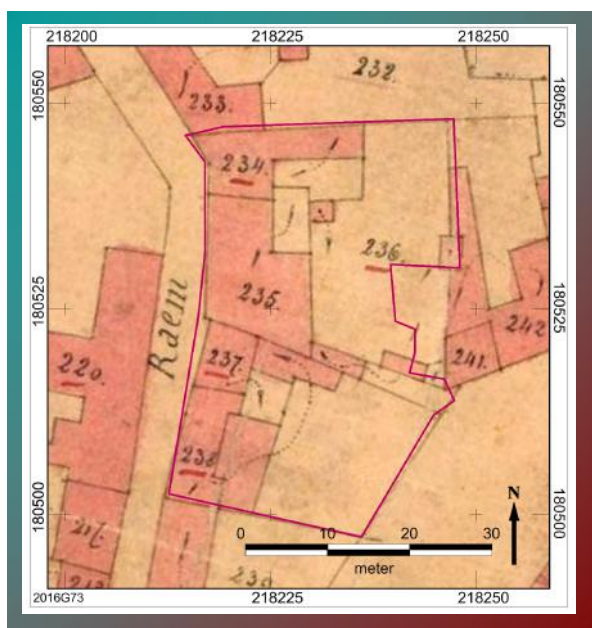


Zuivelmarkt te Hasselt (gem. Hasselt)

Programma van Maatregelen



T. Deville en S. Houbrechts

1. Inhoudsopgave

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

2. Programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek

2.1. Gemotiveerd Advies

Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

Voor alle delen waar nieuwbouw wordt gerealiseerd volstaat het reeds uitgevoerde onderzoek, namelijk het bureauonderzoek, niet. Gezien de gunstige ligging binnen een historische binnenstad, deels binnen een begijnhof kan met de grootste waarschijnlijkheid gesteld worden dat er archeologische resten in de ondergrond steken. Om die reden werd een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Aangezien het plangebied nagenoeg volledig bebouwd is en de enige mogelijke onderzoekbare locatie, namelijk een binnenkoer, niet betreedbaar is met machines, wordt een programma van maatregelen met uitstel van onderzoek geadviseerd voor dit deel van het plangebied.

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. Historische kaarten geven bebouwing aan vanaf 1759, de CAI toont aan dat het noordelijke deel van het plangebied binnen een 16^{de} eeuwse begijnhof ligt en gezien de ligging binnen de historische kern van Hasselt gaan ook op z'n minst resten uit de late middeleeuwen kunnen voorkomen. Op basis van het bureauonderzoek werd een onbekende trefkans opgesteld voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars. Gezien de ligging in het beekdal van de Helbeek werd een middelhoge trefkans opgesteld vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen, waarbij voor de perioden midden-ijzertijd en vroege middeleeuwen een hoge trefkans kan worden toegekend. Voor resten vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwste tijd is een hoge trefkans opgesteld.

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

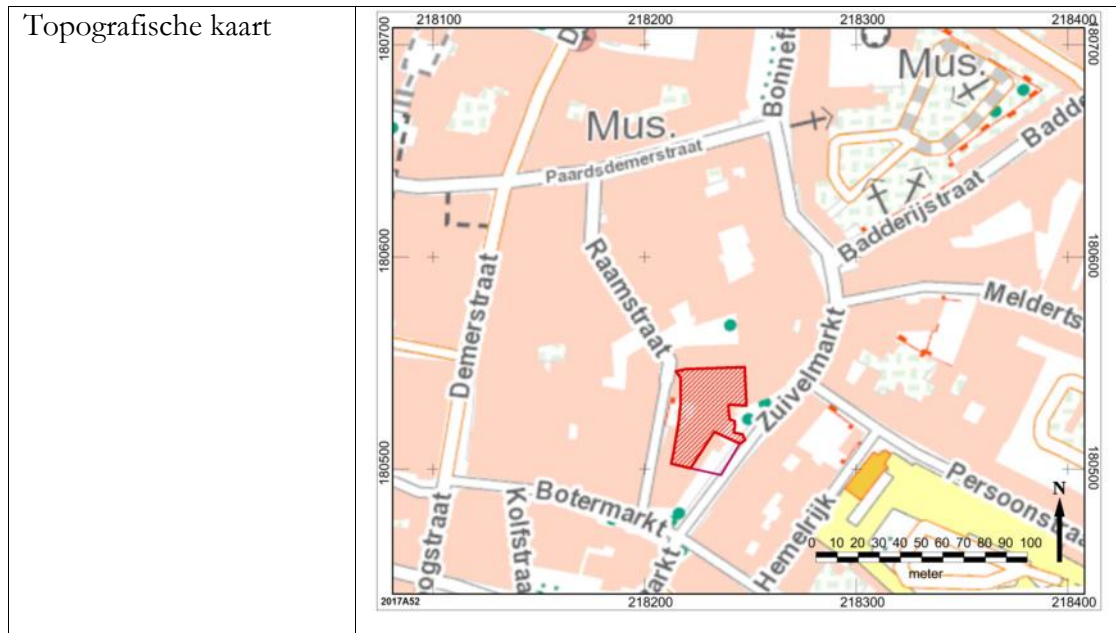
Binnen het overgrote deel van het plangebied zal een appartementsgebouw met ondergrondse garage worden voorzien. De ondergrondse parkeergarage, die een oppervlakte heeft van 751 m² zal tot 3.40 m diep ontgraven worden. Ten zuiden van de parkeergarage worden drie infiltratieputten van 10000 liter ingegraven.

Bepaling van maatregelen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Ter hoogte van de kelder zal namelijk een diepgaande verstoring plaats grijpen die alle eventueel aanwezige resten zal vernielen.

2.2. Administratieve gegevens

Projectcode	2017A52
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningnummer erkend archeoloog	ArcheoPro Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Hasselt
Deelgemeente	/
Plaats	Zuivelmarkt
Toponiem	/
Bounding Box	X: 218212,60 Y: 180548,13 X: 218248,25 Y: 180497,00
Kadastrale gegevens	Gemeente: Hasselt Afdeling: 1 Sectie: H Nrs.: 242L, 235W, 235V, 238N (partim)
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



2.3. Aanleiding vooronderzoek

Steps Real Estate wil weldra, aan de Zuivelmarkt te Hasselt, de bestaande woning en twee handelspanden met woning afbreken in functie van een appartementsgebouw met ondergrondse garage. De kelder verdieping bestaat uit één ondergrondse verdieping. Deze bestaat grotendeels uit een parkeergarage waar er ruimte is voor 16 voertuigen. De parkeergarage is toegankelijk middels een autolift die centraalwestelijk in de kelder wordt voorzien. Naast de 16 autostaanplaatsen is er ruimte voor een fietsenparking en zijn er twee tellerlokalen en een berging voorzien. De totale kelderoppervlakte heeft een oppervlakte van 751 m². De totale ontgravingsdiepte bedraagt circa 3.4 m beneden het maaiveldniveau. Ten zuiden van de kelder worden drie regenwaterputten van ieder 10.000 liter voorzien. Ieder heeft een diameter van 2.5 m. De exacte diepte waarop ze geplaatst worden is niet duidelijk, maar er moet rekening worden gehouden met een verstoring van zeker 2 m. In het zuiden worden de gevels vervangen van de belendende handelszaak. Hiervoor worden funderingssleuven voorzien. De funderingssleuven worden vorstvrij aangezet.

Het gelijkvloers zal bestaan uit een handelspand in het noorden met een vloeroppervlakte van 317 m². Ten zuiden hiervan wordt een horeca-aangelegenheid voorzien. Deze krijgt een oppervlakte van 167 m². Aan de horeca-aangelegenheid wordt een buitenterras voorzien.

Vanaf de eerste tot en met het vijfde verdieping worden studio's voorzien.

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² 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 verstorende 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. Zelfs wanneer in de toekomst de

bebouwing gesloopt wordt blijft de vondstzichtbaarheid 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 grotendeels bebouwd. Enkel een binnenkoer zou kunnen onderzocht worden. Doordat deze koer heeft een oppervlakte van om en bij de 150 m². Dit is een erg kleine oppervlakte om onderzoek op uit te voeren. Wanneer in de toekomst de bebouwing gesloopt wordt dan is er een grote oppervlakte beschikbaar. Op zich zou dit onderzoek kunnen worden uitgevoerd en resultaten kunnen opleveren. Echter kan dan de vraag worden gesteld of dit onderzoek echt nodig is. Het onderzoek kan namelijk gegevens verschaffen over anomalieën in de ondergrond, maar het geeft geen duiding wat deze anomalieën zijn, het geeft ook geen verduidelijking in de spreiding zowel verticaal als horizontaal of een datering van de vastgestelde anomalieën. Alhoewel het gegevens kan aanleveren kan een gravend onderzoek meer duiding scheppen voor een vergelijkbare kostprijs. Als de criteria overlopen worden dan kan gesteld worden dat het onderzoek mogelijk kan worden uitgevoerd. Het nut van het onderzoek kan in vraag worden gesteld om dat een gravend onderzoek meer gegevens kan verschaffen. 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. 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 onbekende archeologische trefkans opgesteld voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars. Door het middeleeuwse ophoogpakket is het momenteel onduidelijk of de oorspronkelijk bodemopbouw nog intact en of het plangebied goed of slecht gelegen is, want door dat ophoogpakket zijn valleien uitgevlakt en is het moeilijk te bepalen of het plangebied nog binnen de beekdalbodem, dan wel op de flank van het beekdal ligt. 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. Doordat de ondergrond waarschijnlijk vol steekt met muurresten, vloerniveaus en funderingsresten is het niet mogelijk de boring door te zetten tot in de niveaus die relevant zijn voor dit onderzoek. 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 proefsleuvenonderzoek 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 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. Nagenoeg het gehele plangebied is bebouwd en de enige onderzoekbare ruimte, een binnenkoer is onmogelijk machinaal te bereiken. 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 onbekende trefkans opgesteld voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars. Daarnaast werd een middelhoge trefkans toegekend voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en voor sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen met uitzondering van de midden ijzertijd en de vroege middeleeuwen die een hoge trefkans krijgen. Tenslotte werd er een hoge trefkans toegekend voor

nederzettingen van de late middeleeuwen tot en met de nieuwe 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 indicatie geven van hoeveel archeologische niveaus voorkomen en op welke diepte. Het evalueren en waarderen van eventuele sporen en het verzamelen 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.

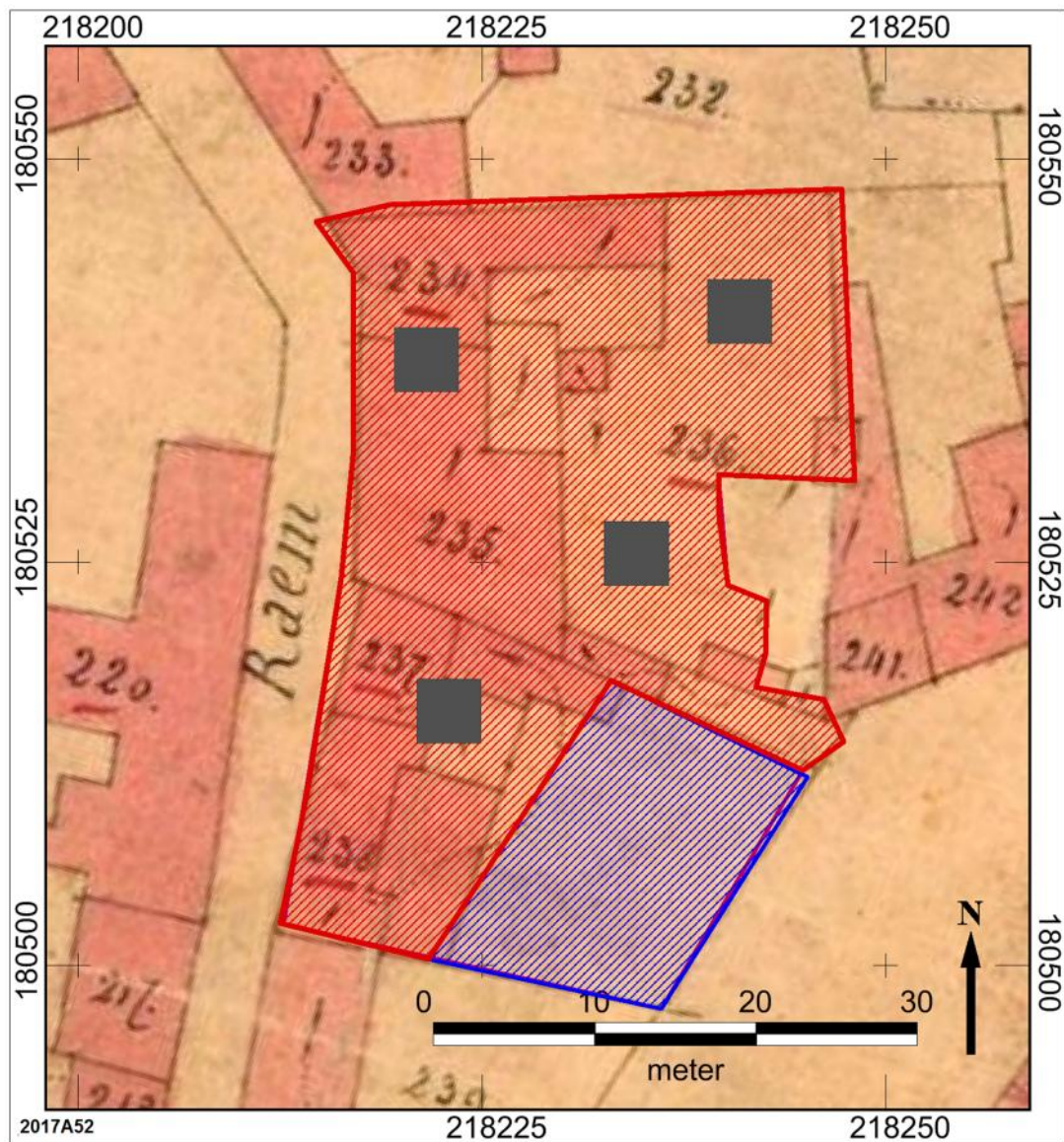
Het onderzoek wordt uitgevoerd zoals beschreven in hoofdstuk 8.6.3. van de Code van Goede Praktijk.

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 vier proefputten voorzien. Deze zijn vierkant van vorm en zijn langs iedere zijde 4 m lang (16 m²). De keuze voor deze grote proefputten werd bepaald door de onduidelijkheid over de diepteligging van de archeologische niveaus. Op basis van het bureauonderzoek is het namelijk niet bekend hoeveel vlakken verwacht kunnen worden en op welke diepte het onderste archeologische niveau voorkomt. Door de werken met werkputten van 4 x 4 m kan dieper worden gewerkt zonder dat dit afdoet aan de veiligheid van het uitvoerend veldteam. Daarnaast zorgt de grootte van de werkput ervoor dat er eveneens inzicht ontstaat 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 zijn twee werkputten voorzien binnen de historische bouwblokken (westelijke werkput), de andere werkputten zijn voorzien binnen het achtererf tussen de Raamstraat en de Zuivelmarkt. Met de westelijke werkputten wordt gehoopt inzicht te verkrijgen in de stratigrafie van de bouwblokken, de werkputten op het achtererf dient om een beter beeld te vormen van de activiteiten die hier hebben plaats gegrepen. Daarnaast zijn de werkputten zo geplaatst dat de noordelijke proefputten binnen het 16^e eeuwse begijnhof valt, terwijl de meest zuidelijk er buiten valt.

Binnen het 1107 m² grote plangebied wordt met dit onderzoek 64 m² onderzocht. Dit komt neer op 5.78 % 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 20 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 de advieszone (rode arcering). Als ondergrond is het primitief kadaster gebruikt. Er worden vier proefputten van 4 x 4 m voorzien. Twee putten zijn geplaatst op de achtererven. De andere proefputten zijn voorzien ter hoogte van bestaande bewoning die, op basis van de kadastrale schetsen, in de laatste twee eeuwen verschillende aanpassingen heeft mogen ondergaan.

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. Eventueel blijven vloerplaten en funderingen zitten totdat het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek kan dan eventueel bepaald worden of er onder bepaalde voorwaarden sloopwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder archeologische begeleiding.

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.