

# Programma van maatregelen: Brasschaat – Ploegsebaan

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen.

## Gemotiveerd advies

Het was tot op heden enkel mogelijk een bureauonderzoek (projectcode 2017E205) en een landschappelijk booronderzoek (projectcode 2017H43) uit te voeren. Bijkomend archeologisch vooronderzoek is nodig (zie verslag van resultaten), maar wordt gehinderd door de aanwezige bomen. De bomen dienen geroid te worden. De rooivergunning maakt echter deel uit van de vergunningsaanvraag waarvoor de archeologienota opgemaakt is. Daarom dient het bijkomend archeologisch vooronderzoek te verlopen via een uitgesteld traject. Voor een afweging van de verschillende onderzoeksmethoden die nog in aanmerking komen, verwijzen we naar het onderdeel Onderzoeksmethode in het Programma van maatregelen (zie verder).

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein op de overgang van de Scheldepolders naar de Kempische microcuesta. Er is echter vooral een hoge verwachting naar militaire resten, voornamelijk gerelateerd aan het Kamp van Brasschaat. Een landschappelijk booronderzoek toont aan dat er archeologische sporen op het terrein bewaard kunnen zijn. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein is bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig. Het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite blijkt wel laag.

## Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

### Administratieve gegevens

Naam en adres initiatiefnemer: Gemeente Brasschaat, Bredabaan 182, 2930 Brasschaat

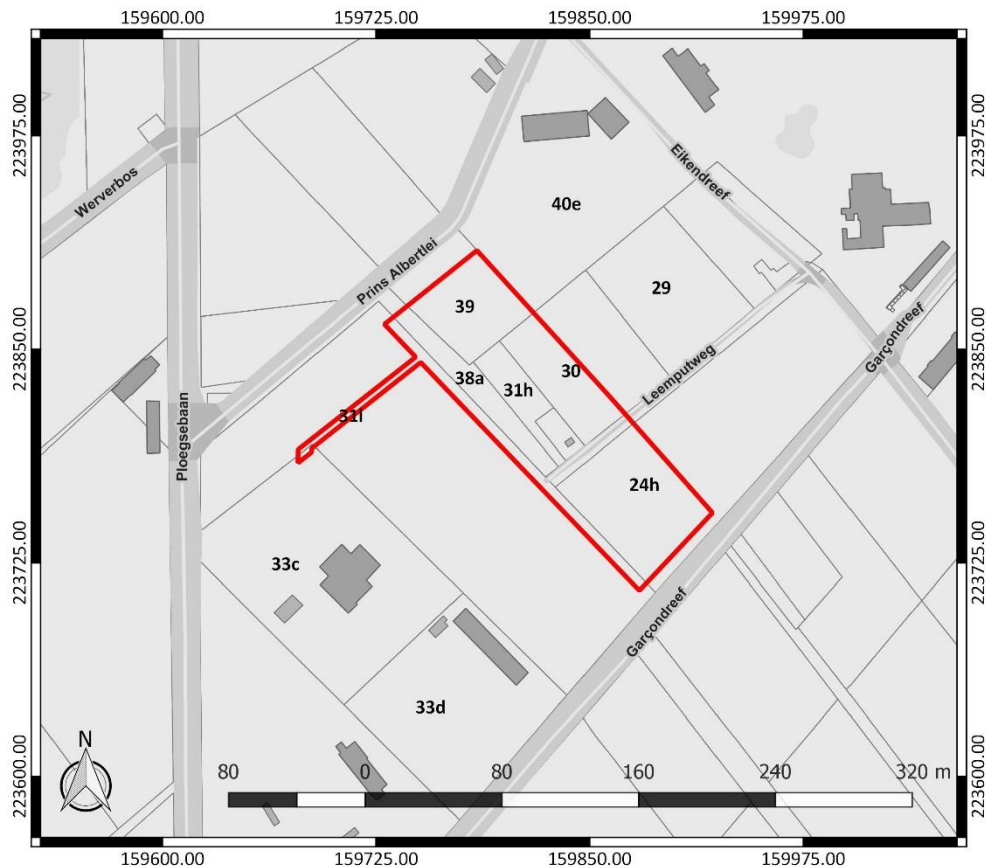
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Brasschaat, Brasschaat, Ploegsebaan, Bethanie

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 159784, 223908
- 159922, 223754
- 159879, 223709
- 159679, 223783

Kadastrale percelen: Brasschaat, afdeling 1, sectie H, nummers 31h, 24h (partim), 30 (partim), 31 (partim), 38a (partim), 39 (partim), Leemputweg (partim)

Kadastraal plan:



Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be))

### Anleiding van het vooronderzoek

Zie hoofdstuk 2.3.2 van het verslag van resultaten.

### Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Zie hoofdstuk 2.4.4 van het verslag van resultaten.

### Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doelstelling van een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem is nagaan of archeologische niveaus aanwezig zijn in het projectgebied en op welke diepte, om een verdere inschatting te kunnen maken van de verstoring van de bodem van de geplande werken. Ook dient het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem uitspraken te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering.

Kunnen de gegevens uit het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem bijkomende informatie aanleveren die toelaten de hypothesen gebaseerd op het bureauonderzoek bevestigen, verfijnen of bij te sturen op vlak van opbouw van de ondergrond, aanwezigheid van intacte bodems, verstoring van de oorspronkelijke bodem, verwachte periodes en aard van de site bijvoorbeeld?

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?
- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
- Zijn resten te relateren aan het Kamp van Brasschaat?
- Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ* en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
- Indien behoud *in situ* van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?

### Onderzoeksmethode

De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria:

1° is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein?

2° is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)?

3° is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?

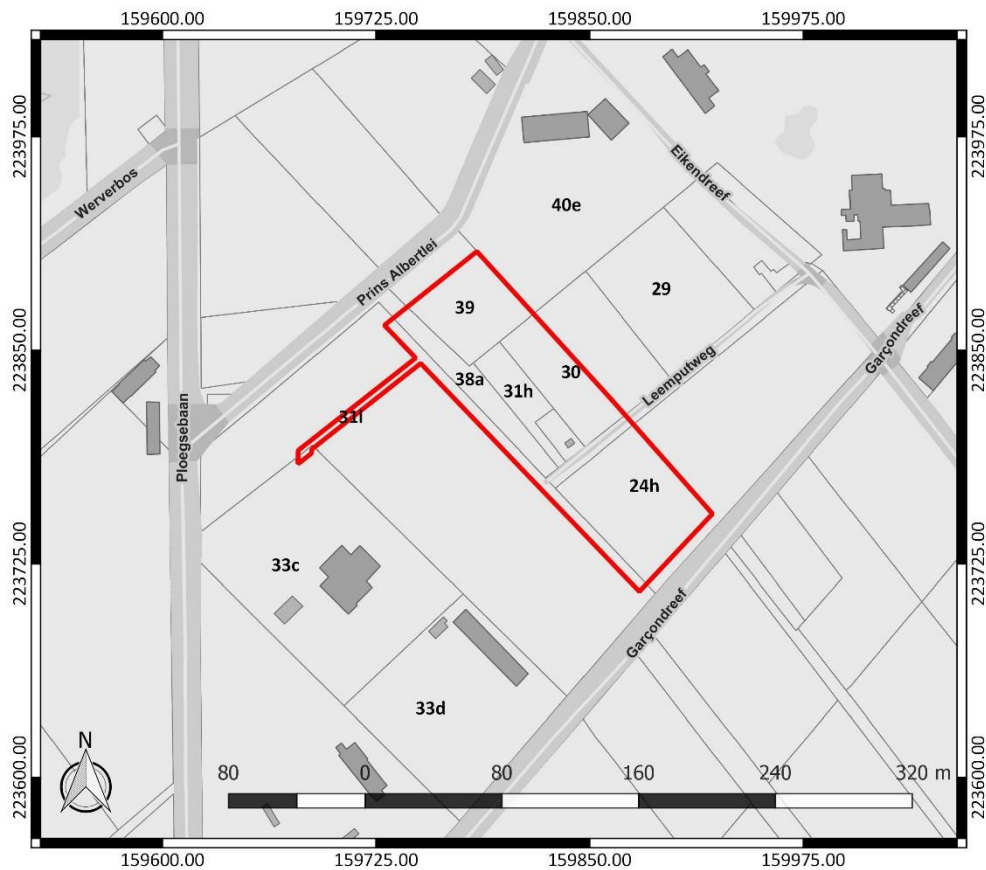
4° is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek kunnen we de kans op *in situ* bewaarde steentijd artefactensites laag inschatten. Het is wel nog mogelijk dat relevante archeologische sporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied. Om dit na te gaan is de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek nodig. Er wordt namelijk een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht en een proefsleuvenonderzoek biedt het nodige ruimtelijke inzicht om de aanwezigheid van een relevante archeologische site binnen het onderzoeksgebied af te bakenen of uit te sluiten.

Het is mogelijk dat resten op het terrein aanwezig zijn, die te relateren zijn aan het Kamp van Brasschaat. Het kan gaan om sporen, maar ook om vondsten. Gezien de militaire aard van de verwachte vondsten gaat het vooral om metalen vondsten. Het is nodig om, voor uitvoering van een proefsleuvenonderzoek het volledige terrein te screenen aan de hand van metaaldetectie.

De onderzoekszone beslaat steeds de oppervlakte van ca. 14361 m<sup>2</sup>, zoals die afgebakend is op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (Figuur 2). De onderzoekszone kan verkleind worden indien dat op basis van een voorgaande stap in het onderzoek voldoende gemotiveerd kan worden op basis van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk, hoofdstukken 5.2 en/of 5.3.

De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van elk assessment beantwoord zijn.



Figuur 2: Zone afgebakend voor verder vooronderzoek (rood)

## Onderzoekstechnieken

De verstoringsdiepte van de verschillende bodemingrepen varieert en ligt nog niet voor alle ingrepen vast. Daarom dient het bodemarchief onderzocht te worden totdat alle aardkundige eenheden onderzocht zijn waarin archeologische sites in primaire positie kunnen voorkomen, die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek.

Voor aanvang van het vooronderzoek dienen de aanwezige bomen gerooid te worden. Om zo weinig mogelijk verstoring van het bodemarchief te veroorzaken voorafgaand aan het bijkomend archeologisch vooronderzoek mogen de stronken van de bomen niet verwijderd worden voorafgaand aan het onderzoek. De stronken mogen pas verwijderd worden nadat alle noodzakelijke archeologische onderzoeken uitgevoerd zijn.

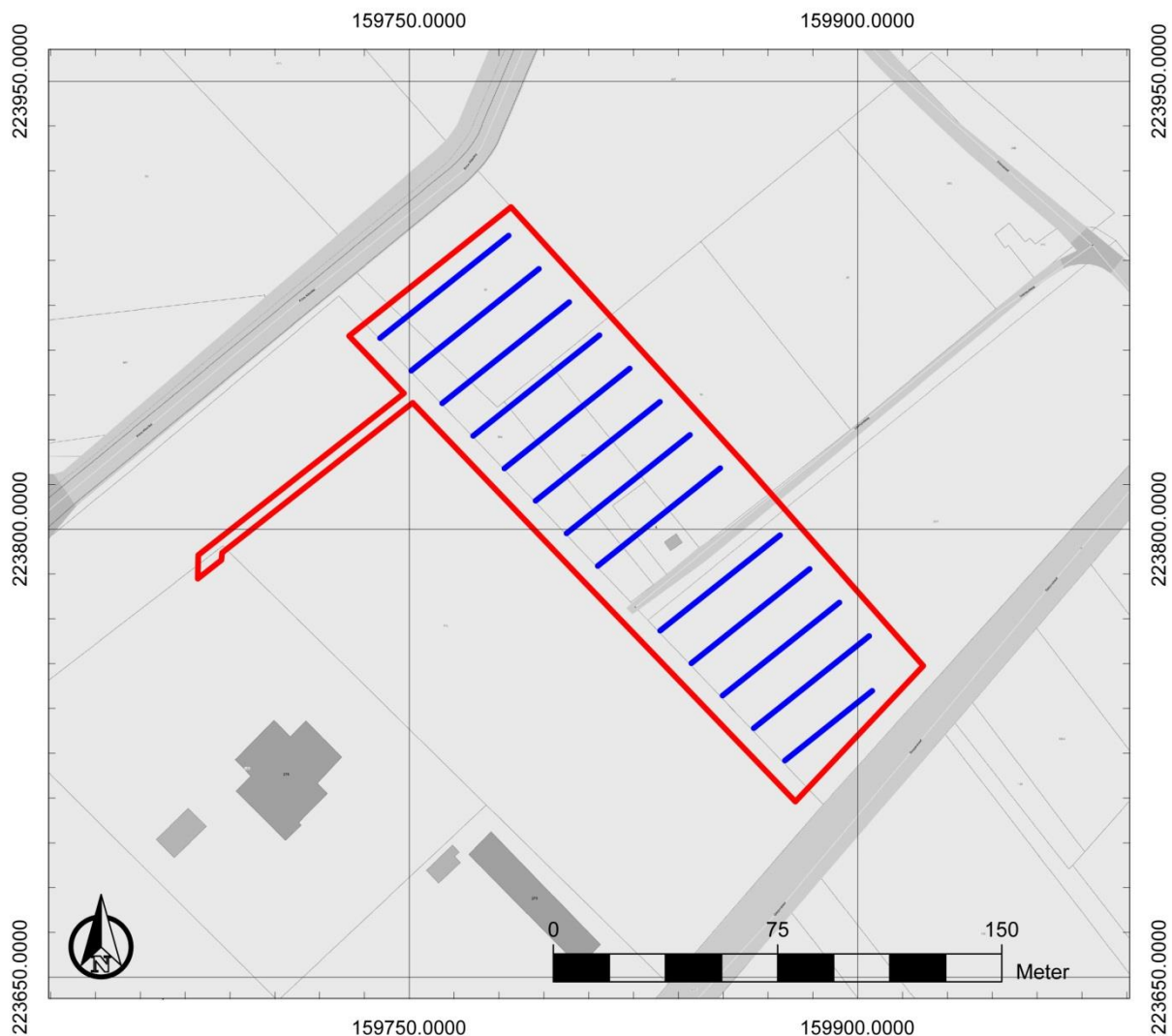
## Metaaldetectie

Omdat de aanwezigheid van metalen vondsten verwacht wordt, dient het terrein voor aanvang van archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem onderzocht te worden met een metaaldetector. Metaaldetectie kon nog niet uitgevoerd worden omdat de begroeiing dermate is dat een grondige, systematische uitvoering momenteel niet mogelijk is. Daarom dient het onderzoek uitgevoerd te worden na het rooien van de aanwezige bomen en het vrijmaken van het terrein.

Bij het verzamelen van metalen vondsten mag niet dieper gegraven worden dan het bovenste archeologische niveau. De metaaldetectie wordt uitgevoerd in regelmatige raaien. De afstand daartussen laat een terreindekkende detectie van metalen vondsten toe, evenals een adequate inzameling daarvan. Van iedere relevante vondst worden de x- en de y-coördinaten ingemeten met een nauwkeurighedsgraad van minimaal 2 m.

## Proefsleuven

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Er wordt gewerkt met continue, parallelle proefsleuven. In dat geval heeft het gebruik van 2 m brede sleuven met een tussenafstand van 15 m een hogere trefkans dan 4 m brede sleuven met een tussenafstand van 20 m.<sup>1</sup> De beoogde oppervlakte die onderzocht dient te worden door middel van proefsleuven, bedraagt minimaal 10 %. Om de beoogde oppervlakte te kunnen onderzoeken door middel van proefsleuven dienen ze een breedte van **2,5 m** te hebben. De proefsleuven hebben een maximale tussenafstand van middelpunt tot middelpunt van 15 m.

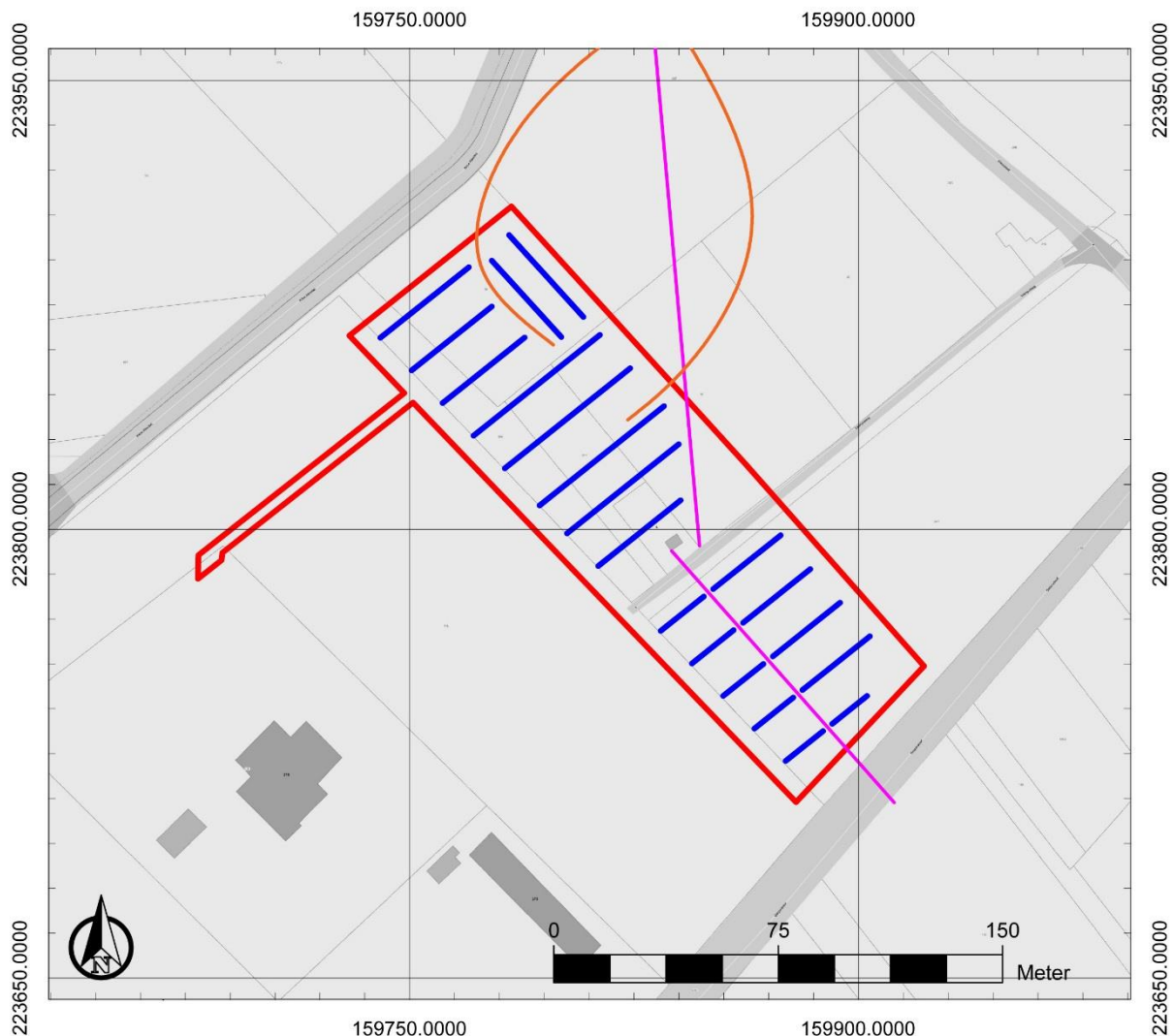


Figuur 3: Inplanting van de proefsleuven (blauw)

De topografie van het terrein helt lichtjes af van noordoost naar zuidwest. Het lijkt het meest aangewezen om de proefsleuven aan te leggen met een noordoost-zuidwest oriëntatie, waarbij ook rekening wordt gehouden met de aanwezige perceelsgrenzen (Figuur 3). Op die manier kan het proefsleuvenonderzoek efficiënt uitgevoerd worden. Deze inplanting van de proefsleuven geniet de voorkeur.

<sup>1</sup> Haneca et al. 2016, 48

Momenteel zijn op het terrein echter nog een telefoonleiding en enkele lichtmasten aanwezig, die verbonden zijn door middel van elektriciteitskabels. Indien de aanwezige **kabels en leidingen** voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek niet afgesloten zijn, dient een **alternatief sleuvenplan** gevolgd te worden om deze kabels en leidingen te ontzien. De exacte ligging van de kabels en leidingen dient op het terrein geverifieerd te worden.



*Figuur 4: Alternatieve inplanting van de proefsleuven (blauw), rekening houdend met telefoonlijnen (magenta) en elektriciteitskabels (oranje)*

Voor een goede selectie moeten de proefsleuven aangevuld worden met kijkvensters en/of dwarssleuven. De oppervlakte hiervan bedraagt minimaal 2,5 % van het onderzoeksgebied. De zijden van de kijkvensters meten maximaal 13 x 13 m. De kijkvensters en/of dwarssleuven moeten voldoende groot zijn om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

#### Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn op dit moment geen afwijkingen voorzien ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

#### Bibliografie

Haneca, K./S. Debruyne/S. Vanhoutte/A. Eryvncx, 2016: Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie, Brussel.