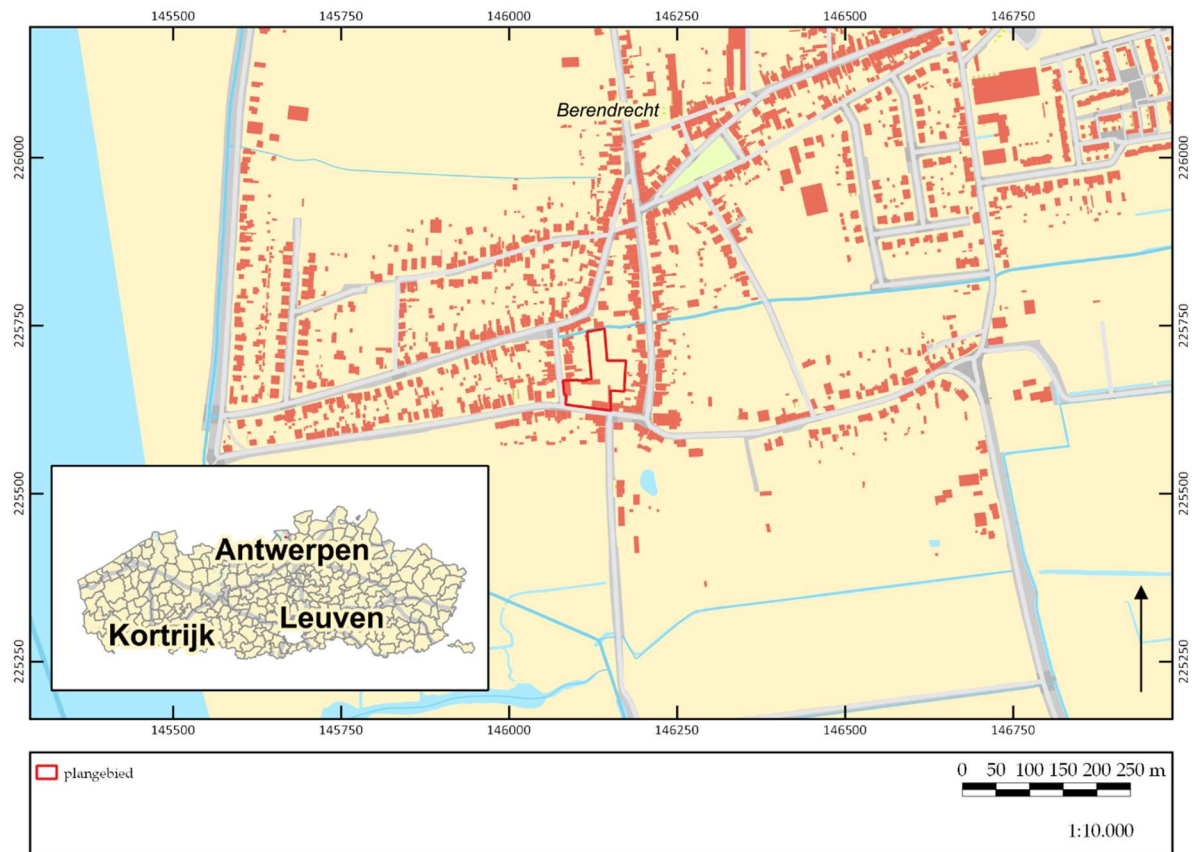
LArES aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Deel II. Programma van maatregelen

1 INLEIDING	6
2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
3 ONDERZOEKSVRAGEN	8
4 KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL VAN HET PROJECTGEBIED EN AANBEVELING	10
4.1 ANALYSE EN CONCLUSIE IN FUNCTIE VAN VERVOLGONDERZOEK NAAR STEENTIJDARTEFACTENSITES	10
4.2 ANALYSE EN CONCLUSIE TEN AANZIEN VAN VERVOLGONDERZOEK NAAR SPORENSITES	10
4.3 AANBEVELINGEN	12

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Weverstraat en Sint-Jan-Baptiststraat te Berendrecht, Antwerpen. Het omvat drie percelen en heeft een totale oppervlakte van ca. 5.803 m². Het terrein is momenteel in gebruik als tennisclub. Aan de straatzijde bevinden zich de parking van de tennisclub en enkele gebouwen waaronder de woning van de eigenaar. Op het achterliggende perceel bevinden zich vier tennispleinen met verhardingen, drie kleine grasveldjes en een hok. De opdrachtgever plant het gebied te ontwikkelen en er acht gezinswoningen en twee appartementsgebouwen op te trekken met een wegenis (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Sint-Jan-Baptiststraat 6 en Weverstraat znr.	
Ligging	2040 Antwerpen, Berendrecht, Weverstraat en Sint-Jan-Baptiststraat	
Kadastrale gegevens	Antwerpen, 19 ^e afdeling, sectie B, percelen 475D, 475F en 473L.	
Bounding Box	X	Y
	146369.026661	225818.494998
	145902.317981	225818.494998
	146369.026661	225553.911665
	145902.317981	225553.911665
Onderzoek	Landschappelijk booronderzoek	
Projectcode	2020B306	
Uitvoerder	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Geosonda	
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162	
Termijn	april 2020	
Geplande ingreep	Het slopen van de bestaande bebouwing en verhardingen; Het optrekken van acht gezinswoningen en twee appartementengebouwen en de aanleg van een wegenis en groenzones.	
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 5.803 m ²	
Te ontwikkelen gebied	ca. 5.803 m ²	
Te onderzoeken gebied	ca. 5.803 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 bodemingreep waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 5.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en is volledig gelegen buiten woonzone of een archeologische zone, en is geen zone waar geen archeologie te verwachten valt.	
Randvoorwaarden	nvt	
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) 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	landschappelijk booronderzoek	

3 Onderzoeksvragen

Voorafgaand aan het archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject zijn verschillende onderzoeksvragen geformuleerd, waarop getracht moest worden antwoord te bieden.

Landschap en bodem:

- Wat is de sedimentatiegeschiedenis?
- Wat is de opbouw van de bodem (waargenomen horizonten, beschrijving en duiding)?
- Zijn er natte en droge fasen te herkennen in de sedimentatiegeschiedenis?
- Kunnen er begraven loopoppervlakken onderscheiden worden in de boorstalen? Zo ja, hoe kunnen deze herkend worden?
- Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?

Algemeen:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het te ontwikkelen gebied? 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 te ontwikkelen gebied)?
- Wat is de chronologische begrenzing van de sporen? Behoren ze tot één of meerdere perioden?
- 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?
- Dient er verder archeologisch onderzoek (opgraving) te worden uitgevoerd op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek?

Steentijdsites:

- Is er sprake van één of meerdere begraven loopoppervlakken die toegeschreven kunnen worden aan de steentijd?
- Wat is de ruimtelijke begrenzing van de vuursteenconcentratie(s) (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het plangebied)?
- wat is de datering van de vondsten?
- wordt de vindplaats door de toekomstige werken bedreigd? Wat zijn de mogelijkheden voor behoud *in situ* of *ex situ*?

- welk vervolgtraject is noodzakelijk?

Nederzettingsterreinen:

- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het te ontwikkelen gebied?
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 landbouwactiviteiten (ploegsporen, veldindeling, ...) gelinkt aan het historisch terreingebruik zoals waargenomen op de historische kaarten?
- Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?
- Zijn er sporen van agrarische activiteiten?
- Zijn er sporen van landgebruik (zoals perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning)?

4 Kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied en aanbeveling

4.1 Analyse en conclusie in functie van vervolgonderzoek naar steentijdartefactensites

Tijdens het landschappelijke booronderzoek is in geen enkele van de boorprofielen bodemvorming waargenomen. Alle profielen vertonen een AC-profiel. Deze worden gekenmerkt door een antropogene A-horizont. Bijgevolg is het bodemarchief op een dermate manier verstoord, dat er geen horizonten meer aanwezig zijn waarin nog een *in situ* steentijdsite aanwezig kan zijn.

Concreet is vastgesteld dat de bovengrens van de C-horizont zich in de profielen van boringen 3 t/m 7 tussen 110 cm -mv en 160 cm -mv bevindt. In de profielen van boringen 1 en 2 bevindt de top van de C-horizont zich respectievelijk op 270 cm -mv en 250 cm -mv. Daarnaast is in alle boorprofielen, met uitzondering van boringen 3 en 6, het tertiairsubstraat aangetroffen. In geen enkele boring komen begraven horizonten voor in de C-horizonten en dit tot op de volledig gekarteerde boordiepte.

Het potentieel op de bewaring van steentijdsites is ten gevolge van al deze vaststellingen laag tot nihil. Om die reden wordt geen verder onderzoek naar steentijd uitgevoerd.

4.2 Analyse en conclusie ten aanzien van vervolgonderzoek naar sporensites

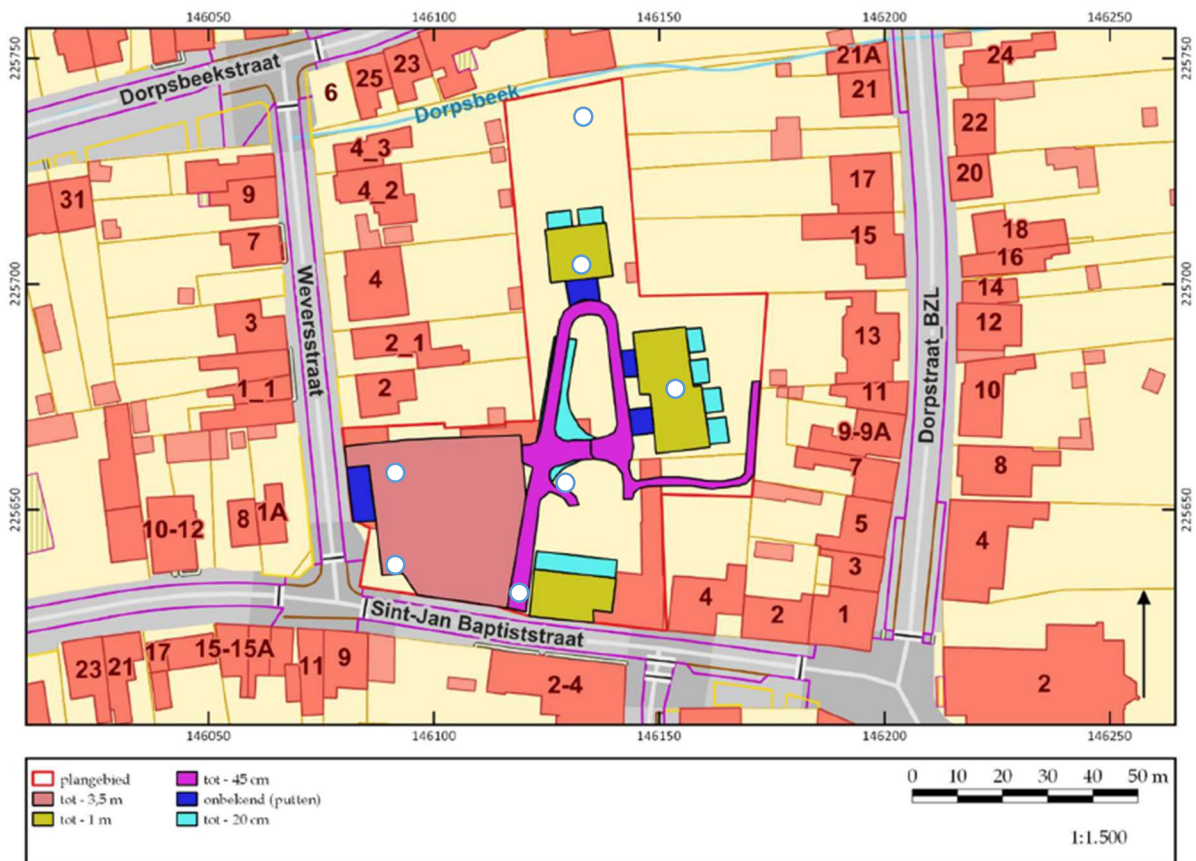
Het landschappelijk bodemonderzoek heeft ook informatie opgeleverd ten aanzien van de potentie voor de aanwezigheid van sporensites.

Om dit inzichtelijk te maken, zijn de diepte van de top van de C-horizont, zoals het uit de boringen blijkt, in tabel 1 weergegeven. Verder zijn deze dieptes in de tabel ook afgezet ten opzichte van de onderkant van de verstoringen door de nieuwbouwwerken. Om tenslotte een begrip te krijgen van de diepte van het archeologisch vlak in deze microregio zijn twee archeologische onderzoeken in de onmiddellijke nabijheid betrokken in de evaluatie.

Beginnend bij de reeds uitgevoerde onderzoeken is in eerste instantie gekeken naar de onderzoeken waarbij een ingreep in de bodem is gebeurd. Door de registratie van de putprofielen kan hierdoor goed begrip gekregen worden van de diepte van het archeologisch niveau waarop een sporensite verwacht kan worden. Het onderzoek aan de Monnikenhofstraat-Bullesteeg heeft uitgewezen dat het niveau waarop archeologische sporen verwacht kunnen worden zich direct onder het plaggendek bevindt, op een diepte van ca. 55 cm -mv (top van de C-horizont).¹ Hier was bovendien sprake van een intacte bodemopbouw met plaatselijk een bewaarde E-horizont. Op een wat grotere afstand is aan de Bosstraat ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Ook hier bevindt het archeologisch niveau (top van de C-horizont) zich op een diepte schommelend tussen 60 cm en 80 cm -mv.²

¹ Van Mierlo et. al. 2017.

² Claesen et. al. 2017.



Figuur 2. Impact van de geplande werken ten opzichte van de geplaatste landschappelijke boringen (witte stippen). ©LARES

Aan de Monnikenhofstraat is ter hoogte van de parking van Berendrecht-Sport een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is opgemerkt dat het verwachte plaggendek niet meer intact aanwezig was. De diepte van de onderkant van de Aa-horizont bevond zich op 45 cm tot 120 cm -mv. Hierbij is bevonden dat de bodem tot in de C-horizont verstoord is geworden, en er bijgevolg geen potentieel archeologisch niveau meer aanwezig kon zijn.³ Het terrein is om die reden vrijgegeven.

Als al deze informatie bij elkaar wordt genomen, dan kan beoordeeld worden dat het archeologisch niveau in de omgeving van het plangebied zich gemiddeld genomen op een diepte van ca. 55 cm -mv bevindt. Hier en daar is gebleken dat dit ook wat dieper kan zijn, tot een diepte van ca. 80 cm -mv. Deze gegevens zijn voor het onderhavige plangebied zeer belangrijk. Immers, de landschappelijke boringen wijzen uit dat het bodemprofiel overal sterk verstoord is. De top van de C-horizont aan de Weverstraat bevindt zich op een diepte variërend van 110 cm tot 270 cm. Dit betekent dat het archeologisch niveau aan de Weverstraat volledig is verstoord, en dit zelfs diepgaand (er is tussen de 50 cm tot 215 cm verdwenen).

Als dan nog wordt gekeken naar de diepte van de geplande werken, dan valt verder nog op dat het merendeel van de geplande werken uitgevoerd zullen worden in verstoorde grond. De wegenis, die slechts 45 cm diep zal reiken, wordt aangelegd in

³ Valentijn & Huizer 2017.

de verstoorde laag die 150 cm dik is (boringen 3 en 4). De nieuwbouw van de eengezinswoningen krijgen een fundering die op 100 cm -mv zal worden gelegd; de diepte van de gekarteerde verstoringen reikt echter tot 140 cm en 160 cm -mv (boringen 5 en 6). In deze gevallen is er met andere woorden ook nog sprake van een ruime buffer tussen de onderkant van de geplande werken en de top van de C-horizont. Deze buffer is er al helemaal ter hoogte van boring 7, waar tuinen worden voorzien: hier bevindt de top van de C-horizont zich op een diepte van 150 cm -mv. Alleen ter hoogte van boringen 1 en 2 zullen de werken dieper reiken dan de gekarteerde diepte van de C-horizont, maar in dit geval kan verondersteld worden dat op een diepte van 250-270 cm -mv geen archeologische sporen meer verwacht zullen worden aangezien het archeologisch niveau zich doorgaans ongeveer 2 m hoger bevindt. Alleen zeer diep ingraven sporen zullen zich nog op een dergelijke diepte kunnen bevinden, maar hiervan deze sporen kunnen op geen enkele manier nog gerelateerd worden aan een eventuele sporensite en leveren dus geen kenniswinst op.

boornummer	diepte top C-horizont	verstoring bodemprofiel	diepte geplande werken
B1	270 cm -mv	zeer sterk	350 cm -mv
B2	250 cm -mv	zeer sterk	350 cm -mv
B3	150 cm -mv	zeer sterk	45 cm -mv
B4	140 cm - mv	zeer sterk	45 cm -mv
B5	160 cm -mv	zeer sterk	100 cm -mv
B6	110 cm -mv	zeer sterk	100 cm -mv
B7	150 cm -mv	zeer sterk	onbekend (tuinaanleg)

Tabel 1. Overzicht van de diepte van het archeologische vlak ten opzichte van het huidige maaiveld.

4.3 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande bevindingen en analyse van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek in relatie tot de gegevens uit andere onderzoeken in de omgeving, kan besloten worden dat de potentie voor het aantreffen van steentijdartefactensites en sporensites in dit plangebied zeer klein tot nihil is. Er wordt daarom ook besloten om geen verder archeologisch vooronderzoek meer uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen. Er is geen programma van maatregelen meer geschreven.