



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Nieuwbouw aan Pallo te Geel.
Programma van Maatregelen

E.N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Nieuwbouw aan Pallo te Geel. Programma van maatregelen.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Martijn J. Nicasie

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 26

Opdrachtgever: AROW bvba

Projectleider/Veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: 17 april 2017

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: uitsnede uit de wegenkaart van de voormalige Oostenrijkse Nederlanden, Luik en Stavelot, opgemaakt door Charles Oudiette (1800), ©cartesius.

© 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: Pallo, 2440 Geel (prov. Antwerpen)

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 SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK	9
5 ONDERZOEKSDOEL, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN VRAAGSTELLINGEN	12
5.1 DOELSTELLING VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM, PROEFSLEUVENONDERZOEK	12
5.2 RANDVOORWAARDEN	12
5.3 KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	13
5.4 ONDERZOEKSVRAGEN	13
6 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN -METHODE	15
6.1 MOTIVATIE VAN DE GEKOZEN ONDERZOEKSSTRATEGIE	15
6.2 ONDERZOEKSMETHODIEK	16
6.3 BIJZONDERE VOORWAARDEN	18
6.4 EVALUATIECRITERIA ONDERZOEKSDOEL	19
FIGURENLIJST	21

1 Inleiding

Het plangebied aan Pallo is gelegen aan de noordoostkant van het historische centrum van Geel, op korte afstand van een doorgaande weg door dit historische centrum. Het plangebied bestaat uit drie percelen, waarvan een volledig en twee slechts gedeeltelijk bebouwd zullen worden.

Omdat het plangebied gelegen is in een vastgestelde archeologische zone, het perceeloppervlak groter is dan 300 m² en de verstorende bodemingrepen een oppervlakte van meer dan 100 m² innemen, dient aan de stedenbouwkundige aanvraag een bekrachtigde archeologienota toegevoegd te worden. In dit tweede deel van de archeologienota (programma van maatregelen) wordt uitgeschreven welk type vooronderzoek in het uitgesteld traject uitgevoerd dient te worden en op welke manier.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©GEOPUNT/EH

2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Pallo
Ligging	Pallo (geen huisnr.), 2440 Geel (prov. Antwerpen)
Kadastrale gegevens	GEEL, 1 ^e AFD, sectie H, percelen 0271/00H000, 0272/00M000, 0273/00G000
Bounding Box	X Y
	193255.600 206386.632
	193255.600 205891.632
	194105.600 206386.632
	194105.600 205891.632
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2017C216
Opdrachtgever	AROW bvba
Contactpersoon opdrachtgever	de heer D. Vandeven
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut Martijn J. Nicasie
Geraadpleegd extern	nvt
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	5 - 13 april 2017
Oppervlakte plangebied	ca. 1.500 m ²
Te verstoren oppervlakte	526,81 m ²
Geplande ingreep	- slopen verhardingen en twee kleine gebouwtjes - bouw van appartementencomplex met parkeergarage
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 3000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en is gelegen binnen een archeologische zone.
Randvoorwaarden	De bouwheer heeft een recht van opstal (ruil van grond tegen 2 nieuw te bouwen appartementen), maar indien er geen stedenbouwkundige vergunning wordt verleend, gaat deze ruil niet door. Hierdoor kan nog geen archeologisch vooronderzoek plaatsvinden.
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 bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van de geplande bouwwerken aan de Pallo te Geel. 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 stedenbouwkundige vergunning. Immers, de bouwheer heeft het recht van opstal bij het verkrijgen van een bouwvergunning. Indien er geen bouwvergunning wordt afgeleverd, is er geen ruil van twee appartementen voor de grond.

Hierdoor kon alleen een bureauonderzoek uitgevoerd worden, waaruit is gebleken dat de percelen in kwestie een hoge archeologische potentie hebben (gezien de ligging in een vastgestelde archeologische zone en gezien de ligging in een landschap waarin verschillende vindplaatsen uit diverse perioden zijn aangetroffen) 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

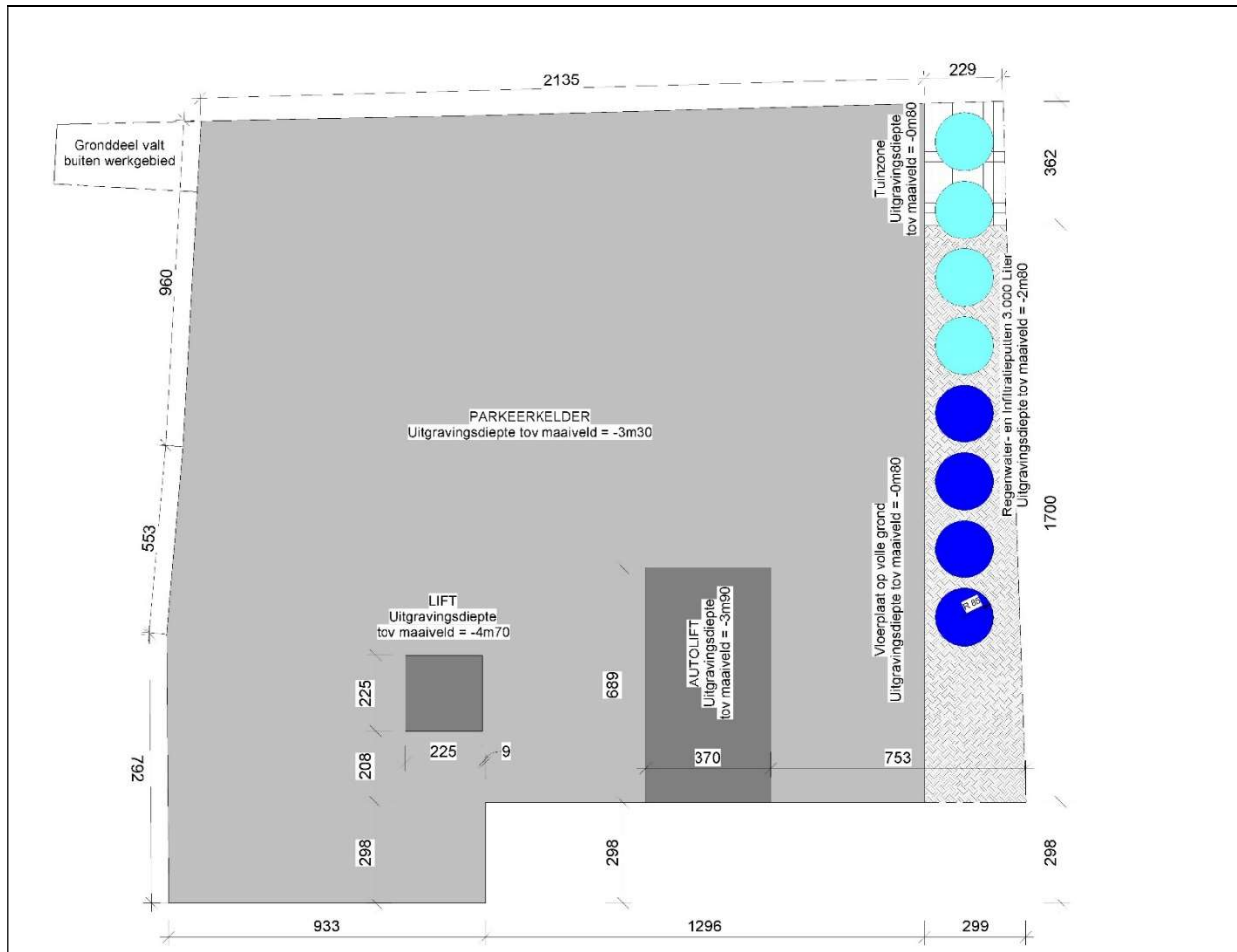
Het plangebied bestaat uit een volledig perceel en delen van twee andere percelen. Bedoeling is dat indien de stedenbouwkundige vergunning wordt goedgekeurd, de eigenaar van de grond deze ruilt voor twee appartementen.

In het plangebied is in de Inventaris Bouwkundig Erfgoed een bouwkundig relict opgenomen. Het gaat om een dorps huis (ID 52337) uit de eerste helft van de 20^e eeuw. Dit dorps huis is echter reeds afgebroken. Het is onbekend of dit pand onderkelderd was (kruipruimte dan wel volwaardige kelder). Na de sloop is het terrein in gebruik genomen als parkeerplaats. Alleen langs de noordkant en de westkant zijn nog twee zeer kleine gebouwtjes aanwezig, die vrij eenvoudige constructies zijn die niet gefundeerd zijn. De parking is verhard met enerzijds klinkers en anderzijds kiezels. Om de kiezelverharding aan te brengen is geen grond afgegraven.

We kunnen aannemen dat door het bouwen van de woning en het slopen ervan op die specifieke locatie in het plangebied reeds enige verstoringen hebben plaatsgevonden. Het is echter helemaal niet duidelijk wat deze verstoringen inhouden en tot hoe diep ze zijn gegaan. De overige oppervlakte van het plangebied is parking, voor de aanleg hiervan zal de grond niet geroerd zijn.

Op deze parkeerplaats zal een appartementencomplex worden opgetrokken, bestaande uit elf wooneenheden. Ondergronds wordt een ruime parkeerkelder voorzien, die nagenoeg het hele oppervlakte van de huidige parkeerplaats zal beslaan (fig. 2). Voor het aanleggen van de parkeerkelder (fig. 2: donkergrijs) zal de bodem worden afgegraven tot een diepte van ca. 3,3 m onder het huidige maaiveld. Aan de straatkant worden twee liften voorzien. De noordelijke (op figuur 2 is dit de rechtse) is een autolift, waarvoor de liftkoker tot een diepte van ca. 3,9 m onder het huidige maaiveld uitgegraven zal worden. Zuidelijk hiervan wordt een personenlift aangelegd, waarvoor de liftkoker tot een diepte van ca. 4,7 m onder het huidige

maaiveld zal uitgegraven worden. Ten noorden van de parkeerkelder wordt nog een strook voorzien die niet tot dezelfde diepte afgegraven zal worden (deze strook bevindt zich net naast de bebouwing op het belendende perceel), maar wel tot een diepte van 80 cm onder het huidige maaiveld. In deze zone worden wel regenwater- en infiltratieputten voorzien, waarvoor de bodem tot 2,8 m onder het huidige maaiveld uitgegraven zal worden. De nutsvoorzieningen zullen aan de voorkant van het gebouw binnenkomen, in de kelder, in het gedeelte dat naar voor springt. Al met al blijken de verstoringen over het hele terrein en over aanzienlijke diepte plaats te zullen vinden.



Figuur 2. Grondplan van de parkeerkelder. ©AR'TUUR

3.3 Impact van de geplande werken

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de impact van de geplande werken op de bodem zeer groot is. Binnen het plangebied zal de bodem globaal tot 3,3 m onder het maaiveld maar plaatselijk tot zelfs 4,7 m (liftkoker) verstoord worden door de aanleg van een parkeergarage. In paragraaf 4.1 is besproken dat in het plangebied reeds lokale verstoringen aanwezig kunnen zijn door het bouwen en slopen van de voorgaande bebouwing; de mate van verstoring is echter helemaal niet duidelijk. De aanleg van de parking zal geen verstoringen hebben veroorzaakt aangezien de kiezelverharding zonder voorafgaande graafwerken is aangebracht.

Aangezien hierboven is aangetoond dat de archeologische potentie van het gebied van Geel, en daardoor ook van het plangebied, hoog is, is de impact van de geplande werken groot te noemen.

4 Samenvatting van de resultaten van het bureauonderzoek

Het plangebied is gelegen in een archeologische zone, die het historische centrum van Geel omvat.¹ Hoewel er van het historische Geel al het nodige bekend is, is gebleken uit de CAI dat er nog maar weinig van deze kennis getoetst is kunnen worden aan de hand van archeologisch onderzoek. Dit geldt echter eveneens voor een wat breder gebied rond het centrum van Geel. Het historisch centrum van Geel dateert uit de late 18^e en 19^e eeuw, en voor de nieuwe tijd maar ook de late middeleeuwen zijn enkele meldingen bekend.² Historische meldingen over Geel zijn echter al bekend uit de 11^e eeuw.

Als dan gekeken wordt naar het gebied rond Geel, dan blijkt – hoewel het aantal vindplaatsen nog niet heel hoog is – dat dit landschap reeds verschillende archeologische vindplaatsen heeft opgeleverd. Uit nagenoeg alle perioden zijn (weliswaar slechts één of twee) locaties bekend waar ofwel gewoond ofwel begraven werd. Alleen de oude en midden-steentijd is vooralsnog op geen enkele plaats rondom het plangebied geattesteerd, hoewel hier direct de kanttekening bij gemaakt kan worden dat dit niet per sé het toenmalige bewoningsbeeld hoeft te representeren. Steentijd (paleolithicum en mesolithicum) is immers lastig op te sporen in archeologisch onderzoek, en het gegeven dat er in de omgeving van het plangebied nog niets over bekend is lijkt niet zozeer het gevolg te zijn van het ontbreken van steentijdsites in dit landschap maar eerder van het feit dat ze nog niet zijn aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek. Met name wat meer richting de kleinere beekdalen zal de kans op steentijdsites kunnen toenemen.

Van de jongere steentijd (neolithicum) zijn ter hoogte van de J.B. Stessensstraat enkele paalkuilen en greppels gevonden. Ook wat handgevormd aardewerk stamt uit deze periode. Hoewel de resten schaars zijn, lijkt dit toch te duiden op bewoning. Andere vindplaatsen uit het neolithicum zijn in de omgeving van het plangebied niet gevonden.

Ook de bronstijd komt nog niet dikwijls voor in het huidige archeologische databestand. Uit de late bronstijd zijn wederom aan de J.B. Stessensstraat enkele plattegronden, waterputten en een afvalput aangetroffen. Dat het om een nederzettingsterrein gaat, is duidelijk. Dit is momenteel het enige bekende nederzettingsterrein binnen een perimeter van ca. 1 km van het plangebied, en ook grafvelden uit deze periode ontbreken hier vooralsnog. Op korte afstand ten westen van de late bronstijdnederzetting zijn aan de Eikevelden (langs de R27) sporen gevonden die in de midden-bronstijd gedateerd kunnen worden en die ook hier wijzen op een nederzettingsterrein (potentiële woonstalhoeve). Uit deze en de hierop aansluitende vroege ijzertijd zijn hier bovendien zeer veel graven gevonden: 17 urngraven en 85 kringgreppels kunnen aan de late bronstijd toegeschreven worden, de 16 langbedden aan de vroege ijzertijd. Elders in de omgeving zijn uit deze twee perioden geen begravingen bekend.

¹ Hier wordt verwezen naar de resultaten van het assessment, dat in deel I, hoofdstuk 5 is beschreven. In deze tekst wordt verder niet meer verwezen naar dit hoofdstuk.

² Deze meldingen geven aan dat hier met zekerheid een nederzetting uit de late middeleeuwen is gelokaliseerd.

Op hetzelfde terrein is nog wel een grote nederzetting uit de vroege ijzertijd opgegraven, waarbij 8 huisplattegronden, 82 bijgebouwen en verschillende waterputten zijn gevonden. Iets ten noordoosten hiervan, bij het Sint-Aloysiuscollege, is nog een vroege ijzertijd nederzetting aangesneden. Hier is een deel van een omgreppeld woonerf gevonden. Verder zijn uit de ijzertijd nog enkele sporen en aardewerk gevonden ter hoogte van de Coolstraat/R27 maar een meer specifieke datering kon hier niet bekomen worden. Andere nederzettingsterreinen of grafvelden uit de ijzertijd zijn vooralsnog niet bekend in de omgeving van het plangebied.

Aan de Pastoor Dergentstraat (toponiem Kanunnikenblok) zijn tijdens een grootschalige opgraving verschillende huis- en bijgebouwplattegronden en een waterput aangetroffen. Omdat het materiaal geen eenduidige datering toelaat, is het mogelijk dat de nederzetting stamt uit de overgangsperiode van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse tijd.

Van de Romeinse tijd is op dit moment nog maar weinig bekend in dit gebied. Op het terrein van het Sint-Aloysiuscollege zijn wel enkele sporen gevonden maar deze hebben niet veel informatie opgeleverd. Aan de Eikevelden zijn wel resten van zowel een nederzettingsterrein als een mogelijk grafveld gevonden. De nederzettingenresten bestaan uit enkele woonstalhuizen; het mogelijke grafveld uit drie kuilen die mogelijk als graf geïnterpreteerd kunnen worden. Nederzetting en mogelijk grafveld stammen uit de midden-Romeinse periode.

De enige twee locaties in de omgeving van het plangebied waar resten uit de vroege middeleeuwen zijn aangetroffen, zijn de Eikevelden en de Pastoor Dergentstraat. Op eerstgenoemde locatie zijn verschillende gebouwplattegronden opgegraven. Het bijhorende grafveld is vooralsnog niet bekend. Op de tweede sites zijn verschillende structuren waaronder een huisplattegrond, verschillende spiekers, enkele palenrijen en enkele niet duidelijk te definiëren structuren gedocumenteerd. Uit dezelfde periode is ook nog een waterput afkomstig.

Uit de volle middeleeuwen zijn dan weer meer vindplaatsen bekend. Aan de J.B. Stessensstraat zijn enkele waterputten en een huisplattegrond opgegraven, en aan de Coolstraat/R27 is een ander nederzettingsterrein opgegraven waar diverse huisplattegronden en waterputten zijn gevonden. Ten noordwesten van het plangebied, aan Baantveld, zijn een huisplattegrond, een waterkuil en twee greppels gevonden.

Op dezelfde locatie zijn ook enkele sporen uit de late middeleeuwen aangetroffen. Het gaat om enkele paalkuilen en greppels, waardoor niet duidelijk is of we hier te maken hebben met een nederzettingsterrein of een off site locatie.

Sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd zijn o.a. gevonden bij het Sint-Aloysiuscollege, deze wijzen op landinrichting. Ook aan de Werft zijn enkele postmiddeleeuwse sporen gevonden. Op de historische kaarten vanaf de 18^e eeuw is bovendien duidelijk zichtbaar dat langs de huidige Nieuwstraat reeds bebouwing is opgetrokken, en dat op de daaraan grenzende percelen dus sporen uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd te verwachten zijn. Het plangebied aan de Pallo ligt echter nog wat verder naar achter,

in een gebied dat aangegeven staat als omzoomde tuintjes maar grenzend aan agrarisch gebied, waardoor het niet zeker is of hier structuren uit deze periode te verwachten zijn. Op de historische kaarten is in ieder geval geen bebouwing aangegeven, deze komt pas voor vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw.

Wat opvalt aan bovenstaande synthese van de uit de omgeving bekende archeologische waarden, is dat vondsmeldingen op basis van veldkartering zo goed als volledig ontbreken in de omgeving. Dit kan verklaard worden vanuit de bodemkaart, waarbij opvalt dat in de omgeving veel bodems met dikke antropogene humus A horizont voorkomen (zie verder).

Het feit dat het plangebied onderdeel is van een archeologische zone en dat in de wijdere omgeving op verschillende plaatsen nederzittings- en begravingssporen uit verschillende perioden zijn gevonden tijdens proefsleuvenonderzoek of opgravingen, geeft aan dat het plangebied in een gebied ligt waarvoor een hoge archeologische potentie geldt.

De landschapshistoriek van het plangebied wordt bepaald door de aanwezigheid van de formatie van Kasterlee (tertiair), die zich in en rond het plangebied op een diepte van > 4 m onder het huidige maaiveld bevindt. Tijdens het quartair zijn hierop eolische afzettingen (formatie van Wildert) afgezet (laat-weichsel tot vroeg-holoceen), wat heeft geresulteerd in dekzandruggen. Deze dekzandruggen hebben een langgerekte of paraboolvormige vorm. De rug van Geel is een van deze dekzandruggen. Het plangebied ligt nabij de flank hiervan. Het plangebied ligt op de bodemkaart in een bebouwd gebied (OB) en ook voor de ruimere omgeving is dit het geval.

Vanaf de 18^e eeuw kunnen we beschikken over verschillende cartografische bronnen. Daarop is te zien dat de huidige Pallo reeds bestond maar dat er amper sprake was van bewoning langs deze straat. Ter hoogte van het plangebied wordt op de Ferrariskaart aangegeven dat het gaat om omzoomde tuintjes die grenzen aan agrarisch gebied. Dit beeld blijft bestaan tot halverwege de 19^e eeuw, wanneer het terrein ook gedeeltelijk bebouwd wordt.

5 Onderzoeksdoel, kennisvermeerderingspotentieel en vraagstellingen

5.1 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 groot is. Bijgevolg dient verder vooronderzoek met ingreep in de bodem gedaan te worden, dit in de vorm van proefsleuven.

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 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. Voor het gedeelte van het plangebied dat vanaf halverwege de 19^e eeuw is bebouwd, kan opgaan dat als er zich hier archeologische resten uit verschillende perioden door elkaar in de bodem kunnen bevinden, maar dit wil niet onmiddellijk betekenen dat dit een site met complexe stratigrafie is. Het is op dit moment niet duidelijk in hoeverre deze resten verstoord zijn of helemaal verdwenen zijn door (sub)recente bouw- en sloopactiviteiten.

Om deze reden wordt uitgegaan van de onderzoeksmethodiek die passend is bij een site zonder complexe stratigrafie (Code van Goede Praktijk, paragraaf 8.6.2). Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek duidelijk wordt dat op bepaalde delen van het terrein onverwacht wél sprake is van een complexe stratigrafie, zal de onderzoeksmethodiek hierop worden aangepast conform de Code van Goede Praktijk, paragraaf 8.6.3. Zie voor de beschrijving van de onderzoeksstrategie hoofdstuk 6.

5.2 Randvoorwaarden

Het plangebied is op dit moment nagenoeg volledig in gebruik als parkeerplaats. Alleen langs de noordkant is een klein gebouwtje aangebouwd tegen de woning op het perceel met huisnummer 10, en langs de westkant is ook een klein gebouwtje aangebouwd tegen een gebouw op het perceel langs de Nieuwstraat nr. 62-62A.

Het terrein is op dit moment nog niet toegankelijk voor archeologisch vooronderzoek. De bouwheer heeft een recht van opstal bij het verkrijgen van een bouwvergunning. Indien er geen bouwvergunning wordt afgeleverd, is er geen ruil van twee appartementen voor de grond. Om deze reden kan archeologisch (voor)onderzoek pas plaatsvinden in een uitgesteld traject.

5.3 Kennisvermeerderingspotentieel

De archeologische potentie van het terrein zit vooreerst in de kennisvermeerdering over de nieuwtijdse bewoning in dit gedeelte van Geel. De historische kaarten hebben uitgewezen dat er op deze locatie langs de Pallo vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw bebouwing heeft gestaan maar het is verre van duidelijk wat deze bebouwing precies voorstelt. (Sub)recente bouw- en sloopwerken zullen zonder twijfel invloed hebben gehad op de bewaringstoestand van deze bebouwing maar omdat niet bekend is hoe de bebouwing eruit heeft gezien, kan ook niet ingeschat worden in welke mate de versterking heeft plaatsgevonden. De kans bestaat derhalve dat er zich nog resten van deze nieuwtijdse bebouwing in de bodem bevinden, die tot kennisvermeerdering over deze periode in dit gedeelte van Geel kunnen leiden.

Het gegeven dat een groot deel van het plangebied niet bebouwd is geweest, hoewel nu wel verhard (waarvoor de bodem wel niet vergraven is), geeft aanleiding te veronderstellen dat deze stukken van het plangebied nog (redelijk) ongestoord zullen zijn. Gezien de nieuwtijdse bebouwing is het niet onlogisch te veronderstellen dat er zich hier nog resten van mogelijke bijgebouwen of activiteiten in de bodem schuilhouden. Ook deze kunnen bijdragen aan de kennis over deze periode in dit gedeelte van Geel.

Gezien de minder grote graad van versterking zouden mogelijk ook oudere resten zich nog redelijk ongeschonden in dit gedeelte van het plangebied kunnen bevinden. Studie naar de archeologische vindplaatsen in een ruimere omgeving heeft aangetoond dat het gebied vele vindplaatsen uit diverse perioden heeft opgeleverd, maar dat er nog verschillende lacunes zijn, zowel wat betreft perioden (zo is er in dit gebied nog geen oude en midden-steentijdsite aangetroffen, maar ook de vindplaatsen uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen zijn vooralsnog zeer schaars) als type vindplaatsen (het grootste deel van de vindplaatsen betreft nederzettingsterreinen maar de hierbij horende grafvelden zijn in veel mindere mate of zelfs nog niet aangetroffen). Hierbij moet wel de opmerking gemaakt worden dat de potentie op het treffen van een steentijdsite gezien de landschappelijke ligging (op grote afstand van water) klein 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 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/stadscontexten:

- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen/stadscontexten 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/stadscontexten 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 Onderzoeksstrategie en -methode

Om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van eventuele archeologische resten is verder vooronderzoek noodzakelijk.

6.1 *Motivatie van de gekozen onderzoeksstrategie*

Uit de cartografische studie is gebleken dat slechts een deel van het terrein bebouwd is geweest vanaf de helft van de 19^e eeuw tot enkele jaren geleden; de rest van het terrein is niet of amper bebouwd geweest. Indien er zich archeologische resten in de bodem bevinden, wordt uitgegaan van een site zonder complexe stratigrafie, waarbij ook rekening gehouden dient te worden met de mogelijkheid dat er sporen uit uiteenlopende perioden door elkaar voor kunnen komen.

Het bureauonderzoek was de eerste stap in het onderzoek naar de archeologische potentie van het terrein. Terreinprospectie was niet mogelijk aangezien het terrein nog voor een klein gedeelte bebouwd is, en het andere gedeelte bestaait tot parking. Geofysisch onderzoek heeft in dit onderzoek geen toegevoegde waarde aangezien hieruit mogelijk wel een indicatie afgeleid kan worden over de eventuele aanwezigheid van archeologische sporen en structuren in de ondergrond, maar dit soort onderzoek geen informatie oplevert wat de datering hiervan betreft, noch over de aard en onderlinge samenhang van de sporen. De afweging kosten-baten maakt dat dit onderzoek niet meegenomen is in de overwegingen welk vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) uitgevoerd kan worden.

Voor wat betreft vooronderzoek met ingreep in de bodem is de afweging gemaakt of booronderzoek (zowel landschappelijk als archeologisch) in het kader van dit project wel of niet uitgevoerd zou moeten worden. Ten slotte is gekozen om geen booronderzoek uit te voeren, op basis van enkele argumenten. Een middelhoge tot hoge potentie voor het treffen van steentijdsites kan op basis van de landschappelijke ligging, op grote afstand van water, uitgesloten worden. Het vaststellen van de bodemopbouw en -bewaring in functie van deze potentie is dus niet nodig middels een landschappelijk booronderzoek in functie van steentijdsites, en kan ook middels een ander type onderzoek – waardoor ook andere informatie verkregen kan worden – gedaan worden. Op basis van deze conclusie en op basis van een kosten-batenanalyse is daarom ook van dit onderzoek afgezien. In het verlengde hiervan is een vooronderzoek in de vorm van proefputten in functie van steentijdsites ook niet overwogen.

Het uitvoeren van een archeologisch booronderzoek is ook terzijde gelegd. Het is reeds bekend dat het plangebied in de historische kern van Geel gelegen is en dat er vanaf de 19^e eeuw bebouwing heeft gestaan op een gedeelte van het terrein. Ongetwijfeld zullen er dus vondsten uit de laatste twee eeuwen in de bodem zitten. De voornaamste reden is dat de kans dat archeologische vondsten uit oudere perioden worden opgeboord, zeer klein is. 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 zal bij het ontbreken van archeologica in de boringen geen uitsluitsel geven over de

aan- dan wel afwezigheid van een archeologische vindplaats. Op basis van een kosten-batenanalyse is daarom ook van dit onderzoek afgezien.

De logische vervolgstap na het bureauonderzoek is daarom dan ook het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek, aangezien vanuit het historisch onderzoek is gebleken dat er 19^e- en 20^e-eeuwse bebouwing in een deel van het plangebied heeft bestaan (hoewel onduidelijk is wat deze in heeft gehouden, en hoe de (sub)recente bouw- en sloopectiviteiten hier impact op hebben gehad) en omdat een groot deel van het plangebied onbebouwd is geweest zodat waarschijnlijk sprake is van een goede bewaringstoestand van mogelijke archeologische resten.

Op basis van een proefsleuvenonderzoek kan goed ingeschat worden wat de eventuele archeologische resten voorstellen, wat hun meerwaarde is met betrekking tot kenniswinst, wat de impact is van de werken op deze mogelijke resten en hoe hiermee omgegaan dient te worden. De gehanteerde methode is zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk, paragraaf 8.6. De verwachting voor resten uit de steentijd is in beginsel niet hoog; indien er echter tijdens het proefsleuvenonderzoek toch een of meer concentraties vuursteen gevonden worden, zal lokaal overgegaan worden op het vooronderzoek door middel van proefputten in functie van het onderzoek naar steentijdsites, conform de Code van Goede Praktijk, paragraaf 8.7.

6.2 Onderzoeksmethodiek

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 bewaartoeestand. Dit is noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Voorbereiding van het terrein

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient het plangebied toegankelijk gemaakt te worden. Voor dit onderzoek dienen de beide kleine gebouwtjes nog niet verwijderd te zijn, maar wel moeten alle overige (losse) infrastructuur van het terrein verwijderd zijn of zodanig gepositioneerd te worden dat de proefsleuven zonder hinder aangelegd kunnen worden en dat de stort aan weerszijden van de proefsleuven gelegd kan worden.

Puttenplan

Het terrein wordt onderzocht middels proefsleuven, zoals aangegeven in figuur 3. Beide 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 proefsleuven bedraagt 22 m (west) en 17 m (oost). De lengte en ligging van de sleuven is ingegeven door de aanwezigheid van twee kleine bijgebouwen op het terrein (die niet noodzakelijkerwijs voor dit vooronderzoek al gesloopt moeten worden) en de aanwezigheid van een fysieke begrenzing van de parkeerplaats langs de straatkant. De lengte en ligging kunnen

tijdens het veldwerk afwijken omwille van de lokale situatie op het terrein. Hierbij zal te allen tijde worden geprobeerd zoveel mogelijk van het geplande oppervlak open te leggen, en indien mogelijk zal naar een alternatieve oplossing gezocht worden.

De ligging van de twee proefsleuven is zo gekozen, dat zij vooreerst inzicht geven in de resten van de bebouwing die op de historische kaarten zichtbaar is. Deze bebouwing heeft een oost-westoriëntatie; door de proefsleuven hier haaks op te plannen kan inzichtelijk gemaakt worden waar deze bebouwing precies heeft gestaan en in hoeverre er nog uitbreidingen in noordelijke richting bij deze bebouwing hoorden – iets wat niet uit het historische kaartmateriaal afgeleid kon worden. Ten tweede geven de proefsleuven een goed inzicht op wat er zich op de rest van het terrein nog in de bodem bevindt.



Figuur 3. Overzicht van de ligging van de proefsleuven en de delen waar de sloop archeologisch begeleid moet worden. ©EH

De positie van de proefsleuven zoals hierboven is beschreven en op figuur 3 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 versterking 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.

Door middel van deze proefsleuven wordt een oppervlakte van ca. 78 m² gekarteerd. Door op deze manier het plangebied te onderzoeken zullen de beste resultaten bereikt worden. Idealiter wordt ook een volgsleuf of kijkvenster aangelegd indien dit

noodzakelijk is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen, of proefput indien er zich een complexe verticale stratigrafie voordoet die nader vastgelegd moet worden.

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).

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 2 profielputten gegraven, telkens een aan elk uiteinde van de proefsleuf. Indien nodig voor een beter begrip van de terreinopbouw worden meer profielputten aangelegd.

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog met aantoonbare ervaring in stedelijke contexten. 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).

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.

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.

6.3 Bijzondere voorwaarden

Voor het proefsleuvenonderzoek geldt dat dit onder leiding van een erkend archeoloog met aantoonbare ervaring met archeologisch onderzoek in stadscontexten wordt uitgevoerd. Ook hier geldt dat als er zich archeologische resten in de bodem bevinden, een tweede archeoloog ingezet moet worden om deze resten te registreren.

De uitvoerders moeten geen bijkomende competenties hebben ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

In het geval er zich specifieke vondstomstandigheden voordoen (bijvoorbeeld graven of een steentijdvindplaats), dienen specialisten op de desbetreffende vakgebieden ingezet te worden (zoals conservatie, fysisch antropoloog, steentijdspecialist). De registratie van de profielen dient te gebeuren door een assistent-bodemkundige in combinatie met een archeoloog, zodat de natuurlijke bodemgesteldheid geïnterpreteerd kan worden in samenhang met de archeologische resten. Indien er sprake is van een complexe bodemopbouw dient een bodemkundige ingezet te worden.

6.4 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.

7 Voorziene afwijkingen Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen voorzien ten opzichte van de Code van Goede Praktijk. Het volgen van de Code van Goede Praktijk mag niet het doel worden van het vooronderzoek met ingreep in de bodem, maar dient als leidraad.

Figurenlijst

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/figuur	aanmaakwijze	bewerking	bronbestand
2017C216	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:5.000	3/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C216	2	situatiekaart	grondplan parkeerkelder met uitgravingsdieptes	1:100	nvt	11/04/2017	digitaal	nvt	AR'tuur
2017C216	3	puttenplan	voorstel ligging proefsleuven	nvt	1:500	14/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt

