



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Nieuwbouw aan de Leopoldlei 84 in Hallaar.
Programma van Maatregelen

E.N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Nieuwbouw aan de Leopoldlei 84 te Hallaar. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 191

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: mei 2019

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

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

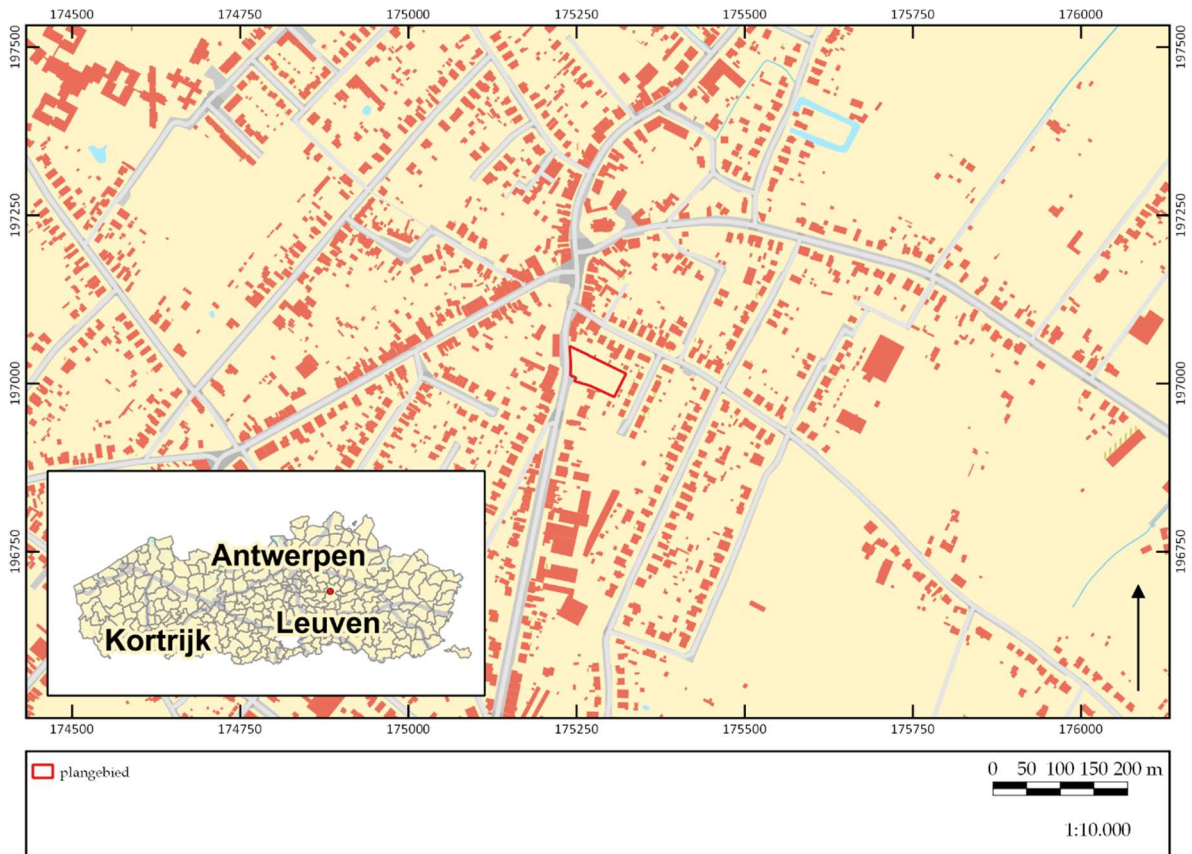
Deel II. Programma van Maatregelen

Inhoudsopgave

1 INLEIDING	4
1.1 RANDVOORWAARDEN	4
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
2 AANLEIDING VOORONDERZOEK EN BESCHRIJVING WERKZAAMHEDEN	6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK	6
2.2 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKEN	6
2.3 IMPACT VAN DE WERKEN	6
3 SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK	7
4 ONDERZOEKSDOEL, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN VRAAGSTELLINGEN	9
4.1 SELECTIE EN MOTIVATIE VAN TYPE VOORONDERZOEK	9
4.2 DOELSTELLING VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	10
4.3 KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	11
4.4 ONDERZOEKSVRAGEN	11
5 ONDERZOEKSMETHODIEK	13
5.1 PROEFSLEUVENONDERZOEK	13
5.2 BIJZONDERE VOORWAARDEN EN COMPETENTIES	15
5.3 EVALUATIECRITERIA ONDERZOEKSDOEL	16
6 VOORZIENE AFWIJKINGEN CODE VAN GOEDE PRAKTIJK	17
LIJST VAN FIGUREN	18

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Leopoldlei te Hallaar (Heist-op-den-Berg), midden in de dorpskern, tussen huisnummers 84 en 86. Het omvat twee percelen waar nieuwe bebouwing zal komen. Vooralsnog is het braakliggend terrein.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

1.1 Randvoorwaarden

Het terrein is braakliggend en zou met andere woorden al toegankelijk zijn voor archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem. Echter, op dit moment is er een beroep lopende bij deputatie in verband met dit dossier. Om die reden wordt vooralsnog afgezien van het uitvoeren van verder archeologisch onderzoek.

Voor het indienen van de vergunningsaanvraag is dus alleen een bureaustudie uitgevoerd om de archeologische potentie van het terrein aan te tonen; verder archeologisch vooronderzoek zal in een uitgesteld traject uitgevoerd moeten worden.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Heist-op-den-Berg (Hallaar)
Ligging	Heist-op-den-Berg (Hallaar), Leopoldlei, tussen nr. 84 en 86
Kadastrale gegevens	HEIST-OP-DEN-BERG 3 AFD/HALLAAR/, sectie B, perceel 298C en 292M
Bounding Box	X Y
	175196.635 197069.128
	175366.635 197069.128
	175196.635 196966.159
	175366.635 196966.159
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2019D195
Uitvoerder	Elly N.A. Heirbaut, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	mei 2019
Geplande ingreep	nieuwbouw
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 3.302 m ²
Totaal oppervlakte geplande ingreep	ca. 3.000 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1
Geraadpleegd	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	Archeologienota, bureauonderzoek, archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in uitgesteld traject

2 Aanleiding vooronderzoek en beschrijving werkzaamheden

2.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding voor het vooronderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het bebouwen van gronden gelegen aan de Leopoldlei te Hallaar (provincie Antwerpen).

In het kader van het schrijven van de archeologienota is eerst een bureauonderzoek uitgevoerd, waaruit bleek dat bijkomend archeologisch vooronderzoek op deze plaats aangewezen is. Het gaat om een terrein in een archeologisch interessant gebied, waardoor de archeologische potentie als middelhoog wordt ingeschat voor de perioden vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden om een correcte inschatting te kunnen maken van dit mogelijke archeologisch potentieel en de impact van de geplande werken hierop.

2.2 Beschrijving van de geplande werken

Hiervoor volstaat het te verwijzen naar hoofdstuk 4 in deel I.

2.3 Impact van de werken

Uit hoofdstuk 4 in deel I is al gebleken dat de impact van de geplande werken op de bodem groot zal zijn. De bedoeling is om een groot nieuwbouwcomplex op het terrein op te trekken waaronder zich een grote ondergrondse parkeerplaats zal bevinden. Niet alleen het uitgraven van de bouwput zal een diepgaande en verstorende impact hebben op de bodem en een eventuele archeologische site, maar ook de werken die in de zone rondom de bouwput zullen uitgevoerd worden hebben impact. Zo zullen verschillende putten worden geslagen, en zullen ook verschillende leidingen worden gelegd voor de nutsvoorzieningen. Ook zullen verhardingen worden aangelegd, maar deze zullen een minder diepgaande impact hebben dan voorgenoemde werken. Tenslotte zal nog een tuin worden aangelegd, maar hiervan is vooralsnog niet bekend hoe deze er uit zal zien en wat de impact hiervan zal zijn. We kunnen er echter wel van vanuit gaan dat als er bomen of struiken gepland zullen worden, de aanplantkuilen voldoende diep zullen moeten zijn voor een goede wortelwerking.

3 Samenvatting van de resultaten van het bureauonderzoek

Het historische kaartmateriaal geeft aan dat er wat bodemgebruik betreft weinig evolutie van het plangebied is vast te stellen vanaf halverwege de 18^e eeuw tot het begin van de 20^e eeuw. Op de Ferrariskaart is het gebied gekenmerkt door landbouwgebied. Dit landschap blijft bestaan in de 19^e eeuw (Vandermaelenkaart), en blijft zelfs ongewijzigd tot halverwege de 20^e eeuw. Pas dan begint het gebied dichter bebouwd te geraken; de terreinen rondom het plangebied worden in gebruik genomen voor woningen maar het plangebied zelf blijft steeds braak liggen. Dit is tot op heden nog steeds het geval.

Voor het plangebied en de directe omgeving zijn verschillende archeologische waarden bekend. Het gebied wordt reeds van in de prehistorie gefrequenteerd. Zo zijn er in de omgeving resten gevonden van een mogelijke grafheuvel uit de bronstijd, maar tijdens archeologisch begeleiding van werken in de Hollestraat zijn ook enkele kuilen met aardewerk uit de bronstijd en ijzertijd tevoorschijn gekomen. Het plangebied maakt deel uit van een CAI-waarde waarbij melding gemaakt wordt van de vondst van een Romeinse *tegula*, en ook uit de middeleeuwen en nieuwe tijd zijn er enkele vondsten in de omgeving. Dit alles wijst er op dat het plangebied gelegen is in een regio die in alle archeologische perioden bewoond is.

Potentiebepaling

Omdat er in de hele omgeving verschillende archeologische vindplaatsen bekend zijn, kan beredeneerd worden dat het terrein gelegen is in een potentieel rijk landschap. Als hier vervolgens bij wordt opgeteld dat de bodem een goede bewaring zal kennen, dan betekent dit dat een eventuele archeologische site ook goed bewaard zal zijn. Immers, op de bodemkaart wordt aangegeven dat het terrein gekenmerkt wordt door een plaggenbodem. Hoewel een deel wordt aangegeven als OB (bebouwd), kan dit vanuit de bureaustudie ontkracht worden. Immers, het terrein ligt braak en heeft dit altijd al gedaan. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor bebouwing of verhardingen in het verleden, en dit vanaf halverwege de 18^e eeuw. Het afdekkende plaggendeck, waaraan een dikte van minstens 60 cm wordt toegekend, zal een eventuele archeologische site bijgevolg hebben beschermd tegen de invloeden van de landbouw die hier de voorbije eeuwen is uitgevoerd.

Als vooreerst gekeken wordt naar de potentie van het plangebied met betrekking tot het treffen van steentijdsites (paleolithicum en mesolithicum), dan is voornamelijk de afstand tot water (beek, rivier, ven of moerassig gebied) van belang. Het verwachtingsmodel voor de locatie van steentijdsites geeft aan dat deze over het algemeen te vinden zijn op zeer korte afstand van water, in een range van 0-250 m. Uit het DTM is gebleken dat het plangebied gelegen is op het hoogste gedeelte van de noordelijke flank van een dekzandrug. Valleien van beken in de omgeving liggen op meer dan 500 m afstand, en veel van deze beken vertonen een rechtlijnig tracé. Dit duidt er op dat zij ofwel artificieel zijn of dat de oorspronkelijke loop is rechtgetrokken. De beekvalleien bevinden zich op een dermate grote afstand, dat zij geen invloed hebben gehad bij de locatiekeuze van woon- of bewerkingsites tijdens de steentijd.

Op basis van bovenstaande analyse kan geconcludeerd worden dat omwille van de landschappelijke ligging van het plangebied er sprake is van een zeer lage potentie voor de steentijd.

De landschappelijke positie van het plangebied is voor de perioden jonger dan de steentijd (vanaf het neolithicum) veel aantrekkelijker. Hoewel het plangebied niet op de kop van de zandrug ligt, ligt het (op de flank) toch hoger dan het gebied ten noorden ervan. Dat de beken hier wat verder gelegen zijn, is een minder grote hindering voor de locatiekeuze. Er blijkt in de omgeving voldoende drinkwater te vinden. De wat hogere ligging zorgt ervoor dat deze plek aantrekkelijk was voor zowel bewoning als begraving.

Vanwege de landschappelijke omstandigheden en de goede bewaringscondities geldt er een middelhoge potentie voor het treffen van sites jonger dan de steentijd tot de 18^e eeuw.

Omdat de historische kaarten ook enkele aanwijzingen opleveren over bewoning in de onmiddellijke omgeving van het terrein (dit is zichtbaar op de Ferrariskaart, de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelenkaart), is de potentie voor de nieuwe en nieuwste tijd eveneens middelhoog.

4 Onderzoeksdoel, kennisvermeerderingspotentieel en vraagstellingen

4.1 Selectie en motivatie van type vooronderzoek

Voor het plangebied is er momenteel onvoldoende informatie beschikbaar om de aanwezigheid van archeologische resten en sporen definitief uit te sluiten of te bevestigen. Er wordt daarom ook geadviseerd om bijkomend vooronderzoek uit te voeren om na te gaan wat de mogelijke archeologische resten precies inhouden, waar ze zich bevinden, tot welke periode ze behoren en in welke mate zij verstoord zullen worden. Dit vooronderzoek is niet mogelijk in functie van deze archeologienota, om eerder benoemde redenen.

Om de verwachte middelhoge archeologische potentie van dit te ontwikkelen gebied op correcte manier te kunnen waarderen en de onderzoeksvragen die in paragraaf 4.4 worden opgesomd te kunnen beantwoorden, zal verder onderzoek moeten plaatsvinden. In tabel 1 wordt geëvalueerd op welke manier dit vervolgonderzoek zal moeten plaatsvinden.

onderzoeksmethode	te onderzoeken periode/onderwerp	verwachte resultaten en efficiëntie vs. kosten-batenanalyse	uit te voeren
veldkartering	alle perioden	- geen verwachte resultaten aangezien plangebied begroeid is; niet efficiënt - <u>kosten-batenanalyse</u> : deze methode levert onvoldoende resultaten, geen relevante onderzoeksmethode voor dit plangebied	-
geofysisch onderzoek	alle perioden uitgezonderd steentijd	- geen verwachte resultaten aangezien door dit onderzoek geen informatie bekomen zal worden over de datering en onderlinge samenhang van eventuele sporen/vondsten; niet efficiënt - <u>kosten-batenanalyse</u> : deze methode levert geen bruikbare informatie om een eventuele site te dateren en waarderen, er zal altijd nog extra onderzoek uitgevoerd moeten worden om de resultaten van dit type onderzoek aan te vullen; geen relevante onderzoeksmethode voor dit plangebied	-
landschappelijk booronderzoek	steentijd bodemopbouw en intactheid daarvan	- op efficiënte manier inzicht in bodemopbouw en de verstoringsgraad ten gevolge van de bebouwing -inzicht in potentie voor aantreffen van steentijdsite indien voldoende intacte oorspronkelijke bodem aanwezig is ¹ - <u>kosten-batenanalyse</u> : niet relevant vanwege de zeer lage potentie voor steentijd	-
landschappelijk bodemonderzoek aan	steentijd	- inzicht in bodemopbouw	-

¹ Onder een voldoende intacte bodem wordt een bodem verstaan waarbij de B-horizont nog grotendeels bewaard is gebleven of ten minste de top van de C-horizont, waarin zich sporen kunnen aftekenen. In het geval er sprake is van een podzol wordt onder een voldoende intacte bodem verstaan dat de kenmerkende E-horizont nog grotendeels aanwezig is.

de hand van profielputten	bodemopbouw en intactheid daarvan	-inzicht in potentie voor aantreffen van steentijdsites indien intacte oorspronkelijke bodem aanwezig is - <u>kosten-batenanalyse</u> : niet meest efficiënte manier om bovenstaande resultaten te bekomen, hoge kostprijs, dezelfde resultaten kunnen op eenvoudigere en efficiëntere manier verkregen worden d.m.v. landschappelijke boringen	
verkennend archeologisch booronderzoek	steentijd	- inzicht in aanwezigheid van steentijdsite; afhankelijk van de resultaten gevolgd door waarderend archeologisch booronderzoek en onderzoek d.m.v. proefputten - <u>kosten-batenanalyse</u> : niet relevant vanwege de zeer lage potentie voor steentijd	-
verkennend archeologisch booronderzoek	pre- protohistorie, en historische perioden	- inzicht in aanwezigheid van een archeologische site - <u>kosten-batenanalyse</u> : niet de meest efficiënte manier om bovenstaand resultaat te krijgen aangezien de kans op het opboren van archeologica in minder vondstrijke contexten/site gering is; er zijn efficiëntere manieren om betere resultaten te krijgen	-
proefsleuvenonderzoek	pre- protohistorie, en historische perioden	- inzicht in aanwezigheid van een archeologische site, de bewaringstoestand/verstoringsgraad van de sporen en vondsten, de datering en de mogelijkheden tot al dan niet behoud <i>in situ</i> - <u>kosten-batenanalyse</u> : de meest efficiënte en wenselijke methodiek om bovenstaande resultaten te bekomen en antwoord te kunnen geven op de gestelde onderzoeksvragen	+

Tabel 1. Overzicht van de mogelijke onderzoeksmethoden, de relevantie hiervan en de verwachte resultaten vs. de kosten-batenanalyse.

Of archeologische resten uit het neolithicum tot en met de late middeleeuwen in het te ontwikkelen gebied aanwezig zijn, kan alleen nagegaan worden op basis van een proefsleuvenonderzoek. Immers, een archeologisch verkennend booronderzoek zal weinig informatie opleveren aangezien de kans dat archeologische vondsten worden opgeboord zeer klein is op sites waar geen sprake is van zeer vondstrijke contexten. Zelfs als er sprake is van een site met zeer vondstrijke contexten is de kans klein dat juist deze contexten worden aangeboord.

4.2 Doelstelling vooronderzoek met ingreep in de bodem

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen i.v.m. de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. De bureaustudie heeft aangetoond dat het archeologisch potentieel van dit plangebied middelhoog voor de perioden vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd, maar dat er vooralsnog te weinig bekend is om dit archeologisch potentieel goed in te kunnen schatten. Bijgevolg dient verder vooronderzoek

uitgevoerd te worden.

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein op basis van een beperkte maar statistisch representatief deel van het terrein. Dit houdt in dat:

- de aan- of afwezigheid van archeologische resten (archeologisch erfgoed) aangetoond moeten worden;
- ingeschat moet worden wat de (eventuele) archeologische resten voorstellen (aard, datering);
- wat de meerwaarde is van deze resten met betrekking tot kenniswinst;
- wat de impact is van de geplande werken op het bodemarchief en hoe hiermee omgegaan dient te worden.

Dit betekent dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd zal worden. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ*-behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

4.3 Kennisvermeerderingspotentieel

Aangezien er sprake is van een middelhoge potentie voor het treffen van een archeologische site vanaf het neolithicum tot de nieuwe tijd, draagt archeologisch onderzoek zeker bij tot onze kennis. Het kan de kennis over de bewoningsgeschiedenis van deze regio, die ondanks verschillende vondstlocaties toch nog eerder gering is, aanvullen. Ook vanuit een kosten-batenanalyse is verder archeologisch onderzoek te verantwoorden.

4.4 Onderzoeksvragen

Om bovenstaande te kunnen realiseren, is voorafgaand aan het vooronderzoek met ingreep in de bodem een aantal onderzoeksvraagstellingen geformuleerd:

Landschap en bodem:

- Is de oorspronkelijke bodem intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en zo ja, in welke mate?
- Wat is de opbouw van de bodem (waargenomen horizonten, beschrijving en duiding)?
- Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?

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?

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)?

Grafvelden:

- Zijn er graven aangetroffen in het te ontwikkelen gebied?
- Hoe dateren deze?
- Kunnen ze gerelateerd worden aan reeds bekende vindplaatsen in de omgeving?
- Zijn de inhumatieresten/crematieresten goed bewaard?
- Is er sprake van bijgaven, en wat voor informatie leveren deze op?
- Is er sprake van een grafritueel, en hoe manifesteert zich dat?

5 Onderzoeksmethodiek

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Het doel van de verschillende vooronderzoeken is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein te onderzoeken. Dit is noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Omwille van de eerder genoemde randvoorwaarden, zal al het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd dienen te worden in een uitgesteld traject.

5.1 Proefsleuvenonderzoek

Puttenplan

Het totale plangebied is 3.302 m² groot. Het grootste gedeelte hiervan wordt vergraven in functie van het bouwen van het nieuwbouwcomplex en alle bijhorende nutsvoorzieningen zoals de putten en de leidingen. Slechts een klein gedeelte van het terrein zal niet verstoord worden, of zal verstoord worden in een mate waarvan de impact nog niet bekend is (tuinaanleg). Om die reden en omwille van de middelhoge potentie gezien de aanwezigheid van kuilen met prehistorisch aardewerk in de zeer directe omgeving (Hollestraat), wordt hier het hele plangebied betrokken in het onderzoek.

Dit betekent dat, rekening houdend met de dekkingsgraad van 12,5 % die door de Code van Goede Praktijk is voorgeschreven, er 3.302 m² onderzocht moet worden. Hiervan bedraagt 330 m² proefsleuf (10 %) en 67 m² volgsleuven of proefputten (2,5 %). Aanvullend kunnen nog bijkomende kijkputten of volgsleuven aangelegd worden.

De proefsleuven zijn 2 m breed, tenzij lokaal een verbreding nodig is om sporen beter te kunnen interpreteren, in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Er worden twee oost-west georiënteerde sleuven voorzien.

Door middel van de sleuven wordt een oppervlakte van 375 m² onderzocht. Dit is iets meer dan het minimum van 10%, maar op deze manier wordt een goed inzicht in de mogelijke archeologische resten die in het plangebied zouden kunnen zijn verkregen. 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 positie van de proefsleuven, zoals op figuur 2 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.



Figuur 2. Indicatieve ligging van de proefsleuven. ©LARES

Uitvoering van het veldwerk

Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (paragraaf 8.6.1.2 t/m 8.6.1.9, waarin de verschillende onderdelen van het opgraven en registreren van de archeologische waarden beschreven staan). Er wordt uitgegaan van een site zonder complexe verticale stratigrafie, en de richtlijnen, die in paragraaf 8.6.2 van de Code van Goede Praktijk geformuleerd zijn, zullen worden gevolgd.

Het aanleggen van het vlak geschiedt met behulp van een graafmachine op rupsbanden met vlakke (gladde) graafbak; er mag geen gebruik worden gemaakt van een getande bak. Tijdens het afgraven van de grond wordt deze onderzocht met behulp van een metaaldetector.

Vondsten die uit sporen afkomstig zijn, worden toegekend aan dit spoor. Losse vondsten (vondsten uit bodemlagen) worden verzameld in vakken van 2 x 5 m. Hierdoor kan later eventueel een overzicht gegenereerd worden van vondstconcentraties.

Als er graven worden aangetroffen, dienen deze te worden behandeld volgens de Code van Goede Praktijk. Bij het aantreffen van losse lithische artefacten worden deze digitaal geregistreerd (X-, Y- en Z-coördinaten).

Per proefsleuf wordt minstens één profiel aangelegd. Deze wordt afwisselend aan de

oostelijke en westelijke kopse kant aangelegd. Indien de lokale situatie hiertoe aanleiding geeft, zullen meer profielen gemaakt worden om de bodemopbouw goed te kunnen begrijpen. De bodemprofielen worden geïnterpreteerd door een bodemkundige of assistent-bodemkundige, in samenspraak met de veldwerkleider. Indien blijkt dat er over het hele terrein geen uitgesproken verschil is te merken in de bodemopbouw, kan ook volstaan worden met minder profielen.

Het doel van het vooronderzoek is na te gaan of er zich archeologische relictten in de bodem van het te ontwikkelen gebied bevinden, wat de aard en datering hiervan is en wat de bewaringstoestand is. Het onderzoek is derhalve succesvol als dit achterhaald kan worden maar als ook achterhaald kan worden wat de waarde is van de eventueel aangetroffen site in het kader van kenniswinst. Hiertoe zijn de eerder genoemde onderzoeksvraagstellingen geformuleerd.

5.2 Bijzondere voorwaarden en competenties

Archeologen en archeologische specialisten

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog.

Voor het proefsleuvenonderzoek moet het veldteam uit minstens 2 archeologen bestaan. Eén van deze twee uitvoerende archeologen moet minstens 250 werkdagen veldervaring hebben met archeologisch onderzoek op (zand)leembodems en beide archeologen beschikken over minstens 30 werkdagen veldervaring in proefsleuvenonderzoek.

In het geval er zich specifieke vondstomstandigheden voordoen (bijvoorbeeld graven), dienen een veldwerkleider met aantoonbare ervaring (bij het aantreffen van graven: minstens 75 werkdagen op sites met crematie- en/of inhumatiegraven) en specialisten op de desbetreffende vakgebieden ingezet te worden, zoals een conservator, fysisch antropoloog, steentijdspecialist.

De registratie van de profielen dient te gebeuren door een bodemkundige of assistent-bodemkundige in combinatie met een archeoloog, zodat de natuurlijke bodemgesteldheid geïnterpreteerd kan worden in samenhang met de archeologische resten. Deze (assistent-)bodemkundige moet aantoonbare ervaring, met minimaal 15 projecten, hebben op (zand)leembodems.

Archeologisch machinaal graafwerk

Voor het aanleggen van de proefsleuven wordt een graafmachinist ingezet met voldoende ervaring in het aanleggen van proefsleuven of opgravingsputten voor archeologisch onderzoek, dit om te garanderen dat de archeologische werkputten op een gedegen manier worden aangelegd en de archeologische vlakken voldoende leesbaar zijn.

5.3 Evaluatiecriteria onderzoeksdoel

Het onderzoeksdoel wordt bereikt indien ofwel:

- er geen aanwijzingen zijn dat er zich een of meer waardevolle archeologische sites op het terrein bevinden;

dan wel:

- vastgesteld wordt dat er zich een of meer waardevolle archeologische sites op het terrein bevinden;
- er een onderscheid gemaakt kan worden tussen antropogene en natuurlijke sporen;
- de aangetroffen sporen in een ruimtelijk en chronologisch kader kunnen worden geplaatst;
- er voldoende inzicht wordt verworven in de verstoringsgraad van de huidige bebouwing;
- er inzicht wordt verworven in de terreinopbouw;
- er een duidelijk inzicht in de aard en verspreiding van de eventuele aangetroffen sporen is;
- de bewaringstoestand van het eventuele aanwezige bodemarchief gekend is;
- er duidelijkheid is omtrent de te nemen vervolgmaatregelen.

6 Voorziene afwijkingen Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen voorzien ten opzichte van de Code van Goede Praktijk. Indien tijdens het onderzoek echter blijkt dat afwijking om dwingende redenen nodig is, zal dit goed worden gemotiveerd.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding
2019D195	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000
2019D195	2	puttenplan	voorstel voor locatie proefsleuven	nvt	1:1.000