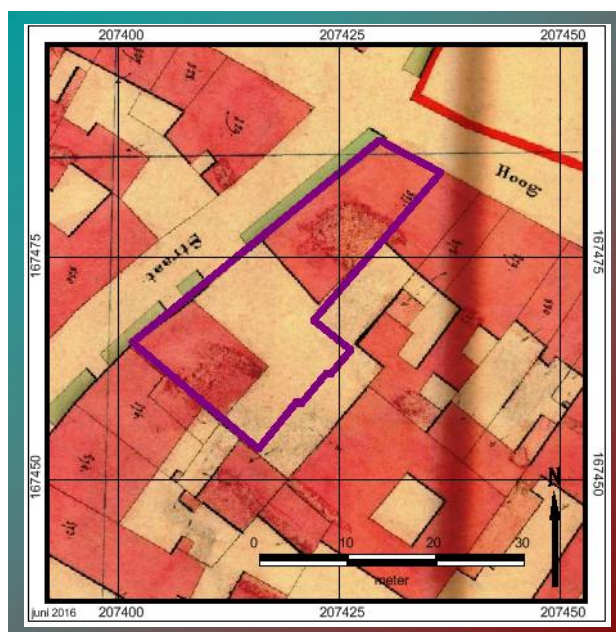


## ***Stapelstraat te Sint-Truiden (gem. Sint-Truiden)***

*Programma van maatregelen*



T. Deville en S. Houbrechts

# 1. Inhoudsopgave

<b>1. Inhoudsopgave</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek</b> .....	<b>2</b>
<b>2.1. Gemotiveerd Advies</b> .....	<b>2</b>
Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek.....	2
Aanwezigheid van een archeologische site.....	2
Waardering van de archeologische site .....	2
Impactbepaling .....	2
Bepaling van maatregelen.....	3
<b>2.2. Administratieve gegevens</b> .....	<b>4</b>
<b>2.3. Aanleiding vooronderzoek</b> .....	<b>5</b>
<b>2.4. Onderzoeksstrategie en –methode</b> .....	<b>6</b>
<b>2.5. Vraagstelling en onderzoeksdoelen</b> .....	<b>8</b>
Doelstellingen van het vooronderzoek .....	8
De te beantwoorden onderzoeksvragen .....	9
<b>2.6. Onderzoekstechnieken</b> .....	<b>9</b>
Proefsleuvenonderzoek .....	9
<b>2.7. Evaluatiecriteria</b> .....	<b>12</b>
<b>2.8. Randvoorwaarden</b> .....	<b>13</b>
<b>2.9. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk</b> .....	<b>13</b>

## 2. Programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek

### *2.1. Gemotiveerd Advies*

#### ***Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek***

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd duidelijk dat er niet met zekerheid kan worden gesteld dat er geen archeologische resten verstoord zullen worden bij de toekomstige werkzaamheden. Om die reden werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit onderzoek kan duiding brengen over de diepteligging van het archeologische niveau en daarmee een advies vormen of verder onderzoek noodzakelijk is of niet. Doordat het plangebied volledig bebouwd is, kon dit onderzoek niet op voorhand worden uitgevoerd. Hiervoor wordt dit programma van maatregelen met uitstel van onderzoek voor opgesteld.

#### ***Aanwezigheid van een archeologische site***

Op basis van de resultaten van een bureauonderzoek kon de aan- of afwezigheid van een site niet worden aangetoond. Wel kan met de hoogste waarschijnlijkheid worden gesteld dat ze aanwezig zijn aangezien het plangebied in het hart van de historische kern van Sint-Truiden ligt, er vlak tegen het plangebied een klooster uit de late middeleeuwen ligt en binnen het plangebied bewoning is op historische kaartmateriaal.

#### ***Waardering van de archeologische site***

Ondank dat er een verwachting is opgesteld, kan er momenteel niet met zekerheid gesteld worden dat er een vindplaats aanwezig is. We kunnen enkel spreken over een hoogste waarschijnlijkheid. Doordat historische stadskernen stratigrafisch groeien gaan dieper liggende resten meestal goed bewaard zijn gebleven.

#### ***Impactbepaling***

Vandaag de dag is het handelspand gebouwd op een funderingsplaat. Enkel in het uiterste zuiden is een kelder gelegen. Weldra zal de huidige 30 cm dikke vloerplaat worden

uitgebroken en zullen de bestaande funderingsleuven worden verwijderd. Vervolgens worden metalen kokers van minstens 3 m in de grond ingebracht waarna hierin geboord wordt. Het betreft micropalen met een diameter van 15 cm op 82 locaties binnen het plangebied. De micropalen worden grotendeels langs de buitenwand geplaatst. Daarnaast worden er ook verschillende centraal over de funderingsplaat uitgevoerd. Ter hoogte van de huidige funderingsleuven en in het zuiden dwars op het plangebied, worden funderingsleuven voorzien. Deze zullen 50 cm onder de vloerplaat komen en zijn 30 cm dik. De nieuwe vloerplaat zelf zal 50 cm dik worden.

Centraal worden onder de vloerplaat afvoerbuizen voorzien voor vuil water, afvoer van de wc en regenwater. Deze komen langs elkaar te liggen waardoor de verstoring beperkt blijft. Een deel van het tracé van deze afvoerbuizen ligt binnen de huidige kelder.

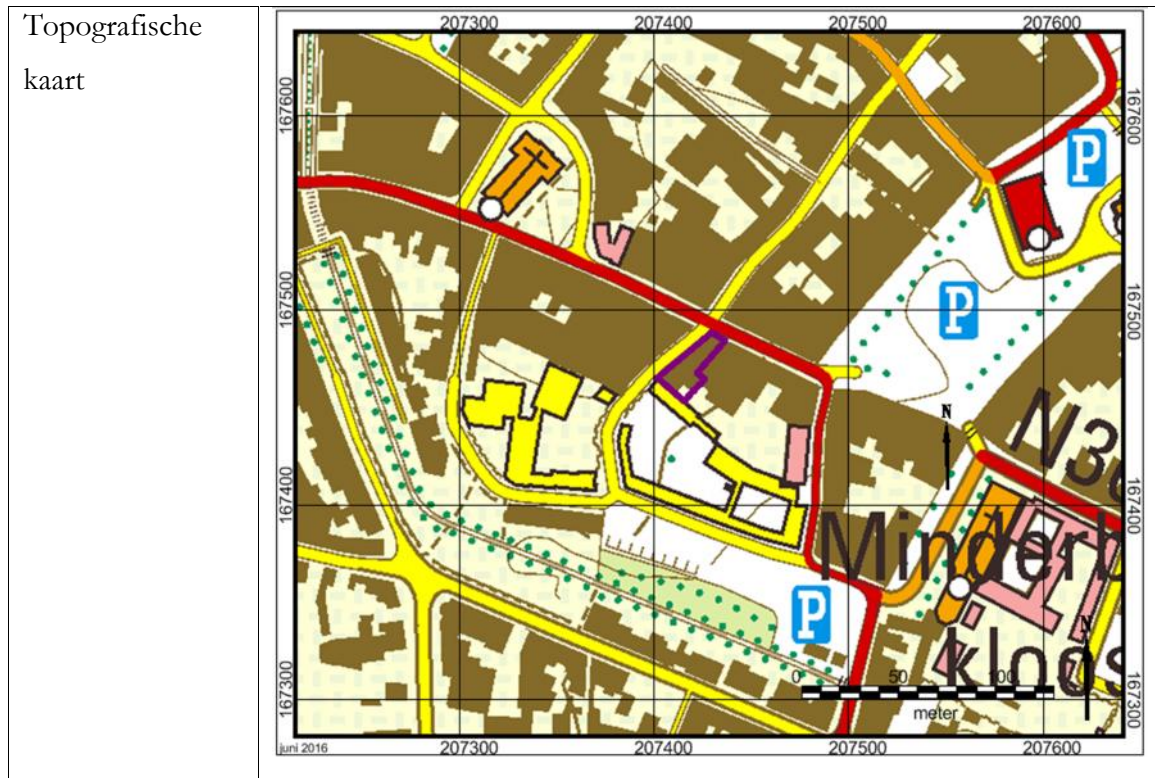
Vandaag de dag is de diepteligging van het eerste archeologische niveau niet bekend. Tijdens onderzoek ten zuiden van het plangebied werd het vlak op 1.05 m vastgesteld. Het is onduidelijk of hier ook het geval is.

### ***Bepaling van maatregelen***

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Doordat het momenteel onbekend is op welk niveau archeologische resten voorkomen kunnen de resultaten duiding geven over eventuele verdere stappen.

## 2.2. Administratieve gegevens

Projectcode	2016F71
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	ArcheoPro Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Sint-Truiden
Deelgemeente	Sint-Truiden
Plaats	Stapelstraat
Toponiem	/
Bounding Box	<b>X:</b> 167488,48 <b>Y:</b> 207400.35 <b>X:</b> 167451,21 <b>Y:</b> 207442.23
Kadastrale gegevens	Gemeente: <b>Sint-Truiden</b> Afdeling: <b>1</b> Sectie: <b>H</b> Nrs.: <b>877b2.</b>
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



### ***2.3. Aanleiding vooronderzoek***

Nibramo nv wil weldra starten met de verbouwing van het huidige pand naar een handelspand met 9 appartementen. Het totale bouwproject is 463 m<sup>2</sup> groot. Vandaag de dag is het gebouw gefundeerd op een vloerplaat met aan de randen een funderingsleuf. Deze vloerplaat heeft als bovenzijde het straatniveau aan de stapelstraat (niveau 0.00). De dikte van de vloerplaat is 30 cm. Aan de zuidzijde van het gebouw situeert de vloerplaat zich momenteel 60 cm boven het straatniveau van de Ursulinenstraat. De huidige gebouwen worden afgebroken en de vloerplaat en funderingsleuven zullen worden uitgebroken. Tegen de funderingsleuven aan, onder de nieuwe funderingsleuven en verspreid over de vloerplaat worden 82 micropalen van 15 cm diameter voorzien. Voor de boring wordt uitgevoerd worden er metalen hulzen in de grond geboord met een lengte van 3 à 4 m om eventuele uitvloei binnen het archeologisch niveau tegen te gaan. De boringen worden enkel verticaal uitgevoerd, schuine palen zijn niet van toepassing. Iedere paal heeft kan 30 ton dragen waardoor door de stabiliteitsingenieur werd geoordeeld dat dit voldoende palen zijn. In totaal zullen de 82 palen tezamen een oppervlakte van minder dan 1.5 m<sup>2</sup> verstoren wat op de oppervlakte van 463 m<sup>2</sup> verwaarloosbaar is (0.03 %). Op de plaats van de uitgebroken funderingsleuven zullen nieuwe funderingsleuven worden voorzien. De nieuwe funderingsleuven zijn 30 cm breed en 50 cm diep. In het zuidwesten

zal op de overgang, tussen de garage/vuilnisberging en de rest van het gebouw, ook een funderingsleuf gemaakt worden van dezelfde breedte en diepte. Vervolgens worden afvoeren voorzien voor vuilwater, toilet en regenwater. Op hetzelfde afgewerkt vloerniveau als de huidige plaat wordt de nieuwe vloerplaat gegoten. Op basis van de plannen betekend dit concreet een verstoring van 20 cm. Aan de zuidzijde van het gebouw zal een zone van 178 m<sup>2</sup> 20 cm dieper worden aangelegd (niveau -0.20). Ter hoogte van de toegangspoort wordt de huidige kelder gedempt en wordt het hoogteverschil naar de Ursulinenstraat middels een helling overbrugd. De helling ligt volledig binnen de huidige kelder.

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien de ingreep in de bodem 100 m<sup>2</sup> of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m<sup>2</sup> of meer bedraagt bij een archeologische zone, bij de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

## ***2.4. Onderzoeksstrategie en –methode***

Op basis van het bureauonderzoek werden de verschillende onderzoeksmethoden beoordeeld en werd de onderzoekstrategie bepaald. Van iedere onderzoeksmethode zullen de vier criteria voor keuzebepaling, zoals beschreven in hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk worden. Deze criteria zijn:

- Is het **mogelijk** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het **nuttig** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het overdreven **schadelijk** voor het bodemarchief om toe te passen op dit terrein?
- Is het **noodzakelijk** dit toe te passen op dit terrein?

Globaal genomen kan een landschappelijk booronderzoek een bijdrage leveren in de kennis over de bodemopbouw. In het verleden hebben er verschillende bodem versturende activiteiten plaats gevonden binnen het plangebied en in de middeleeuwen is het gebied stratigrafisch opgehoogd. Doordat het plangebied in het verleden bebouwd is geweest gaan ook op dieper niveaus muur-, funderings- en vloerresten voorkomen waardoor het moeilijk wordt een dergelijk onderzoek uit te voeren. Tevens is het erg moeilijk om met een booronderzoek verschillende relevante niveaus te herkennen binnen het ophoogpakket.

Wanneer we de criteria overlopen dan is het enkel met boorondersteuning mogelijk om deze methode toe te passen, aangezien het zeer moeilijk is om verschillende niveaus te herkennen en archeologische sporen te duiden is het een weinig nuttig onderzoek. De schadelijkheid van een handboor is beperkt. Het onderzoek wordt bijgevolg niet noodzakelijk geacht.

Tijdens een oppervlaktekartering wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar vondstmateriaal aan de oppervlakte. Het hele gebied is bebouwd met uitzondering van een binnenkoer. De vondstzichtbaarheid is bijgevolg nihil. Het is bijgevolg niet mogelijk dit onderzoek uit te voeren en er kan het nut niet bepaald worden. Een oppervlaktekartering is een onschadelijk onderzoek, maar de noodzaak kan hier niet aangehaald worden.

Een geofysisch onderzoek is een onderzoeksmethode die vooral sporen die een afwijking veroorzaken in een magnetisch of elektrisch veld kan opsporen. Binnen het plangebied worden er sporen verwacht die dit zeker kunnen bewerkstelligen. Muren, funderingsresten en vloeren geven zeer goede resultaten. Het onderzoeksgebied is vandaag de dag volledig bebouwd. Hierdoor is het onmogelijk dit onderzoek uit te voeren. Tevens kan dan de nuttigheid in twijfel worden getrokken. De onderzoeksmethode is absoluut niet schadelijk doordat enkel gebruik wordt gemaakt van elektrische en magnetische pulsen die de grond worden ingestuurd. De noodzakelijkheid valt hier moeilijk te duiden. Doordat het bebouwd en in gebruik is, kan het zijn dat anomalieën niet duidelijk naar voren komen. In dat geval zouden de kosten niet opwegen tegenover de resultaten. Om die reden wordt de noodzaak toch als negatief beoordeeld.

Binnen het plangebied werd een lage archeologische trefkans opgesteld voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars. Ondanks dat een verkennend archeologisch booronderzoek de beste methode is om vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars op te sporen is dit onderzoek niet mogelijk om uit te voeren. Niet alleen is het gebied volledig bebouwd, wat het technisch erg moeilijk maakt, er is namelijk boorondersteuning nodig. Doordat de ondergrond waarschijnlijk vol steekt met muurresten, vloerniveaus en funderingsresten is het niet mogelijk de boring uit te voeren. Om deze reden kan het nut van het onderzoek niet bepaald worden. Een verkennend archeologisch booronderzoek is een weinig schadelijke methode, maar de noodzaak kan momenteel, door de onmogelijkheid tot uitvoering niet bepaald worden.



Aangezien een verkennend archeologisch booronderzoek niet uit te voeren valt kan er ook geen waarderend archeologisch booronderzoek of een proefputtenonderzoek ten behoeve van het opsporen van vuursteenvindplaatsen worden uitgevoerd. De redenen zijn dezelfde als deze bij een verkennend archeologisch booronderzoek.

Een proefputtenonderzoek is de meest geschikte methode om archeologische resten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwste tijd vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op voorhand aangeduide locaties de verstoorde bovenlaag verwijderd en wordt vanaf het eerste leesbare archeologische niveau onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Wanneer het vlak is afgewerkt en volledig gedocumenteerd kan verdiept worden naar een volgende onderzoeksvlak, net zoals totdat de natuurlijke moederbodem bereikt wordt. Vandaag de dag is het niet mogelijk om het plangebied te onderzoeken. Het gehele plangebied is bebouwd. Het onderzoek is voor de hele oppervlakte van de werkput destructief. De kenniswinst die deze methode oplevert is bepalend voor verdere onderzoeken. De noodzaak kan daarmee aangetoond worden.

## ***2.5. Vraagstelling en onderzoeksdoelen***

### ***Doelstellingen van het vooronderzoek***

Tijdens het vooronderzoek werd voor het plangebied een lage trefkans opgesteld voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars. Daarnaast werd een middelhoge trefkans toegekend voor resten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en een hoge trefkans toegekend voor nederzettingsresten vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwste tijd. Om deze verwachting te toetsen worden de volgende onderzoeken geadviseerd:

- Proefsleuvenonderzoek: Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om de verwachting opgesteld tijdens het bureauonderzoek te toetsen, een indicaties geven van hoeveel archeologische niveaus voorkomen en op welke diepte. Het evalueren en waarderen van eventuele sporen en het inzamelen van archeologische resten. Daarnaast heeft het onderzoek tot doel om de spreiding, diepteligging en kwaliteit van een eventueel vindplaats te beoordelen.

## ***De te beantwoorden onderzoeksvragen***

### Proefsleuvenonderzoek

- Zijn er nog archeologisch relevante niveaus aanwezig?
- Zijn er sporen aanwezig?
- Bevinden de sporen zich in stratigrafisch verband?
- Hoeveel verschillende lagen/stratigrafie zijn er te onderscheiden in de verschillende proefputten?
- Bevatten deze lagen archeologische vondsten?
- Uit welke periode dateren de vondsten?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Wat was de invloed van de bestaande bebouwing/verhardingen op het archeologisch erfgoed?
- Op welk niveau bevindt zich de natuurlijke moederbodem?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

## ***2.6. Onderzoekstechnieken***

### ***Proefsleuvenonderzoek***

Ten laatste drie werkdagen voor de start van het proefsleuvenonderzoek wordt een melding gemaakt bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

Het onderzoek wordt uitgevoerd zoals beschreven in hoofdstuk 8.6.3. van de Code van Goede Praktijk.

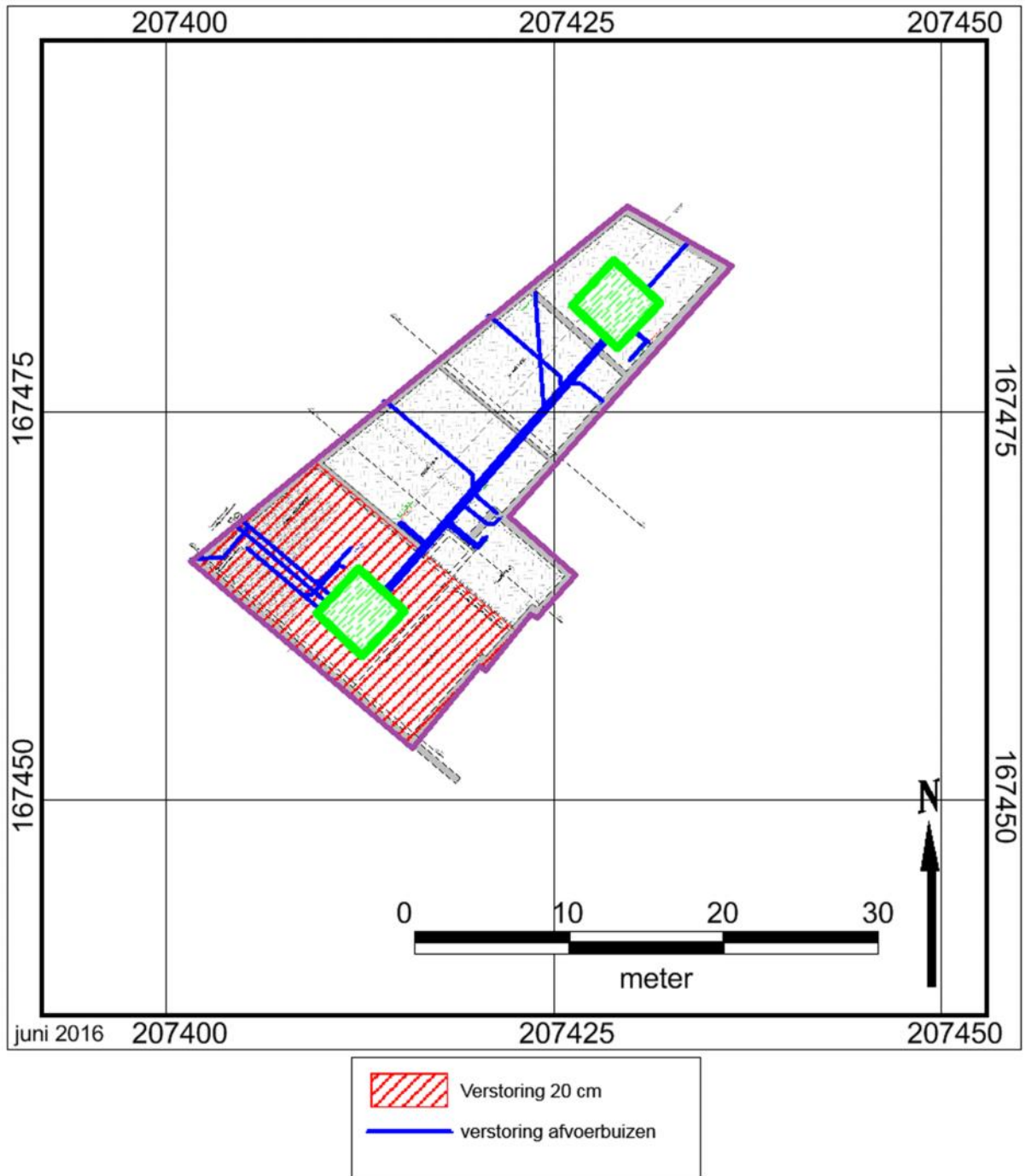
Het onderzoeksteam bestaat minstens uit een veldwerkleider met ervaring op sites met een complexe verticale stratigrafie, een assistent-archeoloog en een aardkundige. Daarnaast wordt het team bijgestaan door een conservator.

Binnen het plangebied worden twee proefputten voorzien. Deze zijn vierkant van vorm en zijn langs iedere zijde 4 m lang (16 m<sup>2</sup>). De keuze voor deze grote proefputten werd bepaald om inzicht te krijgen in de horizontale spreiding van de sporen en kan er bij aanwezigheid van muren een duidelijker beeld worden gevormd van de muren zelf en eventuele oversnijdingen. Er is één werkput voorzien in het noorden, de andere werkput is

voorzien in het zuiden. Beide werkputten vallen binnen voormalige bebouwde zones. Met beide werkputten wordt gehoopt een beter beeld te bekomen van aanwezige archeologische niveaus.

Binnen het 463 m<sup>2</sup> grote plangebied wordt met dit onderzoek 32 m<sup>2</sup> onderzocht. Dit komt neer op 7 % van de advieszone. De proefputten worden behandeld als een opgraving waarbij ieder archeologisch niveau volledig wordt opgegraven en geregistreerd alvorens naar een volgend niveau te verdiepen.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt uitgegaan van meerdere archeologische onderzoeksniveaus waarbij het eerste niveau wordt verwacht onder de aanwezige vloerplaten. Het eerste niveau kan bijgevolg voorkomen vanaf 30 cm beneden het maaiveldniveau. De diepte waarop het archeologisch niveau verwacht wordt is circa 100 cm beneden maaiveldniveau. Indien tijdens het onderzoek blijkt dat er meerdere onderzoeksvlakken aanwezig zijn dan wordt ieder niveau apart gewaardeerd.



*Afbeelding 2: Proefsleuvenkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader). Als ondergrond is de verstoringenkaart gebruikt. Er worden twee proefputten van 4 x 4 m voorzien.*

Sporen die tegen de wand van de proefsleuf worden aangetroffen worden opgeschoond om de relatie met het profiel te documenteren. Alle sporen worden gefotografeerd en ingetekend. Indien het onderste niveau niet bereikt wordt worden alle sporen gecoupeerd, enkel in het onderste vlak wordt een selectie van de sporen gecoupeerd om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Wanneer het diepe sporen betreft,

bijvoorbeeld een waterput, dan wordt de diepte en de opbouw door middel van een boring achterhaald.

Dagelijks wordt een volledige opmeting van sleuven, kijkvensters en sporen uitgevoerd. Dagelijks is dus een recent en aangevuld grondplan beschikbaar dat op elk ogenblik aangeleverd kan worden.

De werkputten en sporen worden door een metaaldetector gecontroleerd. Sporen die een signaal geven worden aangeduid in de sporenlijst. Vondsten die buiten een spoorcontext worden vastgesteld worden ingemeten op het grondplan met een vondstnummer dat voorzien is van de code Md. De metalen vondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.

In iedere werkput wordt minstens 1 profielwand bestudeerd. Indien er verschillen zitten binnen de profielwanden van dezelfde werkput worden meerdere profielwanden bestudeert. Indien dit nog niet volstaat worden de bijkomende profielwanden verder bestudeerd totdat er een gedegen inzicht wordt verkregen van de stratigrafische opbouw van het terrein. Ze worden opgeschoond, gefotografeerd, ingetekend en beschreven. De profielputten worden beschreven en bestudeerd door de bodemkundige. Van ieder profiel wordt de absolute hoogte van zowel het maaiveld als van het archeologisch vlak opgemeten en op de profieltekening aangegeven.

Na het onderzoek worden de werkputten gedicht om verder degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien kwetsbare sporen worden aangetroffen dan worden deze bedekt door middel van worteldoek zodat ze bij een vervolgonderzoek niet verder worden aangetast vooraleer ze verder onderzocht kunnen worden.

## ***2.7. Evaluatiecriteria***

De voorgestelde onderzoeken worden als succesvol beschouwd en mogen afgerond worden wanneer aan de volgende criteria voldaan is:

- Proefsleuvenonderzoek: Beantwoording van de onderzoeksvragen, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een vindplaats en in het geval van de aanwezigheid van een vindplaats een gedetailleerde waardering opstellen en een duidelijk beeld scheppen van deze vindplaats in functie van de daaropvolgende opgraving en dit

per archeologisch niveau. Het is dus van belang dat de bestudering van de profielwanden resulteert in een gefundeerde onderbouwing van het aantal archeologische niveaus.

### ***2.8. Randvoorwaarden***

De sloop van alle bovengrondse constructies kunnen zonder archeologische voorwaarden worden uitgevoerd. Het uitbreken van de vloerplaten en funderingen gebeurt onder begeleiding van een archeoloog.

### ***2.9. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk***

Er worden geen afwijkingen voorzien ten aanzien van de Code van Goede Praktijk. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat een afwijking noodzakelijk zou zijn dan wordt contact opgenomen met de opdrachtgever om het voorstel tot wijziging te bespreken. Vervolgens wordt dit onderbouwd in de nota.