

Condor Rapporten 648



**Lanaken, Europark
Go-Force nv
Programma van Maatregelen**

T. Deville en S. Houbrechts



1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave.....	1
2. Programma van Maatregelen met uitstel van onderzoek	2
2.1. Gemotiveerd Advies	2
2.1.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek.....	2
2.1.2. aanwezigheid van een archeologische site	2
2.1.3. Waardering van de archeologische site	2
2.1.4. Impactbepaling	3
2.1.5. Bepaling van maatregelen.....	3
2.2. Administratieve gegevens.....	4
2.3. Aanleiding vooronderzoek.....	6
2.4. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.....	6
2.5. Onderzoeksstrategie en –methode	7
2.6. Oppervlaktekartering middels metaaldetectie	8
Inleiding.....	8
Onderzoeksvragen	8
Onderzoekstechnieken.....	8
Randvoorwaarden	10
Evaluatiecriteria	10
2.7. Proefsleuvenonderzoek	10
Inleiding.....	10
Onderzoeksvragen	10
Onderzoekstechnieken.....	11
Randvoorwaarden	13
Evaluatiecriteria	14
2.8. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	14
2.9. Bibliografie.....	14

2. Programma van Maatregelen met uitstel van onderzoek

2.1. Gemotiveerd Advies

2.1.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

Voor de bouw van een nieuwe logistieke hal werd een bureaustudie uitgevoerd. Daaruit kwam naar voren dat het plangebied gunstig gelegen is op de overgang van een plateau naar het Zouwdal. Aangezien het plangebied volledig omgeven is door archeologische vindplaatsen werd verder onderzoek geadviseerd in de vorm van een metaatdetectieonderzoek en een proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek kan momenteel nog niet worden uitgevoerd. De herindiening van de omgevingsvergunningaanvraag dient op korte termijn te geschieden. Bijgevolg zijn momenteel alle mogelijk uit te voeren onderzoeken uitgevoerd en wordt het bureauonderzoek aangevuld met een programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek.

2.1.2. aanwezigheid van een archeologische site

Tijdens het bureauonderzoek kon de aanwezigheid van een archeologische vindplaats niet gestaafd worden, maar er is wel een sterk vermoeden dat er een vindplaats aanwezig kan zijn. Daarom werd er een trefkans worden opgesteld. Voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum werd een middelhoge trefkans opgesteld en dit ondanks de ligging buiten een gradiëntzone. Voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen werd een hoge trefkans opgesteld. Nederzettingsresten uit te late middeleeuwen kregen een middelhoge trefkans De nieuwe tijd kreeg een hoge kans voor slagveldarcheologische relictten en voor de nieuwste tijd werd een lage trefkans toegekend.

2.1.3. Waardering van de archeologische site

Aangezien er tijdens het bureauonderzoek enkel een trefkans werd opgesteld kan er nog geen waardering van de archeologische site plaats vinden.

2.1.4. Impactbepaling

Binnen het 10.618 m² grote adviesgebiedf wordt het gehele terrein uitgevlakt voor de bouw van een logistieke hal met een oppervlakte van 8310 m². Daarvoor wordt toch circa een 70-tal cm verwijderd. Lokaal worden hieronder nog funderingszolen voorzien. Aan de straatzijde worden laad- en loskades voorzien en langs de noordoostelijke en noordwestelijke zijde wordt er een brandweg aangelegd.

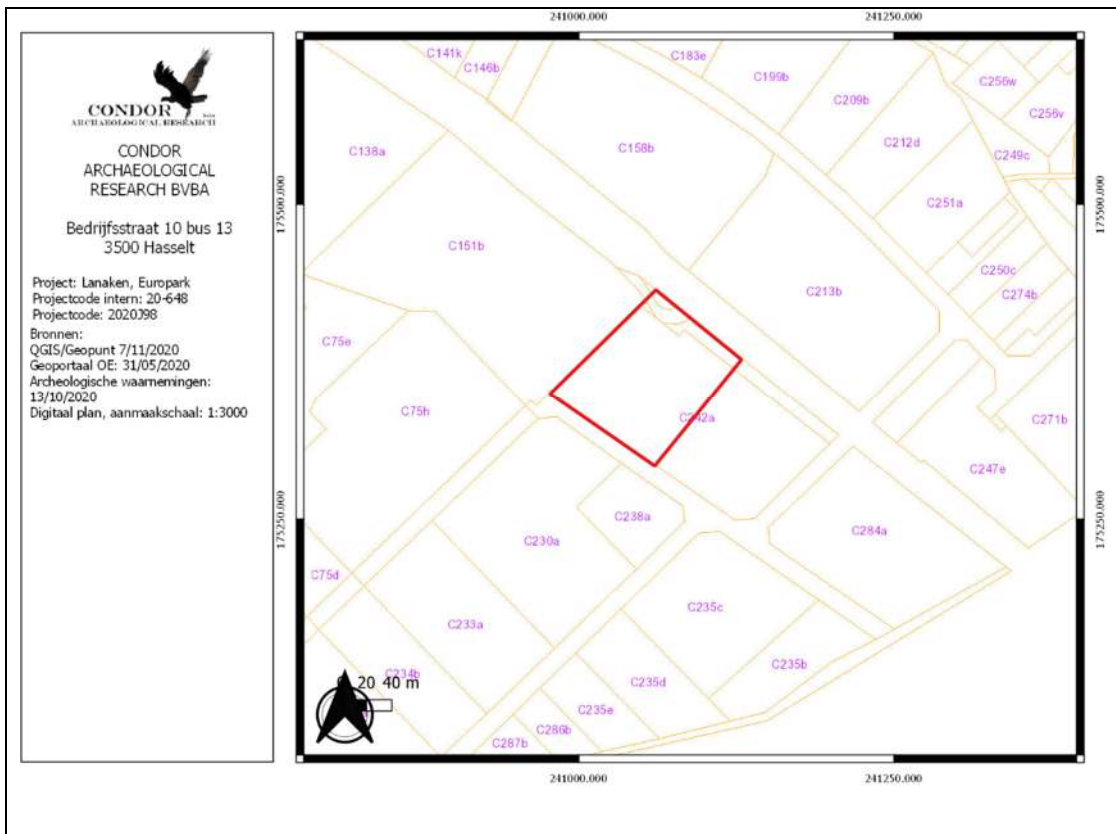
Aangezien het archeologisch niveau reeds voorkomt op een diepte van circa 30 à 50 cm, hebben de werkzaamheden een grote impact.

2.1.5. Bepaling van maatregelen

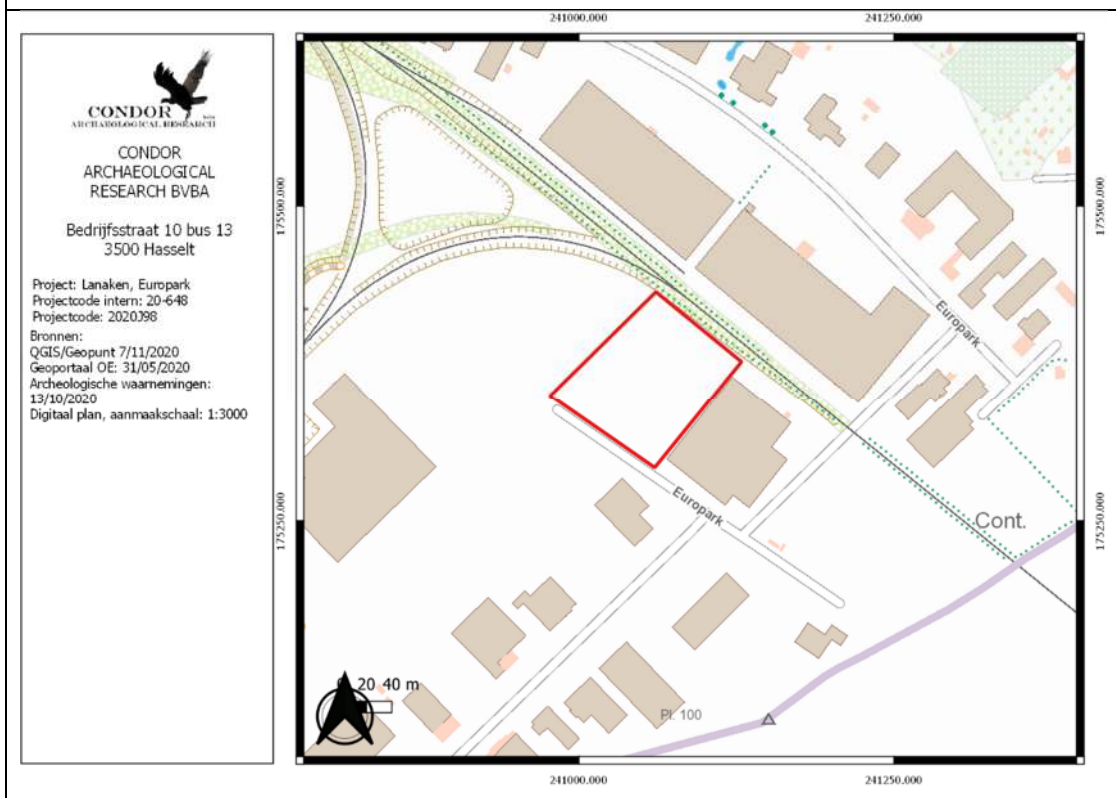
Op basis van het bureauonderzoek kunnen archeologische resten niet uitgesloten worden. Er wordt bijgevolg een vervolgonderzoek geadviseerd. Het betreft voorafgaand een metaaldetectieonderzoek gevolgd door een proefsleuvenonderzoek.

2.2. Administratieve gegevens

Projectcode	2020J98
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Interne actoren en specialisten	Deville Tom, erkend archeoloog (OE/ERK/Archeoloog/2016/0108) Houbrechts Sara, archeoloog/GIS-specialist
Extern wetenschappelijk advies	/
Provincie	Limburg
Gemeente	Lanaken
Deelgemeente	Smeermaas
Plaats	Europark
Toponiem	
Bounding Box	X: 240977.14 Y: 175249.29 X: 241205.37 Y: 175432.25
Kadastrale gegevens	Gemeente: Lanaken Afdeling: 1 Sectie: C Nrs.: 203D, 218H, 218/2 en 242A
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



2.3. Aanleiding vooronderzoek

Go-Force nv wil in de nabije toekomst uitbreiden ten noordwesten van de bestaande hal 4 op het bedrijventerrein Europark te Lanaken. Het betreft de bouw van een nieuwe logistieke hal met een oppervlakte van 8310 m². Voordat gestart kan worden met de bouw van de hal zal het terrein deels afgegraven en uitgevlakt worden. De nieuwe logistieke hal zal voorzien worden van een gewapende vloerplaat met een dikte van 19 cm die komt te liggen op een puinpakket met een dikte van circa 101 cm. De vloerplaat wordt ter hoogte van de wanden, waar de stalen kolommen voorzien worden, gedragen door funderingszolen van 2 x 2 m. Verspreid over het gebouw worden 12 steunpilaren voorzien die gebouwd worden bovenop funderingszolen van 4 x 4 m. Onder alle funderingszolen worden palen voorzien die geboord worden tot op de draagkrachtige ondergrond.

Aan de straatzijde worden zeven laad- en loskaaien voorzien. De afgewerkte vloer van deze kaaien komt op 1.2 m beneden het afgewerkte vloerniveau van de logistieke hal te liggen, maar nog steeds hoger dan het huidige straatniveau.

Aan de noordoostelijke en noordwestelijke zijde, vlak langs de perceelsgrens wordt er een brandweg aangelegd. De brandweg wordt circa 4 m breed en zal in aangelegd worden met grasdallen. De exacte verstoringsdiepte is niet gekend, maar gemiddeld genomen hebben grasdallen die gebruikt worden voor brandwegen een dikte van 12 à 15 cm en worden deze gelegd op een onderfundering met een dikte van 20 à 35 cm.

Rondom het gebouw wordt een regenwaterafvoer voorzien die dat aangesloten zal worden op het gemeenschappelijk bufferbekken van Lanaken.

Op basis van Artikel 5.4.2. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien de ontwikkeling groter is dan 5000 m², bij de omgevingsvergunningaanvraag voor het verkavelen van gronden, een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

2.4. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Voor het plangebied werd reeds een bureauonderzoek en een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Voor het verslag van de resultaten verwijzen we graag naar de hoofdstukken 4 tot en met 5 van het bureauonderzoek en hoofdstuk 8 van het landschappelijk booronderzoek.

2.5. Onderzoeksstrategie en –methode

Op basis van het bureauonderzoek en werden de verschillende onderzoeksmethoden beoordeeld en werd de onderzoekstrategie bepaald. Van iedere onderzoeksmethode die geadviseerd wordt 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?

Tijdens een oppervlaktekartering wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar vondstmateriaal aan de oppervlakte. Het adviesgebied is als akkerland in gebruik. Dit leent zich om een oppervlaktekartering uit te voeren. Een oppervlaktekartering zelf wordt niet geadviseerd. Tijdens het Nederlandse onderzoek van RAAP, voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek van ARCHOL is gebleken dat vindplaatsen met een lage vondsdichtheid niet opgespoord kunnen worden. Hierdoor werden hoofdgebouwen aangetroffen binnen het proefsleuvenonderzoek zonder dat dit herkenbaar was in de vondsdichtheid tijdens de oppervlaktekartering. Een veldkartering middels een metaaldetector wordt wel geadviseerd. Dit onderzoek kan een bijdrage leveren aan het slagveldarcheologisch aspect voordat het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Het is bijgevolg een nuttig onderzoek. Het onderzoek is volledig onschadelijk, en doordat er sluitende onderzoeksresultaten mee geboekt kunnen worden kan de noodzaak bepaald worden.

Een proefsleuvenonderzoek is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd als sporen van begraving vanaf neolithicum tot en met de volle middeleeuwen vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefgewijze methode de teelaarde verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Een proefsleuvenonderzoek kan een voorname kenniswinst opleveren inzake de kartering en waardering van eventueel aanwezige archeologische resten. Het nut kan bijgevolg bepaald worden. Het is mogelijk om het

onderzoek uit te voeren. Indien het onderzoek correct wordt uitgevoerd is de versturende invloed beperkt. Het onderzoek wordt bijgevolg als noodzakelijk geacht.

2.6. Oppervlaktekartering middels metaaldetectie

Inleiding

Het metaaldetectieonderzoek heeft tot doel om slagveldarcheologische objecten uit metaal, die anders, gezien de beperkte omvang, gemist zouden worden tijdens een proefsleuvenonderzoek, op voorhand op te sporen.

Onderzoeksvragen

- Zijn er metalen objecten aangetroffen tijdens het onderzoek?
- Kunnen deze gerelateerd worden aan één van de beleggen van Maastricht?
- Kunnen er concentraties aan vondsten herkend worden op het terrein?
- Kunnen er lineaire concentraties herkend worden op het terrein? Komen deze overeen met de vermoedelijke locatie?
- In welke mate komen de resultaten overeen met de resultaten van de aangrenzende vlakdekkende opgraving uit 2007?
- Hebben de resultaten van het metaaldetectieonderzoek een invloed op de uitvoeringswijze van het proefsleuvenonderzoek? Dient er een aanpassing te gebeuren van de proefsleuvenconfiguratie?

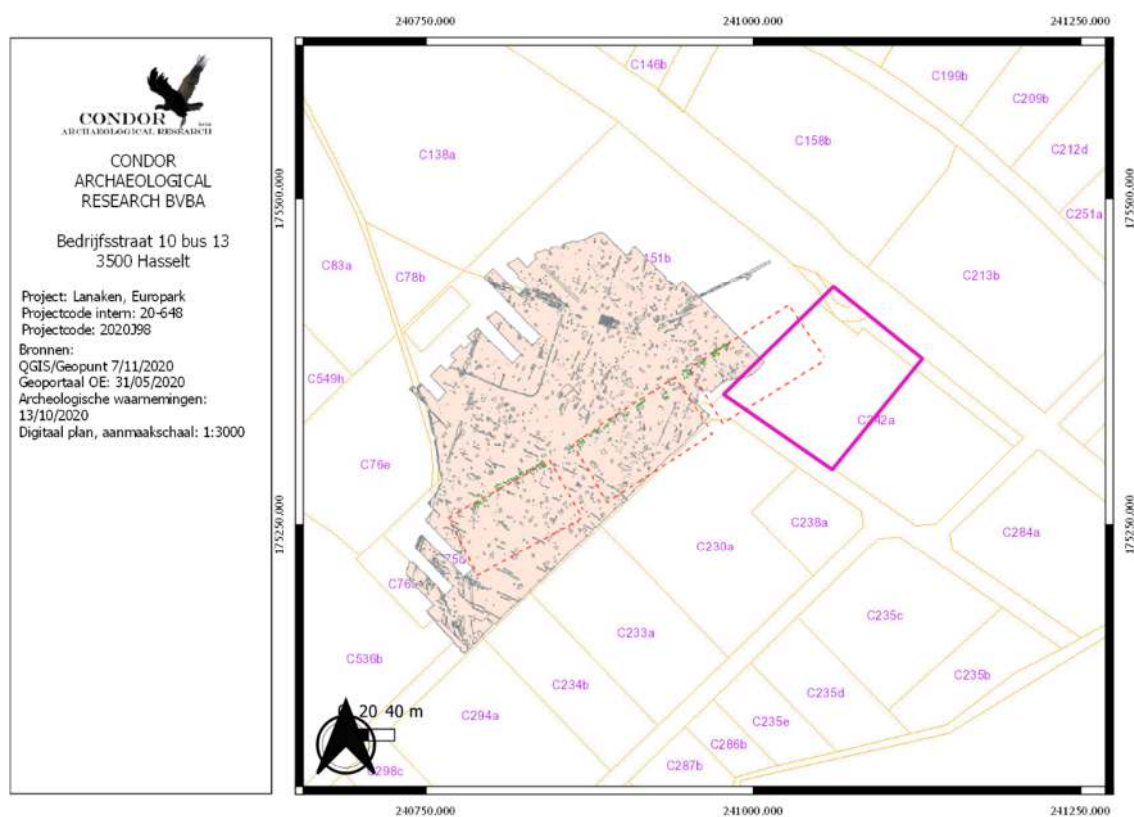
Onderzoekstechnieken

Het onderzoek is gerelateerd aan het proefsleuvenonderzoek dat van na dit onderzoek zal worden uitgevoerd. Er wordt dan ook gebruik gemaakt van dezelfde codes. De vondsten die tijdens dit onderzoek worden aangetroffen krijgen een extra MD in de nummer.

Het plangebied wordt heen en weer belopen in raaien met een tussen afstand van maximum 2 m. Op die manier ontstaat er een kleine overlap en wordt het volledige terrein gescand op vondsten. De oriëntatie van de raaien wordt gekozen bij de start van de werkzaamheden en wordt beargumenteerd in het onderzoeksrapport. De positieve meldingen die worden gedetecteerd mogen tot op een diepte van maximaal 30 cm onder

het maaiveldniveau worden ontgraven. Diepere meldingen mogen niet ontgraven worden daar in dat geval de kans bestaat dat het archeologisch relevante niveau aangetast wordt.

Extra aandacht wordt gespendeerd aan de westelijke zijde van het plangebied omdat de kans hier zeer groot is op het aantreffen van metaalvondsten. Echter hebben er verschillende keren belevingen plaats gevonden, de meeste vaak niet visueel gedocumenteerd, deze kunnen eveneens verwacht worden. De verhoogde kans op dit type van resten uit zich in de vorm van musketkogels, insignes, klederelementen, wapenfragmenten en dergelijke.



Afbeelding 1: De advieszone met daarop de locatie van een linie van een regiment tijdens één van de belegeringen van Maastricht.

Alle aangetroffen vondsten die archeologisch relevant zijn worden ingezameld en worden ingemeten. Tijdens het inmeten worden minstens de X- en Y- coördinaten gemeten met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 1 cm.

Randvoorwaarden

Het metaaldetectieonderzoek kan enkel en alleen worden uitgevoerd als het terrein vrij is van hoog onkruid, gewassen of begroeiing. Voor de start van de werken wordt gezorgd dat het plangebied hiervan ontdaan is.

Evaluatiecriteria

Het onderzoek wordt als succesvol beschouwd als het mogelijk is om te beantwoorden aan de onderzoeksvragen.

2.7. Proefsleuvenonderzoek

Inleiding

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

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?
- Is er begraving aanwezig?
- Werden er sporen aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan één van de beleggen van Maastricht? Komen de locaties van deze resten overeen met de verwachte ligging?
- Wat is de relatie tussen de sporen, de bodem en de geomorfologische situatie?
- Indien er vondsten worden aangetroffen. Zijn deze vondsten te koppelen aan een specifieke lithogenetische eenheid en zo ja, welk? Zo nee, welk verband is er dan tussen de vondsten en de stratigrafie?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?
- Is in situ behoud mogelijk? Zo ja, op welke wijze kan dit duurzaam worden gerealiseerd? Zo nee, waarom niet?

Onderzoekstechnieken

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. Het onderzoek wordt uitgevoerd nadat het metaaldetectieonderzoek is afgerond. De resultaten daarvan kunnen sturend zijn voor dit proefsleuvenonderzoek. Daarmee wordt niet bedoeld dat er mindere moet worden aangelegd of dat de sleuven anders georiënteerd moeten worden, maar wel dat bijkomende sleuven of kijkvensters gevraagd kunnen worden om resultaten van het metaaldetectieonderzoek te verduidelijken.

Voor het proefsleuvenonderzoek wordt de volgende methode gebruikt:

- parallele proefsleuven worden ononderbroken over de volledige oppervlakte van het adviesgebied getrokken
- De proefsleuven hebben een breedte van 2 m
- De afstand tussen de proefsleuven bedraagt niet meer dan 14 m tussen middelpunt en middelpunt

De keuze van parallele sleuven is gekozen vanuit praktisch oogpunt. Gezien de vorm van het plangebied kunnen sleuven parallel worden aangelegd. De sleuven hebben licht wisselende lengtes. De tussenafstand tussen het middelpunt van de sleuven bedraagt 14 m. Dit is korter dan normaal, maar op die manier is het mogelijk om een hogere onderzoeksoppervlakte te beschouwen en is de kans kleiner om sporen, zoals haardplaatsen, te missen. De oriëntatie van de sleuven is noordwest-zuidoost. Deze oriëntatie ligt dwars op het heersende reliëf, en op die manier wordt ook de linie dwars aangesneden.

Het adviesgebied is 10618 m² groot. Volgens het huidige proefsleuvenplan wordt 1485 m² open gelegd wat neerkomt op 14 % van het terrein. Daarnaast wordt minstens 2.5 % (371 m²) voorzien in de vorm van kijkvensters en dwarssleuven. De kijkvensters en dwarssleuven dienen om de eventueel aangetroffen resten beter te kunnen vatten en de context te bepalen. Op zijn minst wordt er een kijkvenster aangelegd ter hoogte van de verwachte linie om te oordelen of de resultaten van het proefsleuvenonderzoek statistisch gezien kloppen. 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. De kijkvensters zijn niet groter dan de afstand tussen 2 proefsleuven. Ze zijn echter voldoende groot om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt uitgegaan van 1 archeologisch onderzoekniveau en dit onder de bouwvoor of aanwezige verstoorde lagen hieronder, op het hoogst leesbare sporenniveau. De diepte waarop het archeologisch niveau verwacht wordt varieert tussen 30 en 50 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.

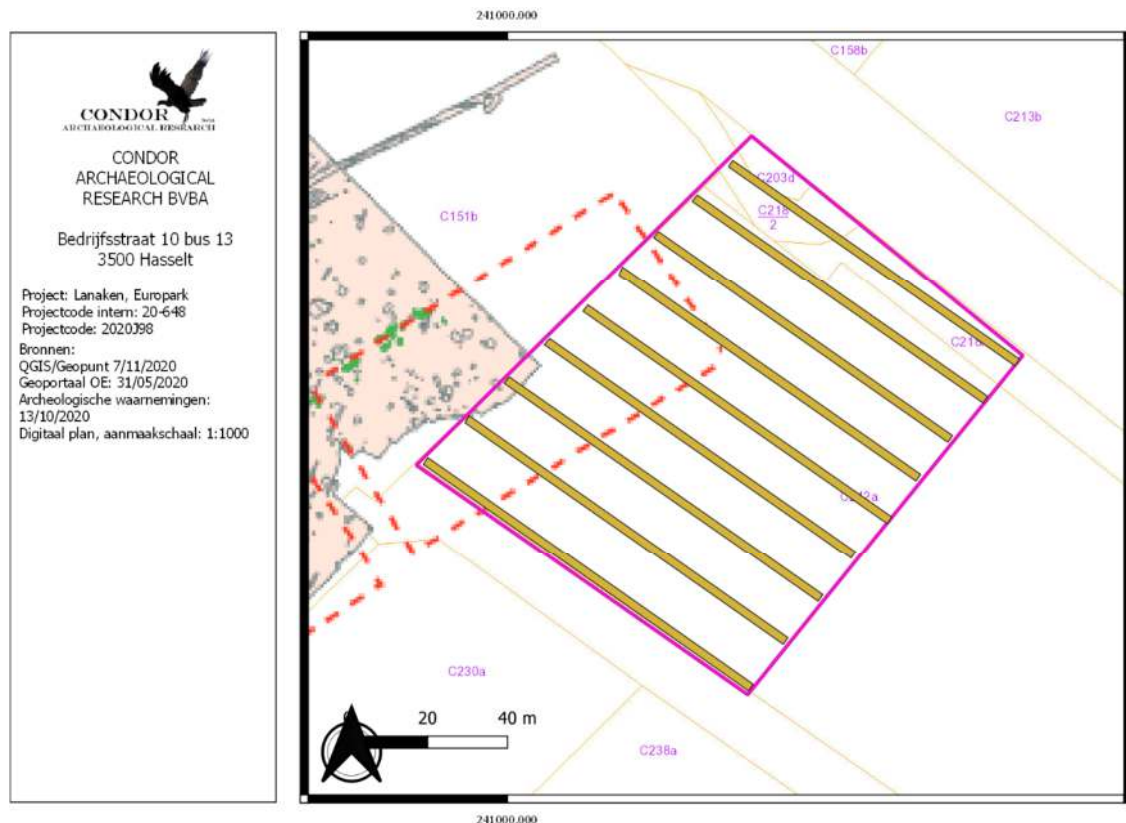
Dagelijks wordt een volledige opmeting van sleuven, kijkvensters en sporen uitgevoerd. Dagelijks is dus een recent en aangevuld grondplan beschikbaar dat op elk ogenblik aangeleverd kan worden.

De werkputten en sporen worden door een metaaldetector gecontroleerd. Dit gebeurt extra intensief gezien de te verwachten resten. Bij iedere schep van de graafmachine wordt het vlak afgelopen met de metaaldetector. 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 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 bodemkundige of bodemkundig assistent. 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.



Afbeelding 2: Proefsleuvenplan met aanduiding van het plangebied (paarse kader). Als ondergrond is de vermoedelijke ligging van een lijn weergegeven.

Randvoorwaarden

Gezien de zeer hoge trefkans op archeologische resten, wordt extra voorzichtigheid geboden bij de aanleg van het vlak, zeker omdat leembodems niet altijd even goed leesbaar zijn. Het plangebied ligt met zekerheid binnen een late bronstijd nederzetting en er komt een lijn uit de nieuwe tijd voor. Iedere keer als de graafmachine een laag aftrekt, wordt het vlak met de metaaldetector belopen. Doorheen de dag wordt het vlak meermaals belopen om nieuwe sporen op te sporen die eerder niet zichtbaar zouden kunnen zijn.

Evaluatiecriteria

Het onderzoek wordt als succesvol beschouwd als het mogelijk is om te beantwoorden aan de onderzoeksvragen, het mogelijk is om de aan- of afwezigheid van een vindplaats vast te stellen en in het geval van de aanwezigheid van een vindplaats een gedetailleerde waardering op te stellen en een duidelijk beeld scheppen van deze vindplaats in functie van de daaropvolgende opgraving.

2.8. 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.

2.9. 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.