



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Verkaveling aan de Goormansstraat te Pulderbos. Programma van Maatregelen

E.N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Verkaveling aan de Goormansstraat te Pulderbos. Programma van maatregelen.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 18

Opdrachtgever: de heer R. de Bleser

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 26980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: 22 maart 2017

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: uitsnede uit de Ferrariskaart.

© LAReS. 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.

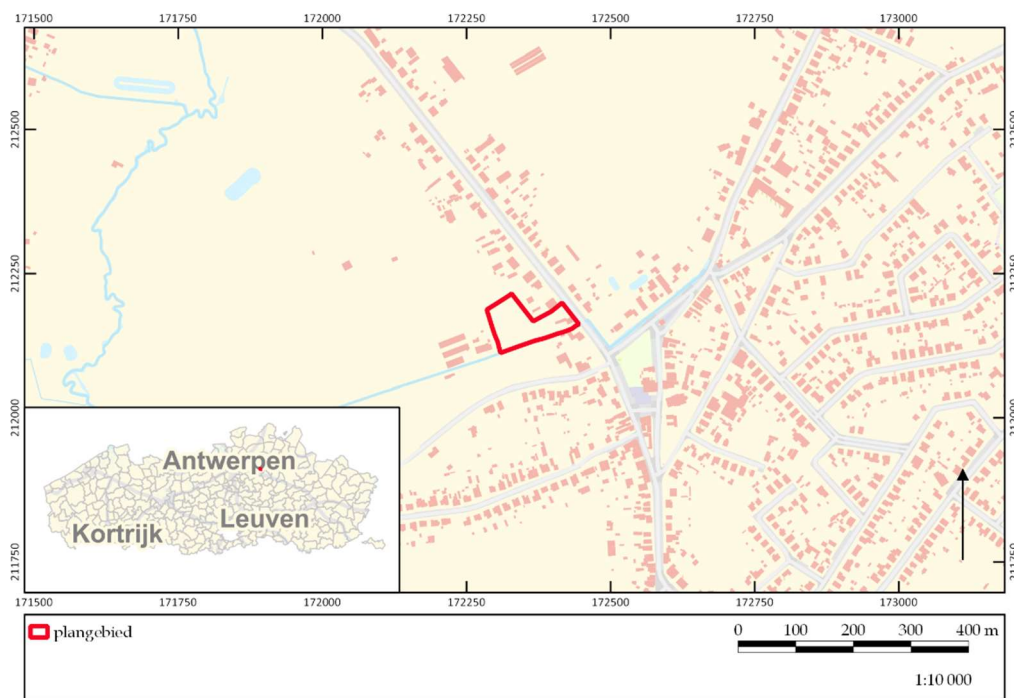
Deel II. Programma van maatregelen: Goormansstraat 7 te 2242 Pulderbos

Inhoudsopgave

1 INLEIDING	4
2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
3 AANLEIDING VOORONDERZOEK EN BESCHRIJVING WERKZAAMHEDEN	6
3.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK	6
3.2 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKEN	6
3.3 IMPACT VAN DE GEPLANDE WERKEN	7
4 KORTE SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK	8
5 ONDERZOEKSDOEL, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN VRAAGSTELLINGEN	10
5.1 SELECTIE EN MOTIVATIE VAN TYPE VOORONDERZOEK	10
5.2 DOELSTELLING VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM, PROEFSLEUVENONDERZOEK	11
5.3 KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	11
5.4 ONDERZOEKSVRAGEN	12
6 ONDERZOEKSMETHODIEK	14
6.1 PROEFSLEUVENONDERZOEK	14
6.2 AFWIJKINGEN VAN DE VOORGESTELDE ONDERZOEKSSTRATEGIE: STEENTIJD	16
6.3 BIJZONDERE VOORWAARDEN	16
6.4 EVALUATIECRITERIA ONDERZOEKSDOEL	16
LIJST VAN FIGUREN	19

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Goormansstraat tussen de Bosloop (beek) en huisnummer 9. Het omvat twee kadastrale percelen, die verkaveld zullen worden. Het zuidelijke perceel is momenteel bebouwd en bewoond. Het noordelijke perceel is langs de straatkant smal maar bestaat nog uit een achterliggend lot dat in gebruik is als agrarisch gebied. Bedoeling is om de twee percelen op te delen in twee loten langs de straatkant, die bebouwd zijn of nog zullen gaan worden, en een achterliggend agrarisch lot (fig. 2). Aan de bestemming en het gebruik van het achterliggende lot zal niets veranderd worden.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©GEOPUNT/EH

2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Goormansstraat
Ligging	Goormansstraat, 2242 Zandhoven (Pulderbos)
Kadastrale gegevens	ZANDHOVEN 2 ^e AFD/PULDERBOS/ sectie C, percelen 0209/00W000, 0209/00F000
Bounding Box	X Y 171486,274 212673,318 173186,274 212673,318 171486,274 211683,318 173186,274 211683,318
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2017C122
Opdrachtgever	de heer R. de Bleser
Contactpersoon opdrachtgever	mevrouw C. Verhaert
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Martijn J. Nicasië
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Geraadpleegde externen	R. Annaert
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	6-22 maart 2017
Geplande ingreep	herverkaveling
Oppervlakte plangebied	ca. 8.183 m ²
Oppervlakte weerhouden voor onderzoek	845 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 3000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	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, uitgesteld traject om economische redenen.

3 Aanleiding vooronderzoek en beschrijving werkzaamheden

3.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding voor het vooronderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van de geplande verkaveling aan de Goormansstraat te Pulderbos.

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 aanzienlijk wordt ingeschat. Verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden om een verdere correcte inschatting te kunnen maken van dit mogelijke archeologisch potentieel en de impact van de geplande werken hierop.

Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kan niet uitgevoerd worden en vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een booronderzoek zou in dit specifieke dossier geen bijkomende relevante informatie opleveren. Hierom is besloten dat een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd moet worden (zie paragraaf 5.1 voor de beargumentering van de gekozen onderzoeksmethode). Dit is niet mogelijk vóór het indienen van de aanvraag voor de verkavelingsvergunning omwille van economische redenen en dient dus in een uitgesteld traject te worden uitgevoerd.

3.2 Beschrijving van de geplande werken

Op dit moment bestaat het plangebied uit twee percelen. De zuidelijke hiervan is op momenteel bebouwd en bewoond en zal dit ook blijven. De noordelijke is braakliggend en is grotendeels in gebruik als agrarisch gebied (achterliggende gedeelte).

De herverkaveling wordt uitgevoerd in functie van het creëren van drie nieuwe loten, waarbij de huidige percelen andere afmetingen en oppervlaktes zullen krijgen. Deze wijzigingen zijn groot als louter gekeken wordt naar de kadastergrenzen, maar als gekeken wordt naar de juridische grenzen die volgens de geldende verkaveling (zie fig. 3a van deel I) zijn vastgelegd zullen slechts minieme wijzigingen worden aangebracht: alleen de grens tussen lot 1 en 2 van de goedgekeurde verkaveling wijzigt (zie fig. 2).

Op basis van de kadastrale gegevens zal de nieuwe toestand als volgt zijn. Het noordelijke perceel zal in twee verdeeld worden. Het achterste gedeelte zal niet gewijzigd worden in bestemming en gebruik, en zal als agrarisch gebied blijven bestaan. Dit gedeelte zal bij perceel 209F gevoegd worden. Het aan de straat gelegen gedeelte zal nog een oppervlakte hebben van 1.027 m² en zal in de toekomst bebouwd worden. De zuidelijke perceelsgrens zal gewijzigd worden ten opzichte van de huidige situatie: deze wordt rechtgetrokken zodat vooraan (straatkant) een gedeelte van het perceel 209W bij het perceel 209F getrokken wordt, en achteraan omgekeerd een gedeelte van perceel 209F bij perceel 209W.

De locatie van de toekomstige woning is reeds indicatief aangegeven op het verkavelingsplan, maar de precieze invulling is nog niet bekend (bouwplan nog niet getekend). Het achterste gedeelte was en zal in gebruik blijven als agrarisch gebied. Dit lot zal toegevoegd worden aan het zuidelijke perceel.

[illegible]

© SBV

Uit bovenstaande beschrijving is al gebleken dat de impact van de geplande werken op de bodem in eerste instantie klein zal zijn. Het gaat om een verkaveling waarbij de perceelsgrenzen gewijzigd zullen worden. In de toekomst zal het perceel tussen de huisnummers 5 en 9 echter bebouwd worden. Vooralsnog zijn hier geen plannen voor gemaakt, waardoor het niet mogelijk is de uiteindelijke impact van de bouwwerken op de bodem in te schatten. Hierdoor wordt uitgegaan van een grote impact op de bodem. De bebouwing met huisnummer 5 en het achterste gedeelte van het plangebied, waarvan de bestemming nu agrarisch gebied is, blijven ongewijzigd.

4 Korte samenvatting van de resultaten van het bureauonderzoek

Uit de historische kaarten is gebleken dat het terrein de laatste eeuwen in gebruik is geweest als landbouwgebied (akkers). Dit sluit aan bij wat op de bodemkaart is vastgesteld, namelijk dat er zich in dit gebied plaggenbodems voordoen. Pas vanaf de 20^e eeuw komt hier bewoning op gang, wat af te leiden is uit de oudste luchtfoto (1971). Wat archeologische en cultuurhistorische waarden betreft, zijn er rond het plangebied enkele bekend. Het gaat dan met name om archeologische resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Voor de middeleeuwen zijn er aan de Langestraat in Zandhoven verschillende greppels, paalsporen en kuilen gevonden. Deze kunnen tot een nederzettingsterrein hebben behoord, maar dit heeft het onderzoek niet kunnen uitwijzen. Verder stamt een hoeve (CAI ID 105975) uit de 16^e eeuw. De nieuwe tijd is voornamelijk vertegenwoordigd door een windmolen en verschillende panden die zich in de dorpskern van Pulderbos bevinden. Resten uit oudere perioden zijn in de buurt niet aangetroffen, hoewel de valleien van de Molenbeek en de Klein Beek wel enkele steentijdsites hebben opgeleverd. Deze liggen echter al op grote afstand van het plangebied.

Hoewel de aanwijzingen schaars zijn (er zijn geen vondstmeldingen op basis van veldkartering zoals voor andere gebieden wel het geval is), kan toch gesteld worden dat het plangebied in een archeologisch interessant gebied ligt – er is alleen nog niet veel onderzoek in deze regio uitgevoerd. Bovendien draagt de bodemgesteldheid ook bij aan de archeologische zichtbaarheid van vindplaatsen die ouder zijn dan de middeleeuwen. Voor het plangebied is vastgesteld dat er sprake is van een dikke antropogene humus A horizont, een plaggenbodem. Deze plaggenbodems zijn niet beperkt tot het plangebied, maar komen voor in een langgerekte, min of meer noordoost-zuidwest georiënteerde strook die ingesloten wordt aan weerszijden door bodems zonder profielontwikkeling (alluviale of colluviale gronden), die overeenkomen met de valleien van de Klein Wilboerebeek in het oosten en die van de Klein Beek, Molenbeek en Krabbelsloop in het westen. Aangenomen wordt dat de Kempense plaggenbodems vanaf de 14^e eeuw zijn ontstaan;¹ vanaf dan zal een gestaag aanbrengen van plaggenbemesting op de akkers ertoe leiden dat de vruchtbare bodem dikker wordt. Dit betekent ook dat recente bewerking van deze akkers minder impact op de onderliggende (afgedekte) bodem gehad zal hebben, aangezien deze bewerking zelden doorheen de dikke humus A horizont is gegaan. Deze plaggenbodems bieden derhalve zeer goede bewaringscondities voor onderliggende archeologische vindplaatsen, die ouder zijn dan de 14^e eeuw. Het ontbreken van vondstmeldingen op basis van veldkarteringen in de directe omgeving van het plangebied kan dan ook hierdoor verklaard worden. Op basis van bovenstaande observaties en redenering kan dan ook geconcludeerd worden dat het archeologisch potentieel voor dit plangebied aanzienlijk is.

¹ Het onderzoek in het Nederlandse Veldhoven heeft bijzonder veel informatie opgeleverd met betrekking tot het ontstaan en de mogelijkheden van Kempense akkers (zie Theuws & Van der Heiden 2011 voor een uitgebreid verslag hierover).

De landschapshistoriek van het plangebied wordt hierboven eigenlijk al grotendeels geschetst. Vanaf de middeleeuwen, meer bepaald vanaf de 14^e eeuw, is er in de omgeving sprake van de vorming van een plaggendek. Deze ontstaat door telkens plaggen als bemesting op de akkers aan te brengen. De historische kaarten vanaf de 18^e eeuw geven ook aan dat het gebied dan nog steeds in gebruik is als agrarisch gebied. Hoe de landschapshistoriek er vóór de 14^e eeuw uitzag, kan op basis van de bestaande bronnen niet ingeschat worden.

5 Onderzoeksdoel, kennisvermeerderingspotentieel en vraagstellingen

5.1 Selectie en motivatie van type vooronderzoek²

In eerste instantie is gekeken of een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem mogelijk was: archeologische veldkartering en geofysisch onderzoek. Beide onderzoeken vielen echter onmiddellijk af. Een archeologische veldkartering blijkt omwille van de begroeiing (gras) niet mogelijk te zijn. Bovendien zal door de aanwezigheid van de plag ook geen enkele vondst uit de bodem die hierdoor wordt afgedekt aan het oppervlak komen. Wat eventueel gevonden kan worden aan het oppervlak zijn vondsten die zich in het plaggendek bevinden (en dus grofweg vanaf de middeleeuwen tot heden dateren). Om dezelfde reden van begroeiing zal geofysisch onderzoek ook geen bevredigende resultaten opleveren.

Vervolgens is gekeken welk archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem de beste resultaten zou opleveren. Landschappelijk booronderzoek zou informatie kunnen opleveren over de aanwezigheid van een intacte bodem onder de huidige plag. Dit type onderzoek is bovendien goed geschikt om in te kunnen schatten wat de potentie is van een onderzoeksgebied met betrekking tot de aanwezigheid van een steentijdsite. Echter, als gekeken wordt naar de ligging van het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, dan blijkt dat het gebied eerder gelegen is op een hoger gelegen gebied in plaats van een lager gelegen gebied in de nabijheid van water (vallei van een rivier of beek, ven, moerassig gebied). Deze laatste gebieden vormen de locaties bij uitstek voor bewoning dan wel gebruik van het terrein in de steentijd – wat onderbouwd wordt als de ligging van de verschillende steentijdsites in de wijdere omgeving (Molenbeek en Klein Beek en op een nog grotere afstand de vallei van de Nete) in ogenschouw wordt genomen. De Bosloop, die op zeer korte afstand van het plangebied loopt, is te beschouwen als een recent fenomeen: de beek heeft een strak rechtlijnig tracé en komt bovendien op geen enkele historische kaart voor; pas vanaf het moment dat de huidige topografische kaart is opgemaakt, wordt deze beek weergegeven. Dit betekent dat de aanwezigheid van deze beek geen enkele waarde heeft met betrekking tot bovenstaand model over de locaties van steentijdsites.

Dat het plangebied aan de Goormansstraat landschappelijk gezien veel hoger ligt, sluit een grote potentie op aanwezigheid van steentijdsites uit. Om deze reden is besloten geen landschappelijk booronderzoek te adviseren, omdat de aan- of afwezigheid van een oorspronkelijke (intacte) bodem onder het plaggendek ook uit andersoortig onderzoek afgeleid kan worden.

Het uitvoeren van een archeologisch booronderzoek is ook terzijde gelegd. De voornaamste reden hiervoor is dat de kans dat archeologische vondsten worden opgeboord, zeer klein. Alleen in zeer vondstrijke omstandigheden, waarbij er sprake is van een grote vondstdensiteit, zullen archeologica opgeboord worden. In andere gevallen is de trefkans zeer klein. Het uitvoeren van een archeologisch booronderzoek

² Indien vanuit een inhoudelijk standpunt beredeneerd is dat een bepaald type onderzoek niet relevant is omdat het geen informatie zal opleveren of omdat datgene wat door middel van een bepaald type onderzoek niet in het plangebied verwacht wordt, is dit type onderzoek terzijde gelegd. Dit betekent standaard dat een kosten-batenanalyse met negatieve uitkomst.

zal bij het ontbreken van archeologica in de boringen geen uitsluitsel geven over de aan- dan wel afwezigheid van een archeologische vindplaats.

De geringe potentie voor steentijdsites zorgt ervoor dat archeologisch vooronderzoek door middel van proefputten niet aan de orde is. Het vooronderzoek dat in dit dossier wordt geadviseerd is bijgevolg een archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven. Op deze manier kan de bodemopbouw in kaart worden gebracht, kan een eventuele archeologische vindplaats worden gekarteerd en gewaardeerd, en kunnen archeologische vondsten in relatie gebracht worden met een eventuele archeologische vindplaats en deze ook dateren. Vanuit een kosten-batenanalyse is dit de beste methode om op een efficiënte manier antwoorden te krijgen op de gestelde onderzoeksvragen. Indien toch een concentratie van lithische artefacten wordt aangetroffen, dient deze lokaal op een andere manier onderzocht te worden. In hoofdstuk 6 wordt de onderzoeksmethodiek beschreven.

5.2 Doelstelling vooronderzoek met ingreep in de bodem, proefsleuvenonderzoek

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 aanzienlijk is, maar dat er vooralsnog te weinig bekend is om dit archeologisch potentieel goed in te kunnen schatten. Bijgevolg dient verder vooronderzoek uitgevoerd te worden, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek is een archeologische evaluatie van het terrein op basis van een beperkte 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).

5.3 Kennisvermeerderingspotentieel

Vooralsnog is er niets bekend over een mogelijke archeologische vindplaats in het plangebied en weinig over archeologische vindplaatsen in de directe omgeving. Het gegeven dat er slechts weinig bekend is komt eerder voort uit het feit dat er in de directe omgeving nog maar weinig onderzoek is kunnen gebeuren, dan uit het feit dat

het een gebied is dat in het verleden weinig door de mens is gefrequenteerd. Uit de ruimere omgeving zijn echter meer aanwijzingen, waardoor duidelijk is geworden dat het plangebied in een archeologisch interessante omgeving ligt. Bovendien geeft de aanwezigheid van een plag aanleiding te vermoeden dat de bewaringstoestand van mogelijke resten goed is. Verder archeologisch onderzoek in het plangebied zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt bijgevolg als groot ingeschat.

Het gedeelte van het plangebied dat weerhouden kan worden voor archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is klein, maar dit doet geen afbreuk aan de archeologische potentie. Ondanks het kleine oppervlak kan dit gebied toch kenniswinst opleveren. Bovendien leveren de percelen die in de directe omgeving liggen voldoende mogelijkheden op om in de toekomst ook verder onderzoek te kunnen doen in het geval een archeologische site wordt aangetroffen. Zo is het gedeelte van het plangebied dat nu in gebruik is als agrarisch gebied nog onverstoord. Indien de bestemming van dit terrein in de toekomst zou veranderen, biedt dit goede mogelijkheden voor verder onderzoek. Maar ook de aangrenzende percelen en enkele percelen aan de overkant van de straat bieden mogelijkheden voor toekomstig onderzoek indien hier gebouwd dan wel verkaveld zou gaan worden. In dit kader kan bovendien als voorbeeld verwezen worden naar het Merovingische grafveld in Broechem, dat grotendeels is opgegraven in de achtertuinen (waarbij het telkens ging om beperkte oppervlaktes). Het grotere aangrenzende perceel dat onbebouwd was en bijgevolg “goed toegankelijk” heeft daarentegen slechts weinig sporen opgeleverd.³ Dit voorbeeld geeft goed aan dat kleine onderzoeksgebieden ook grootse resultaten kan opleveren.

Vanuit een inhoudelijk standpunt is verder onderzoek in onderhavig plangebied aan de Goormansstraat aangewezen is. Ook vanuit een kosten-batenanalyse kan geconcludeerd worden dat de kosten in verhouding zijn tot mogelijke kenniswinst, rekening houdend met het feit dat toekomstig onderzoek in de directe omgeving nog mogelijk is.

5.4 Onderzoeksvragen

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

Algemeen:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het plangebied? 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 plangebied)?
- Wat is de chronologische begrenzing van de sporen? Behoren ze tot één of

³ Mondelinge mededeling R. Annaert.

meerdere perioden?

- Indien er een steentijdsite wordt aangetroffen: wat is de ruimtelijke begrenzing van de vuursteenconcentratie(s) (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het plangebied)?
- 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?

Nederzettingsterreinen:

- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het plangebied? 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 ambachtelijke activiteiten?
- Zijn er sporen van agrarische activiteiten?
- Zijn er sporen van landgebruik (zoals perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning)?

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?
- Met welke horizont(en) zijn de eventuele vuursteenconcentraties/-clusters geassocieerd?

6 Onderzoeksmethodiek

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein op te graven (Code van Goede Praktijk, paragraaf 8.6.1.1). Door middel van het proefsleuvenonderzoek kan niet alleen vastgesteld worden of er eventuele archeologische vindplaatsen in de bodem zitten, maar kunnen deze ook beter gewaardeerd worden wat betreft aard, ouderdom en bewaartoestand. Dit is noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

6.1 Proefsleuvenonderzoek

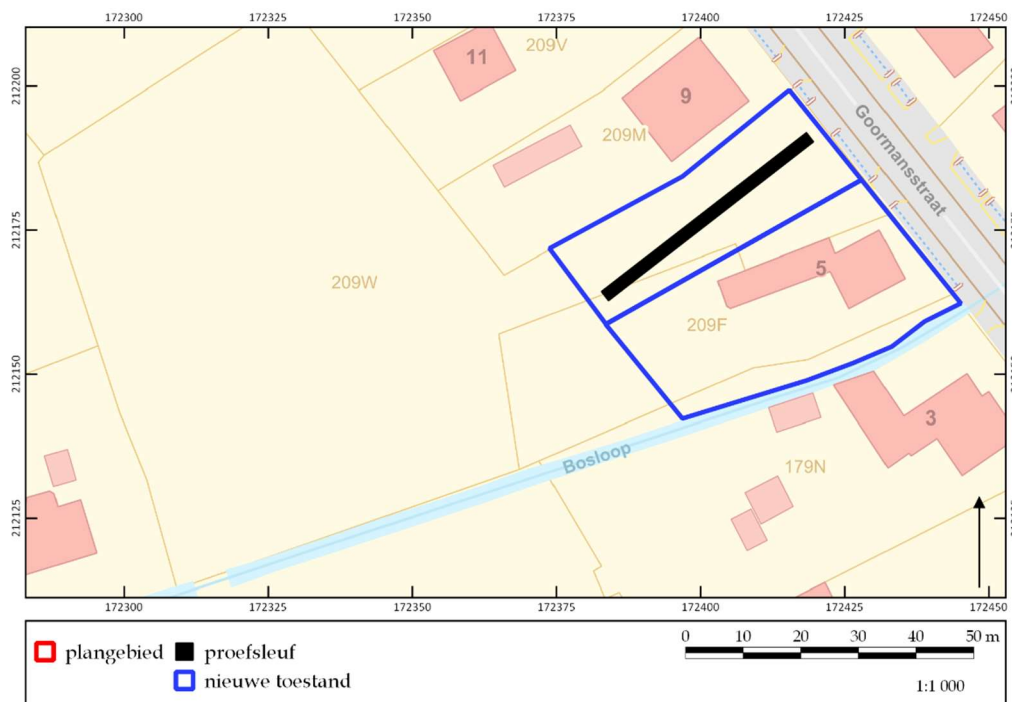
Puttenplan

Het puttenplan voor het proefsleuvenonderzoek is weergegeven in figuur 3. Het plangebied is in totaal ca. 8.183 m² groot. Echter, niet het hele plangebied zal onderzocht moeten worden met proefsleuven, aangezien huis nr. 5 niet gesloopt zal worden en de huidige situatie bewaard zal blijven (bebouwd en bewoond). Ook het agrarische gedeelte van het plangebied valt af, aangezien de bestemming hiervan niet gewijzigd wordt. Het enige perceel dat aan de hand van proefsleuven onderzocht moet worden is het perceel 209W dat langs de Goormansstraat ligt. In figuur 3 zijn de nieuwe perceelsgrenzen van dit perceel aangegeven.

In totaal gaat het dan om ca. 845 m² dat beschikbaar is voor het proefsleuvenonderzoek (het volledige perceel meet 1.027 m² maar zoals op figuur 2 af te lezen is, is het achterste gedeelte agrarisch gebied, wat voor dit onderzoek afvalt). Dit betekent dat, rekening houdend met de dekkinggraad van 12,5 % die door de Code van Goede Praktijk is voorgeschreven, er ongeveer 105 m² onderzocht moet worden. Hiervan bedraagt ca. 85 m² proefsleuf (10 %) en ca. 20 m² volgsleuven of proefputten (2,5 %). De ligging van de proefsleuven is ingegeven door de locatie van de nieuw te realiseren woningen.

Er wordt voorgesteld een proefsleuf in het plangebied aan te leggen. Deze is 2 m breed en 45 m lang, waardoor 90 m² in proefsleuf wordt onderzocht. In het voorgestelde puttenplan wordt door de proefsleuven iets meer oppervlakte onderzocht dan de 10 % die in de CGP wordt aangehouden, hoewel dit te verwaarlozen is. Afhankelijk van de resultaten kunnen de overige m² nog aangelegd worden in proefsleuf of proefput, om de aangetroffen resten op een gedegen manier te kunnen registreren en waarderen, de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden en de onderzoeksdoelen te bereiken.

De positie van de proefsleuf zoals op figuur 3 is aangegeven, is indicatief. Het is toegestaan de exacte positie van de proefsleuf te wijzigen om praktische redenen of indien blijkt dat er zich, tegen de huidige verwachting in, toch een grote recente verstoring heeft voorgedaan op de positie van de betreffende proefsleuf.



Figuur 3. Overzicht van de ligging van de proefsleuf ten opzichte van de nieuwe percelen. Het agrarische gedeelte van het plangebied is niet aangegeven. ©EH

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 graafbak; er mag geen gebruik worden gemaakt van een getande bak. De grond wordt gescheiden uitgegraven, waarbij de plag/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. Bij het aantreffen van losse lithische artefacten worden deze digitaal geregistreerd (X-, Y- en Z-coördinaten).

In de proefsleuf worden machinaal drie profielputten gegraven: telkens een aan het uiteinde van de proefsleuf en een in het midden. 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.

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog. De uitvoerders moeten geen bijkomende competenties hebben ten aanzien van de Code van Goede Praktijk (uitgezonderd indien er zich een steentijdvindplaats in het plangebied voordoet, zie onder).

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 derhalve succesvol als dit achterhaald kan worden maar ook als achterhaald kan worden wat de waarde is van de eventueel aangetroffen site in het kader van kenniswinst. Hiertoe zijn de eerder genoemde onderzoeksvraagstellingen geformuleerd.

6.2 Afwijkingen van de voorgestelde onderzoeksstrategie: steentijd

Bij het aantreffen van een concentratie van lithische artefacten dient overgeschakeld te worden op een andere onderzoeksmethodiek om de horizontale en verticale verspreiding van het lithisch materiaal te kunnen bepalen. Hiertoe wordt overgeschakeld op een lokaal proefputtenonderzoek. Hiervoor wordt een lokaal proefputtenplan gemaakt, met proefputten van 0,5 m² of 1 m² die in een grid zijn uitgezet. Hierbij is de grootte van dit grid afhankelijk van de grootte van de gekarteerde concentratie, maar steeds indachtig dat de dekkingsgraad en inplanting hiervan van die aard zijn dat zij volstaan om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de lokale situatie. In deze proefputten wordt manueel verder gewerkt en overgeschakeld op het systeem van proefputten voor steentijd-artefactensites conform paragraaf 8.7 van de Code van Goede Praktijk. Dit betekent dat de proefputten manueel worden uitgegraven, bemonsterd en gezeefd, uitgezonderd de afdekkende plag.

Indien deze situatie zich voordoet, zal er een veldwerkleider met ervaring in onderzoek door middel van proefputten voor steentijd artefactensites ingeschakeld moeten worden, die wordt bijgestaan door een assistent-archeoloog en een aardkundige of assistent-aardkundige, zoals bepaald in de CGP.

6.3 Bijzondere voorwaarden

In het geval er zich specifieke vondstomstandigheden voordoen (bijvoorbeeld graven, steentijdvindplaats), dienen specialisten op de desbetreffende vakgebieden ingezet te worden (zoals een conservator, fysisch antropoloog, of steentijdspecialist). De registratie van de profielen gebeurt door de veldwerkleider in samenwerking met de (assistent-)bodemkundige, zodat de natuurlijke bodemgesteldheid geïnterpreteerd kan worden in samenhang met de archeologische resten.

6.4 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.

7 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	aanmaakdatum origineel/afbeelding	aanmaakwijze	bewerking	bronbestand
2017C122	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	20/mrt/17	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C122	2	verkavelingsplan	verkavelingsplan met aanduiding van de bebouwing	1:500	nvt	februari 2017	digitaal	nvt	Studiebureau Verhaert
2017C122	3	puttenkaart	locatie proefsleuf	nvt	1:1.000	20/mrt/17	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt

