



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Een nieuwbouwproject aan de Oevelseweg te Olen.
Programma van Maatregelen

E.N.A. Heirbaut
C. Dockx



Colofon

Titel: Een nieuwbouwproject aan de Oevelseweg te Olen. Archeologienota.
Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Caroline Dockx
Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 238

Projectleider/ veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut
Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service
Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: maart 2020
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.

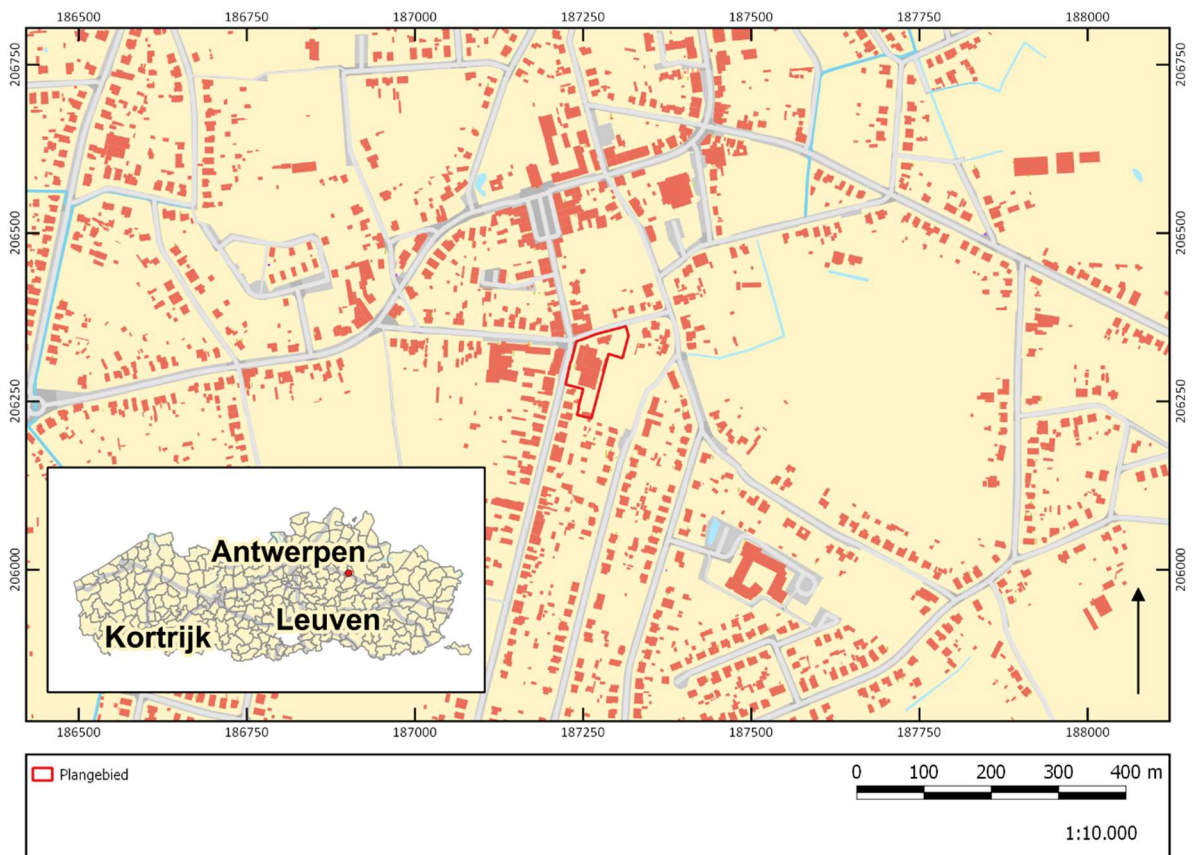
Deel II. Programma van Maatregelen

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	9
4 ONDERZOEKSDOEL, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN VRAAGSTELLINGEN	11
4.1 SELECTIE EN MOTIVATIE VAN TYPE VOORONDERZOEK	11
4.2 DOELSTELLING VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	12
4.3 KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	13
4.4 ONDERZOEKSVRAGEN	13
5 ONDERZOEKSMETHODIEK	16
5.1 VOORWAARDEN VOOR HET VERWIJDEREN VAN DE BEBOUWING	16
5.2 PROEFSLEUVENONDERZOEK	16
5.3 BIJZONDERE VOORWAARDEN EN COMPETENTIES	18
5.4 EVALUATIECRITERIA ONDERZOEKSDOEL	19
6 VOORZIENE AFWIJKINGEN CODE VAN GOEDE PRAKTIJK	20
LIJST VAN FIGUREN	21

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen op de hoek van de Oevelseweg en de Melkerijstraat te Sint-Jozef Olen (gemeente Olen, provincie Antwerpen). Het omvat vier percelen met een totale oppervlakte van ca. 6.010 m². Het terrein is grotendeels bebouwd en verhard met uitzondering van perceel 316B2 dat als weiland in gebruik is. De opdrachtgever plant de bestaande bebouwing en verharding te slopen en het gebied aan te wenden voor een nieuwbouwproject met meergezinswoningen (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

1.1 Randvoorwaarden

Delen van het terrein zijn momenteel ontoegankelijk voor verder archeologisch vooronderzoek buiten het bureauonderzoek aangezien het terrein nog grotendeels bebouwd en verhard is. Bovendien wordt het nu uitvoeren van verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem, zonder de zekerheid dat de omgevingsvergunning wordt verkregen, ervaren als een financieel risico. Het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem zal bijgevolg in een uitgesteld traject worden uitgevoerd, dit om zowel logistieke als economische redenen.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Oevelseweg, Sint-Jozef Olen	
Ligging	Oevelseweg 17 en Melkerijstraat 19 en 21, Olen	
Kadastrale gegevens	Olen, 1 ^e afdeling, sectie D, percelen 316B2, 326R2, 328Z en 326S2.	
Bounding Box	X	Y
	187403.289153	206359.58949
	187140.52483	206359.58949
	187403.289153	206220.187146
	187140.52483	206220.187146
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek	
Projectcode	2019J119	
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Caroline Dockx, LAReS	
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162 Caroline Dockx: OE/ERK/Archeoloog/2016/00020	
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing	
Termijn	november-december 2019	
Geplande ingreep	Slopen van bestaande bebouwing en optrekken van meergezinswoningen	
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 6.010 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.	
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1	
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 in uitgesteld traject	

2 Aanleiding vooronderzoek en beschrijving werkzaamheden

2.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding voor het vooronderzoek is het verkrijgen van een archeologienota waar akte van is genomen naar aanleiding van een geplande nieuwbouw op de hoek van de Oevelseweg en de Melkerijstraat te Sint-Jozef Olen (gemeente Olen, 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 middeleeuwen. 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

Het plangebied was historisch gezien in gebruik als akker. Hierdoor zal de top laag (ploeglaag) van de bodem reeds verstoord zijn, hoewel dit niet heel diepgaand geweest zal zijn. Later, in de loop van de 20^e eeuw, werd het terrein grotendeels bebouwd en verhard. Momenteel bevindt er zich een woning met tuin en een Volkswagen garage met bijhorende verhardingen binnen het plangebied. De noordoostelijke hoek bestaat nog uit weiland.

De geplande werken omvatten het slopen en opbreken van de bestaande structuren en verhardingen. Daarna worden verschillende woningen bestaande uit meergezinswoningen en dorpswoningen met bijhorende verhardingen en groenaanleg opgetrokken.

Alle gebouwen langs de Melkerijstraat worden gefundeerd op een funderingsplaat waarbij langs de buitenmuren wel sprake is van funderingen die dieper aangebracht zijn (fig. 3b-d). De funderingsplaat wordt gelegd op vaste bodem.

Ter hoogte van de woningen langs de Oevelseweg en het achterliggende woonblok, wordt een ondergrondse kelder/garage voorzien (fig. 3e-f). Deze zal tot op een diepte van maximaal 3 m worden uitgegraven. De ondergrondse garage bevindt zich niet alleen onder de woonblokken maar ook onder het tussenliggende terrein, en is bijgevolg groter dan de bebouwing zelf.

Rondom en tussen de woningen worden nog verhardingen voorzien (opritten, parkeerplaatsen en terrassen). Hiervoor wordt de bodem over een diepte van max. 50 cm afgegraven. Kabels, leidingen en andere nutsvoorzieningen zullen rondom de

woningen worden aangelegd. Deze zullen in smalle sleuven van minstens 60 cm diepte worden gelegd. Eventuele putten zijn nog niet bekend.

Om de woningen te ontsluiten die verder van de Oevelseweg liggen, wordt een kleine weg voorzien met aan weerszijden een berm als wadi. De rijweg wordt aangelegd in lichtgrijze waterdoorlatende betonstraatstenen op een 25 cm dikke steenslagfundering. De straatstenen hebben een dikte van 10 cm, waardoor het pakket een dikte heeft van ca. 35 cm. Hier en daar wordt nog een verharding voorzien langs de straat in een andere steensoort, maar de dikte van het pakket blijft dezelfde. Onder deze harde laag wordt nog een onderfundering van 20 cm dikte aangebracht, gelegen op geotextiel. Het volledige straatpakket is met andere woorden 55 cm dik. De wegkoffer zal dus tot een diepte van max. 60 cm worden uitgegraven.

Wel wordt onder het wegdek nog de nodige riolering voorzien. Het gaat om een RWA- en een DWA-riolering die naast elkaar komen te liggen. De diepte van de sleuf die hiervoor wordt uitgegraven, bedraagt ongeveer 90 cm, gerekend vanaf het maaiveld. Tenslotte zal er overal nog tuinaanleg worden gedaan. Omdat grote delen van de toekomstige tuinen overeenkomen met terrein, is verharde delen van het de kans groot dat het slopen hiervan een grote impact zal hebben op de bodem en eventuele archeologische resten. Verder is nog niet bekend wat de tuinaanleg zal inhouden maar op het inplantingsplan zijn wel diverse bomen aangegeven. Voor de boomplantgaten moet rekening gehouden worden met een diepte van 80 cm en een breedte van 60 cm. Dit betekent dat ook de tuinaanleg invloed zal hebben op de bodemtoestand.

Om de verstoringen na te gaan en te onderzoeken in hoeverre het plaggendek nog intact is, zijn vier controleboringen uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het plaggendek achter de bebouwing nog intact is en dat de bouwvoor ca. 80 cm dik is. Ter hoogte van het weiland is vastgesteld dat dit niet meer het geval is en dat de bouwvoor hier slechts 40 cm dik is. Dit betekent dat hier in het verleden een deel van de bouwvoor is afgegraven.

Wat de impact op de bodem van bovenstaande werken betekent, kan ter conclusie gesteld worden dat:

- ter hoogte van de huidige bebouwing (woning, garage, tankstation) de bodem al verstoord is. De woning is immers overal onderkelderd (kruipkelder en volwaardige kelder) en de funderingen zijn op vaste bodem gelegd. Ook voor de garage geldt dat de fundering op vaste bodem is gelegd; bovendien zijn er nog wat kleinere verdiepingen (o.a. smeerput). Ter hoogte van het tankstation moet rekening gehouden worden met ondergrondse reservoirs, die diepgaand ingegraven zijn. Bovendien is ten tijde van de bouw van al deze structuren geen rekening gehouden met archeologie, en zullen zware machines over het terrein en over het vlak zijn gereden. De bodem is op deze locaties met andere woorden volledig verstoord.
- ter hoogte van de verhardingen is de bodem minder diep verstoord. De verhardingen zijn immers maar tot een diepte van maximaal 50 cm aangelegd en uit de controleboringen is gebleken dat de onderkant van het plaggendek zich rond de 80 cm onder maaiveld bevindt. Dit betekent dat de afgedekte bodem nog goed bewaard zal zijn. De geplande werken zullen hier grote impact

hebben, aangezien er nieuwbouw is gepland ter hoogte van de verhardingen en ook de tuinaanleg impact zal hebben op de bodem.

- ter hoogte van het weiland is de bodem afgegraven wat blijkt uit de controleboringen maar de top van de C-horizont lijkt zich ongeveer op dezelfde diepte te bevinden als ter hoogte van de nog intacte plaggendecken. Dit houdt in dat de afgedekte bodem hier nog goed bewaard kan zijn. De geplande werken zullen hier grote impact hebben, aangezien hier nieuwbouw is gepland en ook de tuinaanleg impact zal hebben op de bodem.

3 Samenvatting van de resultaten van het bureauonderzoek

Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd.

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire kleihoudende zandige sedimenten. Deze komen voor tot ca. 3,2 m -mv. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige sedimenten afgezet waarin een matig natte, lemige zandgrond met een diepe antropogene humus A-horizont en een droge leemgrond met diepe antropogene humus A-horizont zijn ontwikkeld. Het plangebied ligt op een hoogte tussen ca. 22,7 m +TAW en 21,5 m +TAW en loopt af in noordoostelijke richting. Dit is in de richting van de Meirenloop die ten noordoosten en oosten van het plangebied stroomt op een afstand van ca. 92 m.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Olen te plaatsen in de middeleeuwen maar vondsten uit de ijzertijd in de nabije omgeving wijzen eveneens op bewoning in die tijd in de omgeving van het plangebied. Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied in de laatste eeuwen als landbouwgrond is gebruikt en dat het pas vanaf halverwege de 20^e eeuw in gebruik is genomen voor bebouwing. Deze neemt nagenoeg het volledige plangebied in beslag.

Potentiebepaling

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat er een gradiëntsituatie aanwezig is: in het westen komen hoge delen in het landschap voor terwijl in het oosten en noordoosten, op minder dan 60 tot 200 m (afhankelijk vanaf waar in het plangebied gekeken wordt), de Meirenloop stroomt. Een dergelijke situatie is in principe aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum.

Echter, het plangebied is grotendeels bebouwd en verhard met uitzondering van de noordoostelijke hoek die al jaren in gebruik is als weiland. De woning is volledig onderkelderd met enerzijds een kruipkelder en anderzijds een volwaardige kelder, waardoor de bodem hier al volledig verstoord zal zijn. In het verleden zal tijdens het bouwen van de woning geen rekening zijn gehouden met archeologie, waardoor we kunnen aannemen dat zware machines op het terrein hebben gereden en er tijdens het uitgraven van de bouwput ook geen aandacht is besteed aan eventuele archeologische resten. Hetzelfde kan aangenomen worden voor de locatie van de garage, tankstation en verhardingen errond. De hele bebouwde en verharde zone is met andere woorden te verstoord om hier nog intacte steentijdsites aan te kunnen treffen. Ter hoogte van het weiland zijn er afgravingen gebeurd, zoals is gebleken uit de controleboringen. Bovendien hebben alle boringen, zowel op het weiland als op de vrije delen achter de bebouwing, aangetoond dat er nergens nog sprake is van een paleobodem. Hierdoor kan besloten worden dat ook in de andere delen van het terrein geen intacte

steentijdsite meer verwacht kan worden. Op basis daarvan kan aan het terrein een lage potentie voor het treffen van steentijdartefactensites worden toegekend.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare zandgronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn resten uit de metaaltijden gekend waardoor dergelijke archeologische resten dan ook binnen het plangebied verwacht kunnen worden. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan bijgevolg als middelhoog benoemd worden, ondanks de aanwezigheid van de bestaande structuren en verhardingen. De controleboringen vertonen immers geen aanwijzingen van diepgaande verstoringen binnen het onbebouwde deel van het plangebied. Deze middelhoge potentie loopt evenwel door tot en met de late middeleeuwen, zoals ook blijkt uit de verschillende vondsten de late middeleeuwen. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen. Resten kunnen in de ploeglaag en aan het oppervlak voorkomen. Onder het maaiveld zullen de resten en sporen zich echter in context bevinden.

Ter hoogte van de bebouwing echter is de kans op het treffen van deze resten kleiner. Immers, zoals hierboven reeds aangegeven, is het terrein op deze plaatsen al diepgaand verstoord en is tijdens het bouwen geen rekening gehouden met eventuele archeologische resten. Dit betekent dat als deze in het plangebied aanwezig zijn, ze ter hoogte van de huidige bebouwing verdwenen of heel sterk verstoord zullen zijn. Voor deze locaties wordt bijgevolg een lage potentie gegeven.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was. Pas vanaf de 20^e eeuw werd het terrein bebouwd. Vanaf dan is er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten. De kans is klein dat er structuren, sporen of andere resten onder het maaiveld zullen aangetroffen worden. Resten van slagvelden of oorlogen zijn in de omgeving niet bekend.

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	- matige verwachte resultaten aangezien plangebied deels verhard en 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 bodempopbouw en intactheid daarvan	- op efficiënte manier inzicht in bodempopbouw en de verstoringsgraad ten gevolge van de bouw en sloop van de serres -inzicht in potentie voor aantreffen van steentijdsite indien intacte oorspronkelijke bodem aanwezig is ¹ - <u>kosten-batenanalyse</u> : geen relevante manier om antwoord te geven op de onderzoeksvragen	-

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.

landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van profielputten	steentijd bodemopbouw en intactheid daarvan	- inzicht in bodemopbouw -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> : geen relevante onderzoeksmethode omwille van de geringe archeologische potentie op steentijdsites	-
verkennend archeologisch booronderzoek	pre- en protohistorie, 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- en protohistorie, 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.

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 is voor de perioden vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen, 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

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt, hoewel de huidige archeologische kennis toch nog als enigszins beperkt kan worden beschouwd. Er is weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden. Anderzijds is gebleken dat het plangebied een archeologisch interessante situering kent naar analogie met gekende archeologische sites in de bredere omgeving en met name in verband met de middeleeuwse evolutie van Olen.

Verder archeologisch onderzoek in de onverstoorde delen van het plangebied zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Voor de onbebouwde delen van het plangebied is daarom sprake van kennisvermeerderingspotentieel. Tot nu toe is het beeld over het verleden in het gebied nabij het plangebied toegespitst op de middeleeuwen, hoewel ook vondsten uit de metaaltijden in de omgeving voorkomen. Het potentieel op het aantreffen van resten uit andere perioden maken het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen. Bovendien grenzen deze onverstoorde delen van het plangebied aan weilanden en akkers, waar nog geen verstorende graafwerken of bouwwerken zijn uitgevoerd. Ook naar de toekomst toe is er met andere woorden ook nog de mogelijkheid om, bij positieve resultaten, verder onderzoek uit te voeren op de aangrenzende percelen.

Alleen ter hoogte van de huidige bebouwing is de verwachting voor het treffen van een archeologische site laag, waardoor voor deze locaties in het plangebied weinig tot geen kennisvermeerderingspotentieel is.

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.

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

Omdat delen van het plangebied nog verhard of bebouwd zijn, worden hier voorwaarden voor de sloop aan verbonden om te voorkomen dat hierdoor eventuele archeologische resten verstoord zullen worden.

5.1 Voorwaarden voor het verwijderen van de bebouwing

Het proefsleuvenonderzoek kan pas uitgevoerd worden na de bovengrondse sloop van de bestaande bebouwing tot op maaiveldniveau en het terrein volledig vrij is gemaakt van sloopmateriaal. Het bovengronds slopen kan uitgevoerd worden zonder archeologische begeleiding.

De verhardingen moeten intact blijven, deze mogen niet zonder archeologische begeleiding verwijderd worden. Dit betekent dat deze sloopwerken op aanwijzingen en onder leiding van de erkende archeoloog gebeuren. Nadat de verhardingen zijn verwijderd, kan het proefsleuvenonderzoek aanvangen.

5.2 Proefsleuvenonderzoek

Puttenplan

Het totale plangebied is ca. 6.010 m² groot. Echter, een groot deel van het terrein valt af aangezien dit reeds diepgaand verstoord is. Op die manier blijft nog ca. 2.230 m² over wat onderzocht moet worden. Dit betekent dat, rekening houdend met de dekkingsgraad van 12,5 % die door de Code van Goede Praktijk is voorgeschreven, er ongeveer ca. 280 m² onderzocht moet worden. Hiervan bedraagt 223 m² proefsleuf (10 %) en 57 m² volgsleuven of proefputten (2,5 %). Aanvullend kunnen nog bijkomende kijkputten of volgsleuven aangelegd worden.

Het indicatieve puttenplan voor het proefsleuvenonderzoek is weergegeven in figuur 2. De sleuven kunnen nog aangepast worden als de situatie daarom vraagt. 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, en er voldoende ruimte is om eventuele volgsleuven of kijkputten aan te leggen.



Figuur 2. Indicatieve ligging van de proefsleuven. ©LARES

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 vijf noordoost-zuidwest georiënteerde sleuven voorzien. Deze sleuven vullen het inzicht dat verkregen is op basis van het landschappelijk onderzoek aan, maar geven ook een goed inzicht in de mogelijke archeologische resten die in het plangebied zouden kunnen zijn.

Hierdoor wordt een dekingsgraad bereikt van 249 m². Dit is iets lager dan de beoogde 280 m², maar biedt wel een goede dekking over het hele plangebied wat voldoende inzicht op de eventuele aanwezigheid van een archeologische site kan geven. Bovendien kunnen bijkomende volgsleuven of kijkputten aangelegd worden om de beoogde 280 m² te behalen. 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. 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.

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 noordelijke en zuidelijke 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.

5.3 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 350 werkdagen

veldervaring hebben met archeologisch onderzoek op zandbodems en beide archeologen beschikken over minstens 130 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.

5.4 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
2019J119	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000
2019J119	2	Puttenplan	Voorstel voor locatie proefsleuven	nvt	1:2.000