

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF AAN DE RUBENSSTRAAT 125- 127 TE TURNHOUT

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN



ABO Archeologische Rapporten 453

Rapport opgemaakt door: Maarten Praet



Derbystraat 51

9051 Gent

juni 2017

Dossiernr. 21721.R.01

Projectcode OE: 2017F284

Gent

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Rubensstraat 125-127 te Turnhout

Auteurs

Maarten Praet

Projectnummer

- 21721 (intern)
- 2017F284 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Gent, juni 2017

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 453

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

| Template |
|----------|
| |

| Versies | | |
|---------|------------|------------------------------------|
| Versie | Datum | Status |
| v0 | 08/06/2017 | Interne draft |
| v1 | 12/06/2017 | Externe draft / definitieve versie |
| v2 | 21/06/2017 | Definitieve versie |
| | | |
| | | |

| Projectteam | |
|-----------------------|------------------------------|
| <i>Functie</i> | <i>Naam</i> |
| Projectleider | Jan Coenaerts |
| Business Unit Manager | Toon Moeskops |
| Kwaliteitscontrole | Jan Coenaerts |
| Director | Didier Reyns/Patrick Hambach |

INHOUD

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Programma van maatregelen voor een prospectie met ingreep in de bodem | 6 |
| 1.1 | Administratieve gegevens | 6 |
| 1.2 | Afbakening studiegebied..... | 6 |
| 1.3 | Aanleiding van het onderzoek..... | 8 |
| 1.4 | Gemotiveerd advies | 11 |
| 1.5 | Afweging strategie | 12 |
| 2 | Landschappelijke booronderzoek | 14 |
| 3 | Prospectie met ingreep in de bodem..... | 15 |
| 3.1 | Onderzoeksvragen en doel | 15 |
| 3.2 | Onderzoekstechnieken en doel..... | 16 |
| 3.3 | Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code Goede Praktijk..... | 17 |
| 3.4 | Competenties uitvoerders..... | 17 |
| 3.5 | Risicofactoren..... | 17 |
| 3.6 | Randvoorwaarden | 18 |
| 3.7 | Archeologisch ensemble | 18 |
| 4 | Kwaliteitscontrole en ondertekening..... | 18 |
| 5 | Bibliografie | 19 |

LIJST VAN FIGUREN

| | |
|---|----|
| Figuur 1: Ligging studiegebied. Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017) | 7 |
| Figuur 2: Ligging studiegebied. GRB met aanduiding studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017) | 8 |
| Figuur 3: Huidige situatie - Orthofotomozaïek (grootschalige zomeropnamen, kleur 2016) met aanduiding studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)..... | 9 |
| Figuur 4: Toekomstige situatie gebaseerd op plannen van de opdrachtgever aangeduid op het GRB (Geopunt 2017) | 11 |
| Figuur 5: Boorplan op orthofoto 2013-2015, winteropnamen, kleur (Geopunt 2017) | 14 |
| Figuur 6: Proefsleuvenplan op orthofoto 2013-2015, winteropnamen, kleur (Geopunt 2017). | 17 |

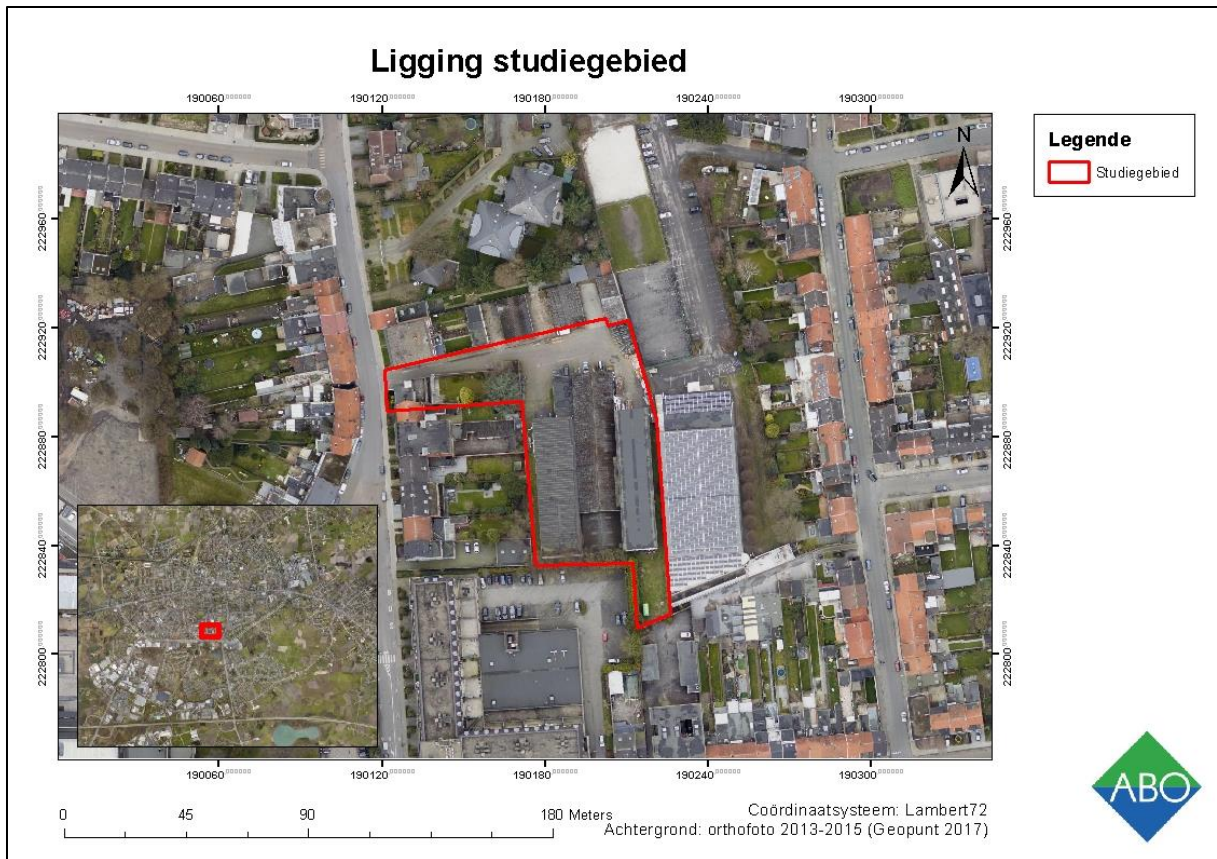
1 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN VOOR EEN PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

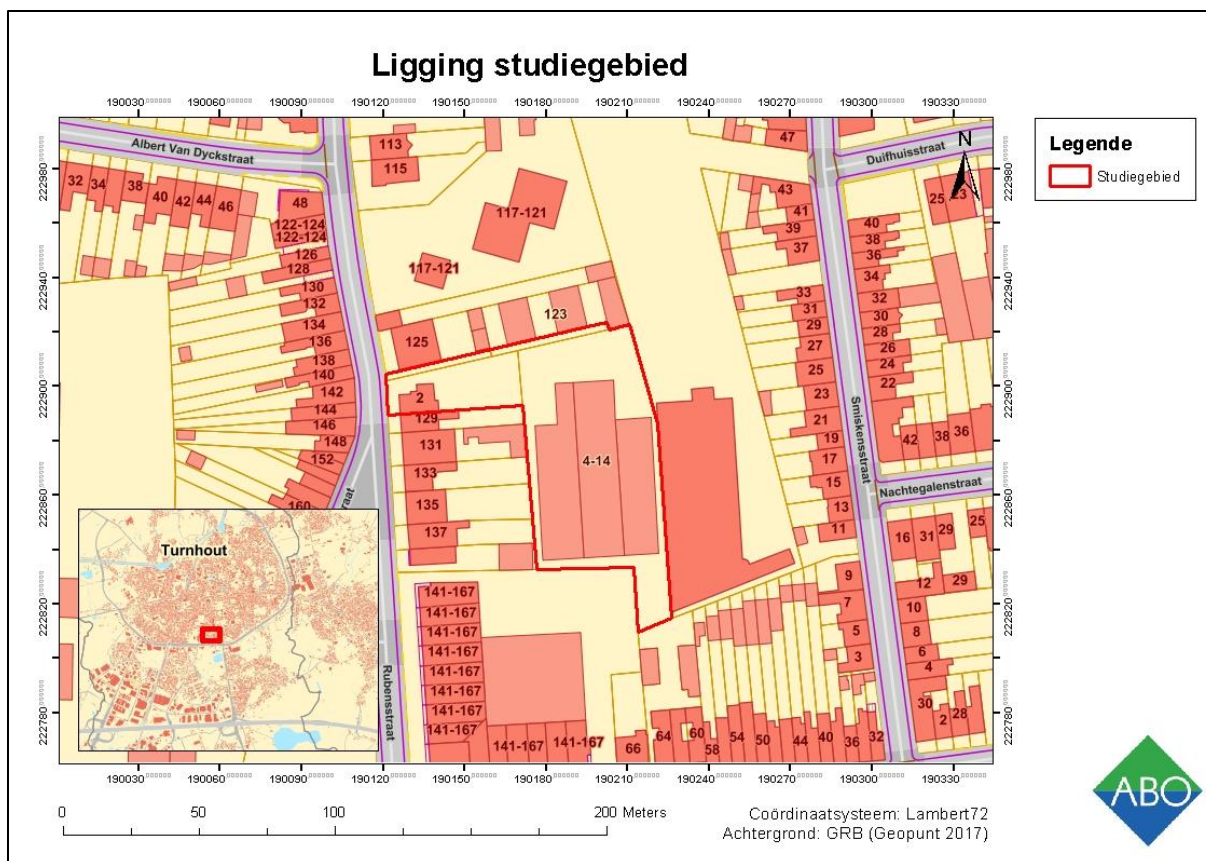
| | |
|--|--|
| Projectcode | Onroerend Erfgoed: 2017F284 |
| ISSN-nummer | 2406-3940 |
| Erkend Archeoloog | ABO nv |
| Erkenningsnummer | OE/ERK/Archeoloog/2017/000167 |
| Naam + adres onderzoeksgebied | |
| - straat + nr.: | Rubensstraat 125-127 |
| - postcode : | 2300 |
| - fusiegemeente : | Turnhout |
| - land : | België |
| Lambertcoördinaten (EPSG:31370) | N: 19202,14 / 222923,885 O: 190226,225/ 222815,231 Z: 190213,911 / 222809,617 W: 190120,831 / 22904,871 |
| Kadaster | |
| - Gemeente : | Turnhout |
| - Afdeling : | 3 |
| - Sectie : | O |
| - Percelen : | 713s, 713k |
| Onderzoekstermijn | Juni 2017 |
| Thesauri | Bureauonderzoek, Turnhout, ijzertijd, middeleeuwen |

1.2 AFBAKENING STUDIEGEBIED

De grenzen van het onderzoeksgebied stemmen overeen met de perceelsgrenzen van de percelen 713s en 713k.



Figuur 1: Ligging studiegebied. Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)



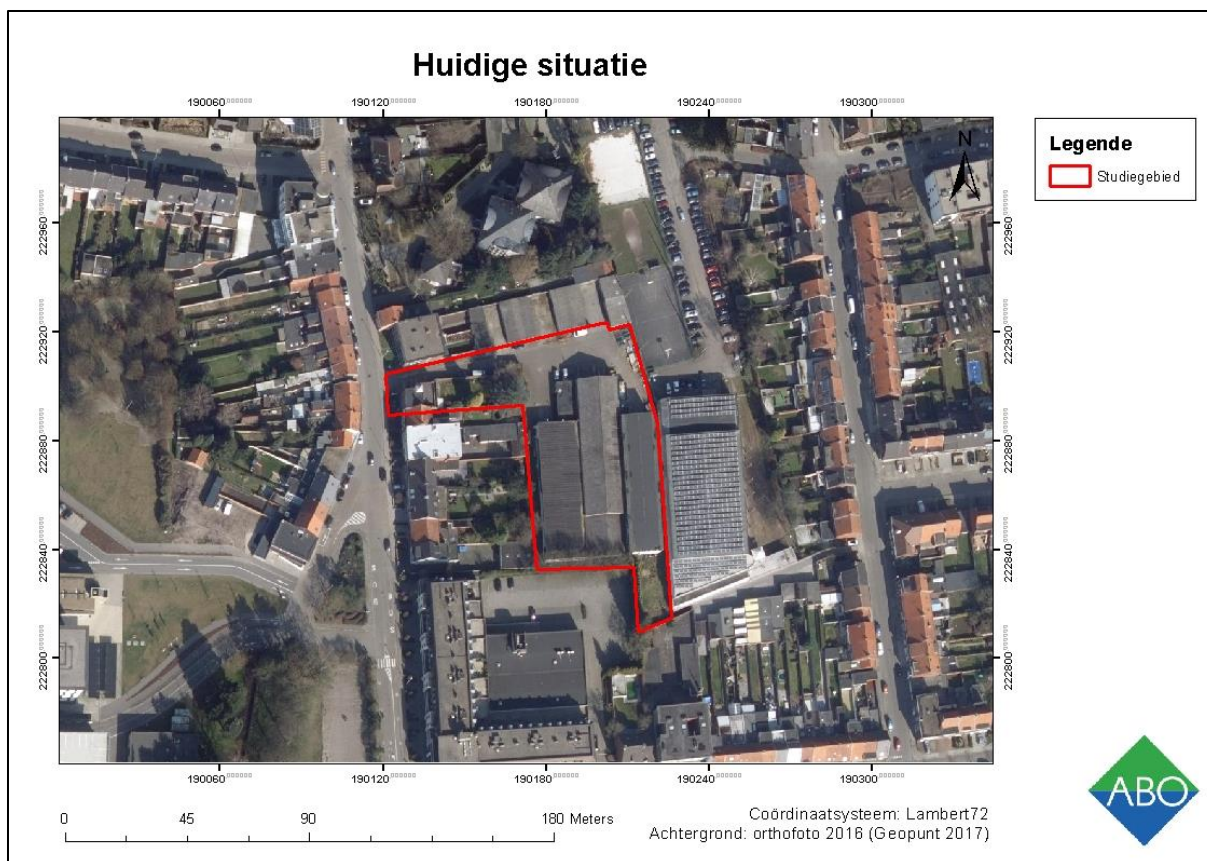
Figuur 2: Ligging studiegebied. GRB met aanduiding studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)

1.3 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de opdrachtgever naar aanleiding van de bouw van twee woongebouwen die plaats bieden aan 44 appartementen. Verder worden ook een nieuwe weg vanaf de Rubensstraat, een bezoekersparking met 10 parkeerplaatsen en een groene speelplaats voor kinderen aangelegd. Dit publieke gedeelte zal worden overgedragen aan de gemeente (i.e. het wordt openbaar domein). Hiervoor worden een bestaande woning met garages alsook een voormalig industriegebouw gesloopt.

1.3.1 HUIDIGE SITUATIE

Het studiegebied is gelegen op een industrieterrein in het zuiden van Turnhout. Op dit industrieterrein zijn enkele industriegebouwen (*in casu* 3 loodsen) en een woning aan de Rubensstraat gelegen. Het overige deel van het terrein is verhard. Rondom het studiegebied zijn voornamelijk woonhuizen gelegen. De westelijke loods is ter hoogte van de muren/kolommen tot ca. 2m diep gefundeerd. De oudere oostelijke loods is tot op ca. 1.50m diep gefundeerd.



Figuur 3: Huidige situatie - Orthofotomozaïek (grootschalige zomeropnamen, kleur 2016) met aanduiding studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)

1.3.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De loods en zullen gesloopt worden. Hiervoor wordt een bodemingreep van 40 cm dieper dan de huidige funderingsdiepte gerekend. Verder worden ook de gebouwen in het noordwestelijke deel van het studiegebied gesloopt en de verhardingen worden opgebroken voor de aanleg van nieuwe rioleringen.

Aan de Rubensstraat komt een woongebouw met 3 appartementen al sluitstuk van de rij woonhuizen. Het betreft een halfopen bebouwing met volgende afmetingen: bouwdiepte 15m, breedte 7,90m, kroonlijsthoogte 9,42m. De inkom situeert zich aan de nieuwe ontsluitingsweg. Het gelijkvloers appartement heeft een tuin. De appartementen op de verdieping beschikken over een terras. Elk appartement heeft een parkeerplaats en tuinberging. De scheiding tussen publiek en privé gebeurt met een laag tuinmuurtje dat in de Rubensstraat aansluit bij het tuinmuurtje van de aangrenzende woning.

In het binnengebied komt een gebouw met 41 appartementen en ondergrondse parkeergarage. Dit gebouw bestaat uit 3 vleugels in U-vorm met de open zijde aan de zuidkant. De ruimte die omsloten wordt door het gebouw, wordt ingericht als collectieve tuin. Het complex zal gefundeerd worden op paalfunderingen tot op een diepte van ca. -3,50mMV ter hoogte van de ondergrondse parkeergarage en zal dus eventuele archeologische resten verstoren.

Eén vleugel situeert zich tegen de bestaande sporthal en bevat 11 langwerpige appartementen met 2 slaapkamers. Deze vleugel heeft een bouwdiepte van 72,80m, een breedte van ong. 7,05m en een kroonlijsthoogte die varieert tussen 6,66m en 9,67m. Deze vleugel zal gefundeerd worden op paalfunderingen tot op een diepte van ca. -1,20mMV.

De tweede vleugel (4 bouwlagen) heeft een dubbelhoge toegangspoort met een breedte van ong. 9,90m als ontsluiting van de collectieve tuin, en een afgesloten ruimte voor het stallen van 47 fietsen. In deze vleugel zijn er 7 appartementen met 2 en 1 slaapkamers. Deze vleugel heeft een breedte van ong. 20,60m, een bouwdiepte van 13,75m en een kroonlijsthoogte van 12,53m. Er zijn 5 inpandige terrassen en 2 uitkragende terrassen.

De derde vleugel (4 bouwlagen) situeert zich ongeveer op 10m van de perceelsgrens en heeft een lengte van 63,45m, een breedte van 11,70m en een variabele kroonlijsthoogte op 9,67m en 12,53m. De 4de bouwlaag is opgevat als 'setback'. Er zijn 22 doorzon appartementen, waarvan de meerderheid met een inpandig terras. De gelijkvloerse appartementen hebben een privé tuin.

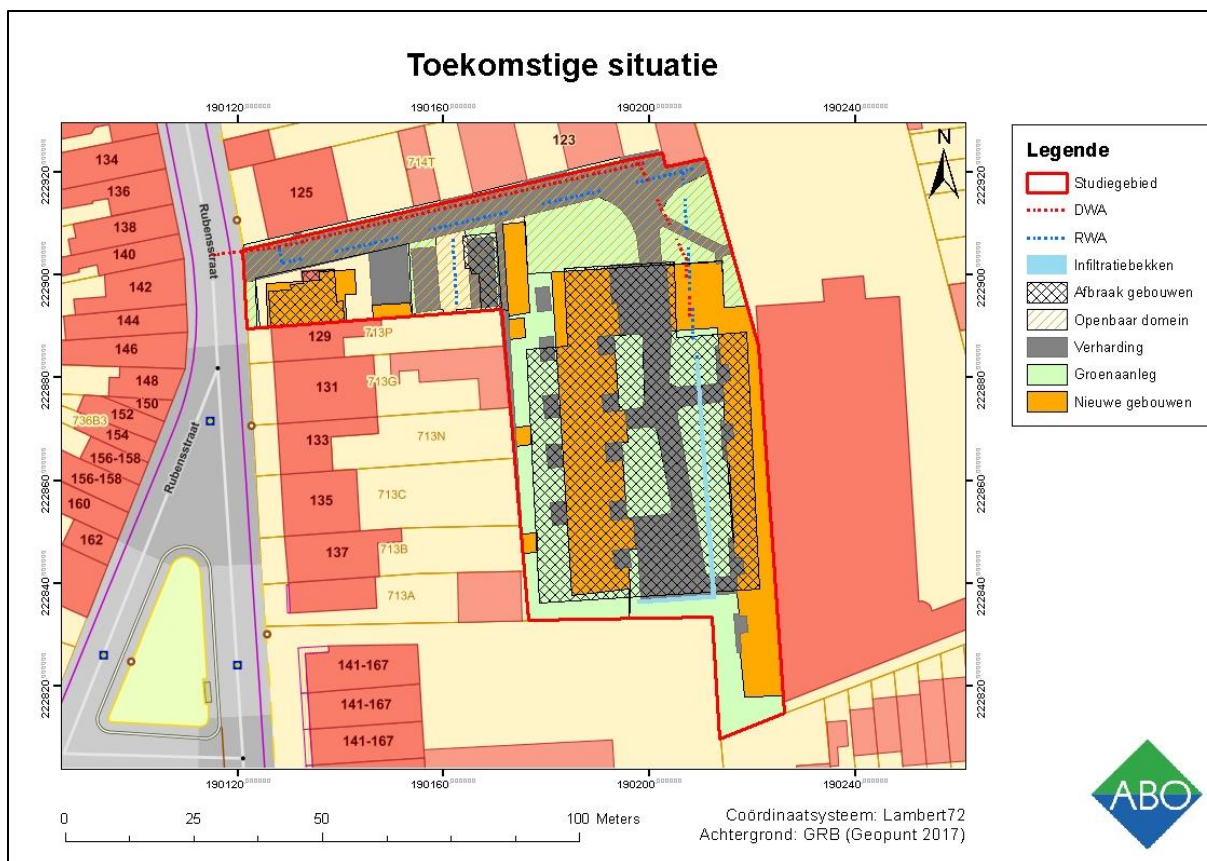
De ondergrondse garage heeft een toegangshelling aan de nieuwe ontsluitingsweg. Er zijn 43 auto staanplaatsen en 40 privé bergingen. De parkeergarage situeert zich gedeeltelijk onder de collectieve tuin. De ventilatie opening van de garage is uitgewerkt als tuinpaviljoen met overdekte fietsenstalplaatsen.

Openbaar domein

De publieke ruimte bij de nieuwe woonontwikkeling sluit aan op de Rubensstraat ter hoogte van huisnummer 125. Het betreft de aanleg van een nieuwe straat, een parkeerpocket en een groen speelveldje. De nieuwe ontwikkeling met appartementen zijn ontworpen rondom een groene binnentuin. Deze is privaat voor de bewoners en afsluitbaar.

Wat de riolering betreft wordt een gescheiden stelsel voorzien op een diepte van -1.30mMV. De RWA-leiding zal een doorsnede van 500mm hebben, de DWA-leiding 250mm. Deze riolering wordt aangesloten op de bestaande riolering in de Brugstraat.

De geplande werken zullen de mogelijke archeologische lagen dus bedreigen tot op een diepte van ca. -3.50mMV ter hoogte van de ondergrondse parkeergarage en -1.20mMV ter hoogte van de oostelijke vleugel, aangrenzend aan de sporthal. De rioleringswerken zullen het bodemarchief verstoren tot op een diepte van -1.30mMV, wat een mogelijke versterking van de archeologische resten met zich meedraagt.



Figuur 4: Toekomstige situatie gebaseerd op plannen van de opdrachtgever aangeduid op het GRB (Geopunt 2017)

1.4 GEMOTIVEERD ADVIES

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO NV naar aanleiding van de bouw van appartementen, de aanleg van een groenzone, de aanleg van een parkeerzone en de aanleg van een fietsenstalling.

De aan- of afwezigheid van relevante archeologische sporen kon echter niet worden vastgesteld noch worden uitgesloten op basis van bureauonderzoek. Een onderzoek met ingreep in de bodem is bijgevolg noodzakelijk. In dit uitzonderlijk geval wordt gebruik gemaakt van de uitzonderingsprocedure met een gemotiveerde advisering en motivering (Cf. art. 5.4.5 Onroerend Erfgoeddecreet, art. 5.1.2 van de Code Van Goede Praktijk):

Zoals vermeld in artikel 5.4.5 van het Onroerend Erfgoed decreet is het:

“...in uitzonderlijke gevallen niet mogelijk of opportuun om reeds ingrepen uit te voeren op het terrein. Daarom kan de erkende archeoloog uitzonderlijk voorstellen het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem pas uit te voeren na het verkrijgen van de vergunning.” (art. 5.4.5 Onroerend Erfgoed Decreet 2017)

Bijvoorbeeld wanneer het:

“...onmogelijk, of juridisch, economisch of maatschappelijk onwenselijk is...” (art. 5.4.5 Onroerend Erfgoed Decreet 2017)

Het is momenteel economisch niet wenselijk dat een archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem op het terrein wordt uitgevoerd omdat er nog sloopwerken dienen uitgevoerd te worden. Om het archeologisch onderzoek te kunnen uitvoeren conform de Code van Goede Praktijk is het dan ook nodig om een archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem te laten plaatsvinden in **uitgesteld traject**.

Een vervolgonderzoek wordt bijgevolg aangeraden om volgende redenen:

- 1) Uit het historische en landschappelijk onderzoek (hfd. 3 en 4) blijkt dat het terrein in een bebouwde zone, op natte zandbodems ligt, ten noorden van de Aa. De iets hogere ligging nabij een waterloop kan op de aanwezigheid van prehistorische sporen en/of vondsten duiden. Het lijkt echter waarschijnlijker dat men zich iets hoger op vestigde, naar het centrum van Turnhout toe, waar het hoger en droger was. De archeologische resten die eerder worden verwacht zijn uit de ijzertijd en middeleeuwen, aangezien er nederzettingen uit deze periodes werden aangetroffen ten noordoosten van het studiegebied langs de Graatakkerstraat. Aangezien dit een belangrijke stadsader was binnen Turnhout – in tegenstelling tot de Rubensstraat – lijkt dit echter niet representatief voor het studiegebied. Dit wordt bevestigd door cartografische bronnen die duiden op een onbebouwd akkerlandschap in en rond het studiegebied. De aanwezigheid van eventuele archeologische sporen en/of vondsten kan echter niet uitgesloten worden op basis hiervan.
- 2) Uit een analyse van het huidige landschap blijkt dat het studiegebied in grote mate is verstoord door de aanleg van een industrieterrein. De bovenste lagen (tot -1.50 à -2mMV) van het bodemarchief zullen dan ook verstoord zijn. De geplande werken zullen echter diep ingrijpen in de bodem (tot ca. -3.5mMv), waardoor het mogelijk is dat ook de onverstoorde, dieper gelegen lagen verstoord zullen worden. Aangezien de quartaire pakketten erg dik zijn ter hoogte van het studiegebied, valt het niet uit te sluiten dat er op deze diepte nog archeologische sporen kunnen aangetroffen worden. Bijgevolg zijn mogelijke archeologische lagen **bedreigd**.
- 3) Het potentieel tot kennisvermeerdering is matig. Op basis van cartografische bronnen is het gebied steeds als akkerland in gebruik geweest tot diep in de 20^{ste} eeuw. Echter de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten ten noordoosten van het studiegebied, duiden op mogelijke archeologie. Hierbij is het belangrijk om op te merken dat deze sporen langs een belangrijke stadsader werden aangetroffen, wat niet het geval zou zijn binnen het studiegebied.

Het archeologisch onderzoek zal bestaan uit een prospectie in de vorm van landschappelijke boringen. Indien het bodemarchief niet verstoord is, zal dit uitgebreid worden met een prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven.

1.5 AFWEGING STRATEGIE

Een grondige landschappelijke en archeologische analyse wijst uit dat er ter hoogte van het terrein sporen en/of vondsten te verwachten zijn uit de ijzertijd en volle en late middeleeuwen. Verder vallen ook prehistorische vondsten en/of sporen niet uit te sluiten.

Rekening houdend met de aard van de te verwachten resten, wordt er eerst geopteerd voor een prospectie in de vorm van een aantal landschappelijke boringen. Op deze manier kan een inzicht verkregen worden in de mate verstoring en kan een inschatting gemaakt worden van de bewaringstoestand.

Er werd hierbij niet gekozen voor geofysische prospectie. Deze methode is weliswaar uitstekend geschikt om de fysische eigenschappen van de bodem te analyseren, maar is minder geschikt om de bewaringstoestand van de mogelijke sporen in te schatten of de verstoringsgraad te bepalen.

Indien blijkt dat het bodemarchief onverstoord is, kan er overgegaan worden tot een prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven. Indien blijkt dat het bodemarchief wel verstoord is, heeft verder archeologisch onderzoek geen zin.

Er werd niet gekozen voor verkennende of waarderende boringen. Hoewel deze methoden waardevol kunnen zijn voor het lokaliseren van prehistorische sites, zijn deze methoden minder waardevol binnen de context van een meerperiodensite. Zo kan slechts weinig informatie verzameld voor perioden na de steentijden en kunnen er geen bodemsporen worden gedetecteerd. Informatie omtrent de bodemopbouw kon reeds afgeleid worden door eerder uitgevoerd bodemonderzoek. De methoden geven bovendien geen enkel inzicht in de aard en datering noch in de bewaringstoestand van de sporen.

Er werd ook niet gekozen voor de aanleg van profielputten of proefputten. Deze methoden zijn uitermate geschikt om een complexe verticale stratigrafie optimaal te analyseren. De aard en de spreiding van de sporen wijzen echter op een complexe horizontale stratigrafie, eerder dan een complexe verticale stratigrafie. Bijgevolg dient de toegepaste methodologie voornamelijk vlakdekkend te zijn.

2 LANDSCHAPPELIJKE BOORONDERZOEK

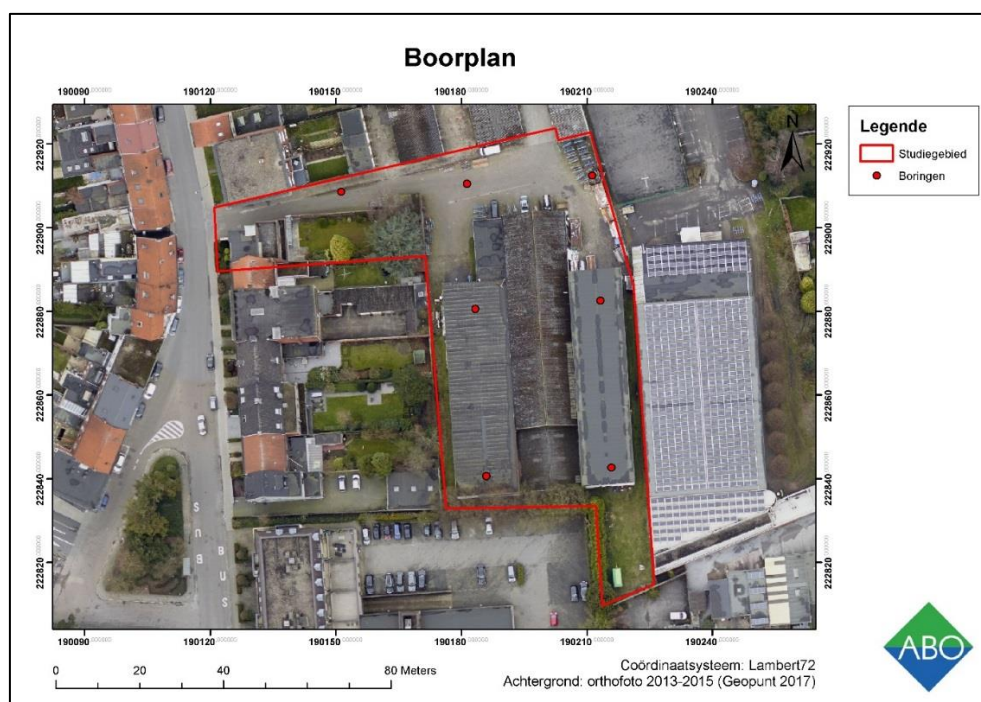
Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door middel van landschappelijke boringen. Daarnaast kan door middel van dit onderzoek ook de mate van verstoring worden vastgesteld. In dit geval lijkt het opportuun om op dit terrein verspreid een aantal landschappelijke boringen te plaatsen. Het gebied bevindt zich in een bebouwde zone (OB), waardoor de bodemkenmerken niet gekend zijn. Op basis van archeologisch onderzoek in de nabije omgeving is het mogelijk dat er intacte archeologische sporen/en of vondsten kunnen aangetroffen worden binnen deze zone. Het is dus belangrijk om vast te stellen hoe groot de mate van verstoring is om de bewaringstoestand van de mogelijke archeologische resten vast te kunnen evalueren.

Met deze methode kan met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden:

- Hoe is de bodemopbouw?
- In welke mate is het bodemarchief verstoord?
- Is er een paleobodem aanwezig?
- Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?

Er wordt geadviseerd om dit booronderzoek uit te voeren om bovenstaande vraagstellingen (bodemopbouw, aan- of afwezigheid podzolbodem) te beantwoorden.

Op figuur 5 wordt een voorstel afgebeeld van de locatie van zeven boringen. Ter hoogte van de loodsen worden vier boringen gepland binnen een grid van 30x40m. Op deze manier wordt het volledige bodemarchief ter hoogte van de loodsen onderzocht op de meest efficiënte manier. Vervolgens worden drie boringen met een tussenafstand van 30m ingepland op een boorlijn die 30m ten noorden van de loodsen is gelegen.



Figuur 5: Boorplan op orthofoto 2013-2015, winteropnamen, kleur (Geopunt 2017)

3 PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM

De prospectie met ingreep in de bodem wordt enkel uitgevoerd indien blijkt dat het bodemarchief onverstord is.

3.1 ONDERZOEKSVRAGEN EN DOEL

Een grondige landschappelijke en archeologische analyse wijst uit dat er ter hoogte van het terrein sporen en/of vondsten te verwachten zijn uit de ijzertijd en de volle en late middeleeuwen. Verder vallen ook prehistorische vondsten en/of sporen niet uit te sluiten.

Rekening houdend met de aard van de te verwachten resten, wordt er geopteerd voor een prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van een aantal proefsleuven. Op deze manier krijgen we een snel terreindekkend overzicht in de spreiding, aard, datering en bewaring van de aanwezige sporen.

Het doel van de proefsleuven is de detectie van sites met bodemsporen. Dit doel zal succesvol bereikt zijn als op basis van een representatieve sampling (de facto 12.5% oppervlakte) van het terrein door middel van proefsleuven voor het volledige terrein volgende onderzoeksvragen zijn beantwoord:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- 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 de 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,
 - o Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - o Wat is de omvang?
 - o Komen er oversnijdingen voor?
 - o Wat is het geschatte aantal individuen?
- 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 bodemingrepen op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

- Wat is de potentiële impact van de geplande bodemingrepen op de waardevolle prehistorische vindplaatsen?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande bodemingrepen: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd kunnen worden door de geplande bodemingrepen 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?

Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen zal de erkend archeoloog eventueel verder onderzoek sturen.

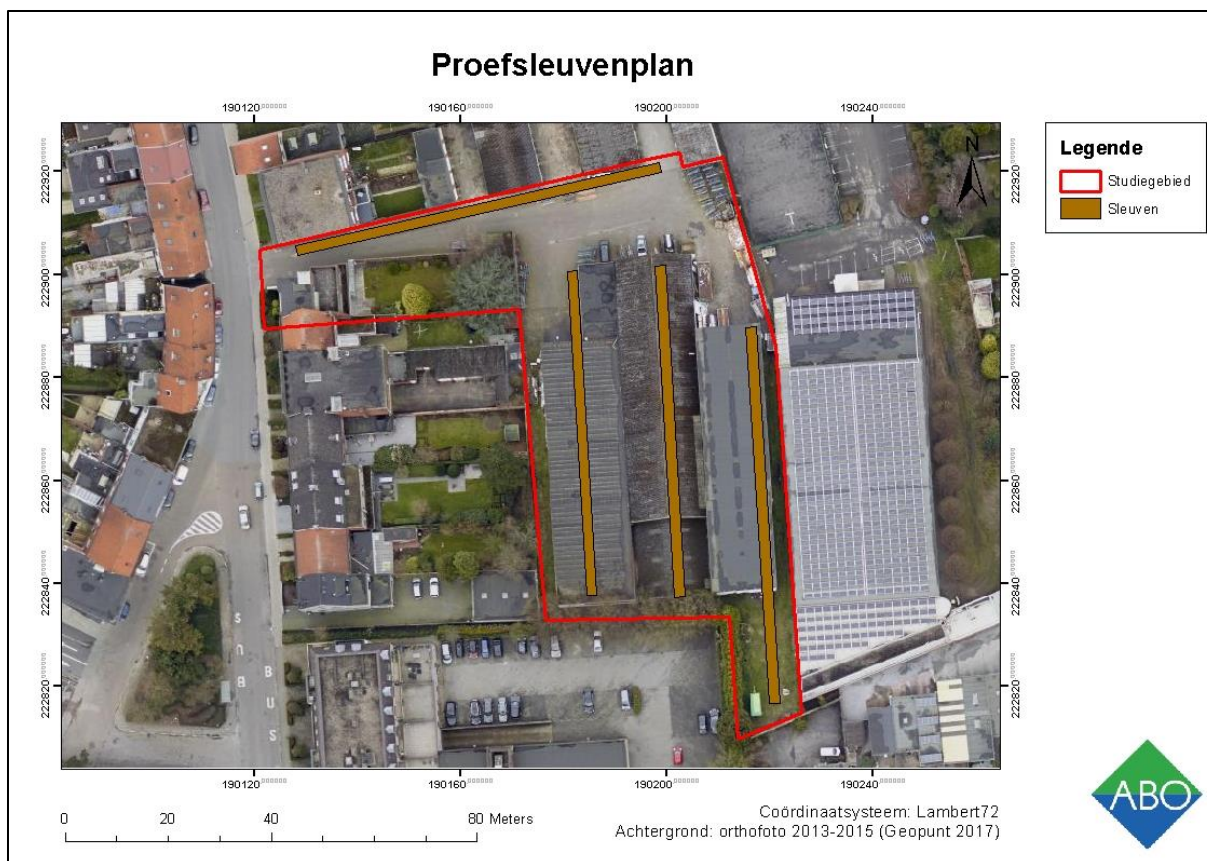
3.2 ONDERZOEKSTECHNIKEN EN DOEL

Tijdens het proefsleuvenonderzoek wordt gepoogd een beperkt maar representatief deel van het terrein te onderzoeken (12,5%). Op die manier wordt het mogelijk uitspraken te doen over de archeologische waarden van het volledige terrein.

De sleuven worden aangelegd volgens de code van goede praktijk (CGP 8.6.). Bij de aanleg van de sleuven wordt rekening gehouden met de hoogteverschillen. De sleuven worden zo veel mogelijk dwars op de hoogtelijnen aangelegd. In functie van efficiëntie wordt op de tweede plaats rekening gehouden met de lengterichting van het onderzoeksgebied.

De sleuven zullen een breedte van 2m hebben en op een tussenafstand van 15m worden geplaatst (middenpunt tot middenpunt). Waar nodig zullen deze aangevuld worden met kijkvensters zodat een goed overzicht verkregen wordt van aangetroffen sporen. Op die manier wordt een conventionele dekkingsgraad van 12.5% bereikt met ca. 10% sleuven en 2,5% kijkvensters (conform CGP).

De sleuf wordt aangelegd tot op het hoogst gelegen archeologisch vlak. Hierbij wordt een kraan met tandeloze kraanbak van 1.8m breed, begeleid door een erkend archeoloog. Deze zal er tevens op toezien dat aangetroffen sporen worden geregistreerd conform CGP teneinde zoveel mogelijk informatie omtrent aard en datering te extraheren.



Figuur 6: Proefsleuvenplan op orthofoto 2013-2015, winteropnamen, kleur (Geopunt 2017)

3.3 VOORZIENE AFWIJINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE GOEDE PRAKTIJK

Er is geen afwijking ten aanzien van de Code Goede Praktijk voorzien.

3.4 COMPETENTIES UITVOERDERS

In het kader van het profielputtenonderzoek dient het team te bestaan uit minstens 2 archeologen waarbij minstens één van de uitvoerende archeologen ten minste 220 werkdagen veldervaring heeft met steentijdonderzoek en beide beschikken over minstens 20 werkdagen veldervaring wat betreft profielputtenonderzoek. Gedurende het veldwerk dient een aardkundige op afroep beschikbaar te zijn op het terrein. De aardkundige moet beschikken over aantoonbare ervaring met vochtige zandbodems.

3.5 RISICOFACTOREN

De belangrijkste risicofactoren zijn enerzijds de fysieke veiligheid tijdens het opgraven van de zones. Hier gaat het om de technische bedreigingen door het gehanteerde materiaal (groot en klein), alsook de fysieke bedreigingen die kunnen optreden bij diepe kuilen, inkalvingen,... Een risicoanalyse opgemaakt met de aannemer en een veiligheidscoördinator proberen dergelijke dreigingen uit te sluiten door alternatieven en veiligheidsmaatregelen op te stellen.

Anderzijds kunnen ook de archeologische sporen bedreigd worden, dit in grote mate door de ligging en gebrek aan sociale controle wanneer er niet gewerkt wordt. Op dat vlak zal er voor gezorgd worden dat het een afgesloten werf is door middel van afgesloten verankerde herashekkens. Tevens zullen steeds belangrijke sporen afgedekt en onttrokken aan het oog worden, of afgewerkt op de dag

zelf zodat ze geen slachtoffer kunnen worden van nachtelijk vandalisme. Hierbij wordt ook het weer gemonitord en eventuele maatregelen genomen.

3.6 RANDVOORWAARDEN

Indien het (laatste) opgravingsvlak waarin eventuele sporen vervat zitten zich dieper bevindt dan de diepte van geplande verstoring, dan wordt een behoud in situ voorgesteld van deze archeologische sporen. Deze worden afgedekt en beschermd tegen degradatie. Het verdere grondverzet wordt vervolgens gedaan onder werfbegeleiding waarbij alle sporen die alsnog bedreigd worden, integraal worden geregistreerd en verzameld alsof het een archeologisch onderzoek betrof. Wanneer de situatie zich voordoet dat er een gezondheids- of veiligheidsrisico optreedt zullen eveneens de onderzoekshandelingen niet worden uitgevoerd.

3.7 ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

Het archeologisch ensemble bestaat uit het geheel van archeologische artefacten en onderzoeksdocumenten. Zowel het digitale als materiële ensemble zal, conform de CGP, tijdelijk bewaard worden in het depot van de afdeling archeologie van ABO nv te Gent. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de rapportering, zal het archeologisch ensemble door de erkende archeoloog worden overgedragen aan de eigenaar, het erkende onroerendergoeddepot of de door de eigenaar bepaalde andere bewaarplaats (CGP 31.1). Dit zal in onderling overleg met de opdrachtgever gebeuren.

4 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

| Naam | Functie | Handtekening | Datum |
|-----------------|--|--|-------------|
| Didier Reyne | Director |  | 22 mei 2017 |
| Patrick Hambach | Director |  | 22 mei 2017 |
| Toon Moeskops | Business Unit Manager |  | 22 mei 2017 |
| Jan Coenaerts | Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke |  | 22 mei 2017 |

5 BIBLIOGRAFIE

Bogemans F., 2005: Kaartblad 2-8: Meerle-Turnhout. Toelichtingen bij de quartairgeologische kaart van België – Vlaams gewest. Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

CadGIS 2017: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 11 mei 2017).

Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2017

DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2016: Topografische kaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 11 mei 2017)

Geopunt Vlaanderen 2017: Basiskaarten (Luchtfoto 2015, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 11 mei 2017).

Geopunt Vlaanderen 2017: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 11 mei 2017).

Geopunt Vlaanderen 2017: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 11 mei 2017).

Hendriks V., 2014. Opgravingen in de Sint-Romboutskathedraal te Mechelen, *Opgetekend Verleden* 6, 64-69.

Inventaris bouwkundige Erfgoed: IBE 2017

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be (geraadpleegd op 11 mei 2017).

Van Ranst E & Sys C., 2000, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent, Gent.