BAAC Vlaanderen
Programma van maatregelen

Archeologienota
Mechelen, Kapelleblokstraat
Programma van maatregelen

BAAC Vlaanderen bvba
Hendekenstraat 49
9968 BASSEVELDE
info@baac.be

Inhoud

1 Gemotiveerd advies ... 3
1.1 Noodzaak verder vooronderzoek ... 3
1.2 Keuze onderzoeksmethode ... 4
2 Programma van maatregelen ... 7
2.1 Administratieve gegevens ... 7
2.1 Aanleiding van het vooronderzoek ... 9
2.1 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem ... 9
2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen ... 9
2.4.1 Doelstellingen ... 9
2.4.2 Onderzoeksvragen ... 9
2.1 Onderzoeksstrategie en -methode ... 10
2.1.1 Algemene onderzoeksmethode ... 10
2.1.2 Specifieke methodologie ... 12
2.1 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk ... 13
3 Bibliografie ... 16
4 Lijst met figuren ... 16

1 Gemotiveerd advies

1.1 Noodzaak verder vooronderzoek

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt voor het terrein ter hoogte van de Kapelleblokstraat te Mechelen. Binnen het plangebied zal door de initiatiefnemer de bouw van tien ééngezinswoningen en een appartementsgebouw met ondergrondse parkeerkelder gerealiseerd worden.

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek (zie *Verslag van Resultaten*). De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische waarden 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.

De doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – werd tijdens het bureauonderzoek niet gehaald. Er werd dan ook in eerste instantie overgegaan tot verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.

Aan de hand van de historische en archeologische bronnen kon niet met zekerheid gezegd worden of archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Op basis van de bodemkundige, de archeologische en de cartografische gegevens lijkt het gebied toch enig archeologisch potentieel te hebben. Door de landschappelijke positie, nl. tussen twee rivierarmen, en de aanwezigheid van toponiem Auwegemveld in de nabije omgeving van het plangebied (zie historisch kaartmateriaal), kan het gebied interessant zijn voor verder archeologisch onderzoek.

Voor de bouw van de nieuwbouwwoningen en het appartementsgebouw met ondergrondse parkeerkelder, alsook voor de aanleg van verharding, groenzone en tuinen, zijn grote (graaf)werkzaamheden gepland. Er wordt uitgegaan van een zo goed als totale verstoring van het plangebied (wegenis- en rioleringswerken, funderingen, gebouwen…). Behoud in situ van de mogelijk aanwezige archeologische waarden, in het licht van de conventie van Malta, is voor dit projectgebied niet mogelijk.

Gezien het bureauonderzoek geen sluitend antwoord kon geven op de mogelijke aanwezigheid van archeologisch erfgoed in het plangebied, de impact van de huidige infrastructuur (serre, garageboxen en verharding) en de mogelijke aanwezigheid van een intacte podzolbodem, is besloten aansluitend een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen uit te voeren.

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek konden de verwachtingen uit het bureauonderzoek iets bijgesteld worden. De combinatie van de boorgegevens met die uit het bureauonderzoek wijst op een reële trefkans voor archeologische sporen en vondsten in het plangebied. Hierbij kon de kans op sporen en vondsten uit de steentijden zeer laag ingeschat worden. De verstoringsgraad van mogelijk aanwezige bodemsporen wordt beperkt geacht.

De vraag over de mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen is hierbij echter onbeantwoord gebleven, waardoor verder vooronderzoek noodzakelijk blijkt.

1.2 Keuze onderzoeksmethode

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, werd eerst de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem beredeneerd. Als eerste meent BAAC Vlaanderen bvba dat een **extra bureauonderzoek**, met uitvoerige archiefstudie, geen extra informatie zal opleveren. De terreinen bleken vóór de 18e eeuw grotendeels onbebouwd te zijn geweest, waardoor wordt vermoed dat er geen archiefdocumenten zullen opduiken die het tegendeel zullen aantonen. Rond het midden van de 18de eeuw werd de Auwegemvaart net ten zuidwesten van het onderzoeksterrein aangelegd. Het plangebied bleef echter nog lange tijd in gebruik als landbouwgrond.

De beschikbare overige methoden binnen een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, met name *geofysisch onderzoek*, *veldkartering* en *landschappelijk bodemonderzoek*, kunnen in dit dossier op zichzelf staand niet leiden tot een voldoende gefundeerde uitspraak of in het terrein nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. **Geofysisch onderzoek** spoort anomalieën in de bodem op. De discipline is geleend van de geologie en baseert zich op het feit dat nederzetting en bodemverwerking in het verleden de eigenschappen van de bodem op die plaats wijzigen. De wijziging kan bestaan uit een wijziging van materiaal, korrelgrootte, vochtgehalte en toevoegingen. De verschillende geofysische methoden detecteren het verschil tussen de gewijzigde en niet gewijzigde bodem, maar zijn afhankelijk van de fysische eigenschappen, de diepte en grootte van het te detecteren spoor.

De meest gebruikte methoden zijn *resistiviteitsmetingen*, *magnetometrie* en *elektromagnetisme* (grondradar). *Resistiviteit* van de bodem meet in hoofdzaak fundamenten, muren en greppels en is sterk afhankelijk van het vochtgehalte. Een hoog vochtgehalte geeft een lage weerstand en omgekeerd. *Magnetometrie* meet de variatie van het magnetisch veld van een lokale bodem ten opzichte van het aardmagnetisch veld. Het is toepasbaar bij greppels, ovens, baksteen en ploegvoren (*ridge and furrow*). Het is minder toepasbaar voor paalkuilen of graven, omdat deze vaak met hetzelfde materiaal werden gevuld als waarmee ze eerst werden gegraven. Grondradar (GPR) en metaaldetectie behoren beide tot de categorie van *elektromagnetische methoden*. De grondradar meet de snelheid waarmee een elektromagnetische golf (tussen 80MHz en 1GHz) in de bodem wordt verstuurd en de reflectie ervan met een antenne weer ontvangt. Verschillen in de bodem reflecteren/refracteren op een andere manier ten opzichte van de achtergrond en worden op die manier gedetecteerd. Hogere frequenties geven meer detail, maar reiken minder diep en omgekeerd. De grondradar werkt in zeer droge omstandigheden, detecteert onder bestrating en geeft informatie over diepte en de dikte van bodemlagen. Deze methode werkt minder goed in natte bodem en in het bijzonder in klei.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen**. De terreinen zijn gedeeltelijk verhard en bebouwd met garageboxen en een serre.

- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen**.

- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Neen**, gezien de lage kans op structuren en constructies die enkel met geofysisch onderzoek op te sporen zijn alsook de beperkte toepasbaarheid van het onderzoek in verschillende bodems is het niet aangewezen deze methode te gebruiken.

- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Neen**.

Gezien het feit dat er een grote kans is dat eventuele archeologische waarden uit grondsporen en/of vondsten zullen bestaan en er geen stenen structuren in de ondergrond verwacht worden, en met

name vanwege het feit dat de toplagen van de bodem mogelijk sterk geroerd kunnen zijn en eventueel archeologisch relevante lagen zich vermoedelijk op een diepte buiten het bereik van de geofysische methoden bevinden, zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek – indien ze al iets opleveren – lastig te interpreteren zijn en zal een definitieve interpretatie van de gegevens die door een dergelijk onderzoek kunnen worden gegenereerd afhankelijk zijn van een ondersteunende ingreep in de bodem.

Bij **veldkartering** wordt door middel van een visuele inspectie van het terrein gezocht naar relevante archeologische indicatoren.

Uit veldkartering kunnen, op basis van de aangetroffen archeologische vondsten en indicatoren, aanwijzingen afgeleid worden voor de aanwezigheid van een archeologische site, maar kan geen uitsluitsel verkregen worden over de aard, de uitgestrektheid, de bewaringstoestand of de chronologische complexiteit van die archeologische site. Uit de resultaten van de veldkartering kunnen evenmin sluitende conclusies getrokken worden over de afwezigheid van antropogene sporen in de ondergrond. Veldkartering wordt enkel uitgevoerd in terrein- en weersomstandigheden die een goede visuele waarneming van de vondsten aan het oppervlak toelaten.

Indien op basis van het bureauonderzoek verwacht wordt dat een archeologische site aanwezig kan zijn waarvoor metalen vondsten relevante informatie opleveren, wordt de veldkartering uitgebreid met een onderzoek met behulp van een metaaldetector om vondsten uit de bouwvoor op te sporen en in te zamelen.

- - Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen**. Het huidige gebruik van het perceel zorgt voor beperkt zicht.

- - Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen**.

- - Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Neen**. Vondsten gerelateerd aan de oudere archeologische occupatiehorizonten worden pas op grotere diepte, onder de bouwvoor, verwacht waardoor deze niet bij een veldkartering kunnen gevonden worden.

- - Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Neen**. Archeologische veldkartering is niet aangewezen voor de onderzoekslocatie.

Een veldkartering kan enkel een indicatie aangeven uit welke perioden vondsten in de bouwvoor aanwezig zijn. De kans is aanwezig dat deze grond (deels) is aangevoerd, bijvoorbeeld voor bemesting van het terrein. Anderzijds kan het ontbreken van vondsten niet direct worden geïnterpreteerd als het afwezig zijn van archeologische waarden: indien de bodem juist intact is, zijn aan het oppervlak geen materialen te vinden.

Gezien er geen steentijdsites meer verwacht worden op basis van het vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen, worden de hierop toegespitste vooronderzoeken hier niet verder in overweging genomen.

Vooronderzoek door middel van **proefsleuven** is geschikt voor het opsporen van archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen op rurale terreinen met een grote oppervlakte. Belangrijk hierbij is dat het sleuvenonderzoek aanleiding is voor een verdere evaluatie van het terrein in een archeologienota. Indien de kans op aanwezigheid van waardevolle archeologische ensembles vrijwel onbestaande wordt ingeschat, is het sleuvenonderzoek in regel het eindpunt van het archeologisch traject. Wanneer de kans hoog wordt ingeschat, wordt binnen de archeologienota een

advies voor een vervolgtraject geformuleerd. Vaak bestaat dit uit een vlakdekkende opgraving op specifiek afgebakende zones van het onderzoeksterrein.

Tijdens dergelijk onderzoek is het van belang dat slechts een beperkt deel van het plangebied onderzocht wordt. Archeologische sporen worden tijdens een sleuvenonderzoek immers niet volledig onderzocht. Om de kans op de beschadiging van het archeologisch ensemble te beperken, wordt een dekkingsgraad van 10%-15% vooropgesteld. Zo wordt het resultaat van het onderzoek bereikt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek kan ook een landschappelijk bodemonderzoek worden uitgevoerd. Dit gebeurt door de aanleg van systematisch ingeplande profielkolommen.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen**. Op het plangebied zijn op dit moment nog garageboxen en een serre aanwezig.

- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Ja**. Het proefsleuvenonderzoek is de aangewezen methode om de openstaande vragen naar mogelijke archeologie in het plangebied te beantwoorden.

- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen**. Slechts 12,5% van het plangebied wordt opengelegd en onderzocht.

- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Ja.**

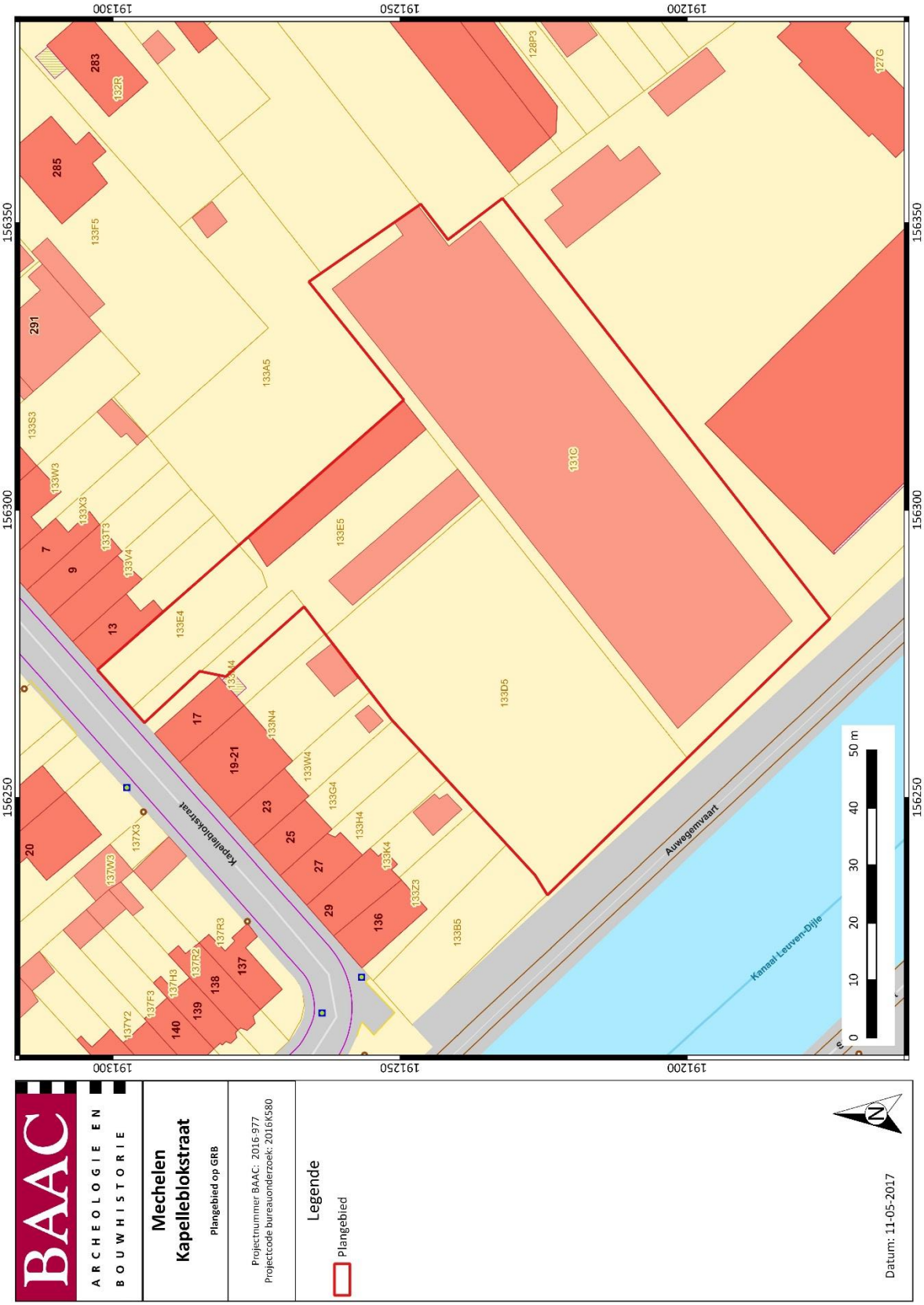
Archeologische proefsleuven zijn voor de projectlocatie de aangewezen onderzoeksmethode. Deze methode kan met een minimum aan middelen een maximum aan informatie winnen en de nodige onderzoeksvragen beantwoorden om zo een volwaardige evaluatie van het plangebied te bekomen.

In de volgende fase vindt een vooronderzoek met ingreep in de bodem plaats door middel van een standaard **proefsleuvenonderzoek** waarbij de methode van continue sleuven wordt gebruikt. De evaluatiecriteria aan de hand waarvan wordt beslist waar de proefsleuven moeten komen, worden hieronder beschreven. Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd over het gehele terrein.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Mechelen, Kapelleblokstraat
Ligging:	Kapelleblokstraat 15 -17, Mechelen, prov. Antwerpen
Kadaster:	Mechelen, Afdeling 4, Sectie F, Perceelnummers: 131c, 133d5, 133e4, 133e5 en 133m4 (gedeeltelijk).
Coördinaten:	x: 156272.1 y: 191302.6 (noord) X: 156354.1 y: 191232.1 (oost) X: 156281.2 y: 191175.1 (zuid) X: 156233.1 y: 191224.3 (west)
Opdrachtgever:	Casso bvba Meirbrug 1 bus 35, 2000 Antwerpen
	Uitvoerder: BAAC Vlaanderen bvba Hendekenstraat 49, 9968 Assenede
Erkenningsnummer BAAC Vlaanderen:	2015/00020
Projectcode BAAC Vlaanderen:	2016-977
Projectcode bureauonderzoek:	2016K580
Erkend archeoloog/veldwerkleider:	Annelies Claus / 2016/00149
Projectcode landschappelijk booronderzoek:	2017A319
Erkend archeoloog/veldwerkleider:	Erik Verbeke (assistent aardkundige)



Figuur 1: Plangebied op kadasterkaart (GRB).[1]

[1] (AGIV 2016a)

2.1 Aanleiding van het vooronderzoek

De aanleiding van het vooronderzoek is een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag. Op het terrein plant de initiatiefnemer de realisatie van een tiental nieuwbouwwoningen en een appartementsgebouw met ondergrondse kelder. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. De aanleiding voor het onderzoek is uitvoeriger beschreven in het *Verslag van resultaten*.

2.1 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

In het verslag van resultaten werd een assessment van het bureauonderzoek en het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen geschreven (zie *Verslag van Resultaten*).

2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Teneinde de verwachtingen van het uitgevoerde bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek te kunnen staven, dient op de terreinen te Mechelen-Kapelleblokstraat een prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven uitgevoerd te worden. Omwille van het feit dat het terrein nog niet vrij van obstakels is, betreft het hier een archeologienota **met uitgesteld vooronderzoek**. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na het bekomen van de bouwvergunning, uitgevoerd dient te worden.

2.4.1 Doelstellingen

Het doel van de prospectie met ingreep in de bodem is een specifieke archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Daarnaast bestaat het doel uit inzicht verkrijgen in de stratigrafische opbouw en gaafheid van het terrein, indien dit een aanvulling biedt voor de data verzameld tijdens het landschappelijk booronderzoek. Onderdeel van de evaluatie is dat mogelijkheden gezocht worden om *in situbehoud* te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

2.4.2 Onderzoeksvragen

Het doel van dit vooronderzoek met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

1. Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?

2. Zijn er tekenen van erosie/sedimentatie? In hoeverre is de bodemopbouw intact?

3. Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden?

4. Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?

5. Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

6. Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

7. Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

8. Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?

9. Kunnen de sporen gelinkt worden aan archeologische sporen en vondsten aangetroffen bij verschillende werkzaamheden ten westen van het plangebied?

10. Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

11. Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

12. Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

13. Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

14. Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

15. Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

a. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

b. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

c. Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

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

2.1 Onderzoeksstrategie en -methode

2.1.1 Algemene onderzoeksmethode

De standaardmethode van een proefsleuvenonderzoek schrijft de aanleg van parallelle sleuven voor. De ideale **dekkingsgraad** van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. De sleuven zijn in regel 1.80 tot 2 m breed. De afstand tussen de sleuven bedraagt in regel niet meer dan 15 m (middelpunt tot middelpunt). Statistisch onderzoek en simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen met diverse omvang hebben aangetoond dat met een dichtheid van 10% ongeveer 95% van alle vindplaatsen met een minimum omvang van 5 m in diameter worden opgespoord. [2]

Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven alle parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen **dwarssleuven en/of kijkvensters** te worden aangelegd. Binnen de CGP wordt een duidelijke richtlijn

[2] (BORSBOOM & VERHAGEN 2012)

inzake de dekkingsgraad van een proefsleuvenonderzoek aangegeven: 10% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van proefsleuven, 2.5% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van aanvullende kijkvensters. Indien afgeweken wordt van de dekkingsgraad tijdens de uitvoering van het veldonderzoek wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportage.

De **aanleg van deze sleuven** gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 1.80 tot 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. 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.

Per sleuf en bij lange sleuven wordt minstens om de 100 m machinaal een **profielput** aangelegd waarbij ca. 40 - 60 cm van de moederbodem zichtbaar is. De dekkingsgraad en inplanting van de profielen moeten tijdens dit onderzoek van die aard zijn dat ze volstaan om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het onderzochte gebied. Deze profielen worden opgeschoond voor zover de veiligheid en stabiliteit dit toelaten, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat). Desgewenst worden bijkomende maatregelen genomen om de veiligheid en stabiliteit te verzekeren. Alle bodemprofielen worden opgekuist, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat), ingetekend op schaal 1/20 en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes. Voor elk bodemtype wordt minstens één referentieprofiel door de aardkundige van het projectteam gedocumenteerd en beschreven. Bij elke profielput wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op plan gebracht.

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. Indien sporen worden gecoupeerd in functie van het beantwoorden van de vooraf opgestelde of door voortschrijdend inzicht opgeworpen onderzoeksvragen, worden de coupes ingemeten, getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd.

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.

Het onderzoeksdoel kan als succesvol worden beschouwd indien de bovenstaande onderzoeksvragen van een relevant antwoord kunnen worden voorzien. Aan de hand van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt een advies gegeven voor eventueel vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving.

2.1.2 Specifieke methodologie

Voorafgaande sloopwerken

Vooraleer het vooronderzoek met ingreep in de bodem kan uitgevoerd worden, dienen de aanwezige serre en garageboxen gesloopt te worden. Bovendien dient de aanwezige verharding te worden opgebroken. Hierbij moeten de ondergrond en de daarin bewaarde archeologische waarden zo min mogelijk worden verstoord. Bij het slopen mag daarom enkel bovengronds gesloopt worden. Bestaande funderingen en andere ondergrondse bouwvolumes dienen te worden gevrijwaard van sloop totdat het archeologische (voor)onderzoek is afgerond.

Inplanting sleuven

Zoals reeds aangehaald werd de methode van parallelle sleuven als uitgangspunt gebruikt. Bij de inplanting van de sleuven werd in eerste instantie rekening gehouden met de topografie van het onderzoeksterrein. Zo zijn de sleuven algemeen georiënteerd volgens de helling van het terrein. Op deze manier maken de sleuven een transect op het landschap.

De proefsleuven zijn eveneens ingepland volgens de lengterichting van het te onderzoeken perceel. Dit is economisch en qua uitvoerbaarheid de meest gangbare praktijk. In het noordelijk segment van het terrein volgt één sleuf een dwarse richting. Dit wijkt enigszins af van de lokale topografie, maar volgt om praktische redenen de lengterichting van dit perceel.

Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek

Aan de hand van de reeds beschreven methode wordt ongeveer 362 lopende meter sleuven aangelegd, goed voor ca. 725 m² onderzochte oppervlakte. Het totale terrein is ca. 6.844 m² groot. De sleuven omvatten dus ruim 10% van het terrein. Op archeologisch interessante plekken worden nog kijkvensters aangelegd. De bedoeling is om met de sleuven en de kijkvensters ca. 12,5% van het terrein te onderzoeken.

Selectie vondsten

Alle vondsten die tijdens de aanleg van de sleuven en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.

Staalname

Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewenst bemonsterd. Deze bemonstering kadert echter niet binnen het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijke verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend gemotiveerd te worden en gekaderd te worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.

Referentieprofielen

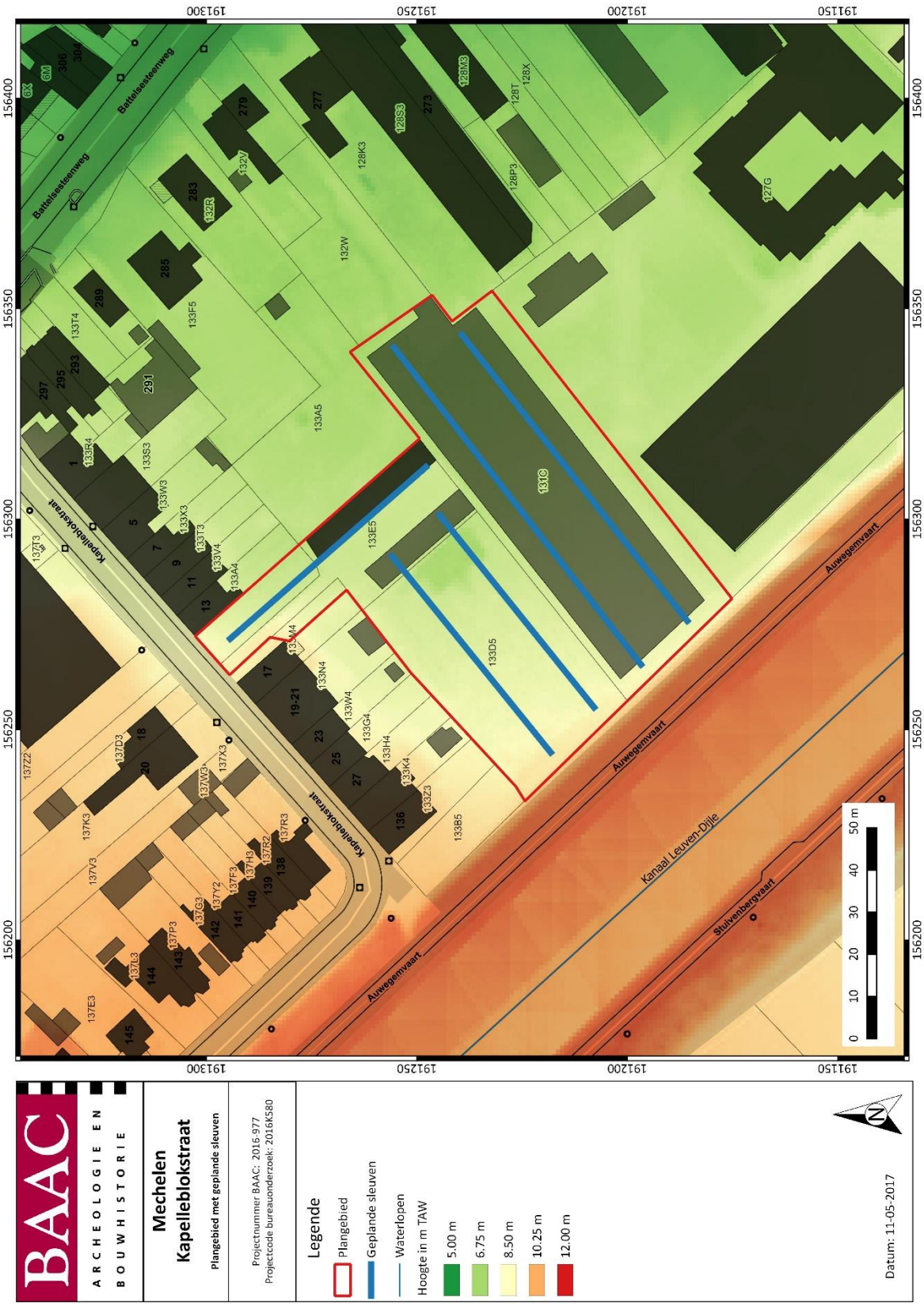
Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden referentieprofielen geregistreerd, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden worden de profielen gelijkmatig over de hele site verspreid. Vervolgens worden

deze per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidatie en reductie, pH en bodemstructuur worden beschreven en bodemhorizonten worden gedetermineerd. De kleur van de bodemhorizonten en -lagen wordt beschreven met behulp van de Munsell-kleurenkaart. Voor het meten van de zuurtegraad van de bodem wordt gebruik gemaakt van een Hellige pH-indicator.

2.1 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

In regel worden alle sleuven aangelegd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie. Indien bepaalde omstandigheden een afwijkende methodologie of techniek eisen, wordt dit door de erkende archeoloog gemotiveerd in de archeologienota.

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



Figuur 2: Plangebied met uit te zetten proefsleuven weergegeven op de GRB en DHM.[3]

[3] (AGIV 2016a; AGIV 2016b)

3 Bibliografie

AGIV, 2016a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2016b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORTMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

BORSBOOM, A. & VERHAGEN, P., 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P),

4 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op kadasterkaart (GRB). 8
Figuur 2: Plangebied met uit te zetten proefsleuven weergegeven op de GRB en DHM. 14