



Colofon

Titel: Verbouwing en nieuwbouw aan de Wijngaardstraat te Geraardsbergen.
Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & C. Dockx

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 340

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: juli 2020

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

© LAReS bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

LAReS bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Deel II. Programma van Maatregelen

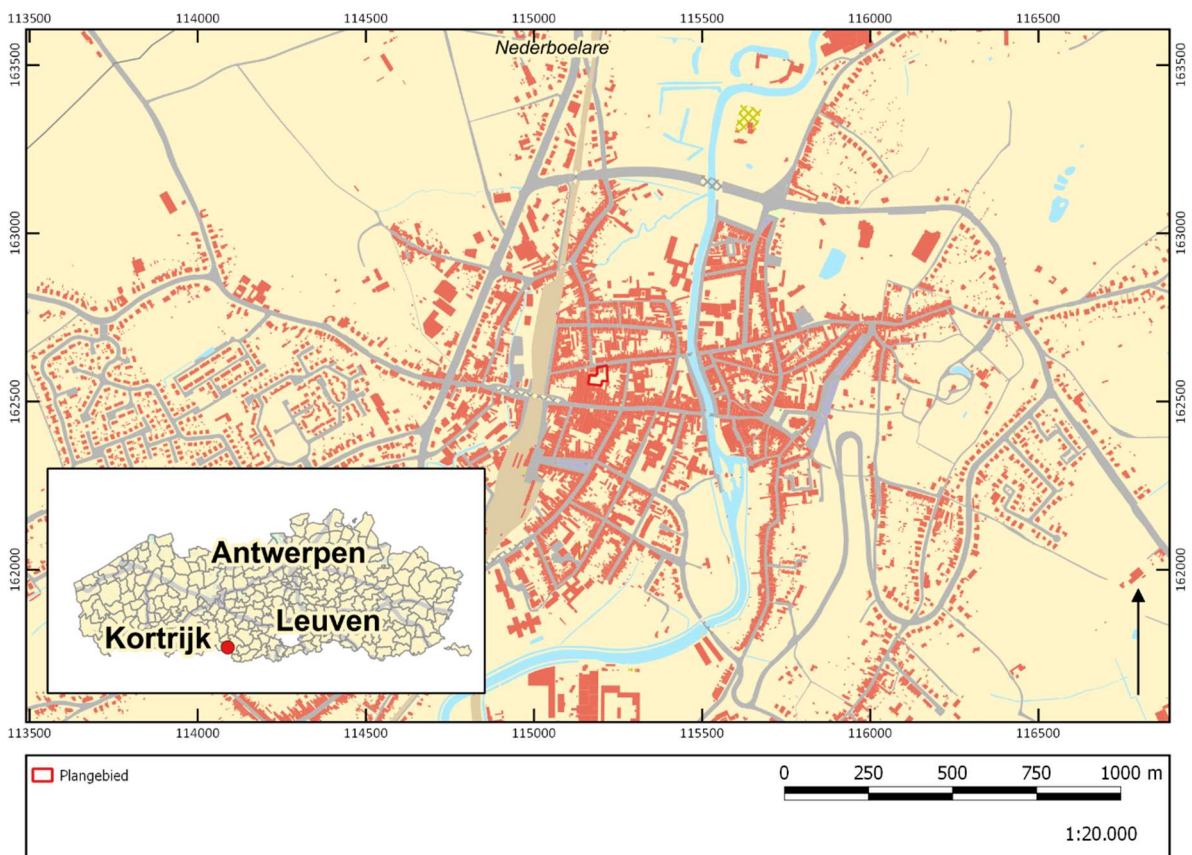
Inhoudsopgave

1 INLEIDING	4
1.1 RANDVOORWAARDEN	4
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
2 AANLEIDING VOORONDERZOEK EN BESCHRIJVING WERKZAAMHEDEN	6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK	6
2.2 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKEN	6
2.3 IMPACT VAN DE WERKEN	6
3 SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK	11
4 ONDERZOEKSDOEL, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN VRAAGSTELLINGEN	12
4.1 SELECTIE EN MOTIVATIE VAN TYPE VOORONDERZOEK	12
4.2 DOELSTELLING VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	13
4.3 KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	14
4.4 ONDERZOEKSVRAGEN	14
5 ONDERZOEKSMETHODIEK	18
5.1 VOORWAARDEN VOOR DE SLOOPWERKEN	18
5.2 PROEFPUTTENONDERZOEK	18
5.2.1 VEILIGHEIDSVORWAARDEN	18
5.2.2 PUTTENPLAN	19
5.2.3 UITVOERING VAN HET VELDWERK	21
5.3 BIJZONDERE VOORWAARDEN EN COMPETENTIES	22
5.4 EVALUATIECRITERIA ONDERZOEKSDOEL	22
6 VOORZIENE AFWIJKINGEN CODE VAN GOEDE PRAKTIJK	24
LIJST VAN FIGUREN	25

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Wijngaardstraat, huisnummer 60, 62 en 64 binnen de historische stadskern van Geraardsbergen (provincie Oost-Vlaanderen). Het plangebied bestaat uit drie percelen met een totale oppervlakte van ca. 2.162 m². Binnen het terrein staan momenteel drie gebouwen waarvan de gebouwen met huisnummer 60 en 62 beiden een bouwkundig erfgoedobject betreffen. Het gebouw met huisnummer 64 staat niet gekarteerd.

De opdrachtgever plant de gebouwen met huisnummer 60 en 62 te renoveren en het gebouw met huisnummer 64 te slopen. Op deze laatste locatie wordt dan nadien een nieuwbouw opgetrokken. Tot slot wordt aan de oostelijke zijde van het plangebied een kleine parking voorzien om enkele wagens te parkeren (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

1.1 Randvoorwaarden

Het terrein is momenteel ontoegankelijk voor verder archeologisch vooronderzoek buiten het bureauonderzoek aangezien het terrein nog bebouwd is. Het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem zal bijgevolg in een uitgesteld traject worden uitgevoerd, dit om logistieke redenen.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Wijngaardstraat, Geraardsbergen
Ligging	Wijngaardstraat 60-62-64, 9500 Geraardsbergen
Kadastrale gegevens	Geraardsbergen, 1 ^e afdeling, sectie A, percelen 370p, 370n en 370m.
Bounding Box	X 117281.413625 113122.163621 117281.413625 113122.163621
	Y 163715.118434 163715.118434 161484.680932 161484.680932
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2020F233
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Caroline Dockx, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162 Caroline Dockx: OE/ERK/Archeoloog/2019/00020
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	juli 2020
Geplande ingreep	Renovatie van twee bestaande woningen, de sloop van één woning en het optrekken van een nieuwbouw en een kleine parking.
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 2.162 m ²
Oppervlakte geplande werken	ca. 856 m ²
Archeologische relevante informatie	archeologische zone historische stadskern Geraardsbergen
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 300 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject

2 Aanleiding vooronderzoek en beschrijving werkzaamheden

2.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding voor het vooronderzoek is het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte is genomen naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag met stedenbouwkundig luik voor het perceel gelegen aan de Wijngaardstraat 60-62-64 te Geraardsbergen (provincie Oost-Vlaanderen).

In het kader van het schrijven van de archeologienota is eerst een bureauonderzoek uitgevoerd, waaruit bleek dat bijkomend archeologisch vooronderzoek binnen een afgebakende zone van het plangebied op deze plaats aangewezen is. Het gaat om een terrein in een archeologisch interessant gebied, waardoor de archeologische potentie als middelhoog wordt ingeschat voor de perioden vanaf het neolithicum tot en met de nieuwste tijd. Verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden om een correcte inschatting te kunnen maken van dit mogelijke archeologisch potentieel en de impact van de geplande werken hierop.

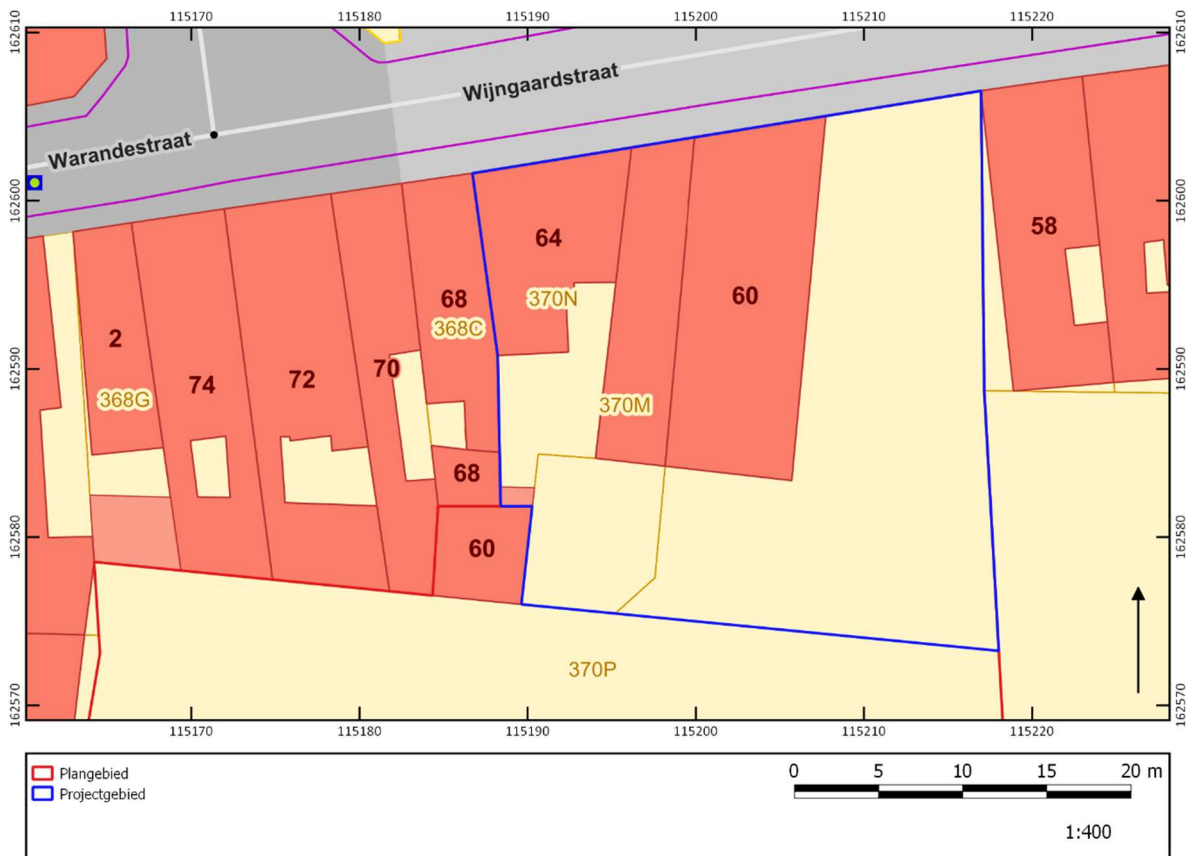
2.2 Beschrijving van de geplande werken

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

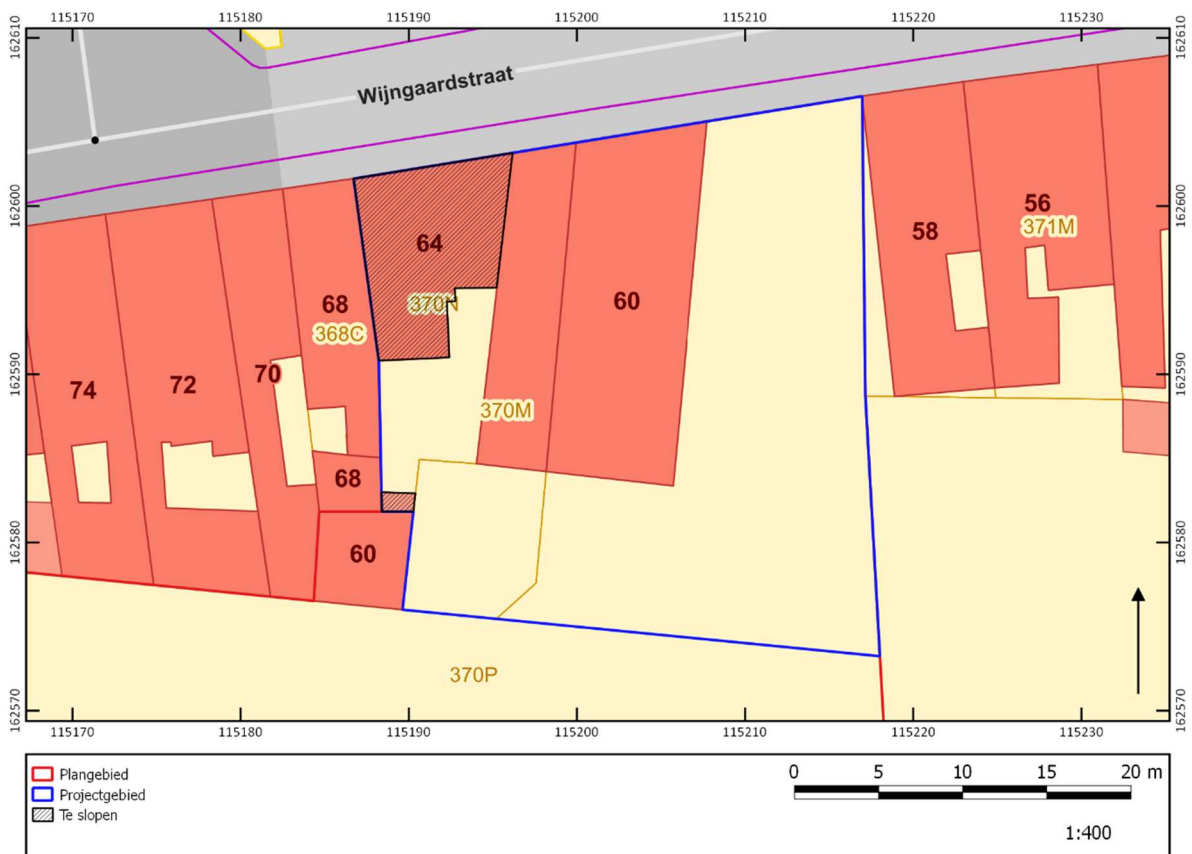
2.3 Impact van de werken

Binnen het plangebied staan momenteel drie woningen en twee kleine bijgebouwen (fig. 2). De woning met huisnummer 60 en 62 is een gekarteerd bouwkundig erfgoed dat uit 1636 dateert. De andere woning, met huisnummer 64, is van een recentere oorsprong. Aan de perceelgrens met de woning met huisnummer 68 staan nog twee kleine bijgebouwen, waarvan één bij de woning met huisnummer 60 hoort en één bij de woning met huisnummer 64. Het overige, achterliggende gedeelte van het terrein is onbebouwd en in gebruik als tuin.

Op onderstaande afbeelding (fig. 2) is de zone waarbinnen de geplande werken zullen plaatsvinden, aangeduid in het donkerblauw. Deze geplande werken bestaan onder andere uit het slopen van de woning met huisnummer 64 en een klein bijgebouwtje aan de perceelgrens (fig. 3). Deze structuren worden zowel bovengronds als ondergronds gesloopt wat een verstoring van het bodemarchief met zich zal meebrengen, aangezien de woning ook deels onderkelderd is. De oppervlakte van deze sloopwerken bedraagt in totaal 81 m² van de woning en ca. 2 m² van het bijgebouwtje.

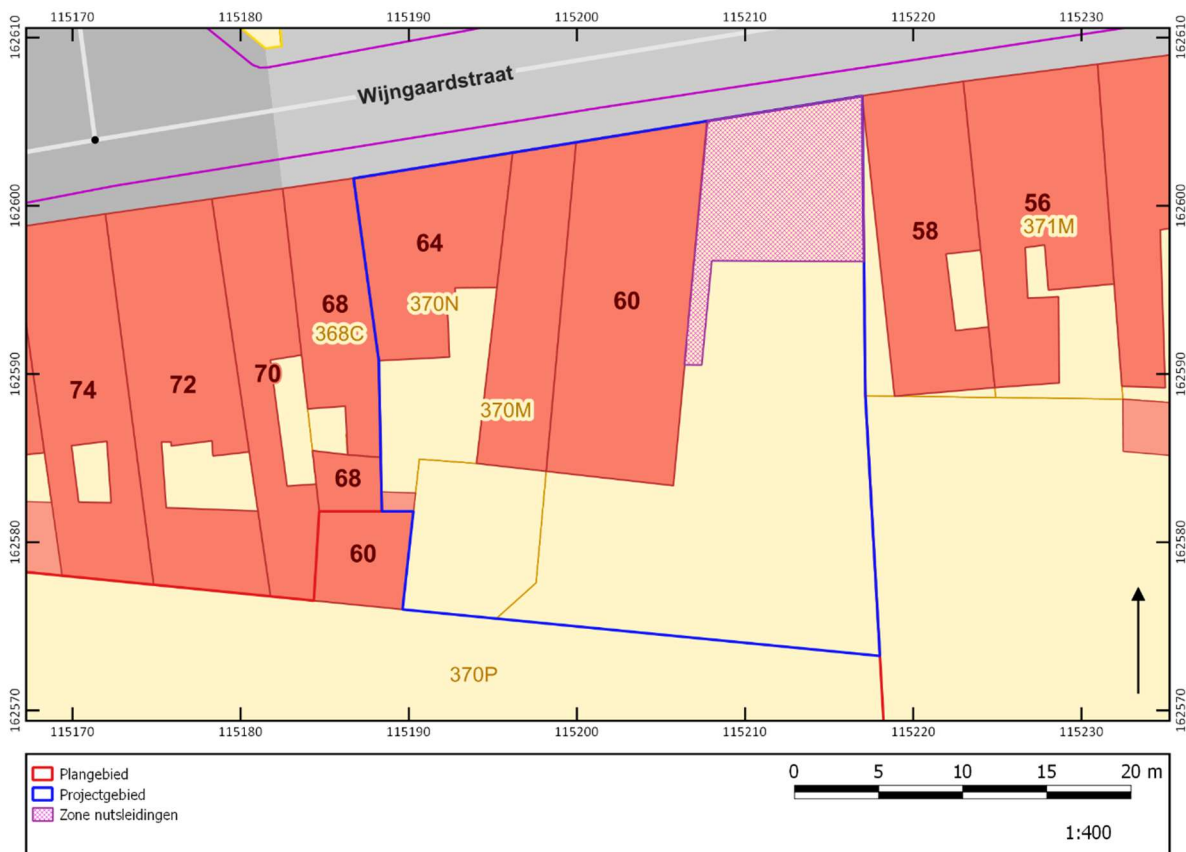


Figuur 2. Huidige situatie binnen plangebied met afbakening projectgebied. ©LARES



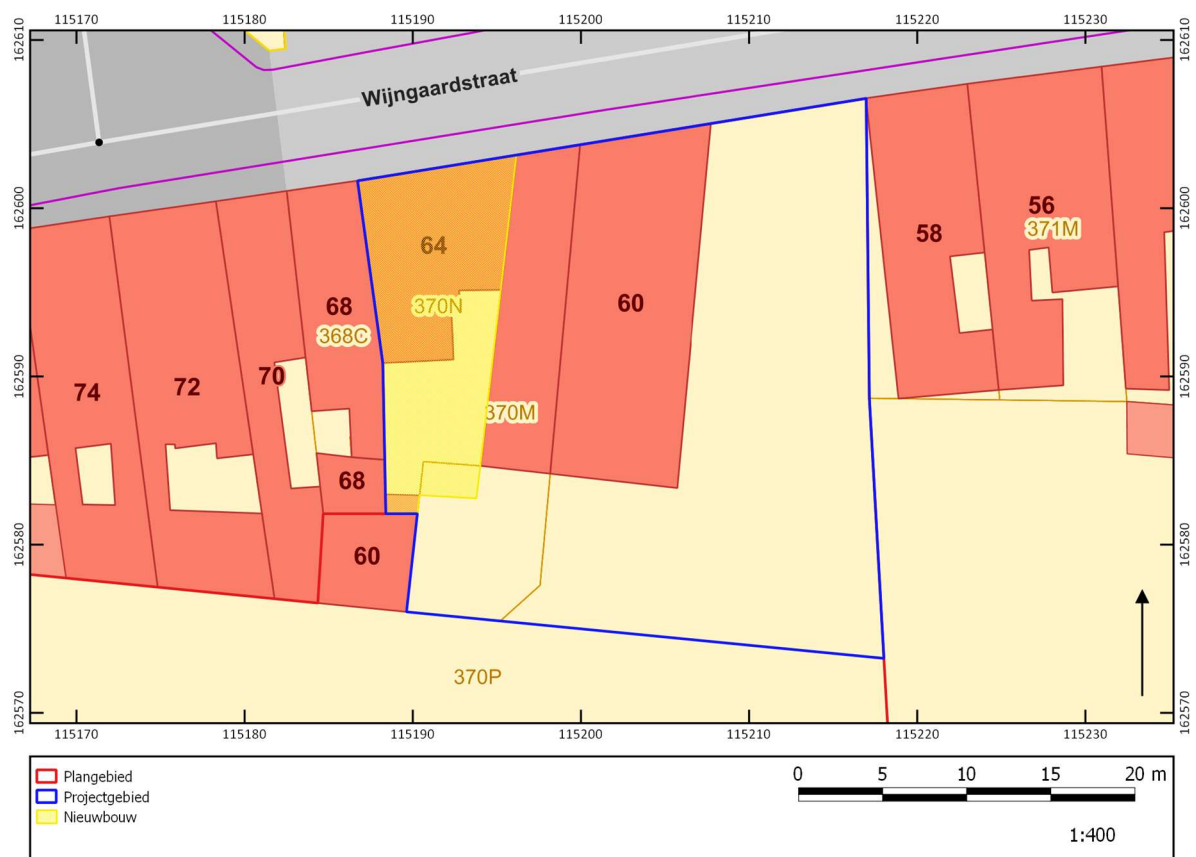
Figuur 3. Aanduiding van de te slopen structuren. ©LARES

Nadien zullen de nutsleidingen aangelegd worden. Deze worden zowel in de nieuwbouw als in de bestaande bebouwing aangelegd. Hierbij worden ook twee septische putten, een regenwaterput en een infiltratievoorziening voorzien. Eén van deze septische putten wordt ter hoogte van de nieuwbouw ingegraven, de andere voorzieningen worden ter hoogte van de oprit aan de oostelijke zijde van het projectgebied aangelegd (fig. 4). De putten zullen hierbij op een minimumdiepte van ca. 155 cm ingegraven worden waardoor ook hier het bodemarchief grondig verstoord zal worden. De infiltratievoorziening wordt op een diepte van maar ca. 60 cm -mv aangelegd, maar kan eveneens een verstoring van de bodem veroorzaken.

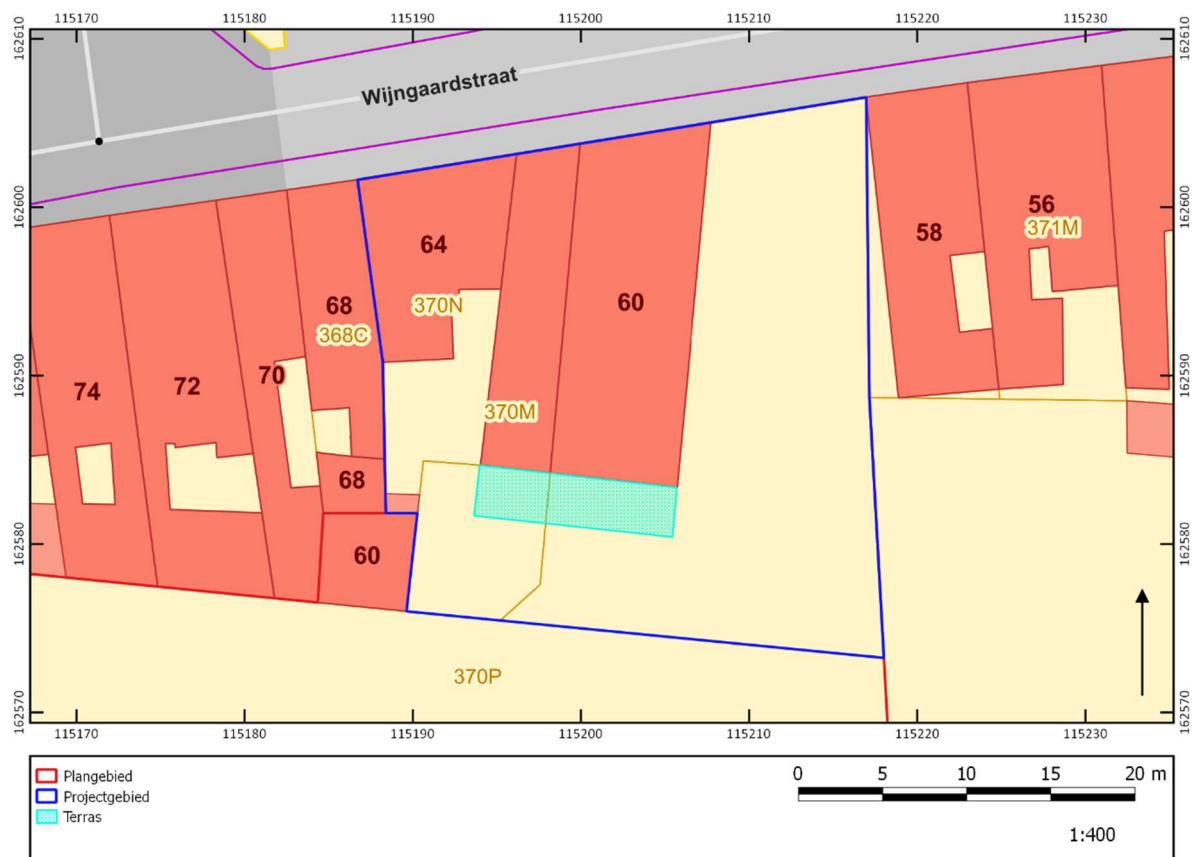


Figuur 4. Aanduiding zone met nutsleidingen. ©LARES

Nadat alle voorbereidende werken afgerond zijn, zal de nieuwbouw opgetrokken worden. Deze wordt niet meer onderkelderd maar gefundeerd op de vaste ondergrond op een diepte van ca. 70 cm -mv. Daarnaast wordt een vloerplaat op volle grond voorzien tot op een diepte van ca. 46 cm -mv. Deze nieuwbouw heeft een oppervlakte van ca. 142 m² wat ca. 59 m² groter is dan de huidige woning. Deze zone van 59 m² is momenteel onbebouwd en mogelijk nog onverstoord, waardoor er van uitgegaan moet worden dat deze zone grondig verstoord zal worden door de geplande nieuwbouw (fig. 5).



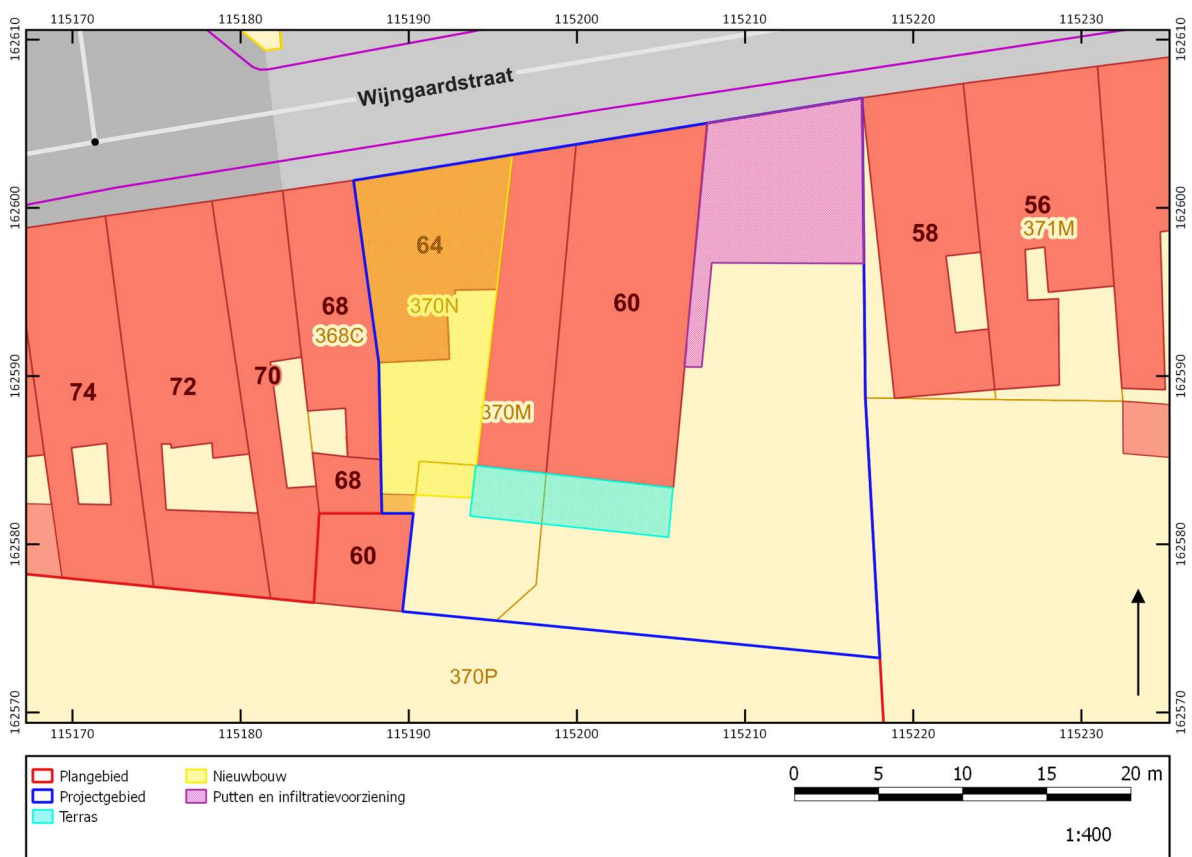
Figuur 5. Aanduiding zone nieuwbouw. ©LARES



Figuur 6. Aanduiding zone terras. ©LARES

Tot slot zal er achteraan deze nieuwbouw een waterdoorlatend houten terras op tegeldragers voorzien worden, een verhard terras voor privégebruik en een parking aan de oostelijke perceelgrens in een waterdoorlatend grindbed. Het houten terras en de aanleg van de parking brengt weinig tot geen verstoring van de bodem met zich mee. De aanleg van het verhard terras daarentegen, dat een oppervlakte heeft van ca. 35 m², kan een verstoring van het bodemarchief teweeg brengen (fig. 6). De diepte van de aanleg van dit terras is echter onbekend waardoor de graad van verstoring moeilijk ingeschat kan worden.

Op basis van de beschrijving van de geplande werken werden bijgevolg drie zones afgebakend die in aanmerking komen voor vervolgonderzoek (fig. 7) wegens de grote verstoring die ze teweeg brengen. Het gaat hierbij om de zone waar de nieuwbouw opgetrokken wordt, waar het verhard terras wordt aangelegd en waar de septische put, de regenwaterput en de infiltratievoorziening voorzien wordt.

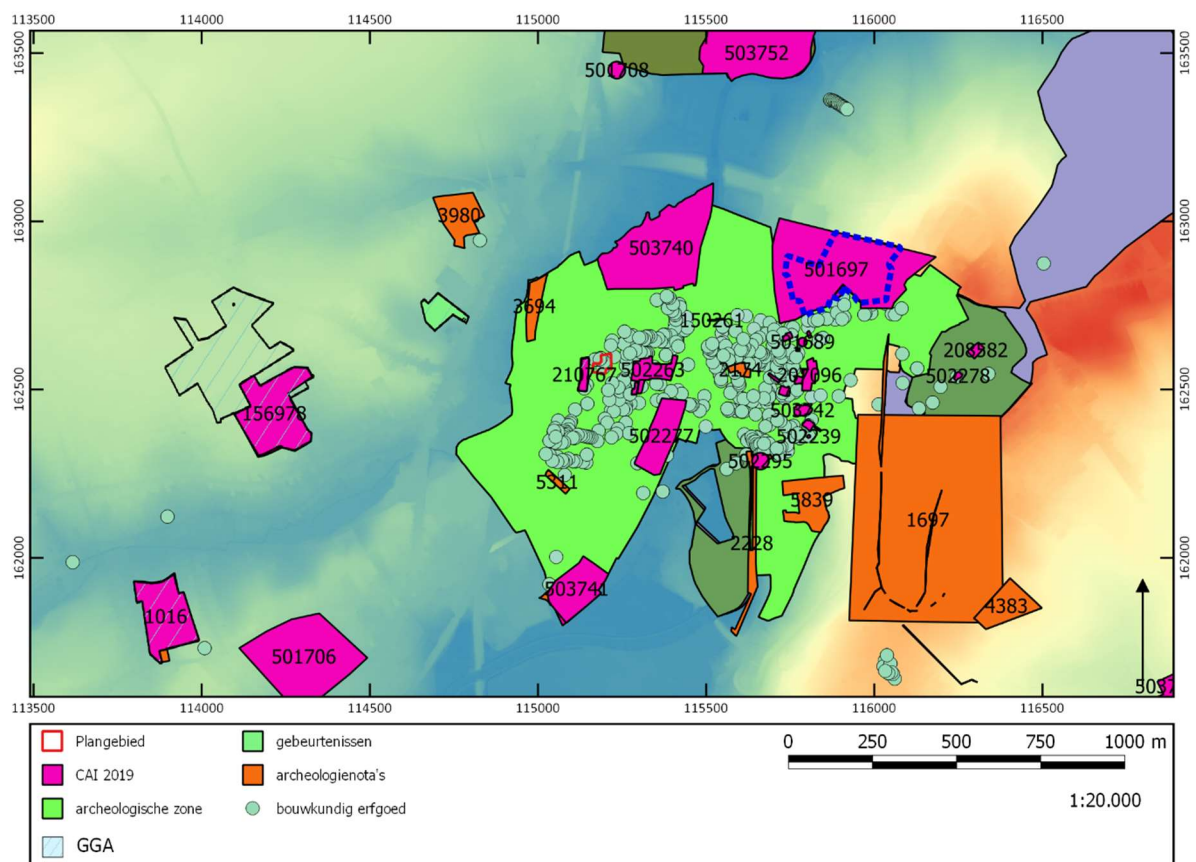


Figuur 7. Afbakening zones vervolgonderzoek. ©LARES

3 Samenvatting van de resultaten van het bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire kleiige sedimenten. Deze komen voor tot ca. 5,6 m -mv. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige en lemige sedimenten afgezet. Wat voor bodem zich hier ontwikkelde, is onbekend. Het plangebied bevindt zich immers in een bebouwde zone waarin de bodem geen oorspronkelijke bodemopbouw meer kent. Daarnaast is het terrein op ca. 260 m afstand ten oosten van de Dender gelegen. Hierdoor helt het plangebied af in zuidoostelijke richting van een hoogte van ca. 26,7 m +TAW naar een hoogte van ca. 25,6 m +TAW. Dit hoogteverschil is te wijten aan de natuurlijke glooiing van het landschap en de Dender die ten oosten van het terrein stroomt.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Geraardsbergen te plaatsen in de middeleeuwen. Talrijke vondsten uit deze periode binnen de historische stadskern wijzen inderdaad op bewoning in die tijd in de regio van het plangebied. Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied reeds sinds de 16^e eeuw bebouwd is en dat het huidige gebouw met huisnummer 60 en 62 van 1636 dateert. De andere woning met huisnummer 64 is van recentere oorsprong. Momenteel bevinden er zich dus drie woningen op het terrein met achteraan een grote tuin.



Figuur 8. CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES

4 Onderzoeksdoel, kennisvermeerderingspotentieel en vraagstellingen

4.1 Selectie en motivatie van type vooronderzoek

Voor het plangebied is er momenteel onvoldoende informatie beschikbaar om de aanwezigheid van archeologische resten en sporen definitief uit te sluiten of te bevestigen. Er wordt daarom ook geadviseerd om bijkomend vooronderzoek uit te voeren binnen een afgebakende zone van het plangebied om na te gaan wat de mogelijke archeologische resten precies inhouden, waar ze zich bevinden, tot welke periode ze behoren en in welke mate zij verstoord zullen worden. Dit vooronderzoek is niet mogelijk in functie van deze archeologienota, om eerder benoemde redenen.

Om de verwachte middelhoge archeologische potentie van dit te ontwikkelen gebied op correcte manier te kunnen waarderen en de onderzoeksvragen die in paragraaf 4.4 worden opgesomd te kunnen beantwoorden, zal verder onderzoek moeten plaatsvinden. In tabel 1 wordt geëvalueerd op welke manier dit vervolgonderzoek zal moeten plaatsvinden.

onderzoeksmethode	te onderzoeken periode/onderwerp	verwachte resultaten en efficiëntie vs. kosten-batenanalyse	uit te voeren
veldkartering	alle perioden	- matige verwachte resultaten aangezien plangebied deels verhard en bebouwd is; niet efficiënt - <u>kosten-batenanalyse</u> : deze methode levert onvoldoende resultaten, geen relevante onderzoeksmethode voor dit plangebied	-
geofysisch onderzoek	alle perioden uitgezonderd steentijd	- geen verwachte resultaten aangezien door dit onderzoek geen informatie bekomen zal worden over de datering en onderlinge samenhang van eventuele sporen/vondsten; niet efficiënt - <u>kosten-batenanalyse</u> : deze methode levert geen bruikbare informatie om een eventuele site te dateren en waarderen, er zal altijd nog extra onderzoek uitgevoerd moeten worden om de resultaten van dit type onderzoek aan te vullen; geen relevante onderzoeksmethode voor dit plangebied	-
landschappelijk booronderzoek	steentijd bodempopbouw en intactheid daarvan	- op efficiënte manier inzicht in bodempopbouw en de verstoringsgraad ten gevolge van de huidige bebouwing en verharding -inzicht in potentie voor aantreffen van steentijdsite indien intacte oorspronkelijke bodem aanwezig is - <u>kosten-batenanalyse</u> : niet meest efficiënte manier om bovenstaande resultaten te bekomen en antwoord te geven op de onderzoeksvragen. Bovendien wordt er geen steentijdsite verwacht binnen het plangebied.	-

landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van profielputten	steentijd bodemopbouw en intactheid daarvan	- inzicht in bodemopbouw -inzicht in potentie voor aantreffen van steentijdsites indien intacte oorspronkelijke bodem aanwezig is - <u>kosten-batenanalyse</u> : niet meest efficiënte manier om bovenstaande resultaten te bekomen, hoge kostprijs, dezelfde resultaten kunnen op eenvoudigere en efficiëntere manier verkregen worden d.m.v. landschappelijke boringen	-
verkennend archeologisch booronderzoek	steentijd	- inzicht in aanwezigheid van steentijdsite; afhankelijk van de resultaten gevolgd door waarderend archeologisch booronderzoek en onderzoek d.m.v. proefputten - <u>kosten-batenanalyse</u> : gezien het ontbreken van de potentie op het treffen van een steentijdsite is dit geen relevante onderzoeksmethode voor dit plangebied.	-
verkennend archeologisch booronderzoek	pre- en protohistorie, historische perioden	- inzicht in aanwezigheid van een archeologische site - <u>kosten-batenanalyse</u> : gezien het ontbreken van de potentie op het treffen van een site jonger dan de steentijd en ouder dan de middeleeuwen is dit geen relevante onderzoeksmethode voor dit plangebied.	-
Proefsleuvenonderzoek en/of proefputtenonderzoek	pre- en protohistorie, historische perioden	- inzicht in aanwezigheid van een archeologische site, de bewaringstoestand/verstoringgraad van de sporen en vondsten, de datering en de mogelijkheden tot al dan niet behoud <i>in situ</i> - <u>kosten-batenanalyse</u> : de meest efficiënte en wenselijke methodiek om bovenstaande resultaten te bekomen en antwoord te kunnen geven op de gestelde onderzoeksvragen	+

Tabel 1. Overzicht van de mogelijke onderzoeksmethoden, de relevantie hiervan en de verwachte resultaten vs. de kosten-batenanalyse.

4.2 Doelstelling vooronderzoek met ingreep in de bodem

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen i.v.m. de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. De bureaustudie heeft aangetoond dat het archeologisch potentieel van dit plangebied middelhoog is voor de perioden vanaf het neolithicum tot en met de nieuwste tijd, maar dat er vooralsnog te weinig bekend is om dit archeologisch potentieel goed in te kunnen schatten. Bijgevolg dient verder vooronderzoek uitgevoerd te worden binnen een afgebakende zone van het plangebied.

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein op basis van een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein. Er dient hierbij vastgesteld te worden in hoeverre de historische gelaagdheid en de aanwezigheid van historische bebouwing of sporen van voor het

ontstaan van de stad Geraardsbergen bewaard gebleven zijn binnen het plangebied. Dit houdt in dat:

- de aan- of afwezigheid van archeologische resten (archeologisch erfgoed) aangetoond moeten worden;
- ingeschat moet worden wat de (eventuele) archeologische resten voorstellen (aard, datering);
- wat de meerwaarde is van deze resten met betrekking tot kenniswinst;
- wat de impact is van de geplande werken op het bodemarchief en hoe hiermee omgegaan dient te worden.

Dit betekent dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd zal worden. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ*-behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

4.3 Kennisvermeerderingspotentieel

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt. Het terrein is immers binnen de historische stadskern van Geraardsbergen gelegen en het plangebied en de aangrenzende terreinen waren minstens vanaf de 16^e eeuw gedeeltelijk bebouwd. Bijgevolg kunnen resten en structuren van deze historische bebouwing binnen het plangebied voorkomen.

Bovendien is ook gebleken dat het plangebied een archeologisch interessante situering kent naar analogie met gekende archeologische sites binnen en buiten de historische stadskern en met name in verband met de middeleeuwse evolutie van Geraardsbergen. Dit sluit echter niet uit dat er ook resten van oudere perioden aangetroffen kunnen worden.

Verder archeologisch onderzoek binnen het plangebied zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als groot ingeschat. Tot nu toe is het beeld over het verleden in het gebied nabij het plangebied toegespitst op de middeleeuwen, nieuwe tijd en nieuwste tijd. Het potentieel op het aantreffen van resten uit dezelfde of andere perioden maken het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen.

4.4 Onderzoeksvragen

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

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?
- Wat is de relatie tussen de aanwezige bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke en stedelijke context?

Historische stadscontext:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: wat is de aard, datering en conservatie van deze sporen en wat is hun onderlinge samenhang?
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen?
- Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: wat is de aard, datering en conservatie van deze vondsten?
- Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het te ontwikkelen gebied)?
- Wat is de chronologische begrenzing van de sporen? Behoren ze tot één of meerdere perioden?
- Wat is de relatie tussen de bestaande kelders en het aanwezige archeologisch erfgoed?
- Levert het organisch en anorganisch vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Is er een archeologisch niveau aanwezig onder de bestaande kelders?
- Zijn er grondsporen in de niet onderkelderde gedeelten? Bevinden zich ook hier (gedempte) kelders?
- Indien er gebouwresten worden aangetroffen, kunnen deze dan in verband gebracht worden met de gebouwen aanwezig op het primitief kadaster? Zo ja, wat is hun datering en zijn er sporen van oudere voorgangers?
- Wanneer ontstond de eerste bebouwing binnen het projectgebied en wat was de aard van deze bebouwing?
- Zijn er sporen van artisanale activiteiten of andere aanwijzingen omtrent de functie van de aangetroffen sporen en structuren?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsontwikkeling van Geraardsbergen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Indien er jongere bewoningssporen onder de middeleeuwse bewoningsslagen worden aangetroffen, worden de volgende onderzoeksvraagstellingen geformuleerd:

Landschap en bodem:

- Is de oorspronkelijke bodem intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en zo ja, in welke mate?
- Wat is de opbouw van de bodem (waargenomen horizonten, beschrijving en

duiding)?

- Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?

Algemeen:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit van de vondsten?
- Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het te ontwikkelen gebied)?
- Wat is de chronologische begrenzing van de sporen? Behoren ze tot één of meerdere perioden?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische vindplaats(en)?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ*? Zo niet, welke maatregelen worden dan voorgesteld om de archeologische waarden veilig te stellen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant? Is er voor het beantwoorden van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welk type staalname is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Dient er verder archeologisch onderzoek (opgraving) te worden uitgevoerd op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek?

Grafoelden:

- Zijn er graven aangetroffen in het te ontwikkelen gebied?
- Hoe dateren deze?
- Kunnen ze gerelateerd worden aan reeds bekende vindplaatsen in de omgeving?
- Zijn de inhumatieresten/crematieresten goed bewaard?
- Is er sprake van bijgaven, en wat voor informatie leveren deze op?
- Is er sprake van een grafritueel, en hoe manifesteert zich dat?

Nederzettingsterreinen:

- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er aanwijzingen voor continuïteit of fasering van de nederzetting en/of structuren?
- Welke elementen kunnen bijdragen tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden/fasen?
- Wat is de relatie van de vindplaats tot deze in de ruimere omgeving?
- Zijn er aanwijzingen voor andersoortig gebruik van het terrein (anders dan bewoning, bijvoorbeeld funeraire contexten)? Zo ja: uit welke periode dateren

deze, en waren ze tijdelijk of permanent?

- Zijn er sporen van landbouwactiviteiten (ploegsporen, veldindeling, ...) gelinkt aan het historisch terreingebruik zoals waargenomen op de historische kaarten?
- Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?
- Zijn er sporen van agrarische activiteiten?
- Zijn er sporen van landgebruik (zoals perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning)?

5 Onderzoeksmethodiek

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Het doel van de verschillende vooronderzoeken is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein te onderzoeken. Dit is noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

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

5.1 Voorwaarden voor de sloopwerken

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

De aanwezige vloeren, funderingen en kelders moeten bewaard blijven, zodat het proefputtenonderzoek efficiënt uitgevoerd kan worden en eventueel aanwezige archeologische resten onder de vloeren niet verstoord worden.

5.2 Proefputtenonderzoek

Nadat de verhardingen, gebouwen en bijgebouwen **bovengronds** zijn afgebroken, kan het proefputtenonderzoek worden uitgevoerd. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan bepaald worden dat het plangebied zich in een zone bevindt met een langdurige en hoge densiteit aan bewoning. Dit heeft wellicht geleid tot het ontstaan van een complexe stratigrafie, wat inhoudt dat de archeologische resten zich op verschillende niveaus kunnen bevinden en tot een aanzienlijke diepte aanwezig kunnen zijn.

Het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem moet uitgevoerd worden tot de maximale diepte die de geplande werken zullen verstoren, inclusief een buffer van ca. 20 cm tussen de onderkant van de werken en de bovenkant van archeologische sporen. Indien de onderkant van de archeologische sporen/het archeologisch niveau zich minder diep bevindt dan de onderkant van de geplande werken, zullen de archeologische onderzoeken met ingreep in de bodem worden uitgevoerd tot in de C-horizont.

5.2.1 Veiligheidsvoorwaarden

Aangezien er sprake is van een mogelijke archeologische site met een al dan niet complexe verticale stratigrafie, kunnen mogelijk meerdere vlakken aangelegd worden. Indien dit inderdaad het geval blijkt te zijn, moet er rekening gehouden

worden met de geldende veiligheidsnormen en wordt de proefput met een breedte van 4 m uitgegraven. Indien nog aan te leggen archeologische vlakken zich dieper dan 1,2 m onder de onderkant van de verharding bevinden, zal gewerkt worden met een getrapte proefput, waarbij de verdieping enkel nog centraal in de proefput wordt aangebracht en dit over een breedte van maximaal 2 m.

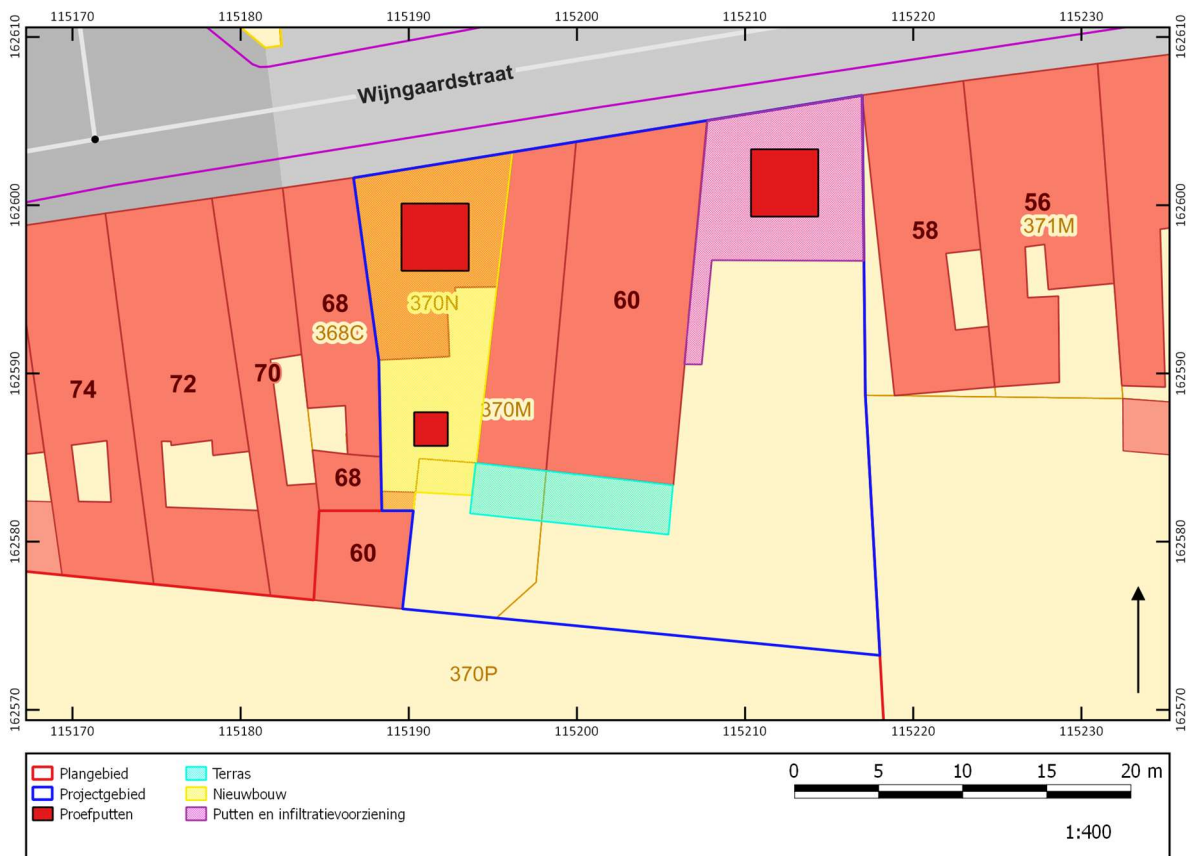
Verder moet rekening gehouden worden met de stabiliteit van de bestaande bebouwing. Om die reden wordt de proefput op ruime afstand (minimaal 1,5 m) van de bestaande muren ingepland om te waarborgen dat de graafwerken geen nefaste invloed hierop kunnen uitoefenen.

Tenslotte zal in het oog gehouden moeten worden tijdens het verdiepen van de proefput dat de stabiliteit van de huidige bebouwing gewaarborgd blijft. Indien blijkt dat dit niet kan, zal de bodem niet dieper worden afgegraven tijdens het proefputtenonderzoek maar zal middels één of enkele boringen getracht worden te achterhalen hoe diep de archeologische niveaus nog reiken, zodat deze informatie beschikbaar is voor een eventuele opgraving.

5.2.2 Puttenplan

Het totale plangebied is ca. 2.162 m² groot. Echter, niet het volledige plangebied komt in aanmerking voor vervolgonderzoek. Er werden op basis van de beschrijving van de geplande werkzaamheden drie zones afgebakend waar vervolgonderzoek voor geadviseerd werd. Deze zones hebben een totale oppervlakte van ca. 271 m². Dit betekent dat, rekening houdend met de dekkinggraad van 12,5% die door de Code van Goede Praktijk is voorgeschreven, er ongeveer 34 m² onderzocht moet worden door middel van proefputten.

Het indicatieve puttenplan is weergegeven in figuur 9. De proefputten kunnen nog aangepast worden als de situatie daarom vraagt. Het betreft drie proefputten die verspreid over de zone voor vervolgonderzoek gesitueerd zijn. De eerste proefput is 4x4 meter en bevindt zich in de zone waar de nutsleidingen, septische put, regenwaterput en infiltratievoorziening aangelegd zullen worden. De tweede put bevindt zich op de locatie van de huidige bebouwing en is eveneens 4x4 meter. De derde en laatste proefput bevindt zich in de onbebouwde zone die verstoord zal worden door de nieuwbouw. Aangezien deze zone langs weerszijde geflankeerd wordt door bebouwing is er voor gekozen om hier een kleinere proefput te plaatsen van 2x2 meter. Op die manier wordt er voldoende afstand behouden tussen de proefput en de bestaande bebouwing en wordt de stabiliteit gegarandeerd. Omwille van dezelfde reden wordt er geen proefput ter hoogte van het geplande terras aangelegd. Een proefput binnen deze zone zou de stabiliteit van de bestaande bebouwing in het gedrang brengen. Er wordt daarom geopteerd om op deze locatie geen proefput aan te leggen. Deze proefputten zullen zo aangelegd worden zodat op een efficiënte manier inzicht verkregen kan worden in de aan- of afwezigheid van archeologische sporen en vondsten.



Figuur 9. Indicatieve ligging van de proefputten. ©LARES

Met deze opstelling wordt ca. 36 m² behaald. Dit is ongeveer de beoogde 12,5%. In het geval er een vlak aangelegd moet worden op een diepte onder 1,2 m wordt de 4 m brede proefput versmalt naar maximaal 2 m (zie de boven vermelde veiligheidsvoorwaarden).

Het is toegestaan de exacte positie van de proefput licht te wijzigen om praktische redenen of indien blijkt dat er zich, tegen de huidige verwachting in, toch een grote, diepgaande (recente) verstoring heeft voorgedaan op de positie van de betreffende proefput. Idealiter wordt zo min mogelijk afgeweken van de voorgestelde locatie. Indien er toch wordt afgeweken van de locatie van de proefput, dient dit duidelijk in de nota beargumenteerd te worden.

Van proefputten die binnen stadscontexten worden aangelegd, wordt in de regel, volgens de Code Goede Praktijk, de volledige stratigrafische sequentie onderzocht bij sites met een complexe verticale stratigrafie. De diepte van de proefput omvat alle aanwezige sporen en lagen, voor zover dit relevant is voor de vraagstellingen van het onderzoek. Na het opgraven van elk vlak wordt geverifieerd, op basis van de vaststellingen uit de putwanden en door middel van lokale verdiepingen van het opgravingsvlak, of er zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen of vondsten voordoen. In voorkomend geval wordt een nieuw vlak aangelegd en onderzocht.

Indien de diepte van de proefput de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie niet bereikt, worden per proefput enkele boringen of sonderingen tot in de

natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie geplaatst om de stratigrafie in kaart te brengen, indien dit relevant is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Hier moet rekening gehouden worden met de veiligheid en stabiliteit van het bodemarchief.

De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de proefputten is van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen zonder schade toe te brengen aan de aangetroffen sporen. De graafbak heeft geen tanden. De afgraving tot het eerste opgravingsvlak gebeurt machinaal. Indien meerdere opgravingsvlakken worden aangelegd, wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer er verdiept wordt. De vlakken worden steeds gelinkt aan de putwandprofielen. De overige verdiepingen gebeuren handmatig met uitzondering van het verwijderen van puinpakketten en uniforme ophogingslagen. Omvangrijke sporen worden slechts gecoupeerd tot op het volgende vlakniveau, en pas verder gecoupeerd na het aanleggen en registreren van dat volgende vlak.

5.2.3 Uitvoering van het veldwerk

Het proefputtenonderzoek wordt uitgevoerd volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (hoofdstuk 8.6, waarin de verschillende onderdelen van het opgraven en registreren van de archeologische waarden beschreven staan). Er wordt uitgegaan van een site met complexe verticale stratigrafie en de richtlijnen, die in paragraaf 8.6.3 van de Code van Goede Praktijk geformuleerd zijn, zullen worden gevolgd.

Het aanleggen van het vlak gebeurt trapsgewijs en geschiedt met behulp van een graafmachine op rupsbanden met vlakke (gladde) graafbak; er mag geen gebruik worden gemaakt van een getande bak. Tijdens het afgraven van de grond wordt deze onderzocht met behulp van een metaaldetector.

Vondsten die uit sporen afkomstig zijn, worden toegekend aan dit spoor. Losse vondsten (vondsten uit bodemlagen) worden verzameld in vakken van 4 x 4 m. Hierdoor kan later eventueel een overzicht gegenereerd worden van vondstconcentraties.

Als er graven worden aangetroffen, dienen deze te worden behandeld volgens de Code van Goede Praktijk. Bij het aantreffen van losse lithische artefacten worden deze digitaal geregistreerd (X-, Y- en Z-coördinaten). Bij het aantreffen van oude muurresten en funderingen worden deze volledig blootgelegd en geregistreerd. Daarbij worden de nodige baksteenformaten en mortel beschreven.

In elke proefput wordt één profiel aangelegd. Indien de lokale situatie hiertoe aanleiding geeft, zullen meer profielen gemaakt worden om de bodemopbouw goed te kunnen begrijpen. De bodemprofielen worden geïnterpreteerd door een bodemkundige of assistent-bodemkundige, in samenspraak met de veldwerkleider.

Het doel van het vooronderzoek is na te gaan of er zich archeologische relictten in de bodem van het te ontwikkelen gebied bevinden, wat de aard en datering hiervan is en

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

5.3 Bijzondere voorwaarden en competenties

Archeologen en archeologische specialisten

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog.

Voor het proefputtenonderzoek moet het veldteam uit minstens 2 archeologen bestaan. Eén van deze twee uitvoerende archeologen moet minstens 250 werkdagen veldervaring hebben met archeologisch onderzoek in stadscontexten en beide archeologen beschikken over minstens 130 werkdagen veldervaring in proefsleuvenonderzoeken.

In het geval er zich specifieke vondstomstandigheden voordoen (bijvoorbeeld graven), dienen een veldwerkleider met aantoonbare ervaring (bij het aantreffen van graven: minstens 75 werkdagen op sites met crematie- en/of inhumatiegraven) en specialisten op de desbetreffende vakgebieden ingezet te worden, zoals een conservator, fysisch antropoloog, steentijdspecialist.

De registratie van de profielen dient te gebeuren door een bodemkundige of assistent-bodemkundige in combinatie met een archeoloog, zodat de natuurlijke bodemgesteldheid geïnterpreteerd kan worden in samenhang met de archeologische resten. Deze (assistent-)bodemkundige moet aantoonbare ervaring, met minimaal 15 projecten, hebben op (zand)leembodems.

Archeologisch machinaal graafwerk

Voor het aanleggen van de proefsleuven wordt een graafmachinist ingezet met voldoende ervaring in het aanleggen van proefsleuven of opgravingsputten voor archeologisch onderzoek, dit om te garanderen dat de archeologische werkputten op een gedegen manier worden aangelegd en de archeologische vlakken voldoende leesbaar zijn.

5.4 Evaluatiecriteria onderzoeksdoel

Het onderzoeksdoel wordt bereikt indien ofwel:

- er geen aanwijzingen zijn dat er zich een of meer waardevolle archeologische sites op het terrein bevinden;

dan wel:

- vastgesteld wordt dat er zich een of meer waardevolle archeologische sites op het terrein bevinden;
- er een onderscheid gemaakt kan worden tussen antropogene en natuurlijke

sporen;

- de aangetroffen sporen in een ruimtelijk en chronologisch kader kunnen worden geplaatst;
- er voldoende inzicht wordt verworven in de verstoringsgraad van de huidige bebouwing;
- er inzicht wordt verworven in de terreinopbouw;
- er een duidelijk inzicht in de aard en verspreiding van de eventuele aangetroffen sporen is;
- de bewaringstoestand van het eventuele aanwezige bodemarchief gekend is;
- er duidelijkheid is omtrent de te nemen vervolgmaatregelen.

6 Voorziene afwijkingen Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen voorzien ten opzichte van de Code van Goede Praktijk. Indien tijdens het onderzoek echter blijkt dat afwijking om dwingende redenen nodig is, zal dit goed worden gemotiveerd.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding
2020F233	1	Kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	nvt	1:20.000
2020F233	2	Archeologische kaart	Huidige situatie binnen plangebied	Onbekend	1:400
2020F233	3	Archeologische kaart	Aanduiding zone te slopen structuren	Onbekend	1:400
2020F233	4	Archeologische kaart	Aanduiding zone nutsleidingen	Onbekend	1:400
2020F233	5	Archeologische kaart	Aanduiding zone nieuwbouw	Onbekend	1:400
2020F233	6	Archeologische kaart	Aanduiding zone terras	Onbekend	1:400
2020F233	7	Archeologische kaart	Aanduiding zone vervolgonderzoek	Onbekend	1:400
2020F233	8	Analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	nvt	1:20.000
2020F233	9	puttenplan	voorstel voor locatie proefputten	nvt	1:400