

**Programma van maatregelen
Heist-op-den-Berg - Lostraat
Sloop zwembad**

Natasja Reyns en David Vanhee

Bornem
2020

Gemotiveerd advies

Het was tot op heden enkel mogelijk een bureauonderzoek (projectcode 2020A262) uit te voeren. De initiatiefnemer wenst eerst meer zekerheid te hebben omtrent het verkrijgen van een vergunning voor bijkomende kosten ten aanzien van verder archeologisch vooronderzoek te maken. Het bureauonderzoek laat echter nog vragen open, waardoor verder archeologisch vooronderzoek nodig is (zie verslag van resultaten). 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 in een overgangsgebied tussen de zuidelijke flank van de rug van Geel en de valleien van de Bergebeek en de Grote Nete. Volgens de bodemkaart situeert het terrein zich voornamelijk in een zone met matig droge lemig zandbodem en een deel in matig natte licht zandleembodem, beide met dikke antropogene humus A horizont. Dit wijst mogelijk op de aanwezigheid van een plaggenbodem. Deze kunnen relatief dik zijn en bijgevolg een conserverende werking hebben voor het onderliggende bodemarchief, dat bij ondiepe ingrepen en landbouwvoering niet meer geraakt wordt. Verder paalt het perceel aan een site uit de ijzertijd tot de Romeinse tijd en met resten uit de volle middeleeuwen. De kans is groot dat deze resten doorlopen tot binnen het onderzoeksgebied.

In het verleden zijn wel wat bodemingrepen op het terrein geweest, bij de aanleg van het zwembad. De kelder waar het zwembad in aangelegd is, kent een verstoringsdiepte tot 2,54 m onder het maaiveld. In deze zone is het bodemarchief hoogstwaarschijnlijk volledig vergraven en zijn geen relevante archeologische resten meer te verwachten. In de zone daarrond verwachten we echter wel nog de mogelijkheid om relevante archeologische sporen aan te treffen. Gezien de negatieve impact van de geplande werken op het bodemarchief is verder vooronderzoek nodig in een zone van ca. 1809 m².

Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

Administratieve gegevens

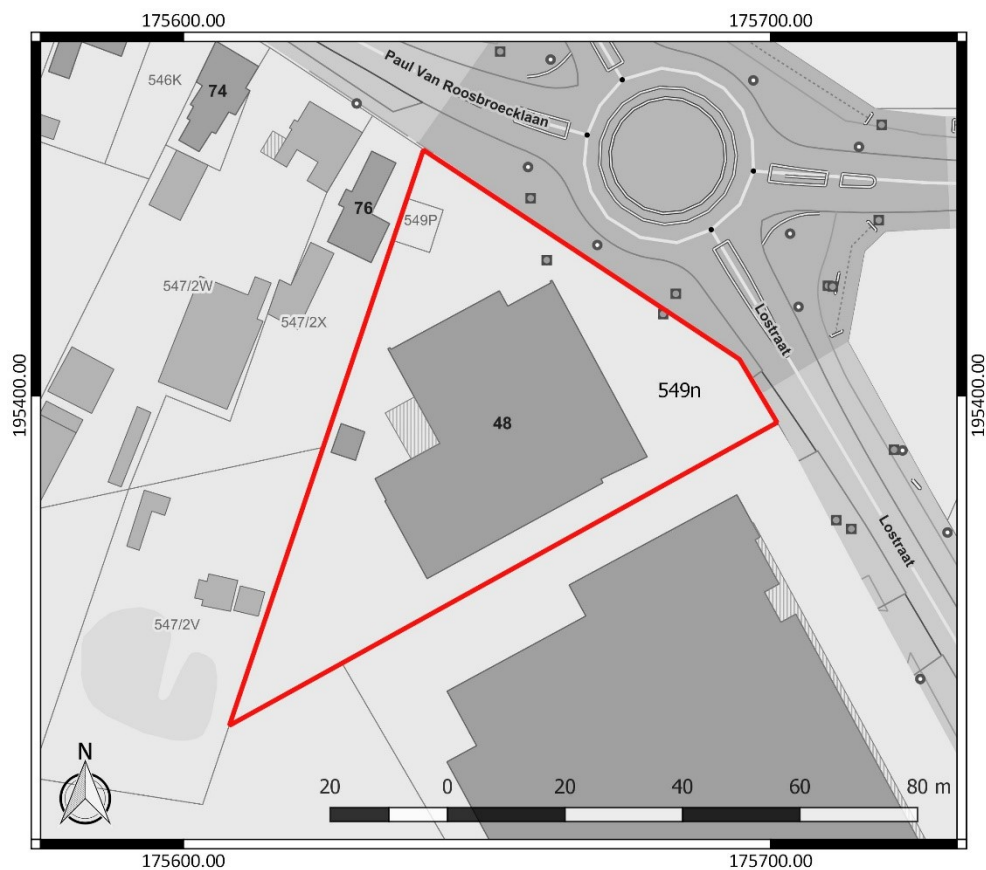
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Heist-op-den-Berg, Heist-op-den-Berg, Lostraat, zwembad

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 175608, 195344
- 175641, 195441
- 175694, 195406
- 175700, 195396

Kadastrale percelen: Heist-op-den-Berg, Afdeling 1, sectie K, nummers 549n en 549p

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?
- Sluiten de aanwezige sporen aan bij het onderzoek dat in 2012 ten zuiden van het onderzoeksgebied uitgevoerd werd?
- 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 terrein bebouwd of verhard is of in gebruik is als tuin.

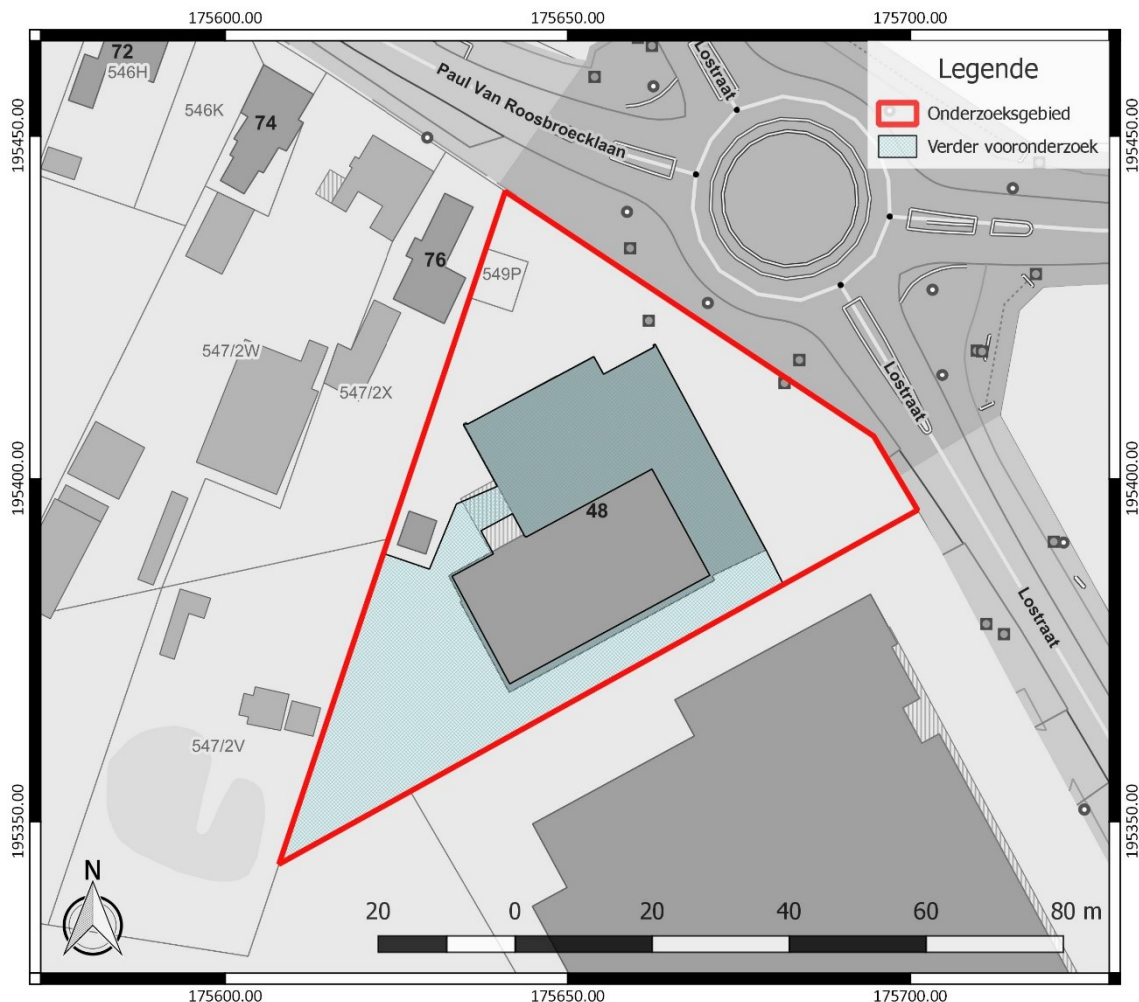
Landschappelijk bodemonderzoek kan ingezet worden om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites beter in te kunnen schatten, maar deze gezien de bodemingrepen die op het terrein plaatsgevonden hebben in het verleden bij de bouw van het zwembad en de verwachte aanwezigheid van een pluggenbodem, wordt de kans op een goed bewaarde steentijd artefactensite slechts laag ingeschat. Ook tijdens het onderzoek dat in 2012 ten zuiden van het onderzoeksgebied uitgevoerd werd, werden geen goed bewaarde natuurlijke aardkundige eenheden vastgesteld waarin een goed bewaarde steentijd artefactensite kan

voorkomen. Daarom is het efficiënter om meteen over te gaan tot de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek.

Een proefsleuvenonderzoek dient 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. ca. 3289 m², met uitzondering van een te behouden hoogspanningscabine, zoals die afgebakend is op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (Figuur 2). Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek vraagt de uitvoerder de ligging van kabels en leidingen op.

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)

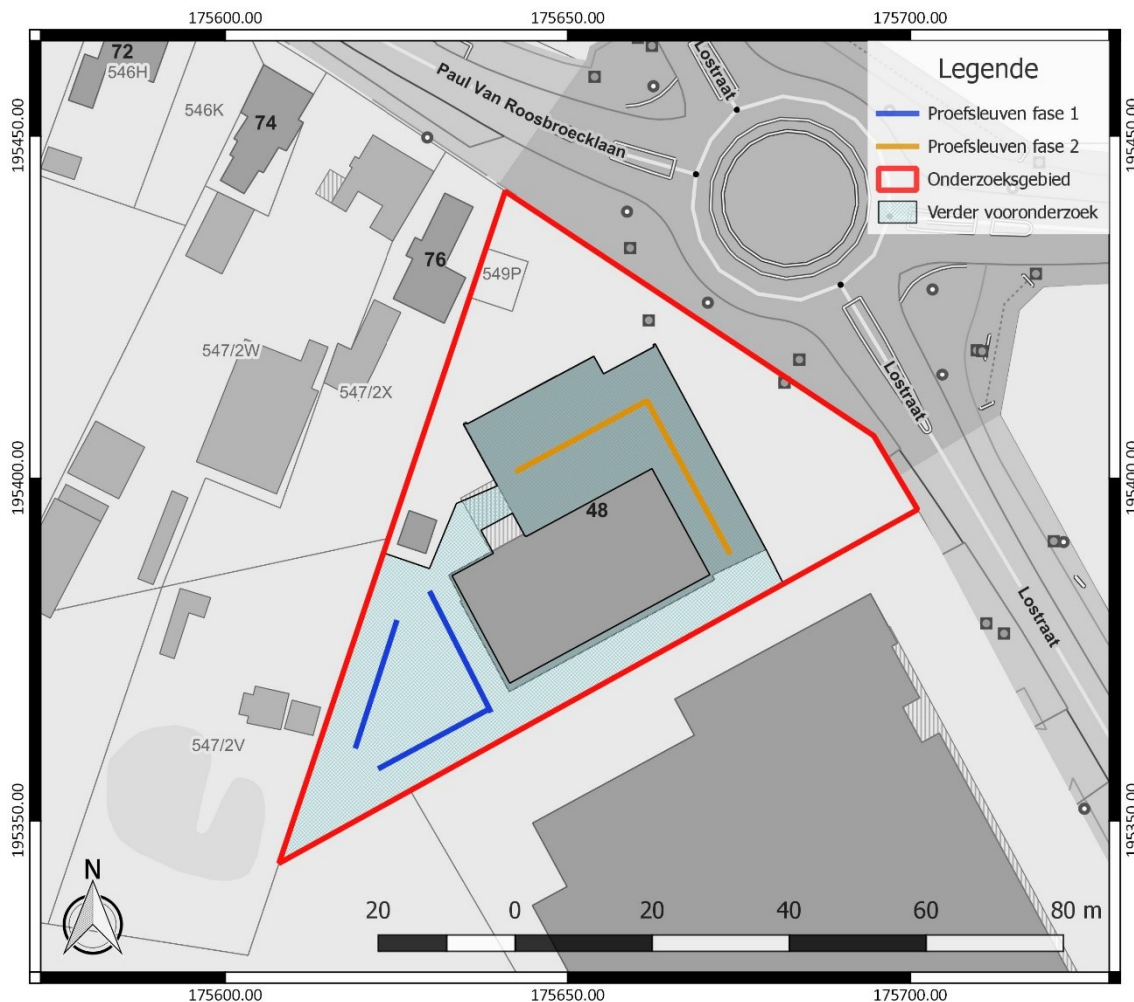
Onderzoekstechnieken

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.

Voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek dient de aanwezige bebouwing en verharding gesloopt te worden. De uitbraak van verhardingen, funderingen en andere ondergrondse massieven dient 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. Door de afmetingen van de te onderzoeken zone is het echter niet mogelijk om met parallelle proefsleuven te werken.



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

¹ Haneca et al. 2016, 48

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 102 lopende m proefsleuven (56 lopend m tijdens fase 1 en 46 lopende m tijdens fase 2).

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

De globale topografie van de omgeving van het terrein loopt af in zuidoostelijke richting. Het lijkt het meest aangewezen om de proefsleuven zo veel als mogelijk aan te leggen met een noordwest-zuidoost oriëntatie. Rekening houdend met de oriëntatie van de grenzen van de zone die onderzocht dient te worden aan de hand van proefsleuven en met obstakels op het terrein, is het echter niet mogelijk om alle proefsleuven met een noordwest-zuidoost oriëntatie aan te leggen. Op die manier kan het proefsleuvenonderzoek efficiënt uitgevoerd worden.

Gezien de aanwezigheid van bebouwing op het terrein, dient het proefsleuvenonderzoek in twee fasen te verlopen. In een eerste fase dient de zone rondom het gebouw onderzocht te worden, voorafgaand aan de sloopwerken. In een tweede fase dient de zone ter hoogte van de bestaande bebouwing onderzocht te worden. Daarvoor dient de vloerplaat van de aanwezige bebouwing onder begeleiding van een archeoloog verwijderd te worden. De funderingen van de bebouwing mogen nog niet verwijderd worden voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek. Indien de verharding ten oosten en ten noorden van het gebouw tot op het laatste behouden blijft en gebruikt wordt in functie van werfinrichting, kan in samenspraak met de aannemer van de sloopwerken en de initiatiefnemer beslist worden om de drie proefsleuven in het noordoosten van het onderzoeksgebied die voorzien zijn om te zoeken tijdens fase 1, te onderzoeken tijdens de tweede fase van het proefsleuvenonderzoek.

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. Eryvnc, 2016: Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie, Brussel.