

Archeologienota

Programma van maatregelen

ZOTTEGEM BUKE 50 (prov. Oost-Vlaanderen)

Auteurs: Birgit LEENKNEGT, Jeroen
VERMEERSCH

Projectcode: 2019A263

- **Administratieve gegevens**

- ➔ Erkende archeoloog rechtspersoon: Monument Vandekerckhove nv, Oostrozebekestraat 54, 8770 Ingelmunster, OE/ERK/Archeoloog/2015/00031
- ➔ Locatiegegevens: Zottegem Buke 50 (zie plan in bijlage 2 en 3 bij het verslag van resultaten bureauonderzoek)
- ➔ Kadastergegevens: Zottegem, afdeling 3, sectie 1, percelen: 234a2, 234b2 en 234c2 (zie plan in bijlage 3 bij het verslag van resultaten bureauonderzoek)

- **Aanleiding vooronderzoek**

- ➔ zie het verslag van resultaten bureauonderzoek

- **Resultaten vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**

- ➔ zie het verslag van resultaten bureauonderzoek

- **Gemotiveerd advies**

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig, alle relevante beschikbare bronnen zijn teruggevonden en zijn geraadpleegd.

Het projectgebied heeft een grootte van a. 8965m², en is op heden vrijwel volledig verhard en bebouwd (warenhuis). Volgens de bodemgebruikskaart is het projectgebied aangeduid als industrie- en haveninfrastructuur.

Het projectgebied situeert zich in Grotenberge, een deelgemeente van Zottegem. Landschappelijk behoort het tot de Vlaamse Ardennen in een sterk golvend landschap dat versneden is met kleine valleien. Het projectgebied situeert zich tussen de vallei van de Bettelhovebeek ten westen en hoge ruggen ten oosten van het projectgebied. De dichtstbijzijnde waterweg is de Bettelhovebeek op ca. 350m ten westen van het projectgebied. Het projectgebied helt sterk van het zuidwesten naar het noordoosten. Het laagste punt bedraagt ca. +56,5m TAW, het hoogste op ca. +59m TAW.

De bodemkaart situeert het projectgebied in depressie- of lage hellingsgronden, m.a.w. colluviale bodems (matig droge leembodems zonder profielontwikkeling). Het colluviale dek rust veelal op een geërodeerd profiel met textuur B op wisselende diepte.

De oudste sporen aangetroffen bij archeologisch onderzoek op het grondgebied van Zottegem dateren uit de Romeinse periode. Voor de vroegmiddeleeuwse periode zijn de archeologische vondsten schaars. De eerste vermelding van Grothemberge gaat terug tot

1235. De oudste verwijzing van Zottegem dateert uit 1083/1088. Uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd dateren enkele bewoningssporen in Zottegem.

Historische kaarten vanaf ca. het laatste kwart van de 18^{de} eeuw (Ferraris) t.e.m. ca. 1970 tonen het projectgebied in een landelijke setting, in gebruik als akkerland. Tussen 1971 en 1990 worden de huidige gebouwstructuur en verharding verwezenlijkt. In het projectgebied zelf is nog geen archeologisch onderzoek voltrokken.

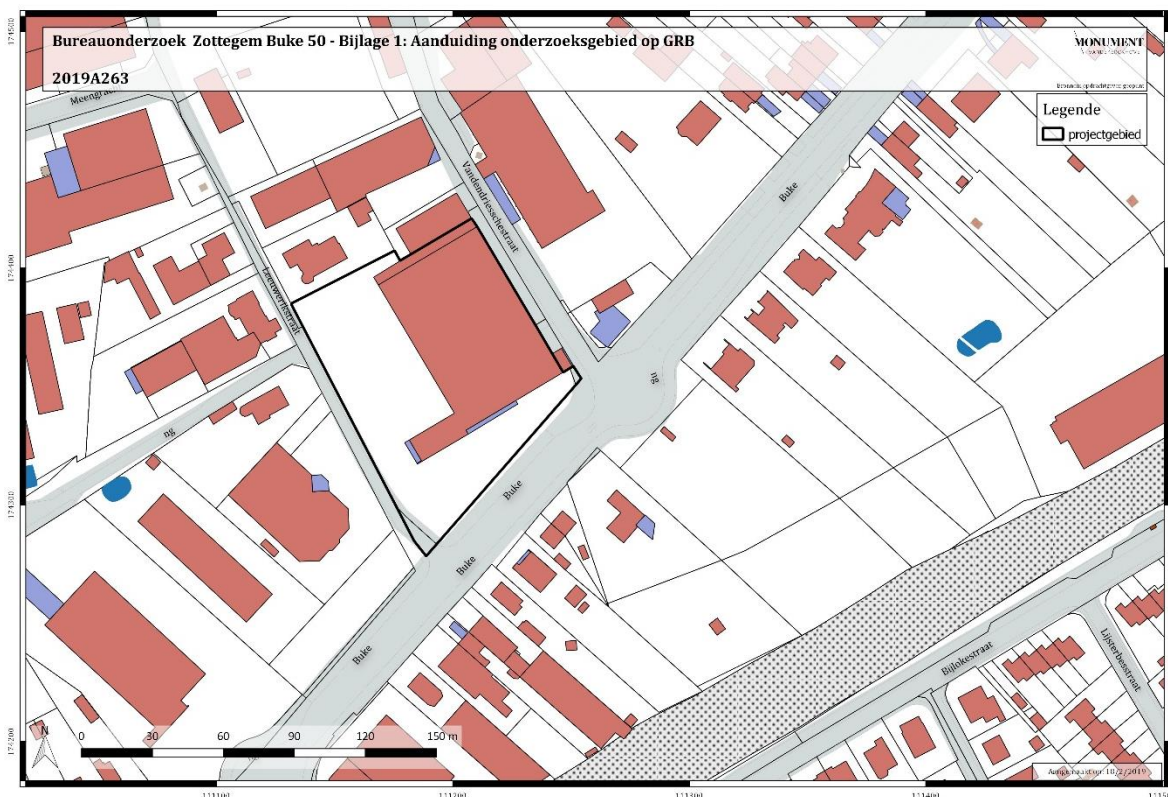
Het terrein zal ontwikkeld worden door een supermarktketen. Hierbij zal een filiaal ontwikkeld worden samen met bijhorende parking rondom. Bij het uitvoeren van de geplande werken zal de volledige oppervlakte van het projectgebied in bepaalde mate geroerd worden, met bodemverstoringen van ca. 50 tot ca. 289cm t.o.v. het huidige maaiveld. Hierdoor zal mogelijk een aanzienlijk deel van het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief vernietigd worden.

Aan het projectgebied kan een verwachting gekoppeld worden zeker vanaf de Romeinse tijd. Deze verwachting heeft te maken met de resultaten van de reeds uitgevoerd archeologische onderzoeken in de buurt. Daarnaast is het projectgebied ook landschappelijk interessant gelegen, op ca. 350m van de Bettelhovebeek op hoge gelegen gronden wat het niet onmogelijk maakt dat silex verband houdend met een steentijdsite ter hoogte van het projectgebied aanwezig is. Het kan dus niet uitgesloten worden dat periodes paleo- en mesolithicum ter hoogte van het projectgebied worden aangetroffen. De hoger gelegen gronden, niet zo ver van water, op vruchtbare leemgronden konden gebruikt worden als gronden voor bewoning en/of landbouw tijdens oudere periodes.

Al deze elementen samen maken dat het projectgebied een zekere archeologische waarde kan hebben en dat de gegevens van een archeologisch onderzoek kunnen leiden tot een kennisvermeerdering over de al dan niet aanwezige menselijke activiteiten op het terrein en de omliggende gebieden in het verleden. Om het archeologisch potentieel te kunnen inschatten, wordt voorgesteld om een aantal vooronderzoeken zonder en met ingreep in de bodem uit te voeren. Het betreft in de eerste plaats een landschappelijk bodemonderzoek om de precieze bodemopbouw te achterhalen. Indien nodig wordt het landschappelijk bodemonderzoek gevolgd door een vooronderzoek met ingreep in de bodem (bij aantreffen van een bewaarde en/of afgedekte bodem) door middel van archeologische boringen (verkennende eventueel gevolgd door waarderende) en/of proefsleuven. De proefsleuven dienen enkel uitgevoerd wanneer in de diepte van de bodemverstoring van de geplande werken een niet-afgetopte C-horizont voorkomt. Gezien de huidige staat van het terrein (bebouwd/verhard) en gezien het huidige warenhuis nog in gebruik is, dienen deze onderzoeken in een uitgesteld traject te gebeuren (na de sloop van de huidige verharding en gebouwen).

- **Planafbakening**

De totale site heeft een oppervlakte van ongeveer 8965m² en dient volledig onderzocht te worden door middel van landschappelijke boringen (eventueel indien de bodemopbouw niet duidelijk is door één of enkele profielput(ten) en indien een verdere indicatie voor steentijd aangevuld met archeologische boringen) en proefsleuven (indien een niet afgetopte C-horizont wordt aangetroffen binnen de verstoringsdiepte van de geplande werken) (zie Figuur 1 en bijlage 1). Het vooronderzoek kan pas gebeuren na de sloop van de verharding en bebouwing.



Figuur 1: Aanduiding van het onderzoeksgebied (=projectgebied) op GRB (bron: geopunt.be) (bijlage 1).

- **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 per methode weergegeven. Elke onderzoeksmethode is succesvol beëindigd wanneer haar vraagstellingen succesvol kunnen worden beantwoord. Zolang niet alle onderzoeksvragen succesvol kunnen worden beantwoord, dient men over te gaan op de volgende onderzoeksmethode zoals besproken in hoofdstuk 2.5. van het verslag van resultaten.

- **Landschappelijke boringen (eventueel ook profielput(ten))**
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
 - Is er sprake van erosie in het projectgebied?
 - Gaat het effectief om colluviale bodems?
 - Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)
 - Is er een afgedekte en/of bewaarde bodem aanwezig? Zo ja, wat is de dikte ervan?
 - Zijn er zones met verstoring aanwezig? Wat is de impact van de huidige verharding en bebouwing op het bodemarchief?
 - Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?
 - Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit? Is er sprake van een niet-afgetopte C-horizont?
 - Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?
- **Verkennde archeologische boringen in functie van steentijd artefactensites:**
 - Zijn er mobiele (prehistorische) artefacten aanwezig? Zoja, uit welke periode stammen deze?
 - Zijn er andere indicatoren (houtskool, aardewerk, al dan niet verbrand bot, verkoolde zaden en vruchten, ...) die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite? Zo ja, om welke indicatoren gaat het?
 - Is er sprake van concentraties aan mobiele artefacten? Is het mogelijk deze af te bakenen?
 - Met welke bodemhorizont(en) worden de indicatoren 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?
- **Waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd artefactensites:**
 - Zijn er indicatoren op een steentijdsite aanwezig?
 - Zoja, uit welke periode stammen deze?
 - Wat is hun bewaringstoestand?
 - Is er sprake van concentraties met een densiteit aan indicatoren die wijzen op een steentijdsite? 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?

- Wat is de relatie tussen deze site(s) en het landschap?
- Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?
 - Zoja, uit welke periode stammen deze?
- Welke maatregelen dienen er genomen te worden in functie van de geplande werken?
- **Proefsleuven/proefputten:**
 - Zijn er archeologische sporen aanwezig?
 - Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
 - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?
 - Welke is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
 - Is er een archeologische site aanwezig binnen het projectgebied?
 - Welke zijn de verder te nemen maatregelen i.f.v. de geplande werken?

- **Plan van aanpak**

Hieronder wordt per voorgestelde onderzoeksmethode de te hanteren techniek beschreven. Alle vooronderzoeken kunnen pas gebeuren na de sloop van de verharding en bebouwing. De afbraak vanaf het maaiveld dient onder toezicht van een archeoloog te gebeuren.

- **Landschappelijke boringen (eventueel ook profielputten))**

Met behulp van landschappelijke boringen kan de bodemopbouw en de bewaringstoestand worden onderzocht. Op die manier kan ook snel het eventuele potentieel aan prehistorische aanwezigheid worden nagegaan. Het landschappelijk booronderzoek dient te gebeuren met een Edelmanboor met een diameter van 7cm waarbij de boringen worden geplaatst in een verspringend gelijkbenig driehoeksgrid van 25x25m. Indien er door terreinomstandigheden, die nog niet exact gekend zijn (doordat de huidige verharding/bebouwing nog niet is afgebroken) dient te worden afgeweken van dit patroon, dient dit gemotiveerd bij de opmaak van het verslag.

De diepte van de boringen is afhankelijk van de bodemopbouw en in functie van het bepalen van de bewaringstoestand en het nagaan van de aan- of afwezigheid van een bewaarde en/of afgedekte bodem.

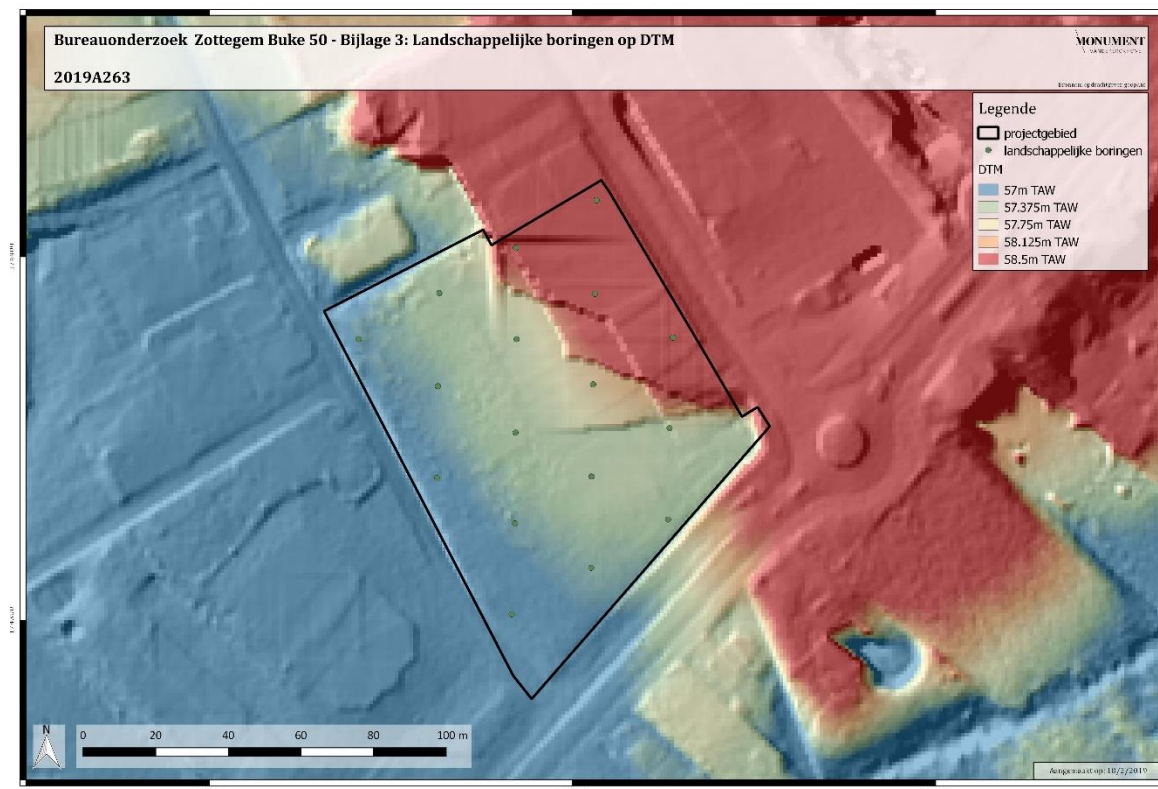
Indien landschappelijke boringen onvoldoende gegevens aanreiken waardoor geen duidelijkheid is over de bodemopbouw, dan wordt/en één of meerdere profielput(ten) ingezet als aanvulling/alternatief. Toch wordt eerst de voorkeur gegeven aan boringen omdat ze een

kleinere bodemingreep impliceren én minder kans geven dat onbedoeld archeologische artefacten, sporen of sites worden verstoord.

Aangezien tijdens het schrijven van het bureauonderzoek nog niet duidelijk is óf profielputten effectief worden uitgezet, en waar precies, kan op heden hiervan geen plan opgemaakt worden.



Figuur 2: Landschappelijke boringen op GRB (bron: geopunt.be) (bijlage 2).



Figuur 3: Landschappelijke boringen op digitaal terreinmodel (bron: geopunt.be) (bijlage 3).

○ **Verkennde archeologische boringen¹**

Wanneer op basis van het landschappelijk onderzoek bepaalde zones kunnen worden afgebakend met een afgedekte en/of bewaarde bodem, dient dit verder onderzocht zodoende de aan- of afwezigheid van steentijdsites te kunnen vaststellen. Hiertoe wordt op de potentieel geschikte zones een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Het boren gebeurt met een Edelmanboor met een diameter van 15cm in een verspringend gelijkbenig driehoeksgrid van 10 op 12m. Registratie van de bodemopbouw gebeurt zoals bij het landschappelijk booronderzoek.

De opgeboorde boorstalen worden nat gezeefd op maaswijdte 1mm en door een steentijdspecialist onderzocht op archeologische indicatoren die kunnen wijzen op een steentijdartefactensite zoals lithisch materiaal, handgevormd aardewerk, houtskool, verbrand bot, verbrande/verkoalde macroresten van zaden en vruchten (zoals hazelnootdoppen).

Een exact boorplan kan pas opgesteld worden na uitvoering van het landschappelijk booronderzoek.

¹ https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek.

- **Waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd artefactensites²**

Wanneer op basis van het verkennend archeologisch booronderzoek bepaalde zones kunnen worden afgebakend met een aanwezigheid van indicatoren die kunnen wijzen op een steentijdsite, dient dit verder onderzocht zodoende de prehistorische site verder te kunnen waarderen. Bij grote zones met een goed bewaard bodemprofiel kan het best het boorgrid verdicht worden (5x6m). Indien het kleine clusters betreft of de bewaring van de bodem is minder goed, kan men best opteren voor de inplanting van proefputten van 1m². Aantal en inplanting is afhankelijk van de resultaten van het booronderzoek. Bij uitgraven wordt de teelaarde apart ingezameld en wordt gewerkt met zeefvakken van 0,5x0,5m. Op die manier kunnen de resultaten van het vooronderzoek meegenomen worden bij een eventueel vervolgonderzoek. In het vlak aanwezige sporen worden geregistreerd en de vulling wordt apart ingezameld. De profielputten worden verdiept tot in het steriel zand waarbij om de 10cm een nieuw vlak wordt aangelegd. Per eenheid (put, kwadrant, niveau, spoor) wordt de ingezamelde grond nat gezeefd op maaswijdte 1mm en na het drogen door een vuursteenspecialist geanalyseerd. Na afloop van het veldwerk wordt per proefput minimaal 1 profiel gedocumenteerd door een bodemkundige.

Een exact boor- en/of proefputtenplan kan pas opgesteld worden na uitvoering van de verkennende archeologische boringen.

- **Proefsleuven/proefputten**

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt van de inplanting van parallelle ononderbroken proefsleuven over het volledige onderzoeksgebied. Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m en maximum 15m (van middenpunt tot middenpunt)³. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed en bij voorkeur noordwest-zuidoost georiënteerd. Op die manier is er het meeste kans om sporen van oude landelijke gebouwen die in de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen hoofdzakelijk noordoost-zuidwest zijn georiënteerd, aan te snijden. Per sleuf en minstens om de 50m wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat er een geschrinkt patroon ontstaat en men in feite om de 25m een zicht heeft op de bodemopbouw van het onderzoeksterrein.

² https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek.

³ Als men de kosten-baten afweging maakt, is deze methode van proefsleuven het meest aangewezen om archeologische sites op te sporen en te prefereren boven andere systemen. Zie *Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48. Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie.*

Het proefsleuvenonderzoek dient enkel te gebeuren als binnen de verstoringsdiepte van de geplande werken tijdens het landschappelijke onderzoek een niet-afgetopte C-horizont wordt aangetroffen.

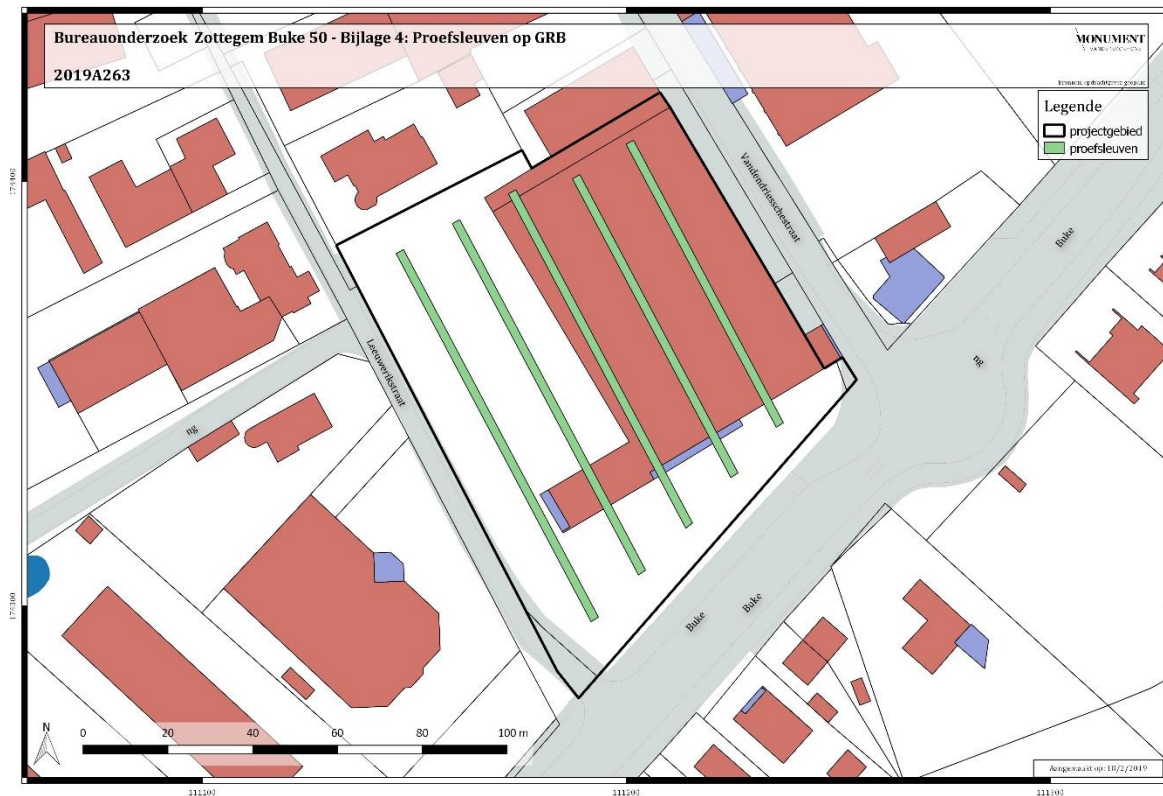
Er worden extra volgsleuven, dwarsseuven of kijkvensters aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Er wordt 10% van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5% door middel van volgsleuven, dwarsseuven of kijkvensters. Op die manier wordt 12,5% van het onderzoeksgebied onderzocht en kan met een minimale kost een betrouwbare inschatting gemaakt worden omtrent het archeologisch potentieel van de site. Zodoende kan men ook beter de onderzoekstermijn en –kost inschatten bij een eventueel vervolgonderzoek.⁴

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 (vb. brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

Het archeologisch ensemble zal gedurende en na het afronden van het onderzoek bewaard worden bij het archeologisch bedrijf dat het terreinwerk uitvoert. Na afronding en oplevering van de rapportage wordt het ensemble definitief bewaard bij de initiatiefnemer. Bewaring gebeurt conform de bepalingen in de Code Van Goede Praktijk (hoofdstuk 30.2).

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. De diverse fases van vooronderzoek moeten niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

⁴ HANECA K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. en ERVYNCK A., Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed, juli 2016.



Figuur 4: Proefsleuven op GRB (bron: geopunt.be) (bijlage 4).

- **Gewenste competenties**

- ➔ In het kader van het landschappelijk booronderzoek dient het team te bestaan uit minstens 1 archeoloog en 1 assistent-aardkundige waarbij minstens één hiervan veldervaring heeft met onderzoek op depressie – en lage hellingsgronden in leem.
- ➔ In het kader van het proefsleuvenonderzoek dient het team te bestaan uit minstens 2 archeologen waarbij minstens één van de uitvoerende archeologen ten minste 220 werkdagen veldervaring heeft met onderzoek op landelijke sites, en beide beschikken over minstens 20 werkdagen veldervaring wat betreft proefsleuvenonderzoek.
- ➔ Gedurende het veldwerk dient een (assistent-)aardkundige op afroep beschikbaar te zijn op het terrein. De (assistent-)aardkundige moet beschikken over aantoonbare ervaring met leembodems.
- ➔ In het kader van het verdere steentijdonderzoek (verkennende boringen – waarderende boringen/proefputten) dient het team te bestaan uit minstens 2 archeologen waarbij minstens één van de uitvoerende archeologen veldervaring heeft met onderzoek op steentijdsites aan te tonen met 3 referentieprojecten.

- **Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk**

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

Bureauonderzoek Zottegem Buke 50 - Bijlage 1: Aanduiding onderzoeksgebied op GRB

2019A263

MONUMENT
VANDERKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

 projectgebied



Aangemaakt op: 18/2/2019

Bureauonderzoek Zottegem Buke 50 - Bijlage 2: Landschappelijke boringen op GRB

2019A263

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

-  projectgebied
-  landschappelijke boringen



Aangemaakt op: 18/2/2019

Bureauonderzoek Zottegem Buke 50 - Bijlage 3: Landschappelijke boringen op DTM

2019A263

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

projectgebied

landschappelijke boringen

DTM

57m TAW

57.375m TAW

57.75m TAW

58.125m TAW

58.5m TAW



Aangemaakt op: 18/2/2019

111100

111200

111300

174400

174300

Bureauonderzoek Zottegem Buke 50 - Bijlage 4: Proefsleuven op GRB

2019A263

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

-  projectgebied
-  proefsleuven

174400

174300

ng

Leeuwerijstraat

Vandendrieschestraat

Buke

ng

Buke

Buke

N

0 20 40 60 80 100 m

Aangemaakt op: 18/2/2019

111100

111200

111300