RAAP België – Rapport 693

Archeologienota Bedrijventerrein E17/4 lot 85 en 86 te Lokeren

Archeologisch Vooronderzoek

Verslag van Resultaten
Bureauonderzoek – 2021E71

Colofon

Titel: Archeologienota Bedrijventerrein E17/4 lot 85 en 86 te Lokeren (Archeologisch Vooronderzoek)
Verslag van Resultaten
Bureauonderzoek – 2021E71

Versie: 06-05-2021

Auteur(s): I. Depaepe, G. Thomas

Projectleider: N. Baeyens

Raapproject: LOBR01

Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België BV, Begoniastraat 13, 9810 Eke

Bevoegd gezag: Agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BV
Begoniastraat 13
9810 Eke
Telefoon 09/311 56 20
E-mail: raap@raap.be
Website: www.raap.be

© RAAP België BV, 2021
RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

1 Gemotiveerd advies - vervolgonderzoek

1.1 Samenvatting van het vooronderzoek

RAAP België voerde een archeologisch vooronderzoek uit in het plangebied Bedrijventerrein E17/4 lot 85 en 86 te Lokeren. Dit gebeurde in functie van het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

Het archeologisch vooronderzoek had tot doel na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Er zijn gegevens verzameld over de aardkundige, archeologische en historische context van het plangebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed. Deze onderzoekstappen hebben geleid tot een advies.

Het projectgebied situeert zich op één van de valleiflanken van de Lokerenbeek. Het bodemtype betreft een matig natte zandbodem met een structuur B-horizont. Deze zijn typisch voor alluviale bodems en zijn kenmerkend voor een natuurlijke bodemvorming langs een rivier. Het landschappelijk bodemonderzoek in het kader van de aanleg van de wegenis binnen het industriepark leverde een eerder beperkte variatie in de bodemopbouw op: er werd voornamelijk een A(a)p-(A/C)-C-profiel opgetekend. De bewaring van de natuurlijke aardkundige eenheden werd overwegend als matig ingeschat, met enkele verspreide zones met zowel een goede, matig-slechte als slechte bewaringstoestand.

Het archeologisch beeld van de omliggende regio, die lager gelegen is in vergelijking met het centrum van Lokeren en de zandrug van Zele, is vrij beperkt. Maar dit heeft mogelijk eerder te maken met een hiaat in het onderzoek dan dat het een aanwijzing is voor de afwezigheid van sites. Op de hoger gelegen gebieden in het landschap zijn reeds talrijke archeologische indicatoren aan het licht gekomen. Dateringen variëren tussen het mesolithicum, neolithicum, brons- en ijzertijd, Romeinse periode, (late) middeleeuwen en nieuwe tijd, met een duidelijk zwaartepunt in de laten middeleeuwen/nieuwe tijd. Alles in acht nemend is dus een lage verwachting op artefactensites, en een lage tot matige verwachting op sporenvindplaatsen opgesteld. De lage verwachting op steentijdvindplaatsen maakt echter dat verdere onderzoeksinspanningen in het steentijdonderzoek niet in verhouding zullen staan met de mogelijke kenniswinst. Dit leidt tot een negatieve kosten-batenanalyse. Alles in acht nemend worden dus **geen verdere maatregelen in het kader van steentijdonderzoek geadviseerd**.

Omtrent de aanwezigheid van sporenvindplaatsen binnen het projectgebied, onder meer door de aanwezigheid van bolle akkers, blijkt dan weer dat er nog onvoldoende gegevens bekend zijn. Er wordt **verder archeologisch vooronderzoek** geadviseerd in de vorm van een **proefsleuvenonderzoek**. Indien dergelijke sites aanwezig zijn, dan is er een verhoogd potentieel op kenniswinst aanwezig. Er zijn namelijk nog openstaande onderzoeksvragen naar of en hoe de lager gelegen zones van het landschap in deze periode(s) in gebruik werden genomen.

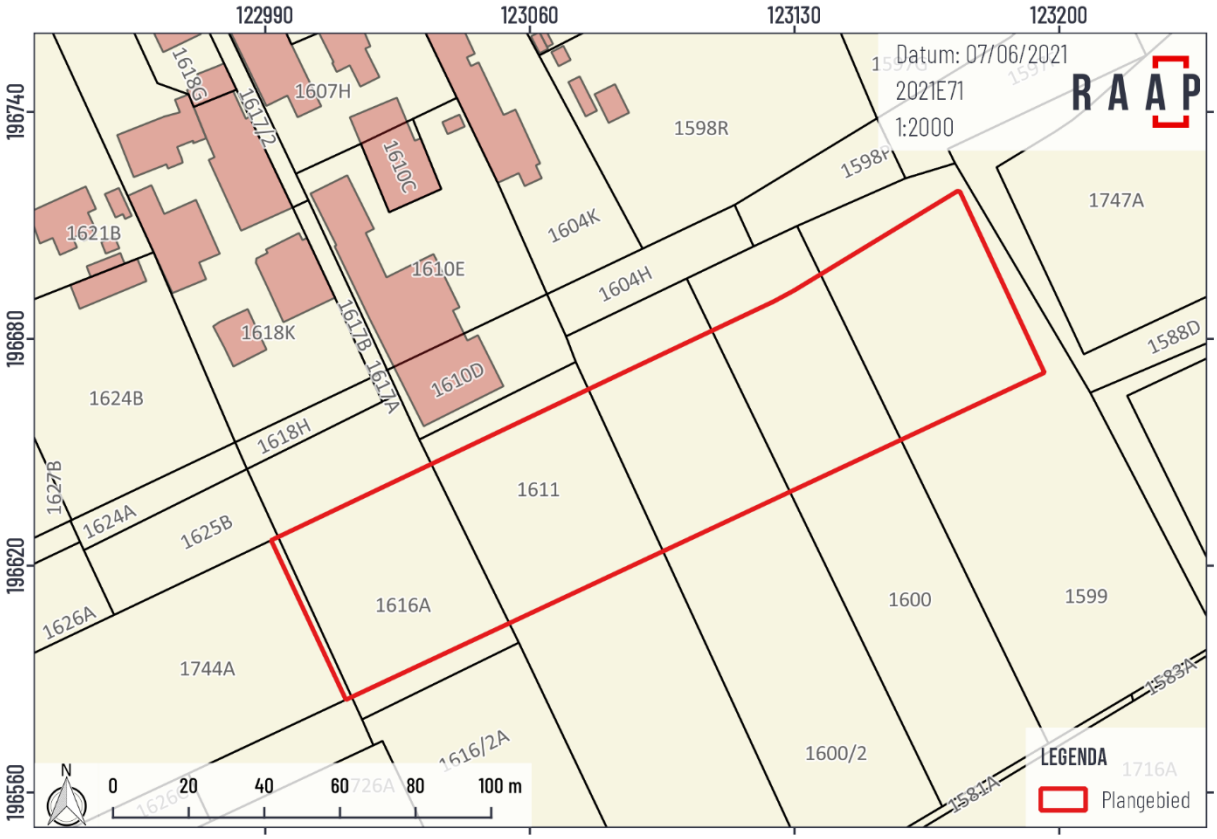
Gezien economisch onwenselijk wordt het verdere vooronderzoek, beschreven in het Programma van maatregelen, uitgevoerd in het uitgestelde traject.

2 Programma van maatregelen Administratieve gegevens en afbakening van het onderzoeksterrein

- *Naam plangebied:* Bedrijventerrein E17/4 lot 85 en 86
- *Adres: Bredenhoekstraat z/n*
- *Gemeente:* Lokeren
- *Provincie: Oost-Vlaanderen*
- *Kadastrale gegevens: Lokeren Afd. 2, sectie B, percelen 1599, 1600, 1600/2, 1611, 1616A, 1625*
- *Oppervlakte betrokken percelen: 28.373 m²*
- *Oppervlakte plangebied: 9778 m²*
- *Oppervlakte verder te onderzoeken zone: 9778 m²*
- *Bounding box in lambertcoördinaten (X/Y):*
- noordoost: X: 122991 Y: 196584
- zuidwest: X: 123196 Y: 196719



Figuur 1. Orthofoto uit 2020 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2021b).



Figuur 2. Afbakening van het plangebied en de betrokken percelen geprojecteerd op het kadasterplan (Bron: AGIV, 2021).

2.2 Onderzoeksmethode

2.2.1 Inleiding

Er zijn verschillende onderzoeksmethodes die kunnen worden aangewend. De keuze en combinaties van de methoden is steeds gebaseerd op volgende vier criteria:

- *mogelijkheid*: is het mogelijk om de methode toe te passen binnen het projectgebied?
- *nut*: kan een bruikbaar resultaat verwacht worden met de toepassing van de methode?
- *schadelijkheid*: kan toepassing van de methode het te verwachten bodemarchief overdreven beschadigen?
- *noodzaak*: rechtvaardigt de kost van de methode het te verwachten resultaat?

De verschillende methodes kunnen complementair zijn en dienen niet noodzakelijk opeenvolgend te worden uitgevoerd en kunnen tevens in eenzelfde onderzoeksfase worden toegepast. Dit hangt af van de resultaten van het landschappelijke bodemonderzoek. Verschillende zones kunnen een verschillende aanpak vereisen.

De resultaten van een bepaalde onderzoeksmethode zullen beslissend zijn voor het verder bepalen van de strategie. Het vooronderzoek eindigt als er genoeg informatie is verzameld over het projectgebied om te bepalen of er verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is, al dan niet behoud *in situ* of het terrein kan worden vrijgegeven. De resultaten van de verschillende uitgevoerde onderzoeken worden beschreven in een nota.

Aan de hand van archeologische voorkennis en voorgaande onderzoeken rond het plangebied kunnen verschillende onderzoekmethodes uitgesloten worden:

- Landschappelijke boringen werden tijdens vorige archeologische onderzoeken reeds geplaatst. De gegevens uit deze boringen worden geëxtrapoleerd voor het huidige plangebied. Er worden dus **geen landschappelijk booronderzoek aanbevolen**.
- De lage verwachting op steentijdvindplaatsen maakt dat verdere onderzoeksinspanningen in het steentijdonderzoek niet in verhouding zullen staan met de mogelijke kenniswinst. Dit leidt tot een negatieve kosten-batenanalyse. Alles in acht nemend worden dus **geen verdere maatregelen in het kader van steentijdonderzoek geadviseerd (Boringen of proefputtenonderzoek).**

Hierdoor resten nog drie onderzoeksmethodes. Deze zullen gewaardeerd worden op basis van de vier bovengenoemde criteria.

2.2.2 Veldkartering

Dit type vooronderzoek is **niet geschikt** om toe te passen binnen het plangebied, omdat de bebouwde toestand van het plangebied dit hier niet toelaat. Deze methode zou op basis van de toestand van het terrein ook niet nuttig zijn alsook rechtvaardigt deze methode de kosten niet tegenover het te verwachten resultaat

2.2.3 Geofysisch onderzoek

Dit type vooronderzoek zou **niet nuttig** zijn om het archeologisch potentieel van het plangebied verder te onderzoeken. Tevens zou het een te grote kosten-baten hebben tegenover de te verwachten resultaten.

2.2.4 Proefsleuvenonderzoek

Dit type vooronderzoek is **nuttig** om toe te passen binnen het plangebied. Op basis van de boorresultaten uit nabijgelegen archeologische onderzoeken kan een goede bodemgaafheid verwacht worden voor het plangebied. De aanwezigheid van sporensites kunnen op deze manier het best onderzocht worden.

	Landschappelijk bodemonderzoek	Geofysisch onderzoek	Veldkartering
Gericht op	Bodemopbouw	Sporensites	Indicaties aanwezigheid sites met vondstmateriaal aan of dicht onder het oppervlak
Benodigde voorkennis	Relevantie bodemonderzoek	Potentieel op aanwezigheid sporensites, bodemopbouw (bodemtype, voor tech. specificaties methode)	Relevantie veldkartering
Omvang bodemingreep	Verwaarloosbaar	Geen	Geen
Schade potentieel archeologische resten	Uiterst klein	Geen	Geen
Terreinbetreding	Te voet, relatief kort/ Mechanische boormachine	Te voet (intensief) of met kleine voertuigen, relatief kort	Te voet, relatief kort
Gebruikt materiaal	Handboor/mechanische boor	Afhankelijk van methode	Geen
Verwacht resultaat	Beeld van bodemopbouw en van voorkomen van (oude, begraven) landschappelijke eenheden	Inzicht in aanwezigheid van archeologische sporen en ruimtelijke verspreiding hiervan	Lokaliseren van plaatsen waar archeologische sites aanwezig kunnen zijn aan of dicht onder het oppervlak

Tabel 1. Overzicht van de mogelijke onderzoeken zonder ingreep in de bodem.

	Archeologisch booronderzoek	Proefputten i.f.v. steentijdonderzoek	Proefsleuven-onderzoek	Opgraving
Gericht op	Vondstconcentraties	Vondstconcentraties	Sporensites	Sporensites
Benodigde voorkennis	Bodemopbouw (diepte en aanwezigheid van potentieel archeologisch niveau)	Bodemopbouw (diepte en aanwezigheid van potentieel archeologisch niveau)	Bodemopbouw, verwachting steentijdsites[1]	Alle voorgaande + locatie en type van op te graven site
Omvang bodemingreep	(Zeer) beperkt	Relatief groot	c. 12% van het te onderzoeken oppervlak, diepte afhankelijk van bodemopbouw	Afhankelijk van de bodemopbouw en de omvang van de te onderzoeken site
Schade potentieel archeologische resten	Klein	Middelmatig	Middelmatig	Zeer groot
Terreinbetreding	Te voet (intensief), middel lang	Met zwaar materieel, middellang	Met zwaar materieel, middellang	Met zwaar materieel, relatief lang
Gebruikt materiaal	Handboor	Graafmachine	Graafmachine	Graafmachine
Verwacht resultaat	Inzicht in type site, datering, bewaringsgraad en archeologische waarde	Vergroot inzicht in type site, datering, bewaringsgraad en archeologische waarde	Inzicht in type site, datering, bewaringsgraad en archeologische waarde	Maximaal inzicht in de opbouw en ontwikkeling van de site en de mensen die er leefden

Tabel 2. Overzicht van archeologische onderzoeksmethodes met ingreep in de bodem.

1.2 Onderzoeksdoelen en vraagstellingen

De doelstelling van het proefsleuvenonderzoek is om na te gaan of er binnen het projectgebied archeologische grondsporen en vondsten aanwezig zijn en uitspraken te doen over de waarde ervan. Verder is dit type onderzoek gericht op:

- Vaststellen op welke diepte het archeologisch niveau ligt
- Nagaan of er enige graad is van verstoring, en of hierdoor mogelijke sporen zijn door vernield
- Aan de hand van de sporen trachten de geschiedenis van het gebied beter in kaart te brengen
- Nagaan of er een archeologische opgraving moet worden uitgevoerd voorafgaand aan de werken
- Afbakenen van zones waar wel of geen archeologisch onderzoek dient te gebeuren.

Hierbij worden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig net onder de ploeglaag?
- Wat is hun gaafheid, hoe diep zijn ze bewaard?
- Uit welke periode dateren ze en hoe valt dit te rijmen met de archeologische kennis over het gebied?
- Welke zones zijn archeologisch waardevol en dienen te worden onderworpen aan een archeologische opgraving?

[1] De verwachting ten aanzien van het voorkomen van steentijdsites is belangrijk om te voorkomen dat vondstconcentraties bij de graafwerkzaamheden verloren gaan.

1.3 Onderzoekstechnieken

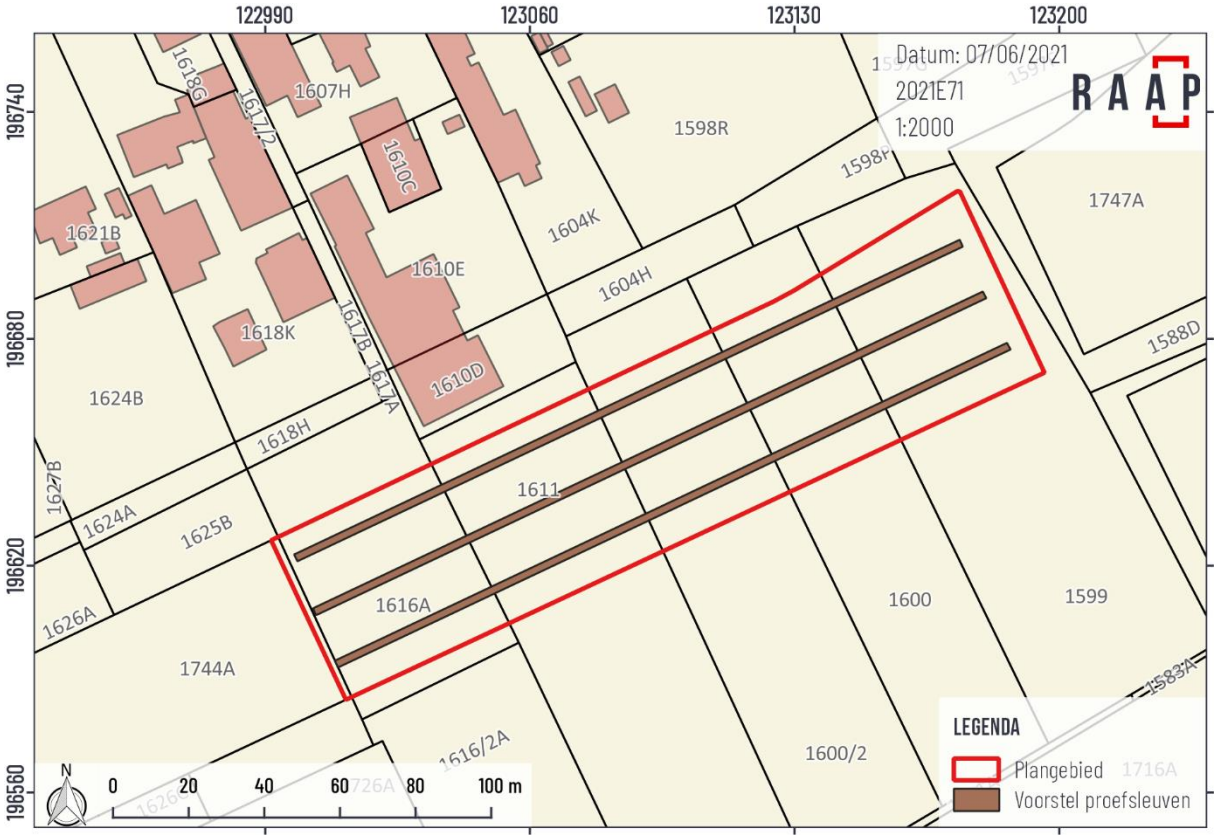
1.3.1 Proefsleuvenonderzoek

De prospectie naar eventuele aanwezige sites voor perioden vanaf het neolithicum dient te gebeuren door middel van proefsleuven. Deze methode is een optimale manier om informatie over verspreiding, bewaring, datering en aard van archeologische sporen te winnen. Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek zal de diepte van het archeologische vlak worden bepaald.

De sleuven zijn minstens 1 kraanbak breed en dienen uitgegraven te worden met een tandenloze kraanbak. De afstand tussen de parallelle proefsleuven onderling bedraagt minimum 12 m en maximum 15 m (van middenpunt tot middenpunt). Volgens het uitgewerkt sleuvenplan zullen de sleuven een totale oppervlakte van 1172 m² hebben, wat overeenkomt met 12 % van de te onderzoeken zone van het plangebied. Rekening houdend met de aanleg van kijkvensters en volgsleuven zal zo een dekkingspercentage van ongeveer 13% van de afgebakende zone onderzocht worden.

De sleuven kunnen plaatselijk worden uitgebreid in functie van specifieke vraagstellingen en/of om een goede inschatting te maken van de aanwezige sporen en verstoringen. Eveneens worden ze breder aangelegd wanneer het archeologisch niveau te diep ligt om op een veilige manier de nodige registratie te doen. Teneinde de bodemopbouw te kunnen registreren worden wandprofielen gezet. Kwetsbare sporen dienen afgedekt te worden met waterdoorlaatbare doek indien dit nodig geacht wordt.

De registratie van het onderzoek gebeurt volgens de Code Van Goede Praktijk. De veldwerkleider moet tevens voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in de Code Goede Praktijk. Het onderzoek is succesvol wanneer een gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aan- of afwezigheid, de aard en omvang van een archeologische site.



Figuur 3. Het sleuvenvoorstel en de afbakening van het plangebied geprojecteerd het kadasterplan (Bron: AGIV, 2021).

1.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijken ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien.