

Breughellaan 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.....	3
Waardering van de archeologische site	3
Impactbepaling	3
Bepaling van maatregelen.....	3
2.2. Administratieve gegevens	4
2.3. Aanleiding vooronderzoek.....	5
2.4. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.....	6
2.5. Onderzoeksstrategie en –methode	6
2.6. Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	8
Doelstellingen van het vooronderzoek	8
De te beantwoorden onderzoeksvragen	8
2.7. Onderzoekstechnieken	8
Proefsleuvenonderzoek	8
2.8. Evaluatiecriteria	11
2.9. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	11
2.10. Randvoorwaarden.....	11

2. Programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek

2.1. Gemotiveerd advies

Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

Naar aanleiding van de bouw van een nieuwbouwresidenties en de ontwikkeling van vier grondgebonden woningen werd in eerste instantie een bureauonderzoek uitgevoerd. Door het ontbreken van resultaten van de bodemkaart en een anomalie tussen de kwartair geologische kaart, die een beekdal aangeeft binnen het plangebied, en de historische kaarten die gewoon akkerland weergeven kon er voor verschillende perioden geen archeologische trefkans worden opgesteld. Op basis van de resultaten daarvan werd geoordeeld dat er een onbekende trefkans is voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars, voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen. Voor nederzettingsresten vanaf de late middeleeuwen kon er een middelhoge trefkans worden opgesteld. Nederzettingsresten uit de nieuwe en nieuwste tijd krijgen een lage trefkans toegekend.

Op basis van het bureauonderzoek werd geoordeeld dat er een landschappelijk booronderzoek noodzakelijk was. Dit onderzoek zou namelijk bepalen welke trefkans er kon worden opgesteld en wat de impact van deze trefkans is op de verdere stappen binnen het archeologieproces waaruit de archeologienota bestaat. Uit het landschappelijk booronderzoek kwam naar voren dat er een plaggendek aanwezig is waaronder een geroerde laag werd vastgesteld. Hieronder is meteen de C-horizont aangetroffen. Op basis van deze resultaten werd geoordeeld dat er een lage trefkans is voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars. Voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen werd een middelhoge trefkans toegekend. Op basis van de resultaten werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Gezien de aanwezigheid van hoogstambomen kan het onderzoek niet worden uitgevoerd. Aangezien een onbossingsvergunning samenhangt met de stedenbouwkundige vergunning kan het onderzoek pas in een later stadium plaats vinden. Het uitgevoerde onderzoek wordt daarom als volledig beschouwd en wordt vervolledigd met een programma van maatregelen met uitstel van onderzoek.

Aanwezigheid van een archeologische site

Tijdens het bureauonderzoek werd een onbekende trefkans opgesteld voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars, voor nederzettingsresten van landbouwers vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en voor sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen. Doordat het namelijk niet duidelijk was of het plangebied binnen een beekdal (kwartair geologische kaart) dan wel er buiten voorkwam (historische kaarten) en door het ontbreken van bodemkundige gegevens kon er geen trefkans worden opgesteld. Voor nederzettingsresten vanaf de late middeleeuwen werd een middelhoge trefkans toegekend. Nederzettingsresten uit de nieuwe en nieuwste tijd werden niet verwacht en kregen een lage trefkans toegekend.

Eind september werd het landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Daaruit kwam naar voren dat de oorspronkelijke bodemopbouw niet langer intact is. Op basis daarvan werd een lage trefkans opgesteld voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars. Nederzettingsresten en sporen van begraving manifesteren zich ook meer in de diepte. Deze sporen gaan bijgevolg afgetopt zijn, maar de intrinsieke informatiewaarde blijft behouden. Hierdoor werd er een hoge trefkans opgesteld voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen. Momenteel is er enkel een verwachting opgesteld, de aanwezigheid van een site kon nog niet achterhaald worden. Verder onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of een archeologische site aanwezig is.

Waardering van de archeologische site

Ondanks dat er een verwachting is opgesteld, kan er momenteel niet met zekerheid gesteld worden dat er een vindplaats aanwezig is. Er kan bijgevolg geen waardering plaats vinden.

Impactbepaling

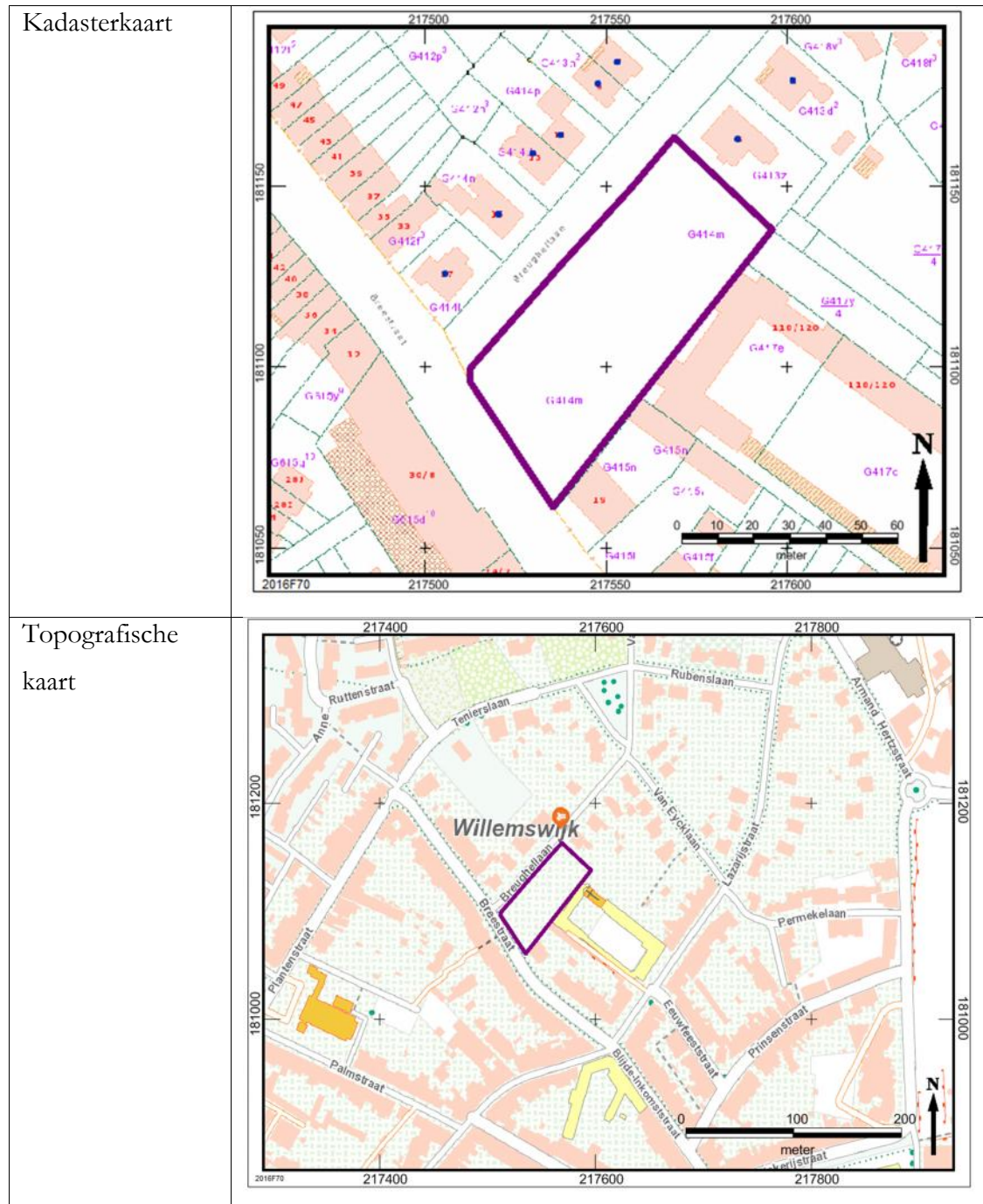
Binnen het 3645 m² grote plangebied worden weldra een nieuwbouwresidentie en vier grondgebonden woningen opgetrokken. De verstoringsdiepte van de woningen is niet bekend. De nieuwbouwresidentie is over de volledige oppervlakte van 1402 m² onderkelderd tot een diepte van 3.24 m beneden het maaiveldniveau. Er is bijgevolg sprake van een grote impact.

Bepaling van maatregelen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het aanvullend landschappelijk booronderzoek kwam naar voren dat een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is.

2.2. Administratieve gegevens

Projectcode	2016F70 en 2016I240
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	Hasselt
Deelgemeente	Hasselt
Plaats	Breughellaan
Toponiem	/
Bounding Box	X: 217511,48 Y: 181164.42 X: 217594,86 Y: 181060.82
Kadastrale gegevens	Gemeente: Hasselt Afdeling: 7 Sectie: G Nrs.: 414M.
Kaartblad	/



2.3. Aanleiding vooronderzoek

DMI Vastgoed nv wil weldra, op de hoek van de Breughellaan en de Breesstraat, starten met de realisatie van een stijlvolle nieuwbouwresidentie in het zuiden van het plangebied. In het noordelijke deel worden vier grondgebonden woningen voorzien. De nieuwbouwresidentie heeft een oppervlakte van 1402 m² en wordt tot op een diepte van circa 3.24 m beneden maaiveldniveau ontgraven. Van de woningen zijn, op het moment van onderzoek, geen verstoringsdieptes bekend. Het perceel waarop de ontwikkeling plaats vindt is 3645 m²

groot. Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien de grootte van de ingreep in de bodem groter is dan 1000 m² en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 3000 m² groot is, bij de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

2.4. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Voor het plangebied werd reeds een bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Voor het verslag van de resultaten van het bureauonderzoek verwijzen we graag naar de hoofdstukken 4, 5 en 6, in de hoofdstukken 8 en 9 worden deze gegevens aangevuld met de resultaten van het landschappelijk booronderzoek.

2.5. Onderzoeksstrategie en –methode

Op basis van het bureauonderzoek en de resultaten van het landschappelijk booronderzoek 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?

Een oppervlaktekartering is gezien de aanwezige begroeiing van het terrein geen onderzoeksoptie. Zelfs na de rooiwerkzaamheden kan de vraag worden gesteld of de resultaten van deze onderzoeksmethode representatief zijn. Op basis van het landschappelijk booronderzoek werd duidelijk dat binnen het plangebied een plaggendek voorkomt. Dit plaggendek bestaat uit grond die van elders werd aangevoerd om het gebied op te hogen. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat bij een oppervlaktekartering resultaten naar voren komen die afwijken van de toestand in de ondergrond. We zijn dan ook van mening dat dit een slechte onderzoeksmethode is voor dit plangebied. Door de onmogelijkheid van het onderzoek en het onnuttige karakter wordt deze

onderzoeksmethode als niet noodzakelijk beschouwd, ondanks dat het niet verstorend werkt.

Een geofysisch onderzoek kan momenteel gezien de aanwezigheid van dense begroeiing niet worden uitgevoerd. Daarnaast worden binnen het plangebied nederzettingsresten en sporen van begraving verwacht. Dit zijn vaak kleine sporen die textureel vaak weinig afwijken van de natuurlijke ondergrond. Het is dan ook de vraag of een geofysisch onderzoek duidelijke resultaten oplevert. Daarnaast moet erop geattendeerd worden dat een positieve anomalie tijdens een onderzoek niet vertelt over de datering, gaafheid en informatiewaarde van een spoor. Na de rooiwerkzaamheden is het onderzoek mogelijk uit te voeren. Gezien de aard van de sporen gaat het geen nuttige onderzoeksmethode zijn om kenniswinst te genereren binnen het plangebied. De impact van het onderzoek veroorzaakt een schade. Samenvattend kan gesteld worden dat er geen noodzaak is om dit onderzoek uit te voeren.

Zowel een verkennend als een waarderend archeologisch booronderzoek wordt, gezien de lage trefkans op vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars, niet noodzakelijk geacht. Alhoewel ze goed uitvoerbaar zijn, zijn ze niet nuttig. De schadelijkheid is beperkt en de noodzakelijkheid kan niet onderbouwd worden.

Een proefsleuvenonderzoek is de beste onderzoeksmethode om nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwste tijd vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt 10 % van het geadviseerde gebied onderzocht door proefsleuven. Daarnaast wordt 2.5 % van het geadviseerde gebied onderzocht door middel van kijkvensters. Op die manier wordt een dekking bekomen van 12.5 %.

Op het huidige ogenblik is het echter niet mogelijk om dit onderzoek uit te voeren. De aanwezige begroeiing laat niet toe om proefsleuven te trekken. Gezien de dense begroeiing en verschillende hoogstambomen is er een ontbossingsvergunning noodzakelijk. Deze wordt echter pas afgeleverd tezamen met de stedenbouwkundige vergunning. Wanneer in de toekomst de begroeiing verwijderd is, dan kan het onderzoek wel worden uitgevoerd. Aangezien het de beste methode is om nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen vast te stellen kan geoordeeld worden dat het een nuttig onderzoek is. Indien het onderzoek correct wordt uitgevoerd is het niet al te schadelijk voor het

eventueel aanwezige erfgoed. Bijgevolg kan de noodzaak voor dit onderzoek vastgesteld worden.

2.6. Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doelstellingen van het vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek werd een hoge trefkans opgesteld voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen en voor sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen. Om deze verwachting te toetsen wordt het volgende onderzoek geadviseerd:

- Proefsleuvenonderzoek: Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om de verwachting opgesteld tijdens het bureauonderzoek en het landschappelijk booronderzoek te toetsen, en indien de aanwezigheid van sporen kan worden gestaafd een waardering aan de vindplaats geven.

De te beantwoorden onderzoeksvragen

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Kunnen er verschillende periodes worden herkend binnen het spoor- en vondstensemble?
- Wat is de relatie tussen de sporen, de bodem en de geomorfologische situatie?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

2.7. Onderzoekstechnieken

Proefsleuvenonderzoek

Voor de start van het proefsleuvenonderzoek wordt een melding gedaan bij het agentschap Onroerend Erfgoed ter kennisgeving van de startdatum. De melding gebeurt minstens drie werkdagen voor de start van het onderzoek.

Voor het proefsleuvenonderzoek wordt gebruik gemaakt van 2 m brede sleuven die parallel aan elkaar over de grootste lengte van het plangebied liggen.

De keuze van smalle sleuven is gebaseerd op de resultaten van een recente studie waaruit blijkt dat de hoogste trefkans kan bekomen worden bij het gebruik van 2 m brede sleuven. De keuze van continue sleuven is gekozen vanuit praktisch oogpunt. Er zijn namelijk minder machinebewegingen nodig en deze methode heeft als voordeel dan het niveau gemakkelijker gevolgd kan worden¹. Voor de oriëntatie is gekeken naar de oriëntatie van het terrein dat min of meer overeenkomt met de heersende helling.

Het plangebied is 3620 m² groot. Volgens het huidige proefsleuvenplan wordt 352 m² opgelegd wat neerkomt op 9.72 % van het terrein. Daarnaast wordt 2.5 % (90 m²) voorzien in de vorm van kijkvensters en dwarssleuven. De oostelijke proefsleuf is 91 m lang en 2 m breed (182 m²) de westelijke sleuf is 85 m lang en 2 m breed (170 m²). De kijkvensters en dwarssleuven dienen om de eventueel aangetroffen resten beter te kunnen vatten en de context te bepalen. In het geval van de afwezigheid van resten of sporen worden ze gebruikt om te controleren of de proefsleuven een misleidend beeld vormen, dan wel om de afwezigheid te staven. Ze zijn echter voldoende groot om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

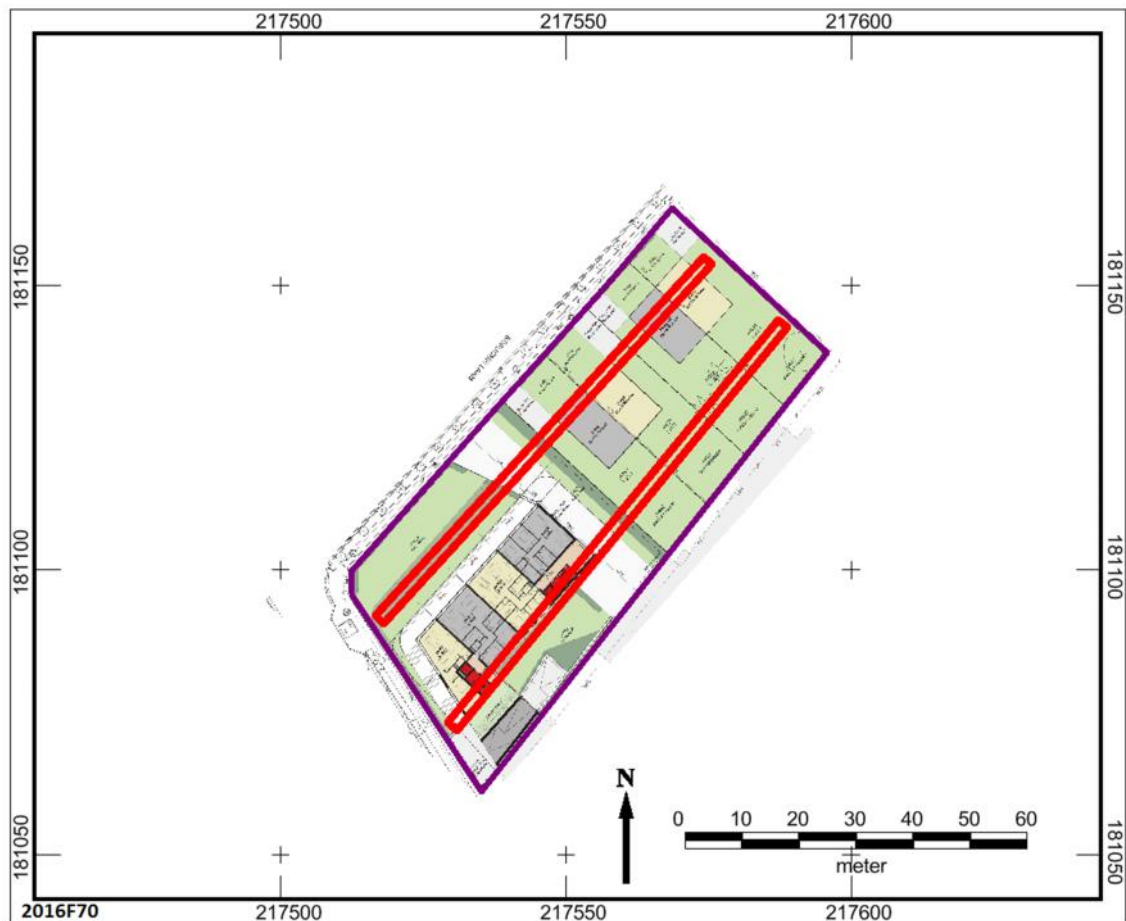
Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het aanvullend landschappelijk booronderzoek wordt uitgegaan van 1 archeologisch onderzoeksniveau en dit onder de bouwvoor (ter hoogte van boring 3 van het landschappelijk booronderzoek) of de AC-horizont (rest van het plangebied). De diepte waarop het archeologisch niveau verwacht wordt is 45 à 85 cm beneden het maaiveldniveau.

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. Een selectie van de sporen wordt 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.

¹ Haneca 2016, 56.

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.



Afbeelding 1: Proefsleuvenplan met aanduiding van het plangebied (paarse kader), de proefsleuven worden als in het rood weergegeven. Als ondergrond is de toekomstige situatie gebruikt. De oostelijke proefsleuf is 91 m lang en 2 m breed, de westelijke proefsleuf is 85 m lang en 2 m breed.

In iedere werkput wordt minstens 1 profielput aangelegd. De profielputten worden zo geplaatst dat er een goed beeld kan worden gevormd van de bodemkundige situatie binnen het plangebied. De profielputten worden machinaal aangelegd. Ze worden opgeschoond, gefotografeerd, ingetekend en beschreven. De profielputten worden beschreven en bestudeerd door de aardkundige. 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.

2.8. Evaluatiecriteria

Het voorgestelde onderzoek wordt 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.

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 dan wordt dit gemotiveerd beschreven in de nota.

2.10. Randvoorwaarden

Aangezien het plangebied bebost is, worden bij de rooiwerkzaamheden de volgende randvoorwaarden opgelegd:

- De bomen worden tot net boven maaiveldniveau gerooid.
- Voor het afvoeren van het hout vanuit het plangebied richting de weg wordt vermeden dat er meermaals over dezelfde locatie gereden wordt, dit om spoorvorming en bijgevolg verstoring te vermijden. Indien het uit praktische overweging niet mogelijk is om de sporen te spreiden worden op voorhand rijplaten gelegd.
- De stronken worden nog niet gefreesd.

Van de aanwezige verharding wordt enkel de afwerklaag (asfalt) verwijderd. De funderingslaag blijft minstens aanwezig totdat de resultaten van het proefsleuvenonderzoek bekend zijn.

2.11. Bibliografie

Haneca, K., S. Debruyne, S. Vanhoutte en A. Ervynck. 2016. Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. *Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48*, Brussel.