PROGRAMMA VAN MAATREGELEN
ZAVENTEM – KLEINENBERGSTRAAT

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBEELEN,
E. DIRIX & N. PIL
JANUARI 2017

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2017A214

1. Programma van maatregelen

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen.

Gemotiveerd advies

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek. De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies of er maatregelen nodig zijn, welke deze zijn, en wat hun uitvoeringswijze is.

Het uitgevoerde vooronderzoek is volledig. Alle relevante beschikbare bronnen zijn geraadpleegd. Tot op heden werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Het terrein is in gebruik als landbouwakker, wat mogelijk plaatselijk een verstoring van het bodemarchief met zich meebracht door diepploegen. De kans op het aantreffen van steentijdsites uit de Holocene periode wordt laag ingeschat gezien het feit dat het terrein onderhevig is aan colluvium.

De mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen en archeologische vondsten op het terrein niet van die aard dat geofysisch onderzoek de aan- of afwezigheid van een waardevolle archeologische site kan bevestigen of uitsluiten.

Het uitvoeren van een veldkartering is niet zinvol. Aangezien er zich colluvium bevindt, zijn artefacten bijna per definitie verplaatst. Voor dezelfde reden is boren naar steentijd niet zinvol.

Landschappelijke boringen zijn eveneens niet noodzakelijk. Profielen kunnen het best geregistreerd worden bij de aanleg van proefsleuven.

Tot slot dient er een proefsleuvenonderzoek plaats te vinden. Het projectgebied kan immers waardevolle archeologische resten bevatten. Hierbij handelt het vermoedelijk om artefactvondsten uit de steentijden en/of grondsporen en artefacten, gelinkt aan agrarische bewoning of activiteit uit de metaaltijden tot nieuwe tijd.

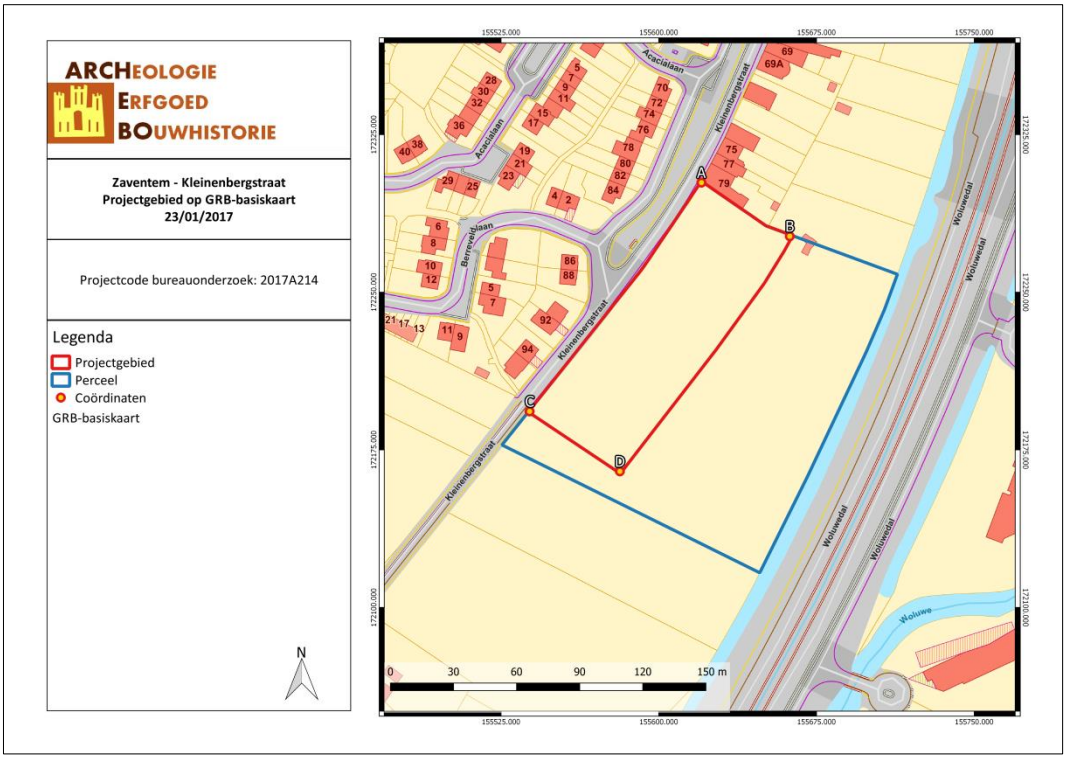
Indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische waardevolle sporen worden aangetroffen, kan dit onderzoek gevolgd worden door een eventuele opgraving.

Programma van maatregelen voor vooronderzoek met ingreep in de bodem

Administratieve gegevens

Technische Fiche

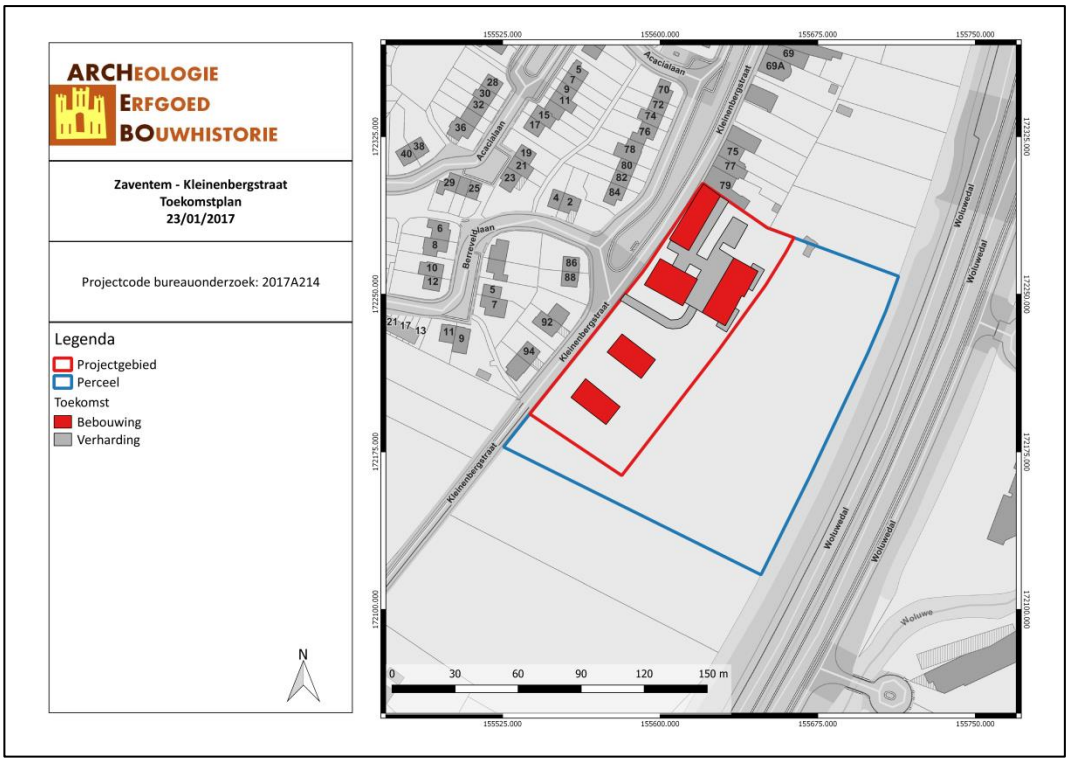
Naam & adres initiatiefnemer:	Jacqmain nv J. Bordetlaan 160 1140 Evere		
Naam & adres opdrachtnemer:	Archebo bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken		
Ligging:	Zaventem, Sint-Stevens-Woluwe, Kleinenbergstraat		
Kadaster:	Afdeling 5, sectie C, nr. 165D		
Coördinaten:	A	X	155620,279
		Y	172302,169
	B	X	155662,287
		Y	172276,639
	C	X	155538,584
		Y	172193,319
	D	X	155581,520
		Y	172164,772
Opdrachtgever:	Jacqmain nv J. Bordetlaan 160 1140 Evere		
Veldwerkleider:	Jan Claesen		
Erkend archeoloog	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		



Figuur 1: Situering van het onderzoeksgebied op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2016)

Aanleiding van het vooronderzoek

Op het terrein wordt de bouw van 3 appartementsblokken en 2 volumes met grondgebonden woningen gerealiseerd. Hierbij worden een verharde wegenis en een ondergrondse parking aangelegd. Voor de wegenis moet gerekend worden met een werkkoffer van 0,6 tot 0,8 m-mv. Voor de parking is een diepte van 3,2m –mv vereist.



Figuur 2: De geplande toestand

Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Op het terrein zal door de initiatiefnemer de bouw 3 appartementsblokken en 2 volumes met grondgebonden woningen gerealiseerd worden. Dit gaat gepaard met graafwerken waardoor het bodemarchief verstoord zal worden.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Binnen het projectgebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. In een straal van 1000 meter zijn er enkele archeologische resten aangetroffen, daterende vanaf de romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd. De kans op goed bewaarde steentijdsites uit het Holoceen wordt laag ingeschat. De kans op latere sporensites is wel bestaande. Hierbij handelt het vermoedelijk om losse artefactvondsten uit de steentijden en/of grondsporen en artefacten, gelinkt aan agrarische bewoning of activiteit uit de IJzertijd tot Nieuwe Tijd.

Er heeft landbouwactiviteit plaatsgevonden. Hierdoor kan het archeologisch niveau mogelijk, plaatselijk, verstoord zijn door diepploegen.

Ons advies luidt dan ook dat het nuttig is het terrein te onderzoeken aan de hand van een proefsleuvenonderzoek.

Vraagstelling & onderzoeksdoelen

Het doel van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen is het leren kennen van de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap. Hieruit kan ook de intactheid van de bodem en de aanwezigheid van verstoringen getoetst worden. Eventuele archeologische indicatoren aangetroffen in de boorstalen kunnen bijkomende informatie geven over de te verwachten archeologische vondsten.

Voor het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen worden volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?*

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*

- *Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?*

-*Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?*

- *Zijn er archeologische indicatoren aanwezig in de boorstalen?*

Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

Randvoorwaarden

Het terrein is nog geen eigendom van de opdrachtgever. De huidige eigenaar laat geen ingrepen toe. Dit is pas mogelijk wanneer het terrein in handen is van de opdrachtgever en wanneer de bouwvergunning is verkregen.

Onderzoeksmethode

Proefsleuvenonderzoek

Het doel voor een onderzoek door middel van proefsleuven is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Om een dekkingspercentage te bereiken van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. bij twijfel over de aard van sporen, de gekozen vlakdiepte of de interpretatie van een vlak kan een sleuf uitgebreid worden met een kijkvenster of dwarssleuven. Met de kijkvensters of dwarssleuven kan een dekkingspercentage van 12,5% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit beargumenteerd. Voor de uitvoering van dit onderzoek worden de vereisten gesteld in de Code van de Goede Praktijk gevolgd. Indien er wordt van afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied.

De proefsleuven worden zo ingeplant dat ze:

- Dwars op de beekvallei en dus met de helling mee liggen
- Dwars op bodemsequenties liggen
- Parallel ten opzichte van elkaar liggen

Dit teneinde een goede dekking van het terrein te krijgen.

Bijkomend moeten nog kijkvensters en/of dwarssleuven aangelegd worden. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. De kijkvensters en/of dwarssleuven moeten voldoende groot zijn om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Indien geen sporen worden aangetroffen of de bodem volledig verstoord is, kan worden volstaan met het aanleggen van enkel de geplande proefsleuven of zelfs een deel daarvan.

Indien er sprake is van meerdere potentiële archeologische niveaus, wordt elk niveau apart gewaardeerd. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van sleuven, kijkvensters en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de

onderzoeksvragen te beantwoorden. In vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring gezet om ter verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen. De vergunninghouder is vrij in het bepalen van de noodzaak van aanvullende boringen en het aantal boringen.

Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt. Ingezamelde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezamelde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.

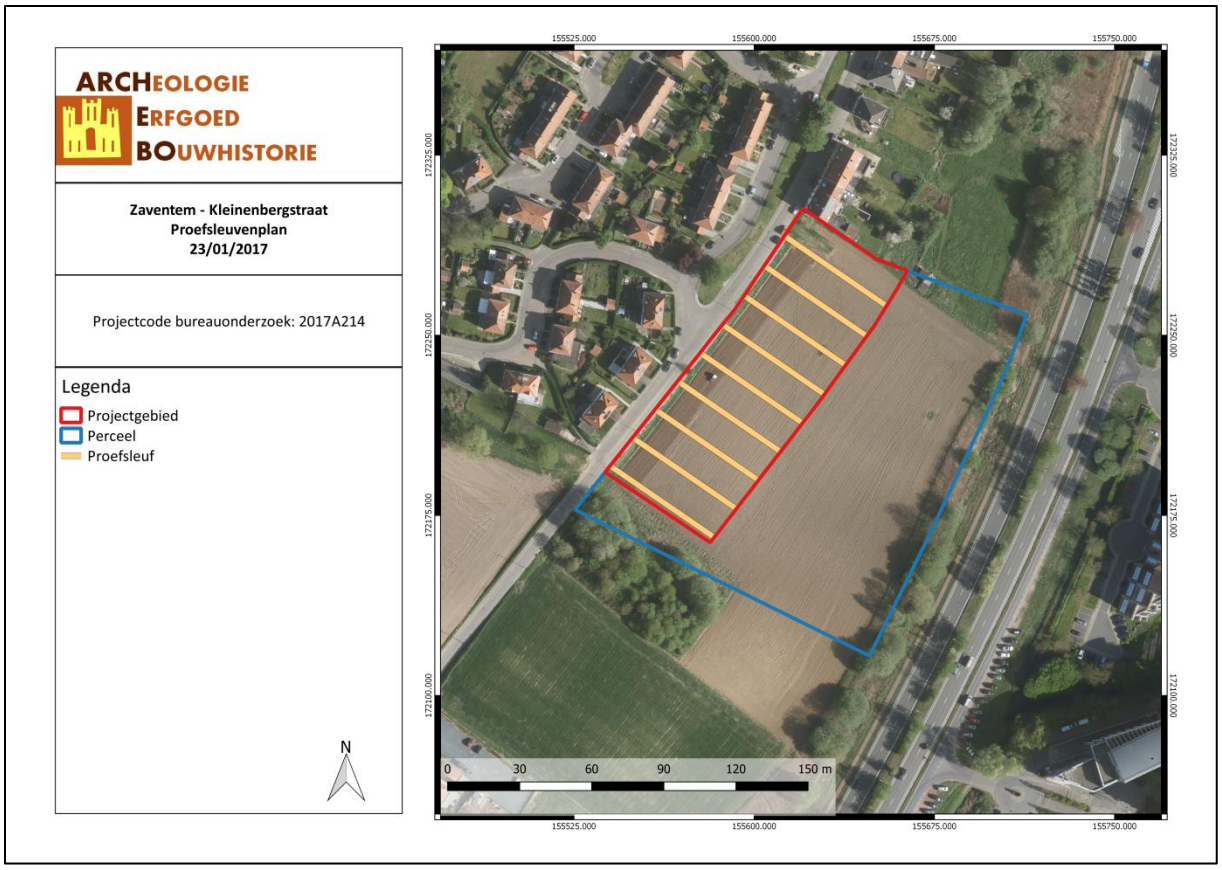
Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

Bodemkundige registratie

Per sleuf wordt machinaal minstens één profielput aangelegd, op een dermate manier dat een geschrankt patroon ontstaat. Deze profielen worden opgeschoond voor zover de veiligheid en stabiliteit dit toelaten, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat) en beschreven. Bij elke profielput wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op plan gebracht.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, …) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
    - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
    - Wat is de omvang?
    - Komen er oversnijdingen voor?
    - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, …)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- 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?



Figuur 3: Inplanting proefsleuven (Archebo bvba, 2016)

Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van de Goede Praktijk

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

Figurenlijst

Figuur 1: Situering van het onderzoeksgebied op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2016) 4
Figuur 2: De geplande toestand 5
Figuur 3: Inplanting proefsleuven (Archebo bvba, 2016)..... 10