LUBBEEK

BOLLENBERG

ARCHEOLOGIENOTA BUREAUONDERZOEK PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

BART BOT
ARCHEOLOGIE

ARCHEOPUNT

Titel: **Archeologienota Lubbeek Bollenberg**

Erkend archeoloog: **Bart Bot OE/ERK/Archeoloog/2016/00114**

Auteurs: **Bart Bot, Kris Van Quaethem**

Advies specialisten: **/**

Wetenschappelijke advisering: **/**

Projectcode bureauonderzoek**: 2019B57**

Locatiegegevens: Vlaams-Brabant, Lubbeek, Bollenberg

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: **xmax, ymax; xmin, ymin: 183184,27,174536,25; 183032,39,174406,96**

Kadastergegevens: **Lubbeek, afdeling 1, sectie E, perceelnrs. 69N4, 69K3, 69V3.**

Betrokken actoren: **Bart Bot (erkend archeoloog), Kris van Quaethem (assistent-archeoloog), Natalie Van Den Bogaerde (contactpersoon initiatiefnemer)**

Plaats en datum: **Ledeberg, 27/02/2019**

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Bart Bot Archeologie.

Bart Bot Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUD

1. Inleiding 1

2. Gemotiveerd advies 1

2.1. Geplande werken 1

2.2. Afweging 2

2.3. Advies 4

3. Afbakening 5

4. Vraagstelling 6

4.1. Landschappelijke boringen 6

4.2. Verkennende en waarderende archeologische boringen 6

4.3. Proefputten 7

4.4. Proefsleuven 7

5. Plan van aanpak 8

5.1. Landschappelijk Booronderzoek 8

5.2. Verkennend Booronderzoek 10

5.3. Waarderend Booronderzoek 11

5.4. Proefputten 12

5.5. Proefsleuven 12

6. Gewenste competenties 14

7. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk 15

8. Figurenlijst 15

1. INLEIDING

Aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande verkaveling te Lubbeek Bollenberg. Met dit bureauonderzoek wordt de eerste stap gezet van het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota en aldus de behartiging van de archeologische belangen binnen de planrealisatie conform het actueel Vlaams erfgoedbeleid.
De archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande aanvraag van een omgevingsvergunning met betrekking tot het verkavelen van gronden waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt. De totale oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt circa 10170m². Vandaar is men verplicht een archeologienota bij de aanvraag in te dienen. Het projectgebied bevindt zich niet in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is. Het valt noch in een beschermde archeologische site, noch in een vastgestelde archeologische zone.
Nagenoeg het volledige plangebied is begroeid met bomen en struiken. In het noordoosten staat een klein bijgebouwtje (circa 20m²). Ten noorden bevinden zich woningen die grenzen aan de Bollenberg. Kadastraal is het plangebied terug te vinden onder Lubbeek, afdeling 1, sectie E, perceelnrs. 69N4, 69K3, 69V3.

2. GEMOTIVEERD ADVIES

2.1. GEPLANDE WERKEN

De initiatiefnemer vraagt een omgevingsvergunning voor het verkavelen van de gronden. Binnen het plangebied zullen 25 woningen gebouwd worden. In het noorden wordt parkeergelegenheid voorzien. Een wegenis zal de verbinding maken met de Bollenberg en de verschillende woonentiteiten. Het overige gedeelte van het plangebied wordt ingenomen door groenzone. De werken zullen een vrij grote impact hebben op het bodemarchief: het graven van de funderingen, de aanleg van diverse nutsleidingen, zwaar rollend verkeer binnen het plangebied. Al deze elementen zullen ervoor zorgen dat het eventuele aanwezige archeologische erfgoed grondig verstoord zal worden.

2.2. AFWEGING

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig, alle relevante beschikbare bronnen zijn teruggevonden en zijn geraadpleegd. Op basis van het verslag van resultaten van het bureauonderzoek kan onderstaande geconcludeerd worden:

- Er zijn geen bronnen beschikbaar om aan te tonen of het plangebied al dan niet bewoond was voor de 18de eeuw. Een eerste bruikbare kaart, namelijk de Ferrariskaart uit 1777 toont aan dat het plangebied in gebruik was als akkerland.
- In de nabijheid van het plangebied zijn weinig gegevens bekend omtrent de periode van jager-verzamelaars, uitgezonderd enkele prospectievondsten. Wat de periode vanaf het neolithicum betreft, zijn in de omgeving van het plangebied neolithische sporen vastgesteld bij onderzoek. Van metaaltijden is geen informatie beschikbaar. Opvallend is een zeer duidelijke Romeinse aanwezigheid in de nabijheid van het plangebied, ook (laat)middeleeuwse sporen zijn in de nabijheid reeds aangetroffen.
- Het plangebied is gelegen op de afhelling van een heuvel naar een beekdal (Herendaalbeek).
- Het plangebied is gelegen in een zone waar erosieve en colluviale processen gespeeld kunnen hebben. Dit impliceert dat er mogelijk begraven bodemhorizonten aanwezig kunnen zijn, waardoor zowel goed bewaarde steentijdsites als sporensites binnen het plangebied kunnen bevinden. Anderzijds kan erosie een negatieve impact hebben uitgeoefend op bewaringstoestand van artefacten-en sporensites.

Rekening houdende met de criteria uit de Code Goede Praktijk (CGP), hoofdstuk 5.2, werd de noodzaak tot verder vooronderzoek afgewogen:

Archivalisch onderzoek: Bijkomend archivalisch onderzoek is in dit stadium van het onderzoek niet van toepassing. Dergelijk onderzoek zou een te grote meerkost betekenen, en weinig aanvullende informatie bieden. Aan de hand van het historisch kaartmateriaal is immers reeds een duidelijk beeld verkregen van het onderzoeksgebied.

Landschappelijk bodemonderzoek: Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname. In dit geval is een landschappelijk booronderzoek zeker zinvol. De kans bestaat dat er zich een of meerdere door colluvium afgedekte niveaus (bvb. paleobodem) bevinden binnen het plangebied. Een landschappelijk booronderzoek kan uitsluitsel geven of dit

het geval is. Bovendien kan een booronderzoek eventuele verstoringen in de bodemopbouw karteren.

Geofysisch onderzoek: Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Een dergelijk onderzoek kan een aanwijzing geven over mogelijk aanwezige resten, maar biedt geen informatie over de aard van de resten, de bewaring of datering. Vanuit economisch oogpunt is het dan ook niet zinvol dergelijke methode in te zetten op dit projectgebied.

Veldkartering en metaaldetectie: Veldkartering heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van een terrein. In dit geval is dit weinig zinvol gezien colluvium verwacht wordt binnen het plangebied, en oppervlaktevondsten dus hogerop weggeërodeerd materiaal zal zijn. Een methode als veldkartering geeft daarenboven nooit met zekerheid uitsluitsel over de aan- of afwezigheid, en vooral bewaring van een archeologische site. Bijgevolg kan veldkartering voor dit projectgebied geen meerwaarde bieden en is de potentiële kenniswinst via deze methode dan ook klein tot nihil.

Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek: Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Het waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel reeds opgespoorde archeologische sites te evalueren door middel van boringen. Dergelijk onderzoek is mogelijk voor dit project. Op basis van de landschappelijke boringen kunnen uitspraken gedaan worden of er al dan niet een verkennend en/of waarderend booronderzoek dient plaats te vinden.

Proefsleuven en proefputten: Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen. Gelet op de verwachting van klassieke sporenarcheologie is een proefsleuvenonderzoek de aangewezen manier om eventueel bedreigd archeologisch erfgoed in kaart te brengen.

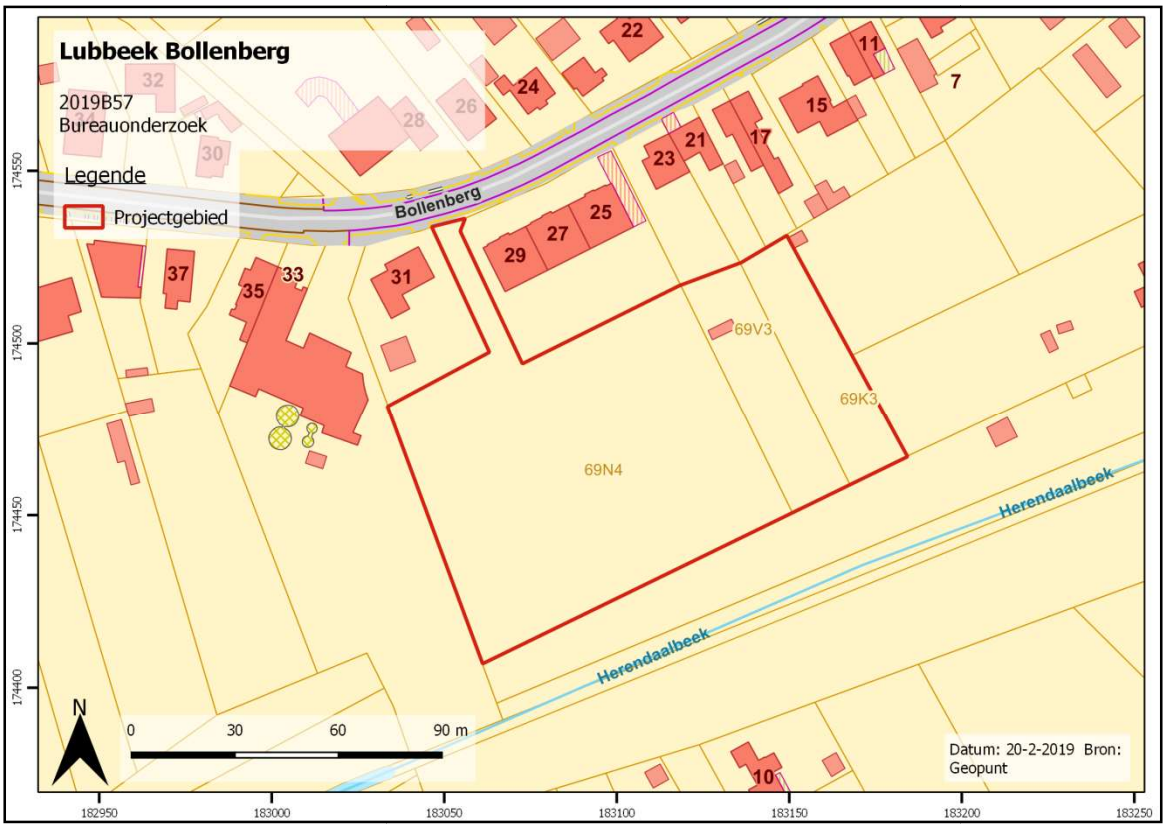
2.3. ADVIES

De resultaten van het bureauonderzoek leverden onvoldoende informatie op om met zekerheid een uitspraak te doen over de af- of aanwezigheid van archeologisch erfgoed op het projectgebied. Verder vooronderzoek is dan ook noodzakelijk gezien de aard en impact van de werken. Om de aanwezigheid en eventuele waarde van archeologisch erfgoed op het terrein correct te kunnen inschatten wordt een landschappelijk booronderzoek in uitgesteld traject[1] geadviseerd. Landschappelijk booronderzoek is relevant om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op steentijdartefactensites in te schatten. Afhankelijk van het potentieel op steentijd artefactensites is mogelijk bijkomend onderzoek nodig ter opsporing van dergelijke sites, in eerste instantie door middel van verkennende boringen en eventueel aangevuld met waarderende boringen of proefputten in functie van steentijdartefactensites. Tot slot dient ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn, tenzij de resultaten van het landschappelijk booronderzoek aangeven dat geen archeologische sporen meer bewaard kunnen zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

[1] De opdrachtgever is nog geen eigenaar van de gronden.

3. AFBAKENING

Het plangebied heeft een totale oppervlakte van ca. 10 170m² en dient volledig onderzocht te worden.



Figuur 1 GRB-basiskaart met aanduiding van het projectgebied. (bron: geopunt)

4. VRAAGSTELLING

Het doel van het onderzoek is om te 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 ontwikkeling van het projectgebied. Hieronder worden de specifieke (niet limitatieve) onderzoeksvragen weergegeven. De onderzoeksmethoden zijn succesvol beëindigd wanneer de vraagstellingen succesvol kunnen worden beantwoord.

4.1. LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)
- Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens, is er een of zijn er meerdere door colluvium begraven bodem(s) aanwezig?
- Is er sprake (zoals de bodemkaart aantoont) van sterk vergraven (OT) gronden binnen het plangebied?
- Is er een of zijn er meerdere archeologisch niveau(s) aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied of een deel ervan worden uitgesloten?

4.2. VERKENNENDE EN WAARDERENDE ARCHEOLOGISCHE BORINGEN

- Zijn er mobiele (prehistorische) artefacten aanwezig? Zo ja, uit welke periode stammen deze?
- Is er sprake van concentraties met een hoge densiteit aan mobiele artefacten? Is het mogelijk deze af te bakenen?
- Met welke bodemhorizont(en) worden de mobiele artefacten geassocieerd?
- Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere prehistorische sites? Zoja, welke is de bewaringstoestand van deze sites?
- Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?

4.3. 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?

4.4. PROEFSLEUVEN

- 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?
- Kunnen sporen in verband gebracht worden met de nabijgelegen archeologische sites en gekende archeologische waarden?
- 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?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
    - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
    - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
    - Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

5. PLAN VAN AANPAK

De onderzoekszone beslaat steeds de oppervlakte van ca. ca. 10 170m², zoals die afgebakend is op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek. De onderzoekszone kan verkleind worden indien dat op basis van een voorgaande stap in het onderzoek voldoende gemotiveerd kan worden op basis van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk, hoofdstukken 5.2 en/of 5.3.

Het onderzoek gebeurt in uitgesteld traject. Wanneer binnen het projectgebied bomen verwijderd worden, moeten deze tot op het niveau van het maaiveld verwijderd worden.

Na elke nieuwe stap in het archeologisch vooronderzoek dient telkens opnieuw de afweging gemaakt te worden of bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is en welke onderzoeksmethodes hiervoor het meest aangewezen zijn. De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van elk assessment beantwoord zijn.

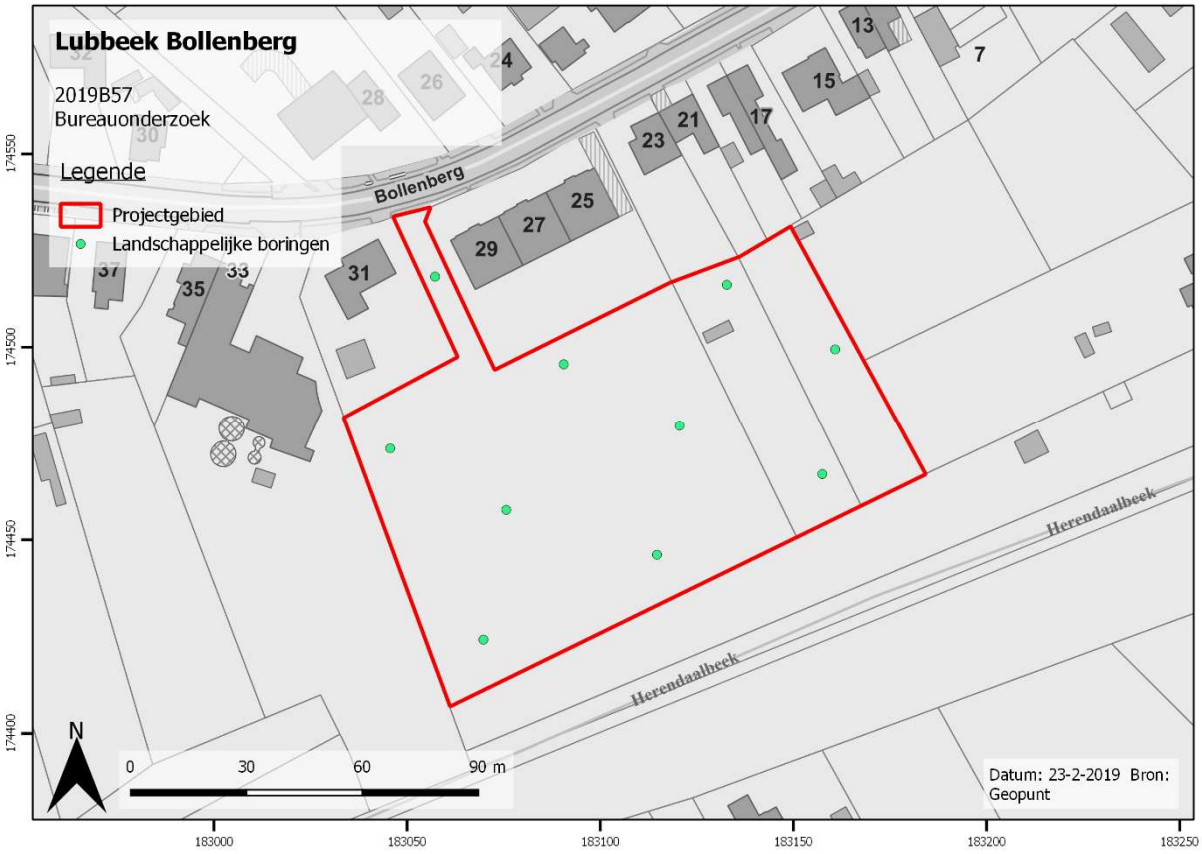
5.1. LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Met behulp van landschappelijke boringen kan de bodemopbouw en de bewaringstoestand worden onderzocht. Gezien de gunstige landschappelijke ligging bestaat de mogelijkheid dat er zich een door colluvium bedolven bodem bevindt binnen het plangebied en bijgevolg mogelijk ook een goed bewaarde steentijdartefactensite.
Het landschappelijk booronderzoek dient te gebeuren met een Edelmanboor met een diameter van 7cm of guts van 3cm. Er worden 10 boringen voorzien, in 3 raaien die ongeveer 25m van elkaar liggen. De boorpunten per raai liggen ca. 50m uit elkaar. De boringen worden zo ingeplant zodanig een zo representatief mogelijk beeld van de aardkundige opbouw binnen het terrein verkregen kan worden. Ook dienen perceelsgrenzen vermeden te worden als boorlocatie, gezien hier een vertekend beeld verwacht kunnen worden door aanwezigheid van (oude) perceelsafbakeningen. De diepte van de boringen is afhankelijk van de bodemopbouw en in functie van het bepalen van de bewaringstoestand van de bodem. Het landschappelijk

booronderzoek wordt op die manier uitgevoerd dat alle bodemeenheden gecapteerd worden en dat er gefundeerde uitspraken kunnen geformuleerd worden over het hele terrein. Bijkomend booronderzoek in functie van steentijdartefactensites is nodig in de zones waar een goed bewaarde paleobodem (bvb. goed bewaarde B-horizont, oud loopniveau of stabilisatiehorizont) of bewaarde of afgedekte relevante horizonten m.b.t. artefactensites geregistreerd wordt.

Op basis van de resultaten van dit landschappelijk booronderzoek kan er nagegaan worden of (een deel van) het projectgebied in aanmerking komt voor verder onderzoek met ingreep in de bodem:

- Indien uit het landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen blijkt dat het bodemarchief volledig verstoord is en geen relevante archeologische sporen verwacht worden dan moet binnen het plangebied geen aanvullend archeologisch vooronderzoek door middel van een ingreep in de bodem uitgevoerd worden.
- Indien er zich geen bewaarde paleobodem (bvb. goed bewaarde B-horizont, oud loopniveau of stabilisatiehorizont), of voor steentijdartefactensites bewaarde relevante horizonten binnen het onderzoeksgebied bevinden, of als er andere argumenten zijn die het potentieel op bewaarde steentijd artefactensites tot nul herleiden heeft verder onderzoek met het oog op het opsporen van steentijdartefactensites (verkennend archeologisch of waarderend archeologisch) geen nut en zullen deze niet tot kenniswinst leiden. In dit geval kan er overgeschakeld worden naar het **proefsleuvenonderzoek**.
- Indien er in bepaalde zones wel een paleobodem (bvb. goed bewaarde B-horizont, oud loopniveau of stabilisatiehorizont) of voor artefactensites relevante intacte bodemhorizonten worden aangetroffen, dan moet deze verder onderzocht worden door middel van een **verkennend booronderzoek**. De precieze inplanting van de boorlocaties is afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Daarom kan in de huidige stand van het onderzoek nog geen inplantingsplan van de verkennende archeologische boringen opgemaakt worden.



Figuur 2 Voorstel landschappelijke boringen. (bron: geopunt)

5.2. VERKENNEND BOORONDERZOEK

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 8.4 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Het grid bedraagt 10 bij 12 m, waarbij 10 m de afstand is tussen de raaien en 12 m de afstand tussen de boringen op een raai. De boringen worden geplaatst in een regelmatig en verspringend driehoeksgrid en door middel van een Edelmanboor van minimaal 10 cm in diameter. Het opgeboorde sediment wordt nat gezeefd, op een maximale maaswijdte van 2 mm voor steentijdartefactensites. Indien de sedimenten zich niet lenen tot zeven, worden de boorresidu's gesneden op een manier die toelaat om vondsten van kleine omvang visueel waar te nemen. De zeefresidu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide, en indien aangetroffen worden deze vondsten ingezameld en voorzien van een vondstenkaartje.

Indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek geen steentijd artefacten of andere archeologische indicatoren (vb. verkoolde ecofacten, aardwerk) die wijzen op een artefactensite

aangetroffen worden, kan na het verkennend booronderzoek meteen overgegaan worden tot een **proefsleuvenonderzoek**.
Indien wel steentijdartefacten of andere archeologische indicatoren die kunnen wijzen op een steentijdsite aangetroffen worden, zelfs als het slechts om één fragment gaat, dient een **waarderend archeologisch booronderzoek** uitgevoerd te worden in de directe omgeving van de vondst(en) en een beperkte bufferzone.
De precieze inplanting van de boorlocaties is afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Daarom kan in de huidige stand van het onderzoek nog geen inplantingsplan van de waarderende archeologische boringen opgemaakt worden.

5.3. WAARDEREND BOORONDERZOEK

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 8.5 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Het grid bedraagt 5 bij 6 m, waarbij 5 m de afstand is tussen de raaien en 6 m de afstand tussen de boringen op een raai. De boringen worden geplaatst in een regelmatig en verspringend driehoeksgrid en door middel van een Edelmanboor van minimaal 12 cm in diameter. Het opgeboorde sediment wordt nat gezeefd, op een maximale maaswijdte van 2 mm voor steentijd artefactensites. Indien de sedimenten zich niet lenen tot zeven, worden de boorresidu's gesneden op een manier die toelaat om vondsten van kleine omvang visueel waar te nemen. De zeefresidu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide, en indien aangetroffen worden deze vondsten ingezameld en voorzien van een vondstenkaartje.
De precieze inplanting van de boorlocaties is afhankelijk van de resultaten van het verkennend booronderzoek. Daarom kan in de huidige stand van het onderzoek nog geen inplantingsplan van de waarderende archeologische boringen opgemaakt worden.

Na uitvoering van het waarderend booronderzoek dient een evaluatie gemaakt te worden van de aanwezigheid van een steentijd artefactensite. Indien nodig geacht kunnen er bijkomend **proefputten** uitgezet worden. Indien er zich geen steentijd artefactensite binnen het plangebied bevindt kan er overgeschakeld worden naar het **proefsleuvenonderzoek**.

5.4. 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, kunnen proefputten in functie van steentijd artefactensites aangewezen zijn. Onder concentraties wordt verstaan: ofwel meerdere artefacten per boorpunt, ofwel meerdere artefacten verdeeld over aangrenzende boorpunten. Omwille van de destructieve impact van dergelijk onderzoek dient de meerwaarde hiervan goed afgewogen te worden: proefputten dienen enkel uitgevoerd te worden als zij noodzakelijk geacht worden voor het juist inschatten van de archeologische steentijdsite, of indien het waarderend archeologisch onderzoek onvoldoende informatie heeft opgeleverd omtrent gaafheid, densiteit, datering en aard van de vindplaats. 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 resultaten van de waarderende archeologische boringen.

Indien een vast grid wordt gehanteerd, worden de proefputten uitgezet in een grid van maximaal 15 bij 18 meter. De proefputten zijn, afhankelijk van de op basis van de resultaten van het waarderend onderzoek gestelde onderzoeksvragen en –doelstellingen, 0,25 of 1 vierkante meter groot en vierkant van vorm. Indien afgeweken wordt van het grid of de omvang van de proefputten op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, dient dit te worden verantwoord in de rapportering. De sedimenten worden per aardkundige eenheid ingezameld en uitgezeefd. Bij weinig variatie in aardkundige eenheden dient in arbitraire niveaus van maximaal 10cm gewerkt te worden. Het sediment wordt nat uitgezeefd op een maximale maaswijdte van 2 mm. Alle vondsten worden ingezameld met vermelding van putnummer en aardkundige eenheid, laag of arbitrair niveau. De vondsten dienen vervolgens te worden bekeken door een materiaaldeskundige m.b.t. steentijden.

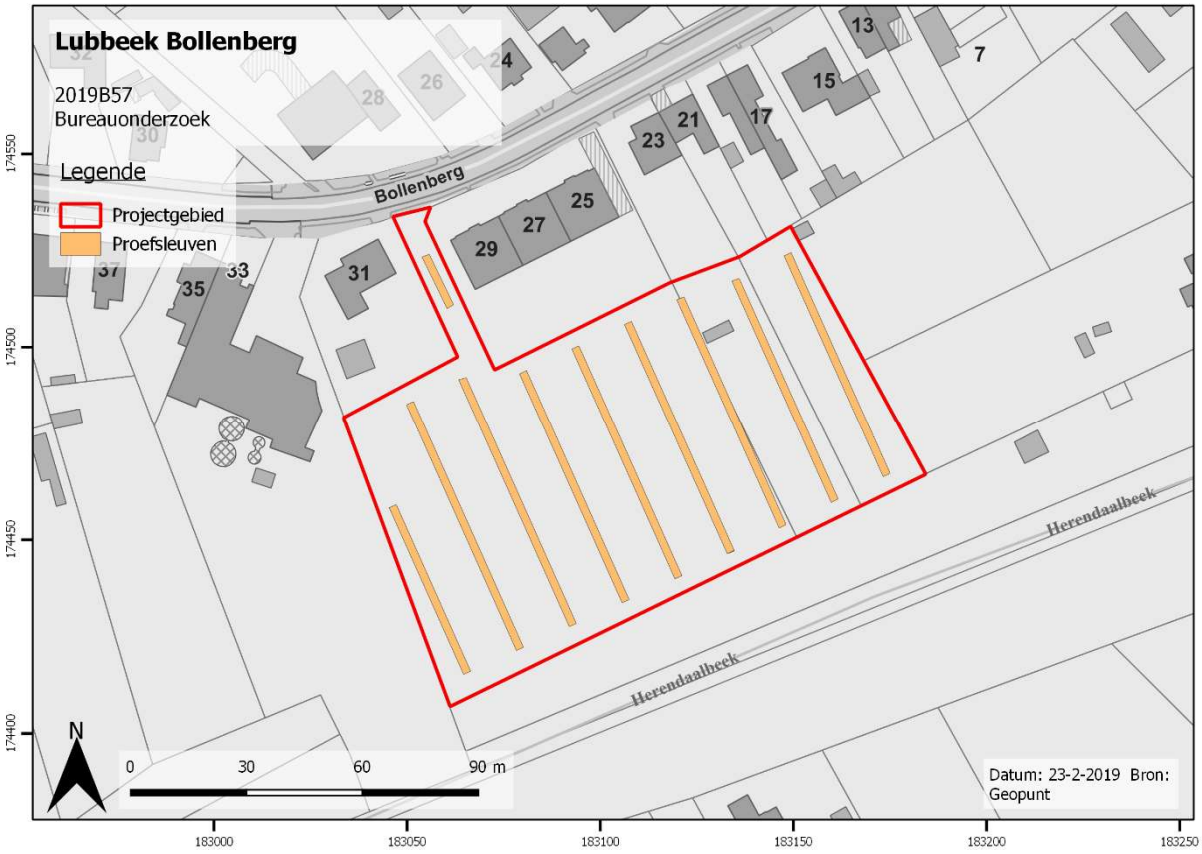
5.5. PROEFSLEUVEN

Om na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, worden 10 proefsleuven aangelegd over het afgebakende onderzoeksgebied. Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m en maximum 15m

(van middelpunt tot middelpunt). Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed en zijn NW-ZO georiënteerd, haaks op de helling en de Herendaalbeek. Bijkomend worden waar nodig kijkvensters aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Er wordt in totaal 12,5% van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en kijkvensters. Op die manier is er een maximale info voor een minimale kost. **Het voorgestelde sleuvenplan gaat uit van de ideale omstandigheden, indien geen verstoringen en dergelijke werden vastgesteld bij de landschappelijke boringen. Het sleuvenplan kan, indien gemotiveerd, aangepast worden aan de terreinomstandigheden en de resultaten van het booronderzoek.**

Het totale te onderzoeken terrein is 10 170m^2 groot waarvan 10% oftewel 1017m^2 dient onderzocht te worden door middel van proefsleuven. Aanvullend hierbij moet nog voor 2,5% oftewel 254m^2 aan kijkvensters, dwars- of volgsleuven aangelegd te worden. In totaal wordt zo 12,5% oftewel 1605m^2 onderzocht. 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 zo gelijk mogelijk is aan de draagkracht voorafgaand de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (bijvoorbeeld brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

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



Figuur 3 Voorstel sleuven (bron: geopunt).

6. GEWENSTE COMPETENTIES

Het veldwerk wordt uitgevoerd door minstens 2 gediplomeerde archeologen, die permanent op de site aanwezig zijn. Daarnaast wordt conform de Code van Goede Praktijk een aardkundige betrokken bij het veldwerk, deze dient echter niet permanent op het terrein aanwezig te zijn.

- Het landschappelijk booronderzoek dient uitgevoerd te worden door een aardkundige met aantoonbare ervaring op colluviale gronden.
- Het verkennend en waarderend booronderzoek en de proefputten dient te gebeuren door of onder begeleiding van een steentijdspecialist.
- In het kader van het proefsleuvenonderzoek dient zeker één van de uitvoerende archeologen ten minste 220 werkdagen veldervaring te hebben met onderzoek op leembodems. Beide archeologen dienen te beschikken over minstens 30 werkdagen veldervaring wat betreft proefsleuvenonderzoek in landelijk gebied. Minstens één van de uitvoerende archeologen moet beschikken over een ruime kennis betreffende grondsporen en vondstmateriaal uit de steentijden, metaaltijden, de Romeinse periode en de middeleeuwse periode

- Gedurende alle fases van het veldwerk dient een aardkundige op afroep beschikbaar te zijn op het terrein. De aardkundige moet beschikken over aantoonbare ervaring met leembodems.

7. VOORZIENE AFWIJKINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Er worden geen afwijkingen voorzien ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

8. FIGURENLIJST

Figuur 1 GRB-basiskaart met aanduiding van het projectgebied. (bron: geopunt) 5
Figuur 2 Voorstel landschappelijke boringen. (bron: geopunt) 10
Figuur 3 Voorstel sleuven (bron: geopunt). 14