

Archeologienota Bornem Temsesteenweg 21-29

Programma van maatregelen

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Kris VAN QUAETHEM

27-9-2017

1. Gemotiveerd advies

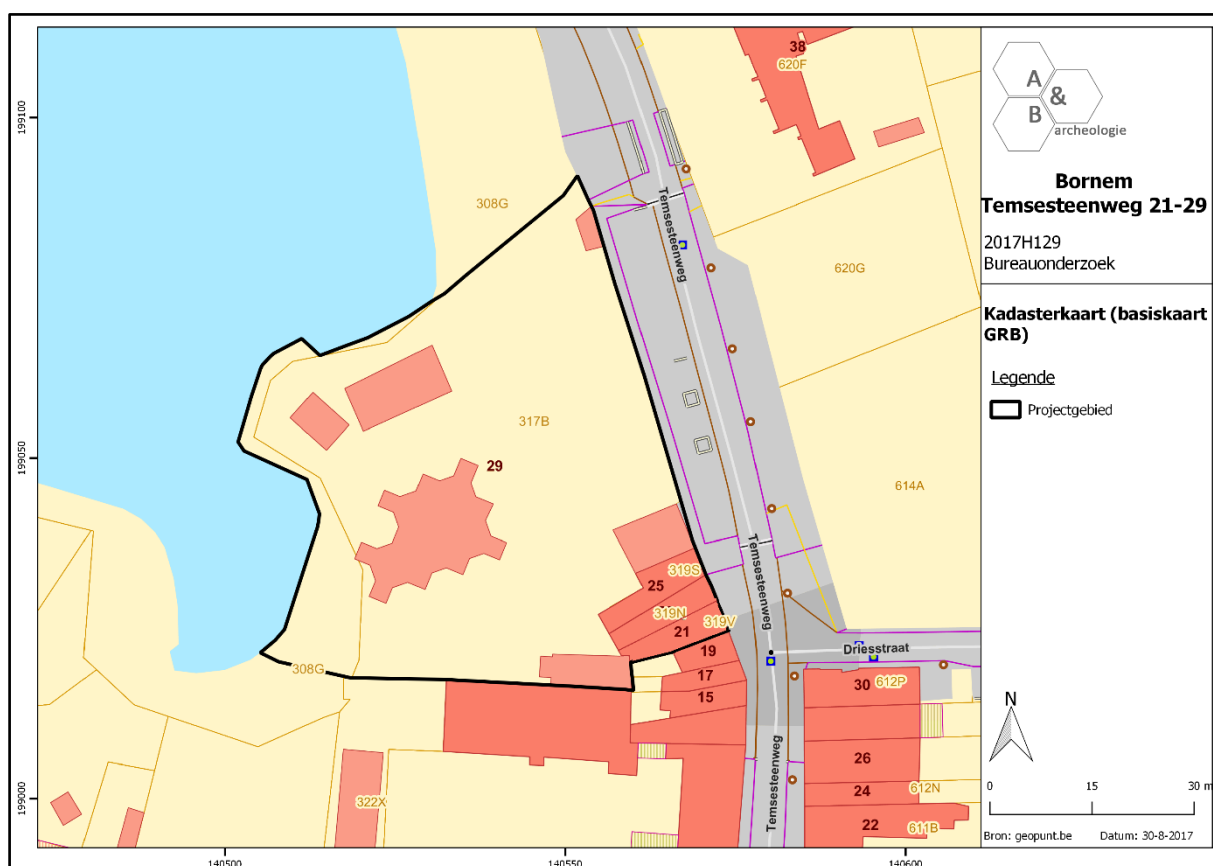
Het terrein is gelegen in Bornem aan de Temsesteenweg 21-29 in de provincie Antwerpen. Het plangebied ligt in het noordwestelijke deel van het centrum van Bornem. In het oosten bevindt zich de Temsesteenweg, aan de zuidelijke kant sluit het terrein aan op bewoning aan de Rijkenhoek en de noord en westelijke grens wordt gevormd door een grote vijver 'Mannewiel'. Het terrein heeft een totale oppervlakte van ca. 3250m². Aan de straatzijde bevinden zich de woningen met huisnummer 21, 23 en 25. Deze drie woningen sluiten aan op elkaar en hebben een gezamenlijke oppervlakte van 180m². De woningen maken deel uit van kleine arbeiderswoningen zonder kelders uit ca. 1900. De arbeiderswoningen met huisnummer 17 tem 29 zijn samen vastgesteld als bouwkundig erfgoed maar niet beschermd. Bovendien zijn de originele arbeiderswoningen nr. 27 en 29 reeds afgebroken. Aansluitend op huisnummer 21 bevindt zich nog een bijgebouw met een oppervlakte van ca. 60m². Tegen de noordelijke zijde van huisnummer 25 bevindt zich een garagebox met een oppervlakte van ca. 68m². In de noordelijke hoek is nog een klein bijgebouwtje van 15m² aanwezig. Het westelijke deel van het plangebied is ingenomen door de woning met huisnummer 29 dat bestaat uit een rechthoekige vorm met uitstulpingen en uitsparingen zonder kelderniveau. De woning meet ca. 235m². Ten noorden van de woning bevindt zich nog een overdekt buitenzwembad (100m²) en een bijgebouwtje (36m²). De rest van het gebied is ingenomen als tuinzone. Aan de straatzijde is deze begrensd met een stenen muurtje. De woningen zijn niet onderkelderd. Enkel ter hoogte van de dragende muren werden sleuffunderingen aangelegd tot ca. 70cm onder het maaiveldniveau. Intern is gewerkt met een betonplaat van ca. 20cm dik. Kadastraal gezien bevindt het terrein zich op: Bornem, afdeling 1, sectie B, perceel nr. 319v, 319n, 319s en 317b.

De geplande werken bestaan uit twee luiken. Het eerste luik omvat de voorbereidende werken. Hierbij worden de bestaande woningen, bijgebouwen en het zwembad afgebroken. Het tweede luik omvat de bouw van meergezinswoningen in vier woonblokken met 35 eenheden en voorzien van ondergrondse parkeergarages. De ondergrondse parking bevindt zich over het volledige oostelijke deel onder de woonblokken A en B. De parking zal tot een diepte van 130cm onder het huidige maaiveldniveau uitgegraven worden. Het huidige terrein kent een hellend verloop. Bij de geplande werken zal dit weggewerkt worden en zal het terrein vooraan hoger komen te liggen. Toch zal bij de ondergrondse parking nog tot 130cm dieper gegraven worden dan het huidige maaiveldniveau. De overgang van de woonblokken A en B naar C en D wordt voorzien via twee schuin aflopende taluds. De woonblokken C en D op het achterliggende westelijke deel zijn niet voorzien van een ondergronds niveau, maar de vloerplaat ligt wel reeds ca. 50cm dieper dan het huidige maaiveldniveau. De vloerplaat, isolatie en fundering zal op zijn beurt nog ca. 45cm dik zijn. De geplande werken hebben bijgevolg een grote impact op het bodemarchief over het volledige plangebied.

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig waarbij alle relevante en beschikbare bronnen teruggevonden werden en geraadpleegd. Op basis van het verslag van resultaten van het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet gestaafd worden. Wel werd duidelijk dat het terrein een matig tot hoog archeologisch potentieel kent. Daarom is voor het volledige projectgebied dat dermate verstoord zal worden noodzakelijk om een verder vooronderzoek uit te voeren. Het geselecteerde gebied komt overeen met het volledige plangebied van 3250m² groot. Er wordt geopteerd om vooronderzoek uit te voeren in de vorm van

landschappelijke boringen en een proefsleuven onderzoek. Deze techniek is volgens een kosten-batenanalyse de beste optie om alle archeologische informatie te verzamelen. Andere vooronderzoeken (boringen, metaaldetectie/veldkartering en geofysisch onderzoek) zijn niet zinvol en dienen bijgevolg niet uitgevoerd te worden.

Het archeologisch vooronderzoek dient te gebeuren in een uitgesteld traject. In eerste instantie dienen de afbraakwerkzaamheden uitgevoerd te worden. Hierbij dient gelet te worden dat de bestaande woningen en bijgebouwen enkel afgebroken mogen worden tot het huidige maaiveldniveau, dit om het eventuele archeologisch erfgoed te beschermen tot na het archeologisch onderzoek.



Figuur 1 Uitsnede uit het kadasterplan met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be).

2. Administratieve gegevens en afbakening

Locatiegegevens: Antwerpen, Bornem, Temsesteenweg 21-29

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 140508 en Y: 199022; X: 140552 en Y: 199091

Kadastergegevens: Bornem, afdeling 1, sectie B, perceel nr. 319v, 319n, 319s en 317b

De totale site heeft een oppervlakte van ongeveer 3250m². Op basis van de impact van de werkzaamheden dient over het volledige terrein verder vooronderzoek te gebeuren door middel van landschappelijke boringen en een proefsleuvenonderzoek. De onderzoeksmethode wordt hiernavolgend verder gedetailleerd besproken.

3. Vraagstelling

Het doel van de onderzoeken is het achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de verdere ontwikkeling van het projectgebied. Daarnaast kan ook de verstoringsgraad in kaart gebracht worden. Hieronder worden enkele specifieke, niet limitatieve, onderzoeksvragen weergegeven.

- Vraagstellingen voor landschappelijke boringen:
 - Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig?
 - Komen de bodemkundige gegevens overeen met de resultaten van de landschappelijke boringen? Is er sprake van een podzolbodem en wat is de bewaring ervan?
 - Hoe is de bodemopbouw opgebouwd ter hoogte van de Molse Nete en de noordelijke oever?
 - Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite en wat is de bewaring?
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?
 - Is een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan?

- Vraagstellingen voor verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek:
 - Zijn er aanwijzingen voor een steentijdsite?
 - Kunnen zones met concentraties afgebakend worden?
 - Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?
 - Is een verder onderzoek door middel van proefputten noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding ervan (aantal, locatie, diepte, ...)?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden deze bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

- Vraagstellingen voor proefputten:
 - Zijn er aanwijzingen voor een steentijdsite? Is deze ruimtelijk vast te leggen?
 - Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden deze bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

- Vraagstellingen voor een proefsleuvenonderzoek:
 - Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?
 - Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
 - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
 - Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?
 - Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
 - Kan een archeologische site uitgesloten worden?
 - Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?
 - Gaat de bewoning, zoals aangegeven op het kaartmateriaal, verder terug dan het midden van de 18^{de} eeuw? Zijn er voorlopers in houtbouw vast te stellen?

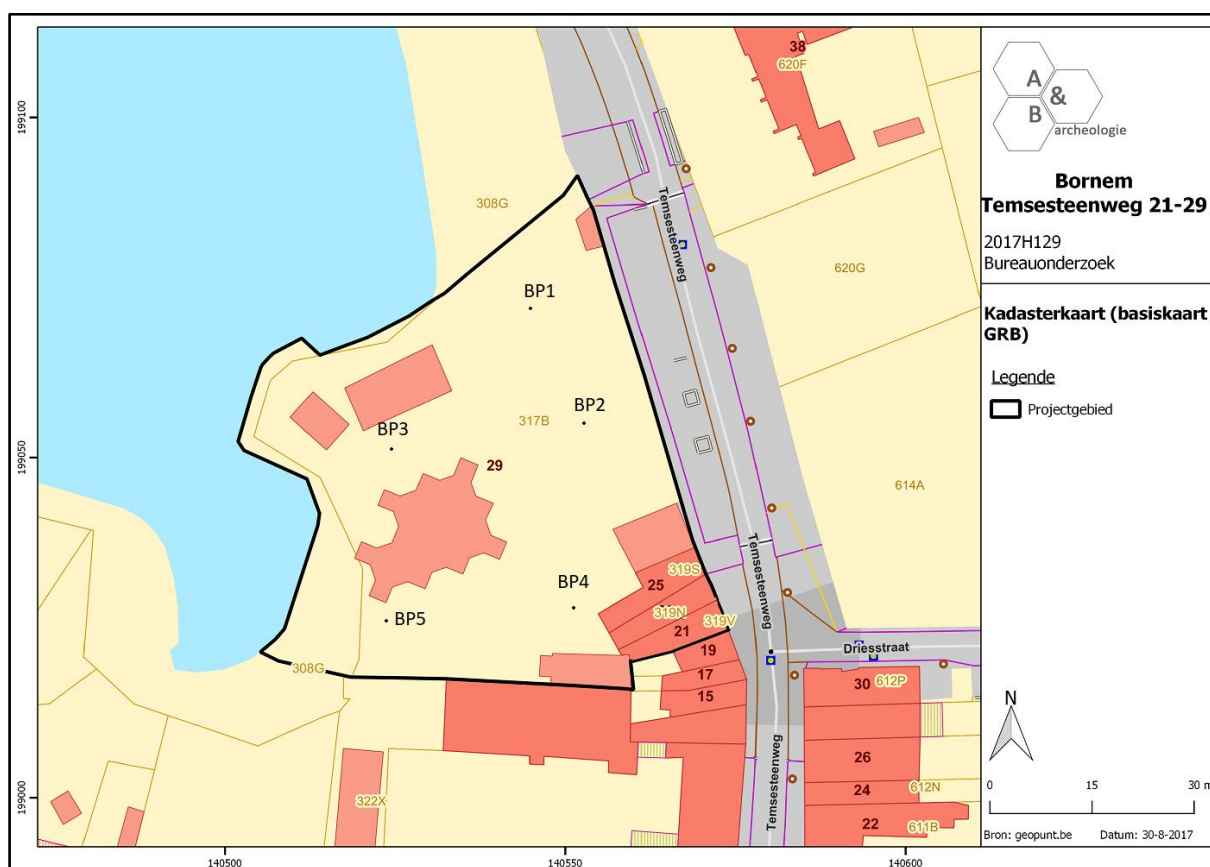
4. Plan van aanpak (onderzoeksstrategie, -methode en –technieken)

Uit het verslag van resultaten kwam naar voor dat verder vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen en een proefsleuvenonderzoek de meest aangewezen methode is om het plangebied te onderzoeken.

De afbakening van het onderzoeksgebied komt overeen met het volledige plangebied zoals te zien op figuur 1. De voorziene onderzoeksmethode moet niet uitgevoerd worden indien de geplande werken alsnog niet zullen plaatsvinden.

- Landschappelijke boringen

Er dienen in totaal vijf boringen uitgevoerd te worden. De bodemkaart geeft geen bodemtype aan ter hoogte van het plangebied, maar er worden kleiige en lichte zandleem bodems aangegeven zonder profielontwikkeling in de directe omgeving. De 5 boorpunten zijn voldoende om de bodemopbouw na te gaan en de eventuele archeologische niveaus in kaart te brengen binnen het volledige plangebied, omwille van hun spreiding. Ook kunnen deze het potentieel inzake steentijdsites aan het licht brengen.



Figuur 2 Boorpunten geprojecteerd op het kadasterplan (bron: geopunt.be).

- Verkennend archeologisch booronderzoek

Een verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen en in het bijzonder het opsporen van steentijdsites. Bij dit onderzoek dient bovendien het opgeboorde grondmateriaal uitgezeefd te worden en te gecontroleerd op de aanwezigheid van silexartefacten. De gestelde voorwaarden voor een dergelijk onderzoek in de Code van de Goede Praktijk zijn hier richtinggevend. Indien hiervan wordt afgeweken, dient dit beargumenteerd te worden.

Voor het opsporen van steentijdsites wordt een boorgrid van 10 bij 12m aangehouden. De boorpunten op de boorraai liggen 12m uit elkaar, terwijl de parallelle boorraaien 10m uit elkaar liggen. Ook hier kunnen afwijkingen op dit boorgrid beargumenteerd worden. De keuze voor het al dan niet uitvoeren van een verder verkennend booronderzoek en van het boorgrid moet gebaseerd zijn op de resultaten van de landschappelijke boringen.

- Waarderend archeologisch booronderzoek

Een waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel een reeds opgespoorde archeologische site te evalueren en in ruimte af te bakenen. Hierbij wordt het boorgrid op een beperkte locatie van het plangebied gezet, waar de boorresultaten van de verkennende boringen positief zijn gebleken. De inplanting van het boorgrid wordt gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde verkennend archeologisch booronderzoek. De methode bestaat uit een boorgrid van 5 op 6m. De tussenafstand tussen de parallelle boorraaien bedraagt 5m en de onderlinge afstand tussen de boorpunten op een raai is 6m. De voorwaarden voor een dergelijk onderzoek worden ook hier bepaald door de Code van de Goede Praktijk. Eventuele afwijkingen worden duidelijk beargumenteerd.

- Proefputten

Op locaties waar tijdens het waarderend booronderzoek goed en *in situ* bewaarde vuursteenconcentraties worden aangetroffen, worden proefputten in functie van steentijd artefactensites voorgeschreven. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale spreiding van de vuursteenconcentraties geanalyseerd en geïnterpreteerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken. In dit laatste geval wordt bekeken of eventueel *in situ* behoud mogelijk is of niet.

De proefputten worden ingepland op basis van de waarderende archeologische boringen.

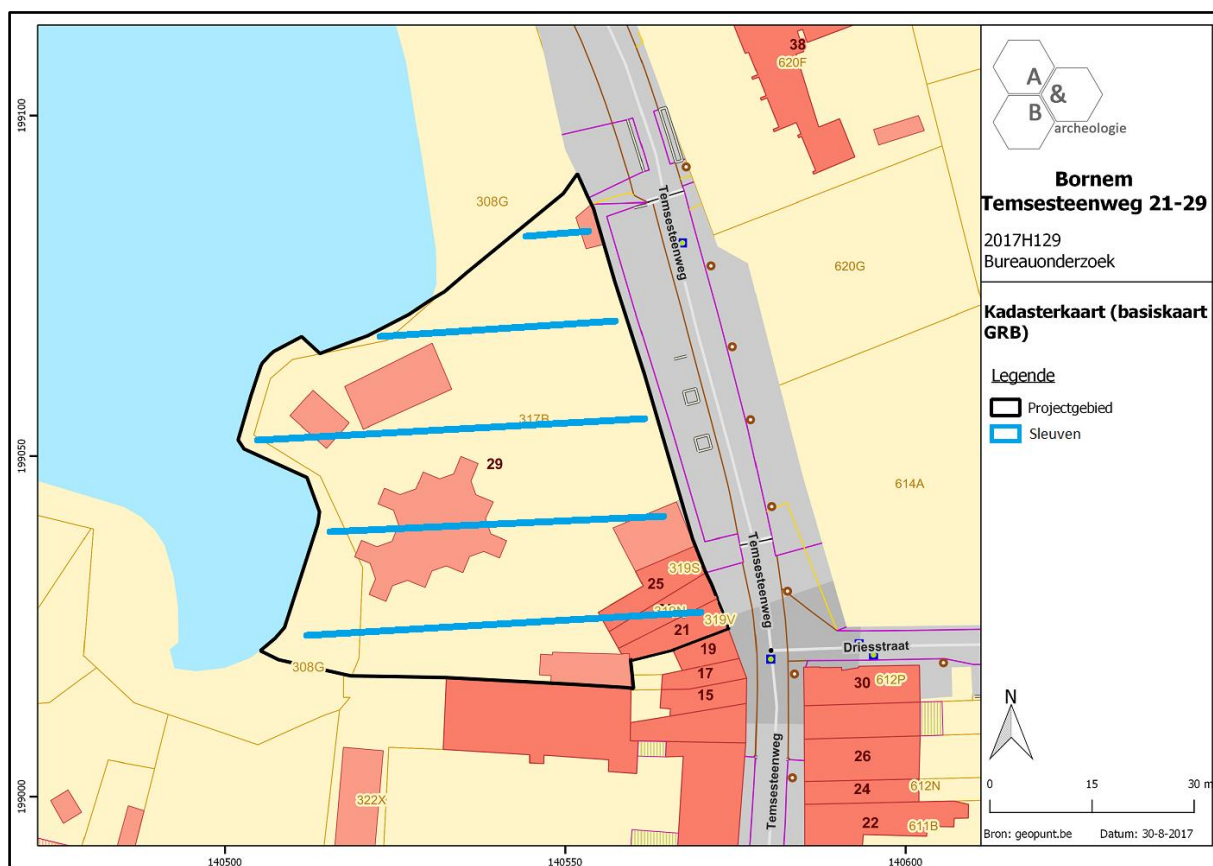
- Proefsleuvenonderzoek

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt van de inplanting van parallelle ononderbroken proefsleuven in het onderzoeksgebied. Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m en maximum 15m (van middenpunt tot middenpunt). Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed. In dit geval zullen 5 bijna O-W georiënteerde sleuven aangelegd worden. De meest zuidelijke sleuf dient wat verder van de naastgelegen bewoning aangelegd te worden omwille van stabiliteit- en veiligheidsredenen. Tevens dient deze sleuf als controle voor de bewoning ter hoogte van de zuidoostelijke hoek. Het sleuvenplan mijdt bovendien het ingegraven en overdekte zwembad. Daarnaast worden extra volg-, dwarsleuven of kijkvensters aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Deze worden vrij gekozen door de uitvoerende erkende archeoloog tijdens het veldonderzoek.

Er wordt 10%, oftewel ca. 325m², van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5%, oftewel ca. 81m², door middel van volg-, dwarsleuven of kijkvensters. In totaal wordt zo 12,5% oftewel 406m² onderzocht. Op die manier is er een maximale info voor een minimale kost.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (bv. urnengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling gefundeerd kan beantwoord worden.



Figuur 3 Projectie van de 5 sleuven op het kadasterplan (bron: geopunt.be).

5. Gewenste competenties

- Het landschappelijk booronderzoek dient uitgevoerd te worden door een bodemkundige of geoloog met aantoonbare ervaring in booronderzoeken bij beekvalleien en kleiige bodems zonder profielontwikkeling.
- Het eventuele verder verkennend en waarderend archeologische booronderzoek dient te gebeuren door een bodemkundige of geoloog met aantoonbare ervaring in booronderzoeken bij beekvalleien en onderzoek inzake steentijdsites.
- Het eventuele proefputtenonderzoek (steentijd) dient te gebeuren door een steentijdspecialist met aantoonbare ervaring.
- Het team voor het proefsleuvenonderzoek moet bestaan uit minstens 1 archeoloog met minstens 100 werkdagen ervaring met onderzoek op klei en zandleem/zandgronden.
- Het team voor het proefsleuvenonderzoek moet bestaan uit minstens 2 archeologen met minstens 40 werkdagen veldervaring met proefsleuvenonderzoek in klei en zandleem/zandgronden.

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

Er zijn geen voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.