

2018-029

Archeologienota Leopoldsburg Heuvelstraat

Programma van Maatregelen

Bert ACKE en Maarten BRACKE

26-9-2018

1. Gemotiveerd advies

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Leopoldsborg Heuvelstraat 58 (provincie Limburg), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Het terrein, 12155m² groot, heeft een soort L-vorm. In het zuiden waren tot voor kort 2 langwerpige bouwvolumes aanwezig, deze zijn momenteel gesloopt. Op de meest recente luchtfoto staan ze echter nog afgebeeld. Deze gebouwen waren volledig onderkelderd tot ca. 2,5-3m diep. Aan de voorzijde ervan was in de zuidoostelijke hoek van het plangebied een verharding gelegen. In de noordwesthoek bevond zich een verhard sportterrein. Deze verhardingen zijn ondertussen ook verwijderd. De overige delen van het plangebied worden ingenomen door een groenzone met daarin meerdere bomen. In het noordelijk deel van het plangebied loopt een riolering met diameter 80cm en diepte 250cm dwars over het terrein.

Tot midden 19^{de} eeuw was het plangebied gelegen in heidegebied en onbebouwd. Na de stichting van Leopoldsborg rond 1850 wordt de omgeving geleidelijk aan ontwikkeld en worden wegen aangelegd. Het plangebied blijft onbebouwd tot in de jaren 1970. Het zuidelijke bebouwde gedeelte is opvallend hoger gelegen dan het noordelijke, niet bebouwde gedeelte. Het terrein is gekarteerd als bebouwde zone op de bodemkaart. De gronden in de omgeving zijn podzolbodems: matig natte tot matig droge zandgronden met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. In de omgeving vond nog geen archeologisch onderzoek plaats. Op basis van bovenstaande gegevens kan aan het plangebied slechts een ongekende archeologische verwachting worden gegeven. De 2 grote gebouwvleugels waren tot grote diepte onderkelderd, hier zal het archeologische niveau reeds verstoord zijn. Het noordelijke deel van het plangebied wordt doorsneden door een in werking zijnde riolering, op een diepte van 2,50m, hier zal het archeologische niveau ook reeds verstoord zijn. De mogelijke aanwezigheid van een podzolbodem kan er op duiden dat eventuele steentijdsites kunnen bewaard zijn. Daarnaast zijn sites met grondsporen (neolithicum tot nieuwste tijd) niet uit te sluiten.

De bomen en de begroeiing worden gerooid en de site wordt bouwrijp gemaakt. Het terrein wordt verkaveld, waarbij het als volgt wordt opgedeeld: 8 bouwloten langsheen de Heuvelstraat, 3 appartementsgebouwen in het zuidwestelijke deel van het plangebied, 14 loten voor halfopen bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied. De appartementsblokken worden in U-vorm rond een centrale groenzone ingericht. Errond wordt een wegenis aangelegd met enkele parkeerplaatsen erlangs, die aansluit op de Caimolaan in het zuiden en de Geleegstraat in het westen. Deze wegenis zorgt ook voor de ontsluiting van het noordelijke deel van het plangebied. Hoewel de precieze bouwplannen voor het zuidwestelijke deel nog niet voorhanden zijn, is het duidelijk dat er aanzienlijke bodemingrepen zullen plaatsvinden op het volledige plangebied: rooien van de bomen, het bouwrijp maken van de percelen, bodemingrepen voor aanleg van nutsleidingen, wegenis, verhardingen en voor omgevingsaanleg, funderingswerken voor het optrekken van woningen en appartementsblokken, aanleg van tuinen. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Het plangebied kent een ongeken­de archeologische verwachting. Ook de bodemopbouw is ongeken­d, hoewel het voorkomen van een podzolbodem kan verondersteld worden. Indien er op het terrein een podzolbodem aanwezig is, kan dat betekenen dat er intacte steentijdsites aanwezig kunnen zijn. Op basis van enkel het bureau­onderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden, ook de graad van verstoring buiten de onderkelderde gebouwen en de riolering kan niet ingeschat worden. De geplande werken zijn van die aard dat – indien het terrein niet verstoord is - eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Een verder voor­onderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze regio, waarover archeologisch nog niks gekend is. De kosten-baten analyse zal hierdoor positief uitvallen. Er dient bijgevolg verder voor­onderzoek te gebeuren. Dit verder voor­onderzoek dient in uitgesteld traject te gebeuren, na het rooien van de bomen.

Het verder voor­onderzoek bestaat uit enerzijds een landschappelijk boor­onderzoek (eventueel gevolgd door een archeologisch boor­onderzoek en een proefputten­onderzoek gericht op steentijd), anderzijds een proefsleuven­onderzoek. De modaliteiten van het verder voor­onderzoek worden hieronder behandeld.

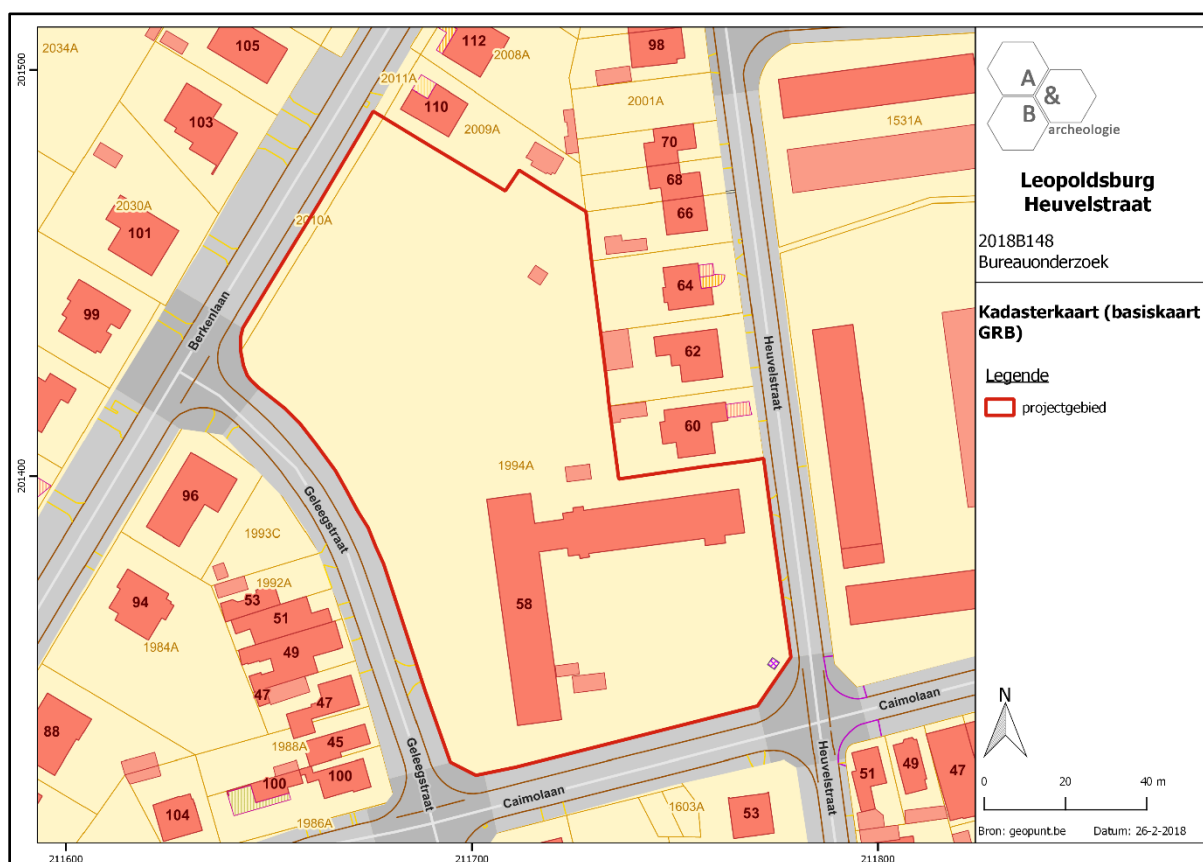
2. Administratieve gegevens en afbakening

Locatiegegevens: Leopoldsburg Heuvelstraat 58

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 211643,00 en Y: 201326,36; X: 211778,58 en Y: 201489,8

Kadastergegevens: Leopoldsburg, afdeling 1, sectie A, percelen 1994a, 2010a

Het plangebied is 12155m² groot. De zone van de 2 gebouwvleugels (ca. 1650m²) is volledig verstoord door de aanwezige kelders, daar dient geen verder vooronderzoek te gebeuren. Ook de zone waar de riool loopt is verstoord en valt buiten de onderzoekszone. De onderzoekbare zone komt daarmee op ca. 10 500m².



Figuur 1 Aanduiding van het plangebied op het kadasterplan (bron: geopunt.be).

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:
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?
 - Is er een podzol aanwezig?
 - Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig?
 - Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite?
 - Is een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan?
 - Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?
 - Zijn er aanwijzingen dat (een gedeelte van) het terrein zodanig verstoord is, dat er geen archeologische sites meer bewaard kunnen zijn?
- Vraagstellingen voor verkennend en waarderend booronderzoek:
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied? Wijkt deze plaatselijk af van de bodemopbouw zoals gekarteerd bij het landschappelijk 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?
 - 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,...)?
 - Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus 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 de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?
 - Is een vervolgonderzoek gericht op steentijd noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen?

- Vraagstellingen voor 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?
 - Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen?

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

Uit het verslag van resultaten kwam naar voor dat verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen (al dan niet gevolgd door verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek en mogelijk een proefputtenonderzoek) en verder onderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven de meest aangewezen methodes zijn om het plangebied te onderzoeken. De afbakening van het onderzoeksgebied is te vinden op de boven- en onderstaande figuren. De voorziene onderzoeksmethoden moeten niet uitgevoerd worden indien de geplande werken alsnog niet zullen plaatsvinden. Indien uit de landschappelijke boringen blijkt dat delen van het plangebied in dergelijke hoge mate verstoord zijn dat verdere onderzoeksstappen geen nuttige kenniswinst zullen bijbrengen of dat er geen archeologisch erfgoed meer bewaard is, dan dienen alle verdere onderzoeksstappen inclusief het proefsleuvenonderzoek niet uitgevoerd te worden op deze delen.

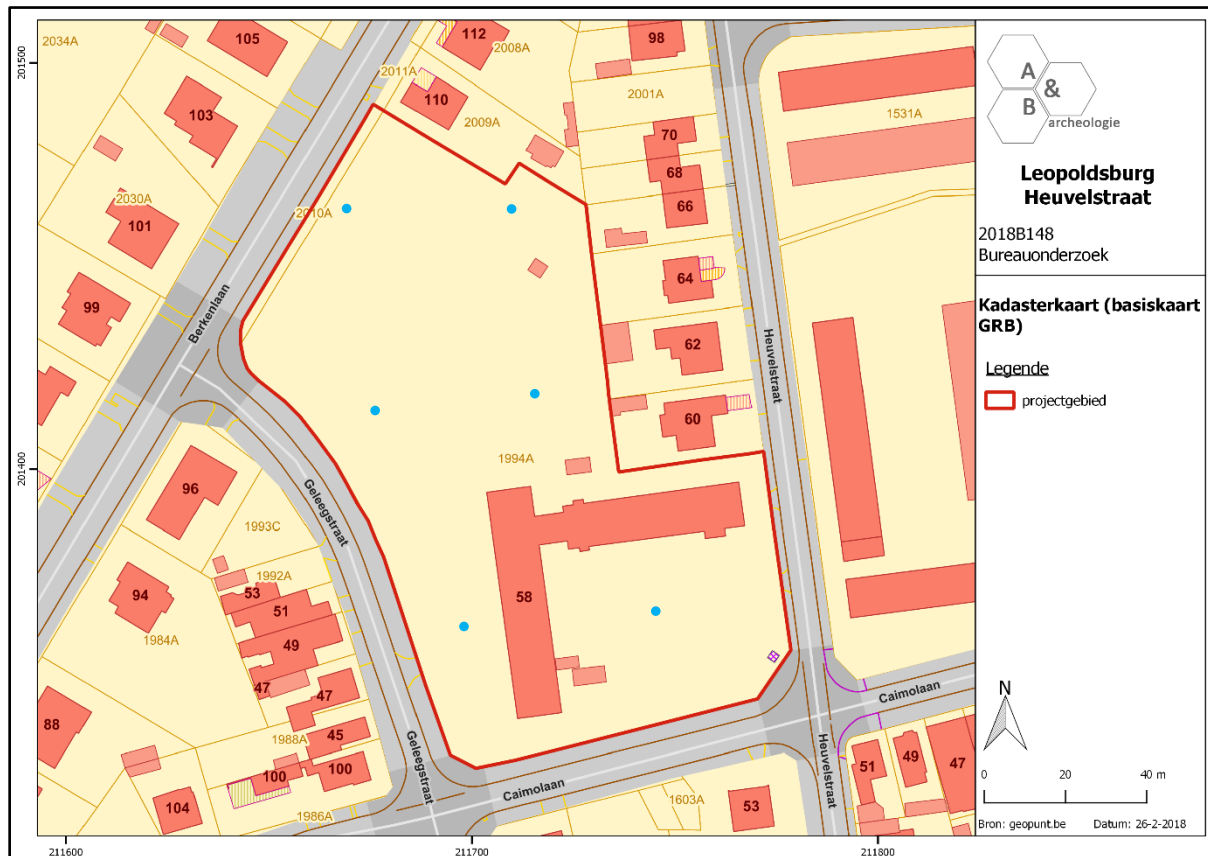
Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hieronder beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling gefundeerd kan beantwoord worden.

- Randvoorwaarden

Het verder vooronderzoek kan pas aanvatten na het rooien van de bomen. Hierbij is het van belang dat de bodemingrepen tot een minimum beperkt blijven en dat er bvb. geen boomstronken uitgetrokken worden. Deze kunnen pas verwijderd worden indien het vooronderzoek heeft aangetoond dat er geen archeologische site aanwezig is, of – indien er wel een site aanwezig is – tijdens/na een eventuele opgraving van het terrein.

- Landschappelijke boringen

Verspreid over het terrein worden in totaal 6 boringen uitgevoerd: 2 in het zuiden, 2 centraal en 2 in het noorden. De inplanting van de boorpunten op figuur 2 is indicatief. Het is belangrijk dat zowel een zicht kan gekregen worden op een noordzuid als oostwest doorsnede van het plangebied, dat de eventuele aanwezigheid van een podzolbodem kan achterhaald worden, en ook dat de eventuele graad van verstoring op de niet-bebouwde zones in kaart kan worden gebracht. Het staat de uitvoerder vrij of deze boringen manueel of machinaal worden geplaatst; de manier van boren primeert niet, wel het adequaat kunnen beantwoorden van de onderzoeksvragen is van belang. Indien er bodems met potentieel voor steentijdsites gedetecteerd worden (bvb. afgedekte oude loopniveaus die dateren uit de steentijden) of steentijd arte- of ecofacten worden aangetroffen in de boringen, moet overgegaan worden naar verkennend archeologisch booronderzoek. Indien dit potentieel er niet is, kan overgegaan worden naar het proefsleuvenonderzoek. Indien uit deze boringen echter blijkt dat delen van het plangebied zodanig verstoord zijn dat er geen archeologische bodemarchief meer bewaard is, dan dienen alle verdere onderzoeksstappen inclusief het proefsleuvenonderzoek niet uitgevoerd te worden op deze delen.



Figuur 2 Aanduiding van de boorpunten binnen het plangebied, geprojecteerd op het kadasterplan (bron: geopunt.be). Dit is een indicatief plan, de exacte inplanting van de boorpunten kan afwijken bij uitvoering.

- 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 en ander vondstmateriaal dat kan wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite (vb. verkoolde ecofacten). 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 van het boorgrid moet gebaseerd zijn op de resultaten van de landschappelijke boringen. Indien er effectief silexartefacten en/of ander vondstmateriaal dat kan wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite (vb. verkoolde ecofacten) bewaard zijn, dient overgegaan worden naar waarderend archeologisch booronderzoek.

- 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 goede en *in situ* bewaarde concentraties silexartefacten en/of ander vondstmateriaal dat kan wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite (vb. verkoolde ecofacten) worden aangetroffen, worden proefputten in functie van steentijd artefactensites voorgeschreven. Onder concentraties wordt verstaan: ofwel meerdere artefacten per boorpunt, ofwel meerdere artefacten verdeeld over aangrenzende boorpunten. In deze proefputten worden 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 (wel met onderbreking ter hoogte van de 2 gebouwvleugels), met een tussenafstand van 12 à 15m van middelpunt tot middelpunt. De sleuven dienen niet onderbroken te worden ter hoogte van de riolering in de noordelijke zone; in de sleuven kan de exacte breedte van de verstoring veroorzaakt door de riolering vastgesteld worden. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed en mee georiënteerd met de lengterichting van het perceel. Daarnaast worden extra volg-, dwarssleuven 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. 1050m², van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5%, oftewel ca. 262,5m², door middel van volg-, dwarssleuven of kijkvensters, zodat in totaal zo 12,5% oftewel ca. 1312,5m² onderzocht wordt.

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. graven) afgedekt met waterdoorlatende doek.



Figuur 3 Indicatief sleuvenplan, geprojecteerd op het kadasterplan (bron: geopunt.be).

5. Gewenste competenties

- Het landschappelijk booronderzoek dient uitgevoerd te worden door een aardkundige of een assistent-aardkundige.
- Het eventuele verder verkennend en waarderend archeologische booronderzoek dient te gebeuren door een veldwerkleider met ervaring in verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek.
- Het eventuele proefputtenonderzoek (steentijd) dient te gebeuren door een veldwerkleider met aantoonbare ervaring wat betreft steentijdonderzoek.
- Het team voor het proefsleuvenonderzoek moet bestaan uit minstens 2 archeologen met minstens 40 werkdagen veldervaring met proefsleuvenonderzoek. Minstens 1 van deze archeologen dient ervaring te hebben met onderzoek van meerperiodesites. Minstens 1 van deze archeologen dient minstens 200 werkdagen ervaring te hebben met onderzoek op zandgronden.

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

Er zijn geen voorziene afwijkingen.