
ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN DE SITE BOTTELARE-SINT-ANNASTRAAT

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN



ABO Archeologische Rapporten 231

Rapport opgemaakt door :



Derbystraat 55

B-9051 Gent

oktober 2016

Dossiernr. 19908

Projectcode: 2016J181

Gent

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Lijst met figuren

Figuur 1: GRB met aanduiding toepassingsgebied voor booronderzoek (bron: Geopunt 2016).....	5
Figuur 2: GRB met aanduiding uitgezette raaien en boorpunten (bron: Geopunt 2016).....	8
Figuur 3: coördinaten van de boorpunten (Lam 72)	8
Figuur 4: Sleuvenplan	13

1 GEMOTIVEERD ADVIES

Uit de resultaten van het bureauonderzoek is gebleken dat het studiegebied een zeker archeologisch potentieel heeft. Een vervolgonderzoek wordt bijgevolg aangeraden om volgende redenen:

- 1) Het potentieel van het terrein voor bewoning vanaf de Romeinse tijd gebaseerd op de landschappelijke positie op een droge rug met aanwezigheid van vruchtbaar akkerland.
- 2) De aanwezigheid van Romeins aardewerk op minder dan 200m van de site in combinatie met een ligging aan een mogelijke Romeinse weg.
- 3) De ligging van het terrein op de rand van de dorpskern van Bottelare dat voor het eerst wordt vermeld in de 12^e eeuw en een grote bloei kent vanaf de 16^e eeuw.
- 4) De beperkte verstoring die sinds de 18^e eeuw plaatsvond zoals vastgesteld op historisch kaarten. Anderzijds is deze extensieve bewoning zelf een interessant subject voor onderzoek.

Het is echter de vraag in hoeverre deze sporen bewaard zijn gebleven onder de betonverharding die het terrein bedekt. Door de ouderdom van de constructies zijn gegevens over funderingsdieptes van deze verhardingen verloren gegaan. Om het archeologisch potentieel beter te kunnen inschatten wordt daarom een booronderzoek geadviseerd. Dit onderzoek zal duidelijk maken of er nog intacte bodems aanwezig zijn op het terrein. Op die manier kan eventuele verstoring in kaart worden gebracht. Indien relevant volgt hierop een verder vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van proefsleuven.

Andere methoden worden uitgesloten

Proefputten	Proefputten hebben eenzelfde doel als boringen met het verschil dat er per tijdseenheid minder proefputten kunnen worden gezet dan boringen, waardoor de ruimtelijk spreiding van proefputten vele malen kleiner is.
Geofysisch onderzoek	Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dergelijke methoden niet in staat zijn om archeologische lagen eenduidig te identificeren.
Veldprospectie	Veldprospectie zou geen nieuwe informatie toevoegen aan het vooronderzoek gezien het volledige gebied verhard is.

Waarderende boringen	Er zijn geen indicatie voor de aanwezigheid van prehistorische sites in het studiegebied. Waarderende boringen zijn daarom niet nodig.
Proefsleuven	Dit is een zeer nuttige methode voor een onderzoek op het studiegebied. Deze methode biedt namelijk een beter Ruimtelijke inzicht dat andere prospectiemethodes. Dit onderzoek vraagt echter een zekere ontplooiing van materiaal en personeel en heeft daarom hogere kost. Ze is daarom slechts opportuun in een tweede fase van onderzoek nadat nagegaan is of nog archeologische niveaus zijn bewaard.
Landschappelijke boringen	Deze methode is het meest aangewezen gezien ze in staat is om snel en goedkoop de bewegingstoestand van het archeologisch niveau in te schatten onder de bestaande verharding om verder onderzoek beter af te stemmen.

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BETREFFENDE EEN UITGESTELDE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM

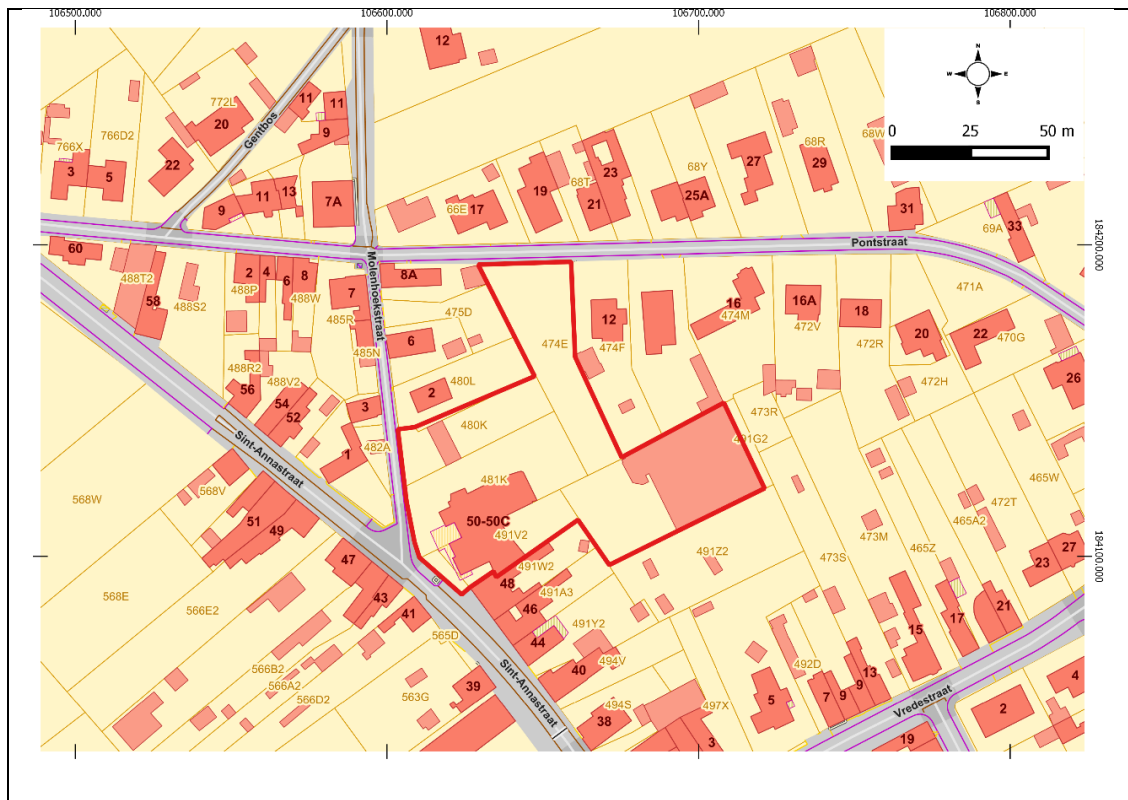
2.1 INLEIDING

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het onderzoeksgebied nagenoeg volledig verhard is met beton. Deze verharding inclusief fundering is tenminste 40 cm dik. Het is mogelijk dat hieronder nog een bewaard archeologisch bodemarchief aanwezig is. Het programma van maatregelen gaat daarom uit van waarderend boringen om vast te stellen of er nog een bewaarde bodem onder de betonverharding aanwezig is. Op basis van de boringen kan er eveneens gesteld worden welke zones eventueel in aanmerking komen voor verder onderzoek.

2.2 TOEPASSINGSGEBIED

Gegevens initiatiefnemer	Viator BVBA
Straat en nummer	Romeins Plein 13
Postcode	9620
plaats	Zottegem
Erkend archeoloog	OE/ERK/Archeoloog/2015/000008
Uitvoerder	ABO NV

Straat en nummer	Derbystraat 55
Postcode	9051
Plaats	Gent
Locatie projectgebied	
Straat	Sint-Annastraat 50-55C
postcode	9820
Plaats	Bottelare, Merelbeke
Coördinaten bounding box	106 629,64 m - 184 193,41 m 106 676,04 m - 184 130,83 m
Oppervlakte	5500m ²
Kadaster	
Gemeente	Merelbeke
Afdeling	4
Perceel	A474E, A480K, A481K, A491V2, A491X2



Figuur 1: GRB met aanduiding toepassingsgebied voor booronderzoek (bron: Geopunt 2016)

2.3 VOLLEDIGHEID UITGEVOERD VOORONDERZOEK

Voorlopig kon enkel een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, in de vorm van een bureauonderzoek, op het plangebied worden uitgevoerd. De resultaten van deze studie toonden een vrij groot archeologisch potentieel voor het terrein aan, maar leverden echter onvoldoende informatie op om met zekerheid een uitspraak te doen over de af- of aanwezigheid van archeologisch erfgoed op het projectgebied. Andere fases van vooronderzoek konden om juridische, economische en praktische redenen nog niet uitgevoerd worden (zie Hfst 3.4 gemotiveerd advies voor uitgesteld traject). Om de aanwezigheid en eventuele waarde van archeologisch erfgoed op het terrein correct te kunnen inschatten zijn volgende fases van vooronderzoek noodzakelijk na het bekomen van de verkavelingsvergunning: een booronderzoek eventueel gevolgd door een proefsleuvenonderzoek. In wat volgt wordt een programma van maatregelen opgemaakt voor de geadviseerde onderzoeksfases.

2.4 GEMOTIVEERD ADVIES VOOR UITGESTELD TRAJECT

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 2016)

Bijvoorbeeld wanneer het:

...onmogelijk is om het terrein te onderzoeken wanneer dit nog bebouwd is of de initiatiefnemer nog niet de zakelijke rechthouder is, of de ingrepen plaatsvinden in een waardevol gebied waar eerst andere sectorale afwegingen gemaakt dienen te worden.

Het terrein in kwestie is nog grotendeels bebouwd is. Dit heeft als gevolg dat een booronderzoek op dit deel van het terrein niet wenselijk is. Het boren in een oude loods brengt veiligheidsrisico's met zich mee. Bovendien zorgt deze situatie voor praktische problemen, het manoeuvreren met het booreiland in een loods en kantoorgebouwen is niet evident en losliggend materiaal zorgt voor veiligheidsproblemen. De vertragingen die dit teweeg zou brengen impliceren een meerkost voor opdrachtgever en uitvoerder.

Het is daarom opportuun te ijveren voor het uitvoeren van een booronderzoek na de sloop van de loodsen zodat op een goedkope en snellere manier een inzicht kan worden gekregen in de bewaring van het bodemarchief.

2.5 AANWEZIGHEID EN WAARDERING ARCHEOLOGISCHE SITES

In de buurt van het studiegebied zijn slechts twee meldingen van archeologische vondsten bekend. Een onderzoek op zo'n 200m ten zuidwesten van het studiegebied vond een Romeinse gracht en een middeleeuwse laag. Verder wordt ook de kerk van Bottelare beschouwd als een site. Het is op basis van deze gegevens niet mogelijk het bestaan van een site ter hoogte van het studiegebied te bevestigen noch uit te sluiten.

2.6 IMPACTBEPALING

De geplande ontwikkeling aan de Sint-Annastraat te Bottelare omvat een verkaveling met de constructie van 6 huizen, een wegenis en garages. Hierbij zal de bestaande verharding loodsen en bureelgebouwen worden afgebroken. Deze afbraakwerken zullen een bedreiging vormen voor het potentieel aanwezige archeologisch archief. Ook werfverkeer op het terrein tijdens de afbraakfase kan een beschadigende impact hebben op het bodemarchief: samendrukken en verstoren van de bodemopbouw en het hierin aanwezige archief. Daarenboven kunnen toekomstige ingrepen in de individuele loten niet uitgesloten worden, en zal de oppervlakte die verstoord wordt wellicht nog oplopen. Het gehele perceel (5500m²) is bijgevolg bedreigd door de werken.

2.7 BEPALING VAN MAATREGELEN

Aangezien de resultaten van het bureauonderzoek niet toelaten een goede inschatting te maken over de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het projectgebied, zijn verdere fases in het archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. In het kader van dit project wordt een onderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een booronderzoek aangeraden nadat de loods en bureelgebouwen die aanwezig zijn op het terrein, zijn afgebroken.

3 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BETREFFENDE EEN ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK.

3.1 VRAAGSTELLING

Dergelijk onderzoek moet in de eerste plaats een uitgebreider antwoord geven op de onderzoeksvragen opgenomen in "Deel 3: Programma van maatregelen: 1. onderzoeksvragen".

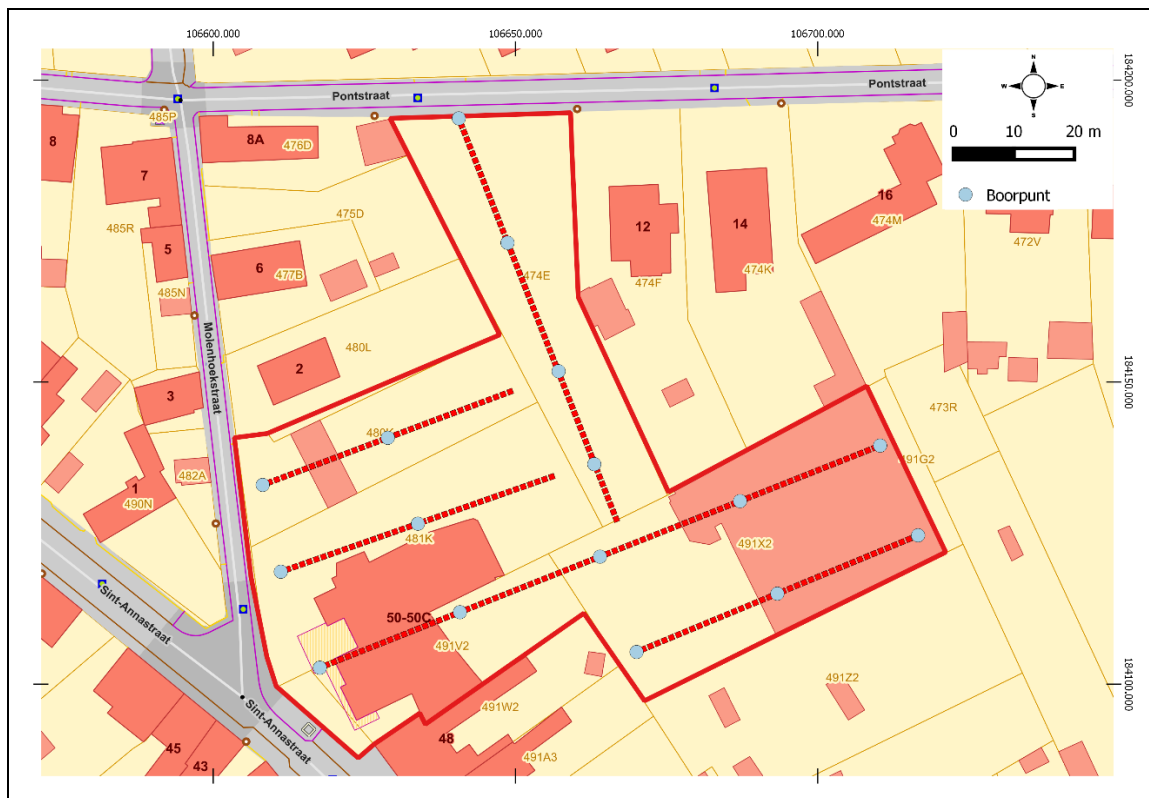
Gezien de bijkomende informatie die door deze methode kan vergaard worden, worden de onderzoeksvragen uitgebreid met:

- Wat is de bodemopbouw en wat zijn eventuele bodemvormende factoren?
- Wat zijn de lokale variaties binnen de bodemgenese?
- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed? Aalter Houtem 47
- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
- Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden?
- Zijn er structuren/sporen met bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?
- Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?
- Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?

3.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN MEETSYSTEEM

Om een duidelijk beeld te krijgen van het archeologische potentieel van het terrein wordt voorgesteld om boringen uit te voeren langsheen vijf raaien. Een lange raai is noordwest-zuidoost georiënteerd. De overige raaien volgen een noordoost-zuidwest verloop en liggen op regelmatige afstanden (ca. 15m) van elkaar.

Boorpunten worden aangelegd op regelmatige afstanden van elkaar langs de raaien. Na uitdunnen van het aantal boorpunten op plaatsen waar raaien elkaar kruisen blijven nog 16 boorpunten over (Figuur 35). De x, y coördinaten van de boorpunten zijn weergegeven in figuur 36.



Figuur 2: GRB met aanduiding uitgezette raaien en boorpunten (bron: Geopunt 2016)

id	X	Y
1	106640,6319	184193,6560
2	106648,6877	184173,0642
3	106657,1382	184151,7989
4	106663,0488	184136,4165
5	106617,6462	184102,7253
6	106640,8205	184111,9184
7	106663,9948	184121,1115
8	106687,1691	184130,3047
9	106710,3434	184139,4978
10	106611,1834	184118,6127
11	106633,8656	184126,5674
12	106670,047	184105,33
13	106693,3362	184114,9828
14	106716,6254	184124,6356
15	106608,1849	184132,9824
16	106628,8854	184140,7833

Figuur 3: coördinaten van de boorpunten (Lam 72)

Er wordt steeds volledig doorheen de waargenomen bodemvorming, doorheen de onderscheiden afzettinglagen of tot onder de waargenomen verstoring/ophoging geboord, tot minstens 1,20m

onder het oorspronkelijke loopvlak (ca. 1.50m onder het huidige loopvlak) gezien volgens de bodemkaart daar de B-horizont eindigt. Een gedegen zicht op de volledige sequentie van horizonten is cruciaal gezien de goede bewaring van een B-horizont een indicatie geeft over de bewaring van de archeologische sporen.

3.3 BOORBESCHRIJVING

De zichtbare lagen en horizonten worden op het veld of in het labo opgemeten en geanalyseerd (cf. CGP 7.3.2). De boorgegevens worden in beide gevallen direct ingevoerd op een (veld)computer. Bodembeschrijvingen worden conform uitgevoerd met het classificatie systeem van de Databank Ondergrond Vlaanderen. Een gedegen zicht op de volledige sequentie van horizonten is cruciaal gezien de goede bewaring van een B-horizont een indicatie geeft over de bewaring van de archeologische sporen.

Elke boorbeschrijving bevat minstens volgende identificatiegegevens (CGP hftst. 6.13):

- de projectcode;
- het unieke nummer van de boring;
- de datum waarop de boring werd uitgevoerd;
- het type onderzoek waarbinnen de boring werd uitgevoerd (veldkartering, landschappelijk booronderzoek, landschappelijke profielputten, verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten, proefputten i.f.v. prehistorische artefactensites);
- de weersomstandigheden bij de uitvoering van de boring;
- het type boor;
- de diameter van de boor in centimeter;
- de techniek (manueel, mechanisch);
- het eventuele grid.

Elke boorbeschrijving bevat minstens volgende elementen:

- de x- en y-coördinaten van de boring in Lambertcoördinaten (EPSG:31370);
- de hoogteligging van het maaiveld (TAW waardes t.o.v. maaiveld)
- de beschrijving van de fysische eigenschappen van de sedimenten en bodems, conform de technische gegevens bij de beschrijving van een referentieprofiel (zie hoofdstuk 10.3);
- de interpretaties: archeologische indicatoren en aardkundige interpretaties.
- Analoog opgemaakte boorbeschrijvingen worden gedigitaliseerd. Digitale boorbeschrijvingen zijn geautomatiseerd doorzoekbaar op tekst, de gegevens eruit kunnen op geautomatiseerde wijze geordend en gefilterd worden, en de gegevens zijn geschikt om op geautomatiseerde wijze te bevragen door middel van query's

3.4 VERWERKING EN INTERPRETATIE

De boorgegevens worden verwerkt in een databank en daaraan gekoppelde georeferende plannen. De databank bevat alle informatie die dient opgenomen te worden in de boorbeschrijvingen. De boorgegevens worden geanalyseerd en geïnterpreteerd naar 'zinvolle' 'lithofacies' en lithostratigrafische eenheden, op basis van o.a. de sedimentaire kenmerken. Voor elk gedefinieerd facies en elke lithostratigrafische eenheid wordt een omschrijving geboden.

Op basis van de beschreven eenheden wordt een aantal profielen en/of transecten opgetekend.

3.5 REGISTRATIE

Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van boorpunten. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Verder wordt elk boorstaal opgeschoond en gefotografeerd.

Bij elke boring wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op plan gebracht.

3.6 RAPPORTAGE

De rapportage moet uitgevoerd worden volgens de bepaling in de Code Van Goede Praktijk (hfst. 12.2.2; 12.2.5; 12.5.3). Het verslag van resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek bevat bovenop de generieke inhoud bijkomend:

- 1° in het beschrijvend gedeelte, bij de beschrijving van de werkwijze en strategie van het vooronderzoek, onder de beschrijving en motivering van de onderzoeksstrategie, -methoden en -technieken: een overzichtsplan met alle uitgevoerde boringen waarbij minimaal de unieke identificatie van de boringen en de referentieprofielen (inclusief unieke identificatie van begin- en eindpunt) wordt weergegeven.
- 2° in het assessmentrapport, bij de beschrijving van de observaties en registraties uit het assessment van stalen: een tekstuele beschrijving van alle uitgevoerde natuurwetenschappelijke staalnames en de resultaten van eventueel uitgevoerde analyses daarvan.
- 3° in het assessmentrapport, bij assessment van het onderzochte gebied, onder de beschrijving van de landschappelijke ligging van het onderzochte gebied:
 - a) een overzichtsplan dat de bewaring van de natuurlijke aardkundige eenheden weergeeft;
 - b) een tekstuele beschrijving van alle gedefinieerde aardkundige eenheden, hun ontstaansgeschiedenis inclusief pedogenetische profielen, en hun bewaring;
 - c) een tekstuele beschrijving van de geomorfologie en aardkundige opbouw van het onderzochte gebied;
 - d) profieltekeningen en –beschrijvingen;
 - e) een overzichtsplan van de variatie in aardkundige opbouw van het onderzochte gebied;
 - f) foto's van relevante boorprofielen;
 - g) foto's van alle aangelegde referentieprofielen;
 - h) de locatie van eventueel aangetroffen antropogene sporen.
- 4° in het assessmentrapport, bij assessment van het onderzochte gebied, onder de datering en interpretatie van het onderzochte gebied:
 - a) de resultaten van eventuele absolute dateringen op basis van natuurwetenschappelijke dateringstechnieken;
 - b) een tekstuele interpretatie van de referentieprofielen en de analyses op aardkundige stalen met aandacht voor de waardering van het archeologische potentieel van het terrein en de potentiële bewaringstoestand van een archeologische site en de archeologische artefacten daarbinnen.
- 5° in het assessmentrapport, bij assessment van het onderzochte gebied, onder de confrontatie van de bevindingen met de resultaten van eerder uitgevoerd vooronderzoek:

- a) een tekstuele beschrijving van de verhouding van de aardkundige vaststellingen uit het landschappelijk bodemonderzoek ten aanzien van de aardkundige verwachtingen uit het bureauonderzoek;
 - b) een syntheseplan waarop de conclusies van het landschappelijk bodemonderzoek worden afgezet tegen de gekende archeologische, bouwkundige en historische waarden en indicatoren, evenals de eventuele geplande werken en bodemingrepen.
- 6° in de bijlagen:
- a) de boorlijst;
 - b) de beschrijvingen van de aangelegde referentieprofielen met foto's;
 - c) de stalenlijst;
 - d) een visualisatie van de boorprofielen (tekening);
 - e) de resultaten van aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses (ruwe data);
 - f) de dagrapporten.

3.7 BESCHRIJVING VAN DE VEREISTE EXPERTISE EN COMPETENTIES VOOR DE UITVOERING

De werken moeten worden uitgevoerd door een:

- Eén veldwerkleider die minstens 5 landschappelijke booronderzoeken uitgevoerd heeft. Hij/zij heeft ervaring met de bodemtypes die in het plangebied voorkomen;
- Eén aardkundige, met ervaring in de bodemtypes die in het plangebied voorkomen en kennis van archeologie.

Dit basisteam plaatst de boringen, verzorgt de analyse en beschrijvingen in het veld en de verwerking en rapportage achteraf.

4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BETREFFENDE EEN PROEFSLEUVENONDERZOEK

4.1 VRAAGSTELLING

Het proefsleuvenonderzoek probeert volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig en in dien ja, wat is hun bewaring
- Van welke aard zijn de sporen
- Op welke activiteit of welke aard van bewoning wijzen de sporen
- Uit welke periodes dateren de sporen
- Welke zones komen in aanmerking voor vervolgonderzoek
- Kan er een link gelegd worden met de Romeinse vondsten, de Romeinse weg of de middeleeuwse kern van Bottelare?

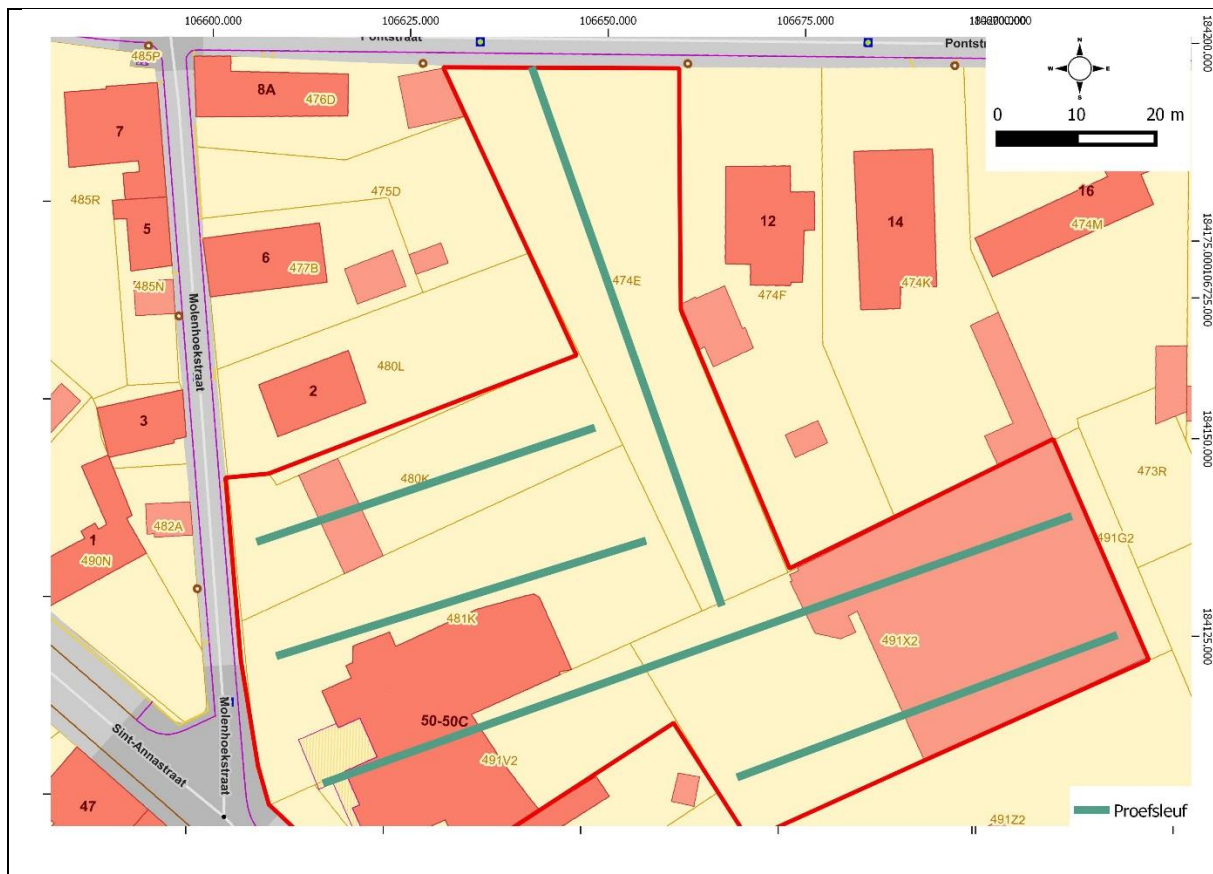
4.2 ONDERZOEKSTRATEGIE

Tijdens het proefsleuvenonderzoek wordt gepoogd een beperkt maar representatief deel van het terrein te onderzoeken (12%). 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 zoveel mogelijk rekening gehouden met de hoogteverschillen. De sleuven worden dwars op de hoogtelijnen aangelegd. In functie van efficiëntie wordt op de tweede plaats wordt rekening gehouden met de lengterichtingen van het onderzoeksgebied. De sleuven zullen een breedte van 2m hebben en op een tussenafstand van 15m worden beplaatst (middelpunt tot middelpunt). Waar nodig zullen deze aangevuld worden met kijkvensters zodat een goed overzicht verkregen wordt van aangetroffen sporen. Op die manier wordt een conventionele dekking van 12.5% bereikt (conform CGP). Een voorstel tot sleuvenplan is gegeven in figuur 4 deze gaat uit van een volledige bewaring van de archeologische lagen onder het studiegebied. Indien uit boringen blijkt dat dit niet het geval is kunnen sleuven worden ingekort of verplaatst.

De sleuf wordt aangelegd tot op het hoogst gelegen archeologisch vlak. Hierbij wordt een kraan met tandeloze kraanbak, 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.

Bij het aantreffen van steentijd vondsten (vnl lithische werktuigen) dient te worden overgegaan tot waarderende archeologische boringen conform CGP.



Figuur 4: Sleuvenplan