

Archeologienota
Harelbeke, Twee-Bruggenstraat 17
Deel III Programma van maatregelen

Inhoud

1	Gemotiveerd advies.....	3
2	Programma van maatregelen	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Aanleiding van het vooronderzoek	7
2.3	Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	7
2.4	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	7
2.5	Onderzoeksstrategie, -methoden en –technieken.....	8
2.6	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	10
3	Lijst met figuren.....	10
4	Bibliografie.....	10

1 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 gemotiveerd advies behandelt volgende aspecten:

1° de volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek:

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kon enkel het bureauonderzoek uitgevoerd worden. Op basis van dit bureauonderzoek bleek dat de onderdelen van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem die noodzakelijk zijn niet voorzien in alle informatie om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en waarde van archeologisch erfgoed op het terrein. Het advies van BAAC bvba luidt dat verder vooronderzoek moet uitgevoerd worden na het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning daar het plangebied nog niet in eigendom is van de initiatiefnemer. Het desbetreffende programma van maatregelen wordt hier verder opgemaakt.

2° de aanwezigheid van een archeologische site:

In het plangebied, op basis van vondsten en onderzoek in de directe omgeving van het terrein, zoals besproken in het assessment bureauonderzoek van de archeologienota, kunnen intacte archeologische sporen uit met name de metaaltijden, Romeinse periode en (post-)middeleeuwen verwacht worden. Los van de te verwachten structuren is het niet onmogelijk dat artefacten of bewoningssporen uit vroegere/latere periodes aanwezig kunnen zijn op de onderzoekslocatie. Gezien de aanwezigheid van steentijdresten en resten uit de protohistorie in de omgeving van het plangebied kan de aanwezigheid van met name roerende archeologica uit die periode zeer zeker niet worden uitgesloten.

3° de waardering van de archeologische site:

Het plangebied bevindt zich binnen de archeologische zone van de historische stadskern van Harelbeke. In de omgeving werd de aanwezigheid van woonkernen uit de Romeinse periode vastgesteld. Verschillende vondsten uit de steentijd en vondsten en grondsporen uit de metaaltijden en middeleeuwse periode uit de omgeving stellen dat sporen van activiteiten ter hoogte van het plangebied verwacht kunnen worden.

Uit de resultaten van het bureauonderzoek bleek dat de bodem gedeeltelijk verstoord of afgegraven is door de bouw van de nog aanwezige loods / biljartzaal. De ingrepen die men voor de bouw van deze loods ondernomen zal hebben, zullen het bodemarchief tot beperkte diepte verstoord hebben. De toekomstige ingreep reikt aanzienlijk dieper in de bodem. Er zijn geen gekende verstoringen ter hoogte van de oprit / doorweg die naast het huidige gebouw lopen. Het is echter wel mogelijk dat er ook ingrepen gebeurden ter hoogte van het plangebied bij de aanpassingen aan het verloop van de Leie. Het kan hierbij gaan om vergravingen of ophogingen van het gebied.

4° de impactbepaling:

Het volledige plangebied zal verstoord worden door de geplande ingrepen van de stedenbouwkundige aanvraag. De zone die daadwerkelijk verstoord wordt, is de zone waarbinnen wijzigingen van de eigenschappen van de ondergrond plaatsvinden door verwijdering of toevoeging van materie, verhoging of verlaging van de grondwatertafel, of samendrukken van de materialen waaruit de ondergrond bestaat, die schade toebrengen aan archeologische artefacten of archeologische sites. Een

uitgebreide beschrijving van de geplande ingrepen kan men terugvinden in de archeologienota in het beschrijvend gedeelte (beschrijving ingreep / geplande werken).

5° de bepaling van de maatregelen:

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 afgewogen. Als eerste meent BAAC dat een extra bureauonderzoek, met uitvoerige archiefstudie, geen extra informatie zal opleveren. De terreinen bleken tot vóór de 18^e eeuw grotendeels onbebouwd te zijn geweest, waardoor wordt vermoed dat er geen archiefdocumenten zullen opduiken die het tegendeel zullen aantonen.

De beschikbare overige methoden binnen een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, te weten 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 magnetometrie, resistiviteitsmetingen en electromagnetisme (grondradar). Resistiviteit van de bodem meet in hoofdzaak fundamenteën, 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.

Gezien het feit dat er een grote kans is op bomkraters in het terrein die de bodem sterk verstoord heeft en eventuele archeologische waarden uit grondsporen en/of vondsten zullen bestaan, 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.

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. In het plangebied te Harelbeke is veel verharding aanwezig waardoor een veldkartering onmogelijk uit te voeren is.

Gezien er geen steentijd verwacht wordt op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek is een **landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen** om de gaafheid van het bodemprofiel te

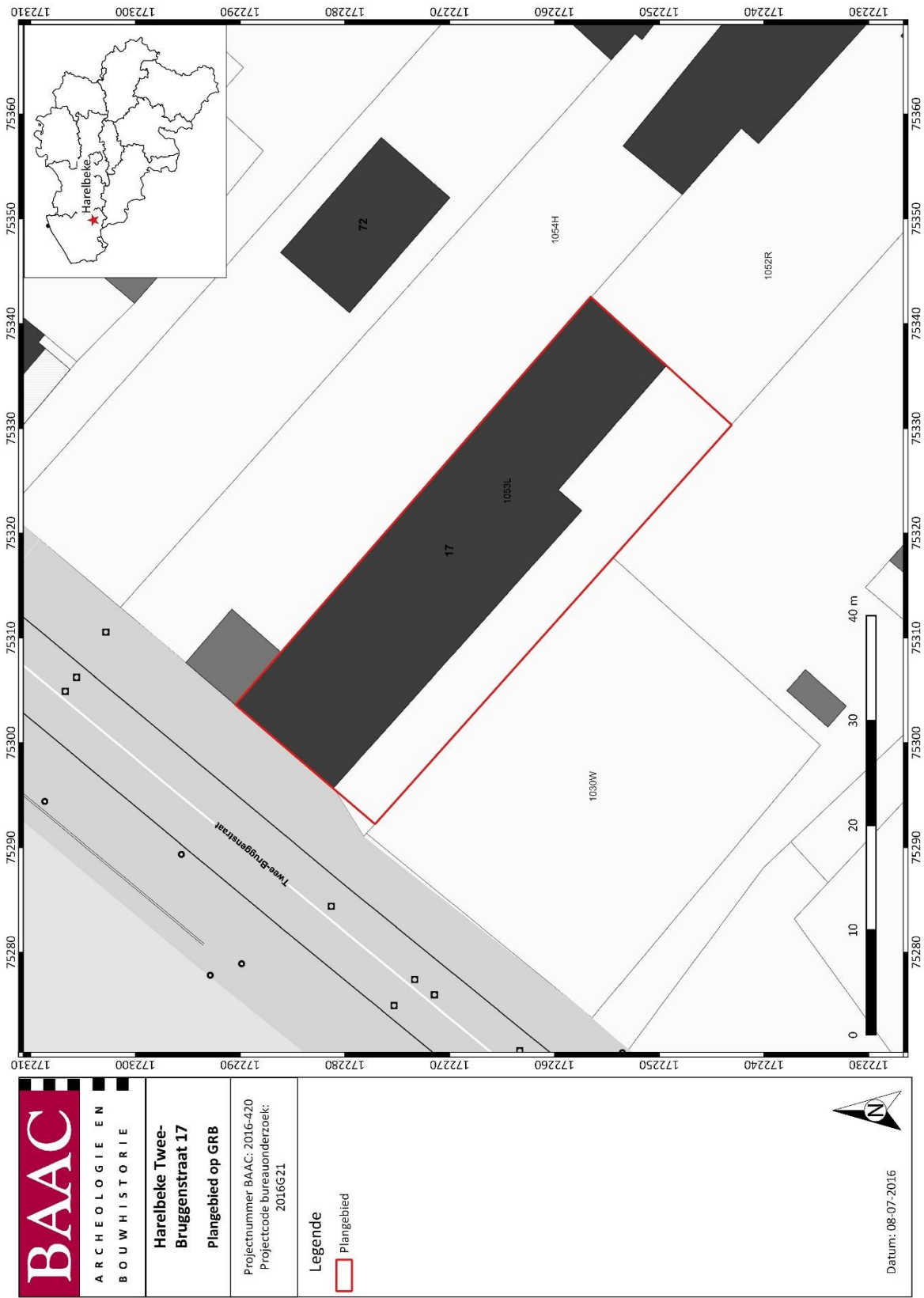
bepalen voorafgaand aan een proefsleuvenonderzoek overbodig. Een duidelijk beeld van de opbouw van de bodem kan beter worden verkregen uit de profielen in een proefsleuvenonderzoek dan in boorkernen uit een landschappelijk booronderzoek. Bovendien is een booronderzoek om te bepalen wat de diepte van eventueel aanwezige archeologisch relevante bodemlagen en de inschatting van het nodige grondverzet tijdens een proefsleuvenonderzoek niet nodig en eerder onwenselijk, aangezien er door de verharding heen geboord zou moeten worden. Deze verharding wordt voorafgaand aan de werken verwijderd. Een kosten-batenanalyse wijst uit dat een proefsleuvenonderzoek aansluitend aan het verwijderen van de verharding en sloop van de loods/biljartzaal de meest efficiënte strategie is. Het eerst uitvoeren van boringen voorafgaand aan het graven van sleuven zou de werken enkel vertragen zonder informatie op te leveren die niet uit het proefsleuvenonderzoek gehaald kan worden.

Gezien het feit dat een potentieel aanwezige archeologische site door de geplande werken verstoord zal worden en behoud in situ niet mogelijk is, vindt in de volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Een programma van maatregelen wordt hieronder opgemaakt.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Harelbeke, Twee-Bruggenstraat 17		
Onderzoek:	Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek		
Ligging:	West-Vlaanderen, Arrondissement Kortrijk, Harelbeke, Harelbeke, Twee-Bruggenstraat 17		
Kadaster:	Harelbeke, Afdeling 1, Sectie A, Percelen: 1053L en 1052R		
Coördinaten:	Noordwest:	x: 75288.9	y: 172291.9
	Noordoost:	x: 75345.7	y: 172291.9
	Zuidwest:	x: 75288.9	y: 172241.6
	Zuidoost:	x: 75345.7	y: 172241.6
Opdrachtgever:	Ensemble – one stop office Watermolenstraat 49 8500 Kortrijk		
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba		
	Hendekenstraat 49		
	9968 Assenede		
Erkenningsnummer BAAC Vlaanderen:	2015/00020		
Projectcode BAAC Vlaanderen:	2016-420		
Projectcode bureauonderzoek:	2016G21		
Veldwerkleider:	Lina Cornelis / 2015/00024		



Figuur 1: Plangebied op het GRB met aanduiding van kadastrergegevens.

2.2 Aanleiding van het vooronderzoek

De aanleiding van het vooronderzoek is de stedenbouwkundige aanvraag voor de afbraak van bestaande loods / biljartzaal en het nieuw bouwen van twee appartementsblokken met 17 appartementen en een gemeenschappelijke ondergrondse parkeergarage. De aanleiding staat uitvoeriger beschreven in het verslag van resultaten (1.3.2).

2.3 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Op basis van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat er kans is op het aantreffen van intacte archeologische waarden binnen het plangebied. De resultaten van het bureauonderzoek werden beschreven in hoofdstuk 2 van het verslag van resultaten.

2.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven is een archeologische evaluatie van het terrein, aangezien het bureauonderzoek heeft aangetoond dat er kans is dat in het plangebied intacte archeologische waarden aanwezig zijn. Er wordt een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Aan de hand hiervan moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig?
- 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?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden? Houden ze verband met bepaald activiteiten?

Indien vondsten uit de steentijd worden gedaan:

- Wat is de begrenzing van het cluster/de clusters?
- Kan het cluster op basis van het materiaal uit het vooronderzoek gedateerd worden?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie) en de archeologische sporen?
- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Kunnen de resultaten van het bureauonderzoek bijgesteld worden?

- Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek? Zo ja, welk?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Wat is de impact van het huidige gebruik van het terrein op het archeologische erfgoed?
- Is behoud in situ/planinpassing op basis van de resultaten van het vooronderzoek mogelijk?

2.5 Onderzoeksstrategie, -methoden en –technieken

BAAC stelt voor in het plangebied continue parallelle proefsleuven aan te leggen. De ideale dekkingsgraad van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. 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.¹

BAAC adviseert dan ook om minstens 10% van het plangebied te onderzoeken door middel van continue parallelle proefsleuven, aangevuld met minstens 2,5% van het plangebied door middel van dwarssleuven en/of kijkvensters. Een voorstel voor de inplanting van proefsleuven is weergegeven in [\(Figuur 2\)](#). De geplande sleuven hebben een totale lengte van 53 m. Aangezien sleuven van 2 m breed aangelegd worden, levert dit een oppervlakte van 106 m² op, ofwel een dekking van 11,5 %.

Waar de aanwezige sporen hiertoe aanleiding geven, worden dwarssleuven en/of kijkvensters aangelegd. De hoeveelheid en locatie hiervan zijn vrij te bepalen door de erkend archeoloog/veldwerkleider. De keuze van de locatie voor het aanleggen van dwarssleuven en/of kijkvensters wordt gemotiveerd in het verslag van resultaten van het proefsleuvenonderzoek.

De aanwezige loods / biljartzaal dient voorafgaand aan deze werken gesloopt te worden. De aanwezige gebouwen dienen hierbij tot op het niveau van het huidige maaiveld afgebroken te worden. Het vloerniveau mag slechts opengebroken en verwijderd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog.

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 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 50m wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat een geschrinkt patroon ontstaat. Deze profielen worden opgeschoond voor zover de veiligheid en stabiliteit dit toelaten, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en

¹ Borsboom & Verhagen 2012

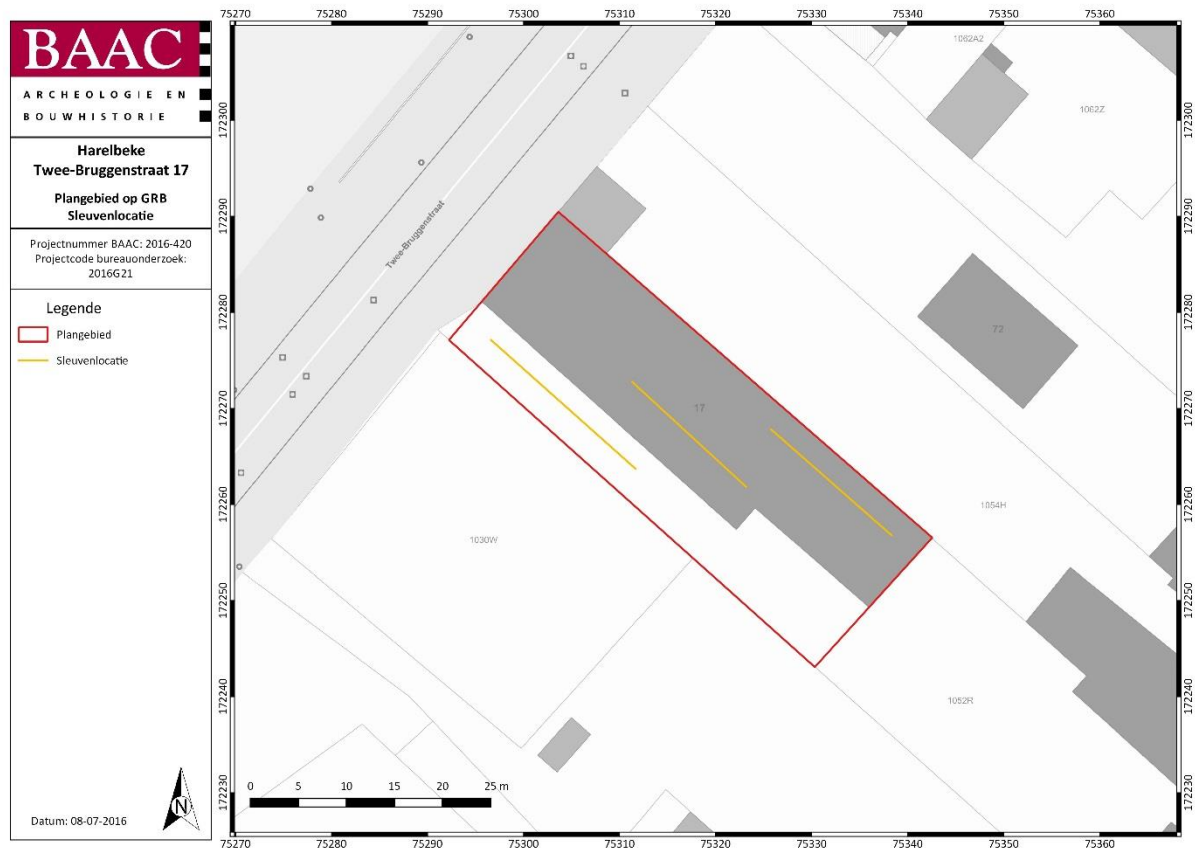
schaallat), ingetekend op schaal 1:20 en beschreven. Desgewenst worden bijkomende maatregelen genomen om de veiligheid en stabiliteit te verzekeren. Deze profielputten worden beschreven en bestudeerd door de bodemkundige van het projectteam (zie verder). Bij elke profielput wordt de absolute hoogte van 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.

Indien steentijdvondsten worden gedaan bij de aanleg van het vlak moet het verdiepen worden gestopt en moet de locatie van de vondsten en de directe omgeving middels boringen worden gewaardeerd. Indien hieruit de aanwezigheid van een of meerdere behoudenswaardige vuursteenclusters blijkt, moet de sleuf ter plaatse gestaakt worden en de locatie behouden worden voor een definitieve opgraving van het materiaal in vakken van 50x50x5cm.

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer is vastgesteld of er archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn is. Bovendien moet door het uitvoeren van het onderhavig onderzoek worden vastgesteld wat de aard en omvang van de archeologische waarden is. Op basis van deze gegevens moet worden beslist of er behoud *in* dan wel *ex situ* noodzakelijk is.

De uitvoering van alle werkzaamheden op het terrein dienen minstens te gebeuren volgens de Code Goede Praktijk, eventueel aangevuld met bijkomende maatregelen indien de sporen en/of vondsten daartoe aanleiding geven.



Figuur 2: Locatie van sleuven voor proefsleuvenonderzoek.

2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

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.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op het GRB met aanduiding van kadastrergegevens.....	6
Figuur 2: Locatie van sleuven voor proefsleuvenonderzoek.....	10

4 Bibliografie

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