



RAAP BELGIË – RAPPORT 797

NOTA

Bedrijfsgebouwen Ring-Oost (advieszone 2) te Ninove



[DEEL I: VERSLAG VAN RESULTATEN]

Proefsleuven – 2022A35

[COLOFON]

[TITEL]: Nota Bedrijfsgebouwen Ring-Oost (advieszone 2) te Ninove
Deel I: Verslag van resultaten
Proefsleuven -2022A35

[VERSIE] 1/12/2022

[AUTEUR(S)] N. Vanholme

[PROJECTLEIDER] N. Baeyens

[PROJECTMEDEWERKERS] F. Philipsen

[PROJECTBEGELEIDER] N. Baeyens

[AARDKUNDIGE] F. Philipsen

[RAAPPROJECT] NIRO03

[ARCHEOLOGIENOTA ID] 18212

[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, 2022

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

INHOUD

Inhoud	2
Samenvatting.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Kader en aanleiding	7
1.2.1 Aanleiding.....	7
1.2.2 Geografische en topografische situering.....	7
1.2.3 Huidige situatie van het projectgebied	7
1.2.4 Geplande werken	8
1.3 Opzet en onderzoeksopdracht.....	9
1.3.1 Opdracht	9
1.3.2 Randvoorwaarden.....	10
1.3.3 Afwijkingen van het onderzoek.....	10
2 Verslag van resultaten: proefsleuvenonderzoek	11
2.1 Beschrijvend gedeelte	11
2.1.1 Administratieve gegevens.....	11
2.1.2 Onderzoeksopdracht.....	11
2.1.3 Onderzoeksstrategie en werkwijze	12
2.2 Assessmentrapport.....	14
2.2.1 Aardkundige opbouw.....	14
2.2.2 Assessment van sporen en structuren.....	17
2.2.3 Assessment van de vondsten.....	19
2.2.4 Assessment van stalen	19
2.2.5 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied.....	19
2.2.6 Confrontatie van de bevindingen met de resultaten van voorgaande onderzoeksfases	20
2.2.7 Archeologisch verwachtingsmodel	20
2.2.8 Beantwoorden van de onderzoeksvragen	21
3 Bibliografie	22
3.1.1 Uitgegeven bronnen	22
4 Bijlages.....	23
Geologisch en archeologisch kader	24
Lijst met opgenomen figuren	26

SAMENVATTING

RAAP België voerde in januari 2022 een archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject uit op een terrein aan Ring-Oost 14 te Ninove. Het onderzoek kadert in de herinrichting en uitbreiding van een bestaande bedrijfsgebouw tot bedrijfsverzamelgebouw door het oprichten van nieuwe bedrijfsgebouwen. Het vooronderzoek d.m.v. proefsleuven vond plaats op één van de twee terreinen zoals voorgeschreven in het programma van maatregelen van de vooraf opgestelde en in akte genomen archeologienota (met ID 18212).

In deze fase van het onderzoek werd het zuidoostelijke deel van het plangebied onderzocht. Het noordwestelijke werd reeds onderzocht in april 2021. Op dat moment was het andere deel in gebruik als akkerland en kon het nog niet worden onderzocht.

Het proefsleuvenonderzoek had tot doel een inschatting te maken van het archeologisch potentieel van het terrein door middel van een steekproef. Zoals aangegeven in de archeologienota werd er colluvium verwacht. Dit was over het hele terrein aanwezig. In of onder dit colluviaal pakket zijn er echter geen archeologische resten waargenomen. Er zijn slechts enkele natuurlijke grondverkleuringen geregistreerd. Er zijn eveneens geen vondsten aangetroffen. Op basis van de negatieve resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan de archeologische verwachting voor sporensites van hoog naar zeer laag gebracht worden.

Omwille van de afwezigheid van archeologische sporen wordt geen verder onderzoek geadviseerd.

1 INLEIDING

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

- *Projectcode agentschap Onroerend Erfgoed:*

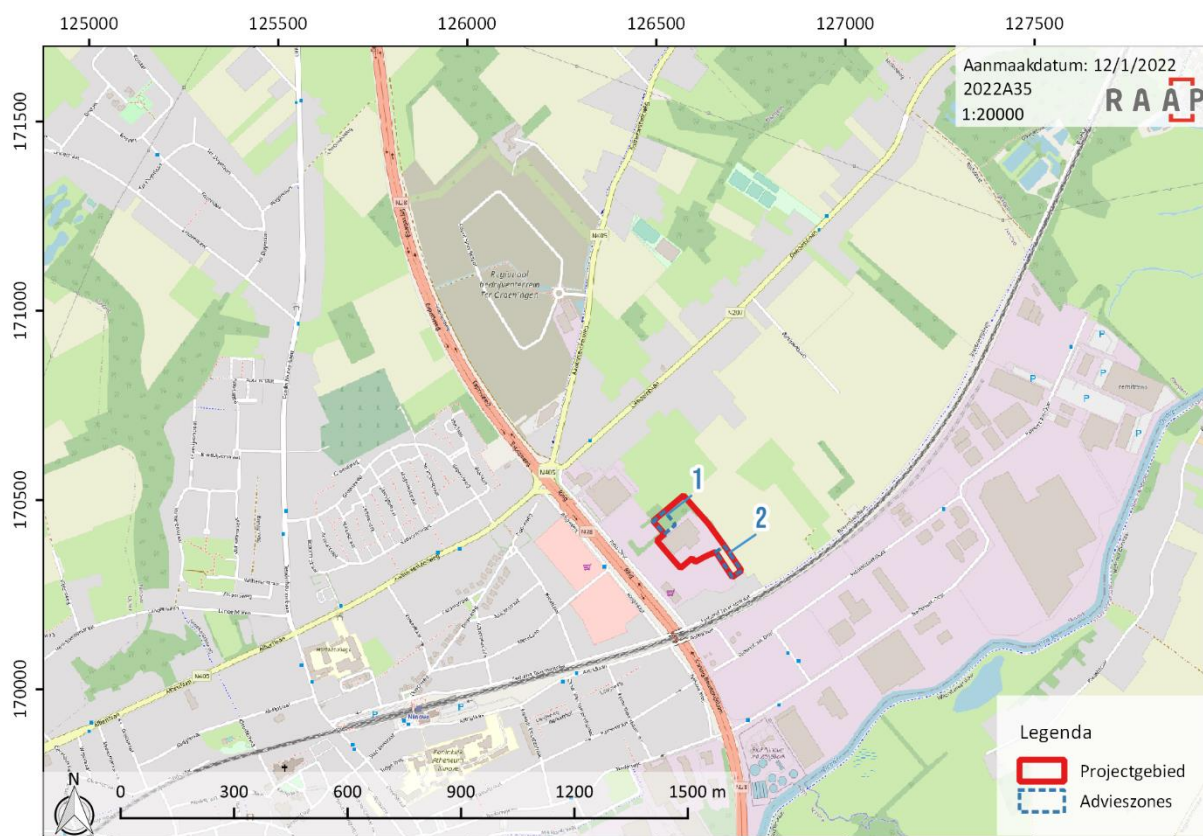
Voor elke fase van vooronderzoek is een projectcode aangevraagd bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Deze projectcode is op alle documenten van het vooronderzoek, registratie, verpakking van vondstenmateriaal en verpakking van stalen aangebracht.

Proefsleuvenonderzoek: 2022A35

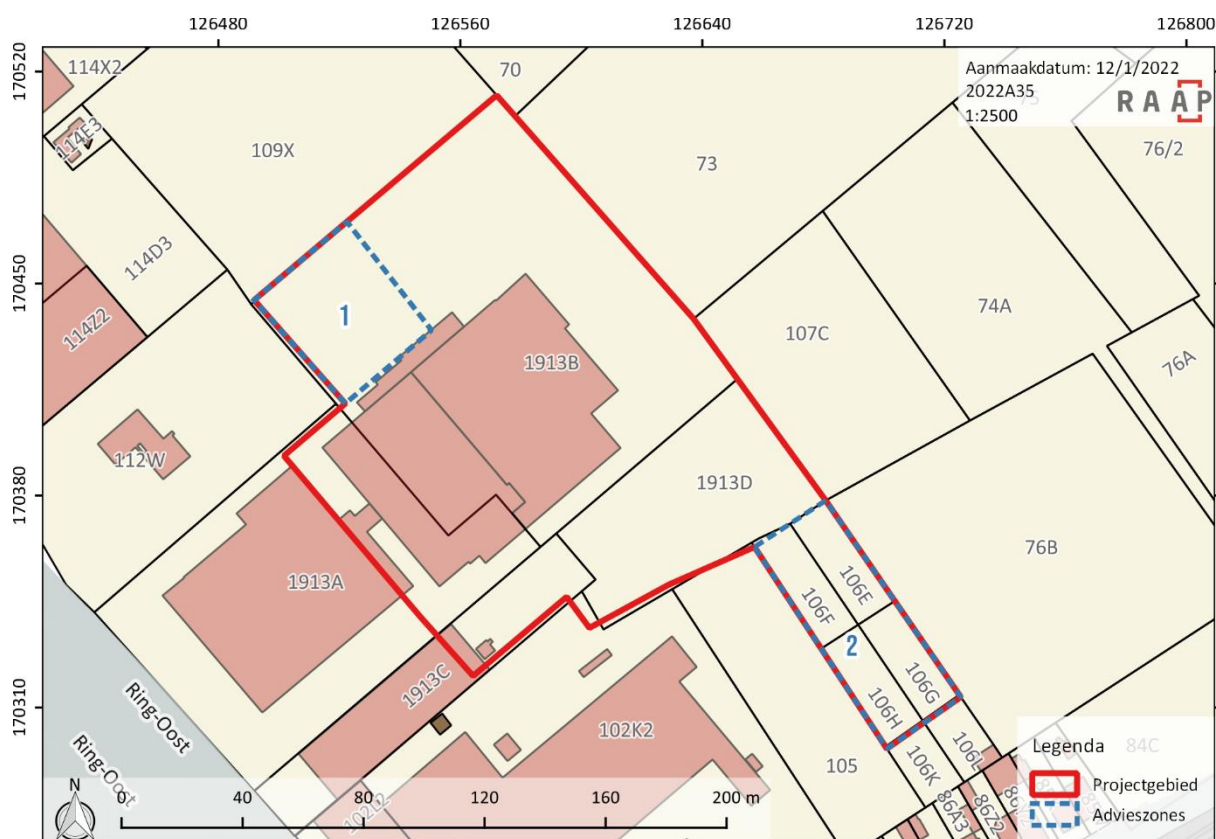
- *Onderzoekskader: uitvoer van het archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject zoals voorgeschreven in het programma van maatregelen van de archeologienota met ID 18212.*
- *Erkend archeoloog (type 1): RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)*
- *Naam plangebied en/of toponiem: Uitbreiding bedrijfsgebouwen Ring-Oost 14*
- *Adres: Ring-Oost 14*
- *Deelgemeente/Gemeente: Ninove*
- *Provincie: Oost-Vlaanderen*
- *Kadastrale gegevens: Ninove, Afdeling 2, Sectie B, nrs.109E, 109F, 109G, 109H*
- *Oppervlakte betrokken percelen: 21.808,53 m²*
- *Oppervlakte totale plangebied: 21.682 m²*
- *Oppervlakte bodemingreep (deel 1 + deel 2): 15.652 m²*
- *Oppervlakte advieszone 2: 2295m²*
- *Bounding box advieszone 2 in Lambert-coördinaten (X/Y):*

zuidwest: X 126657 Y 170296

noordoost: X 126725 Y 170378



Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: OPENSTREETMAP, 2021).



Figuur 2. Projectie van het plangebied op het kadasterplan, met aanduiding van de perceelsnummers. Het betreffende plangebied is de zuidoostelijke advieszone (bron: AGIV, 2021a).

1.2 KADER EN AANLEIDING

1.2.1 Aanleiding

Naar aanleiding van de uitbreiding van bedrijfsgebouwen te Ninove werd een omgevingsvergunning aangevraagd en een archeologienota (met ID 18212) opgesteld.¹ De archeologienota bestond uit een bureaustudie en landschappelijk booronderzoek. Op basis van de bureaustudie kon geen definitieve uitspraak gedaan worden over de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats. Om hierover uitsluitel te bieden werd verder archeologisch vooronderzoek in de vorm van een archeologisch booronderzoek en proefsleuvenonderzoek nodig geacht. De uitvoeringsmethode werd toegelicht in het bijhorende programma van maatregelen. Er werd akte genomen van de archeologienota.

Het plangebied is in gebruik als bedrijfsterrein, ook is het plangebied deels genivelleerd. In het noorden van het terrein lijkt een westelijke zone intact en een oostelijke zone sterk afgegraven geweest te zijn. Ook meer ten zuiden in het plangebied kan de bodemgaafheid aangetast zijn door nivelleringen. In welke mate het bodemarchief binnen het plangebied bewaard is, en in welke mate archeologische niveaus door de geplande werken bedreigd worden is niet duidelijk op basis van het bureauonderzoek alleen. Hiervoor werd verder onderzoek noodzakelijk, in eerste instantie werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd.

Het landschappelijk booronderzoek, uitgevoerd door GATE BV, maakte duidelijk dat het centrale deel van het terrein zware antropogene invloeden heeft ondergaan, met een zeer lage archeologische verwachting tot gevolg. In een noordwestelijke zone (1765 m²) is een intacte bodemopbouw met textuur B-horizont aanwezig, waar steentijdartefactensites en sporensites goed bewaard kunnen zijn. **In een zuidoostelijk deel (2295 m²) zijn colluviale sedimenten aanwezig**, die zich in de loop van het holoceen hebben gevormd. Sporensites kunnen bewaard zijn in en/of onder de colluviale bodem.

1.2.2 Geografische en topografische situering

De geografische situering werd toegelicht in Hoofdstuk 1.2.2. in de archeologienota.² Het plangebied is te situeren ten oosten van de stadskern van Ninove. Ninove is gelegen in het zuidwesten van de provincie Oost-Vlaanderen en maakt deel uit van het arrondissement Aalst. De stad situeert zich ten noordoosten van de stad Geraardsbergen.

Het plangebied zelf situeert zich ten oosten van Ring-Oost, op circa 1,2 km noordoosten van het centrum van Ninove. Het terrein bevindt zich op een zuidoostelijke helling waarbij het hoogste punt op ca. 24,7m TAW is gelegen, en het laagste deel op 23,1m TAW. De Dender loopt 700 m ten zuidoosten van het plangebied.

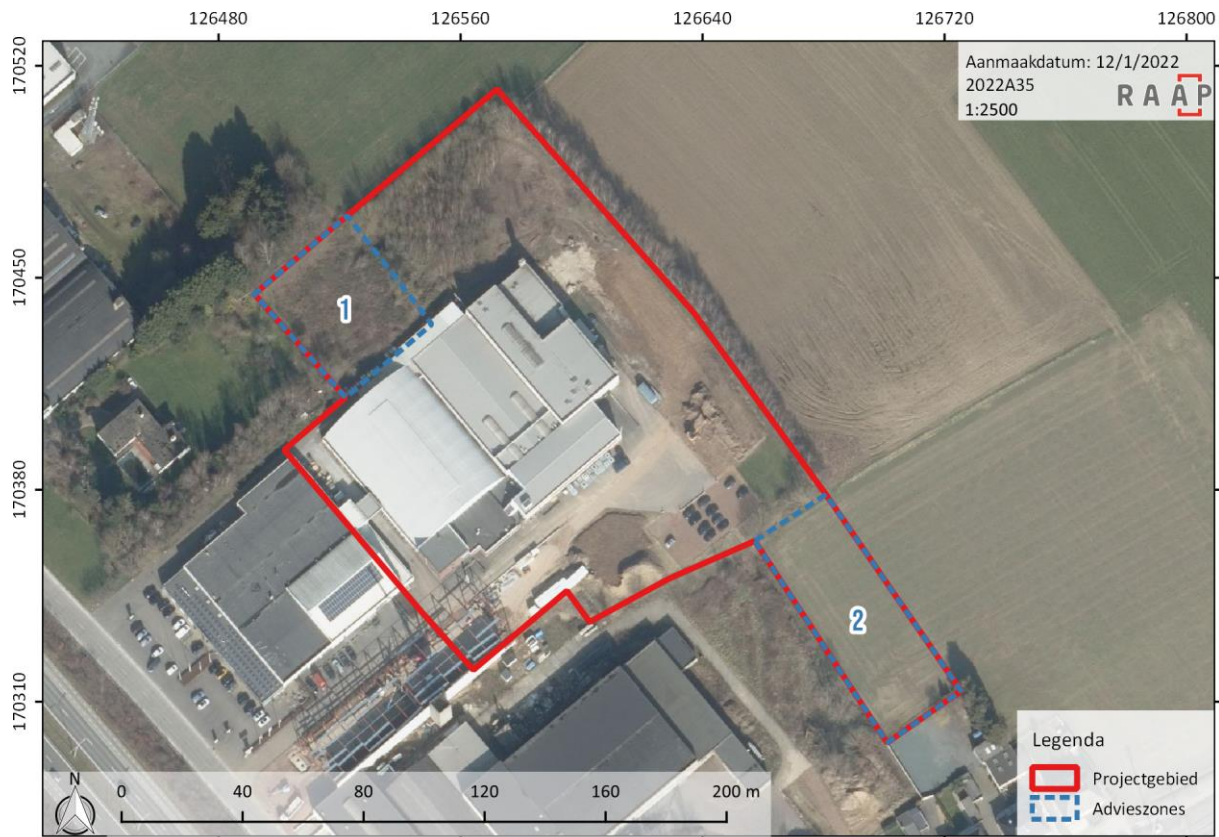
1.2.3 Huidige situatie van het projectgebied³

Het betreffende terrein was tot heden in gebruik als akkerland.

¹ [Vooronderzoek Ninove Ring Oost 14 \(NIRO02\) | Archeologieportaal Onroerend Erfgoed](#)

² VAN QUAETHEN *ET AL.*, 2021; p8-9

³ VAN QUAETHEN *ET AL.*, 2021; p9

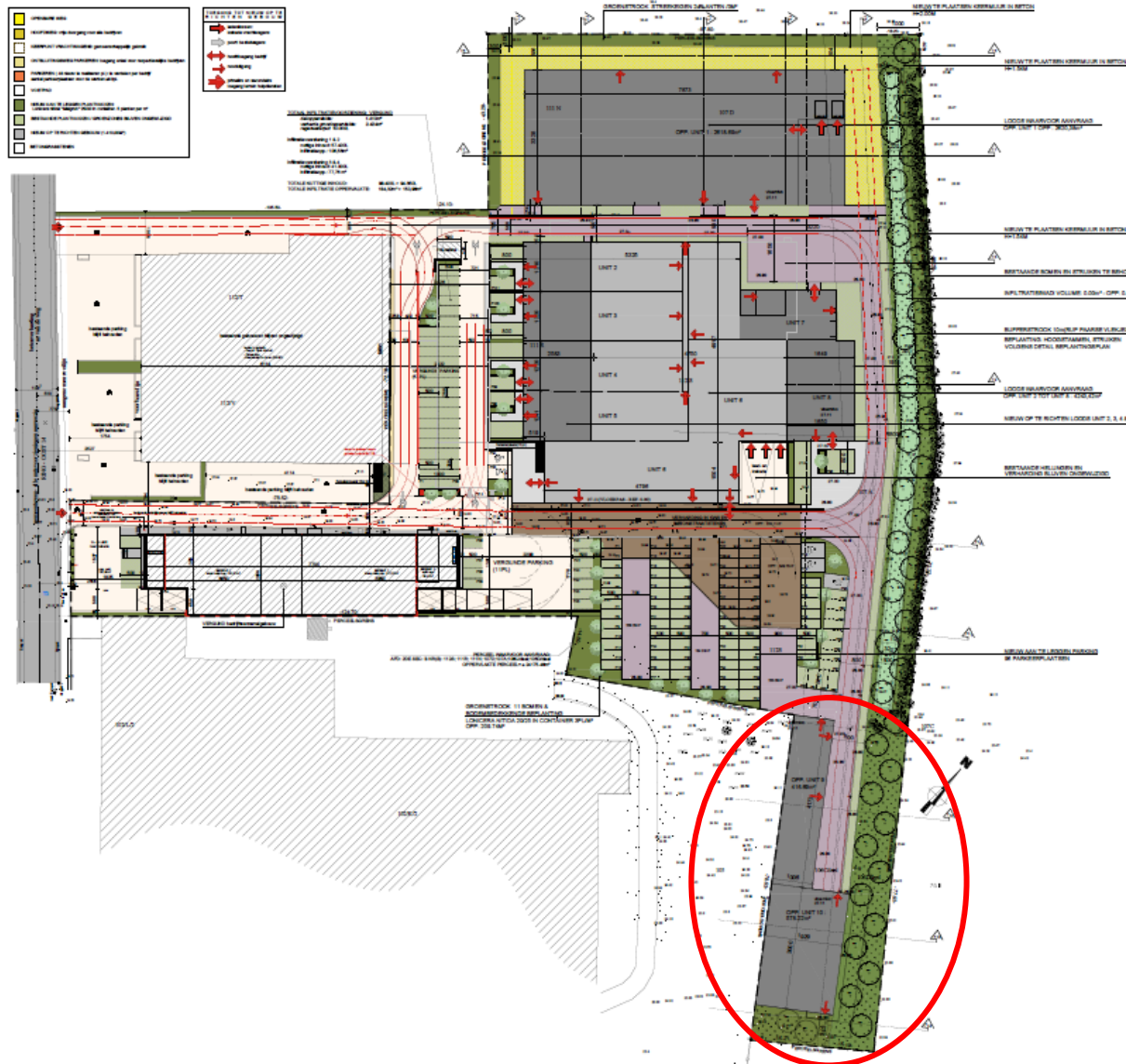


Figuur 3. Meest recente orthofoto met projectie van het plangebied en advieszones (bron: AGIV, 2021b).

1.2.4 Geplande werken

De geplande werken werden toegelicht in het Verslag van Resultaten van de archeologienota.⁴

⁴ VAN QUAETHEN *ET AL.*, 2021; p10-16



Figuur 4: Uitsnede uit plan nieuwe toestand (bron: opdrachtgever). Rechtsonder het geplande gebouw (in grijs) op het zuidoostelijke perceel.

1.3 OPZET EN ONDERZOEKSOPDRACHT

1.3.1 Opdracht

Het archeologisch vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarderen en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen de grenzen van het plangebied:

1. *inventariseren: zijn er archeologische sites te lokaliseren en welke zijn hun karakteristieken (types, datering, begrenzing, bewaringstoestand en relatie met het landschap)?*
2. *waarderen: wat is de kenniswaarde van eventuele aanwezige archeologische sites?*
3. *veiligstellen: hoe moet met eventuele waardevolle archeologische sites worden omgegaan in het kader van de geplande bodemingrepen (in situ, ex situ)?*

1.3.2 Randvoorwaarden

Het archeologisch vooronderzoek beoogt steeds een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed. Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, is aldus eerst de opportuniteit van de diverse (combinaties van) methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

De keuze van de (combinaties van) methoden is steeds gebaseerd op volgende vier criteria:

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

Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	Vooronderzoek met ingreep in de bodem
bureauonderzoek	
landschappelijk bodemonderzoek	
geofysisch onderzoek	
veldkartering	
	verkennend archeologisch booronderzoek
	waarderend archeologisch booronderzoek
	proefsleuven en proefputten

1.3.3 Afwijkingen van het onderzoek

In het programma van maatregelen werden er twee advieszones voorgeschreven die door middel van proefsleuven dienden te worden onderzocht. Doordat in augustus 2021 de zuidoostelijke advieszone niet mocht betreden, werd er beslist om dit in een latere fase uit te voeren, meer bepaald na de oogst van de gewassen. Deze nota beschrijft de resultaten van deze fase.

2 VERSLAG VAN RESULTATEN: PROEFSLEUVENONDERZOEK

2.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

2.1.1 Administratieve gegevens

- *Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed: 2022A35*
- *Onderzoekskader: uitvoer van het archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject zoals voorgeschreven in het programma van maatregelen van de archeologienota met ID 18212.*
- *Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)*

2.1.2 Onderzoeksopdracht

2.1.2.1 Doelstelling

De doelstelling van het proefsleuvenonderzoek was:

- *Na te gaan of er in de bodem van het projectgebied archeologische relictten aanwezig zijn, met een focus op sporensites.*
- *Vaststellen op welke diepte het archeologisch niveau zich situeert.*
- *Nagaan of er sprake is van verstoring, wat de dimensies hiervan zijn en of hierdoor mogelijke sporen of sporenniveaus vernietigd zijn geweest.*
- *De historiek van het projectgebied beter in kaart trachten te brengen aan de hand van het aangetroffen sporenbestand.*
- *Evalueren of er een archeologische opgraving moet worden uitgevoerd, voorafgaand aan de werken.*
- *Het afbakenen van zones waar wel of geen archeologisch vervolgonderzoek dient plaats te vinden.*

2.1.2.2 Wetenschappelijke vraagstelling

De vraagstellingen zoals omschreven in de voorafgaande archeologienota waren:

- *Zijn er archeologische sporen en/of relictten aanwezig?*
- *Wat is de bewaringsgraad van de sporen en hoe diep zijn deze bewaard? Kunnen verstoorde zones afgebakend worden?*
- *Wat is de aard van de sporen en uit welke periode dateren ze?*
- *Hoe vallen de resultaten samen met de archeologische en historische kennis uit dit gebied?*
- *Welke zones kunnen als archeologisch waardevol beschouwd worden en dienen onderworpen te worden aan een archeologische vervolgoopgraving?*
- *Zijn er mogelijkheden voor in situ bewaring?*

2.1.2.3 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk versie 4.0.

2.1.3 Onderzoeksstrategie en werkwijze

2.1.3.1 Toelichting ligging en oriëntatie van de proefsleuven

In totaal werden 2 proefsleuven aangelegd met een gecombineerd oppervlak van 226,4 m² binnen een gebied van ca. 2295 m². Op die manier werd 10 % van het totale terrein onderzocht. Gezien er geen antropogene sporen werden vastgesteld werd er geopteerd om geen extra kijkvensters aan te leggen. De NW-ZO oriëntatie van de sleuven werd bepaald door de specifieke vorm en de hellingsgraad van het terrein.

De nummers van de sleuven (de zogenaamde werkputten), volgen op deze die zijn gebruikt tijdens de eerste fase van het sleuvenonderzoek.

Tabel 1: Overzicht van het onderzochte oppervlak per sleuf.

Sleufnummer	Onderzocht oppervlak (m ²)
4	109.3
5	117.1
<i>totaal</i>	226.4



Figuur 5. Projectie van de aangelegde proefsleuven/proefputten en kijkvensters op het GRB (bron: AGIV, 2021a).



Figuur 6. Situatie van het terrein na de afwerking van het proefsleuvenonderzoek.

2.1.3.2 Keuze voor de selectie van vondsten en stalen

Bij elk proefsleuvenonderzoek worden de vondsten per spoor, per vulling en per materiaalcategorie ingezameld. Ze krijgen een uniek vondstnummer en worden ter hoogte van hun exacte vindplaats ingemeten (XYZ). **Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen vondsten aangetroffen.**

In deze fase van vooronderzoek is staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek in functie van paleo-ecologische of ecologisch-archeologische interpretaties niet verplicht. Staalname kan evenwel aangewezen zijn bij complexe ondergronden waarvoor geen of weinig bruikbare informatie over de ontstaansgeschiedenis gekend en ontsloten is, onder andere in dynamische, fluviatiele of mariene afzettingssmilieus. Tevens kan staalname aangewezen zijn bij situaties die betekenisvol afwijken van het verwachte. **Tijdens het vooronderzoek werden geen natuurwetenschappelijke stalen genomen.**

2.1.3.3 Organisatie van het vooronderzoek

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op dinsdag 11 januari 2021. De weersomstandigheden waren goed.

Het team bestond uit:

- Erkend archeoloog/veldwerkleider: N. Vanholme
- Assistent-archeoloog/aardkundige: F. Philipsen

2.1.3.4 Gebruikte materialen en technische specificaties

De sleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 25 ton en met een gladde graafbak van 1,8 m breed. De foto's van de aangelegde werkputten en het sporenbestand werden genomen met een Motorola G8 en de door RAAP ontworpen software Phidili. Alle landmeetkundige opmetingen werden uitgevoerd door middel van een DGPS (model Sokkia GCX2). De meettoepassingen werden uitgevoerd via het softwareprogramma SurvCE. Alle sporen, vondsten en monsters werden geregistreerd in een elektronische databank (Odile), ontworpen door RAAP.

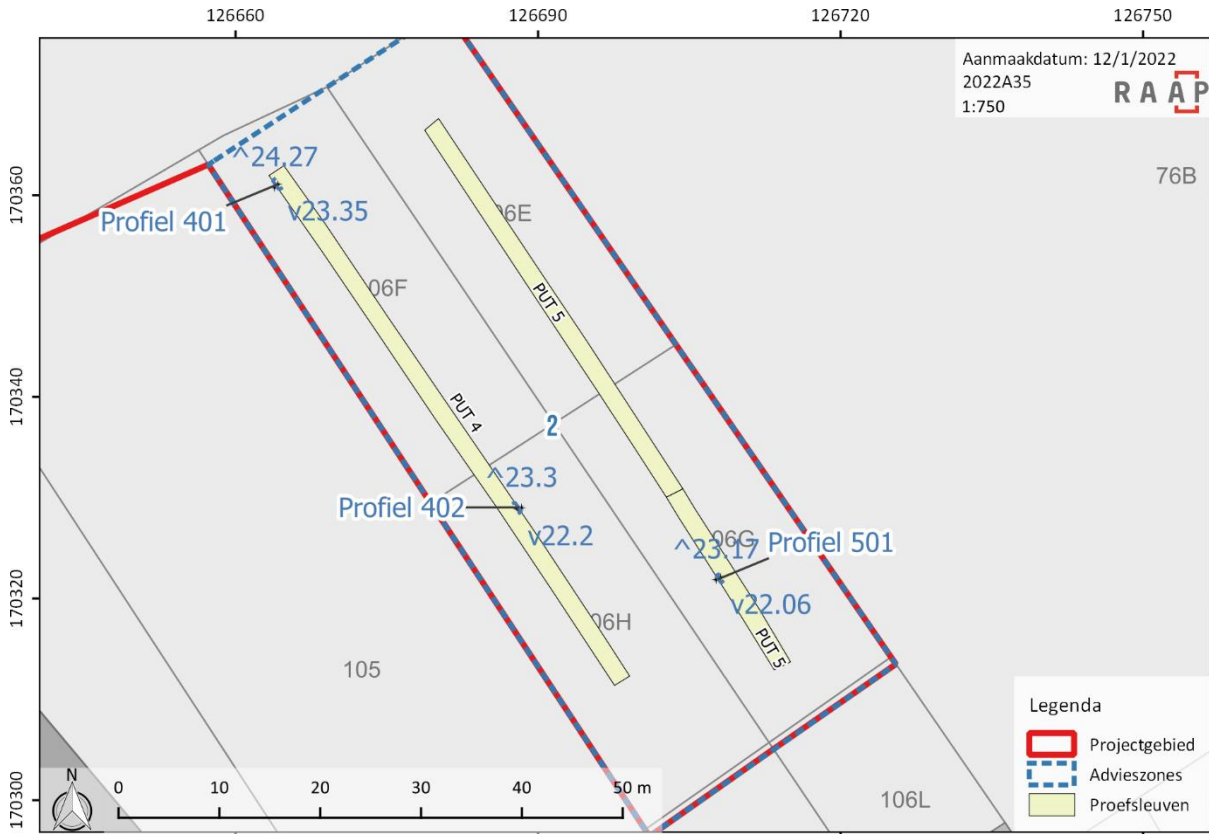
2.1.3.5 Wetenschappelijke advisering / raadpleging specialisten

Nvt

2.2 ASSESSMENTRAPPORT

2.2.1 Aardkundige opbouw

Er werden in totaal 3 bodemkundige profielen uitgezet. Daarmee werd voldoende inzicht verworven in de opbouw en gaafheid van het bodemarchief. figuur 7 geeft een overzicht van de locatie van deze profielen.



Figuur 7. Projectie van de profielen, de profielhoogtes en de aangelegde proefsleuven op het GRB (bron: AGIV, 2021a).

De bodem bestaat algemeen uit lichte leem. De Ap-horizont was over het hele terrein slechts 20 tot 25cm dik. Op het hoogst gelegen deel van het terrein (d.i. het noordwesten) zijn in profiel 401 nog drie andere lagen geregistreerd. Het gaat om een colluviaal pakket van 40cm met daaronder de EB-horizont, waaronder zich de C-horizont bevond.



Figuur 8. Profiel 401, gelegen binnen het hoogste deel van het terrein. Van boven naar onder: ploeglaag – colluvium – EB-horizont – C-horizont.

Profiel 402 vertoonde onder de ploeglaag een pakket dat als colluvium werd geïnterpreteerd. Deze bevatte weinig fijn bouwpuin. Daaronder kon opnieuw een ca. 25cm dikke laag colluvium worden waargenomen. Deze was iets meer gelaagd/gevlekt en tekende zich vaag af van de meer homogene laag colluvium er bovenop. Onder het colluviaal pakket bevond zich de EB- horizont waarin uitloging en aanrijking van ijzer zichtbaar. Daaronder bevond zich de C-horizont.

In sleuf 5 werd slechts één profiel aangelegd, nl. P501. De bovenste laag was een opgebracht pakket met relatief veel stukjes puin. In deze laag tekende de ploeglaag zich apart af. Daaronder bevond er zich een laag colluvium van 25cm dik. Deze dekte de EB-horizont af. Onderaan het profiel bevond zich de C-horizont, waarvan de top zich op 1m onder het maaiveld bevond. In het zuidwesten van het terrein waren er aanwijzingen van recente ophoging dat vrij veel bouwpuin bevatte, evenwel met een beperkte dikte. De bovenste laag in profiel P501 kan wellicht mee worden gelinkt.

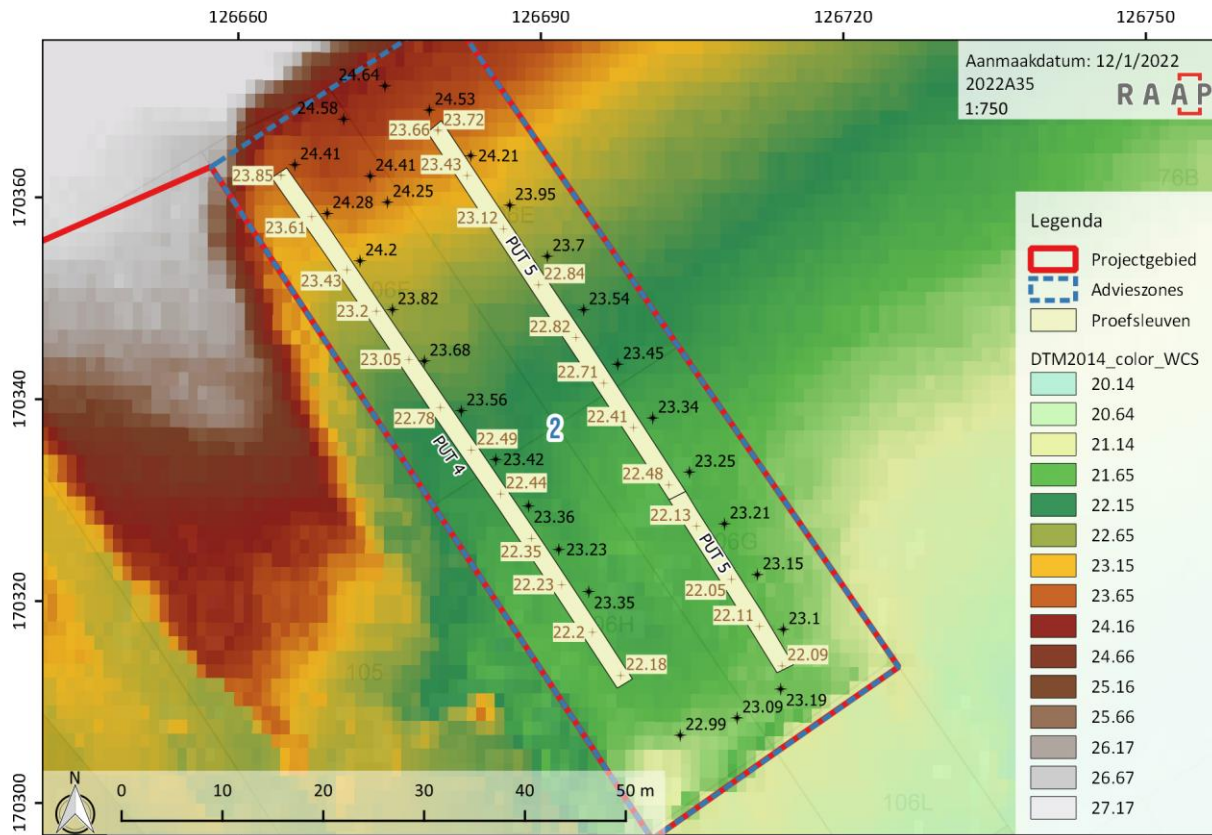


Figuur 9. Profiel 402, geregistreerd centraal op het terrein.



Figuur 10. Profiel 501, geregistreerd centraal op het terrein.

Het archeologisch vlak werd aangelegd in of onder de EB-horizont. Dit omwille van de aanwezige bioturbatie waarbij eventuele sporen zich mogelijk nog niet duidelijk zouden aftekenen net op het colluvium of in de toplaag van de EB-horizont. Tijdens de aanleg van de proefsleuven werd er echter telkens laagsgewijs afgegraven, om zo eventuele sporen in het colluvium of de EB-horizont waar te nemen.



Figuur 11. De maaiveld- en vlakhoogtes op het digitaal terreinmodel (bron: AGIV, 2015).

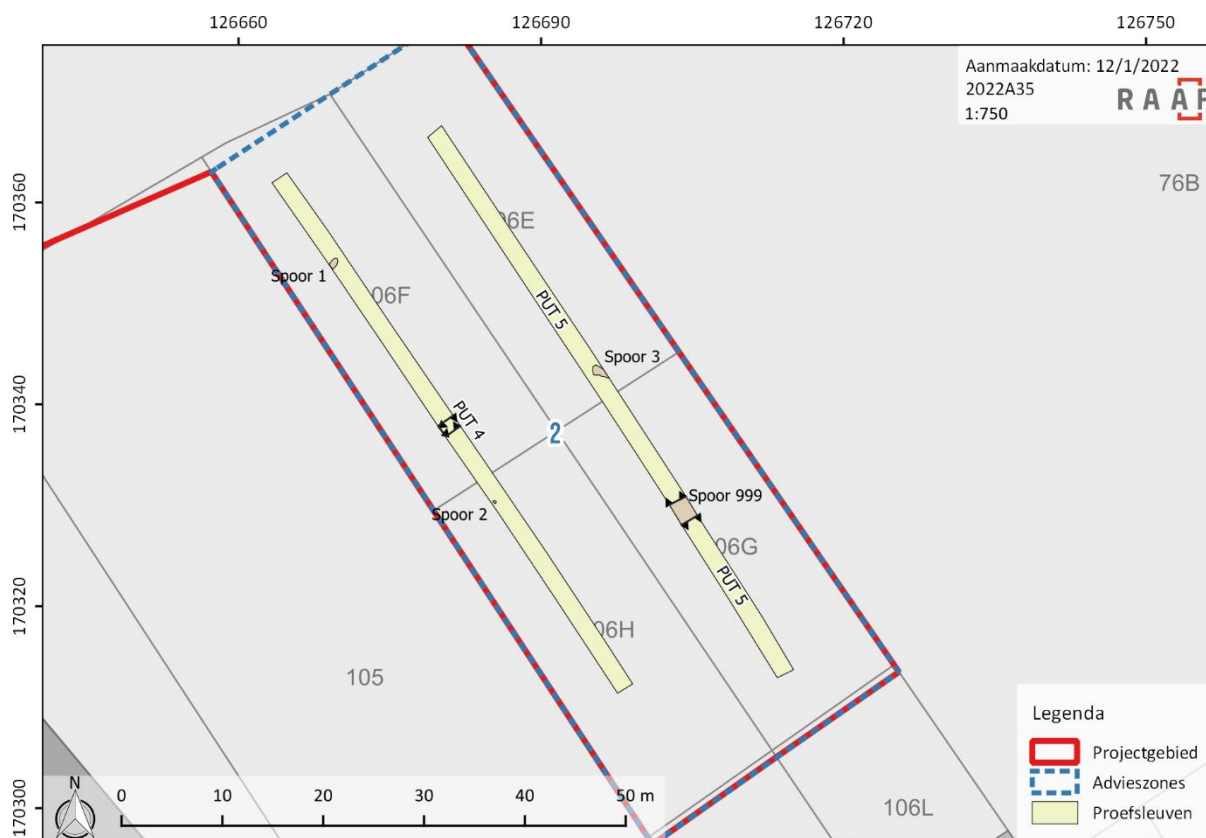
2.2.2 Assessment van sporen en structuren

2.2.2.1 Sporenbestand

Tijdens het proefsleuven/proefputtenonderzoek werden drie geregistreerd. Het gaat om natuurlijke, witte, vage verkleuringen in de lemige bodem. Spoor 2 werd ter controle gecoupeerd maar werd alsnog als natuurlijk beschouwd.

In sleuf 4 zijn resten van een oude, erg ondiepe perceelsgracht waargenomen. In functie van het onderzoek is doorheen deze gracht gegraven en werd deze niet in vlak geregistreerd.

Centraal in sleuf 4 werd een zeer recente afvalkuil aangetroffen. Om verspreiding van het afval te voorkomen, werd dit deel niet afgegraven.



Figuur 12. Algemeen sporenplan, met weergave van de coupes op het GRB (bron: AGIV, 2021a).



Figuur 13. Spoor 1 in vlak.



Figuur 14. Spoor 2 in vlak.



Figuur 15. Spoor 3 in vlak.

2.2.3 Assessment van de vondsten

Nvt. Er werden geen vondsten aangetroffen in de proefsleuven/proefputten.

2.2.4 Assessment van stalen

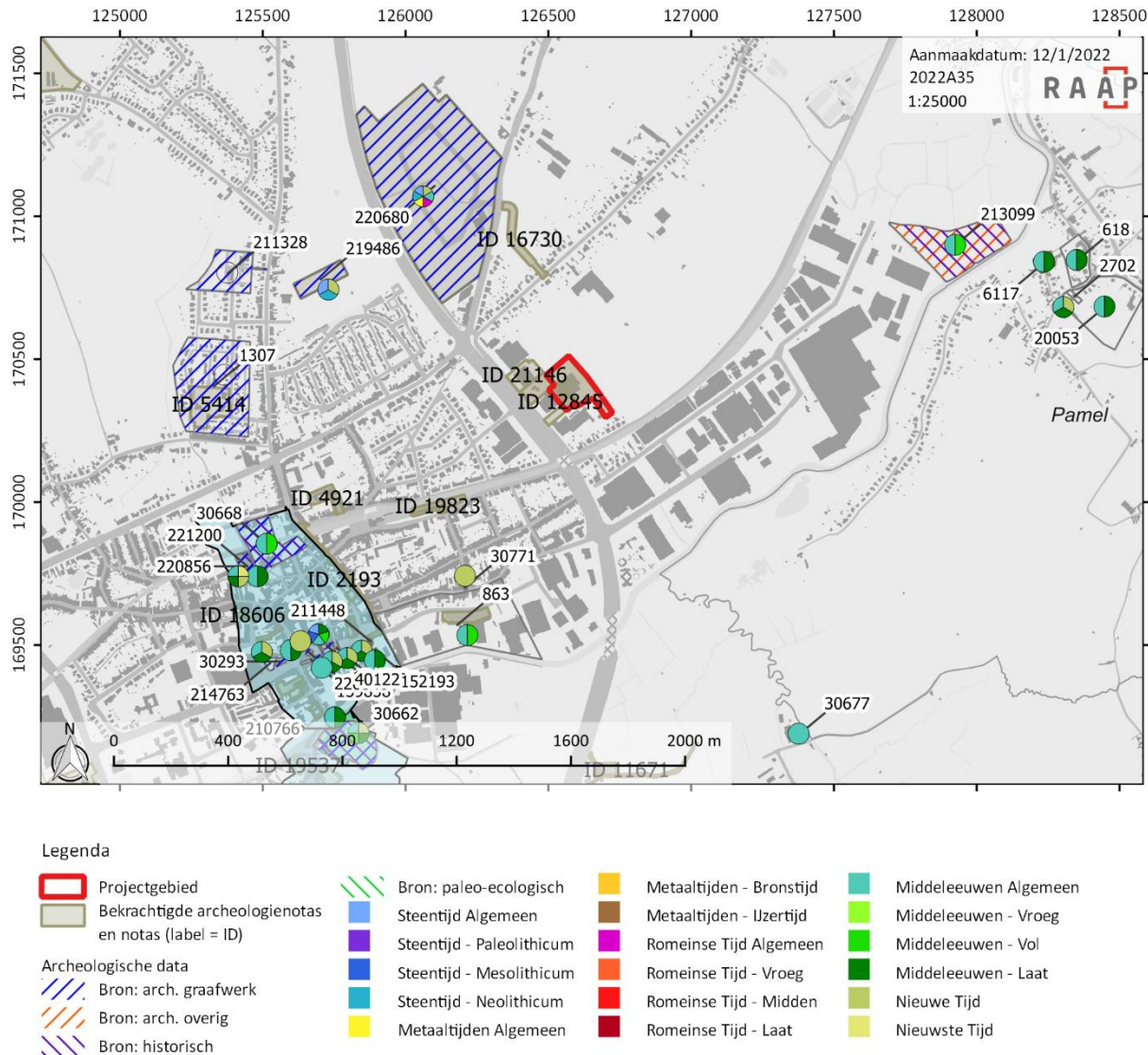
Nvt. Er werden geen natuurwetenschappelijke staalnames genomen tijdens het onderzoek.

2.2.5 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Aan de hand van het bureauonderzoek werd een vrij hoge verwachting aan het onderzoeksgebied toegeschreven en dit op basis van enerzijds de gunstige landschappelijke ligging en de vele gekende sites in de nabije omgeving. Toch werden er in het plangebied zelf geen archeologische sporen vastgesteld.

Wanneer deze resultaten geëxtrapoleerd worden naar het DTM en de gekende archeologische data kan er gesteld worden dat bewoningssporen zich voornamelijk hoger op de getuigenheuvel bevinden. Dit neemt echter niet weg dat er ter hoogte van de helling

of de perifere zone rond de occupatiezone randfenomenen zoals spiekers (opslagplaatsen) en sporen van ouden landindeling konden verwacht worden.



Figuur 16: Situering van het plangebied op het DTM met aanduiding van de gekende archeologische sites. (bron: BATS ET AL., 2006; AGIV, 2015, 2021a)

2.2.6 Confrontatie van de bevindingen met de resultaten van voorgaande onderzoeksfases

Het proefsleuvenonderzoek kon de vooropgestelde archeologische verwachting niet inlossen. Ondanks het gave bodemprofiel en de landschappelijke ligging werden er binnen de proefsleuven geen archeologische sporen vastgesteld. Noch in het aanwezige colluvium, noch er onder zijn er archeologische resten aangetroffen.

2.2.7 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het proefsleuvenonderzoek kan het archeologische verwachtingsmodel voor sporensites worden bijgesteld van zeer hoog tot laag. Tijdens het onderzoek werden geen archeologische sporen vastgesteld. Gezien de aanwezigheid van een EB-horizont onder het colluvium kan worden verondersteld dat de afwezigheid van sporen niet het gevolg is van afspoeling of vergravingen, maar binnen de zones geen (bewonings-)activiteit plaatsvond.

2.2.8 Beantwoorden van de onderzoeksvragen

Het doel van proefsleuven was na te gaan of er binnen het projectgebied archeologische grondsporen en vondsten aanwezig zijn en uitspraken te doen over de waarde ervan. Hierbij werden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- *Zijn er archeologische sporen en/of relictten aanwezig?*
- *Wat is de bewaringsgraad van de sporen en hoe diep zijn deze bewaard? Kunnen verstoorde zones afgebakend worden?*
- *Wat is de aard van de sporen en uit welke periode dateren ze?*
- *Hoe vallen de resultaten samen met de archeologische en historische kennis uit dit gebied?*
- *Welke zones kunnen als archeologisch waardevol beschouwd worden en dienen onderworpen te worden aan een archeologische vervolgoopgraving?*
- *Zijn er mogelijkheden voor in situ bewaring?*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van de zuidoostelijke advieszone (advieszone 2) werden geen archeologische sporen vastgesteld. Bovenstaande vragen zijn zodus niet van toepassing.

3 BIBLIOGRAFIE

3.1.1 Uitgegeven bronnen

UITGEGEVEN BRONNEN:

BATS, M., BASTIAENS, J. & CROMBÉ, P. (2006) Prospectie en waardering van alluviale gebieden langs de Boven-Schelde, CAI-project 2003-2004., in *VIOE-rapporten 02, Centrale Archeologische Inventaris CAI) II "Thematisch inventarisatie- en evaluatieonderzoek. VIOE*, pp. 75-100.

CROMBÉ, P. & MEGANCK, M. (1996) Results of an auger survey research at the Early Mesolithic of Verrebroek 'Dok', *Notae Praehistoricae*, 16, pp. 101-115.

VAN GILS, M. & DE BIE, M. (2006) Steentijd in de Kempen. Prospectie, kartering en waardering van het laat-paleolithisch en mesolithisch erfgoed., in *VIOE Rapporten 02. CAI - II: Thematische inventarisatie- en evaluatieonderzoek.*, pp. 7-16.

GROENEWOUDT, B. J. (1994) Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden, in *NAR 17*. Amersfoort: ROB.

PERDAEN, Y., WOLTINGE, I., DE LOECKER, D., VANDER CRUYSSSEN, M. & OPBROEK, M. (2018) *Archeologische opgraving Beveren – LPWW. Evaluatierapport Fase 2. Intern Rapport BAAC Vlaanderen*.

RYSSAERT, C., PERDAEN, Y., DE MAEYER, W., LALOO, P., DE CLERCQ, W. & CROMBÉ, P. (2007) Searching for the Stone Age in the harbour of Ghent. How to combine test trenching and Stone Age Archaeology., *Notae Praehistoricae*, 27, pp. 69-74.

STEVENSON, M. G. (1991) Beyond the Formation of Hearth-associated Artifact Assemblage, in *The Interpretation of Archaeological Spatial Patterning*. New York: Springer Science + Business Media.

TOL, A. J., VERHAGEN, P., BORSBOOM, A. & VERBRUGGEN, M. (2004) *Prospectief boren: een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. RAAP-rapport 1000*. Amsterdam.

VAN QUAETHEN, K., CRUZ, F., ROZEK, J. & LALOO, P. (2021) *Archeologienota Uitbreiding bedrijfsgebouwen Ring-Oost 14 te Ninove. Verslag van Resultaten*. RAAP België - Rapport 661. Eke (Nazareth).

GERAADPLEEGD KAARTMATERIAAL:

AGIV (2015) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <https://download.agiv.be>.

AGIV (2021a) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162>.

AGIV (2021b) Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. 2020.03. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

OPENSTREETMAP (2021) OpenStreetMap. Beschikbaar op: <https://www.openstreetmap.org/copyright>.

4 BIJLAGES

- *Bijlage 1: Werkputtenplan (shp-file)*
- *Bijlage 2: Plannen (PDF)*
 1. *Sporenplan met profielen en coupes*
 2. *Maaiveld- en vlakhoogtes*
- *Bijlage 3: Fotolijst*
- *Bijlage 4: Sporenlijst*
- *Bijlage 5: Profielbeschrijving*

GEOLOGISCH EN ARCHEOLOGISCH KADER

CHRONOLOGISCH KADER

[illegible]

LIJST MET OPGENOMEN FIGUREN

Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: OPENSTREETMAP, 2021).....	6
Figuur 2. Projectie van het plangebied op het kadasterplan, met aanduiding van de perceelsnummers. Het betreffende plangebied is de zuidoostelijke advieszone (bron: AGIV, 2021a).....	6
Figuur 3. Meest recente orthofoto met projectie van het plangebied en advieszones (bron: AGIV, 2021b).....	8
Figuur 4: Uitsnede uit plan nieuwe toestand (bron: opdrachtgever). Rechtsonder het geplande gebouw (in grijs) op het zuidoostelijke perceel.....	9
Figuur 5. Projectie van de aangelegde proefsleuven/proefputten en kijkvensters op het GRB (bron: AGIV, 2021a).....	12
Figuur 6. Situatie van het terrein na de afwerking van het proefsleuvenonderzoek.	13
Figuur 7. Projectie van de profielen, de profielhoogtes en de aangelegde proefsleuven op het GRB (bron: AGIV, 2021a).....	14
Figuur 8. Profiel 401, gelegen binnen het hoogste deel van het terrein. Van boven naar onder: ploeglaag – colluvium – EB-horizont – C-horizont.	15
Figuur 9. Profiel 402, geregistreerd centraal op het terrein.....	16
Figuur 10. Profiel 501, geregistreerd centraal op het terrein.	16
Figuur 11. De maaiveld- en vlakhoogtes op het digitaal terreinmodel (bron: AGIV, 2015).	17
Figuur 12. Algemeen sporenplan, met weergave van de coupes op het GRB (bron: AGIV, 2021a).....	18
Figuur 13. Spoor 1 in vlak.	18
Figuur 14. Spoor 2 in vlak.	19
Figuur 15. Spoor 3 in vlak.	19
Figuur 16: Situering van het plangebied op het DTM met aanduiding van de gekende archeologische sites. (bron: BATS ET AL., 2006; AGIV, 2015, 2021a).....	20