

Archeologienota Leuven, Janseniusstraat 2 Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Gemotiveerd advies	3
1.1	Keuze vervolgonderzoek	4
1.2.1	Onderzoek zonder ingreep in de bodem	4
1.2	Afbakening advieszone	5
2	Programma van maatregelen	7
2.1	Administratieve gegevens	7
2.2	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	8
2.3	Onderzoekstechnieken Proefputtenonderzoek	10
2.4	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	13
3	Lijst met figuren.....	13

1 Gemotiveerd advies

Advies	Oppervlak / aantal	Tijdstip	Voorwaarde
Proefputtenonderzoek	4 putten, ca. 40m²	Na goedkeuring archeologienota / voorafgaand aan de sloop/schoolvakantie	Goedkeuring archeologienota

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het voorgaande vooronderzoek, nl. het bureauonderzoek. De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard werden 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.

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem is voor de locatie aan de Janseniusstraat te Leuven enkel het bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van dit vooronderzoek zonder ingreep in de bodem 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 archeologisch vooronderzoek relevant zijn konden bijgevolg beantwoord worden (zie Verslag van Resultaten). Het advies van BAAC Vlaanderen bvba luidt dat verder vooronderzoek moet uitgevoerd worden na het slopen van de huidige gebouwen.

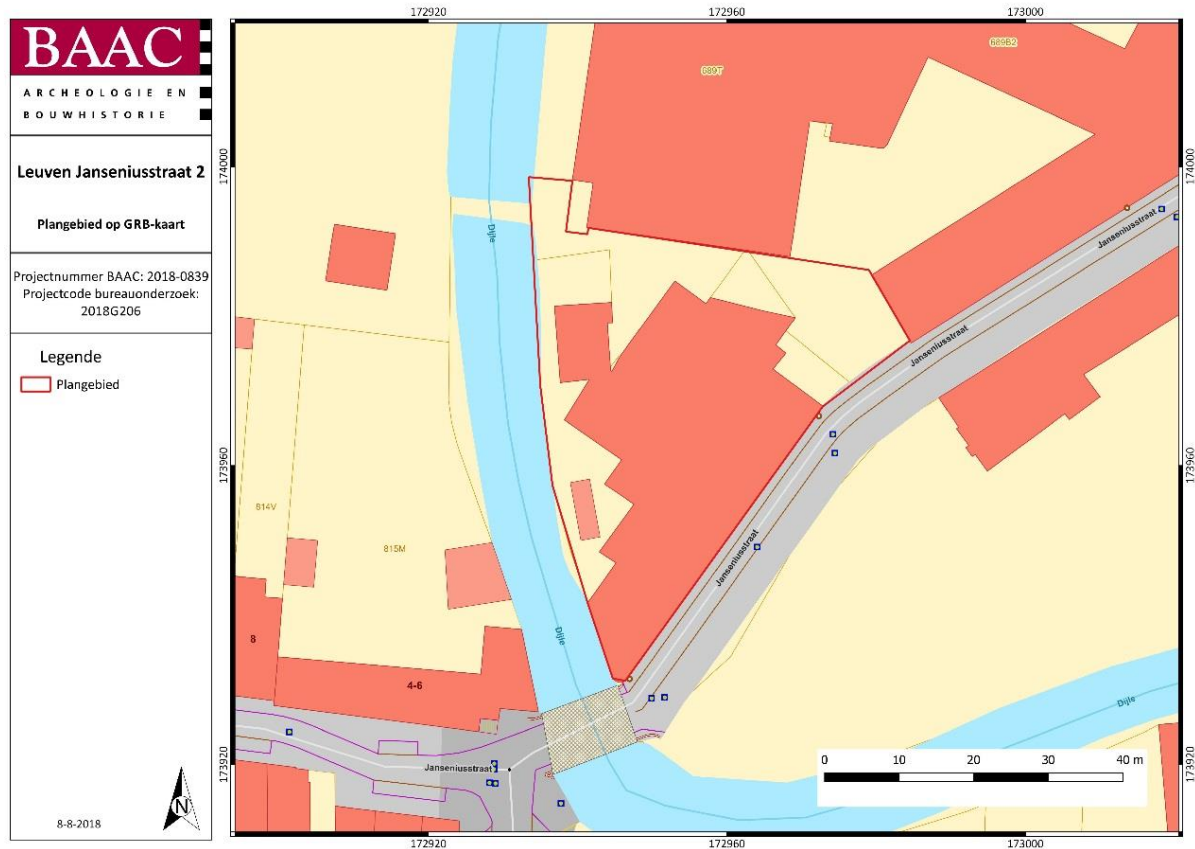
Uit de resultaten van het bureauonderzoek blijkt de kans op het aantreffen van sporen en vondsten zeer hoog te zijn. Kaarten vanaf de 16^e eeuw hebben aangetoond dat het plangebied tot in de 20^e eeuw slechts beperkt bebouwd is geweest. De locatie kende naar alle waarschijnlijk een continue ingebruikname waarbij een complexe stratigrafie is ontstaan. Dit impliceert een grote kans op het aantreffen van sporen uit oudere periodes. Ook bestaat de kans sporen van de beperkte, middeleeuwse bewoning langs de Janseniusstraat terug te vinden net als sporen van achtererven en eventuele ambachtelijke activiteiten.

Op basis van de beschikbare gegevens van het bestudeerde kaartmateriaal en de historische en archeologische gegevens uit de directe en ruimere omgeving van het plangebied kan echter niet met zekerheid gezegd worden wat de aard en gaafheid van de eventueel aanwezige waarden zal zijn. De opdrachtgever plant op het terrein een nieuw gebouw aan te leggen met bijhorende verhardingen. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

Het advies van BAAC Vlaanderen bvba luidt dat verder vooronderzoek met ingreep in de bodem, in de vorm van proefputten, moet uitgevoerd worden. Het desbetreffende programma van maatregelen wordt hier verder opgemaakt.

Het proefputtenonderzoek wordt om juridische en economische redenen in een uitgesteld traject geplaatst, wel nog voor de sloop van de bestaande gebouwen. De gebouwen binnen het onderzoeksgebied huisvesten op heden nog steeds een school. Periodes waarin het veldwerk kan worden uitgevoerd zijn om veiligheidsredens aldus eerder schaars. De initiatiefnemer wenst ook niet te wachten tot na de sloop om toch in een zo vroeg mogelijk stadium van het ganse bouwproject een

klare kijk op de archeologie te hebben. Het verdere traject wordt uitvoerig uitgeschreven in het Programma van Maatregelen.



Figuur 1: Plangebied op GRB-kaart¹

1.1 Keuze vervolgonderzoek

1.2.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem

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 Vlaanderen bvba dat een **extra bureauonderzoek**, met uitvoerige archiefstudie, geen extra informatie zal opleveren. 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 nederzettingen 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.

¹ AGIV 2017a

Gezien het feit dat het plangebied gedeeltelijk verstoord zal zijn door recente ingrepen, het gedeeltelijk verhard is en er in stadscontext zeer veel anomalieën opgemerkt worden, zullen de resultaten 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. Gezien het terrein quasi volledig is bebouwd en verhard kan men deze methode niet toepassen.

Uit het bureauonderzoek bleek dat de verwachting binnen het plangebied voor de aanwezigheid van intacte vuursteenconcentraties eerder laag is. Er gebeurden immers reeds diverse bodemingrepen binnen het plangebied. Het oorspronkelijk terreinreliëf zal ingrijpend gewijzigd zijn met het ontstaan van de stad en de bouw van de bestaande en eventuele voorgaande bebouwing. Bijgevolg is een **landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen** om de gaafheid van het bodemprofiel te bepalen overbodig. Een duidelijk beeld van de opbouw van de bodem kan beter worden verkregen uit de profielregistratie tijdens een proefputtenonderzoek. Deze methoden zijn ook in staat het terrein te onderzoeken naar de aanwezigheid van archeologische sites die bestaan uit structuren en grondsporen. De stratigrafie binnen de historische stadskern is bovendien zeer complex en zal moeilijk voldoende te interpreteren zijn door middel van landschappelijk bodemonderzoek.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt dus door BAAC Vlaanderen bvba een vooronderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd. Dit vooronderzoek bestaat uit proefputtenonderzoek. Een **vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefputten** heeft als doel een nauwkeuriger zicht te krijgen op de stratigrafische opbouw, het aantal aanwezige archeologische lagen en de gaafheid van de te onderzoeken zones alsook de aanwezigheid van archeologische waarden in de vorm van structuren en 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 en de complexiteit van een mogelijk vervolgtraject.

Er werd niet gekozen voor een standaard proefsleuvenonderzoek daar de stratigrafie binnen de onderzoekslocatie complexer zal zijn dan in een rurale context. Samengevat komen vrijwel alle ruraal gelegen terreinen in aanmerking voor een proefsleuvenonderzoek. Uitzonderingen zijn echter terreinen met dense bebouwing, een hoge verwachting voor muurwerkarcheologie, een verwachting op een complexe antropogene bodemstratigrafie en vuursteenconcentraties. Deze worden immers beter onderzocht aan de hand van respectievelijk proefputten.

Een proefputtenonderzoek wordt toegepast op terreinen met een middelhoge tot zeer hoge en bijzondere archeologische verwachting en waarbij een complexe stratigrafie wordt verwacht. In regel is de kans op archeologische sporen op deze terreinen niet uit te sluiten tot zeer waarschijnlijk, maar steeds onzeker. Verder is de aard, ruimtelijke spreiding en bewaringstoestand van deze sporen onbekend. Daarnaast geeft het proefputtenonderzoek ook een gedetailleerd inzicht in de bodemopbouw van het terrein. Een belangrijk voordeel van deze methode is de beperkte impact van dit onderzoek op het bodemarchief tegenover een erg hoge betrouwbaarheid van de resultaten.

1.2 Afbakening advieszone

Op basis van het bureauonderzoek werd een zone van ca. 1050m² afgebakend waarbinnen verder vooronderzoek noodzakelijk wordt geacht. Buiten deze zone zijn de nieuwe verstoringen (aanleg verharding voor speelplaats) minder diep dan de reeds aanwezige verstoringen (gebouwen), voor

details verwijzen wordt verwezen naar het verslag van resultaten. In de advieszone worden ingrijpende verstoringen gepland. Ook de huidige onderkelderde zones worden meegenomen in de advieszone. Dit is omwille van het feit dat diepere sporen hieronder nog aanwezig zouden kunnen zijn, of – in geval van ophogingspakketten – ook ondiepere sporen (het archeologisch vlak ligt dan immers dieper dan het maaiveld, en wellicht onder de ondergrens van de huidige verstoringen). In eerste instantie worden echter geen proefputten in deze onderkelderde zones gepland. Indien de resultaten van het proefputtenonderzoek echter aanleiding geven om nog behoudenswaardige sporen in deze zones te verwachten, kunnen ze wel worden meegenomen in de eventuele advieszone voor een definitieve opgraving.



Figuur 2: Afbakening advieszone verder archeologisch vooronderzoek.

2 Programma van maatregelen

Afhankelijk van de inhoud van het gemotiveerd advies wordt voor de realisatie van de maatregelen een programma opgemaakt volgens onderstaande bepalingen. Indien meerdere opties gecombineerd worden in verschillende zones van het projectgebied, bevat het programma per optie de desbetreffende bepalingen.

2.1 Administratieve gegevens

Naam site	Leuven, Jansenusstraat 2
Ligging	Jansenusstraat 2, gemeente Leuven, provincie Vlaams-Brabant
Kadaster	Leuven, Afdeling 4, Sectie D, Perceel 684K, 689T, 689W
Coördinaten	Noord: x: 172934.36; y: 173998.58

Oost: x: 172984.76; y: 173976.34

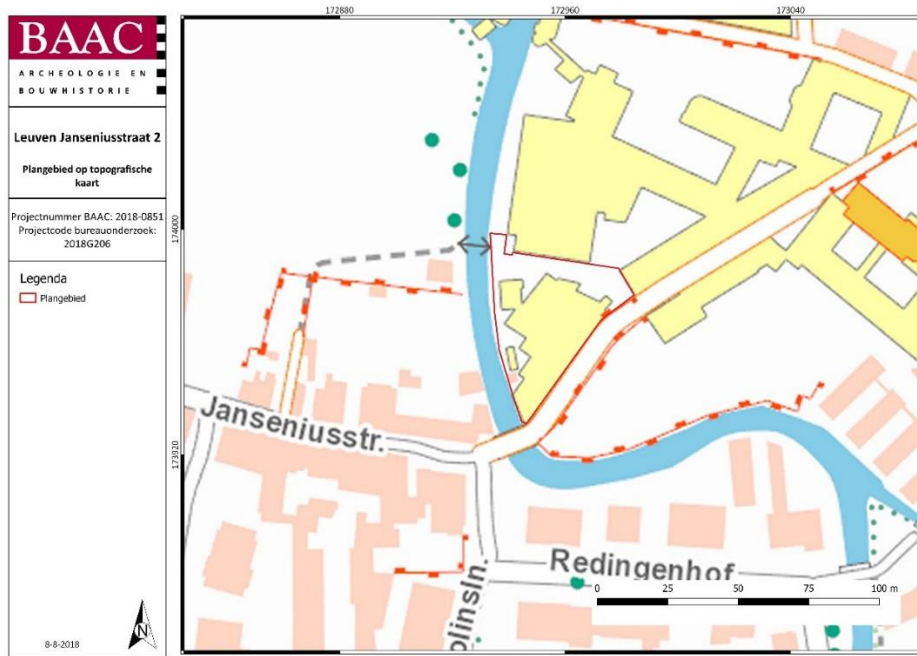
Zuid: x: 172946.29; y: 173931.03

West: x: 172934.98; y: 173970.88

Projectcode BAAC Vlaanderen

2018-0851

Bureau- onderzoek	Projectcode	2018G206
	Erkend archeoloog	Robrecht Vanoverbeke (2015/00022)
	Betrokken actoren	Camille Krug (archeoloog)
	Betrokken derden	N.v.t.



Figuur 3: Plangebied op topografische kaart.

2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De doelstellingen van het verder vooronderzoek zijn dezelfde als de algemene doelstellingen van een vooronderzoek, zijnde het vaststellen van de aan-of afwezigheid van een archeologische site. Daarbovenop dienen ook de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site ingeschat te worden, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken.

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - Wat is de aard van dit niveau?
 - Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - Kan dit niveau gedateerd worden?
 - Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sporenbestand

- 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?
- 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)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact 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)?

Motivatatie en bepalingen 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?

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

Aangezien het principe van het voorgestelde onderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

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 en/of artefacten.

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.

2.3 Onderzoekstechnieken Proefputtenonderzoek

Binnen deze paragraaf worden enkele specifieke bepalingen voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierbij is de keuze van locatie voor de verschillende proefputten essentieel. Voor het overige wordt voor de uitvoer het veldwerk uitgegaan van de methode zoals voorgeschreven in dit programma van maatregelen en de Code Goede Praktijk.

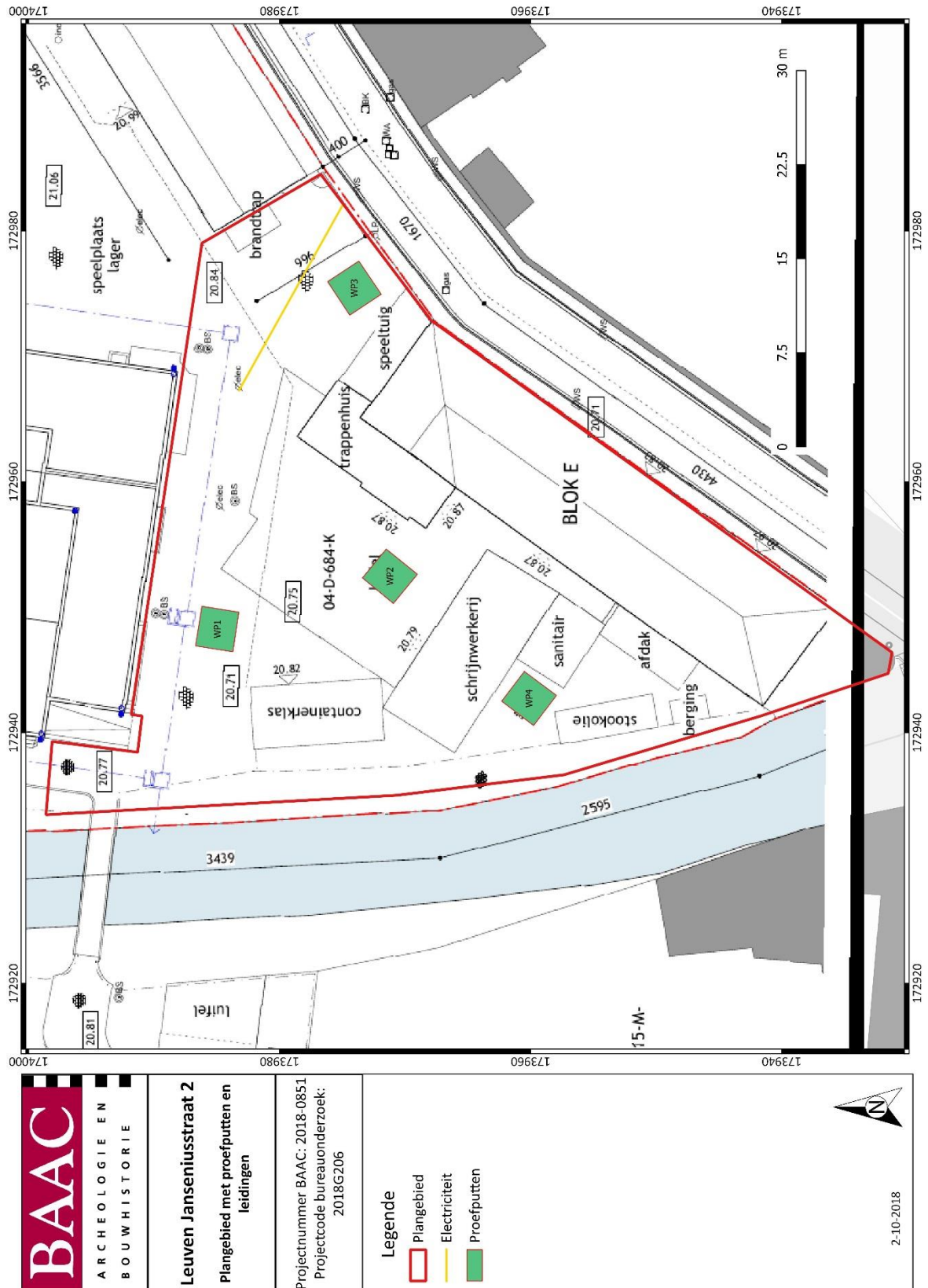
Op basis van de uit het bureauonderzoek, de terreinomstandigheden en de specifieke wens van de initiatiefnemer niet te wachten tot de sloop van de bestaande bebouwing werd een specifiek proefputtenplan opgesteld. Verspreid over het adviesgebied van 1050m² worden 4 proefputten uitgegraven volgens bijgevoegd plan (zie Figuur 4 Figuur 5). Deze proefputten hebben telkens afmetingen van 3m op 3m. De specifieke locatie van de putten werd gekozen in functie van de onderzoeksvragen, de geplande verstoringen en de terreinomstandigheden. Zo zijn bijvoorbeeld nog nutsleidingen actief binnen het plangebied. Daarnaast is het de bedoeling om zo veel mogelijk informatie te verzamelen tijdens deze onderzoeksfase.

De locatie van de proefputten wordt zo goed mogelijk verspreid, doch het hoofddoel van de proefputten op het achterliggend gebied is de bestudering van de verstoringsgraad, gelaagdheid en stratigrafie van het plangebied.

Van proefputten wordt in de regel de volledige stratigrafische sequentie onderzocht. De proefputten worden aangelegd met een opgravingsvlak per archeologisch relevant niveau om een zicht te krijgen op de verticale stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones. Elke proefput wordt gezien als een beperkte opgraving en wordt zodanig geregistreerd. De diepte van de proefput omvat alle aanwezige sporen, voor zover dit relevant is voor de vraagstellingen van het onderzoek. De diepte van de aan te leggen vlakken wordt bepaald tijdens het veldwerk zelf en door de veldwerkleider. Na het opgraven van elk vlak wordt geverifieerd, op basis van de vaststellingen uit de putwanden en door middel van lokale verdiepingen van het opgravingsvlak, of er zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen of vondsten voordoen. In voorkomend geval wordt een nieuw opgravingsvlak aangelegd en onderzocht. Indien de diepte van de proefput de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie niet bereikt, worden per proefput enkele boringen of sonderingen tot in de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie geplaatst om de stratigrafie in kaart te brengen.

Indien er sprake is van meerdere potentiële archeologische niveaus, wordt elk niveau apart gewaardeerd. Wanneer archeologisch relevante sporen worden aangetroffen, worden deze gedocumenteerd volgens de methoden opgelegd in de Code Goede Praktijk. 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 werkputten en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Alle sporen dienen afgewerkt te worden indien men een vlak dient af te werken. 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 erkende archeoloog is vrij in het bepalen van de noodzaak van aanvullende boringen en het aantal boringen.

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



Figuur 4: Inplanting van de proefputten binnen de bestaande toestand.

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 putten 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.

De aanleg van deze putten gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau.

Selectie vondsten

Alle vondsten die tijdens de aanleg van de werkputten 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 gewest 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 proefputtenonderzoek 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, bodemstructuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de boringen gebeurde conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk.

Specifieke risicobepaling: grondwaterstand

Omwille van de ligging direct aan de Dijle is de kans zeer groot dat de grondwaterstand op het terrein (zeer) hoog is. De kans is dan ook zeer groot dat het veldonderzoek niet zonder bronbemaling zal kunnen worden uitgevoerd. Er dient voorafgaand aan het proefputtenonderzoek te worden gepeild naar de grondwaterstand. Omwille van de mogelijke knelpunten bij de civieltechnische uitvoering bij het project, moet voorafgaand met de initiatiefnemer worden besproken welke maatregelen er worden genomen om het onderzoek op een wetenschappelijk verantwoorde, veilige en kostenefficiënte manier te kunnen uitvoeren.



Figuur 5: Inplanting van de proefputten op de GRB.

2.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

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

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Afbakening advieszone verder archeologisch vooronderzoek.	6
Figuur 2: Plangebied op GRB-kaart	4
Figuur 3: Plangebied op topografische kaart.....	7
Figuur 4: Inplanting van de proefputten binnen de bestaande toestand.	11
Figuur 5: Inplanting van de proefputten op de GRB.....	13