

Archeologienota Hamme, Evangeliestraat Programma van maatregelen

Inhoud

1	Gemotiveerd advies	3
2	Programma van maatregelen	4
2.1	Administratieve gegevens	4
2.2	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	6
2.2.1	Wetenschappelijke doelstelling	6
2.2.2	Onderzoeksvragen	6
2.3	Onderzoeksstrategie en -methode	7
2.3.1	Keuze vervolgonderzoek met ingreep in de bodem	7
2.3.2	Afbakening onderzoeksterrein	8
2.3.3	Evaluatie behalen onderzoeksdoelstellingen	12
2.4	Onderzoekstechnieken	12
2.4.1	Algemene bepalingen proefsleuvenonderzoek	12
2.4.2	Specifieke methodologie	14
2.5	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	15
2.6	Randvoorwaarden	15
3	Bijlagen	17
3.1	Lijst met figuren	17
4	Bibliografie	18

1 Gemotiveerd advies

In het kader van een verkavelingsaanvraag werd een archeologienota opgemaakt voor een plangebied gesitueerd ter hoogte van de Evangeliestraat te Hamme. De geplande aanleg van 16 wooneenheden op een perceel van ca 0,6 ha zal potentieel archeologisch bodemarchief verstoren.

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem werd een bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Op basis hiervan was het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en waarde van archeologisch erfgoed op het terrein. Niet alle vooropgestelde onderzoeksvragen die bij een archeologisch vooronderzoek relevant zijn, konden bijgevolg beantwoord worden (zie verslag van resultaten 2.3 Besluit). Het advies van BAAC Vlaanderen bvba luidt dat verder vooronderzoek moet uitgevoerd worden na het bekomen van de sloop- en kapvergunning daar het terrein nog grotendeels bebost en bebouwd is.

Uit de resultaten van de bureaustudie bleek dat de bodem vermoedelijk niet verstoord of afgegraven is en met uitzondering van één bijgebouwtje en één woning, onbebouwd is. Op basis van historische data en kaarten is er voor het volledige plangebied geen verwachting voor het aantreffen van historische woonstructuren. Daarnaast werden in de nabijheid van het plangebied, binnen hetzelfde geomorfologische landschap, een groot aantal archeologisch gedocumenteerde sites en waarden aangesneden. Zo werden reeds veel artefacten uit de steentijden aangetroffen. De metaaltijden, Romeinse periode en vroege middeleeuwen zijn daarentegen weinig tot niet vertegenwoordigd. Vanaf de volle middeleeuwen nam de bewoning ten gevolge van de ontginningsbeweging snel toe. Er werden heel wat nieuwe rurale nederzettingssites gesticht, waaronder te Zele-Wijnveld.

De keuze voor het uitvoeren van een landschappelijk booronderzoek is gebaseerd op de paleolandschappelijke ligging, op de behoorlijk gunstige bodemtypes voor steentijdpotentieel en de reeds aangetroffen steentijdwaarden in de nabije omgeving.

Uit de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kent het plangebied zandige, eolische pakketten met een niet-geavanceerde bodemontwikkeling voornamelijk bestaande uit een A-C-structuur. Mogelijk werd de -reeds verdwenen- podzolbodem door een intensief agrarisch gebruik verploegd en vermengd of heeft dit bodemtype zich nooit ontwikkeld binnen het plangebied. Aangezien noch een podzolbodem noch een goed ontwikkeld bodemprofiel van een ander bodemtype werd aangetroffen, is de kans op het aantreffen van onverstoorde steentijdsites zeer klein. Niettemin kunnen archeologische sporen van jongere perioden nog aanwezig en ten minste gedeeltelijk bewaard zijn.

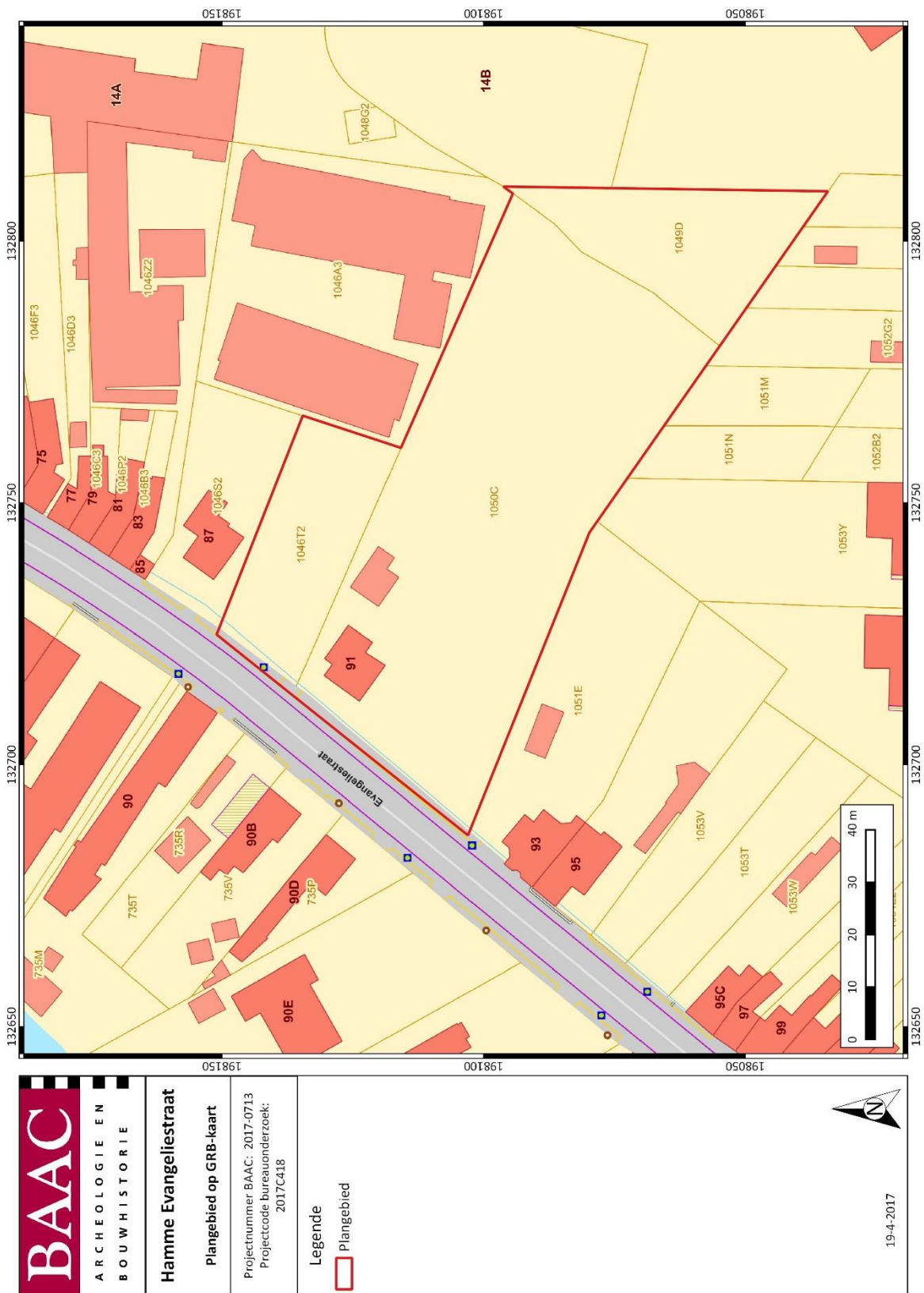
BAAC Vlaanderen bvba adviseert een destructieve methode van archeologisch vooronderzoek in de vorm van **proefsleuven en proefputten**, aangezien bijkomende archeologische boringen geen kenniswinst zouden opleveren.

De mogelijke te volgen trajecten, gebaseerd op de resultaten van de proefsleuven en proefputten, worden hieronder beschreven in het programma van maatregelen.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Hamme, Evangeliestraat		
Ligging:	Evangeliestraat 91, deelgemeente Hamme, gemeente Hamme, provincie Oost-Vlaanderen		
Kadaster:	Hamme, Afdeling 2, Sectie B, Perceelnummer(s) 1050/A, 1050/C, 1046/T2 en 1049D		
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):	Noordwest:	x: 132724,8264	y: 198151,0277
	Noordoost:	x: 132766,6163	y: 198134,5666
	Zuidwest:	x: 132686,5078	y: 198102,9948
	Zuidoost:	x: 132809,4526	y: 198034,2305
Projectcode bureauonderzoek:	2017C418		
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba, Hendekenstraat 49, 9968 Assenede; 2015/00020		
Erkend archeoloog:	Tina Dyselinck/2015/00048		
Opdrachtgever:	Frederik Berckmoes		
	BVBA Ebupro		
	Meerstraat 115 9220 Hamme		



Figuur 1: Kadasterkaart¹ met aanduiding van het plangebied

¹ AGIV 2017a

2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

2.2.1 Wetenschappelijke doelstelling

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 en het landschappelijk booronderzoek niet gehaald.

Teneinde de verwachtingen van het uitgevoerde bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek, dient in het plangebied aan de Evangeliestraat te Hamme, een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven en proefputten uitgevoerd worden. Het doel van deze destructieve methode is uitspraak te doen over de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden jonger dan het mesolithicum. Aangezien het vooronderzoek in uitgesteld traject zal uitgevoerd worden, moeten alle mogelijke opties voor verder vooronderzoek ten gevolge van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek hier vermeld worden.

2.2.2 Onderzoeksvragen

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- 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?
- Zijn de sporen te koppelen aan de steentijdartefacten, indien aangetroffen?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- 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?

Specifieke vraagstelling betreffende de impact van de geplande bodemingrepen:

- 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: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen betreffende mogelijk verder archeologisch onderzoek:

- 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?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

2.3 Onderzoeksstrategie en -methode

2.3.1 Keuze vervolgonderzoek met ingreep in de bodem

Een **karterend of waarderend archeologisch booronderzoek** is een logische stap volgend op het aantreffen van intacte bodemprofielen tijdens een paleolandschappelijke reconstructie (bv. tijdens een proefsleuvenonderzoek of een landschappelijk booronderzoek) en bij uitstek geschikt om de aanwezigheid en begrenzing van steentijdvindplaatsen in kaart te brengen. De methode is minder toepasbaar zonder een voorafgaand landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen, maar kan, indien tijdens een proefsleuvenonderzoek steentijdvondsten worden gedaan, zeer goed lokaal worden ingezet om de aard en begrenzing van de steentijdvindplaats in kwestie te karteren zodanig dat ze bewaard kan worden voor een opgraving of een bewaring in situ.

- Is het **MOGELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein? Ja.
- Is het **NUTTIG** deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Neen.
- 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 er geen directe kans is op de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen in het plangebied zoals aangetoond in het reeds uitgevoerde landschappelijke booronderzoek, is een verkennend en waarderend booronderzoek niet aangewezen.

Proefsleuvenonderzoek is erg 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 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 dient ook een landschappelijk bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Dit gebeurt door de aanleg van systematisch ingeplande profielkolommen.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Neen. Op de terreinen zijn nog gebouwen en vegetatie aanwezig.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Ja. Proefsleuvenonderzoek is de meest geschikte methode om de openstaande vragen te beantwoorden, zijnde zijn er archeologische waarden in het plangebied aanwezig en wat is hun waarde?
- 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)? Ja. Archeologische proefsleuven zijn - voor de projectlocatie de aangewezen onderzoeksmethode. Dankzij dergelijke proefsleuven zal tegen een aanvaardbare kost snel een inschatting kunnen gemaakt worden over de bewaringstoestand van het archeologisch ensemble.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door BAAC Vlaanderen bvba na afloop van het landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd. De mogelijke te volgen trajecten, gebaseerd op de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, worden hieronder beschreven in het programma van maatregelen.

2.3.2 Afbakening onderzoeksterrein

Algemeen

- Grootte onderzoeksterrein: 6.240 m²
- Grootte advieszone: 6.240 m²
- Oppervlakte proefputten: 630 m²

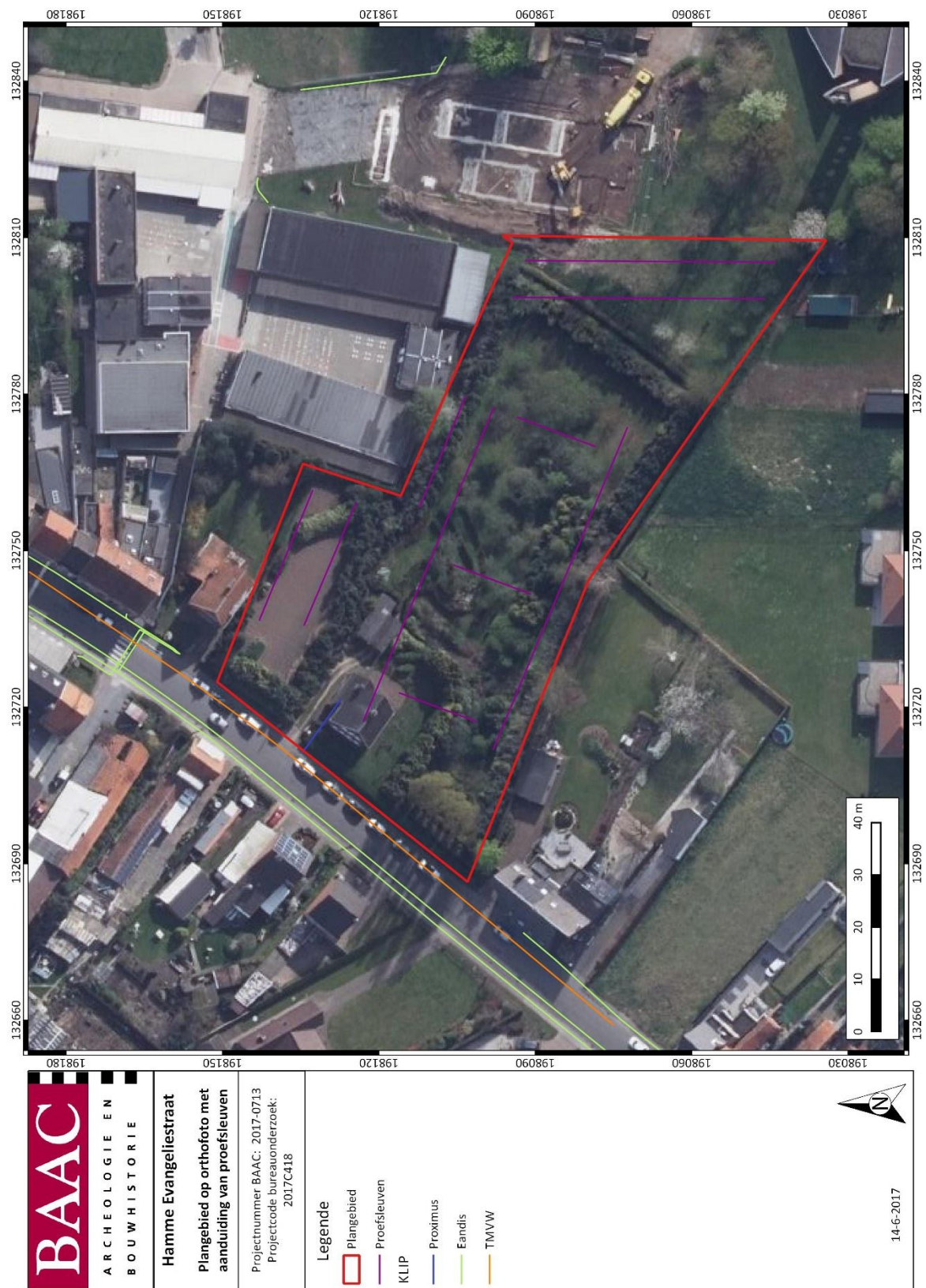
Inplanting proefsleuven

Op het voorgestelde sleuvenplan van BAAC Vlaanderen bvba volgen de sleuven grotendeels de topografie van het plangebied. Zo zijn de sleuven algemeen georiënteerd volgens de helling van het terrein. Op deze manier maken de sleuven een transect op het landschap. Bijkomend werd rekening gehouden met het voorlopige inplantingsplan van de geplande verkaveling (Figuur 3). Er is telkens sprake van een tussenafstand van ca 15 m.

Zoals reeds aangehaald wordt de methode van parallelle sleuven gebruikt. Over het terrein worden dus systematisch parallelle sleuven van ca 1,8 m breed aangelegd met een tussenafstand van maximaal 15 m. Bij de inplanting van de sleuven werd rekening gehouden met de lokale topografie, het terreinreliëf, de aanwezige proximuskabel (KLIP) en het verkavelingsplan. Op deze manier maken de sleuven een transect op het landschap zonder schade te berokkenen aan bestaande kabels en leidingen in het ondergrond en de bodemstabiliteit ter hoogte van de geplande woningen te behouden.

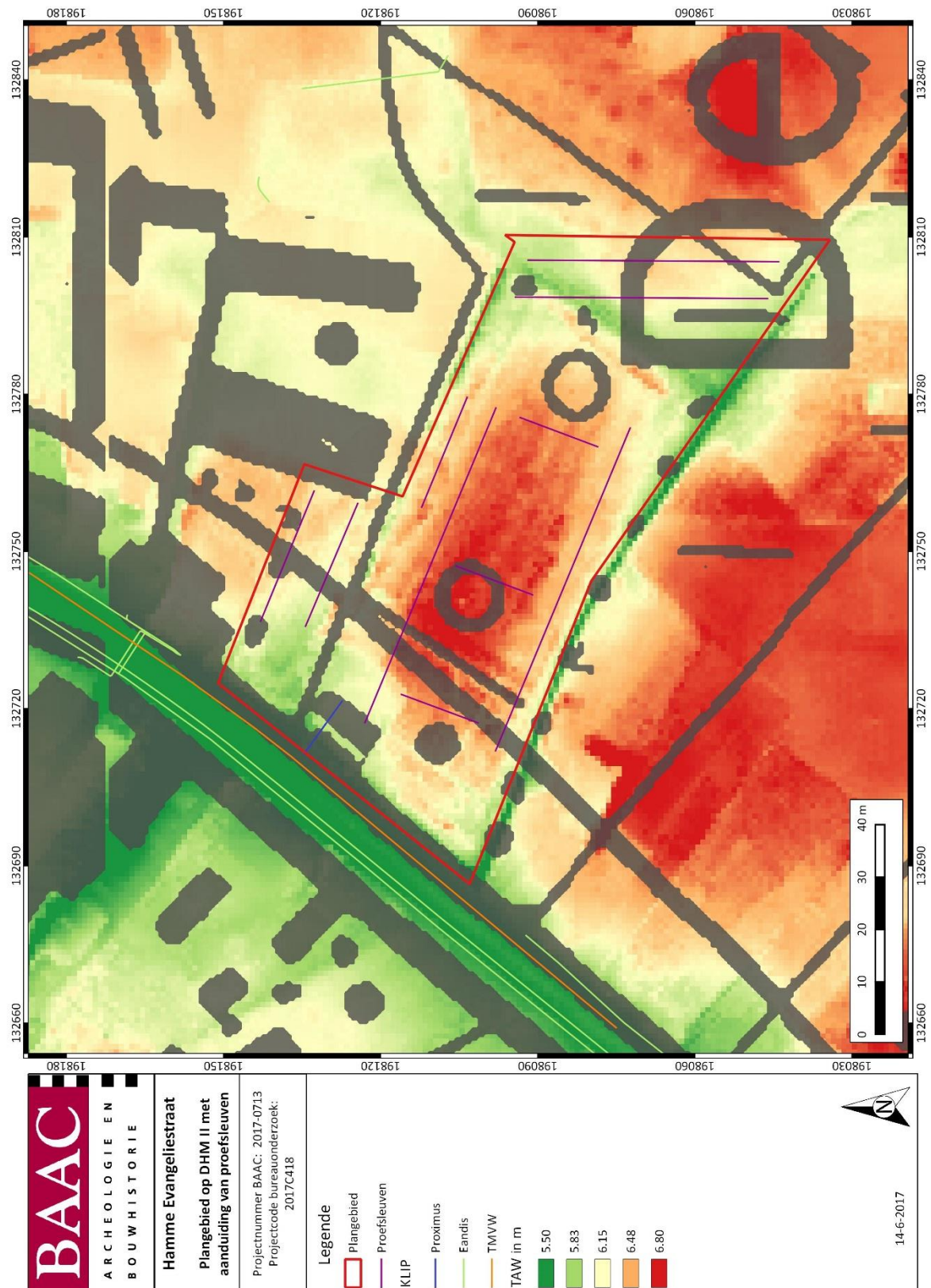
De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca 6.240 m². Aan de hand van de hierboven beschreven methode dient minimaal 10% van de effectief te verstoren oppervlakte onderzocht te worden door middel van proefsleuven. De totale lengte van de proefsleuven bedraagt ca 350 m, wat neerkomt op ca 630 m². Dit geeft een dekking van ca 10%. (Figuur 2). Binnen het plangebied is er momenteel bebouwing en bebossing aanwezig. Voorafgaand aan proefsleuvenonderzoek dient de

bebouwing gesloopt en de bomen gerooid te worden. Bijkomend kan de inplanting van de sleuven gewijzigd worden naargelang de situatie op het terrein. Indien de huidige bebouwing een verstoring van mogelijke archeologische waarden en/of niveaus heeft veroorzaakt, zal de locatie van een aantal sleuven bijgevolg aangepast worden. Verder wordt een voldoende grote afstand tussen een proximuskabel en de proefsleuven aangehouden in het westelijke deel van het projectgebied om schade tijdens grondwerken te vermijden. Tot slot wordt de bodemstabiliteit ter hoogte van de geplande woningen behouden.



Figuur 2: : Voorbeeld inplanting proefsleuven, weergegeven op de orthofoto² (plot BAAC op Geopunt 2017).

² AGIV 2017c



Figuur 3: Voorbeeld inplanting proefsleuven, weergegeven op de DHM II³ (plot BAAC op Geopunt 2017).

³ AGIV 2017b

2.3.3 Evaluatie behalen onderzoeksdoelstellingen

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ. Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkend archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Binnen het kader van het proefputtenonderzoek is het van belang dat de voorgestelde locaties en de omvang van de proefputten strikt gerespecteerd wordt. Deze werden immers zo gekozen dat tijdens het onderzoek de onderzoeksdoelstelling maximaal en efficiënt gehaald kunnen worden. Elke afwijking ten aanzien hiervan moet door de erkend archeoloog gemotiveerd verantwoord worden.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

2.4 Onderzoekstechnieken

2.4.1 Algemene bepalingen proefsleuvenonderzoek

2.4.1.1 Algemene doelstellingen

Een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven of proefputten heeft als doel een nauwkeuriger zicht te krijgen op de stratigrafische opbouw en gaafheid van de te onderzoeken zones alsook de aanwezigheid van archeologische waarden in de vorm van sporen in te schatten. Na dit onderzoek kunnen er uitspraken gedaan worden over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door een beperkt, maar statistisch representatief deel van dat terrein te onderwerpen aan archeologisch onderzoek. Dit representatief staal laat ons toe om de archeologische verwachting te toetsen en een gefundeerde uitspraak te doen over de totale archeologische waarde van het terrein en over het kennispotentieel van een mogelijk vervoltraject.

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. Dit doel wordt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt. Zowel het deel van het terrein dat onderzocht wordt als het deel van de sporen dat opgegraven wordt, is steeds statistisch representatief en laat toe uitspraken te doen over het geheel van het terrein, behalve bij vooronderzoek met ingreep in de bodem met het oog op wetenschappelijke vraagstellingen. Zones van het opgravingsvlak die sporen of archeologische artefacten bevatten, worden terug afgedekt om te voorkomen dat degradatie ervan zou optreden, in afwachting van een opgraving of definitief fysiek behoud. De afdekkingswijze en het gebruikte materiaal garanderen een degelijk behoud van de sporen en archeologische artefacten, zonder er evenwel schade aan toe te brengen. Het materiaal en de aanbrengingswijze daarvan zijn bovendien van dien aard dat er geen schade optreedt bij het latere verwijderen van de afdekking. Er worden nog tijdens het terreinwerk

bewarende maatregelen getroffen bij sporen waarvan blootstelling aan de lucht en de weers elementen kan leiden tot schadelijke gevolgen voor behoud en onderzoek.

2.4.1.2 Algemene methodologie

De standaardmethode van een proefsleuvenonderzoek schrijft de aanleg van parallelle sleuven voor. De ideale dekkinggraad 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 (middenpunt tot middenpunt). 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.

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 inzake de dekkinggraad 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 dekkinggraad omwille van bovengenoemde of andere redenen tijdens de uitvoering van het veldonderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportage. De voorgestelde dekkinggraad is conform de dekkinggraad die doorgaans door het Agentschap Onroerend Erfgoed werd opgelegd in vergelijkbare onderzoeken.

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 te 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 minstens om de 100 m wordt machinaal een **profielput** aangelegd waarbij ca. 40 - 60 cm van de moederbodem zichtbaar is. De dekkinggraad en inplanting van de profielen moeten tijdens dit onderzoek van dien 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 schaalat). Desgewenst worden bijkomende maatregelen genomen om de veiligheid en stabiliteit te verzekeren. Alle bodemprofielen worden opgekuist, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaalat), 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. Ingezelde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezelde 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. Op basis van onderstaande criteria wordt aan de hand van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek een advies gegeven voor eventueel vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving.

2.4.2 Specifieke methodologie

Opgraven van sporen

Zie bepalingen CGP 8.6.1.5.

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 proefsleuvenonderzoek. 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 werden de profielen gelijkmatig over de hele site verspreid. Vervolgens werden deze per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de profielen gebeurde conform de FAO guidelines for soil description en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.

Deze onderzoeksmethode van proefsleuven is destructief voor kwetsbare archeologische vindplaatsen, zoals vuursteenconcentraties. Het verder (voor-) onderzoek naar deze archeologische

sites (zie hierboven) dient dan ook prioritair te worden uitgevoerd, voor het proefsleuvenonderzoek. Het proefsleuvenonderzoek kan enkel worden uitgevoerd in zones waar het potentieel op intacte zones volledig werd onderzocht en negatief bevonden.

Metaaldetectie

Elk aangelegd vlak wordt met een metaaldetector geprospecteerd, zodat vondsten gelokaliseerd worden voordat zij tevoorschijn komen. De storten van de lagen die het bovenste niveau afdekken waarop sporen of vondstenconcentraties aanwezig kunnen zijn, worden met de metaaldetector doorzocht indien deze lagen vondstenconcentraties bevatten of resten van archeologische sites, of belangrijke informatie bevatten over de prehistorische en historische ontwikkeling van het terrein.

De storten uit de sporen worden steeds gecontroleerd met de metaaldetector. Het gebruikte apparaat beschikt steeds over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of filteren.

Metaalvondsten gelokaliseerd d.m.v. een metaaldetector worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden, als ze zich in een spoor bevinden dat opgegraven wordt, of als ze afkomstig zijn uit de storten. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met hun vondstnummer.

Richtlijnen sloop bestaande gebouwen

De sloop van de bestaande bebouwing op het terrein dient zich te beperken tot het maaiveld. De sloop van constructies onder het huidige maaiveld behoort tot het archeologisch onderzoek. Het verwijderen van vloerplaten die tot onder het maaiveld gefundeerd zijn, behoort ook tot het archeologisch onderzoek.

Richtlijnen verwijderen bebossing en andere beplanting

De bestaande bebossing en beplanting dient te worden verwijderd voor de uitvoer van het proefputtenonderzoek. Het ontwortelen van hoogstammen en andere bebossing kan mogelijk het archeologisch erfgoed beschadigen en is niet toegelaten. Het verwijderen van bebossing en andere beplanting beperkt zich bijgevolg tot zaag- en snoeiwerk boven het huidige maaiveld.

2.5 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

De Code van Goede Praktijk biedt bij verschillende aspecten de mogelijkheid om af te wijken van de voorgeschreven norm, mits motivatie.

- a) een tekstuele beschrijving van afwijkende methoden of technieken, met verwijzing naar de relevante passages uit de Code van Goede Praktijk;
- b) een tekstuele motivering van de afwijkingen.

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Moesten er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten.

2.6 Randvoorwaarden

Dit programma van maatregelen waarborgt een gedegen omgang met het waardevol archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksterrein. Elke bodemingreep vóór de uitvoer van het archeologisch

onderzoek zoals voorgeschreven in het programma van maatregelen of in tegenspraak met de hierboven vastgelegde maatregelen, wordt gezien als een inbreuk tegen het Onroerenderfgoeddecreet. Elke overtreding tegen het onroerend erfgoed wordt gesanctioneerd volgens Art. 11.2.1 – Art. 11.2.6 van het Onroerenderfgoeddecreet

3 Bijlagen

3.1 Lijst met figuren

Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding van het plangebied.....	5
Figuur 2: : Voorbeeld inplanting proefsleuven, weergegeven op de orthofoto (plot BAAC op Geopunt 2017).....	10
Figuur 3: Voorbeeld inplanting proefsleuven, weergegeven op de DHM II (plot BAAC op Geopunt 2017).....	11

4 Bibliografie

AGIV, 2017a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2017b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2017c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.