



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Nieuwbouw aan Pallo te Geel. Archeologienota

Elly N.A. Heirbaut
Martijn J. Nicasie



Colofon

Titel: Nieuwbouw aan Pallo te Geel. Archeologienota.

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 I. Resultaten van het bureauonderzoek: Pallo, 2440 Geel (prov. Antwerpen).

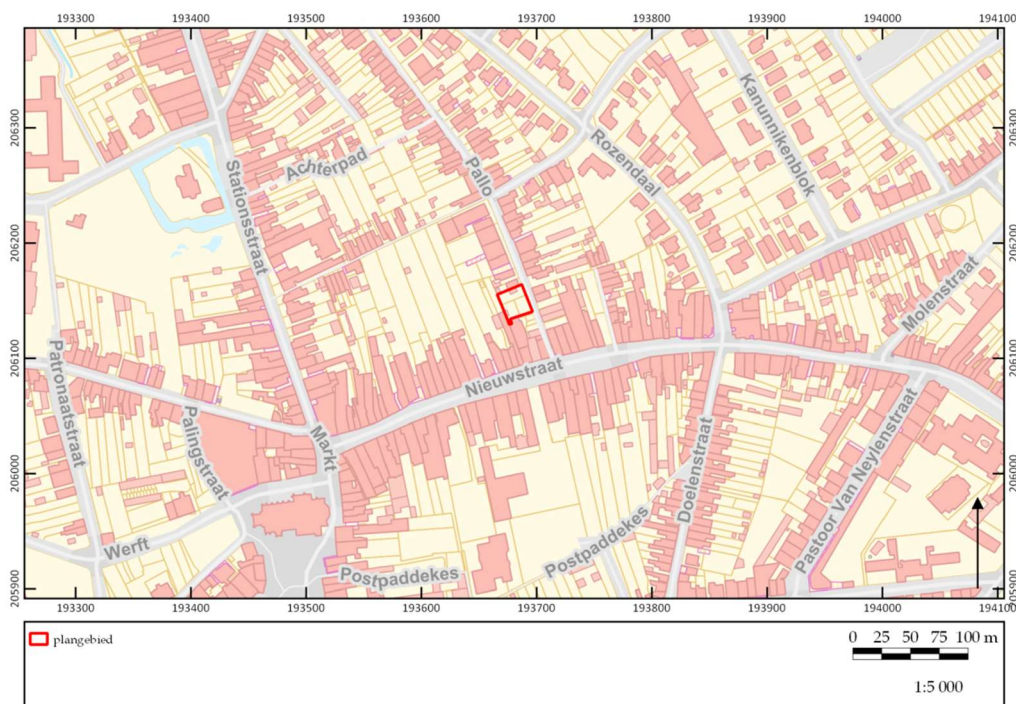
Inhoudstafel

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2 VRAAGSTELLINGEN	8
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	12
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	14
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	14
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	18
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	23
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	25
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	26
5.5.2 BODEMKAART	26
5.5.3 TERTIAIRE GEOLOGIE	27
5.5.4 QUARTAIRE GEOLOGIE	27
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	28
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	29
6 SYNTHESE	33
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	33
6.1.1 ANALYSE EN CONCLUSIE	33
6.1.2 IMPACT VAN DE GEPLANEDE WERKEN	36
6.1.3 AANBEVELING EN KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	36
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	37
LITERATUUR	39
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	39
GERAADPLEEGDE WEBSITES	39
LIJST VAN FIGUREN	41

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 in een vastgestelde archeologische zone ligt, het perceeloppervlak groter is dan 300 m² en de omvang van de geplande bodemverstoringen groter is dan 100 m², dient aan de stedenbouwkundige aanvraag een bekrachtigde archeologienota toegevoegd te worden. Het doel van dit archeologisch vooronderzoek is dan ook een bekrachtigde archeologienota te verkrijgen.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©GEOPUNT/EH

Het onderzoek (projectcode 2017C216) werd uitgevoerd door een erkend archeoloog, conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

Het onderzoek omvat in de eerste plaats een bureauonderzoek. Hierbij wordt nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt geëvalueerd in hoeverre voldoende informatie voorhanden is om tot bovengenoemde doelstelling te bekomen, of dat bijkomend vooronderzoek in een andere vorm (al dan niet met bodemingreep) noodzakelijk is.

Het verslag van de resultaten van het vooronderzoek omvat naast deze inleiding nog vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de vraagstellingen die voor dit onderzoek relevant zijn, opgesomd. Deze vraagstellingen zullen in hoofdstuk 6 beantwoord

worden, in zoverre als mogelijk op basis van de resultaten van het vooronderzoek. De gehanteerde werkwijze en onderzoeksstrategie worden in hoofdstuk 3 beschreven. Hier wordt ook de gemaakte selectie inzake bronnen verantwoord (cf. de Code van Goede Praktijk, par. 12.5.2.1). De geplande werkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hierbij is van groot belang dat duidelijk wordt in hoeverre de werken impact zullen hebben op het (eventueel aanwezige) bodemarchief. Hoofdstuk 5 vormt de weerslag van de resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*), gebaseerd op een exhaustieve studie van het beschikbare kaartmateriaal, de historische en archeologische bronnen. In dit hoofdstuk wordt geëvalueerd wat de archeologische potentie van het plangebied is. In hoofdstuk 6 wordt een synthese gevormd op basis van het *assessment*, waarin de onderzoeksvragen beantwoord worden, en wordt ook geïnformeerd over de eventuele kennisvermeerdering die het plangebied kan opleveren. Verder wordt nagegaan in hoeverre de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden aangetast kunnen/zullen worden door de geplande werkzaamheden. Het eerste deel wordt afgesloten met de bibliografie en bijlagen.

Het tweede deel omvat een gemotiveerd advies omtrent het vervolgtraject (programma van maatregelen).

1.1 Randvoorwaarden

Het plangebied is op dit moment nagenoeg volledig in gebruik als parkeerplaats. De enige gebouwen zijn een klein gebouwtje aangebouwd tegen de woning op het perceel met huisnummer 10 langs de noordkant van het plangebied, en langs de westkant 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 is nog geen eigenaar van het geheel, maar heeft een recht van opstal mits een bouwvergunning wordt verkregen. Onderdeel van de transactie is de ruil van twee van de te bouwen appartementen tegen een deel van de bouwgrond. 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.

1.2 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 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 en is gelegen binnen een archeologische zone.
Randvoorwaarden	De bouwheer heeft een recht van opstal mits de vergunning verleend wordt.
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in uitgesteld traject

2 Vraagstellingen

In het kader van dit bureauonderzoek zijn van tevoren enkele vragen geformuleerd waarop het onderzoek antwoord tracht te vinden.

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert het meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

Om na te gaan of er archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig zijn en om een antwoord te kunnen geven op de in hoofdstuk 2 geformuleerde vraagstellingen, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende soorten bronnen geraadpleegd, die in hoofdstuk 5 besproken zullen worden (*assessment*). De meeste bronnen zijn online beschikbaar gesteld door de Vlaamse Overheid.

Om de fysische geografie van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, bodembedekkingskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart geraadpleegd. Deze zijn online te raadplegen in de databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en in de Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be).

Om een beeld te krijgen van de historische (landschaps)ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De georeferende historische kaarten, dit zijn de kaart van Fricx (1712), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen geraadpleegd worden op het online Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be). De Poppkaart en de kaarten van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw zijn voor dit gebied niet beschikbaar. Verder is ook de huidige topografische kaart bestudeerd. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Daarnaast is gebruik gemaakt van ander historisch kaartmateriaal, o.a. uit de Koninklijke Bibliotheek te Brussel, dat is in te zien via de website van Cartesius (www.cartesius.be). Voor de historische bronnen is gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en van schriftelijke bronnen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18^e eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hierbij is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroenderfgoed.be) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aan- of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving.

Naast het onderzoek naar de historische ontwikkeling van het gebied en de reeds gekarteerde archeologische vindplaatsen, dienen ook de geplande werkzaamheden en de (eventueel) hierbij horende verstoringen in kaart gebracht te worden. De beschrijvingen gebeuren op basis van de plannen en schetsen die de opdrachtgever ter beschikking heeft gesteld (hoofdstuk 4). Hiertoe behoren de plannen van en

informatie over de bestaande bebouwing (“bestaande toestand”) en de bouwtekeningen van het te realiseren project (“nieuwe toestand”).

Op basis van alle beschikbare gegevens is tenslotte een conclusie getrokken omtrent de kans op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed met een groot potentieel tot kennisvermeerdering, en de eventuele intactheid van een al dan niet aanwezige archeologische site (hoofdstuk 6). Hieruit vloeit een advies omtrent eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

3.2 Rapportage en afbeeldingen

De indeling in hoofdstukken is reeds eerder beschreven. Wat betreft de afbeeldingen die in deze archeologienota zijn opgenomen, geldt dat zij alle zijn afgebeeld op klein formaat omwille van de opmaak van de tekst. Hierdoor is het mogelijk dat bepaalde details (zoals bijvoorbeeld hoogtematen op de nieuwbouwplannen) minder goed leesbaar zijn. Deze nieuwbouwplannen zijn als bijlagen (pdf) opgenomen: deze bestanden zijn goed raadpleegbaar en kunnen tot op groot formaat uitgezoomd worden, waardoor de details die op de afbeeldingen in de tekst minder zichtbaar zijn, hier wel goed zichtbaar zijn.

De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto's en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische kaarten zijn op een andere schaal gemaakt om zo ook zicht te geven op een groter gebied, of juist in te zoomen op details.

De in deze archeologienota opgenomen bouwplannen zijn afgebeeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het plangebied bestaat uit een volledig 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 dorpshuis (ID 52337) uit de eerste helft van de 20^e eeuw. Dit dorpshuis 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, zoals blijkt uit figuur 3, 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.¹



Figuur 2. Reeds gesloopt dorpshuis. ©INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED

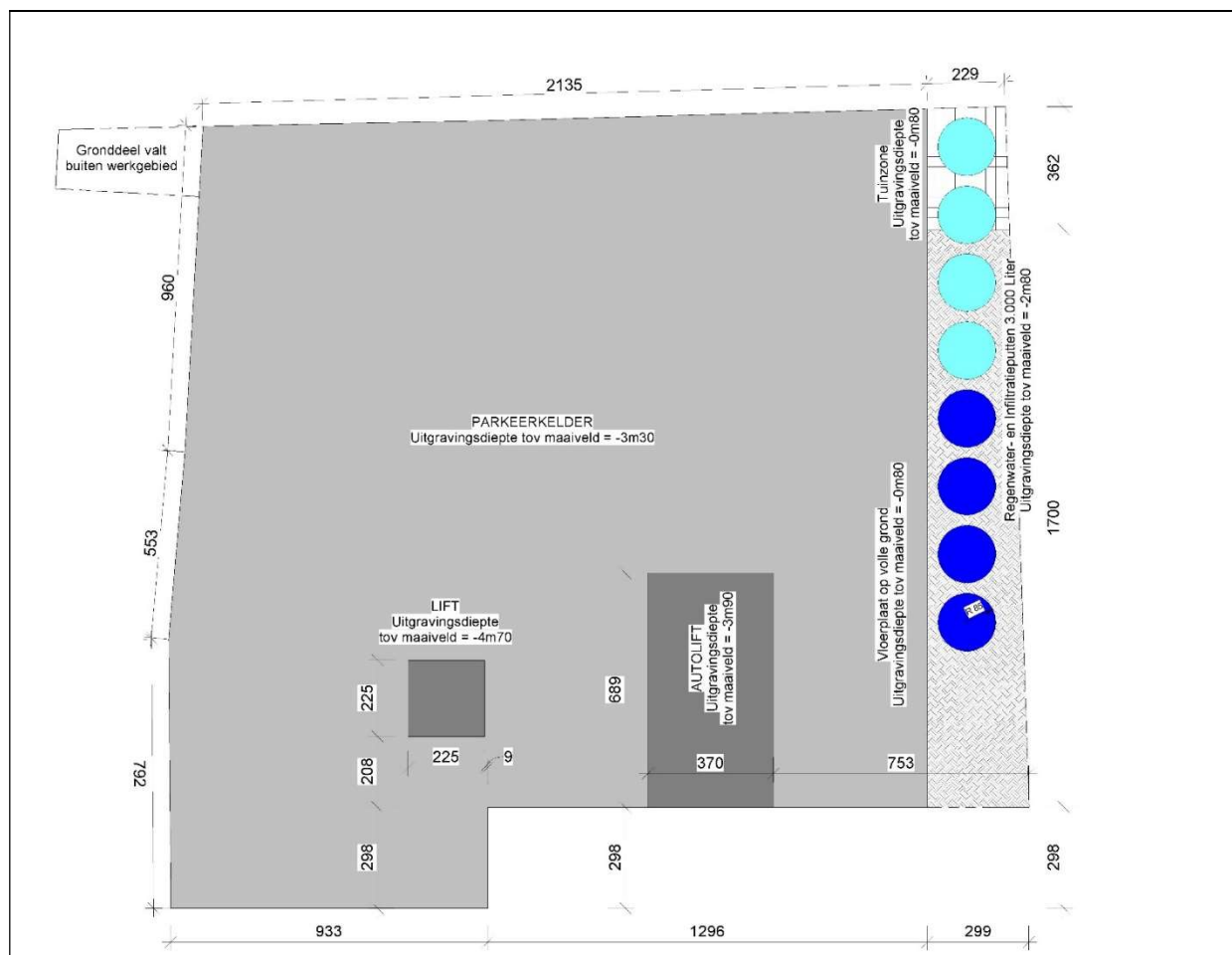
¹ Mondelinge mededeling opdrachtgever.



Figuur 3. Situatiefoto huidige toestand. ©GOOGLE MAPS

4.2 Nieuwe toestand

Op deze parkeerplaats zal een appartementencomplex worden opgetrokken, bestaande uit elf wooneenheden. Ondergronds wordt een ruime parkeerkelder voorzien, die nagenoeg de hele oppervlakte van de huidige parkeerplaats zal beslaan (fig. 4). Voor het aanleggen van de parkeerkelder (fig. 4: 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 4 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 4. Grondplan van de parkeerkelder. ©AR'TUUR

5 Archeologisch bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van het bureauonderzoek naar de archeologische en historische kennis over het plangebied (*assessment-rapport*). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in hoofdstuk 3.

5.1 Archeologische voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek in welke vorm dan ook uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied. Deze bureaustudie is met andere woorden het eerste onderzoek dat voor deze locatie wordt uitgevoerd. Wel is eind 2016 een archeologisch bureauonderzoek gedaan naar het tracé van Pallo.² In het verleden zijn reeds grondverstorende werken uitgevoerd in het wegtracé. Zo hebben recentere riolerings- en wegeniswerken en het aanleggen van nutsleidingen het bodemarchief ter plaatse reeds (grondig) verstoord, en dit tot plaatselijk 1,5 m diep.

Op verdere afstand van het plangebied zijn ook reeds verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Deze worden beschreven in paragraaf 5.6.

5.2 Historische bronnen

Geel is gelegen op een zandrug in de Zuiderkempen. Hoewel de naam van de stad waarschijnlijk een Germaanse oorsprong heeft, afgeleid van de woorden *gelba* (geel) en *lausha* (bosje op hoge zandgrond) dateert de vroegste historische vermelding eerst uit het midden van de 12^e eeuw. Niettemin is duidelijk dat de streek al veel eerder werd bewoond. Naast sporen van bewoning uit de steentijd zijn in Geel belangrijke vondsten uit de bronstijd gedaan. Op de site Geel-Eikevelden werden bronstijdgrafheuvels uit de late bronstijd of de vroege ijzertijd gekozen tot het centrum van een nieuw grafveld met zestien langbedden.³ Sporen van bewoning uit de midden- en late bronstijd zijn in de Antwerpse Kempen schaars. De vondst van een kuil met aardewerk bij het Sint-Dymphaziekenhuis is echter een aanwijzing voor de aanwezigheid van een nederzetting in de nabijheid, terwijl ook elders in Geel verspreide metaalvondsten zijn gedaan.⁴ De site Eikevelden leverde ook een nederzetting uit de ijzertijd op; hoewel verschillende boerderijen werden aangetroffen leek er steeds slechts één tegelijk gebruikt te zijn geweest.⁵ Ook aan de Drijzillen werd een nederzetting uit de ijzertijd opgegraven.⁶

In 57 voor Chr. kwamen de Romeinen in de regio aan. In de komende vijf eeuwen zou deze deel blijven uitmaken van het Romeinse Rijk. Het gebied was onderdeel van de provincie Germania Inferior, vervolgens Germania Secunda. Uit de Romeinse periode zijn in Geel eigenlijk eerst recentelijk sporen bekend.

Na de aftocht van de Romeinen viel het gebied onder de heerschappij der Franken. Het maakte deel uit van het Frankische kerngebied, van waaruit Clovis de

² Lamberts 2016.

³ Delaruelle 2016, 378, 386.

⁴ Delaruelle 2016, 385. Belangwekkende vondsten zijn een hielbijl en een kokerbijl bij Geel-Kwalijkzeg en een lanspunt te Geel-Malesbroek: Delaruelle 2016, 386.

⁵ Delaruelle 2016, 390.

⁶ Delaruelle 2016, 392.

verschillende Frankische deelstaten wist te verenigen. Na zijn dood in 511 werd zijn rijk echter conform het Salische erfrecht onder zijn zoons verdeeld, en de Kempen werden deel van Austrasië. Schriftelijke bronnen uit deze periode zijn schaars en Geel wordt er niet in vermeld. Niettemin zijn ook uit de vroege middeleeuwen aan de Eikevelden sporen teruggevonden. Een vroegmiddeleeuwse nederzetting met verschillende typen huizen, bewoond vanaf de 7^e tot het begin van de 10^e eeuw, vond voortzetting tot in de volle middeleeuwen.⁷

Geel was deel van het Karolingische rijk, en na de dood van Karel de Grote kwam het onder het rijk van zijn zoon, Lotharius. Dit Francia Media heeft slechts kort bestaan, en vanaf 855 werd het noordelijke deel, waarin ook Geel lag, het koninkrijk Lotharingen. In de 10^e eeuw ging dit over in een gelijknamig hertogdom onder het Duitse Rijk. De steeds verdere versnippering leidde ertoe dat tegen het einde van de 10^e eeuw de regio opgenomen was in het hertogdom Neder-Lotharingen. De hertogelijke titel werd een belangrijke twistappel in de strijd tussen de graven van Brabant en Limburg. In deze periode was Geel onderdeel van de mark Antwerpen.

Geel bestond destijds uit twee parochies. Ten noorden van de huidige markt lag de Sint Amanduskerk, die mogelijk in oorsprong dateert uit de 12^e eeuw. Rond deze kern ontstond, wellicht op initiatief van de heren van Geel, een tweede kern naast de oudere, meer naar het oosten gelegen kern rond de parochie van Sint Dympna. Beide kerken liggen iets hoger ten opzichte van het omringende landschap. Met het geleidelijk aaneengroeien van beide kernen ontstond de oudste stedelijke kern van Geel.⁸ De Dympna-cultus ontstond in de eerste helft van de 13^e eeuw, toen in Geel naar verluidt twee oude sarcofagen met beenderen werden ontdekt, in een waarvan een steen werd gevonden met het opschrift DI[M]PNA. De nieuwe heilige werd zo populair dat de bisschop van Kamerijk opdracht gaf tot het op schrift stellen van haar levensverhaal, dat zich zogezegd in de vroege middeleeuwen had afgespeeld. Volgens de legende had de Ierse koningsdochter Dympna zich, op de vlucht voor haar heidense vader, in Geel gevestigd, alwaar ze uiteindelijk door hem werd opgespoord en omgebracht.⁹ De schrijver van de *Vita Sanctae Dymptnae*, Petrus van Kamerijk, vermeldt echter dat hij als eerste dit volksverhaal optekende. Schriftelijke of andere bronnen voor het bestaan van de heilige zijn dan ook niet voorhanden. Wel belette dat niet dat Geel kon uitgroeien tot een bedevaartsoord en betekende de cultus van de heilige Dympna het begin van de lange verbintenis van Geel met de verzorging van geesteszieken.

Vanaf het midden van de 12^e eeuw wordt Geel ook vermeld in schriftelijke bronnen. De oudst bekende leenmannen zijn de Grimbergens. In 1155 was de heerlijkheid in handen van Wouter I Berthout, die was gehuwd met Margaretha van Grimbergen; een oorkonde vermeldt dat hij gronden in Geel schonk aan de abdij van Grimbergen. De Berthouts waren in opstand gekomen tegen Godfried III, graaf van Leuven,

⁷ Delaruelle 2016, 417.

⁸ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Historische stadskern van Geel, *Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/300444> (geraadpleegd op 1 april 2017).

⁹ Dresvina 2013, 83; AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Geel, *Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121747> (geraadpleegd op 1 april 2017).

markgraaf van Antwerpen en landgraaf van Brabant, die tevens als Godfried VII hertog van Neder-Lotharingen was. In 1159 verwoestte hij het kasteel van Grimbergen en maakte daarmee een einde aan de opstand; nadien bleken de Berthouts trouwe vazallen. Als dank voor zijn diensten tijdens de verdediging van Jeruzalem tegen Saladin verhef keizer Frederik Barbarossa Godfrieds zoon Hendrik, die tijdens de afwezigheid van zijn vader als regent optrad, tot hertog. Daarmee werd Geel deel van het hertogdom Brabant.

De heerlijkheid van Geel bestond in deze periode niet alleen uit Geel zelf, maar ook uit de omliggende dorpen Retie, Eindhout, Veerle, Varendonk, Zoerle-Parwijs, Oevel, Echelpoel, Millegem, Vorselaar en Tielen. Het Land van Geel, een groter geografisch verband met veertien dorpen, was een van de acht kwartieren van het markgraafschap Antwerpen.¹⁰ In ieder geval vanaf het midden van de 13^e eeuw werd de heer in Geel vertegenwoordigd door een drossaard, die namens hem het hoogste gezag bekleedde. In 1251 wordt namelijk Wouter Schellink in een oorkonde genoemd als drossaard van Hendrik I Berthout.¹¹ Rond deze periode, en mogelijk in samenhang hiermee, ontstond de Vrijheid van Geel.¹² De drossaard werd bijgestaan door zeven schepenen, die vergaderden in de halle op de Markt. Hun bevoegdheden waren zowel bestuurlijk als juridisch. De drossaard van Geel was de hoofddrossaard voor het hele kwartier.

Vanaf de 13^e eeuw begon Geel zich te ontwikkelen, gunstig gelegen als het was aan het kruispunt tussen een verbinding tussen het noorden en het zuiden en de strategisch belangrijke weg van Antwerpen naar het Rijnland. In het bijzonder kwam tussen de 14^e en de 16^e eeuw de lakenindustrie tot bloei, gesymboliseerd door de bouw van de lakenhal in het midden van de 15^e eeuw.¹³ Het feit dat Geel onderdeel was van het hertogdom Brabant betekende echter ook onvermijdelijk dat het werd betrokken in de twisten tussen Brabant en zijn burenen. In de strijd om de opvolging van Jan III leden de Brabanders in 1371 een nederlaag in de slag bij Bäsweiler, nabij Aken. In de nasleep ervan werd Brabant een bijzondere belasting opgelegd van ruim 940.000 *moutons d'or*, gouden lammeren (een gangbare munteenheid in deze periode). Daartoe werd het gehele graafschap geïnventariseerd, en werden alle personen geteld die gedurende drie jaar een belasting van minstens één *mouton* konden opbrengen. Blijkens deze stukken telde Geel in 1374 504 personen die een dergelijk bedrag konden opbrengen.¹⁴ Daarna bleef het stadje geleidelijk groeien; volgens de

¹⁰ De andere waren het Land van Arkel, het Land van Rijen, de meierijen Zandhoven, Herentals en Turnhout, Lier en zijn Bijvang, en het graafschap Hoogstraten. Daarnaast omvatte de mark van Antwerpen de Vrijheid van Antwerpen, het markizaat van Bergen op Zoom, de baronie van Breda, en de heerlijkheden Borgerhout, Berchem, Wilrijk, Merksem, Dambrugge, Mol, Arendonk, Dessel en Retie.

¹¹ <http://www.geel.be/product.aspx?id=753>

¹² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Historische stadskern van Geel, *Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/300444> (geraadpleegd op 1 april 2017).

¹³ Cuvelier 1912, CLI.

¹⁴ Cuvelier 1912, 11. Ter vergelijking: de steden Herentals en Lier telden er elk ongeveer 1000. Het totaal voor het hertogdom was ruim 90.000, zodat het aandeel van Geel daarin ongeveer 0,5% was.

Brabantse haardtellingen schommelde het aantal huizen in Geel in de periode tussen 1437 en 1526 steeds zo rond de 800.¹⁵

De ellende van de Tachtigjarige Oorlog en de algemene teruggang van de Vlaamse laken- en linnennijverheid tegen het einde van de 16^e eeuw maakten een einde aan de voorspoed. In het midden van de 18^e eeuw was nog slechts 7% van de beroepsbevolking werkzaam in de textielnijverheid en in de 18^e (en 19^e) eeuw kende Geel nog slechts kleinere ambachtelijke bedrijven.¹⁶ De Geelse economie zou vanaf dat moment vooral een landbouweconomie zijn, waarbij de teelt van vooral rogge een voorname rol speelde.¹⁷

Met de inval der Fransen en de val van het Ancien Regime in 1795 verdwenen ook de traditionele heerlijkheden, en Geel werd nu een zelfstandige gemeente. De Franse bezetting werd door de Vlaamse bevolking echter slecht verdragen, en toen in 1798 de Boerenkrijg uitbrak werd Geel daarvan een der brandpunten. De Fransen reageerden op de gebeurtenissen door het zenden van troepen, o.a. vanuit de Bataafse Republiek. In begin november 1798 verzamelden enkele duizenden opstandelingen zich in de stad. In de daarop volgende weken waren er gevechten in de omgeving met wisselende uitkomst, en op 22 november kwam het dan tot de “slag van Mol”, in werkelijkheid eerder een reeks schermutselingen waarbij de opstandelingen, de brigands, een zware nederlaag leden. Twee van hun leiders, Corbeels en Meulemans, werden door de Fransen gevangen genomen en op 21 juni 1799 in Doornik terechtgesteld.¹⁸

Inmiddels waren de Kempen geleidelijk afgegleden tot een tamelijk achtergebleven gebied. Na de Franse tijd en de periode van het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden kwam daarin in de loop van de 19^e eeuw geleidelijk verandering. Geel speelde een vooraanstaande rol in de Belgische onafhankelijkheidsstrijd, waarvoor koning Leopold de inwoners in 1832 een erevaandel toekende.

Hoewel de Kempen met de aanleg van kanalen (het Schelde-Maaskanaal, 1844), wegen (1839-1846) en spoorlijnen (Antwerpen-Gladbach, 1875-78) beter ontsloten werden bleef het vooral een landbouwgebied. De wet van 23 maart 1847 leidde tot een van staatswege gestuurde toename van de ontginningen van de heide in de omgeving, waarbij de nadruk lag op de winning van hooi en hout. Daarnaast speelde in Geel de verpleging van geesteszieken een belangrijke rol. Deze vond haar oorsprong in de traditie van de stad als bedevaartsoord, en werd in 1850 van staatswege geïnstitutionaliseerd, met de inrichting van de Infirmierie in 1862 tot gevolg.

¹⁵ Cuvelier 1912, 465-465; de haardtelling van 1496 laat een duidelijke vermindering zien tot ongeveer 650, idem, 509. In 1374 bedroeg het aantal inwoners ongeveer 2100,

<http://www.geel.be/product.aspx?id=764>

¹⁶ <http://www.geel.be/product.aspx?id=758>

¹⁷ <http://www.geel.be/product.aspx?id=759>

¹⁸ Bruggeman et.al. 2007, 45-6, 9.

In 1900 telde Geel ruim 13.000 inwoners.¹⁹ Tot aan de Tweede Wereldoorlog bleef Geel het vooral rurale karakter behouden, maar het graven van het Albertkanaal (1930-1939) opende een nieuwe ontsluitingsroute. De oorlog ging ondertussen niet aan Geel voorbij. De bevrijding van de stad in 1944 ging gepaard met hevige gevechten in de “slag om Geel”.²⁰ Nadat zij in de nacht van 7 op 8 september 1944 bij Geel-Punt het Albertkanaal waren overgestoken veroverden Britse troepen op 10 september 1944 het centrum van de stad. De Duitsers boden heftig weerstand en in de straten kwam het tot een heuse tankslag, waarbij de Geallieerden het onderspit moesten delven. Tegen de 12^e september hadden de Duitsers het centrum weer in handen. Na zware beschietingen trokken zij zich echter terug achter het Kempens kanaal. De oorlogshandelingen hadden grote verwoestingen in de stad tot gevolg, terwijl naar schatting 130 burgers om het leven kwamen.

Na de Tweede Wereldoorlog heeft Geel zich ontwikkeld tot een moderne gemeente. De landbouw is er nog altijd van belang, maar diverse bedrijventerreinen zijn tot ontwikkeling gekomen. Daarnaast is er nog altijd, als uitvloeisel van een inmiddels eeuwenoude traditie, een belangrijk psychiatrisch ziekenhuis, het Openbaar Psychiatrisch Zorgcentrum.

5.3 Cartografische bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Fricx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen en van Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is net als de Poppkaart voor dit plangebied niet beschikbaar.²¹ Er zijn in dit kader ook (recente) topografische kaarten ook bekeken.

Het plangebied ligt in het historische centrum van Geel volgens de Fricxkaart (fig. 5). Over het algemeen is deze kaart niet nauwkeurig genoeg te georefereren, en dat lijkt ook hier het geval te zijn. Het plangebied valt hier ten noordwesten van de kerk, terwijl het in werkelijkheid ten noordoosten van de kerk op de Markt ligt. Zowiezo zijn er geen andere kenmerken op deze kaart weergegeven, waardoor de informatiewaarde laag is.

Op de Ferrariskaart (1771-1778) (fig. 6) ligt het plangebied ten noorden van een brede, aan weerszijden druk bebouwde doorgaande weg doorheen de dorpskern. Het plangebied zelf ligt buiten de bebouwde zone, ter hoogte van enkele begrenste tuintjes en grenzend aan landbouwgebied. Ten zuiden van het plangebied komen reeds vele huizen voor die zich als lintbebouwing langs de straat uitstrekken. Verschillende woningen zijn sterk naar achter toe uitgebouwd en op enkele percelen zijn ook bijgebouwen herkenbaar. Dit is ook het geval ter hoogte van het plangebied.

¹⁹ Cuvelier 1912, 465.

²⁰ <http://battlefortheLOCKS.be/GEEL/index.html>, geraadpleegd op 5 april 2017.

²¹ Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.



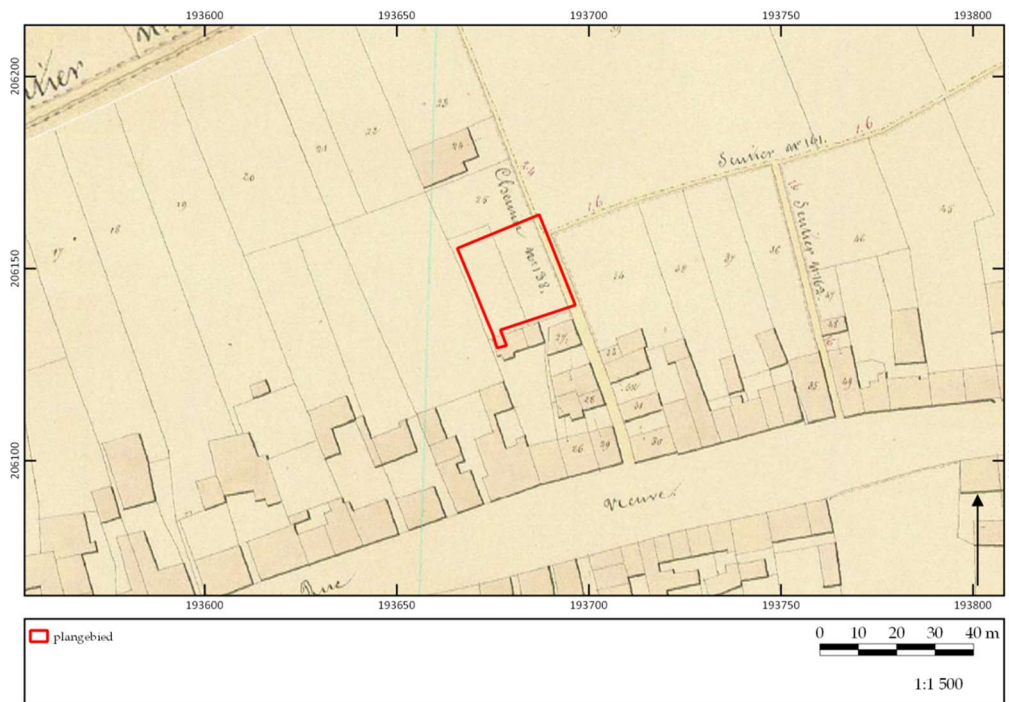
Figuur 5. Uitsnede uit de Frixkaart (1744) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



Figuur 6. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 7). Het plangebied ligt op twee percelen, geen enkele bebouwd. Direct ten zuiden komt wel bebouwing voor (hier ligt nog een klein puntje van het plangebied overheen), een gelijkaardig beeld met de Ferrariskaart. Iets ten noorden komt ook een gebouw voor, wat een verschil is met laatstgenoemde kaart. Het

plangebied ligt naast de Chemin no. 38 (door een kleine fout in de georeferentie ligt het plangebied iets op de weg maar aangenomen mag worden dat het er in realiteit net naast lag). Verder zijn er voor het plangebied geen verdere details ingetekend.



Figuur 7. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH



Figuur 8. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH

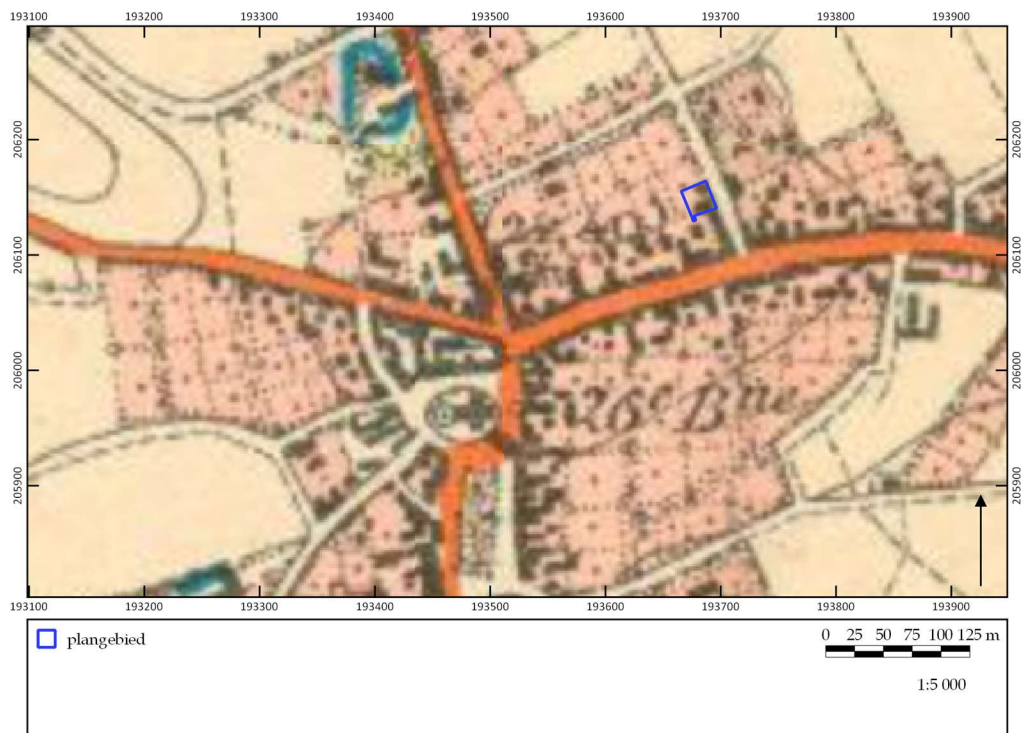
De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen (fig. 8), uitgezonderd dat ook hier weer sprake is van een kleine fout in georeferentie waardoor het plangebied ditmaal iets te ver van de weg is gelegen. Voor het plangebied zijn er geen verdere kenmerken zichtbaar, wel is het gebouw ten noorden ervan niet meer op deze kaart aangegeven.

De topografische kaart uit 1865 (fig. 9) laat zien dat de stad Geel op zeer korte tijd sterk uitgebreid is in alle richtingen. Rondom het plangebied zijn verschillende kleinere wegen aangelegd die aansluiten op de hoofdwegen die reeds op de oudere kaarten zichtbaar waren. Hierdoor ontstaat in dit gedeelte van Geel een rechthoekig stratenpatroon waarbij voor vele percelen ook bebouwing is weergegeven. Dit is ook het geval voor het plangebied: in het zuidelijke gedeelte is een groot gebouw aangegeven dat zich vanaf de straatkant (huidige Pallo) naar achter toe uitstrekt over een lengte van ca. 22 m. Informatie over dit gebouw ontbreekt.

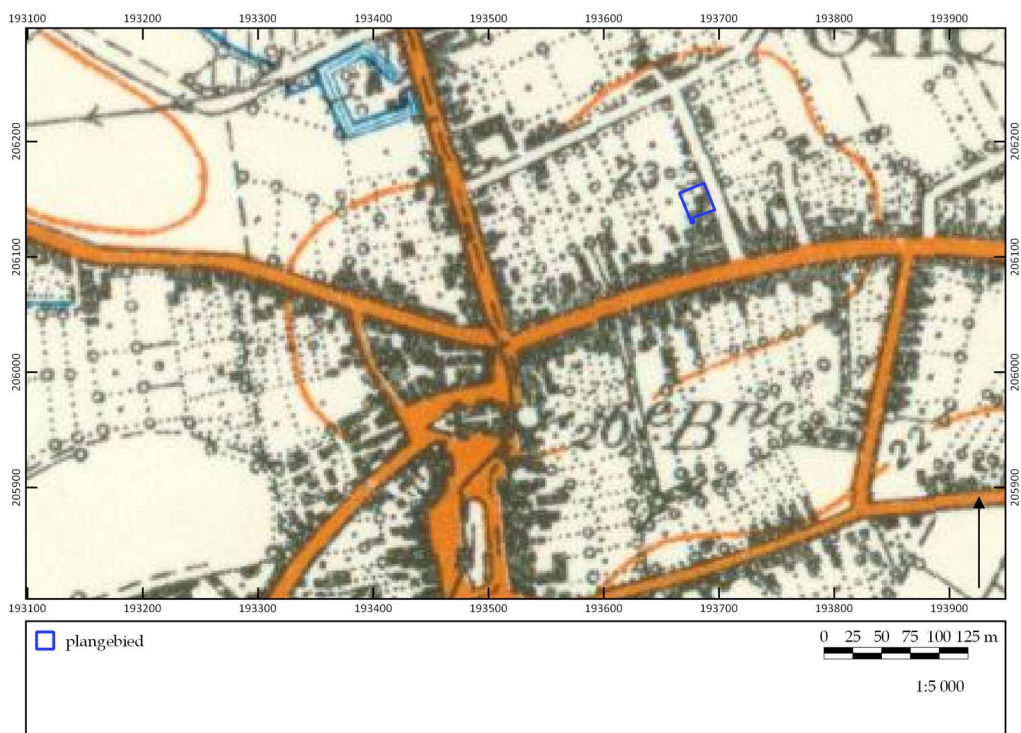
Dertig jaar later is een nieuwe topografische kaart gemaakt (1893, fig. 10), waaruit blijkt dat het stratenpatroon rondom het plangebied veranderd is en er minder kleine straatjes zijn. Voor het plangebied is het gebouw dat eerder zichtbaar was op de kaart uit 1865 nog steeds aanwezig en er is nu nog een tweede gebouw bijgekomen, dat zich meer in de noordoostelijke hoek van het plangebied bevindt.



Figuur 9. Uitsnede uit de topografische kaart uit 1865, met aanduiding van het plangebied.
©CARTESIUS/EH



Figuur 10. Uitsnede uit de topografische kaart uit 1893, met aanduiding van het plangebied. ©CARTESIUS/EH



Figuur 11. Uitsnede uit de topografische kaart uit 1929-1945, met aanduiding van het plangebied. ©CARTESIUS/EH

Ook op de topografische kaart uit 1929-1945 (fig. 11) blijkt in het plangebied bebouwing aangegeven te zijn. Gezien de datering van de kaart zal het hier gaan om het dorps huis dat uit eerste helft van de 20^e eeuw dateert.

Op de topografische kaart NGI 1:10.000 (fig. 12) tenslotte is centraal in het plangebied een gebouw zichtbaar. De rest van het plangebied is leeg, terwijl ten noorden en vooral ten zuiden hiervan veel bebouwing zichtbaar is. Ook met dit gebouw zal het reeds gesloopte dorps huis bedoeld worden.

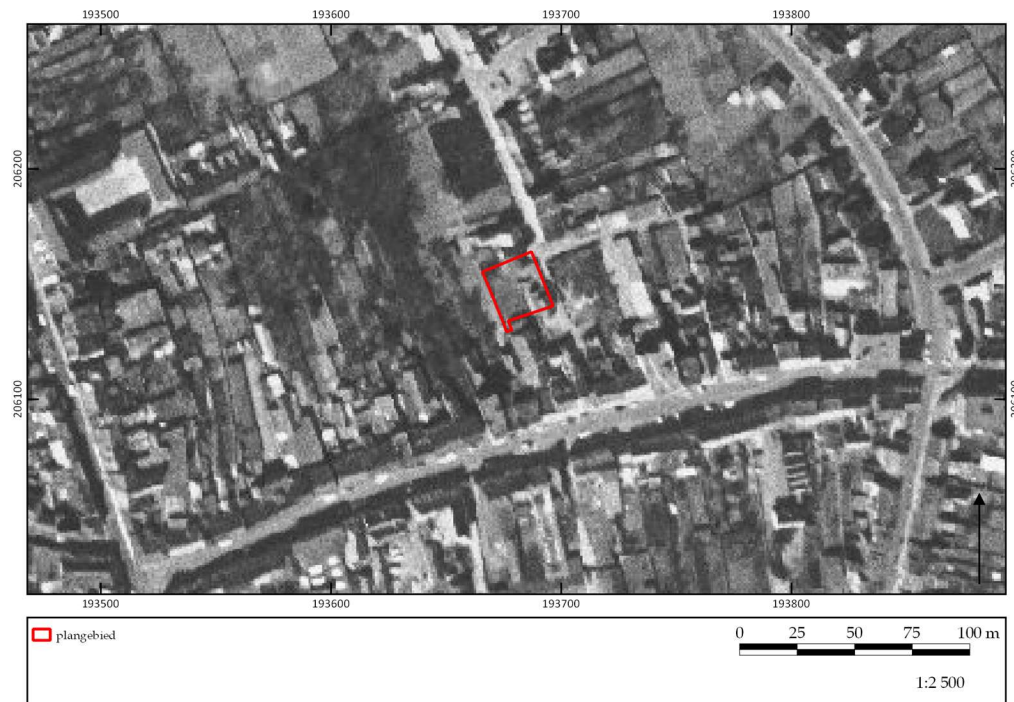


Figuur 12. Uitsnede uit de topografische kaart NGI 1:10.000, met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH

5.4 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- en 19^e-eeuwse historische kaarten en de recente topografische kaart zijn ook luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. Op de luchtfoto van 1971 lijkt in het zuidoostelijke deel van het plangebied een gebouw te staan, maar heel duidelijk is dit omwille van de korrelgrootte van de foto niet (fig. 13). Afgaande op de hierboven besproken topografische kaarten zal dit gebouw het dorps huis zijn. Het westelijke deel van het plangebied lijkt leeg. Verdere details zijn uit deze foto niet af te leiden.

Ook op de foto van 1979-1990 is deze situatie nog zichtbaar (fig. 14). Op de luchtfoto van 2000-2003 (fig. 15) is te zien dat het gebouw verdwenen is. Wel zijn aan de noord- en westkant de beide kleine gebouwtjes nu zichtbaar, die er momenteel nog staan. De rest van het plangebied is leeg. Vanaf dan zijn er geen veranderingen meer zichtbaar en wordt de locatie gebruikt als parkeerplaats (fig. 16, luchtfoto uit 2016).



Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



Figuur 15. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

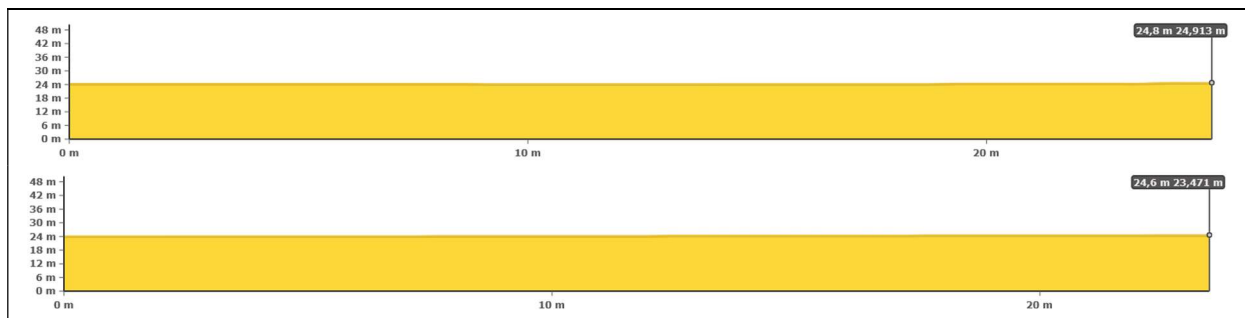


Figuur 16. Uitsnede van de luchtfoto uit 2016 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

5.5 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied is vrij vlak, zoals uit figuur 17 blijkt. In het noordelijke deel ligt het maaiveld op ca. 24,4 m + TAW, in het zuidelijke deel op ca. 24,8 m + TAW. Van oost naar west loopt het terrein af van ca. 24,6 m + TAW naar ca. 24,2 m + TAW. Het gaat

op maaiveldniveau dus om zeer kleine verschillen.

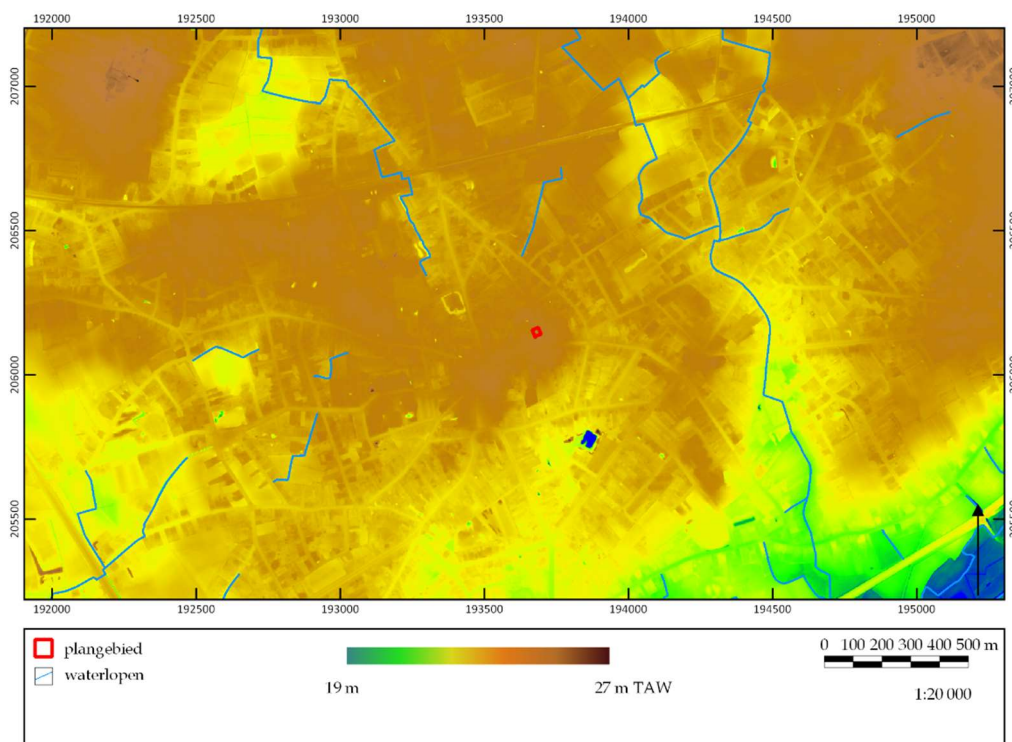


Figuur 17. Doorsnede door het terrein (N-Z: boven; W-O: onder).

©GEOPUNT/EH

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Door het plangebied te plotten op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II wordt duidelijk dat het zich op een hoger gelegen gedeelte van het landschap (de rug van Geel) bevindt ten opzichte van het beduidend lager gelegen zuidelijke landschap, waar de valleien van de Grote Nete en de Molse Nete zich duidelijk aftekenen. In de omgeving van het plangebied bevindt zich geen waterloop, wat ook uit het digitaal hoogtemodel afgeleid kan worden.



Figuur 18. Hoogteligging van het plangebied op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II.

©GEOPUNT/EH

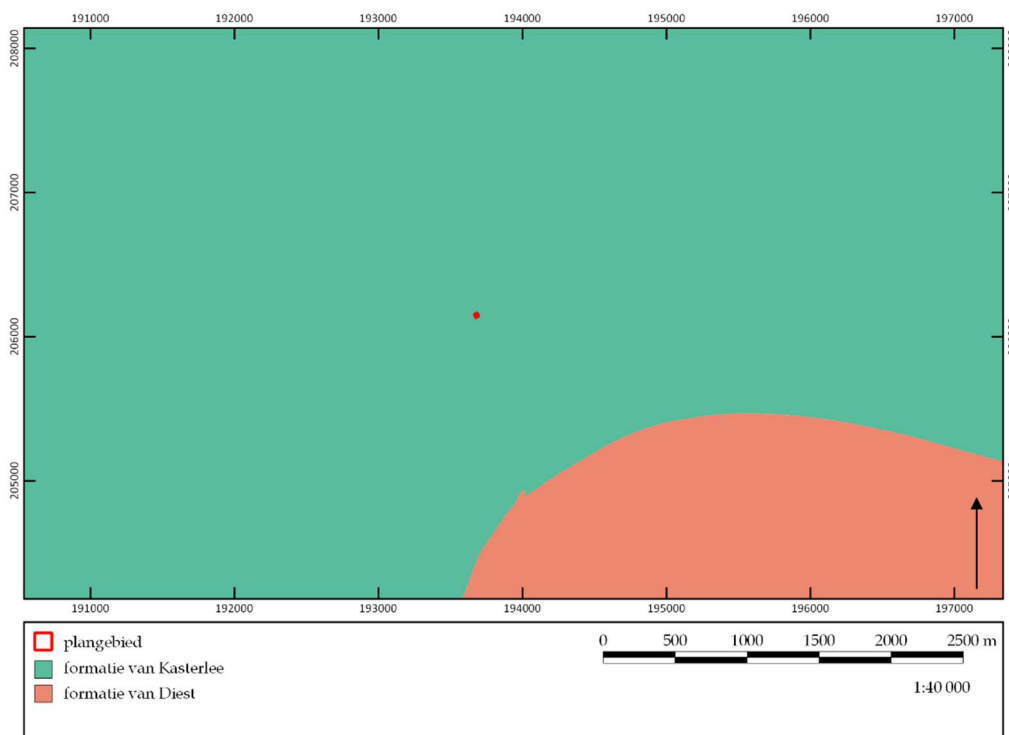
5.5.2 Bodemkaart

De bodemkaart van Vlaanderen geeft aan dat het plangebied gelegen is in de bebouwde zone, waardoor er geen informatie beschikbaar is over het type bodem dat hier aangetroffen kan worden. Als gekeken wordt naar de wijdere omgeving, dan kan ook daaruit geen informatie afgeleid worden want ook hier wordt alles als OB

gekenmerkt. Deze kaart is bijgevolg niet afgebeeld.

5.5.3 Tertiaire geologie

Tijdens het tertiair wordt dit gebied gekenmerkt door opeenvolgende mariene sedimentatie. Rondom het plangebied vinden we daar twee formaties van terug (fig. 19). Ten zuiden van het plangebied is nog een klein stuk te zien van de oudste formatie in de omgeving, de formatie van Diest. Deze formatie bestaat uit groen limonietbruinige zanden, die glauconietrijk en meestal grofkorrelig zijn. Deze formatie is afgezet in het mioceen²² en vormt de ondergrond van de zandrug waar Geel op gelegen is.²³ De tweede is de formatie van Kasterlee, die in het zuidoosten van Vlaanderen voorkomt en is afgezet op de zanden van Diest. Deze formatie bestaat uit bleekgroene tot bruine fijne kleihoudende zanden met mica. Ze zijn tevens licht glauconiethoudend. Deze formatie bevat ook paarse kleihorizonten. De formatie van Kasterlee wordt samen met de Formatie van Kattendijk, die in de bredere omgeving van het plangebied in het profiel gezien kan worden, afgezet in het vroeg-plioceen.²⁴



Figuur 19. Uitsnede van de tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied.
© DOV/EH

5.5.4 Quartaire geologie

Tijdens het quartair heeft vooral erosie een effect op de vorming van het landschap. De rivieren, zoals de Grote Nete en de Molse Nete, eroderen diepe geulen in het landschap. Voor de landschap waarin het plangebied ligt betekent dit dat afzettingen

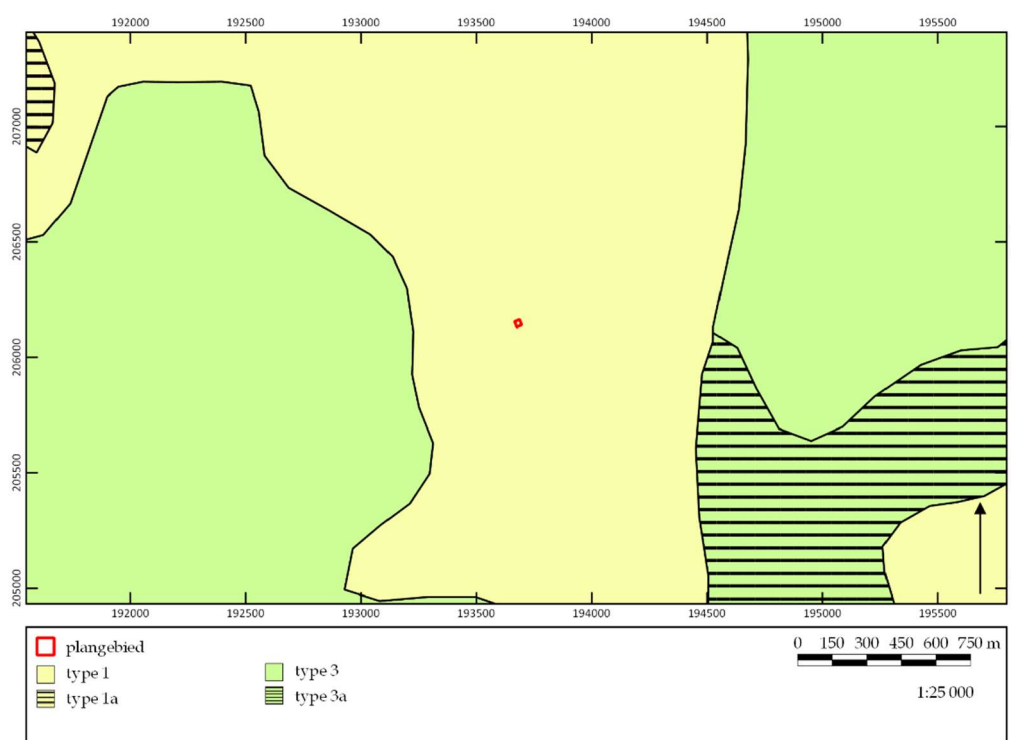
²² Schultz, Vandenberghe & Gullentops 1993, 15/16.

²³ Goolaerts & Beerten 2006, 2.

²⁴ Schultz, Vandenberghe & Gullentops 1993, 15.

van het plioceen weg-eroderen. Hierdoor zijn er weinig afzettingen boven op de formatie van Diest uit het mioceen terug te vinden.²⁵

Het plangebied is gelegen op profieltype 1: eolische afzettingen en/of hellingsafzettingen (fig. 20). Op deze locatie bestaat dit profieltype uit fluviatiele afzettingen uit het weichselien. Dit zijn de klei, venige en siltig fijne zandafzettingen van meanderende rivieren (formatie van Singraven).²⁶ Deze worden tijdens het weichselien of het vroeg-holoceen afgedekt door de eolische afzettingen van de formatie van Wildert. Deze formatie bestaat uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand (dekzanden), die meestal afgezet zijn in de vorm van langgerekte of paraboolvormige ruggen.²⁷ De rug van Geel, waar het plangebied op ligt, is een dergelijke dekzandrug. Direct ten westen komt profieltype 3 voor, eolische afzettingen en/of hellingafzettingen (mogelijk afwezig) op fluviatiele afzettingen.



Figuur 20. Uitsnede van de quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied.

© DOV/EH

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel uit 2016 geeft geen informatie over de potentiële bodemerosie op dit terrein (en is daarom ook niet afgebeeld). Ook over de directe omgeving is geen informatie bekend. Uit de bodembedekkingskaart uit 2012 (1 m resolutie) (fig. 21) blijkt dat het plangebied is afgedekt en zijn de twee kleine gebouwtjes zichtbaar. Dit komt overeen met wat op de meest recente luchtfoto is gezien.

²⁵ Goolaerts & Beerten 2006, 7.

²⁶ Goolaerts & Beerten 2006, 8.

²⁷ Goolaerts & Beerten 2006, 10.



Figuur 21. Uitsnede van de bodembedekkingskaart met aanduiding van het plangebied. © GEOPUNT/EH

5.6 Archeologische bronnen

Het plangebied ligt in het zuiden van de vastgestelde archeologische zone van de historische stadskern van Geel. Deze zone is het resultaat van eeuwenlange bewoning binnen stedelijke grenzen. Voor de afbakening van de zone is gekeken naar de kadasterkaart van 19^e eeuw. Deze geeft nog een compleet beeld van Geel voor de industrialisering.²⁸

De inventarisatie van de archeologische zone geeft aan dat bij recente onderzoeken sporen van bewoning zijn aangetroffen daterend van de steentijd tot de nieuwste tijd.

De CAI is weliswaar niet compleet, maar in een straal van ca. 600 m zijn verschillende archeologische waarden bekend.²⁹

In het centrum van Geel bevindt zich nog een aantal noemenswaardige CAI-locaties (op ca. 250 m en meer ten zuidwesten van het plangebied). Het gaat om de St. Amandskerk aan de Markt waar rond een middeleeuwse nederzetting is gevormd. Dit vormt de oude dorpskern van Geel (CAI ID 101937). Verder is er ook nog de Sint Niklaaskapel (CAI ID 150995). Voorafgaand aan de bouw van deze kapel stond op deze plaats een kerk, waarvan niet duidelijk is wanneer deze gebouwd is. In ca. 1300

²⁸ <https://inventaris.onroerendergoed.be/aanduidingsobjecten/11887> (geraadpleegd op 11 april 2017)

²⁹ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 11 april 2017 (<https://cai.onroerendergoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

is hij gesloopt en vervangen door de huidige kapel. Eveneens aan de Markt is tijdens een mechanische prospectie een kasseiweg aangetroffen uit de 19^e eeuw. Daarnaast zijn twee grote kuilen en een vondstenconcentratie aangetroffen die uit de middeleeuwen dateren (CAI ID 151463). Verder is aan de Kameinestraat een muntvondst gedaan, waarbij tijdens renovatiewerken aan het Ooievaarsnest, een huis uit 1614, in een schouw 45 munten in een steengoedkruik gevonden zijn. Deze munten dateren uit de 17^e eeuw (CAI ID 106127). Tenslotte zijn ter hoogte van Werft in 2011 enkele postmiddeleeuwse sporen aangetroffen (2011/148).

Buiten de vastgestelde archeologische zone is ook reeds het nodige onderzoek verricht. Ten noordoosten zijn op ongeveer 330 m van het plangebied aan de Pastoor Dergentstraat (toponiem Kanunnikenblok) tijdens een grootschalige opgraving bewoningssporen uit de metaaltijden, de middeleeuwen en de nieuwe tijd aangetroffen (CAI ID 211396). Uit de ijzertijd/Romeinse tijd zijn verschillende huis- en bijgebouwplattegronden en een waterput opgegraven. De vroege middeleeuwen zijn op het terrein vertegenwoordigd door wederom verschillende structuren waaronder een huisplattegrond, verschillende spiekers, enkele palenrijen en enkele niet duidelijk te definiëren structuren. Uit dezelfde periode is ook nog een waterput afkomstig. De sporen uit de nieuwe tijd zijn onbepaald.³⁰

Aan de Gasthuisstraat, ten oosten van het plangebied, is aan de overkant van het Sint-Dimpna-College een monumentaal relict aangegeven, de Gasthuisschuur (CAI ID 106128). Deze schuur vindt zijn oorsprong in de 16^e eeuw, toen het een schuur in hout en leem was. Vanaf de nieuwe tijd wordt het een gasthuis met verschillende bijgebouwen. In 1995 werd bij de vroegere ambachtsgebouwen van de gasthuuszusters een brouwerijoven aangetroffen. Ook is één graf, daterend uit 1658 (?) gevonden, waarin botten van paarden en mensen zijn gevonden. Mogelijk houdt deze begraving verband met de slag van Geel in 1658. Ten zuiden van het Sint-Dimpna-College zijn tijdens een archeologische prospectie drie paalkuilen uit de metaaltijden gevonden (CAI ID 210574).³¹

Ten noordwesten wordt aan de Stationstraat op basis van de Ferrariskaart een site met walgracht verwacht (CAI ID 157630).

Op ca. 400 m ten zuiden van het plangebied zijn tijdens een proefsleuvenonderzoek op het terrein van het Sint-Aloysiuscollege sporen aangetroffen uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de nieuwe en nieuwste tijd (CAI ID 207248).³² Deze resultaten hebben geleid tot een vervolgonderzoek, waarbij een deel van het gebied is opgegraven (CAI ID 208236). Hierbij is een woonerf uit de vroege ijzertijd aangetroffen, dat afgebakend werd door een greppel.³³ Daarnaast zijn sporen uit de middeleeuwen (een mogelijke weg) en de nieuwste tijd gevonden. Deze laatste sporen duiden op landinrichting.³⁴ Nog verder van het plangebied zijn aan de Baantveld sporen gevonden van een volmiddeleeuwse nederzetting (CAI ID 208235).

³⁰ Dyselinck 2016.

³¹ Scheltjens 2013.

³² Reyns, Bruggeman & van Celst 2014, 33-34.

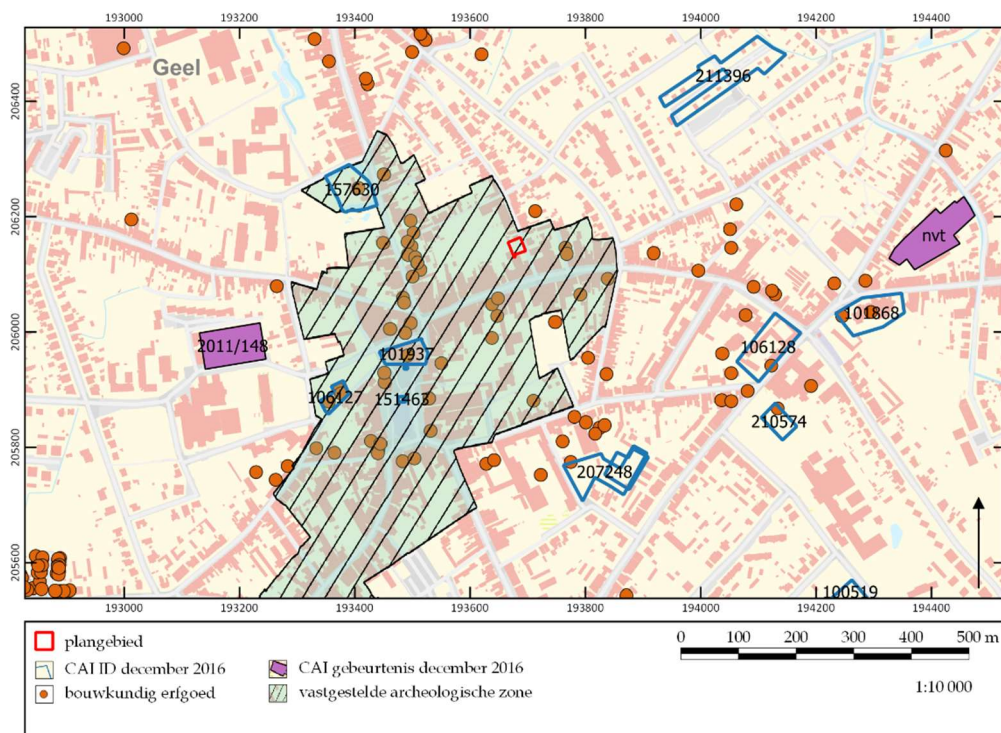
³³ Bruggeman & Reyns 2014, 21.

³⁴ Bruggeman & Reyns 2014, 33.

Het gaat om sporen van een huisplattegrond, een waterkuil en twee greppels. Verder zijn hier ook zandwinningskuilen uit de nieuwe tijd gevonden.

Op nog wat grotere afstand van het plangebied (en daarom niet weergegeven op figuur 22), maar toch interessant en relevant voor de interpretatie van de bewoningsgeschiedenis van Geel en directe omstreken, zijn de sporen die aan de J.B. Stessensstraat (op ca. 800 m ten zuidoosten van het plangebied) zijn gevonden en die stammen uit het laat-neolithicum, de late bronstijd en de volle middeleeuwen (CAI ID 100519). Uit de eerste periode zijn paalkuilen, greppels en scherven afkomstig. Enkele plattegronden, waterputten en een afvalkuil kunnen in de late bronstijd gedateerd worden. Uit de volle middeleeuwen dateren een huisplattegrond en enkele waterputten.

Ook de site Eikevelden tussen de voorgaande vindplaats en de R27 is in dit opzicht interessant omdat hier zeer veel archeologische resten zijn geregistreerd (CAI ID 159713). Uit de midden-bronstijd dateert een mogelijke huisplattegrond, die als woonstalhoeve geïnterpreteerd is. Verder ligt hier een nederzetting uit de vroege ijzertijd, bestaande uit 8 huisplattegronden, 82 bijgebouwen en verschillende waterputten. Uit de midden-Romeinse tijd zijn enkele woonstalhuizen en grafstructuren bekend. Tenslotte zijn uit de vroege middeleeuwen verschillende gebouwplattegronden aangetroffen. Naast verschillende nederzettingsterreinen herbergt de bodem hier ook meerdere grafvelden. Aan de late bronstijd en vroege ijzertijd kunnen 85 kringgreppels, 16 langbedden en 17 urngraven toegekend worden. Verder zijn er ook drie kuilen gevonden die als graf geïnterpreteerd zouden kunnen worden. Deze kunnen op basis van het materiaal aan de midden-Romeinse tijd toegeschreven worden.



Figuur 22. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED/EH

Op figuur 22 zijn naast de CAI-locaties ook de overige inventarissen afgebeeld. Hieronder wordt slechts een selectie beschreven, om aan te geven dat het plangebied in een cultuurhistorisch waardevol gebied ligt. In de archeologische zone, waarbinnen het plangebied zich bevindt, zijn vooral in het centrum van Geel locaties van bouwkundig erfgoed zichtbaar. Maar ook net ten noorden en ten oosten van het plangebied zijn enkele bouwkundige erfgoedobjecten aanwezig. Het gaat om een neoclassicistische dorpswoning (vastgesteld bouwkundig erfgoed – relict, ID 52338) aan Pallo 25C, van voor WO I, dat nu reeds verbouwd/gesloopt is; en twee dorpswoningen aan de Kortestraat (vastgesteld bouwkundig erfgoed – relict, ID 52303).

Ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een beschermd stads-/dorpsgezicht, de houtopslagplaats van aannemersbedrijf Leurs (samen met de omgeving). Dit is ook opgenomen op de lijst van de vastgestelde bouwkundige erfgoedrelicten en de lijst van beschermde monumenten (ID 7153, ID 52334 en ID 7145).³⁵

Verder zijn er geen waarden gevonden in:

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris, landschapsatlas
- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris, historische tuinen en parken
- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris, houtige beplantingen
- Wetenschappelijke inventaris, orgels
- Wetenschappelijke inventaris, wereldoorlog relict
- Unesco Werelderfgoed
- erfgoedlandschappen

³⁵ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/7153> en <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/52334> en <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/7145>.

6 Synthese

In dit hoofdstuk wordt vooreerst een synthese gepresenteerd van de resultaten van het *assessment*. Hierbij wordt telkens aangegeven op welke van de onderzoeksvragen, die voorafgaand aan het bureauonderzoek zijn geformuleerd, een antwoord gegeven kan worden. Ook wordt hier aangegeven wat de impact is van de geplande werken en in hoeverre zij kunnen leiden tot verstoring van het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief. Vervolgens wordt een korte synthese gegeven voor een niet-gespecialiseerd publiek.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert het meeste informatie op?

6.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

6.1.1 Analyse en conclusie

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.

Het plangebied is gelegen in een vastgestelde archeologische zone, die het historische centrum van Geel omvat. 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.³⁶ 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 vooralsnog 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

³⁶ Deze meldingen geven aan dat hier met zekerheid een nederzetting uit de late middeleeuwen is gelokaliseerd.

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 zou 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 straal van ca. 1 km rond 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.

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 ijzertijdnederzetting 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 vondstmeldingen 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 ruimere omgeving op verschillende plaatsen nederzettingen- 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 (**onderzoeksvragen 1 en 2**).

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-holocene), 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 (**onderzoeksvraag 3**).

6.1.2 Impact van de geplande werken

Uit hoofdstuk 4 is al gebleken dat de impact van de geplande werken op de bodem zeer groot is (**onderzoeksvraag 4**). 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 kiezerverharding 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.

6.1.3 Aanbeveling en kennisvermeerderingspotentieel

Vanuit bovenstaande beschrijvingen van het hoge archeologisch potentieel van het ruimere gebied is het duidelijk dat ook voor het plangebied geldt dat er sprake is van een hoge archeologische potentie. Als bovendien naar de landschappelijke ligging wordt gekeken, blijkt dat het plangebied gelegen is op een hoger deel van de zandrug van Geel. Bovendien blijkt uit de historische kaarten dat het gebied amper bebouwd is geweest, uitgezonderd vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw; en deze bebouwing heeft echter slechts op een deel van het terrein gestaan. Hoewel de verstoringsgraad door deze bebouwing vooralsnog niet bekend is, kan anderzijds ook aangenomen worden dat op een gedeelte van het terrein de bewaringscondities voor archeologische vindplaatsen ouder dan de 18^e eeuw (dus niet bekend vanaf de historische kaarten) goed zouden kunnen zijn omdat hier weinig tot geen verstoringen hebben plaatsgevonden.

Omdat de archeologische potentie van het plangebied aanzienlijk is, en omdat er tot nog toe weinig bekend is over oudere perioden in het plangebied of in de directe omgeving, is het kennisvermeerderingspotentieel voor dit gebied groot. Er wordt daarom ook geadviseerd om bijkomend vooronderzoek uit te voeren om na te gaan of er zich daadwerkelijk archeologische resten in het plangebied bevinden, wat de mogelijke archeologische resten precies inhouden, waar ze zich bevinden, tot welke periode ze behoren en in welke mate zij verstoord zullen worden.

Dit vooronderzoek is niet mogelijk in functie van deze archeologienota. Reden hiervoor is dat de bouwheer recht van opstal heeft, waarbij de te bebouwen grond zal worden overgedragen in ruil voor twee van de nieuw te bouwen appartementen. Indien de stedenbouwkundige vergunning niet wordt afgegeven, zal er ook geen ruil plaatsvinden van de grond voor twee appartementen. Logischerwijs kan het archeologisch vooronderzoek maar uitgevoerd worden in een uitgesteld traject.

In dit uitgesteld traject zal een proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd met als doel de aard, omvang, ligging en datering van de archeologische resten aan te tonen, waardoor een gerichte aanpak voor eventuele vervolgstappen kan opgemaakt worden.³⁷ De motivering van de keuze en werkwijze voor dit archeologisch vooronderzoek is beschreven in het programma van maatregelen (**onderzoeksvraag 5**).

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied niet alleen in een archeologische zone ligt, die gedefinieerd is op basis van het historisch centrum van Geel, maar dat in de ruimere omgeving van het plangebied aan de Pallo ook verschillende vindplaatsen zijn aangetroffen uit diverse periodes. Met uitzondering van het paleolithicum en het mesolithicum is uit alle periodes minstens één vindplaats bekend in een straal tot 1,5 km rond het plangebied. Dit geeft aan dat dit een archeologisch interessant gebied is met een hoog potentieel.

In de afgelopen eeuwen blijkt het plangebied nauwelijks bebouwd te zijn geweest, alleen vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw is er in het zuidelijke gedeelte een gebouw opgetrokken, dat ondertussen ook alweer gesloopt is. De rest van het plangebied is vanaf de 18^e eeuw, maar ongetwijfeld ook reeds daarvoor, als tuin- dan wel agrarisch gebied in gebruik geweest en niet bebouwd. Nu ligt er een parking.

Verwacht wordt dat er zich archeologische resten in de bodem van het plangebied kunnen bevinden. In hoeverre deze resten nog (redelijk) ongestoord in de bodem zitten ter hoogte van de gesloopte bebouwing is onduidelijk aangezien niet duidelijk is of de reeds gesloopte bebouwing onderkelderde was, wat de impact op de bodem van de sloopactiviteiten is geweest. Op andere delen van het terrein is niet gebouwd en heeft het aanleggen van de parking ook geen impact gehad aangezien hier geen graafwerken aan te pas kwamen. Hier zullen mogelijke archeologische resten dus nog redelijk ongestoord zijn. Om na te kunnen gaan of er zich nog waarden in de bodem bevinden, om deze te kunnen dateren, in context te plaatsen en te waarderen is bijkomend onderzoek nodig. Omwille van het feit dat de bouwheer recht van opstal heeft, waarbij de ruil van de grond tegen twee appartementen niet doorgaat in het geval de stedenbouwkundige vergunning niet toegekend wordt), zal dit onderzoek pas plaatsvinden eenmaal de stedenbouwkundige vergunning is goedgekeurd (uitgesteld traject). Dit onderzoek zal uitgevoerd worden als

³⁷ De keuze van het onderzoekstype dat het meest efficiënt resultaten zal bieden die een antwoord kunnen geven op de onderzoeksvragen, is verantwoord in het programma van maatregelen (deel II).

proefsleuvenonderzoek. De werkwijze van dit vooronderzoek staat omschreven in het programma van maatregelen (deel II).

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Bruggeman, J., W.Knaepen, J. Poblome & J. Verberckmoes, 2007: *De boerenkrijg: een archeologische kijk op de periode rond 1798*, Leuven.

Bruggeman, J. & N. Reyns, 2014: Archeologische opgraving Geel – Kollegestraat 15 (Project Sint-Aloysiuscollege), *Rapporten All-Archeo bubba 199*, Bornem.

Cuvelier, J., 1912: *Les dénombrements de foyers en Brabant (XIV^e-XVI^e siècle)*, Brussel.

Delaruelle, S., 2016: Een blik over de grens: de archeologie in de Antwerpse Kempen, in: Ball E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk*, Amersfoort, 371-428 (NAR 51).

Dresvina J., 2013: "Hagiography and Idealism: St Dymphna of Geel, an Uncanny Saint", in: Kukita, N. & C. Innes-Parker (eds.), *Anchoritism in the Middle Ages: Texts and Contexts*, Cardiff, 83-99.

Dyselinck, T., 2016: Archeologische opgraving Geel, Kanunnikenblok, BAAC Vlaanderen Rapport 173.

Goolaerts S. & K. Beerten, o.l.v. Gullentops F., E. Paulissen & N. Vandenberghe, 2006: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 16, Lier*, Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijkdommen.

Lamberts, M., 2016: Archeologische evaluatie van het bodemarchief te Geel, Pallo. Project GEL3017, Pallo te Geel, *ABO Archeologische Rapporten 315*, Aartselaar.

Reyns, N., J. Bruggeman & M. van Celst, 2014: Archeologisch vooronderzoek Geel – Kollegestraat 15 (Project Sint-Aloysiuscollege), *Rapporten All-Archeo bubba 212*, Bornem.

Scheltjens, S., 2013: Archeologische prospectie Geel Gasthuisstraat (prov. Antwerpen), *Basisrapport 2014/03*.

Schultz M., N. Vandenberghe & F. Gullentops, 1993: *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van België - Vlaams Gewest, Kaartblad 16, Lier*. Belgische Geologische Dienst en Vlaamse overheid, afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>
<https://cai.onroerenderfgoed.be>

<http://www.geopunt.be/>
www.cartesius.be
<https://geo.onroerenderfgoed.be>
<http://battleforthelocks.be/GEEL/index.html>
<http://www.geel.be/>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding	aanmaakkwijze	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	foto	gesloopt dorpshuis (inventaris bouwkundig erfgoed)	nvt	nvt	nvt	digitaal	nvt	inventaris bouwkundig erfgoed
2017C216	3	foto	situatiefoto huidige toestand	nvt	nvt	11/apr/17	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	google maps
2017C216	4	bouwplan	grondplan van de ondergrondse parkeerkelder	1:100	nvt	11/apr/17	digitaal	nvt	AR'tuur
2017C216	5	historische kaart	uitsnede uit Fricxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	1744	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C216	6	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.500	1771-1778	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C216	7	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:1.500	1841	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C216	8	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1845-1854	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C216	9	topografische kaart	uitsnede uit de topografische kaart 1865 kaartblad 16/8, met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1865	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	cartesius
2017C216	10	topografische kaart	uitsnede uit de topografische kaart 1893 kaartblad 16/8, met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1893	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	cartesius
2017C216	11	topografische kaart	uitsnede uit de topografische kaart 1929-1945 kaartblad 16/8, met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1929-1945	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	cartesius
2017C216	12	topografische kaart	uitsnede uit de topografische kaart NGI 1:10.000, met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	3/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C216	13	orthofoto	luchtfoto's uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	1971	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C216	14	orthofoto	luchtfoto's uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	1979-1990	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C216	15	orthofoto	luchtfoto's uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	2000-2003	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C216	16	orthofoto	luchtfoto's uit 2016 met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	2016	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C216	17	hoogteprofiel	doorsnede van het terrein van N naar Z, en van W naar O	nvt	nvt	3/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C216	18	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het digitaal hoogtemodel II	nvt	1:20.000	3/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C216	19	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:40.000	3/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	DOV.vlaanderen
2017C216	20	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met	onbekend	1:25.000	3/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	DOV.vlaanderen

			aanduiding plangebied						
2017C216	21	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.000	3/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C216	22	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:10.000	3/04/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	cai.onroerenderfgoed.be