

**Programma van maatregelen
Puurs (Puurs-Sint-Amands) – Hof-ten-Berglaan 8**

Natasja Reyns

Bornem
2022

Gemotiveerd advies

Er werd een proefsleuvenonderzoek (projectcode: 2022H103) uitgevoerd, dat aangeeft dat er geen bijkomend archeologisch onderzoek meer nodig geacht wordt in het kader van de geplande vergunningsaanvraag.

De resultaten van het bureauonderzoek wezen uit dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het terrein heeft een gunstige landschappelijke ligging op een interfluvium tussen de Molenbeek en de Grote Molenbeek. Het terrein is gesitueerd binnen het domein van het Hof-ten-Berg, dat teruggaat tot een motte uit de 11^{de} eeuw. Ter hoogte van het onderzoeksgebied zou de tuinzone gesitueerd zijn van het Hof-ten-Berg. Het vermoeden was dat deze fase bij latere graafwerken reeds verdwenen zou zijn. Ook was er een verwachting naar resten van een verbindingloopgraaf uit de Eerste Wereldoorlog. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein was daarom verder archeologisch vooronderzoek aangewezen.

Het proefsleuvenonderzoek kan deze verwachtingen nu bijstellen. Er werden namelijk nog sporen van de tuinaanlegfase aangetroffen tijdens het onderzoek. Het gaat om de resten van een noordoost-zuidwest georiënteerde wandellaan. Van de loopgraaf werden dan weer geen sporen aangetroffen. Vermoedelijk werd deze aangelegd in de ophogingslagen die boven op de tuinaanlegfase gesitueerd waren en werd deze weggegraven bij de nivelleringswerken in functie van de huidige school. Alle andere sporen kennen een jongere datering en hebben geen archeologische waarde.

De relevante archeologische resten werden voldoende onderzocht tijdens het proefsleuvenonderzoek. Een archeologische opgraving brengt slechts een beperkte kenniswinst met zich mee door de vele informatie die reeds bekomen werd tijdens het proefsleuvenonderzoek en de beperkte extra ruimte die de opgraving tegenover het proefsleuvenonderzoek zou omvatten. Deze beperkte kenniswinst is te klein om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Voor het onderzoeksgebied ter hoogte van fase 1 worden daarom geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht in het kader van de geplande werken. Indien er in de toekomst werken plaatsvinden ter hoogte van de zone die fase 2 omvat, dient hier wel nog archeologisch onderzoek plaats te vinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Omwille van de afwezigheid van potentieel op kennisvermeerdering worden de punten 7° en 8° van de Code van Goede Praktijk 12.5.1.3 niet uitgewerkt.

Naar aanleiding van het uitgevoerde archeologische vooronderzoek zijn geen verdere maatregelen vereist ter hoogte van de onderzochte zone. Daarom wordt geen programma van maatregelen opgemaakt voor deze zone. Indien er in de toekomst werken plaatsvinden ter hoogte van de zone die fase 2 omvat, dient hier wel nog archeologisch onderzoek plaats te vinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Daarvoor wordt wel nog een programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek opgesteld.

Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

Administratieve gegevens

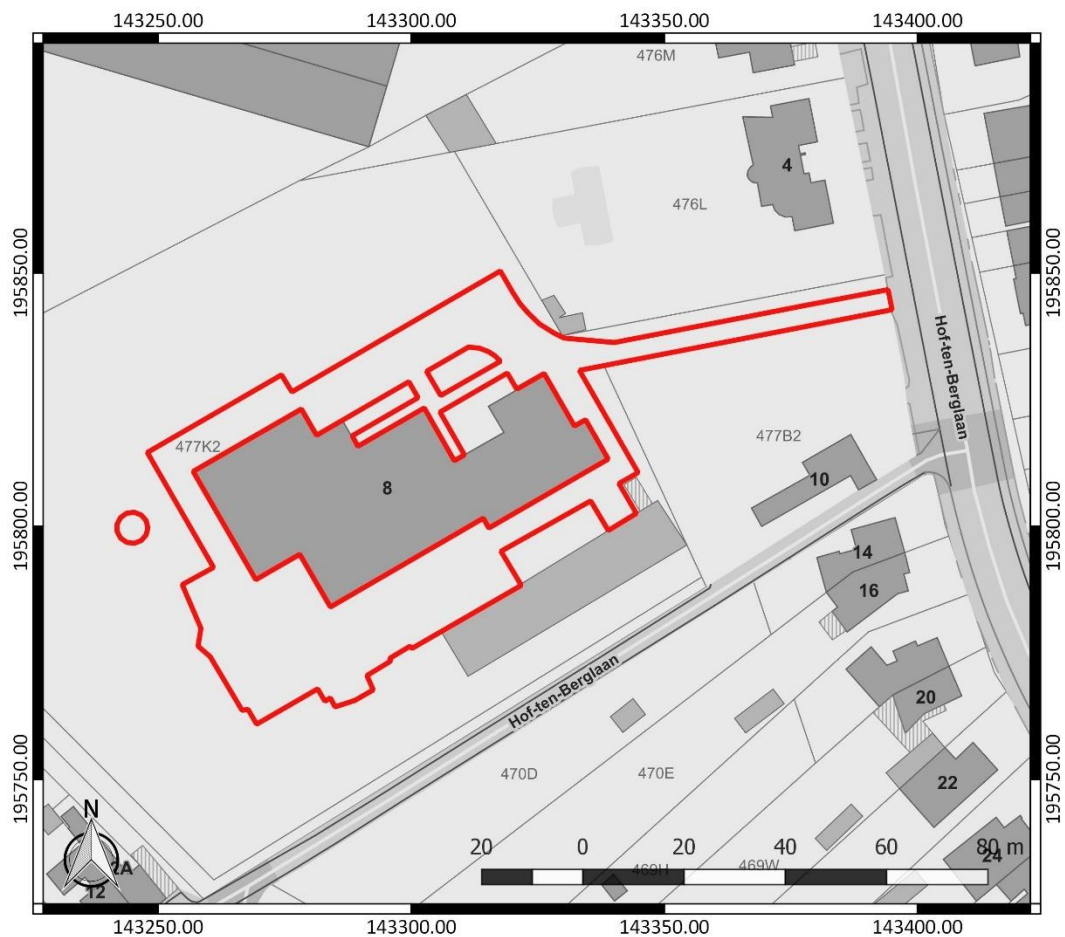
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Puurs-Sint-Amands, Puurs, Hof-ten-Berglaan, Hof ten Berg

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 143241, 143394
- 195761, 195850

Kadastrale percelen: Puurs-Sint-Amands, Afdeling 1, sectie A, nummers 477K2

Kadastraal plan:



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

Aanleiding 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 versturende impact 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.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Waar ligt/lag de hoogste grondwaterspiegel?
- Zijn er nog intacte bodems aanwezig?
- 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?
- Zijn resten gerelateerd aan het Hof ten Berg aanwezig?
- Zijn nog resten aanwezig die gerelateerd kunnen worden aan de tuinaanleg van het Hof ten Berg?
- Zijn resten van de verbindingloopgraaf of andere resten gerelateerd aan de loopgraven en bunkers ten westen van het terrein aanwezig?
- 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?
- 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)?

Voor het verdere vooronderzoek wegen we verschillende onderzoeksmethodes af. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor deze onderzoekstechniek te beperkt.

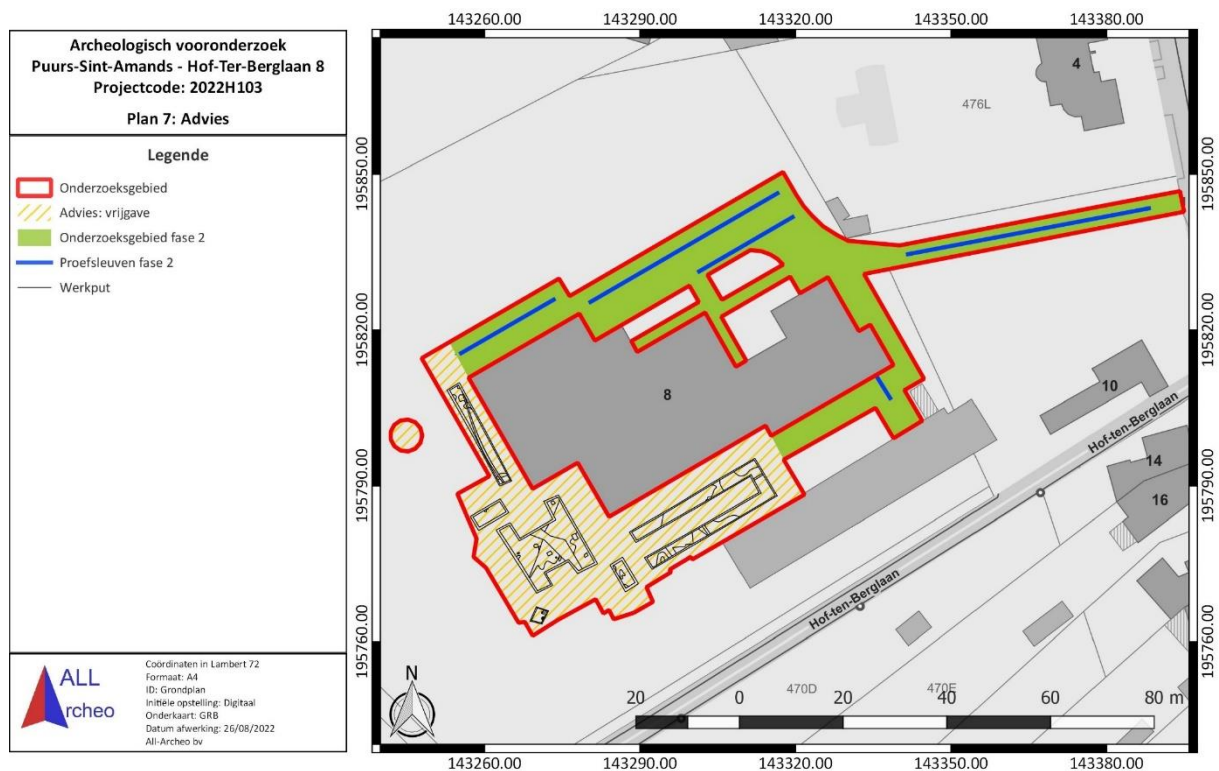
Veldkartering is niet mogelijk binnen het onderzoeksgebied, omdat het volledige terrein verhard is of in gebruik is als tuin.

Landschappelijk bodemonderzoek kan helpen om de bewaringstoestand van de bodem in kaart te brengen. We schatten het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites echter slechts laag in. Daarom is het kosten-baten efficiënter om meteen over te gaan tot de uitvoering van een andere onderzoeksmethode.

Wel dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

De onderzoekszone beslaat steeds de oppervlakte van ca. 1527 m², zoals die afgebakend is op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (Figuur 2).

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, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

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.

Sloop

Voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek, dient de aanwezige verharding verwijderd te worden. De uitbraak van verhardingen dient voorzichtig te gebeuren zonder bijkomende schade aan het bodemarchief te veroorzaken. Om dit te verifiëren, dient de uitbraak van verhardingen, funderingen en andere ondergrondse massieven te gebeuren onder begeleiding van een archeoloog.

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.¹ De aangelegde proefsleuven dienen een breedte van 2 m te hebben.

De proefsleuven hebben een maximale tussenafstand van middelpunt tot middelpunt van 15 m. De beoogde oppervlakte die onderzocht dient te worden door middel van proefsleuven, bedraagt minimaal 10 %. Dit wordt behaald aan de hand van het vooropgestelde sleuvenplan, dat voorziet in 134 lopende m proefsleuven.

Voor een goede selectie moeten de proefsleuven aangevuld worden met kijkvensters en/of dwarsseuven. 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 dwarsseuven moeten voldoende groot zijn om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

De globale topografie van de omgeving van het terrein loopt af in noordelijke, oostelijke en westelijke richting. Het is het meest aangewezen om de proefsleuven aan te leggen met een noordoost-zuidwest oriëntatie of afwijkend, rekening houdend met de oriëntatie van de grenzen van de zone die onderzocht dient te worden aan de hand van proefsleuven. Op die manier kan het proefsleuvenonderzoek efficiënt uitgevoerd worden en zou de vijver in het oosten van het onderzoeksgebied aangesneden moeten worden.

Aandachtspunten m.b.t. resten uit de Eerste Wereldoorlog

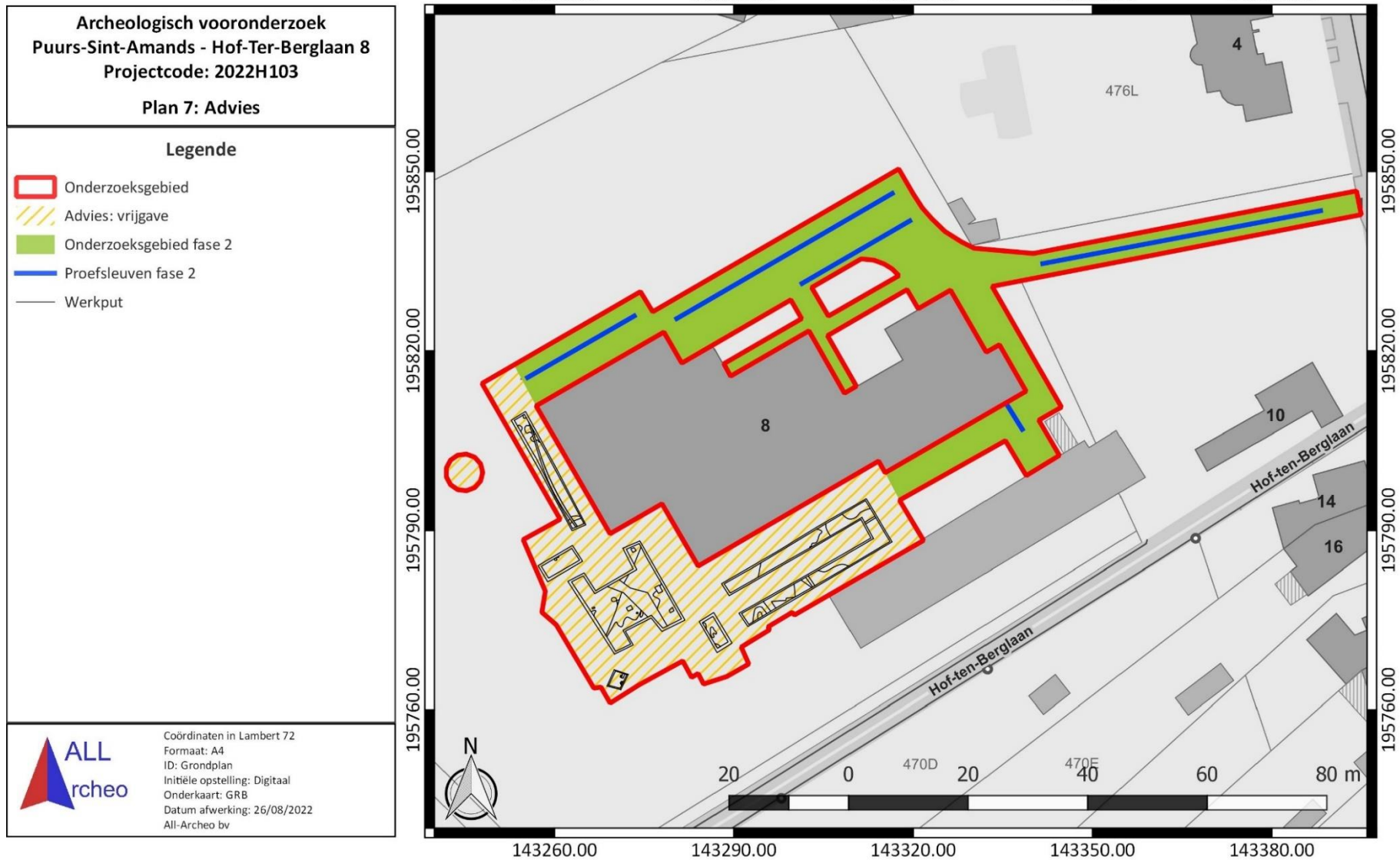
De aanleg van het vlak wordt gestopt op de diepte waarop in situ bewaarde constructieonderdelen van een loopgraaf waargenomen worden. Indien er geen constructie aanwezig is of wanneer die enkel dieper bewaard is, mag doorgegraven worden tot de grenzen van het spoor onderscheiden kunnen worden of het tot het eigenlijke archeologische niveau is bereikt. Indien resten van een loopgraaf aangetroffen worden, dient per structuur het loopgraafformulier van de Vlaamse overheid ingevuld te worden. Het volledige spoor dient opgeschaafd te worden. Het maken van een drone foto is een interessante aanvulling op de standaard registratiewijze van archeologische resten.²

Bij uitvoering van het verdere vooronderzoek dient rekening gehouden te worden met het feit dat oorlogsmunitie kan aangetroffen worden. Daarom is uitvoeren van metaaldetectie aan het oppervlak en ter hoogte van het aangelegde archeologische vlak essentieel. Aangetroffen vondsten en munitie worden met een puntlocatie ingemeten. Ook bestaat de kans dat menselijke resten aangetroffen worden. Indien resten van oorlogsslachtoffers gevonden worden, dienen de richtlijnen die daarvoor opgesteld zijn, correct gevolgd te worden.³

¹ Haneca *et al.* 2016, 48

² Gheyle/Stichelbaut/Verdegem 2021, 173-174; 189-190

³ Eryvynck 2018, 52



Figuur 3: Inplanting van de proefsleuven (blauw), binnen het onderzoeksgebied (rood), weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

Grachten en kuilen, ook recente, moeten onderzocht worden op een eventuele functie als loopgracht of schuttersput. Indien een loopgraaf vastgesteld wordt in de proefsleuven, dient het verdere tracé ervan gevolgd te worden aan de hand van een dwarsleuf of een kijkvenster. Zijn in het zuidwesten van het onderzoeksgebied geen resten aangetroffen van een loopgraaf, dan dient hier nog een zo groot mogelijk kijkvenster aangelegd te worden om er zeker van te zijn dat er zich geen loopgraaf bevindt.

Na uitvoering van het proefsleuvenonderzoek dient een evaluatie gemaakt te worden van de eventuele aanwezigheid van relevante archeologische sporen en een relevante archeologische vindplaats. Dit kan resulteren in een programma van maatregelen voor een opgraving. Dit houdt in het uitvoeren van veldwerk, de uitwerking van de opgravingsresultaten en indien dit aan de orde is, het uitvoeren van natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie.

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.