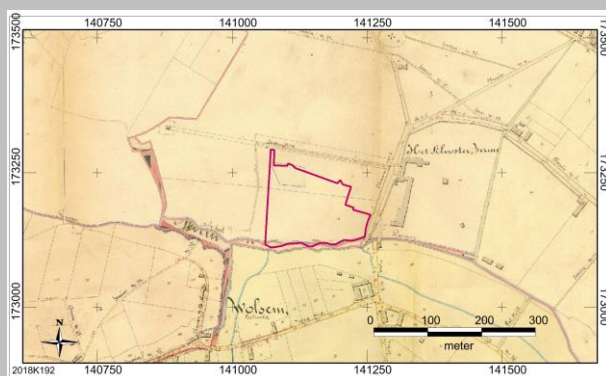




***Schoolsite Dominiek Savio
te Groot-Bijgaarden
(gem. Dilbeek)***

Programma van maatregelen



R. Simons en T. Deville

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave.....	1
2. Gemotiveerd Advies	2
2.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek	2
2.2. Aanwezigheid van een archeologische site	2
2.3. Waardering van de archeologische site	3
2.4. Impactbepaling	3
2.5. Bepaling van maatregelen	3
3. Programma van Maatregelen met uitstel van onderzoek	5
3.1. Administratieve gegevens	5
3.2. Aanleiding vooronderzoek.....	6
3.3. Onderzoeksstrategie en –methode	6
3.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	7
3.5. Onderzoekstechnieken	12
3.6. Evaluatiecriteria	19
3.7. Randvoorwaarden.....	20
3.8. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	21
3.9. Bibliografie.....	21

2. Gemotiveerd Advies

2.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

Binnen het plangebied aan Hendrik Placestraat 44-46 zal een nieuwe school gebouwd worden, waarbij de huidige bossen in het zuiden en de huidige bebouwing behouden blijven. Binnen het plangebied van 21750 m² (paarse kader) zal er dus maar op een oppervlakte van 11890 m² een bodemingreep en dus een vervolgonderzoek plaatsvinden (blauwe kader). Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd geoordeeld dat een vervolgonderzoek door middel van landschappelijke boringen wenselijk is om de intactheid van de bodem te toetsen en om de diepte van het archeologische vlak te bepalen. Deze specifieke resultaten zullen namelijk bepalend zijn of andere onderzoeken zoals verkennend archeologisch booronderzoek, karterend archeologisch booronderzoek en/of proefputten gericht op steentijdonderzoek (jager-verzamelaars) noodzakelijk zullen zijn of niet. Na het doorlopen van de nodige stappen voor jagers-verzamelaars, wordt ook een proefsleuvenonderzoek geadviseerd, indien het archeologische vlak bedreigd wordt door de vloerplaat. Dit om de middelhoge verwachting voor landbouwers vanaf het neolithicum te toetsen.

Aangezien de vergunningsaanvraag zo spoedig mogelijk moet gebeuren, kan dit onderzoek nu niet uitgevoerd worden.

2.2. Aanwezigheid van een archeologische site

Tijdens het bureauonderzoek werd een hoge verwachting toegekend voor jagers-verzamelaars buiten het beekdal. Ook voor landbouwers vanaf het neolithicum tot de late middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting. Sporen vanaf de late worden niet verwacht, met uitzondering van een vijver in het noordoosten van het plangebied. Momenteel is er enkel een verwachting opgesteld. Verder onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of een archeologische site aanwezig is.

2.3. 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.

2.4. Impactbepaling

Het plangebied is circa 21750 m² groot, waarbij slechts 11890 m² ontwikkeld wordt. De rest van het plangebied zal niet geroerd worden. De impact van de geplande werken is op diepgaande diepte (12 meter) beperkt tot palen met een diameter van 50 cm. Rondom het gebouw zal een vorstvrije zone voorzien worden, die voorlopig op +35,9 m TAW wordt aangelegd. Tussen de funderingspalen zal een vloerplaat voorzien worden, met een onderzijde voorlopig op +36,15 m TAW. Deze dieptes zijn berekend op de voorlopige nulpas. De impact van de funderingspalen en de vorstvrije rand zijn zeer beperkt; de vloerplaat heeft echter een groot oppervlak en dus een grote impact. Binnen het plangebied komt zeer waarschijnlijk colluvium voor, al kan de bodemkaart dit niet bevestigen, aangezien het plangebied niet gekarteerd is. Mocht er inderdaad colluvium voorkomen en de versterking van het nieuwe gebouw blijft inderdaad binnen dit pakket, dan is de impact klein. Raakt de vloerplaat wel het archeologische niveau, is de impact groot.

Buiten de bouw van de school, is de impact klein. Het bos in het zuiden blijft ongewijzigd en de huidige bebouwing blijft bestaan. De nieuwe verharding komt vaak op de plaats van de oude verharding. Waar er nieuwe verharding geplaatst wordt, zal de impact gezien het vermoedelijke colluvium klein zijn. Dit kan echter pas met zekerheid gesteld worden na verder onderzoek. Mocht de nulpas nog aangepast worden, dient dit meegenomen te worden in het al dan niet uitvoeren van verder vervolgonderzoek.

2.5. Bepaling van maatregelen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kwam naar voren dat er in eerste instantie een vervolgonderzoek in de vorm van een landschappelijke booronderzoek als noodzakelijk wordt ingeschat. Dit omdat het plangebied een hoge archeologische verwachting betreffende jager-verzamelaars vertoont en het niet duidelijk is of het archeologische niveau bedreigd wordt.

Deze specifieke resultaten zullen namelijk bepalend zijn of andere onderzoeken zoals verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten gericht op steentijdonderzoek (jager-verzamelaars) noodzakelijk zullen zijn of niet.

Na het doorlopen van de nodige stappen betreffende archeologisch vooronderzoek gericht op steentijdsites, wordt nadien ook nog een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit voor het vaststellen van al dan niet aanwezige resten van landbouwgemeenschappen, gezien de middelhoge archeologische verwachting betreffende sporen vanaf het neolithicum. Dit is namelijk de beste methode om deze vast te stellen en te waarderen als deze aanwezig zouden blijken.

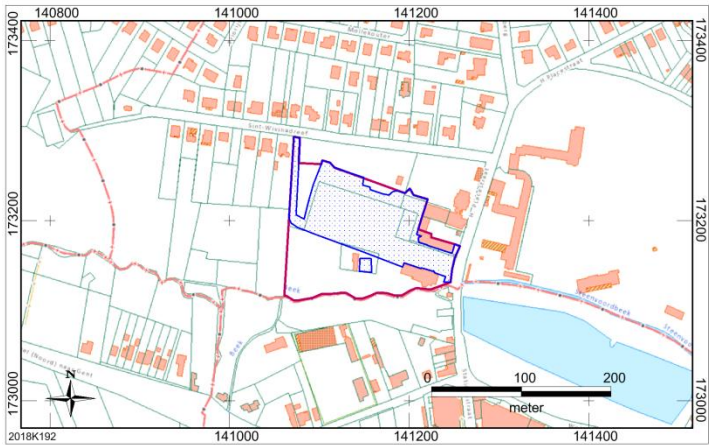
De opties worden hier beschreven en in de volgende paragrafen methodisch en strategisch verder uitgewerkt.

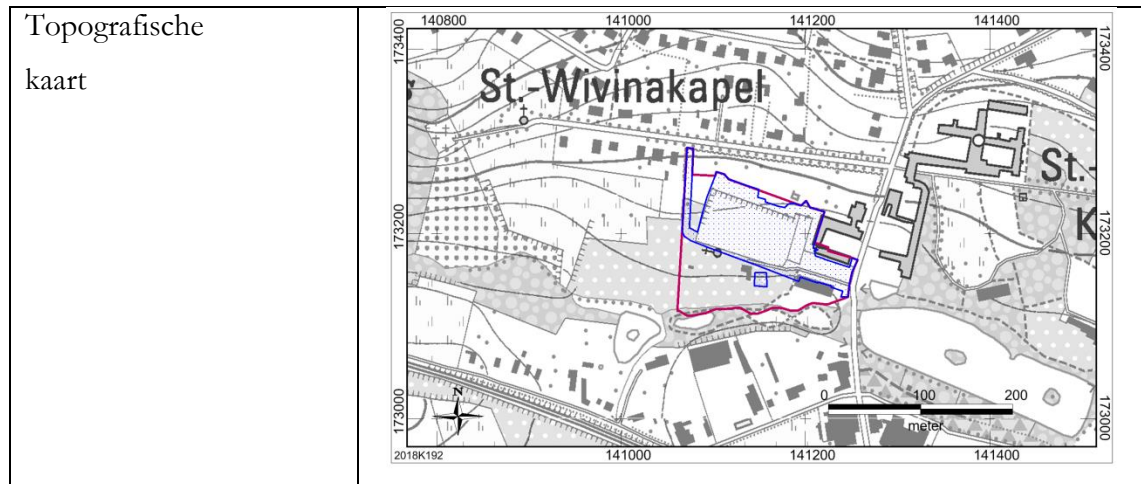
1) Landschappelijk booronderzoek met de volgende mogelijke vervolgstappen:

- a) Indien het natuurlijk ontwikkeld bodemprofiel binnen het plangebied intact blijkt te zijn en geraakt wordt bij het aanleggen van de vloerplaat op 25 cm onder de nulpas:
 - 1. verkennende en eventueel waarderende archeologische boringen
 - 2. proefputten gericht op steentijdsites
 - 3. een proefsleuvenonderzoek
- b) Indien het natuurlijke profiel niet langer intact is of niet geraakt wordt bij het aanleggen van de vloerplaat op 25 cm onder de nulpas, zal er geen verder onderzoek nodig zijn.

3. Programma van Maatregelen met uitstel van onderzoek

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2018K192
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Vlaams-Brabant
Gemeente	Dilbeek
Deelgemeente	Groot-Bijgaarden
Plaats	Hendrik Placestraat 44-46
Toponiem	Schoolsite Dominiek Savio
Bounding Box	X: 141060,9 Y: 173111,4 X: 141256,5 Y: 173293,1
Kadastrale gegevens	Gemeente: Dilbeek Afdeling: 4 Sectie: B Nrs 249s3, 249k3, 249n3, 249p3, 249t3, 247e3
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



3.2. Aanleiding vooronderzoek

De ontwikkeling kan mogelijk een impact hebben op het archeologische vlak, maar het is niet duidelijk of het vlak geraakt wordt en of het natuurlijke bodemprofiel voldoende intact is om nog vuursteensites te mogen verwachten. Vanwege de hoge verwachting voor jagers-verzamelaars en de middelhoge verwachting voor landbouwers vanaf het neolithicum is er dus een vervolgonderzoek nodig.

3.3. 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 6 ‘Tekstuele synthese’ 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 hoge archeologische verwachting voor nederzettingen uit het neolithicum tot en met de nieuwste tijd. Om die reden wordt verder archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

Voor het vaststellen van de intactheid van de bodem en de diepte van het archeologische niveau, wordt allereerst een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Afhankelijk hiervan kan verder onderzoek nodig zijn voor vuursteensites en/of proefsleuven voor landbouwers.

3.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doelstellingen van het vooronderzoek

Op basis van de archeologische bureaustudie werd een hoge archeologische verwachting voor kampementen van jager-verzamelaars als een middelhoge verwachting voor landbouwers vanaf het neolithicum opgesteld.

Om deze verwachting te toetsen worden de volgende onderzoeken geadviseerd:

- **Landschappelijk booronderzoek** heeft tot doel om informatie over de opbouw van het natuurlijk bodemprofiel te verwerven. Op basis hiervan dient de kwaliteit (de gaafheid en conservering) van de hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars afgetoetst te worden. Daarnaast moet bepaald worden of de vloerplaat het archeologische niveau zal raken.

De te beantwoorden onderzoeksvragen:

- Hoe is de (bewaarde) opbouw van het natuurlijk ontwikkeld bodemprofiel?
- Is er sprake van colluvium en/of alluvium?
- Op welke diepte(s) bevinden zich eventueel relevante archeologische niveaus?
- Is er sprake van (sub-)recente verstoringen en post-depositionele processen? En wat is het effect daarvan op de eventuele aanwezige en/of te verwachten archeologische resten?

- Wat is de invloed van de vastgestelde profielopbouw op de (verwachte) archeologie met betrekking tot de verwachte conservering en gaafheid?
 - Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
 - Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele aanwezige archeologische resten?
 - Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk en waarmee dient rekening gehouden te worden?
- **Karterend en/of waarderend archeologisch booronderzoek** volgt op het aantreffen van een intact bodemprofiel bij een landschappelijk bodemonderzoek. Het is bij uitstek geschikt om de aan- of afwezigheid en begrenzing van steentijdvindplaatsen in kaart te brengen. Indien dergelijke indicatoren aanwezig zijn is het doel van het verkennend archeologisch booronderzoek om de vindplaatsen grofweg af te bakenen.

Indien er een site van jager-verzamelaars wordt aangetroffen tijdens het onderzoek, dan moet de onderzoeksmethode aangepast worden. De kans op het aantreffen van dergelijke site wordt hoog ingeschat maar met een onbekende gaafheid en conservering.

Steentijdvondsten in situ worden in eerste instantie ingemeten, nadien gebeurt een verdere terreinwaardering (via boringen, evaluatie van bewaring bodemprofiel, enz.). Indien een dergelijke vindplaats wordt aangetroffen, moet de erkende archeoloog die het archeologisch booronderzoek uitvoert, op basis van de specifieke vondsten en waarnemingen op het terrein zelf de juiste inschatting maken qua boorgrid, type boringen, de maaswijdte van de zeef, etc. In dit programma van maatregelen wordt het algemene kader aangegeven waarop gelet moet worden. Hierbij wordt verwezen naar de bepalingen rond steentijdsites en methodes van onderzoek hiervan zoals opgenomen in de Code van Goede Praktijk. De mogelijkheid voor vindplaatsen van jager-verzamelaars kan zich op diverse wijzen manifesteren (via een intacte natuurlijke bodemopbouw, via losse artefacten in de bouwvoor, via in situ concentraties) die elk hun eigen onderzoeksmethode vragen, waardoor het niet wenselijk is om op voorhand een vastgelegd stramien hiervoor te gaan bepalen.

De te beantwoorden onderzoeksvragen:

Verkenkend booronderzoek:

- Kunnen de aardkundige gegevens van het landschappelijk booronderzoek worden aangevuld, bijgesteld of verfijnd?
- Zijn tijdens het onderzoek indicaties vastgesteld die kunnen wijzen op de aanwezigheid van vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars?
- De volgende vragen moeten enkel worden opgelost indien de vorige onderzoeksvraag positief werd beantwoord:
 - Kan de vindplaats(en) worden afgebakend?
 - Op welk niveau komt de vindplaats(en) voor?
 - Kan er een datering worden toegekend?
 - Wat is de afbakening voor een waarderend archeologisch booronderzoek?

Het onderzoeksdoel van de verkennende archeologische boringen is bereikt wanneer bovenstaande vragen zijn beantwoord en uitsluitsel kan worden gegeven over te volgen stappen in verder vooronderzoek.

Waarderend archeologisch booronderzoek

- Kan de vindplaats(en) duidelijk worden afgebakend?
- Op welk niveau komt de vindplaats(en) 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/Dient de datering die tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek werd toegekend bijgesteld worden?
- Kunnen er zones worden afgebakend waar een proefputtenonderzoek moet worden uitgevoerd?

Het onderzoeksdoel van de waarderende archeologische boringen is bereikt wanneer bovenstaande vragen zijn beantwoord en uitsluitsel kan worden gegeven over te volgen stappen in verder vooronderzoek.

- **Proefputten gericht op steentijdsites** hebben als doel om de vastgestelde vuursteenvindplaatsen tijdens een verkennend en waarderend archeologisch onderzoek door een beperkt, maar statisch representatief deel van terrein op te graven, uitspraken te doen over de archeologische waarde van de hele vindplaats.

Indien een dergelijke vindplaats wordt aangetroffen, dan moet de erkende archeoloog die het proefputtenonderzoek uitvoert op basis van de specifieke vondsten en waarnemingen op het terrein zelf de juiste inschatting maken. In dit programma van maatregelen wordt het algemene kader aangegeven waarop moet gelet worden. Hierbij wordt verwezen naar de bepalingen rond steentijdsites en methodes van onderzoek hiervan zoals opgenomen in de Code van Goede Praktijk.

De te beantwoorden onderzoeksvragen:

- Wat is de ligging en omvang van de vindplaats(en) binnen het onderzoeksgebied?
- Waaruit bestaan de archeologische resten?
- Wat is de diepteligging (t.o.v. maaiveld en TAW) en de bodemkundige positie van de resten?
- Wat is de dichtheid en ruimtelijke verspreiding van de archeologische resten, zowel in horizontale als verticale zin? Per transect, vak en laag dient te worden geanalyseerd:
 - het aantal en het gewicht van artefacten (vuursteen/natuursteen);
 - het aantal werktuigen;
 - de eventuele hoeveelheid hazelnoten;
 - de aanwezigheid van houtskool;
 - diagnostische artefacten (voor datering).
- Wat is de datering van de vindplaatsen?
- Wat is kwaliteit (gaafheid en conservering) van de vindplaatsen? In hoeverre heeft de werking van dieren, bomen en planten geleid tot horizontale en verticale verplaatsingen van artefacten? Wat zijn de aanwijzingen hiervoor?
- Welke archeologische organische en/of paleo-ecologische resten zijn aanwezig of kunnen eventueel worden verwacht?

- Wat is de meest efficiënte strategie voor het eventueel volledig opgraven van de vindplaatsen?

Aandachtspunten zijn onder meer:

- dikte van te zeven lagen;
 - droog versus nat zeven;
 - scheiden vondsten op zeef of al het vondstmateriaal verzamelen en binnen uitzoeken.
- Welke locaties zijn behoudenswaardig en wat zijn hiervoor de argumenten?

Het onderzoeksdoel van het proefputtenonderzoek voor steentijdsites is bereikt wanneer bovenstaande vragen zijn beantwoord en uitsluitel kan worden gegeven over te volgen stappen in verder onderzoek.

- **Proefsleuvenonderzoek** heeft tot doel de verwachting en gaafheid in te schatten van de archeologische verwachting betreffende landbouwgemeenschappen opgesteld in het kader van de archeologische bureaustudie.

De te beantwoorden onderzoeksvragen:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Maken de sporen deel uit een 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?
- Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de eventuele waardevolle en behoudenswaardige archeologische vindplaatsen?

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd (maatregelen behoud in situ) worden?
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones die eventueel in aanmerking komen voor vervolgonderzoek?

Het onderzoeksdoel van het proefsleuvenonderzoek is bereikt wanneer bovenstaande vragen zijn beantwoord en uitsluitel kan worden gegeven over te volgen stappen in voor een eventueel vervolgonderzoek.

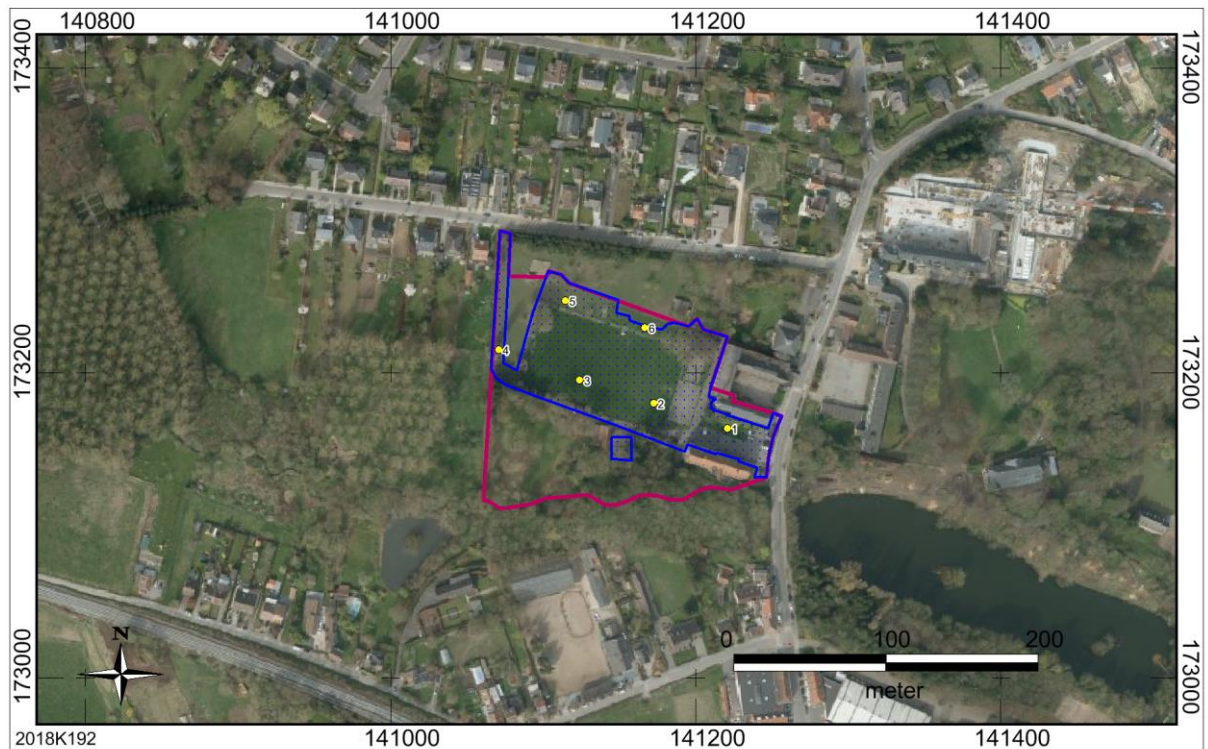
3.5. Onderzoekstechnieken

Landschappelijk booronderzoek

Volgens de Code van Goede Praktijk dient een manueel landschappelijke booronderzoek te geschieden door middel van het type edelmanboor met een diameter van 7 cm en/of gutsboor van 3 cm doorsnede.

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 rapportage. Het booronderzoek wordt uitgevoerd door een (assistent-)aardkundige en een archeologische veldwerkleider.

De zes boringen binnen het plangebied liggen in een 40x50 m grid (*afbeelding 1*), waarbij boring 1 tussen nummers 44 en 46 ligt; boringen 2 en 3 liggen op het genivelleerde voetbalveld; boringen 5 en 6 liggen hoger en boring 4 ligt op de toekomstige toegangsweg voor de brandweer. De boringen zullen uitgevoerd worden tot het volledige pakket colluvium doorboord is en van de natuurlijke bodemopbouw bepaald kan worden of deze nog intact is. De bodem wordt (voldoende) intact geacht wanneer de E- en/of de top van de Bt-horizont aanwezig zijn. Mocht er een paleobodem aangeboord worden tijdens het landschappelijk booronderzoek, wordt ook dit niveau meegenomen voor vervolgonderzoek.



Afbeelding 1: Het boorpuntenplan binnen de te onderzoeken zone (blauwe kader).

Verkennd archeologisch booronderzoek

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 op deze manier. Een verkennend archeologisch booronderzoek is noodzakelijk wanneer uit het landschappelijk booronderzoek naar voren komt dat er nog bodemhorizonten aanwezig zijn waarin archeologische resten, gerelateerd aan *in situ* vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars kunnen voorkomen.

Indien uit de resultaten van het landschappelijk booronderzoek blijkt dat overal nog intacte of slechts licht verstoorde bodems voorkomen, zouden er boringen in een 10x12 m grid gezet moeten worden.

Aangezien er bij het landschappelijk booronderzoek gewerkt wordt met een vast grid, worden hier de afbakeningen vastgelegd voor het verkennend archeologisch booronderzoek. Indien twee naast elkaar gelegen boringen positief zijn, dan wordt de gehele ruimten tussen de boringen onderzocht. Indien één boring die positief is, 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.

Het booronderzoek wordt uitgevoerd door minsten één veldwerkleider met ervaring in verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een archeologische veldwerkleider.

De boringen worden uitgevoerd met een handboor van het type edelman met een minimale diameter van 10 cm. De boring wordt uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de natuurlijke moederbodem. Het opgeboorde sediment wordt per stratigrafische bodemeenheid en per laag van maximaal 10 cm dikte gezeefd.

Wanneer één of meerdere boringen positief zijn, dient de erkende archeoloog de afweging te maken of deze gezien de kost-baten hierna een waarderend booronderzoek, of direct een proefputtenonderzoek adviseert. Deze afweging dient gemotiveerd te worden.

Waarderend archeologisch booronderzoek

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 moeten worden op deze manier.

Een boring waarin minstens één lithisch artefact wordt vastgesteld is een positieve boring. De bodembewaring wordt niet als positief criterium beschouwd, omdat een intacte bodem in sé niet betekent dat het een archeologische vindplaats bevat.

Ten laatste drie dagen voor de start van het onderzoek wordt de startdatum gemeld bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

Het booronderzoek wordt uitgevoerd door minsten één veldwerkleider met ervaring in verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een archeologische 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.

De boringen worden uitgevoerd met een handboor van het type edelman met een minimale diameter van 15 cm. De boring wordt uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de natuurlijke moederbodem. Het opgeboorde sediment wordt per stratigrafische bodemeenheid en per laag van maximaal 10 cm dikte gezeefd.

Aangezien dit onderzoek specifiek tot doel heeft om vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars op te sporen wordt gebruik gemaakt van een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm of indien dit gezien de textuur van de leem niet mogelijk is maximaal 6 mm. Mocht ook dit niet mogelijk zijn, kan er gesneden worden. De erkend archeoloog dient dit echter telkens te onderbouwen. Men is zich ervan bewust dat 2 mm de richtlijn is, maar aangezien het werkbaar moet blijven in het veld en een leembodem zich niet gemakkelijk laat zeven, worden ook de andere opties weergegeven. Er dient dus altijd geprobeerd te worden of het mogelijk is om op 2 mm en vervolgens 6 mm te zeven. Indien niet, kan er in het uiterste geval gesneden worden.³

Proefputtenonderzoek gericht op steentijdsites

Op basis van de resultaten van het verkennend en/of het waarderend archeologisch booronderzoek kan ervoor worden geopteerd om bij aanwezigheid van een vuursteenvindplaats(en) een proefputtenonderzoek uit te voeren.

Het onderzoek wordt uitgevoerd wanneer de site tijdens het verkennend/waarderend booronderzoek kan worden afgebakend en men nog tot geen indicatie van datering was gekomen of tot geen goede indicatie qua waardering. Verspreid binnen de vastgestelde vindplaats worden dan proefputten voorzien.

³ Zie Code van Goede Praktijk 3.0, hoofdstuk 8.4 en 8.5 paragraaf 'zeven'.

Voor de start van een proefputtenonderzoek wordt melding gemaakt van de startdatum bij het agentschap Onroerend Erfgoed. De melding gebeurt minstens drie werkdagen voor de start van het onderzoek.

Het onderzoek wordt minstens uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in onderzoek door middel van proefputten op steentijdsites, een assistent-archeoloog, een (assistent-)aardkundige met de nodige competenties betreffende de Leemstreek. 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. Het sediment wordt per sectie en maximaal per aardkundige eenheid uitgezeefd. Het zeven gebeurt op een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm, of indien dit niet mogelijk is met een zeef van maximaal 6 mm of snijden. Indien er weinig variatie is in de aardkundige eenheden wordt in arbitraire niveaus van maximaal 10 cm gewerkt. De erkend archeoloog dient dit echter telkens te onderbouwen. Men is zich ervan bewust dat 2 mm de richtlijn is, maar aangezien het werkbaar moet blijven in het veld en een leembodem zich niet gemakkelijk laat zeven, worden ook de andere opties weergegeven. Er dient dus altijd geprobeerd te worden of het mogelijk is om op 2 mm en vervolgens 6 mm te zeven. Indien niet, kan er in het uiterste geval gesneden worden.

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 drie-dimensioneel ingemeten met een RTS/GPS, waarna de lagen per bodemeenheid dan wel in arbitraire lagen van maximaal 10 cm uitgezeefd worden.

In het vlak aanwezige vermoedens van (zeer vage) sporen worden geregistreerd. De vulling van deze sporen wordt hierbij apart ingezameld.

Het onderzoek wordt voorts uitgevoerd volgens Hoofdstuk 8.7 van de Code van Goede Praktijk.

Proefsleuven

Wanneer pas alle eventuele noodzakelijke andere vooronderzoeksmethoden uitgevoerd werden gericht op steentijdsites en indien op basis van voorgestelde criteria dit onderdeel noodzakelijk is, dienen ook nog proefsleuven aangelegd te worden.

Indien de bodem grootschalige en diepgaande verstoringen kent, dan wordt een proefsleuvenonderzoek enkel uitgevoerd ter hoogte van niet (zwaar) verstoorde delen. Ook waar de toekomstige vloerplaat het archeologische niveau niet zal raken, zullen er geen proefsleuven voorzien worden.

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 zoals beschreven in hoofdstuk 8.6.3. van de Code van Goede Praktijk.

Het onderzoek wordt minstens uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in het aanleggen van proefsleuven, een assistent-archeoloog en een (assistent)-aardkundige met de nodige competenties betreffende de (Zand)leemstreek.

Doorgaans wordt bij archeologisch onderzoek de profielen tot gemiddeld 20 – 30 cm in het moedermateriaal, dat geen colluvium is, bestudeerd.

Voor het proefsleuvenonderzoek wordt de methode van continue sleuven gebruikt:

- parallelle proefsleuven worden ononderbroken over de oppervlakte waar toekomstige bodemingrepen zullen plaatsvinden, aangelegd.
- De proefsleuven hebben een breedte van 2 m.
- De afstand tussen de proefsleuven bedraagt niet meer dan 15 m tussen middelpunt en middelpunt.

Gezien er geen specifieke archeologische elementen met zekerheid aanwezig zijn wordt een standaardonderzoek geadviseerd waarbij gewerkt wordt met continue 2 m brede sleuven (*afbeelding 2*). De sleuven zullen haaks op de beek geplaatst worden waar mogelijk. Vanwege het verschil in hoogte, zijn de sleuven ten noorden van het

voetbalveld oost-west georiënteerd. Ook tussen de nummers 44 en 46 zijn de sleuven in deze weg georiënteerd, dit vanwege praktische redenen. In totaal wordt er van de 11890 m² ruim 11,6% open gelegd, ofwel 1385 m². Hierbij dient nog 95 m² opengelegd te worden in de vorm van kijkvensters.



Afbeelding 2: Proefsleuvenplan binnen het onderzoeksgebied (blauwe kader).

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 1 profielput aangelegd en dit tot minimaal 20 - 30 cm in het moedermateriaal (geen colluvium). 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.

3.6. Evaluatiecriteria

Het voorgestelde onderzoek wordt als succesvol beschouwd en mag afgerond worden wanneer aan de volgende criteria voldaan is:

1) Voor het landschappelijk booronderzoek: Beantwoorden van alle onderzoeksvragen en uitsluitsel geven over te volgen stappen in verder vooronderzoek. Indien uit dit onderzoek blijkt dat het archeologische vlak niet bedreigd wordt door de vloerplaat die 25 cm onder de nulpas zal liggen, zullen alle volgende besproken vervolgonderzoeken vervallen. Ook wanneer de bodem niet intact is, zullen het verkennende en waarderende booronderzoek en het proefputtenonderzoek vervallen.

2) Voor het verkennend archeologisch booronderzoek: Beantwoorden van alle onderzoeksvragen en de aan- of afwezigheid van vuursteenvindplaatsen voor jager-verzamelaars duiden. Als uitsluitsel kan worden gegeven over te volgen stappen in verder vooronderzoek.

3) Voor het waarderend archeologisch booronderzoek: Beantwoorden van de onderzoeksvragen en een nauwkeurige aflijning geven van de vastgestelde vuursteenvindplaatsen. Daarnaast hoort de waarde van de vindplaats achterhaald te worden. Als uitsluitel kan worden gegeven over te volgen stappen in verder vooronderzoek.

4) Voor het proefputtenonderzoek: Beantwoording van de onderzoeksvragen en duiding geven in de spreiding van de vondsten evenals het bijstellen van de waardebepaling van de site.

5) Voor het 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 eventuele opgraving. Het voorgestelde onderzoek wordt als succesvol beschouwd en mag afgerond worden wanneer aan de volgende criteria voldaan is:

3.7. Randvoorwaarden

Er werd binnen de archeologienota uitgegaan van een nulpas van +36,40 m TAW. De vloerplaat zal tot 25 cm hieronder komen. Mocht de nulpas aangepast worden, dient dit ten alle tijden aan de erkende archeoloog gecommuniceerd te worden. Op basis hiervan zal namelijk bepaald worden of het archeologische vlak bedreigd wordt. Ook kan in overleg met de erkende archeoloog gekeken worden of de nulpas aangepast kan worden, om zo behoud in situ te garanderen. Dit is echter pas mogelijk nadat het landschappelijke booronderzoek uitgevoerd is en de diepte van het archeologische niveau is vastgesteld.

Indien er bomen worden gekapt binnen de onderzoekszone, mogen de stronken niet verwijderd worden tot het archeologische onderzoek afgerond is.

3.8. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Op basis van de huidige beschikbare informatie worden er voorlopig 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 de consulent van het Onroerend Erfgoed Antwerpen om het voorstel tot wijziging te bespreken. Vervolgens wordt dit onderbouwd in de nota.

3.9. 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.