



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

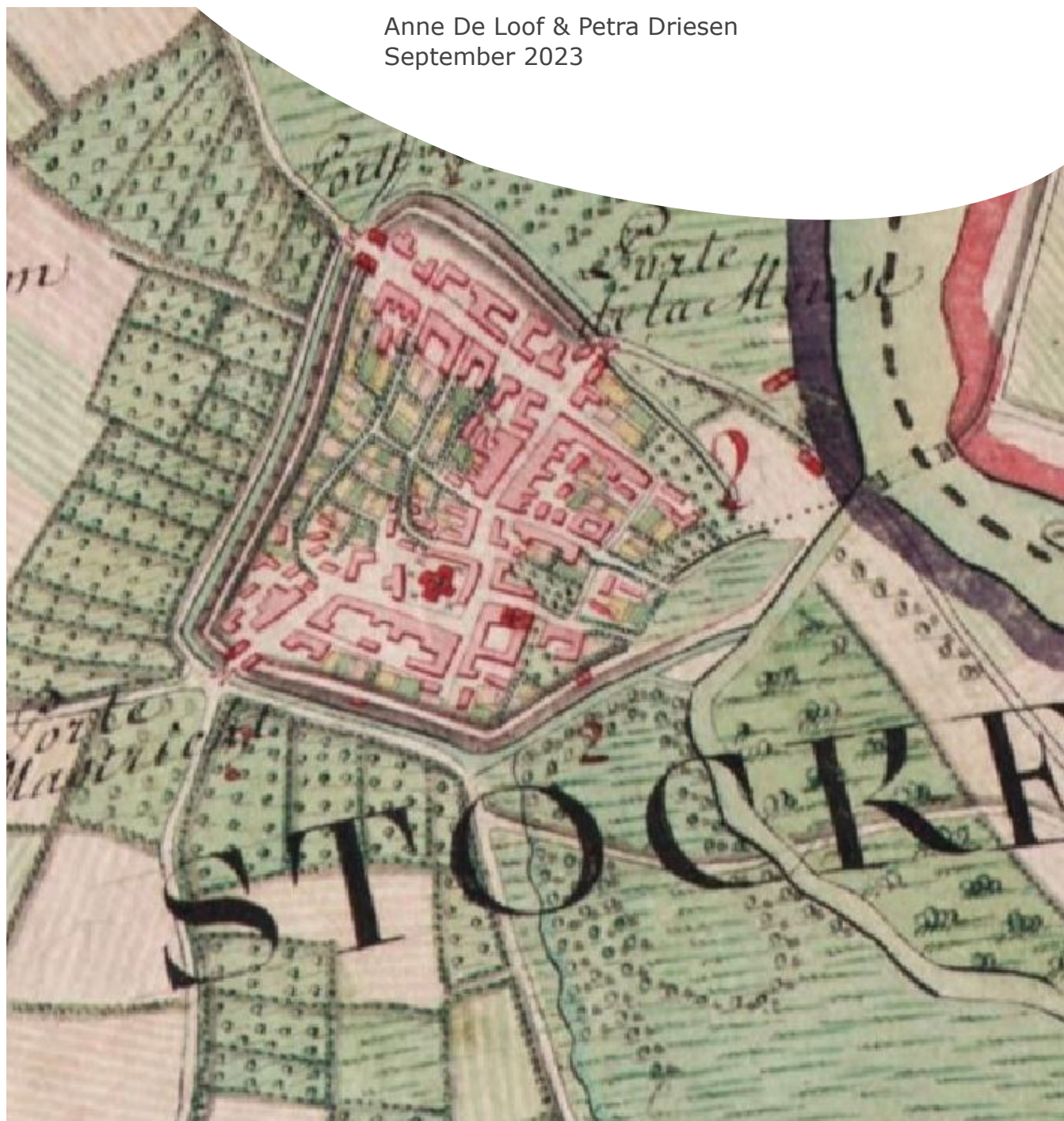
RAPPORT 1342

Archeologienota Stokkem, Steenkuilstraat 18

Gedeeltelijke afbraak van de bestaande gebouwen en nieuwbouw van woningen

Deel 2: Programma van Maatregelen

Anne De Loof & Petra Driesen
September 2023



INHOUDSTAFEL

DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	2
1. Gemotiveerd advies	2
2. Programma van maatregelen	3
2.1 Administratieve gegevens	3
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen	3
2.3 Onderzoeksstrategie	5
2.3.1 Algemeen	5
2.3.2 Afbakening van het onderzoeksgebied	6
2.3.3 Criteria voor het niet uitvoeren van voorziene onderzoeksmethoden	7
2.3.4 Randvoorwaarden	7
2.3.5 Evaluatiecriteria	8
2.4 Methoden en technieken	8
2.4.1. Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen	8
2.4.2. Optioneel: vooronderzoek naar prehistorische artefactensites	9
2.4.3. Vooronderzoek naar (proto-) historische sites	10
2.5 Actoren	12
2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	12
2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble	12
2.8 Vervolgtraject	13
2.9 Communicatie door de opdrachtgever	13

DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

1. Gemotiveerd advies

Tot op heden kon enkel een vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek (2023I187) uitgevoerd worden.

Aangezien het niet mogelijk is om op basis van dit onderzoek met zekerheid te besluiten dat er geen archeologische site in het projectgebied aanwezig is, is **verder vooronderzoek noodzakelijk**.

Dit aanvullend vooronderzoek dient te bestaan uit een:

1. Landschappelijk bodemonderzoek
2. Optioneel: Aanvullend vooronderzoek naar prehistorische sites:
 - a. Verkennend archeologisch booronderzoek
 - b. Waarderend archeologisch booronderzoek
 - c. Waarderend proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites
3. Aanvullend vooronderzoek naar (proto-)historische sites d.m.v. proefsleuven

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd over **het geselecteerde deel van het projectgebied** (ca. 1727 m²).

Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek wordt – rekening houdend met de diepte van de geplande bodemingrepen – beslist of er al dan niet een aanvullend vooronderzoek uitgevoerd dient te worden naar prehistorische artefactensites, en zo ja over welke oppervlakte dit onderzoek dient te gebeuren.

Indien een vooronderzoek naar prehistorische artefactenzones niet nodig is, kan onmiddellijk worden overgegaan naar een proefsleuvenonderzoek om (proto-)historische sites op te sporen. Deze wordt in principe eveneens over het volledig geselecteerde deel van het projectgebied uitgevoerd.

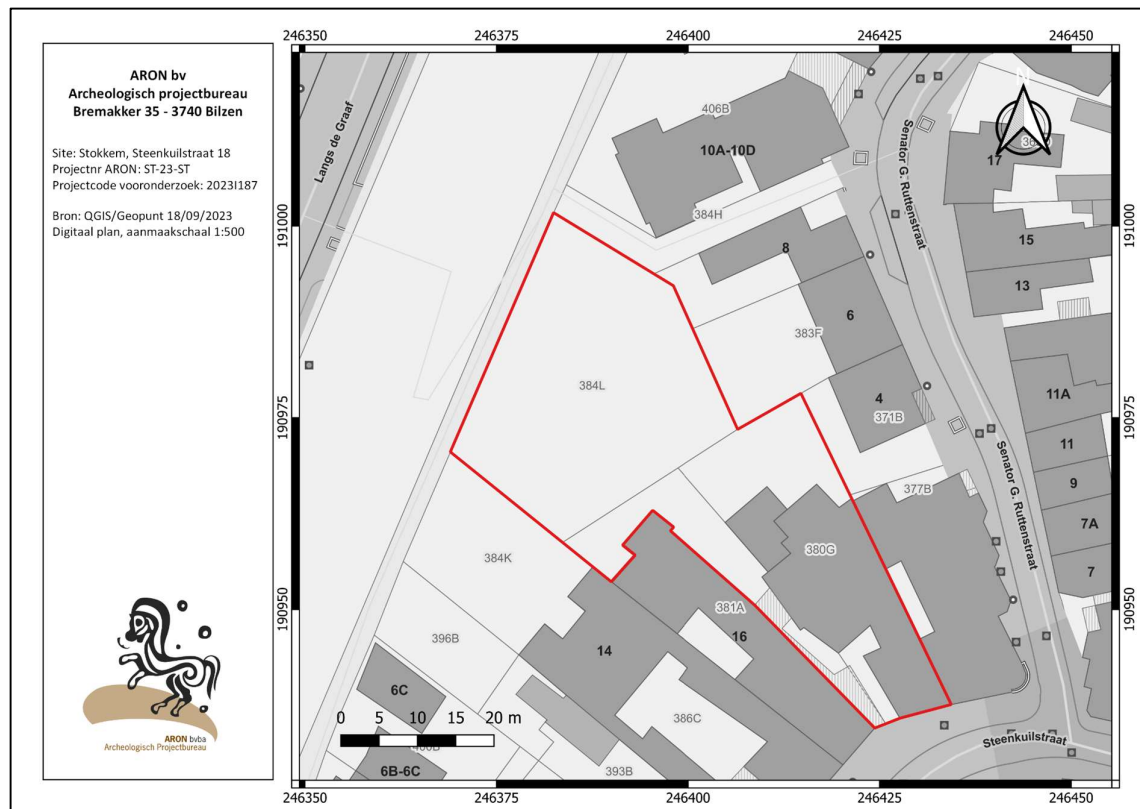
De uitvoer van het onderzoek is onderworpen aan volgende **randvoorwaarden**:

- **Verwijderen begroeiing, sloop en afbraak:** voor de uitvoer van het landschappelijk bodemonderzoek is het niet noodzakelijk dat bomen gerooid zijn en/begroeiing verwijderd. Hetzelfde geldt voor de aanwezige bebouwing. Voor de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek is het noodzakelijk dat de aanwezige bebouwing gesloopt is. Hetzelfde geldt voor eventueel aanwezige bijgebouwen en verhardingen. Indien de uitgravingen hierbij dieper gebeuren dan het maaiveld dient dit onder begeleiding van een archeoloog te gebeuren.

2. Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Locatiegegevens	Limburg, Stokkem, Steenkuilstraat 18
Oppervlakte	ca. 1727 m ² .
Bounding box coördinaten	Xmin, Ymin: 246368.96,190934.55; Xmax, Ymax: : 246434.33,191001.75
Kadasternummers	Dilsen-Stokkem, Afd. 4 Stokkem, sectie B, percelen 380G, 381/deel en 384L



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksgebied voor vervolgonderzoek in het rood.

2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen

Het **landschappelijk bodemonderzoek** wordt uitgevoerd om de bodemopbouw, de gaafheid van het oorspronkelijk bodemprofiel evenals de diepte van eventueel aanwezige archeologische niveaus in kaart te brengen. Specifieke aandacht wordt hierbij besteed aan de gaafheid van de bodem.

Het **verkenndend archeologisch booronderzoek** heeft als doel het opsporen van prehistorische artefactensites.

Het **waarderend archeologisch booronderzoek** heeft tot doel de horizontale spreiding van een aanwezige prehistorische artefactensite vast te stellen.

Het **proefsleuvenonderzoek** is gericht op het opsporen, registreren, determineren en waarderen van eventueel aanwezige (proto-)historische vindplaatsen.

Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor een vervolgonderzoek.

Tijdens het onderzoek moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen:

- In hoeverre is de bodemopbouw intact? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Wijst het bodemprofiel op een ophoging en/of egalisatie van het terrein? Is er sprake van een verstoring van het bodemprofiel? Een afgraving? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van?
- Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie? En voor sites met bodemsporen?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

Optioneel: Onderzoek naar prehistorische artefactensites:

Verkennd en waarderend archeologisch booronderzoek:

- Zijn er lithische artefacten dan wel archeologische indicatoren aanwezig? Zijn dit geïsoleerde vondsten of is er sprake van vondstconcentraties? Kunnen deze concentraties wijzen op de aanwezigheid van een prehistorische site?

Indien ja:

Proefputtenonderzoek i.f.v. steentijd artefactensites:

- Wat is de aard (basiskamp, offsite, ...) en de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van de prehistorische vindplaats?
- Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?
- Wat is de artefactdensiteit?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats? Is deze zeldzaam in verhouding tot de bestaande kennis (op gebied van chronoculturele context, type en/of ligging van de site)?
- Is er potentieel op kennisvermeerdering? Zijn er mogelijkheden tot bijvoorbeeld chronologische studies of studie van het landschap?
- Is er behoud in situ mogelijk?

Onderzoek naar (proto-)historische vindplaatsen:

- Zijn er antropogene sporen aanwezig?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard, omvang en datering van de occupatie?
- Kunnen deze sporen gelinkt worden aan de middeleeuwse stadsomwalling van Stokkem?

- Kunnen deze sporen gelinkt worden aan de middeleeuwse of pré-middeleeuwse ingebruikname van het terrein?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Is er potentieel op kennisvermeerdering?
- Is er behoud in situ mogelijk?

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 aard van een aanvullend onderzoek? Hoe wordt dit best uitgevoerd en wat is de kostprijs hiervan?

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Algemeen

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geadviseerd voor volgend aanvullend vooronderzoek:

1. Landschappelijk bodemonderzoek
2. Optioneel: Aanvullend vooronderzoek naar prehistorische sites:
 - a. Verkennend archeologisch booronderzoek
 - b. Waarderend archeologisch booronderzoek
 - c. Waarderend proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites
3. Aanvullend vooronderzoek naar (proto-)historische sites d.m.v. proefsleuven

Door middel van deze onderzoeken kunnen alle bovenstaande onderzoeksvragen beantwoord worden.

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd om de bodemopbouw, ouderdom en de gaafheid van het oorspronkelijk bodemprofiel evenals de diepte van potentieel relevante archeologische niveaus na te gaan. Op basis van de bekomen info wordt – rekening houdend met de diepte van de geplande bodemingrepen - beslist of er al dan niet een aanvullend vooronderzoek uitgevoerd wordt naar prehistorische artefactensites en/of naar (proto-) historische vindplaatsen.

Indien tijdens het landschappelijk bodemonderzoek bodems worden aangetroffen, die werden ontwikkeld in een lithogenetische/landschappelijke eenheid van voldoende ouderdom (ouder dan het neolithicum) en die door de geplande bodemingrepen effectief vergraven zullen worden, dan wordt overgegaan tot **vooronderzoek naar prehistorische artefactensites**.

Het aanvullend vooronderzoek naar prehistorische artefactensites start – indien de aard van het in het onderzoeksgebied aanwezige sediment het toelaat tenminste - met een verkennend archeologisch booronderzoek en zal uitgevoerd worden conform de Code van Goede Praktijk 8.4. Indien de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek positief zijn, i.e. er één of meerdere lithische artefacten aangetroffen worden, dan wordt een waarderend archeologisch booronderzoek (CGP 8.5) uitgevoerd en dit om de site horizontaal af te bakenen. Ter aanvulling op de resultaten van dit booronderzoek of in geval van het voorkomen van erg grindrijke sedimenten ter vervanging van dit booronderzoek worden (één of meerdere) proefputten aangelegd om de vondstlocatie te waarderen. Een proefputtenonderzoek is namelijk de enige sluitende techniek om de aan- of afwezigheid van artefactconcentraties te bepalen, de artefactconcentraties af te bakenen, de positie van de artefacten in de bodem in meer detail te onderzoeken en om meer inzicht te bekomen in de chronoculturele context van een site.¹

Indien uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat dat er zones zijn waar de bodem voldoende bewaard gebleven is om een potentieel te hebben voor het aantreffen van archeologische sporensites vanaf het neolithicum tot heden, die door de geplande werken effectief vergraven zal worden (bij minder dan 30 cm buffer), dan dienen deze zones geëvalueerd te worden door middel van een **aanvullend vooronderzoek naar proto-historische vindplaatsen**. Eventueel verder onderzoek naar steentijd artefactensites gaat het onderzoek naar (proto-)historische sites steeds vooraf. In een afgebakende steentijd artefactensite mag dan ook in geen geval het proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd.

2.3.2 Afbakening van het onderzoeksgebied

Het landschappelijk bodemonderzoek vindt plaats over het volledige onderzoeksgebied (zie 2.1 *Administratieve gegevens, Afb. 1*).

De uitvoering van een verkennend **archeologisch booronderzoek** hangt af van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek zal namelijk bepalen of alles, een deel, meerdere delen of niets van het onderzoeksgebied beboord moet worden. De afbakening gebeurt als volgt; indien twee naast elkaar gelegen boringen positief (de bodem voldoende bewaard gebleven is en/of dat er begraven paleobodems voorkomen) zijn, wordt de gehele ruimte tussen de boringen onderzocht. Indien een boring gelegen nabij één van de grenzen van het onderzoeksgebied positief is, dan worden alle boringen uitgevoerd tussen de locatie van de landschappelijke boring en de grens. Blijkt dat één boring positief is en de naburige boring negatief, dan wordt de gehele oppervlakte tussen de positieve en de negatieve boring beboord. Indien nodig kunnen één of enkele landschappelijke tussenboringen gezet worden om de afbakening te verfijnen.²

In geval het verkennend archeologisch booronderzoek een positieve boring heeft opgeleverd wordt standaard het hele onderzoeksgebied onderzocht d.m.v. een waarderend archeologisch booronderzoek, behalve wanneer de resultaten van het verkennend booronderzoek hiertoe aanleiding geven. Criteria om zones uit te sluiten zijn de mate van gaafheid van de bodem of een duidelijke clustering van positieve boringen bij voorkeur gerelateerd aan een duidelijk af te bakenen geomorfologisch geheel zoals een kronkelwaardrug, een duin of dergelijke.³

Ter aanvulling op de resultaten van het archeologisch booronderzoek dienen bij een positief resultaat tevens één of meerdere **proefputten** aangelegd te worden om de vondstlocatie te waarderen. Het gebied dat in geval van een positieve boring door middel van proefputten onderzocht dient te worden, wordt bepaald door de onderzoeksvragen, de aard van de verwachte site en/of de aard van de ondergrond in het onderzoeksgebied.

¹ Van Gils & Meylrmans 2022, 201-202.

² Van Gils & Meylrmans 2022, 168.

³ Van Gils & Meylrmans 2022, 186.

Ook de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek hangt af van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek. Indien echter een steentijd artefactensite aanwezig blijkt te zijn, mag in de afgebakende zone in geen geval het proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd.

2.3.3 Criteria voor het niet uitvoeren van voorziene onderzoeksmethoden

Indien tijdens het veldwerk van de beschreven methode en technieken wordt afgeweken, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering. Dit kan o.m. het geval zijn bij het aantreffen van onvoorziene verstoringen. Een andere mogelijkheid waarin kan afgeweken worden van de voorziene breedte / diepte van de proefsleuven is als op het terrein blijkt dat er zodanig diep moet gegraven worden, dat de veiligheid in gedrang komt.

Na elk onderzoek (landschappelijk bodemonderzoek, verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek en proefsleuvenonderzoek) wordt a.h.v. de onderzoeksresultaten nagegaan welke de volgende stap zal zijn in het onderzoeksproces.

Indien bij het proefsleuvenonderzoek alsnog lithische artefacten werden aangetroffen, dienen in overleg met een specialist ter zake de opgravingstrategie, -methode en -techniek verder bepaald te worden (CGP, p. 72).

Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kunnen onderstaande onderzoekstechnieken steeds aangepast worden, mits dit voldoende beargumenteerd wordt.

2.3.4 Randvoorwaarden

Kappen van bomen en frezen van de stronken kan destructief zijn voor het eventueel aanwezige archeologische archief. Het onderzoek dient plaats te vinden voorafgaand aan iedere vorm van bodemingreep zoals het uittrekken of frezen van wortels en stronken. Het lokaal frezen van de wortels met een puntfrees kan wel.

Voor de uitvoer van het landschappelijk bodemonderzoek is het niet noodzakelijk dat bomen gerooid zijn en/begroeiing verwijderd. Hetzelfde geldt voor de aanwezige bebouwing. Voor de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek is het noodzakelijk dat de aanwezige bebouwing gesloopt is. Hetzelfde geldt voor eventueel aanwezige bijgebouwen en verhardingen. Indien de uitgravingen hierbij dieper gebeuren dan het maaiveld dient dit onder begeleiding van een archeoloog te gebeuren.

Bijkomend wordt gezorgd dat:

- Sleuven die dieper dan de toegestane wettelijke uitgraafdiepte worden aangelegd, worden gestaakt en/of getrapt aangelegd.
- Er doorlopend een metaaldetector gebruikt wordt.
- Indien noodzakelijk een beroep wordt gedaan op een conservator. Deze conservator is gespecialiseerd in de handelingen om de bewaringstoestand van de archeologische vondsten of de omgeving daarvan te stabiliseren en verder verval te verhinderen of vertragen.
- Alle inmetingen gebeuren met een GPS gestuurd en gegeorefereerd inmetingssysteem.
- De weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten.
- Voorafgaand een KLIP-aanvraag plaats vindt.
- De werf is ingericht conform de vigerende arbeidswetgeving.

- De werf is ingericht volgens, en wordt uitgevoerd volgens de vigerende veiligheids- en gezondheidswetgeving.
- De uitvoering van de prospectie in overeenstemming is met de wettelijke bepalingen inzake bodemverzet.

2.3.5 Evaluatiecriteria

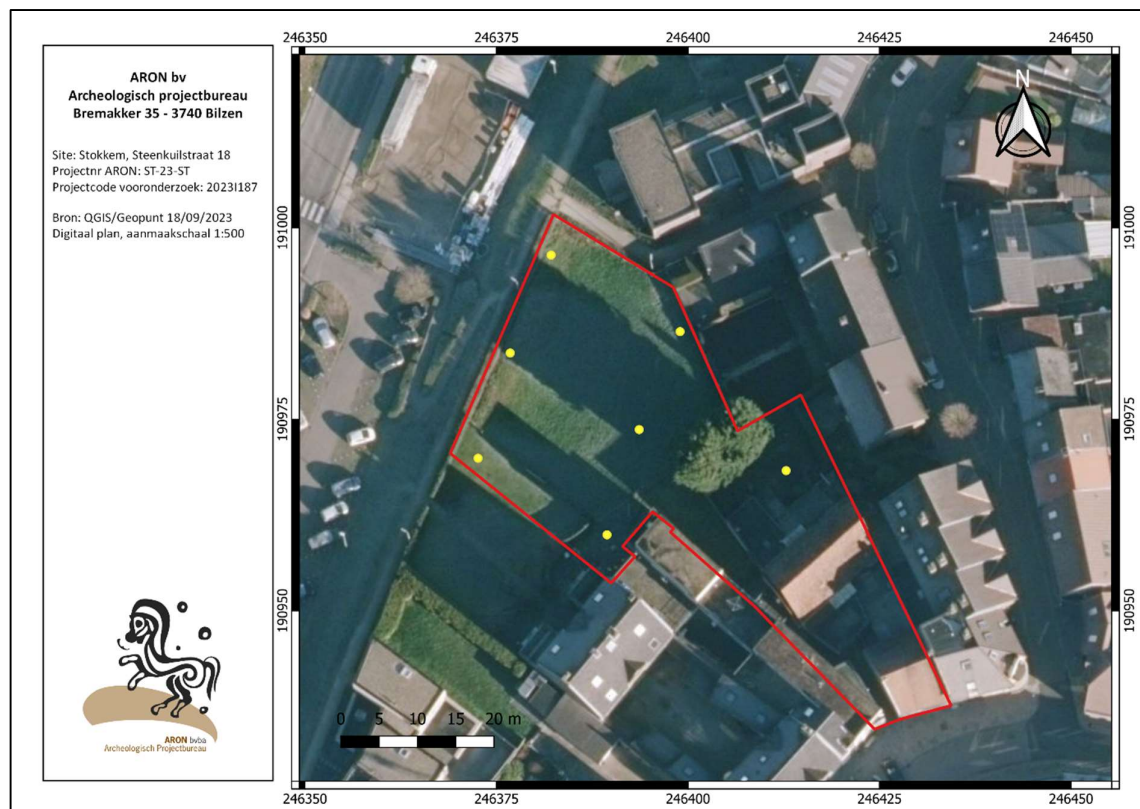
Het onderzoek is succesvol wanneer de vragen zowel wat betreft de bodemkunde als de archeologie een inhoudelijk antwoord konden ontvangen.

2.4 Methoden en technieken

2.4.1. Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen

Dit onderzoek zal uitgevoerd worden conform de *Code van Goede Praktijk* hoofdstuk 7.3.

Voor het onderzoeksgebied worden drie transecten ingepland, haaks op de meer westelijke gelegen oude Maasgeul, met boringen om de 20 m. *Afb. 2* geeft een overzicht van de mogelijke ligging van deze boringen.



Afb. 2: Orthofoto met indicatie van de boorpunten op de zone voor vervolgonderzoek.

De boringen worden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De gehanteerde boorlaat toe om een natuurgetrouwe doorsnede te bekomen van de aanwezige aardkundige eenheden. Er wordt

geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvat waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek (CGP 7.3.2.3).

Alle boorprofielen worden gefotografeerd en beschreven conform de *Code van Goede Praktijk*. Een voldoende aantal boorprofielen wordt als typeprofiel beschreven.

De dikte van de horizonten en/of afzettingen wordt opgemeten vanaf het maaiveld tot de moederbodem met vermelding van de gaafheid (gaaf, verstoord maar herkenbaar, heterogeen). De beschrijving van de horizonten wordt gebaseerd op het FAO Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig/mogelijk onderverdelingen). Indien er veen wordt aangetroffen, wordt de bewaringstoestand van het veen nauwkeurig beschreven (geoxideerd of niet). Alle boringen worden genummerd en op plan aangebracht (boorpunten opgemeten d.m.v. GPRS, inclusief hoogtemeting in TAW).

De inplanting van de boringen wordt aangeduid op een algemeen overzichtsplan met een leesbare schaal. Het opmetingsplan is gegeorefereerd en digitaal (inplantingen boringen op topografische kaart in pdf -formaat) beschikbaar.

De veldwerkleider stelt boorbeschrijvingen, een boorlijst en een gegeorefereerd overzichtsplan met daarop de inplanting van de boorpunten op. De boorprofielen worden dusdanig geanalyseerd en geïnterpreteerd naar zinvolle aardkundige eenheden. Voor elke aardkundige eenheid wordt een beschrijving geboden en voor elk boorprofiel wordt de ontstaansgeschiedenis gereconstrueerd. Op basis van de waargenomen variatie in aardkundige opbouw worden de boorlocaties aan een beperkt aantal typelocaties gekoppeld. Deze zijn representatief voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw of bodemontwikkeling en –conservatie. Ten slotte wordt een overzichtsplan opgemaakt waarop deze variatie is aangeduid, evenals terreindoorsneden daarvan. Het is immers sterk aangeraden om boorprofielen als transecten samen te presenteren.⁴

De rapportage en interpretatie gebeuren conform de richtlijnen in de CGP 7.3.2 en CGP 12.

2.4.2. Optioneel: vooronderzoek naar prehistorische artefactensites

2.4.2.1 Verkennend archeologisch booronderzoek

Een dergelijk vooronderzoek start met een verkennend archeologisch booronderzoek en zal uitgevoerd worden conform de *Code van Goede Praktijk* 8.4. In principe wordt tijdens dit onderzoek geboord in een verspringend driehoeksgrid van minimaal 10 x 12 wat in de CGP en het *Afwegingskader Booronderzoeken* dat recent door Van Gils en Meylrmans (2022) werd opgesteld als een minimaal grid staat vermeld, voor terreinen groter dan 2500 m².⁵

Gezien de te onderzoeken zone afgebakend wordt a.h.v. de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, kan het aantal megaboringen momenteel nog niet bepaald worden.

De boringen worden manueel dan wel mechanisch uitgevoerd met een megaboer met een minimale diameter van 15 cm. Iedere boring wordt uitgevoerd tot minimaal 20 cm in de natuurlijke moederbodem. Eventuele vondsten worden geregistreerd en verpakt conform de richtlijnen in de CGP.

Alle boringen worden uitgevoerd en geregistreerd conform de CGP, p. 60 e.v. en digitaal ingemeten d.m.v. een landmeetkundige GPS/Total Station, inclusief hoogtemeting in TAW.

⁴ Van Gils & Meylrmans 2022, 165-166.

⁵ Van Gils & Meylrmans 2022, 185.

De inplanting van de boringen wordt aangeduid op een algemeen overzichtsplan met een leesbare schaal. Het opmetingsplan is gegeorefereerd en digitaal (inplantingen boringen op kadaster, in pdf-formaat) beschikbaar.

2.4.2.2 Waarderend archeologisch booronderzoek

Indien de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek positief zijn, i.e. er één of meerdere lithische artefacten aangetroffen worden, dan wordt ter hoogte van de positieve boringen een waarderend archeologisch booronderzoek (CGP 8.5) uitgevoerd, in een grid van 5 x 6 m.

De boringen worden manueel dan wel mechanisch uitgevoerd met een megaboor met een minimale diameter van 15 cm. Iedere boring wordt uitgevoerd tot minimaal 20 cm in de natuurlijke moederbodem. Eventuele vondsten worden geregistreerd en verpakt conform de richtlijnen in de CGP.

Alle boringen worden uitgevoerd en geregistreerd conform de CGP, p. 60 e.v. en digitaal ingemeten d.m.v. een landmeetkundige GPS/Total Station, inclusief hoogtemeting in TAW.

De inplanting van de boringen wordt aangeduid op een algemeen overzichtsplan met een leesbare schaal. Het opmetingsplan is gegeorefereerd en digitaal (inplantingen boringen op kadaster, in pdf-formaat) beschikbaar.

2.4.2.3 Waarderend proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites

Ter aanvulling op de resultaten van het booronderzoek, worden één of meerdere proefputten aangelegd en dit ter waardering van de vondstlocatie(s).

De exacte onderzoekstechnieken (grid en omvang van de proefputten, maaswijdte van de zeef, e.d.) die gehanteerd zullen worden, kunnen pas bepaald worden nadat de resultaten van het archeologisch booronderzoek gekend zijn, maar zijn steeds conform de *Code van Goede Praktijk*.

2.4.3. Vooronderzoek naar (proto-) historische sites

Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd zoals bepaald onder *Hoofdstuk 8: vooronderzoek met ingreep in de bodem – 8.6 Proefsleuven en proefputten uit de CGP 4.0*

Op het terrein worden drie proefsleuven en één korte proefsleuf ingepland. Twee sleuven worden in het noordelijke deel van het terrein NW-ZO voorzien, rekening houdend met de (aan de middeleeuwse omwalling gelinkte?) talud langs de westelijke perceelzijde. Een derde sleuf wordt voorzien langs de oostelijke zijde van het terrein, in een zone die op de historische kaarten bebouwd was. Een voorbeeld van de richting van deze proefsleuven is terug te vinden op *Afb. 3*. De aangeduide proefsleuven vormen slechts een indicatie. Indien blijkt dat de voorziene locatie op het terrein niet haalbaar is, kan hiervan afgeweken worden. De juiste locatie dient dan ook op het terrein door de erkende archeoloog bepaald te worden.

De proefsleuven op het voorgestelde plan nemen gezamenlijk een oppervlakte van ca. 172 m² in. Dit is ca. 10% van de totale te onderzoeken oppervlakte (ca. 1727 m²).

Kijkvensters, dwars- of volsleuven worden aangelegd op basis van de resultaten van de sleuven. Bij het ontbreken van sporen dient er desondanks een kijkvenster te worden aangelegd om de schijnbare afwezigheid van sporen te verifiëren. Indien er geen sporen zijn, kunnen topografische of bodemkundige vaststellingen gebruikt worden om

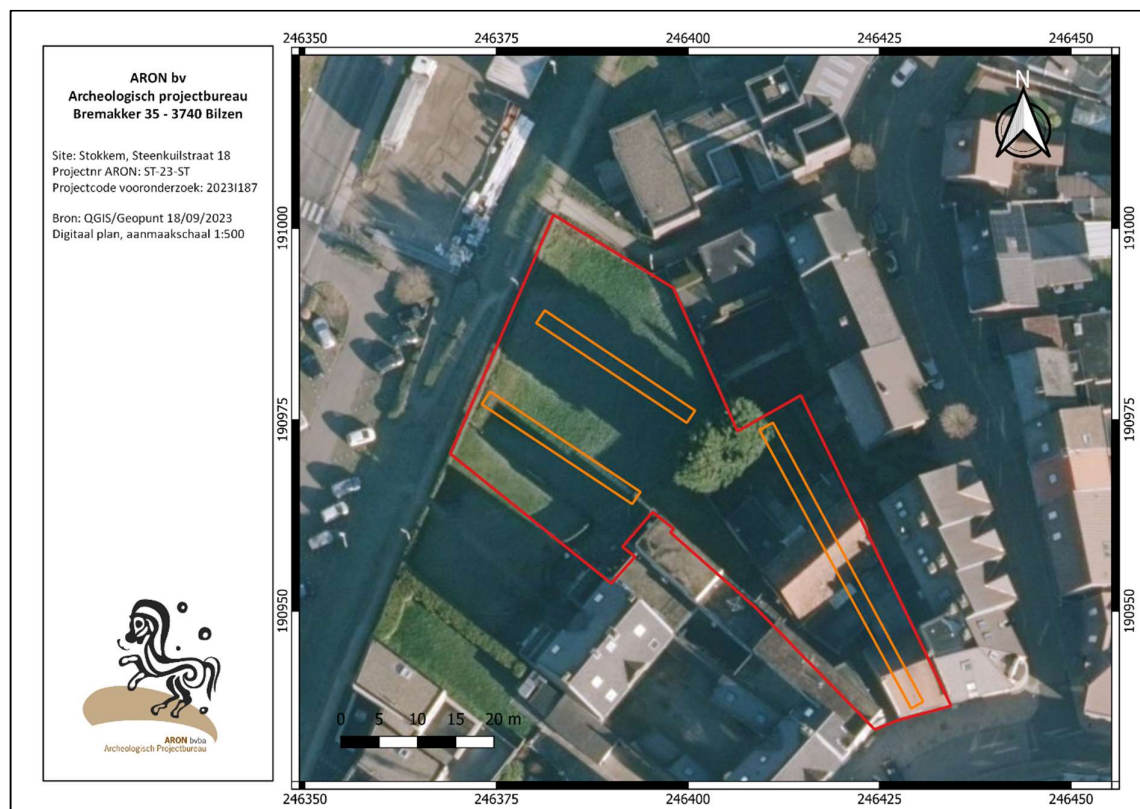
de locatie van een kijkvenster te verantwoorden. De kijkvensters worden – in alle redelijkheid - voldoende groot aangelegd om tot een goede evaluatie en waardering van de aanwezige sporen te komen.

De uitgraving gebeurt door een kraan op rupsbanden met een vlakke bak, onder begeleiding van de veldwerkleider en een assistent-archeoloog.

Voor het vaststellen van het archeologisch niveau en de opbouw van het bodemprofiel wordt per sleuf een profielput aangelegd tot 60 cm in de moederbodem. Er worden voldoende bodemprofielen geregistreerd zodat een transect in de lengterichting en breedterichting mogelijk is.

De uitgraving gebeurt door een kraan op rupsbanden met een vlakke bak, onder begeleiding van de veldwerkleider en een assistent-archeoloog.

Bij het aantreffen van bepaalde specifieke types sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren (zoals bv. gebouwde archeologische structuren en sporen met menselijke resten) worden aangepaste of aanvullende technieken gebruikt, conform *Code Goede Praktijk 4.0, 8.6.1.8, p. 72 ev.*



Afb. 3: Orthofoto met indicatie van de aan te leggen sleuven op de zone voor vervolgonderzoek

2.5 Actoren

De landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd door een aardkundige met ervaring met de bodem- en sedimenttypen die in de Maasvallei voorkomen.

Het optionele vooronderzoek naar steentijd artefactensites wordt minimaal uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in onderzoek naar prehistorie. Indien nodig, wordt een beroep gedaan op een materiaaldeskundige met specialistische kennis over lithisch materiaal en de prehistorische periode, zowel tijdens het veldwerk als tijdens de verwerkingsfase. Hij adviseert de veldwerkleider op diens verzoek over geschikte methoden en – technieken voor vervolgonderzoek naar steentijd artefactensites.⁶

Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd door een veldwerkleider die voldoet aan de kwalificaties zoals bepaald in art. 12 van het archeologiebesluit (minstens 6 maanden terreinervaring). De veldwerkleider heeft tevens ervaring in het aanleggen van proefsleuven én proefputten in stedelijke context. Hij wordt geassisteerd door een assistent-archeoloog met dezelfde kwalificaties, uitgezonderd de ervaringsvereisten.

Indien nodig wordt tijdens het onderzoek een beroep gedaan op een conservator. De fysisch antropoloog is gespecialiseerd in de studie van menselijke resten uit archeologisch onderzoek en hun begravingsomgeving. De conservator is gespecialiseerd in handelingen om de bewaringstoestand van de archeologische vondsten of de omgeving daarvan te stabiliseren en verder verval te verhinderen of vertragen.

2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Nvt.

2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble

Wat betreft de bewaring van de artefacten en documenten die deel zullen uitmaken van het archeologisch ensemble gelden, zowel op het terrein, tijdens het onderzoek, of op de locatie voor langdurige bewaring, geen randvoorwaarden die een afwijking van de bepalingen in de CGP inhouden.

De zakelijkrechthouder dient het archeologisch ensemble na oplevering ervan conform afdeling 2. Verplichtingen zakelijkrechthouders en gebruikers archeologische artefacten en archeologische ensembles van het Decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed, gewijzigd bij het decreet van 4 april 2014, als een geheel te bewaren, in goede staat te behouden en voor wetenschappelijk onderzoek beschikbaar te houden (art. 5.2.1).

De zakelijkrechthouder die het beheer van een archeologisch ensemble toevertrouwt aan een erkend onroerend erfgoeddepot voldoet aan de hierboven vermelde verplichtingen.

Indien de bewaarplaats van de vondsten gewijzigd wordt binnen het Vlaamse Gewest, dient dit binnen 30 dagen aan het *Agentschap Onroerend Erfgoed* gemeld te worden (art. 5.2.2). Indien de vondsten buiten het Vlaamse Gewest gebracht worden, dient dit minstens 30 dagen voorafgaand hieraan aan het Agentschap gemeld te worden (art. 5.2.3).

⁶ Conform CGP 4.9, 26.

2.8 Vervolgtraject

Na het uitvoeren van het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem (zie 2.3 en 2.4) dient:

1) een assessment te worden uitgevoerd conform de *Code van Goede Praktijk 4.0*, p 89-99. Na het assessment is duidelijk of uit het vooronderzoek een vrijgave van het terrein volgt, of dat er een behoud in situ en/of een opgraving van de aangetroffen site dient te volgen.

2) een nota te worden opgesteld conform de *Code van Goede Praktijk 4.0*, p. 99-135. Hierin wordt eveneens uitgeschreven wat het resultaat van het assessment (1) is, en volgt - in geval er een behoud in situ of een opgraving wordt geadviseerd -, een Programma van Maatregelen⁷ voor de volgende te nemen stap in het archeologieproces.

De nota die resulteert uit het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem, dient te worden gemeld bij *Onroerend Erfgoed*. *Onroerend Erfgoed* beschikt over een termijn van 15 kalenderdagen om deze nota in akte te nemen, al dan niet met bijkomende voorwaarden, of te weigeren.

3) In geval er een Programma van Maatregelen voor een archeologische opgraving werd opgesteld, dient over gegaan te worden naar de uitvoering van dit Programma van Maatregelen, conform de bepalingen in de *Code van Goede Praktijk 4.0* en de eventuele bijkomende voorwaarden opgelegd door *Onroerend Erfgoed*. Het Programma van Maatregelen dient te worden uitgevoerd voorafgaand aan de start van de door de initiatiefnemer geplande bodemingrepen.

Een archeologische opgraving bestaat uit: het opgraven van alle archeologische sporen, staalnames, digitale registratie van alle sporen, vondsten en stalen, vondstreiniging, vondstdeterminatie, vondstverpakking, conserverende handelingen, natuurwetenschappelijk onderzoek en planverwerking. Na beëindiging van het archeologisch veldwerk wordt het terrein door de veldwerkleider vrijgegeven.

Als een eerste korte verslaggeving wordt een archeologierapport geschreven (binnen 2 maand). Het archeologietraject is ten einde bij het indienen van het definitieve eindverslag (binnen twee jaar), met een weerslag van alle voorgaande stappen, aangevuld met een analyse en met conclusies. Het geheel van alle teksten, lijsten en plannen wordt tot slot ingediend bij het Agentschap Onroerend Erfgoed.

2.9 Communicatie door de opdrachtgever

Voorafgaand aan het aanstellen van een erkend archeoloog voor de opmaak van een nota met aanvullend vooronderzoek (veldwerk), voor het uitvoeren van een opgraving of voor enige andere vorm van archeologisch onderzoek binnen het beschreven projectgebied mogen op het terrein geenszins bodemingrepen plaatsvinden.

Van zodra de opdrachtgever een erkende archeoloog aanstelt, geldt:

- dat binnen het projectgebied geen bodemingrepen (>30 cm) van welke aard dan ook door de opdrachtgever of door derden kunnen uitgevoerd worden. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het vrijwaren van het projectgebied van alle bodemingrepen, zodat de aangestelde erkende archeoloog het hierboven beschreven programma van maatregelen conform de CGP 4.0 kan uitvoeren.

⁷ Een gedetailleerde omschrijving van de locatie, de onderzoeksvragen, en de methodes en technieken die gehanteerd dienen te worden bij zowel een behoud in situ, als in geval van een opgraving van de aangetroffen archeologische resten.

Uitzonderingen hierop zijn enkel mogelijk na tijdige kennisname van de intentie tot het uitvoeren van een bodemingreep door de erkende archeoloog, met daarop volgend een overleg. Mits akkoord over de betreffende bodemingreep, kan deze slechts plaats vinden onder begeleiding van de erkende archeoloog.

- dat vanaf het aanstellen van een erkend archeoloog alle wijzigingen in de planning van de ontwikkeling, de fasering van het project, of in de concrete uitwerking (architecturale plannen) van het geheel tijdig gecommuniceerd dienen te worden met de erkende archeoloog.
- dat indien er werfvergaderingen plaats vinden, de erkende archeoloog de verslagen van deze werfvergaderingen compleet en tijdig ontvangt.

