



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Verkaveling aan de Drengel te Zoersel. Programma van Maatregelen

E.N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Verkaveling aan de Drengel te Zoersel. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Wendy de Winter

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 268

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: oktober 2020

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: uitsnede uit de Ferrariskaart

© 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.

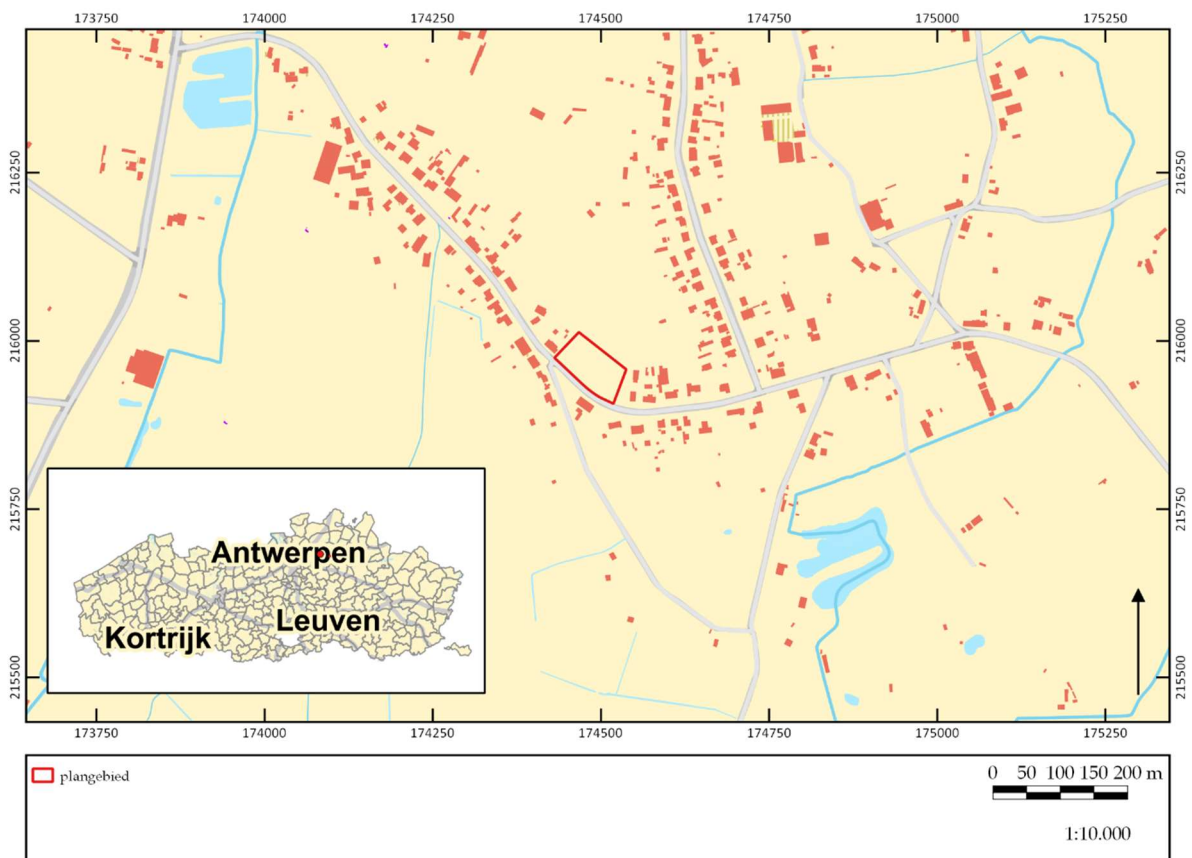
Deel II. Programma van maatregelen

Inhoudsopgave

1 INLEIDING	4
1.1 RANDVOORWAARDEN	4
2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
3 AANLEIDING VOORONDERZOEK EN BESCHRIJVING WERKZAAMHEDEN	6
3.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK	6
3.2 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKEN	6
3.3 IMPACT VAN DE GEPLANEDE WERKEN	6
4 SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK	7
5 ONDERZOEKSDOEL, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN VRAAGSTELLINGEN	9
5.1 SELECTIE EN MOTIVATIE VAN TYPE VOORONDERZOEK	9
5.2 DOELSTELLING VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	10
5.3 KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	11
5.4 ONDERZOEKSVRAGEN	11
6 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN -METHODE	13
6.1 PROEFSLEUVENONDERZOEK	13
6.2 BIJZONDERE VOORWAARDEN EN COMPETENTIES	15
6.3 EVALUATIECRITERIA ONDERZOEKSDOEL	16
6.4 BINDENDE VOORWAARDE BIJ VERVOLGONDERZOEK NA HET VOORONDERZOEK (OPGRAVING)	16
6.5 TOEVALSVONDSTEN	16
7 VOORZIENE AFWIJKINGEN CODE VAN GOEDE PRAKTIJK	17
FIGURENLIJST	18

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Drengel, ten zuidoosten van de dorpskern van Zoersel. Het omvat één kadastraal perceel, een weide.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

1.1 Randvoorwaarden

Het is het nog niet zeker dat de verkavelingsvergunning verkregen zal worden. Het nu reeds uitvoeren van verder archeologisch onderzoek wordt bijgevolg ook beschouwd als een financieel risico. Verder archeologisch vooronderzoek zal omwille van deze reden uitgevoerd worden in een uitgesteld traject, na het verkrijgen van de vergunning.

2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Drengel ZN
Ligging	Drengel, 2980 Zoersel
Kadastrale gegevens	ZOERSEL 1 AFD/ZOERSEL/ sectie B, perceel 0007/00C000,
Bounding Box	190559.726679, 203333.020266, 190949.325638, 203552.26721
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2019K13
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Wendy de Winter, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	januari 2020
Oppervlakte perceel	ca. 10.170 m ²
Oppervlakte plangebied	ca. 8.962 m ²
Geplande ingreep	verkaveling
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit 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 Onroerendergoeddecreet 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 met ingreep in de bodem in uitgesteld traject

3 Aanleiding vooronderzoek en beschrijving werkzaamheden

3.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding voor het vooronderzoek is het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte is genomen naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een terrein aan de Drengel te Zoersel.

In het kader van het schrijven van de archeologienota bleek het onmogelijk om reeds een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren vóór het indienen van de aanvraag voor de omgevingsvergunning. Hierdoor is alleen een bureauonderzoek uitgevoerd, waaruit is gebleken dat het terrein een middelhoge archeologische potentie voor een site vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen heeft en dat verder archeologisch vooronderzoek uitgevoerd moet worden om een verdere correcte inschatting te kunnen maken van het archeologisch potentieel en de impact van de geplande werken hierop.

3.2 Beschrijving van de geplande werken

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

3.3 Impact van de geplande werken

Op het terrein is tot op heden nooit gebouwd, althans niet voor zover is achterhaald kunnen worden op basis van historische kaarten en luchtfoto's. De afgelopen eeuwen is het grondgebruik beperkt gebleven tot landbouwgrond (akkers en weiland). Dit betekent dat de bodem tot op heden waarschijnlijk nagenoeg onverstoord is gebleven, hoewel de impact van de landbouwactiviteiten niet ingeschat kunnen worden. Aangenomen wordt dat dit tot een minimum beperkt zal zijn gebleven aangezien het dikke plaggendeck voldoende bescherming zal hebben geboden aan de afgedekte oorspronkelijke bodem tegen impact door het ploegen.

Het is de bedoeling om het terrein met een diepte van ca. 50 m te verkavelen. In totaal zullen er 5 loten worden gecreëerd. Van de bebouwing is voorlopig nog geen bouwplan gemaakt. Daardoor is onbekend in hoeverre deze woningen onderkelderde zullen worden, of er sprake is van bijgebouwen, hoe de verhardingen eruit zullen zien in functie van opritten en terrassen, en waar de nutsvoorzieningen zullen worden aangelegd. Wel is de locatie van de bebouwing bekend.

Vanuit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de geplande werken een grote impact zullen hebben op de oorspronkelijke bodem en daardoor ook op een mogelijke archeologische site die zich hierin bevindt.

4 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 (**onderzoeksvragen 1-3**).

Het plangebied is gelegen in een gebied dat landschappelijk gezien aantrekkelijke aspecten herbergt met betrekking tot wonen en begraven. Ten opzichte van de omgeving bevindt het zich op een hogere positie, op de flank van een dekzandrug. In de directe omgeving bevinden zich enkele beken maar gezien het rechtlijnige tracé dat bovendien samenvalt met ofwel een weg ofwel perceelsgrenzen, lijkt het er sterk op dat deze eerder artificieel zijn (rechtgetrokken). Dit sluit niet uit dat er mogelijk wel een natuurlijke voorloper geweest is, maar historische kaarten hebben hier ook niet onmiddellijk aanwijzingen voor opgeleverd: op geen enkele kaart zijn in de omgeving waterlopen aangegeven.

Dergelijke hogere locaties bieden goede omstandigheden voor het optrekken van huizen en het stichten van nederzettingen in de verschillende archeologische perioden. In de omgeving zijn echter nog geen onderzoeken uitgevoerd, uitgezonderd van een opgraving ten noordwesten van het plangebied waar nederzettingssporen uit de middeleeuwen zijn aangetroffen. Het gaat om vele paalkuilen, kuilen, waterkuilen en greppels, maar plattegronden van gebouwen zijn niet gevonden. De andere sporen wijzen echter uit dat deze er ongetwijfeld geweest zullen zijn.

Sporen uit andere perioden zijn in de omgeving nog niet gevonden, maar dit is eerder het resultaat van het feit dat er nog maar amper onderzoek is uitgevoerd in deze regio. Immers, als op een grotere schaal wordt gekeken, dan heeft een opgraving in het centrum van Zoersel aan de Dorp bewoningssporen uit de middeleeuwen opgeleverd (10^e-14^e eeuw), en zijn tijdens onderzoek aan de Salphensebaan verschillende graven (zowel met grafmonument als zonder) uit de midden-bronstijd gevonden. Ook in Halle zijn aan het Sniederspad tijdens een opgraving nederzettingssporen uit de middeleeuwen gevonden. Net ten noorden van eerstgenoemde nederzetting uit de middeleeuwen zijn bovendien ook vuurstenen artefacten aangetroffen. Dit geeft aan dat deze omgeving in het verleden toch regelmatig is gefrequenteerd.

Uit de historische kaarten is gebleken dat het terrein vanaf de 18^e eeuw steeds is gebruik is geweest als landbouwgrond. Dat dit gebruik ook al tot in oudere perioden terugloopt, blijkt uit het bodemtype. Er is sprake van een plaggenbodem en dit type bodem is ontstaan doordat vanaf de 14^e eeuw landbouwgronden stelselmatig werden bemest, o.a. met plaggen.¹ Hierdoor is de bouwvoor in de loop der tijden dikker geworden.

Archeologische potentie

Op basis van de analyse van de historische en archeologische gegevens kunnen uitspraken gedaan worden met betrekking tot de archeologische potentie van het

¹ Theuws et.al. 2011.

plangebied. De landschappelijke ligging van het plangebied laat toe een lage archeologische potentie voor het treffen van een steentijdsite te concluderen. De afstand tot stromend water is immers te groot. Over het algemeen kunnen steentijdsites verwacht worden in een zone van 0-250 m vanaf water. Dit kan stromend water zijn (beken, rivieren) maar het kan ook een ven of drassige zone zijn. Vanuit de bureaustudie is aangetoond dat er in de onmiddellijke nabijheid geen dergelijke watervoorzieningen aanwezig zijn. De beken die hier in de buurt lopen hebben een eerder artificieel karakter; voorlopers kunnen niet herkend worden op de historische kaarten.

Voor de perioden jonger dan de steentijd tot en met de middeleeuwen kan tot een middelhoge archeologische potentie besloten worden. Immers, de hogere ligging in het landschap is een aantrekkelijke factor bij het bepalen van de locatie voor wonen en begraven. Bovendien is gebleken dat in de omgeving ook al nederzettingsresten uit de middeleeuwen zijn ontdekt. Ook in een ruimere omgeving blijken archeologische vindplaatsen uit diverse perioden aanwezig te zijn.

Voor de nieuwe en nieuwste tijd kan gesproken worden van een lage archeologische potentie: geen enkele historische kaart vanaf het derde kwart van de 18^e eeuw toont bewoning in het gebied aan.

5 Onderzoeksdoel, kennisvermeerderingspotentieel en vraagstellingen

5.1 Selectie en motivatie van type vooronderzoek

Voor het plangebied en de directe omgeving is weinig archeologische informatie beschikbaar is. Gezien de verspreiding van de archeologische waarden op de CAI-kaart lijkt dit eerder voort te komen uit het feit dat er nog maar weinig onderzoek is kunnen gebeuren, dan dat er weinig archeologische sites aanwezig zouden zijn. Bijgevolg is het goed mogelijk dat er zich een vindplaats in het plangebied voordoet, zeker gezien de ligging op een hogere (drogere) dekzandrug en de goede bewaringscondities aangezien het terrein nooit bebouwd is geweest.

Er wordt daarom ook geadviseerd om bijkomend vooronderzoek uit te voeren om na te gaan wat de 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.

In tabel 1 wordt aangegeven welke onderzoeksmethoden het meest opportuun zijn in functie van de verwachte resultaten, efficiëntie en een kosten-batenanalyse om de onderzoeksvragen die in paragraaf 5.5 worden opgesomd te kunnen beantwoorden.

onderzoeksmethode	te onderzoeken	verwachte resultaten en efficiëntie vs. kosten-batenanalyse	advies voor uitvoering
veldkartering	alle perioden	- geen verwachte resultaten aangezien plangebied momenteel begroeid is met gras, dicht struikgewas en bomen, waardoor de zichtbaarheid gering tot nihil is; niet efficiënt - <u>kosten-batenanalyse</u> : deze methode levert geen resultaten, geen relevante onderzoeksmethode voor dit plangebied	-
geofysisch onderzoek	alle perioden uitgezonderd steentijd	- geen of geringe 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	lokale bodemopbouw steentijd	- op efficiënte manier inzicht in bodemopbouw - inzicht in potentie voor aantreffen van steentijdsites indien (min of meer) intacte oorspronkelijke bodem ² aanwezig is - <u>kosten-batenanalyse</u> : nvt	-
landschappelijk bodemonderzoek aan	lokale bodemopbouw	- inzicht in bodemopbouw	-

² Een bodem kan als (min of meer) intact aanzien worden als de archeologisch relevante bodemlaag ongeroerd is. Dit betekent dat de B-horizont, dan wel de top van de C-horizont nog aanwezig is of, in het geval er een podzol aanwezig is, dat een groot deel van de E-horizont bewaard is gebleven.

de hand van profielputten	steentijd	- inzicht in potentie voor aantreffen van steentijdsites indien intacte oorspronkelijke bodem aanwezig is - <u>kosten-batenanalyse</u> : voor dit plangebied geen interessante onderzoeksmethode aangezien de potentie op het treffen van steentijd als zeer gering wordt beschouwd en de opbouw van de bodem ook achterhaald kan worden vanuit een andere, wel relevante onderzoeksmethode	
verkennend archeologisch booronderzoek	steentijd alle perioden indien vondstrijke contexten aanwezig	- inzicht in aanwezigheid van steentijdsite - inzicht in aanwezigheid van een archeologische site met vondstrijke contexten - <u>kosten-batenanalyse</u> : nvt	-
verkennend archeologisch booronderzoek	pre- en protohistorie, historische perioden	- inzicht in aanwezigheid van een archeologische site - <u>kosten-batenanalyse</u> : gezien de archeologische verwachting is er hier geen noodzaak om dit onderzoek uit te voeren	-
proefsleuvenonderzoek	lokale bodemopbouw alle perioden	- inzicht in de lokale bodemopbouw, aan- of afwezigheid van een archeologische site jonger dan de steentijd, 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.

5.2 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. Bijgevolg dient verder vooronderzoek met ingreep in de bodem gedaan te worden.

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein op basis van een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein (cf. CGP, paragraaf 8.6.1.1). 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).

Op basis van het bureauonderzoek kan afgeleid worden dat we hier te maken hebben met een site zonder complexe verticale stratigrafie. Dit wil echter niet zeggen dat er geen sporen en vondsten uit verschillende perioden door elkaar kunnen voorkomen. Om deze reden wordt in eerste instantie uitgegaan van de onderzoeksmethodiek die passend is bij een site zonder complexe stratigrafie (Code van Goede Praktijk, paragraaf 8.6.2). Zie voor de beschrijving van de onderzoeksstrategie hoofdstuk 6.

5.3 Kennisvermeerderingspotentieel

Het plangebied is gelegen in een regio waarvoor vooralsnog weinig bekend is. Archeologisch onderzoek heeft hier nog niet veel plaatsgevonden, maar in een ruimere omgeving is wel aangetoond dat op diverse plaatsen archeologische vindplaatsen uit verschillende perioden (midden-bronstijd, middeleeuwen) zijn gevonden. Dit geeft aan dat er in de regio zeker archeologische vindplaatsen te verwachten zijn. Als op deze locatie archeologische resten worden aangetroffen, zullen deze sowieso meer licht werpen op de menselijke aanwezigheid in dit gedeelte van Zoersel.

5.4 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?

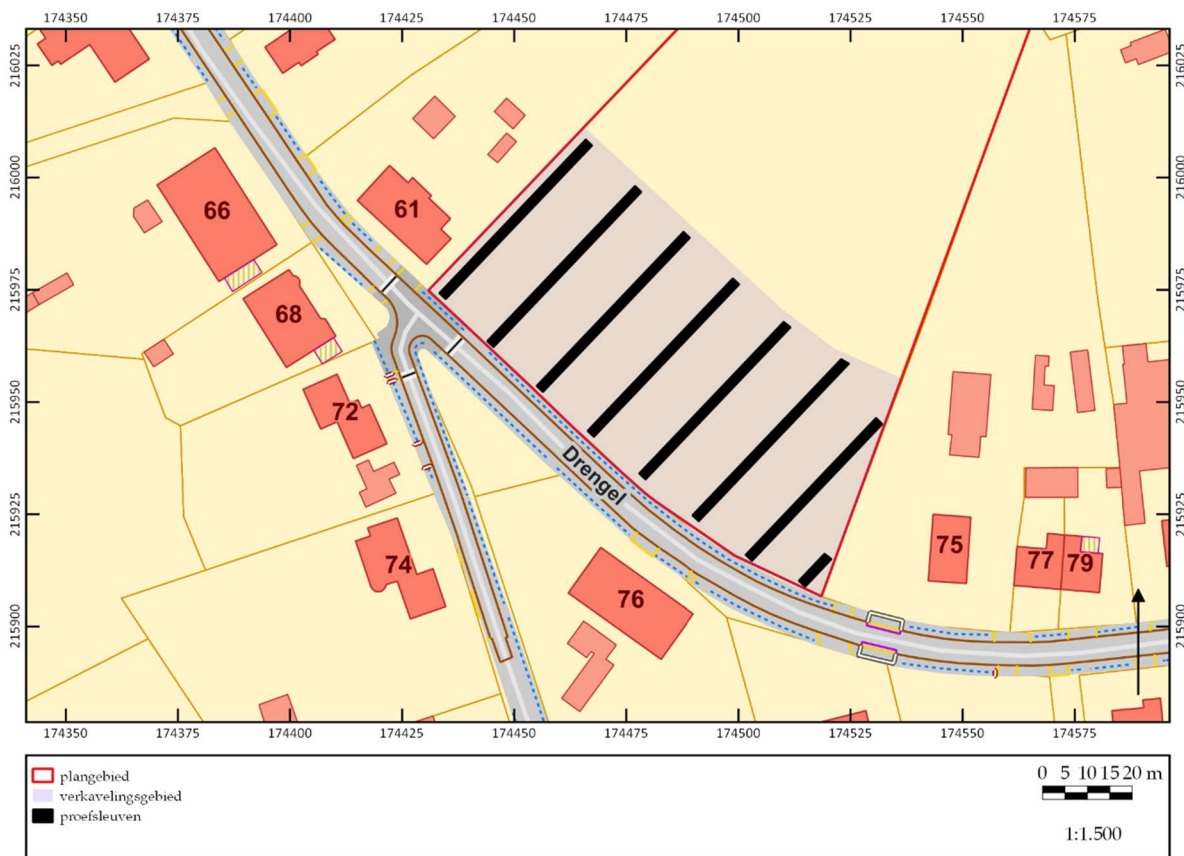
6 Onderzoeksstrategie en -methode

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem 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.

6.1 Proefsleuvenonderzoek

Puttenplan

Op basis van de impactanalyse van de geplande werken kon besloten worden dat het hele terrein verstoord zal worden. Het plangebied is ca. 8.962 m² groot,. Dit houdt in dat – rekening houdend met een minimaal dekkingpercentage van 12,5 % - ca. 1.120 m² tijdens het proefsleuvenonderzoek onderzocht moet worden. Hiervan dient ca. 892 m² in proefsleuf gekarteerd worden en ca. 228 m² in volgsleuven en/of proefputten (indien dit nodig blijkt te zijn).



Figuur 2. Overzicht van de ligging van de proefsleuven. ©LARES

Er worden zeven proefsleuven gepland. Alle proefsleuven zijn 2 m breed, tenzij lokaal een verbreding van de proefsleuf nodig is om sporen beter te kunnen interpreteren, dit in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen. De lengte van de sleuven zoals weergegeven op figuur 2 kan tijdens het veldwerk afwijken 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.

Middels dit blijft er steeds voldoende ruimte over om bijkomende proefsleuven/volgsleuven/proefputten aan te leggen indien dit noodzakelijk is gebaseerd op de resultaten van de zeven proefsleuven.

De positie van de proefsleuven zoals hierboven is beschreven en 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 toch een grote recente verstoring heeft voorgedaan op de positie van de desbetreffende proefsleuven. Idealiter wordt echter niet veel afgeweken van de voorgestelde locatie, hoewel er wel – indien nodig – uitbreidingen, proefputten (in functie van een complexe verticale stratigrafie) 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). In beginsel wordt uitgegaan van een site zonder complexe verticale stratigrafie, en zullen de richtlijnen, die in paragraaf 8.6.2 van de Code van Goede Praktijk geformuleerd zijn, worden gevolgd.

Het aanleggen van het vlak geschiedt met behulp van een graafmachine (rupsbanden) met vlakke graafbak (geen getande bak). De grond wordt gescheiden uitgegraven, waarbij de bouwvoor apart wordt gehouden.

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.

Per proefsleuf worden machinaal twee profielputten gegraven, telkens een aan elk uiteinde van de proefsleuf. Indien nodig voor een beter begrip van de terreinopbouw worden meer profielputten aangelegd; als blijkt dat het om een zeer eenvoudige bodemopbouw gaat die in alle proefsleuven kan worden waargenomen volstaan minder profielputten, met die voorwaarde dat de bodemopbouw op een gedegen manier wordt vastgelegd.

Bij het aantreffen van losse lithische artefacten worden deze digitaal geregistreerd (X-

, Y- en Z-coördinaten). Bij het aantreffen van concentraties van lithische artefacten wordt manueel verder gewerkt en lokaal overgeschakeld op het systeem van proefputten voor steentijd-artefactensites (Code van Goede Praktijk, paragraaf 8.7). Hierbij wordt een nieuw lokaal puttenplan gemaakt, met proefputten van 1m², die manueel worden uitgegraven, bemonsterd en gezeefd.

Het doel van het vooronderzoek is na te gaan of er zich archeologische relictten in de bodem van het plangebied bevinden, wat de aard en datering hiervan is en wat de bewaringstoestand is. Het onderzoek is 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 de kenniswinst. Hiertoe zijn de eerder genoemde onderzoeksvraagstellingen geformuleerd.

6.2 Bijzondere voorwaarden en competenties

Archeologen en archeologische specialisten

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog. Gezien de potentie van het terrein worden van het uitvoerende veldteam de volgende competenties geëist.

Het veldteam voor het proefsleuvenonderzoek dient te bestaan uit tenminste twee archeologen, waarvan één de erkende archeoloog. Beide archeologen moeten beschikken over tenminste 260 dagen aantoonbare opgravingservaring op landelijke sites op zandbodems, met ervaring op sites uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Bovendien moeten ze beschikken over tenminste 160 veldwerkdagen proefsleuvenonderzoek.

In het geval er zich specifieke vondstomstandigheden voordoen, zoals graven, dienen een veldwerkleider met aantoonbare ervaring op grafvelden (tenminste 150 dagen opgravingservaring) en specialisten op de desbetreffende vakgebieden ingezet te worden, zoals een conservator en fysisch antropoloog.

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.

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. Er wordt een rupskraan gebruikt.

6.3 Evaluatiecriteria onderzoeksdoel

Het onderzoeksdoel wordt bereikt indien:

- er geen aanwijzingen zijn dat er zich een of meerdere waardevolle archeologische site op het terrein bevindt;
- 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.

6.4 Bindende voorwaarde bij vervolgonderzoek na het vooronderzoek (opgraving)

Indien uit het vooronderzoek met ingreep in de bodem blijkt dat een opgraving noodzakelijk is, dient rekening gehouden te worden met de uitvoering van de opgraving, alsook de uitwerking van de opgravingsresultaten, het uitvoeren van natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie en restauratie. De specifieke invulling van de uitwerking van de opgravingsresultaten, van het natuurwetenschappelijk onderzoek en van de conservatie en restauratie zullen in het programma van maatregelen van de nota van het onderzoek in uitgesteld traject worden vastgelegd.

6.5 Toevalsvondsten

Indien er na het archeologisch vooronderzoek geen verder onderzoek wordt geadviseerd, maar er tijdens de uitvoering van de werken toch archeologische resten worden gevonden, dient dit onverwijld te worden gemeld aan het agentschap Onroerend Erfgoed als toevalsvondst. Melding hiervan gebeurt via het daarvoor bestemde formulier, dat gedownload kan worden op de website van het agentschap Onroerend Erfgoed.

7 Voorziene afwijkingen Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen voorzien ten opzichte van de Code van Goede Praktijk. Indien in de loop van het onderzoek blijkt dat er voldoende informatie voorhanden is om een antwoord te bieden op de onderzoeksvragen en de vooropgestelde doelstellingen, kan afgeweken worden van de Code van Goede Praktijk. Afwijkingen worden steeds beargumenteerd in de nota.

Figurenlijst

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2019K13	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	januari 2020
2019K13	2	puttenplan	ligging proefsleuven	1:1.500	januari 2020