PROGRAMMA VAN MAATREGELEN GERAARDSBERGEN - COLLEGESTRAAT

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
E. AUDENAERT & A. DOUCET

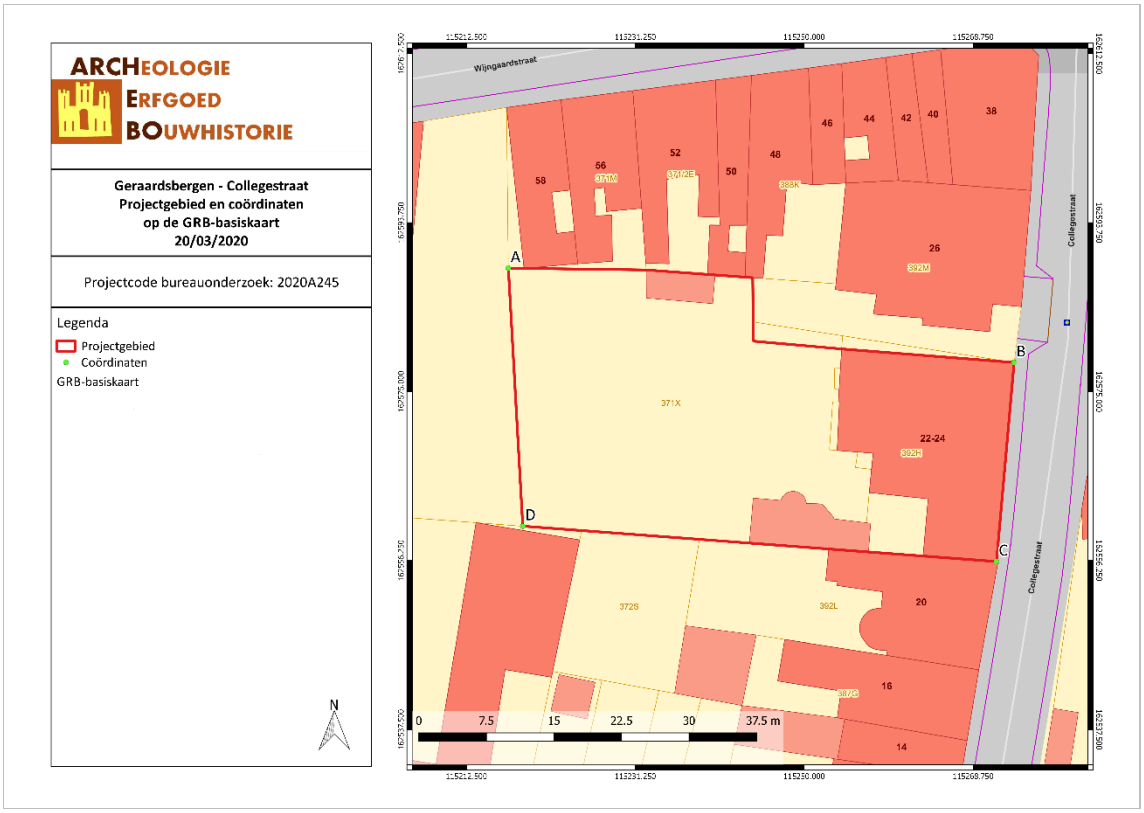
MAART 2020

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2020A245

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Geraardsbergen - Collegestraat		
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Locatie:	Oost-Vlaanderen, Geraardsbergen, Collegestraat 22-24		
Coördinaten :	A	X	115217.152
		Y	162588.694
	B	X	115273.301
		Y	162578.229
	C	X	115271.344
		Y	162556.142
	D	X	115218.753
		Y	162560.070
Kadastrale percelen:	Geraardsbergen, afdeling 1, sectie A, perceelnummers 371X & 392H		



Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2020)

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

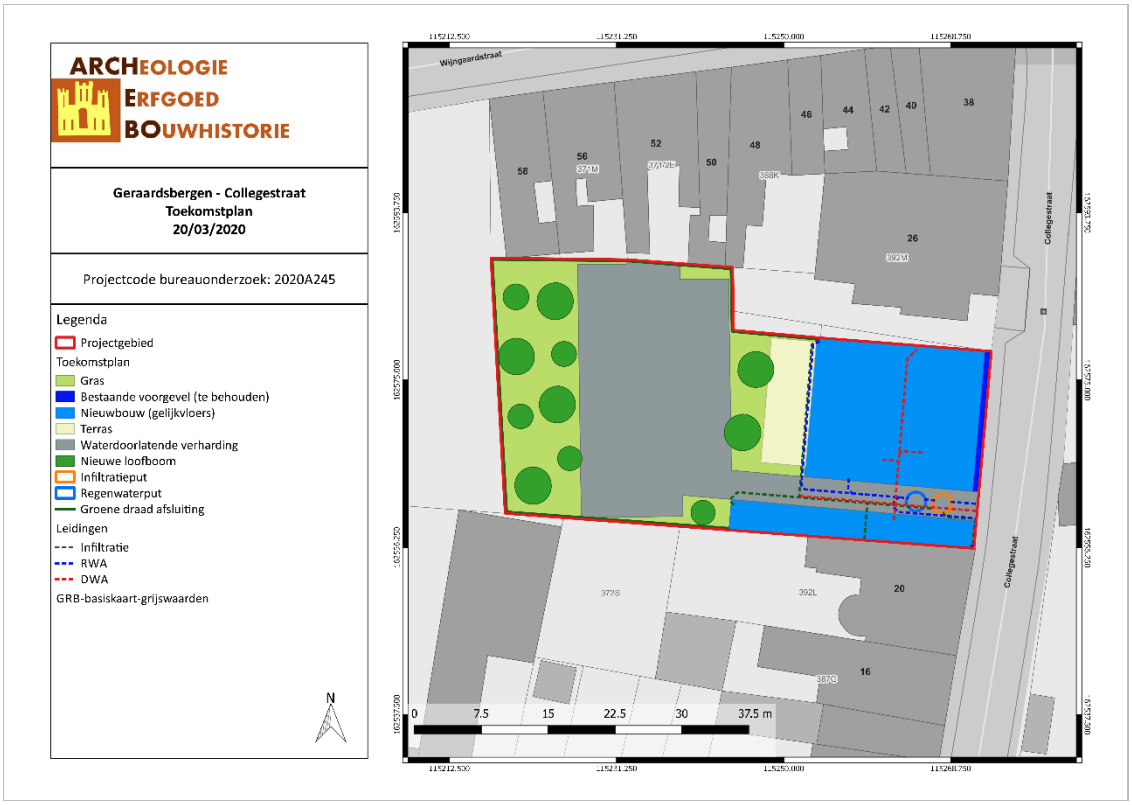
Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen.

Aanleiding van het vooronderzoek

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied gelegen aan de Collegestraat 22-24 in Geraardsbergen (Oost-Vlaanderen) en ligt binnen de historische stadskern van Geraardsbergen (tevens een archeologisch vastgestelde zone).[1] Binnen het projectgebied staat een herenhuis (ID 60412) dat sinds 14 september 2009 geregistreerd staat als vastgesteld bouwkundig erfgoed. Het herenhuis dateert uit de tweede helft van de 19de eeuw, is een enkelhuistype en bestaat uit vijf traveeën en twee verdiepingen onder een mansardedak van kunstleien. Het huis is ook voorzien van twee dakkapellen. Het gebouw is opgetrokken uit baksteen met verwerking van arduin voor de plint, deur- en vensteromlijstingen, muurbanden, cordon en consoles onder het centrale balkon en de kroonlijst. De lijstgevel wordt gemarkeerd door een middenrisaliet van drie traveeën breed, die uitloopt op een segmentboogfronton, onderbroken door het dakvenster van de geaccentueerde centrale travee. Doorlopende lekdrempels en muurbanden zorgen voor een horizontale gevelgeleding. Het gebouw heeft steekboogvormige muuropeningen met een geblokte omlijsting met sluitsteen. Centraal op de bovenverdieping is er een deurvenster dat gemarkeerd wordt door een balkon met een ijzeren hekje en dat bekroond wordt door een driehoekig fronton op consoles. De linkeraanbouw (zijbouw) heeft bloemenfriezen, gekleurde faiencesteen onder de kroonlijst en een steekboogdeur. Het hoofdgebouw heeft ook een achterbouw en langs de zuidelijke grens van het projectgebied staat een torengebouw. De westelijke helft bestaat uit een groene zone met gras, struiken en bomen.

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de zij- en achterbouw en het torengebouw volledig slopen. Van het hoofdgebouw zal het grootste deel gesloopt worden, enkel de voorgevel blijft behouden. Nadien zal de opdrachtgever een appartementsgebouw optrekken met 13 wooneenheden (4 duplexen en 9 appartementen), verdeeld over vier verdiepingen. Langs de zuidelijke grens worden op het gelijkvloers tellerlokalen en 13 bergingen voorzien. Tussen deze bergingen en de appartementen op het gelijkvloers wordt een oprit aangelegd die leidt naar parkeerplaatsen in het westen van het projectgebied. Deze oprit en parking bestaan uit een waterdoorlatende verharding en wordt afgesloten door een poort. De rest van het projectgebied zal bestaan uit een groene zone met gras en nieuwe loofbomen. Deze groene zone wordt afgezet door een groene draad afsluiting (180cm hoog). Het gebouw zal steunen op een funderingsplaat, waarvan de exacte dikte afhankelijk is van de resultaten van de stabiliteitsstudies. Vermoedelijk zal de vloeropbouw in totaal 50cm dik zijn. Ter hoogte van de Collegestraat ligt het vloerniveau op niv. +0.35, het achterste deel van het appartementsgebouw ligt op niv. +0.00, het tuingedeelte ligt op niv. -0.05. Het projectgebied is ca. 1 394,877 m² groot.

[1] "Historische stadskern van Geraardsbergen", geraadpleegd 23 maart 2020, https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11889; "Historische stadskern van Geraardsbergen (archeologisch geheel)", geraadpleegd 23 maart 2020, https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140022.



Figuur 2: Situering van het projectgebied op het toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)

Resultaten van het bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Het onderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten vanaf de Steentijd tot heden.

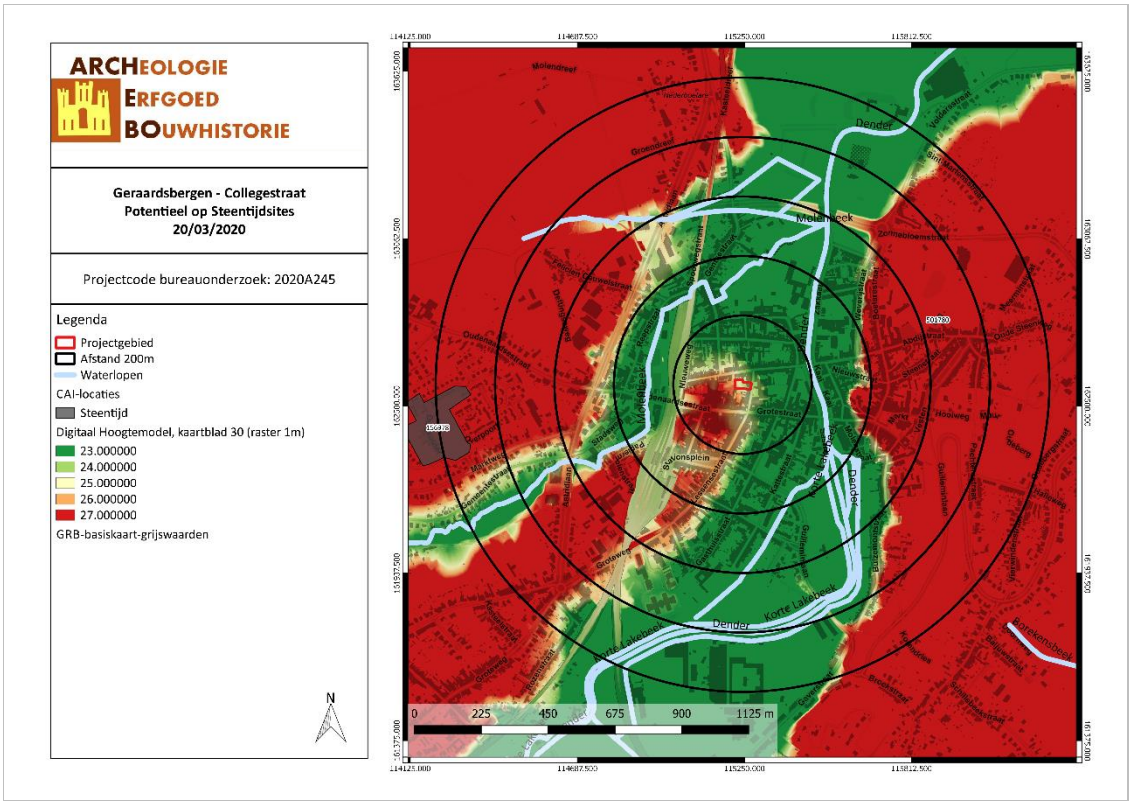
Aan de hand van de (historische) informatie kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 19de eeuw. Op de historische kaarten wordt deze bebouwing niet weergegeven. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een lage densiteit aan bebouwing. Het projectgebied lag volgens het kaartmateriaal uit de 18de en 19de eeuw binnen de tuinzones/achtererven van bebouwing langs de Wijngaardstraat.

In de directe en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich meerdere archeologische waarden. Het betreft een kerk met crypte, geglazuurde en niet geglazuurde tegelstukken in terracotta, een natuurstenen sculptuur (sluitsteen), drie bakstenen grafkelders en een holte in de vorm van een sarcofaag met houtrestanten en menselijke beenderresten uit de Late Middeleeuwen (**CAI 502263**), een kuil, met daarin verbrand materiaal, uit de Volle Middeleeuwen, leemontginningskuilen en een ovenstructuur uit de Late Middeleeuwen en muurresten en baksteenstructuren uit de Nieuwe Tijd (**CAI 214453**), een spoor met in de vulling 1 randfragment van een kogelpot uit de Volle Middeleeuwen, een paalkuil, een ondiepe greppel met komvormig bodemverloop en verschillende kuilen en sporen met in de vulling verbrande leembrokken, houtskoolfragmenten, kalkmortel, scherven van verschillende soorten aardewerk, (fragmenten van) bakstenen, (fragmenten van) tegels, lokale veldsteen, fragmenten van een pan met holle steel, een papkommetje, de rand van een grape, fragmenten van kookpotten, kogelpotten en kruiken, metaalslakken, een exotische scherf (mogelijk Valenciaans), resten van een ijzeren mes met bronzen heftuiteinde, een fragment van het Christuskind in witte pijpaarde (patacon), een fragment van een gebogen pan (imbrex?), een geglazuurde voorraadpot met Maria-opschrift, een fragment van een met groene glazuur overtrokken nok- of dakbekroning met geprofileerde kam en organisch materiaal (dierlijk bot, mosselschelpen) uit de Late Middeleeuwen, kuilen met in de vulling scherven van verschillende soorten aardewerk en dierlijk bot

uit de 15de eeuw, een paalspoor en kuilen met in de vulling scherven van verschillende soorten aardewerk, bakstenen, daktegels en een nokpan uit de 16de eeuw, een kuil met een volledig bewaard faiencebord uit de 17de eeuw, een kuil met baksteenpuin, fragmenten van 'Delftse tegels', glas, botmateriaal en vaatwerk uit de 18de eeuw en een niet-gedateerde paalspoor en een twee kuilen met dierlijk bot (rund en paard; niet gedateerd) (**CAI 151084**), twee greppels met aardewerk uit de 12de eeuw, perceelsgreppels, een afvalkuil, talrijke leemontginningskuilen en een ovenstructuur uit de Late Middeleeuwen, afvalkuilen uit de Nieuwe Tijd, een ophogingspakket en afval- en puinkuilen uit de 19de eeuw en twee vierkante bakstenen structuren (mogelijk beerbakken) en enkele afvalkuilen uit de Nieuwste Tijd (**CAI 210767**), het Onze-Lieve-Vrouwhospitaal uit de Volle Middeleeuwen (**CAI 502277**), een versterkt kasteel uit de Volle Middeleeuwen en een klooster met kerk uit de Late Middeleeuwen (**CAI 503740**), muren, leidingen en puinpakketten van een brouwerij uit de 18de eeuw (**CAI 150261**), fragmenten van weefgewichten, een spinschijfje en handgevormde ceramiek, een kuil met in de vulling enkele gegladde scherven van La Tène-schalen met geknikt randprofiel, ruw en besmeten aardewerk en wat "Marne-achtige ceramiek" uit de Late IJzertijd en ook nog enkele niet-geretoucheerde silexartefacten, gecalcineerd been en houtskool (**CAI 501708**), een Middeleeuwse waterburcht (**CAI 503752**), een kerk uit de Merovingische periode en uit de Volle Middeleeuwen en een priorij uit de 17de eeuw (**CAI 503741**), een fragment van een greppel en een grote wandscherf handgevormd aardewerk uit de IJzertijd, ophogingslagen, enkele kuilen, een paalkuil en greppels uit de Volle middeleeuwen, een gracht met scherven in de vulling en een kleine veldoven uit de Late middeleeuwen, een (baksteen?)oven met daarin puin, mortel en puinfragmenten en een vestinggracht en wallichaam uit de Nieuwe Tijd (**CAI 210769**), een afslag in silex uit de Steentijd en greppels, kuilen, paalsporen, enkele fragmenten rood aardewerk en een bodemfragment van een bord in faience uit de Nieuwe Tijd (**CAI 156978**), de Sint-Pietersabdij (vandaag Abdij van Sint-Adriaan), het kerkhof en de kerkhofmuur en een grafkelder uit de Volle Middeleeuwen, sporen van een weg en restanten van een kloosterlavabo uit de Middeleeuwen, restanten van de stadswallen uit de Vroege Middeleeuwen, een afvalkuil met aardewerk, munten, ijzeren/koperen voorwerpen en dierlijke beenderen uit de 16de eeuw, een afvalkuil met keukengerei, borden, glas, siervoorwerpen… en restanten van een klokkengieterij (3 klokvormen, stukken verbrande leem (fragment van kern, mantel en valse klok) en sporen van gesmolten brons en een oven van de gieterij) uit de 17de eeuw, skeletresten van 3 runderen, een grote hond en een paard (dierenkerkhof?), een verhard loopniveau uit aangestampte, geoxideerde klei en een kuil opgevuld met afbraakmateriaal (niet gedateerd) (**CAI 501697**), 8 werktuigfragmenten uit de Steentijd, 4 in mekaar passende scherven van een urne uit de Bronstijd, scherven aardewerk uit de IJzertijd, restanten van een natuurstenen wal met erlangs een aarden wal uit de Vroege middeleeuwen, een geelkoperen kledinghaak, een afval-/beerput, aardewerk (rood, geelwit, steengoed, majolica), ijzeren en koperen voorwerpen, glas, 7 munten, dierlijke beenderen en een kuil op 1,40 m diepte uit de Late Middeleeuwen, een muntschat uit de 16de eeuw, een afvalkuil, een schelling van Filips IV (munt), aardewerk (o.m. een fragment van een baardmankruik en een inktfles) en drie loden plaatjes (fruitteelt) uit de 17de eeuw, een fundering van een pergola uit de 19de eeuw, 3 koeienskeletten, het skelet van een hond en van een hengst, afvalkuilen met aardewerk, restanten van een gekasseide weg met tussen de stenen een afgesleten munt van Leopold I van België, vuurgangen van een met hout gestookte baksteenoven en een klokkengietkuil met vier gietringen met stukken verbrande leem in de omgeving, sporen van gesmolten brons en de basis van een smeltoven (niet gedateerd) (**CAI 501780**), het Middeleeuws Lombardenhuis (**CAI 502300**) kogelpotwaar uit de Volle Middeleeuwen en een massa sporen uit de Late Middeleeuwen (**CAI 501692**), puin van verbrande lemen huizen, scherven van verschillende soorten aardewerk en 26 koperen, zilveren en gouden munten met brandsporen uit de Late Middeleeuwen, scherven van kogelpotten uit de 18de eeuw, steengruislaag met 2 dubbele centen en 1 cent van Leopold I, twee munten van Leopold I en een keldertje met huisgerei uit de 19de eeuw, een houten waterput (niet gedateerd), een verharde weg (niet gedateerd), 2 baksteenovens en 10 cm dikke steenvulling (restanten steenbakkerij; niet gedateerd) en een afvalkuil met verschillende lagen met daarin zeldzame grijze scherven, rode en grijze scherven, as van steenkool, baksteengruis, stukken dakpan en ongeveer 100 kg 18de-19de-euwse scherven (**CAI 501689**), vondsten uit de Late Middeleeuwen die verwijzen naar een metaalgieterij voor lokale bedevaartsouvenirs, restanten van een steenbakkerij uit

de 18de eeuw en een kalkput opgevuld met afbraakmateriaal van een bakstenen kalkoven uit de 19de eeuw (**CAI 502287**), funderingsresten, archeologische sporen en een beperkte hoeveelheid grijs aardewerk uit de Late Middeleeuwen en een beerkelder uit de 17de eeuw (**CAI 40124**), kuilen, greppelsegmenten en een bakstenen structuur uit de Late Middeleeuwen en een laag baksteenpuin en kuilen uit de Nieuwe Tijd (**CAI 207096**), een wasplaats bedekt met puin van de stadsvernieling van 1452 en een waterleiding in een houten bakgoot uit de Late Middeleeuwen, twee dubbele mijten van Lodewijk van Nevers (1322-1346), een sterling van Robrecht van Béthune (1305-1322) en aardewerk (niet gedateerd), een grondvlak doorsneden door een constructie uit veld- en baksteen onder een vullaag met scherven en met een kleihoop aan de oostzijde (niet gedateerd), een onderaardse gang, een afgerond stuk metselwerk van een wallentoren, een nis en een gang dichtgemetseld met breuksteen (niet gedateerd), een cementen vloer (verharding van een wc-ton?), een kalklaag, puin van verbrande leemwanden met aardewerk, een woonniveau met constructiesporen van een afgebrand lemen huis en importaardewerk (Langerwehe, Andenne) (**CAI 501690**) resten van vakwerk, Andennewaar, protosteengoed, rood aardewerk, grijs aardewerk, een geglazuurd aardewerken hoofdje, een teil, resten van leren schoenzolen en 202 fragmenten botmateriaal uit de Volle Middeleeuwen, een waterleiding, een constructie van muren in panelesiaanse zandsteen, bussels takken, een gootje in houten planken, een soort sokkel en resten van een toegangstrap uit de Late Middeleeuwen en een muurconstructie in veldsteen (niet gedateerd) (**CAI 500303**), het stadhuis uit de Late Middeleeuwen (**CAI 502265**), een natuursteenlaag uit de Vroege Middeleeuwen en bakstenen gewelven van 0,5 tot 1,5m, een gang van 2m hoog en een verbindingskoker tussen de gewelven en de stadhuistorenbasis (allen niet gedateerd) (**CAI 502286**), een Vroeg-Gotische kapel, de Parochiekerk St-Bartholomeus uit de Late Middeleeuwen en een ophogingspakket uit de 19de eeuw met veel baksteen, kalkmortel en botmateriaal (**CAI 503742**), een herenhuis uit de 18de eeuw (**CAI 500431**), een uitbraakspoor en een puinlaag met materiaal uit de Late Middeleeuwen (**CAI 150260**), de Dierkosttoren uit de Late Middeleeuwen (**CAI 502239**), een deel van stadsomwalling uit de Middeleeuwen (**CAI 502295**) en een Middeleeuwse kapel (**CAI 502278**).

Gezien de topografische ligging op een noordoost-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei (Dender- en Molenbeek-vallei) naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen. Op basis van deze ligging binnen de historische stadskern van Geraardsbergen en de recent vondsten in de omgeving kunnen eveneens sporensites aanwezig zijn.



Figuur 3: Kaart met aanduiding potentieel op Steentijdsites (ARCHEBO bvba, 2020)

Gemotiveerd advies

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek. De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies of er maatregelen nodig zijn, welke deze zijn, en wat hun uitvoeringswijze is.

Het uitgevoerde vooronderzoek is volledig. Alle relevante beschikbare bronnen zijn geraadpleegd. Tot op heden werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het terrein sinds de tweede helft van de 19de eeuw bebouwd is. Het projectgebied lag volgens het kaartmateriaal uit de 18de en 19de eeuw binnen de tuinzones/achtererven van bebouwing langs de Wijngaardstraat. Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als OB (bebouwde zone). Het projectgebied ligt op een noordoost-gerichte helling aan de Dender- en Molenbeek-vallei. De Molenbeek stroomt ca. 300m ten westen van het projectgebied, de Dender stroomt ca. 200m ten oosten van het projectgebied, vanaf ca. 350m ten zuidoosten van het projectgebied stroomt de Korte Lakebeek. Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het projectgebied tussen ongeveer 24 en 25,8 meter boven de zeespiegel.

Er wordt aangewezen om een **landschappelijke booronderzoek** uit te voeren om een eventuele verstoring van het landschap vast te stellen en om de bodemopbouw te onderzoeken. Indien er te weinig informatie zichtbaar is in de boringen kan er ook geopteerd worden om profielputten te zetten.

Verder is de mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen en archeologische vondsten op het terrein niet van die aard dat geofysisch onderzoek de aan- of afwezigheid van een waardevolle archeologische site kan bevestigen of uitsluiten.

Omwille van de begroeiing (bomen en struiken) en bebouwing is een veldkartering niet mogelijk. Na het kappen van bomen en struiken en het slopen van (een deel van) de bebouwing is dit eveneens weinig zinvol.

Rekening houdend met de topografische ligging op een noordoost-gerichte helling, in de nabijheid van natuurlijke waterlopen (Molenbeek en Dender) en in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau, is een tijdelijke aanwezigheid van steentijd sites niet uitgesloten. Indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat de site over (deels) bewaarde bodems (minstens een deel van de B horizont aanwezig) beschikt, kan er mogelijk steentijd verwacht worden en dient er, conform de Code van de Goede Praktijk, **een verkennend archeologisch booronderzoek** naar steentijdartefacten uitgevoerd te worden.

Bij positieve resultaten (minstens één eco- of Steentijd-artefact in een van de boringen) wat betreft steentijdvondsten tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek en een voldoende waardering (minstens één artefact in een van de boringen) tot een vervolgtraject, kan een **waarderend archeologisch booronderzoek** tot de volgende stappen behoren.

Op locaties waar tijdens het verkennend en/of waarderend booronderzoek vuursteenartefacten worden aangetroffen, en de waarde van de steentijdsite niet geheel kon worden vastgesteld, worden **proefputten in functie van steentijd artefactensites** voorgeschreven. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale omvang van de vuursteenconcentraties geanalyseerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken.

Tot slot dient er een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Het projectgebied kan immers waardevolle archeologische resten vanaf de Steentijd bevatten. Hierbij handelt het vermoedelijk om artefactvondsten uit de Steentijden en/of grondsporen en artefacten, gelinkt aan agrarische bewoning of activiteit uit de Metaaltijden tot Nieuwe Tijd. Indien blijkt uit het landschappelijk booronderzoek dat het perceel deels of geheel verstoord is, kan worden afgezien van het proefsleuvenonderzoek.

Indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische waardevolle sporen worden aangetroffen, kan dit onderzoek gevolgd worden door een eventuele **opgraving**.

Randvoorwaarden

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien een deel van de bestaande bebouwing in eerste instantie gesloopt moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekende locatie en houdt hierdoor een veiligheidsrisico in. De sloop (werken aan de fundamenten, onder het maaiveld) van de aanwezige bebouwing mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog. De aanwezige bomen dienen eveneens eerst gekapt te worden tot aan het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden na of in functie van het archeologisch onderzoek.

Vraagstelling & onderzoeksdoelen

Het doel van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen is het leren kennen van de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap. Hieruit kan ook de intactheid van de bodem en de aanwezigheid van verstoringen getoetst worden.

Voor het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen worden volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?*

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?
-Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?

Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

a) Onderzoeksmethode

Er wordt geopteerd voor een landschappelijk booronderzoek om voor een volledige evaluering van het projectgebied te zorgen.

- Is het **MOGELIJK** deze methode toe te passen op het terrein? Ja.
- Is het **NUTTIG** deze methode toe te passen op het terrein? Ja, een landschappelijk booronderzoek is het middel bij uitstek om de bodemopbouw en mogelijke verstoringen vast te stellen.
- Is het overdreven **SCHADELIJK** voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
- Is het **NOODZAKELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Ja.

b) Onderzoekstechnieken

Om de bodemopbouw van de percelen te achterhalen is het noodzakelijk een **landschappelijk booronderzoek** uit te voeren. De landschappelijke boringen dienen verspreid over het terrein aangelegd om te bekijken of er (deels) bewaarde bodems aanwezig zijn op het terrein. Indien dit het geval is, kan er Steentijd verwacht worden en dient er mogelijk een verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch boor- / proefputtenonderzoek en proefsleuvenonderzoek plaats te vinden. Mogelijk gevolgd door een eventuele opgraving. Indien er te weinig informatie zichtbaar is in de boringen kan er ook geopteerd worden om profielputten te zetten.

Het landschappelijk booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7cm. De boringen worden verspreid over het terrein geplaatst, met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te begrijpen (een minimum van 10 boringen per hectare). Tijdens dit onderzoek staat het vrij aan de bodemkundige om meer boringen te plaatsen indien dit nodig is voor een goed begrip van de bodemopbouw of het in kaart brengen van een eventuele verstoring.



Figuur 4: Locatie boorpunten op het onderzoeksterrein (ARCHEBO bvba, 2020)

Mogelijk vervolgtraject:

Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen, kan besloten worden tot het uitvoeren van verschillende onderzoeken. Het onderzoeksdoel voor dit uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem is om na te gaan wat het potentieel is van het plangebied voor de aanwezigheid en bewaring van vindplaatsen die op basis van het bureauonderzoek kunnen verwacht worden. Om dit te kunnen vaststellen is, na het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk. Uit welke stappen dit vooronderzoek met ingreep in de bodem zal bestaan, is afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen.

Afhankelijk van de resultaten van de landschappelijke boringen kan een deel van het terrein uitgesloten worden van verder onderzoek, bijvoorbeeld indien blijkt dat bepaalde zones zijn verstoord door recente vergravingen.

Indien het landschappelijk bodemonderzoek aantoont dat er binnen het plangebied een (deels) bewaarde bodemopbouw aanwezig is (minimaal een deel van de B-horizont), dient dit potentieel verder onderzocht te worden door middel een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van **verkennend archeologisch booronderzoek**. Een dergelijk onderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Dit soort onderzoek is uitermate geschikt voor het opsporen van steentijdsites en hun omvang te bepalen. Hiervoor is het zeven van de boorkernen wel een noodzakelijkheid. De gestelde voorwaarden voor een dergelijk onderzoek in de Code van de Goede Praktijk zijn hier richtinggevend.

Voor het opsporen van steentijdsites wordt een boorgrid van 10 bij 12 meter gebruikt, waarbij 10 meter de afstand is tussen de raaien en 12 meter de afstand tussen de boringen binnen een raai. Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 10cm.

De onderzoeksvragen die hier minimaal beantwoord moeten worden zijn:

- *Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*
- *Welk vervolgtraject kan worden uitgestippeld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?*

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer antwoord kan gegeven worden op bovenstaande onderzoeksvragen. Bij positieve resultaten (minimaal 1 eco- of Steentijd-artefact) kunnen een waarderend archeologisch booronderzoek, proefputten en opgraving tot de volgende stappen behoren.

Een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een **waarderend archeologisch booronderzoek** heeft als doel een reeds opgespoorde archeologische site te evalueren. Hierbij wordt het boorgrid op een beperkte locatie van het plangebied gezet, waar de boorresultaten van de verkennende boringen positief (minimaal 1 artefact) zijn gebleken. De keuze van het boorgrid en de resolutie worden gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde verkennend archeologisch booronderzoek en gemotiveerd in de rapportering. Wanneer steentijd artefactensites bewaard kunnen zijn, wordt een boorgrid voorgesteld van 5 bij 6 meter, met 5 meter als afstand tussen de raaien en 6 meter de afstand tussen de boringen in een raai. De voorwaarden voor dergelijk onderzoek worden ook hier bepaald door de Code van de Goede Praktijk. Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 12cm.

De onderzoeksvragen bij het waarderend archeologisch onderzoek zijn:

- *Is er potentieel voor steentijdconcentraties binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*
- *Worden de vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Zijn er mogelijkheden tot behoud in situ of ex situ?*
- *Welk vervolgtraject blijkt noodzakelijk?*

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer antwoord kan gegeven worden op bovenstaande onderzoeksvragen.

Indien het verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek een eventuele steentijdsite niet voldoende kan waarderen (bijv moeilijk zicht op bodemprofielen/bodemgenese en de relatie met het archeologisch materiaal er in), dienen op locaties waar tijdens het verkennend en/of waarderend booronderzoek vuursteenconcentraties worden aangetroffen, **proefputten in functie van steentijd artefactensites** uitgevoerd. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale omvang van de vuursteenconcentraties geanalyseerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken.

Bij het bepalen van de methode en technieken worden volgende keuzes gemaakt afhankelijk van het vooronderzoek:

- Omvang van de putten
- Diepte van de putten
- Aantal putten
- Inplanting van de putten

De keuze is verder afhankelijk van volgende parameters:

- Aard ondergrond
- Doelstellingen onderzoek
- Verwachte sporen- en vondstendensiteit
- Terreingesteldheid

De concrete uitvoer van het onderzoek gebeurt conform de technische bepalingen voorgeschreven in de Code van de Goede Praktijk (8.6.3: Technische bepalingen).

Tot slot dient een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Indien er slechts in een deel van het plangebied sprake is van een mogelijke steentijdsite, kan op de rest van het terrein reeds overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek.

Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Om een dekkingspercentage te bereik van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Deze proefsleuven worden aangelegd d.m.v. een kraan met een 2m brede, platte kraanbak. Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen en dienen dan om da schijnbare afwezigheid van de sporen te verifiëren. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarssleuven kan een dekkingspercentage van 12,5% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd.

Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijke bodemonderzoek kan een deel van het terrein uitgesloten worden van dit verdere onderzoek, bijvoorbeeld indien bleek dat bepaalde zones waren verstoord door recente vergravingen.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Zijn er tekenen van erosie?*
- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*
- *Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, …) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*
- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;*
    - *Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?*
    - *Wat is de omvang?*
    - *Komen er oversnijdingen voor?*
    - *Wat is het, geschatte, aantal individuen?*
- *Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, …)?*
- *Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*

- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*
    - *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
    - *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*
- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*
- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

De proefsleuven worden zo aangelegd dat ze zo lang mogelijk zijn. Bij het aanleggen van de sleuven, moet men rekening houden met de stabiliteit van de te bewaren voorgevel. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied. Tevens dient het aangelegde vlak alsook de storthopen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden. De proefsleuven worden zo ingeplant dat ze: verspreid over het projectgebied liggen, dwars op de helling liggen en dwars op de tuinzones van de bebouwing aan de Wijngaardstraat liggen.

Indien tijdens het graven van de proefsleuven wordt vastgesteld dat het om een stratigrafisch complexe site zou gaan, mag er slechts tot op het eerste archeologisch relevante niveau gegraven worden in de proefsleuven. Plaatselijk mag in de proefsleuf en in de proefputten verdiept worden om de complexe stratigrafie in kaart te brengen. Tevens kan er afgeweken worden van de voorgestelde locatie indien bomen zouden bewaard moeten blijven.



Figuur 5: Situering en het proefsleuvenplan op de Orthokaart (ARCHEBO bvba, 2020)

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ. Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkende archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van de sleuven over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk die voor aanvang van het onderzoek met ingreep in de bodem reeds voorzien zijn.

3 FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2020) 2
Figuur 2: Situering van het projectgebied op het toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020) 4
Figuur 3: Kaart met aanduiding potentieel op Steentijdsites (ARCHEBO bvba, 2020) 7
Figuur 4: Locatie boorpunten op het onderzoeksterrein (ARCHEBO bvba, 2020) 10
Figuur 5: Situering en het proefsleuvenplan op de Orthokaart (ARCHEBO bvba, 2020) 13