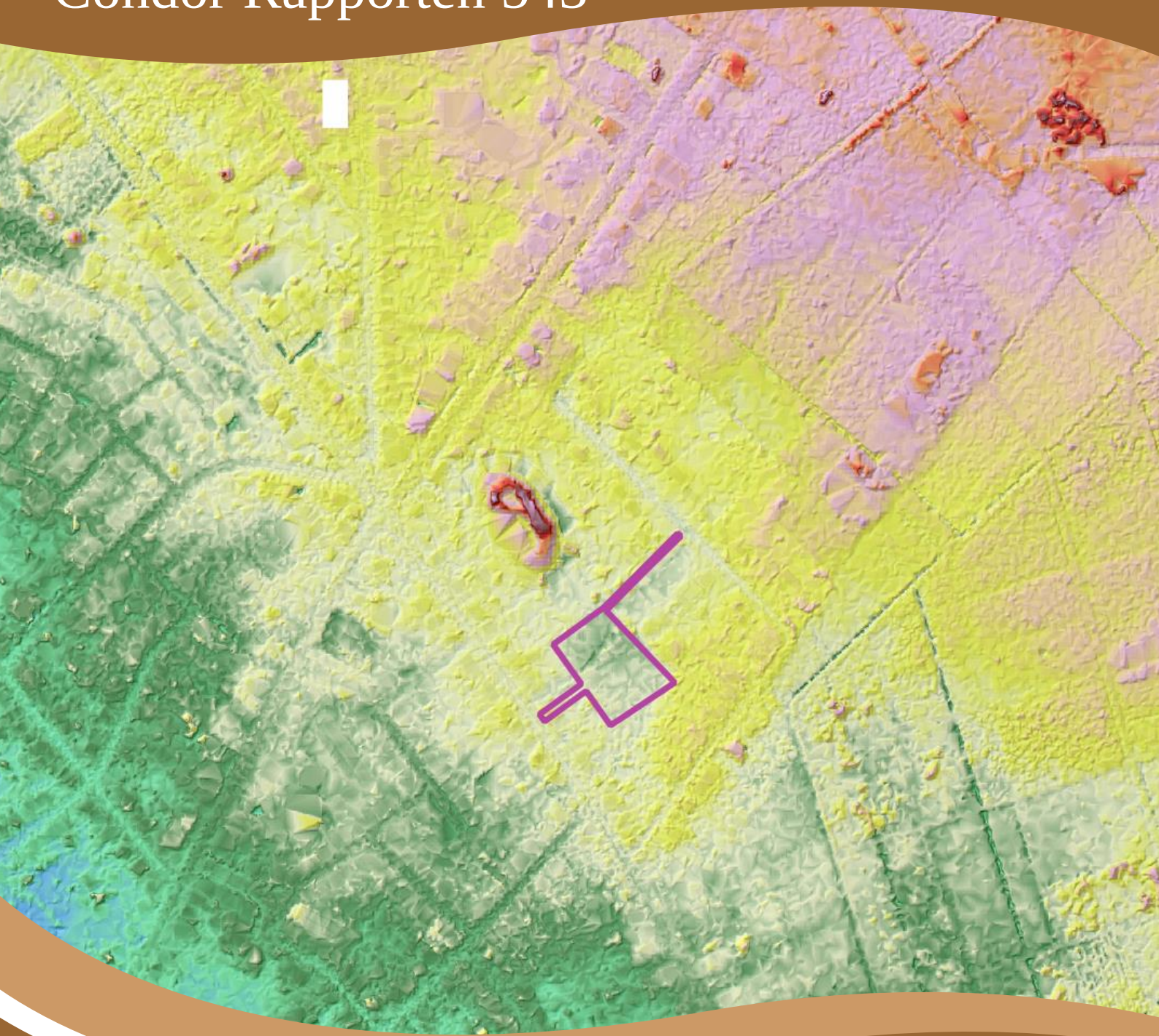




Pauwelslei te Brasschaat Programma van Maatregelen

R. Simons, T. Deville en S. Houbrechts



1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave.....	1
2. Programma van Maatregelen met uitstel van onderzoek	3
2.1. Gemotiveerd Advies	3
2.1.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek.....	3
2.1.2. aanwezigheid van een archeologische site	3
2.1.3. Waardering van de archeologische site	4
2.1.4. Impactbepaling	4
2.1.5. Bepaling van maatregelen.....	4
2.2. Administratieve gegevens.....	4
2.3. Aanleiding vooronderzoek.....	6
2.4. Resultaten van het bureauonderzoek	7
2.5. Onderzoeksstrategie en –methode	7
2.6. Archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (landschappelijk booronderzoek).....	8
Inleiding.....	8
Onderzoeksvragen	8
Onderzoekstechnieken	8
Randvoorwaarden	9
Evaluatiecriteria	9
2.8. Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek en proefputtenonderzoek	10
Inleiding.....	10
Verkennend archeologisch booronderzoek.....	10
Inleiding	10
Onderzoeksvragen.....	11

Onderzoekstechnieken.....	11
Randvoorwaarden.....	12
Evaluatiecriteria.....	12
Waarderend archeologisch booronderzoek.....	12
Inleiding	12
Onderzoeksvragen.....	12
Onderzoekstechnieken.....	13
Randvoorwaarden.....	13
Evaluatiecriteria.....	13
Proefputtenonderzoek.....	13
Inleiding	13
Onderzoeksvragen.....	14
Onderzoekstechnieken.....	14
Randvoorwaarden.....	15
Evaluatiecriteria.....	15
2.7. Proefsleuvenonderzoek	15
Inleiding.....	15
Onderzoeksvragen	15
Onderzoekstechnieken	16
Randvoorwaarden	18
Evaluatiecriteria	18
2.9. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	19
2.10. Bibliografie.....	19

2. Programma van Maatregelen met uitstel van onderzoek

2.1. Gemotiveerd Advies

2.1.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van alle nodige kaarten. Hierdoor kon er een gefundeerd verwachtingsmodel worden opgesteld voor zowel vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars als nederzettingsresten van landbouwers uit latere perioden. Voor jagers-verzamelaars werd een lage verwachting opgesteld, aangezien er geen bodemontwikkeling heeft plaatsgevonden binnen het plangebied. Dit zal getoetst worden aan de hand van een landschappelijk booronderzoek.

Voor landbouwers vanaf het neolithicum t/m de nieuwe tijd is de verwachting voor de bodems met drainageklasse e laag. Binnen het plangebied bevindt zich echter ook een Duitse prikkeldraadlinie uit WOI. Indien deze voldoende bewaard is, kan deze vastgesteld worden door een proefsleuvenonderzoek. De lage verwachting voor landbouwers kan op deze manier ook meteen getoetst worden. Voor de gedetailleerde beschrijving van de criteria verwijzen we graag naar hoofdstuk 6 van het bureauonderzoek. Het onderzoek wordt als volledig beschouwd.

2.1.2. aanwezigheid van een archeologische site

Er zijn, behalve wat koterijen en het huis op Pauwelslei 66, geen verstoringen bekend. Het archeologische niveau kan dus nog intact zijn. De lage trefkans voor vuursteenvindplaatsen moet getoetst worden door een landschappelijk onderzoek om verder onderzoek uit te kunnen sluiten.

Er geldt ook een lage verwachting voor landbouwers vanaf het neolithicum gezien de natte omstandigheden binnen het plangebied. Er zal echter toch een proefsleuvenonderzoek plaatsvinden om de aanwezigheid van sporen met betrekking tot de prikkeldraadlinie vast te stellen. Dan kan meteen ook de lage verwachting voor de andere periodes getoetst worden.

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

Er zullen 13 woningen gebouwd worden, twee gebouwblokken met ondergrondse parking, een vijver en riolering. De impact van de ondergrondse parking is natuurlijk het grootst. Hier zal er een verstoring plaatsvinden tot 3,26 meter diepte. De 13 woningen zullen vorstvrij aangezet worden tot 70-80 cm. De vijver zal tot 1,2 m diepte worden geplaatst. Ook de aanleg van de wegnis en de riolering kunnen het archeologische vlak raken. Aangezien er geen ophoging verwacht wordt binnen het plangebied, zou het archeologische vlak zich direct onder de bouwvoor kunnen bevinden en wordt het archeologische vlak zelfs al bedreigd wanneer groenzones aangelegd worden. Hiervoor moet echter extra onderzoek verricht worden om dit te kunnen bevestigen.

2.1.5. Bepaling van maatregelen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd voor vuursteenvindplaatsen. Indien blijkt dat de bodem inderdaad niet voldoende ontwikkeld is en er geen vegetatiehorizonten aanwezig zijn, wordt er geen verder vervolgonderzoek geadviseerd voor het vuursteentrajec.

Om de prikkeldraadlinie vast te stellen, wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Hierbij kan direct de aanwezigheid van sporen uit anderen periodes getoetst worden.

2.2. Administratieve gegevens

Projectcode	2019I345
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Antwerpen
Gemeente	Brasschaat
Deelgemeente	/

Plaats	Pauwelslei	
Toponiem	/	
Bounding Box	X: 159855,53	Y: 221770,55
	X: 160021,81	Y: 221995,86
Kadastrale gegevens	Gemeente: Brasschaat Afdeling: 1 Sectie: H Nrs.: 227n2 en 227m2	
Kaartblad	/	
Kadasterkaart		

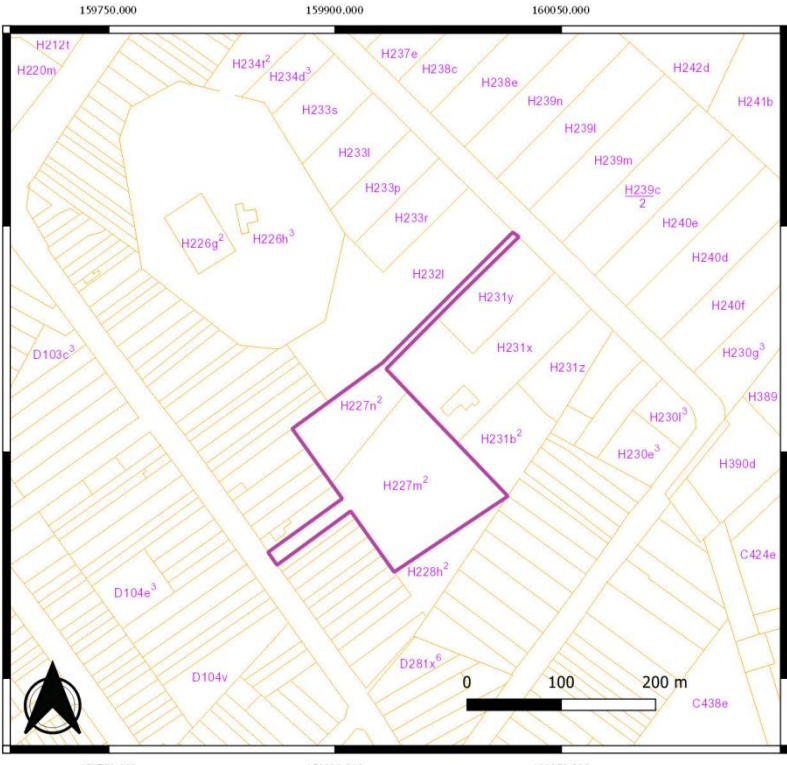


CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA

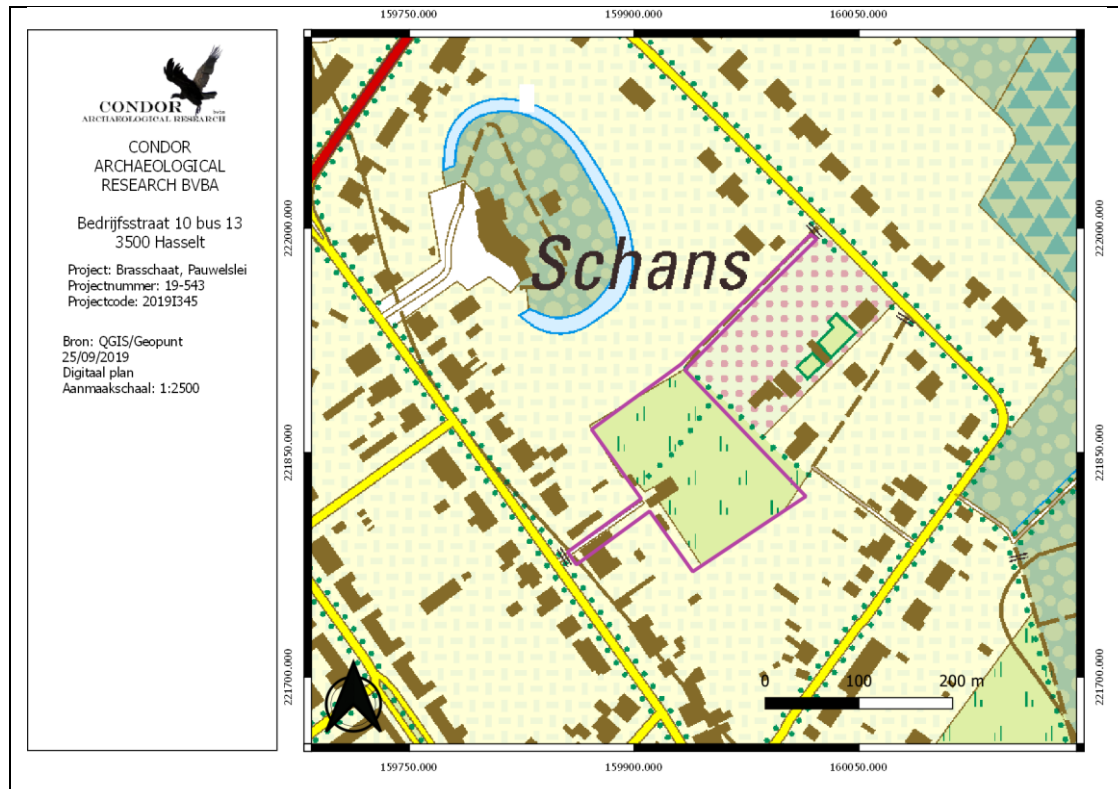
Bedrijfsstraat 10 bus 13
3500 Hasselt

Project: Brasschaat, Pauwelslei
Projectnummer: 19-543
Projectcode: 2019I345

Bron: QGIS/Geopunt
25/09/2019
Digitaal plan
Aanmaakschaal: 1:2500



Topografische kaart



2.3. Aanleiding vooronderzoek

In de toekomst zullen er 13 huizen op een rij gebouwd worden aan de zuidzijde van het plangebied. Aan elk huis zit een tuin verbonden, die ook aan de achterzijde toegankelijk is via een verharding van steenslag. Aan de noordzijde zal een vijver dienstdoen als buffer voor het regenwater. De bodem van de vijver zal op circa 1,2 meter het diepste punt kennen. De RWA-riolering zit dan ook aangesloten op deze vijver. Voor het rioleringsplan zie *afbeelding 3.6.2*. Tussen de vijver en de huizen ligt nog een groenzone met wegnis uit klinkers en zijn er aan de oost- en westzijde carports die op paalfunderingen gezet zullen worden. Met grasbetontegels zullen er tussen de wegnis nog parkeerplaatsen voorzien worden. Tussen de vijver en de groenzone worden twee gebouwblokken geplaatst. Hieronder is één doorlopende ondergrondse parkeergarage voorzien. De maximale uitgravingsdiepte bedraagt hier 3,26 m onder het huidige maaiveld.

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien het perceel groter is dan 3000 m² en de verstoringsoppervlakte meer dan 1000 m², bij de omgevingsvergunningaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

2.4. Resultaten van het bureauonderzoek

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

2.5. 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 beoordeeld 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?

Voor de gedetailleerde afwegingscriteria wordt verwezen naar hoofdstuk 5.2 binnen het bureauonderzoek.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek waren er onvoldoende gegevens voorhanden om de afwezigheid van archeologische resten te staven. Specifiek wordt hierbij gedacht aan een archeologische verwachting voor vuursteenvindplaatsen, nederzettingen van landbouwers uit het neolithicum t/m de nieuwe tijd en de restanten van een prikkeldraadlinie uit WOI. Om die reden wordt verder archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

Voor het vaststellen van de bodemontwikkeling en de diepte van het archeologische niveau, wordt allereerst een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Afhankelijk hiervan kan er verder onderzoek voor vuursteenvindplaatsen uitgevoerd worden.

Voor sporen uit WOI wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Hierdoor kan meteen ook de lage verwachting voor landbouwers vanaf het neolithicum getoetst worden.

2.6. Archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (landschappelijk booronderzoek)

Inleiding

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is om middels een kartering de aard, de morfologie, de topografie en de conservering van de ondergrond te bepalen. Daarnaast kan de methode informatie geven over bodemvormingsprocessen en de aardkundige opbouw van de onderzoekszone. Het onderzoek naar de drainageklasse is noodzakelijk om het potentieel voor sites van landbouwers vast te stellen binnen de grenzen van het plangebied.

Onderzoeksvragen

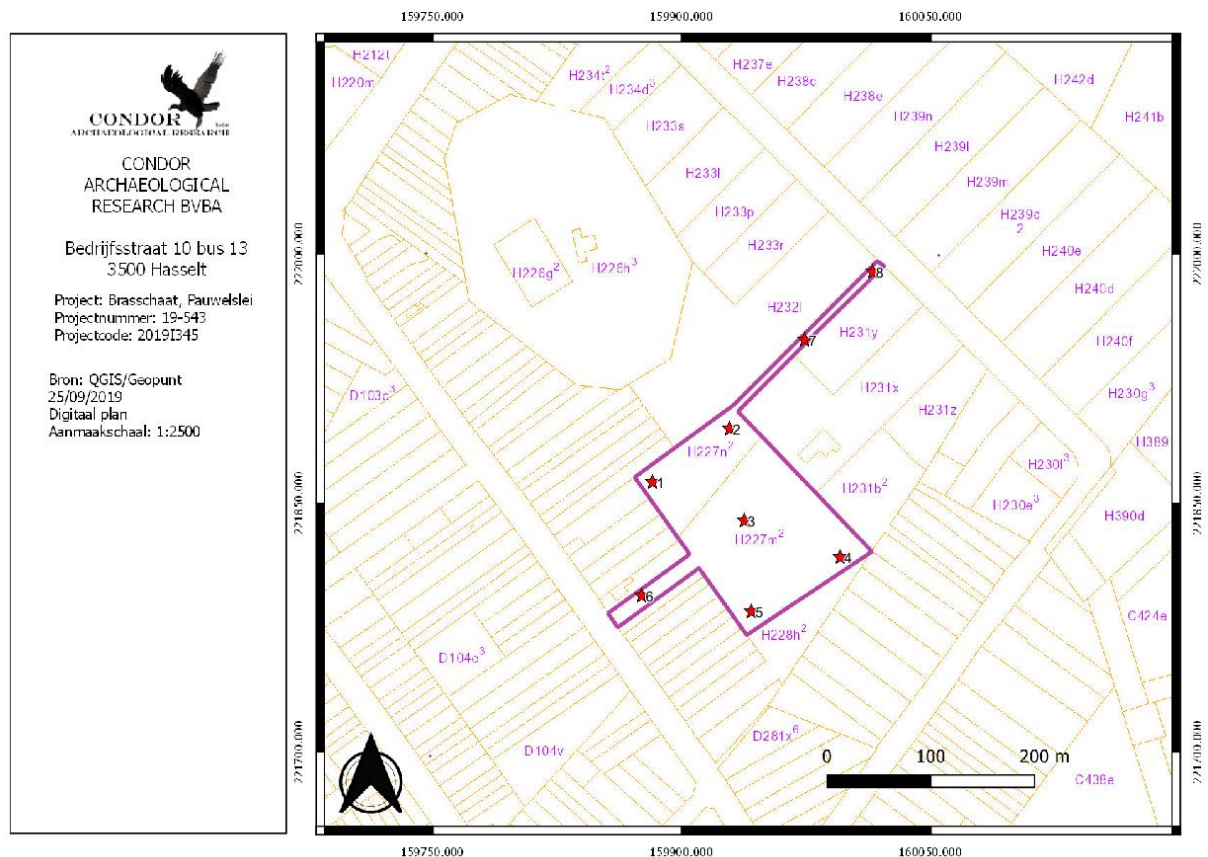
- Wat is bekend over de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Op welke diepte komt het archeologisch relevant niveau voor? Kunnen er meerdere niveaus worden herkend.
- Is er sprake van verstoringen in het verleden?
- Wat is de invloed van de vastgestelde profielopbouw op de (verwachte) archeologie met betrekking tot de verwachte conservering en gaafheid?
- Op welke diepte komen roestverschijnselen voor en is er een reductiehorizont aanwezig?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele aanwezige archeologische resten?
- Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk en waarmee dient rekening gehouden te worden?

Onderzoekstechnieken

Dit onderzoek zal door middel van acht boringen (*afbeelding 1, sterren*), gespreid over het plangebied, een beter beeld doen vorm van de aardkundige opbouw en de drainageklasse van de ondergrond en kan bepalen op welk niveau archeologische resten verwacht kunnen worden.

Het booronderzoek wordt uitgevoerd door een aardkundige of aardkundig assistent en een veldwerkleider. Het onderzoek wordt uitgevoerd door middel van een edelmanboor met een diameter van 7 cm.

De boringen zullen uitgevoerd worden tot 30 cm in de C-horizont ofwel tot de maximale uitgravingsdiepte indien de C-horizont dan nog niet bereikt is. Indien er daadwerkelijk geen profielontwikkeling aanwezig is en ook geen vegetatiehorizonten worden waargenomen, zal er geen verder onderzoek nodig zijn voor vuursteenvindplaatsen.



Afbeelding 1: Locaties van de landschappelijke boringen (rode sterren) weergegeven op de kadasterkaart.

Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor het plangebied.

Evaluatiecriteria

Het onderzoek wordt als succesvol beschouwd als alle onderzoeksvragen kunnen worden opgelost. Tevens moet het onderzoek duidelijkheid brengen of het plangebied inderdaad

geen profielopbouw of vegetatiehorizonten kent en dus te nat is en of archeologisch relevante lagen verstoord gaan worden tijdens de toekomstige werkzaamheden.

2.8. Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek en proefputtenonderzoek)

Inleiding

Indien het landschappelijk booronderzoek aantoont dat in de ondergrond nog lithische artefactensites kunnen voorkomen, omwille van de gaafheid en bewaringstoestand van de bodem (vanaf het maaiveld of op diepere niveaus), de aanwezigheid van lithische artefacten, enz, dan wordt een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd. Het kan dan gaan om een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek.

Verkennend archeologisch booronderzoek

Inleiding

De uitvoering van een verkennend archeologisch booronderzoek hangt af van de resultaten van het landschappelijke booronderzoek. Dit onderzoek zal namelijk bepalen of alles, een deel, meerdere delen of niets van het plangebied beboord moet worden. Een verkennend archeologisch booronderzoek is noodzakelijk wanneer uit het landschappelijk booronderzoek naar voren komt dat er nog bodemlagen aanwezig zijn waarin archeologische resten, gerelateerd aan lithische artefactensites van jager-verzamelaars kunnen voorkomen. De intactheid van de bodem spelen hierin een mindere rol, tenzij echt kan worden aangetoond dat erosieve of destructieve processen hebben plaats gegrepen. Gezien de dynamiek van het landschap is het namelijk mogelijk dat er lithische artefactensites aanwezig zijn op een niveau waarin geen enkel spoor van bodemvorming kan herkend worden. Indien er nog een bodemopbouw herkend kan worden gaat het om een intactheid vanaf de B-horizont. Aangezien er bij het landschappelijk booronderzoek wordt gewerkt met boringen die geplaatst worden naast elkaar, worden de afbakeningen vastgelegd door de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. De afbakening geldt als volgt. Indien twee naast elkaar gelegen boringen positief zijn dan wordt de gehele ruimten tussen de boringen onderzocht. Indien een boring positief is die ligt nabij één van de grenzen van het plangebied dan worden alle boringen uitgevoerd tussen de locatie van

de landschappelijke boring en de grens. Blijkt dat één boring positief is en de naburige boring negatief, dan wordt de gehele oppervlakte tussen de positieve en de negatieve boring beboord. Ten laatste drie dagen voor de start van het onderzoek wordt de startdatum gemeld bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

Onderzoeksvragen

- Kunnen de aardkundige gegevens van het landschappelijk booronderzoek worden aangevuld?
- Zijn tijdens het onderzoek indicaties vastgesteld die kunnen wijzen op de aanwezigheid van lithische artefactensites van jager-verzamelaars?

De volgende vragen moeten enkel worden opgelost indien de vorige onderzoeksvraag positief werd beantwoord:

- Kan de vindplaats worden afgebakend?
- Op welk niveau komt de vindplaats voor?
- Kan er een datering worden toegekend?
- Wat is de afbakening voor een waarderend archeologisch booronderzoek?

Onderzoekstechnieken

Het booronderzoek wordt uitgevoerd door een veldwerkleider. De boringen worden uitgevoerd in een driehoeksgrid van 10 x 12 m waarbij de afstand tussen de boringen 12 m bedraagt en de afstand tussen de raaien 10 m. De raaien worden verspringend ten opzichte van elkaar geplaatst waarbij iedere raai 6 m opschuift ten opzichte van de vorige boorraai.

Indien het mogelijk is, worden de boringen uitgevoerd met een handboor van het type edelman met een minimale diameter van 10 cm.

De boringen worden uitgevoerd tot op het niveau dat 30 cm dieper ligt dan de toekomstige verstoringsdiepte. Het opgeboorde sediment wordt per stratigrafische bodemeenheid en per laag van maximaal 20 cm dikte gezeefd. Aangezien dit onderzoek specifiek tot doel heeft om lithische artefactensites van jager-verzamelaars op te sporen wordt gebruik gemaakt van een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm.

De boringen worden opgemeten in xyz-coördinaten met een nauwkeurigheidsgraad van 1 cm.

Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

Evaluatiecriteria

Beantwoorden van alle onderzoeksvragen en de aan- of afwezigheid van lithische artefactensites voor jager-verzamelaars duiden.

Waarderend archeologisch booronderzoek

Inleiding

De uitvoering van een waarderend archeologisch booronderzoek hangt af van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek. Dit onderzoek zal namelijk bepalen of een deel, meerdere delen of niets van het plangebied beboord moet worden. Een boring waarin een lithisch artefact wordt vastgesteld wordt als positieve boring ervaren. De bodembewaring wordt niet als positief criteria beschouwd omdat een intacte bodem in sé niet betekend dat het een archeologische vindplaats bevat. Ten laatste drie dagen voor de start van het onderzoek wordt startdatum gemeld bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

Onderzoeksvragen

- Kan de vindplaats duidelijk worden afgebakend?
- Op welk niveau komt de vindplaats voor en in welke mate heeft dit onderzoek een gedetailleerder antwoord kunnen geven dan tijdens het verkennend booronderzoek.
- Kan er een datering worden toegekend? Kan de datering die tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek werd toegekend bijgesteld?
- Kunnen er zones worden afgebakend waar een proefputtenonderzoek moet worden uitgevoerd?

Onderzoekstechnieken

Het booronderzoek wordt uitgevoerd door een veldwerkleider. De boringen worden uitgevoerd in een driehoeksgrid van 5 x 6 m waarbij de afstand tussen de boringen 6 m bedraagt en de afstand tussen de raaien 5 m. De raaien worden verspringend ten opzichte van elkaar geplaatst waarbij iedere raai 3 m opschuift ten opzichte van de vorige boorraai. Aangezien de methodiek en de exacte locatie van het boorgrid afhankelijk is van de resultaten van het verkennend archeologisch onderzoek kan in dit programma van maatregelen geen voorstel van boorpunten worden gedaan. De uitvoerend veldwerkleider beschrijft gedetailleerd en gefundeerd waarom de gebruikte methodiek en boorlocatie gekozen werd in de nota.

De boringen worden uitgevoerd met een handboor van het type edelman met een minimale diameter van 15 cm. De boring wordt uitgevoerd tot minimaal 30 cm dieper dan de toekomstige ontwikkeling. Het opgeboorde sediment wordt per stratigrafische bodemeenheid en per laag van maximaal 20 cm dikte gezeefd. Aangezien dit onderzoek specifiek tot doel heeft om lithische artefactensites van jager-verzamelaars op te sporen wordt gebruik gemaakt van een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm.

De boringen worden opgemeten in xyz-coördinaten met een nauwkeurigheidsgraad van 1 cm.

Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

Evaluatiecriteria

Beantwoorden van de onderzoeksvragen en een nauwkeurige aflijning geven van de vastgestelde vuursteenvindplaatsen. Daarnaast hoort de waarde van de vindplaats achterhaald te worden.

Proefputtenonderzoek

Inleiding

Drie werkdagen voor de start van een proefputtenonderzoek wordt melding gemaakt van de startdatum bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

Op basis van de resultaten van het verkennend en/of het waarderend archeologisch booronderzoek kan ervoor worden geopteerd om bij aanwezigheid van een lithische artefactensite een proefputtenonderzoek uit te voeren. Het onderzoek wordt uitgevoerd wanneer de site tijdens het waarderend booronderzoek kan worden afgebakend of wanneer uit het verkennend archeologisch booronderzoek reeds een afbakening naar voren komt. Het onderzoek kan ook in combinatie met een waarderend archeologisch booronderzoek worden uitgevoerd.

Onderzoeksvragen

- Wat kan er verteld worden over de gaafheid van de vindplaats?
- Kan de site in verticale richting afgebakend worden?
- In welke mate kunnen de resultaten van het proefputtenonderzoek de resultaten van de voorgaande booronderzoeken aanvullen?
- Kan de vooropgestelde afbakening van het waarderend booronderzoek behouden blijven?

Onderzoekstechnieken

Verspreid binnen de vastgestelde vindplaats worden de proefputten voorzien.

Het onderzoek wordt minstens uitgevoerd door een veldwerkleider, een bodemkundige en een assistent-archeoloog. Daarnaast wordt het team bijgestaan door een conservator.

Op basis van de resultaten van voorgaande onderzoeken wordt, in samenspraak tussen de veldwerkleider en de erkend-archeoloog, bepaald of de proefputten gespreid over de vindplaats geplaatst worden, dan wel in een vast-grid. De keuze hiervan wordt gefundeerd beargumenteerd in de nota waarbij het grid van 15 x 18 m nooit overschreden wordt. Iedere proefput heeft een oppervlakte van 1 m die onderverdeeld worden in secties van 0.25 m². Op die manier kan gekeken worden of er afwijkingen voorkomen op korte afstand. Het sediment wordt per sectie en maximaal per aardkundige eenheid uitgezeefd. Het zeven gebeurt op een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm. Indien er weinig variatie is in de aardkundige eenheden wordt in arbitraire niveaus van maximaal 10 cm gewerkt. Er mag ook gekozen worden om de put in zijn geheel te onderzoeken, dus als 1 m², maar in dat geval wordt ieder aangetroffen artefact ingemeten met een RTS, waarna de

lagen per bodemeenheid dan wel in arbitraire lagen van maximaal 10 cm uitgezeefd worden.

Het onderzoek wordt voorts uitgevoerd volgens hoofdstuk 8.7 van de code van goede praktijk.

Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor deze site.

Evaluatiecriteria

Beantwoording van de onderzoeksvragen en duiding geven in de spreiding van de vondsten evenals het bijstellen van de waardebeoordeling van de site.

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

- Is de prikkeldraadlinie aangetroffen en hoe is deze bewaard?
- Zijn er ook andere sporen aangetroffen?
- 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?
- 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.

De uitvoering van het proefsleuvenonderzoek kan worden bijgesteld op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, bijvoorbeeld indien blijkt dat er diepgaande verstoringen hebben plaatsgevonden. Het voorgestelde proefsleuvenplan is indicatief en werd opgesteld op basis van de gegevens die voorhanden worden tijdens het bureauonderzoek. Voortschrijdend inzicht na uitvoering van het landschappelijk booronderzoek kan bepalen of bepaalde sleuven komen te vervallen (bijv. omwille van het feit dat er een voldoende buffer ligt tussen de toekomstige ontwikkeling en het hoogste archeologisch relevante niveau), dan wel of er bijkomende sleuven moeten worden aangelegd.

Het plangebied is 10850 m² groot. Volgens het huidige proefsleuvenplan wordt 1210 m² opgelegd in acht sleuven van 2 meter breed. Dit komt neer op 11,2% van het plangebied. Er zal nog bijkomend 1,3% of 146 m² opgelegd moeten worden in de vorm van kijkvensters of dwarssleuven. De sleuven liggen noordoost-zuidwest om zo zeker de linies te kruisen. Er zal geen proefsleuf komen te liggen op de uitrit die in het noordoosten ligt. Hier is de werkzone van 3 meter namelijk te smal om een proefsleuf van 2 meter breed aan te leggen (inclusief de grond die uitgegraven wordt en ernaast wordt gelegd) en is de kenniswinst op een strook van 3 meter ook beperkt.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt uitgegaan van één archeologisch onderzoeksniveau en dit onder de bouwvoor of eventueel verstoorde dan wel opgehoogde lagen onder de bouwvoor op het hoogst leesbare sporenniveau. De diepte waarop het archeologisch niveau verwacht wordt is niet gekend en zal pas duidelijk worden op basis van het landschappelijk booronderzoek.

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

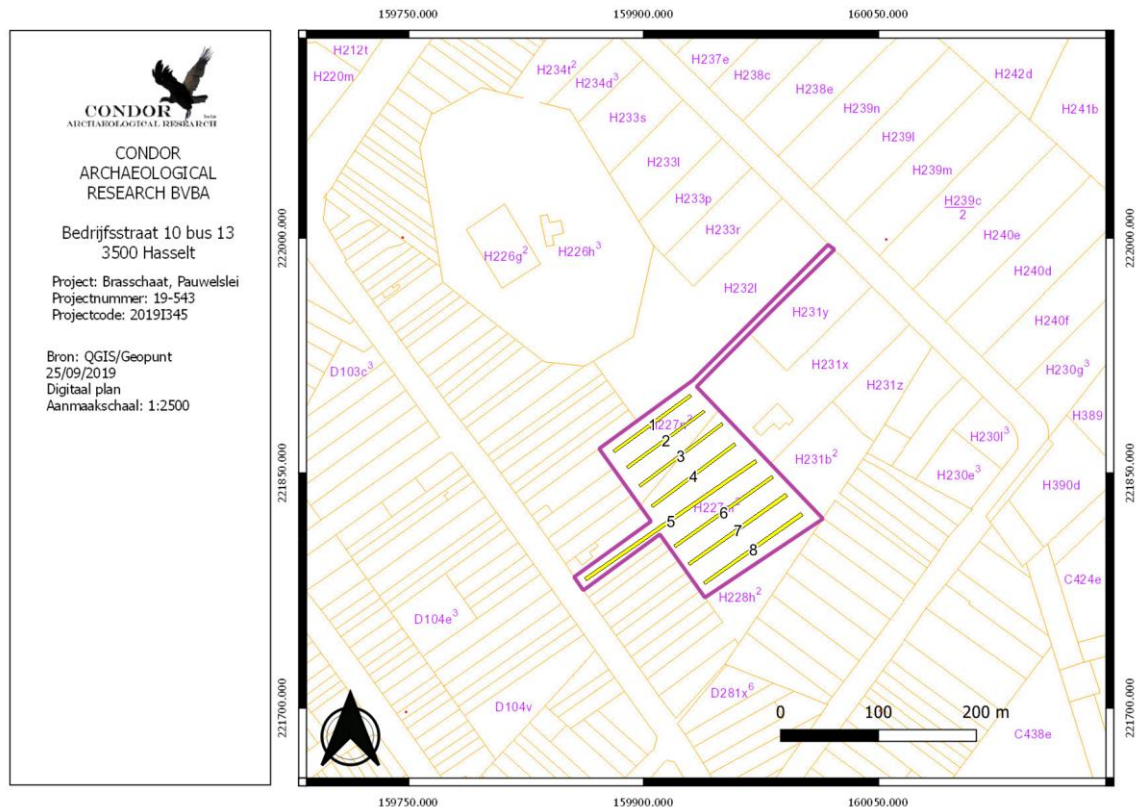
kunnen beantwoorden. Wanneer het diepe sporen betreft, bijvoorbeeld een waterput, dan wordt de diepte en de opbouw door middel van een boring achterhaald.

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. 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 één 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. 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 (roze kader).

Randvoorwaarden

Eerst zal het volledige traject voor vuursteenvindplaatsen doorlopen worden voordat het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd.

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.

2.9. 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. 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.