

# Programma van maatregelen: Edegem – Rombaut Keldermansstraat

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 2017B272) uit te voeren. Bijkomend terreinonderzoek vindt bij voorkeur plaats tijdens de schoolvakantie om de veiligheid van de leerlingen zo veel mogelijk te waarborgen en de hinder van het onderzoek zo veel mogelijk te beperken. De vergunningsaanvraag is reeds voorbereid. Met de omgevingsvergunning in het vooruitzicht kan de vergunningsaanvraag niet opgeschort worden tot het vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd is. Bijkomend archeologisch vooronderzoek is wel nodig (zie verslag van resultaten) en zal daarom via een uitgesteld traject dienen te verlopen. Voor een afweging van de verschillende onderzoeksmethoden die nog in aanmerking komen, verwijzen we naar het puntje 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. De verharding van het terrein maakt dat de kans klein ingeschat wordt dat goed bewaarde steentijd artefactensites aanwezig zijn op het terrein. Sporen uit andere periodes, zoals de middeleeuwen, zijn mogelijk wel nog aanwezig. Omwille daarvan is bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig.

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

### Administratieve gegevens

Naam en adres initiatiefnemer: vzw Katholiek Onderwijs Bisdom Antwerpen, Noorderlaan 108, 2030 Antwerpen

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

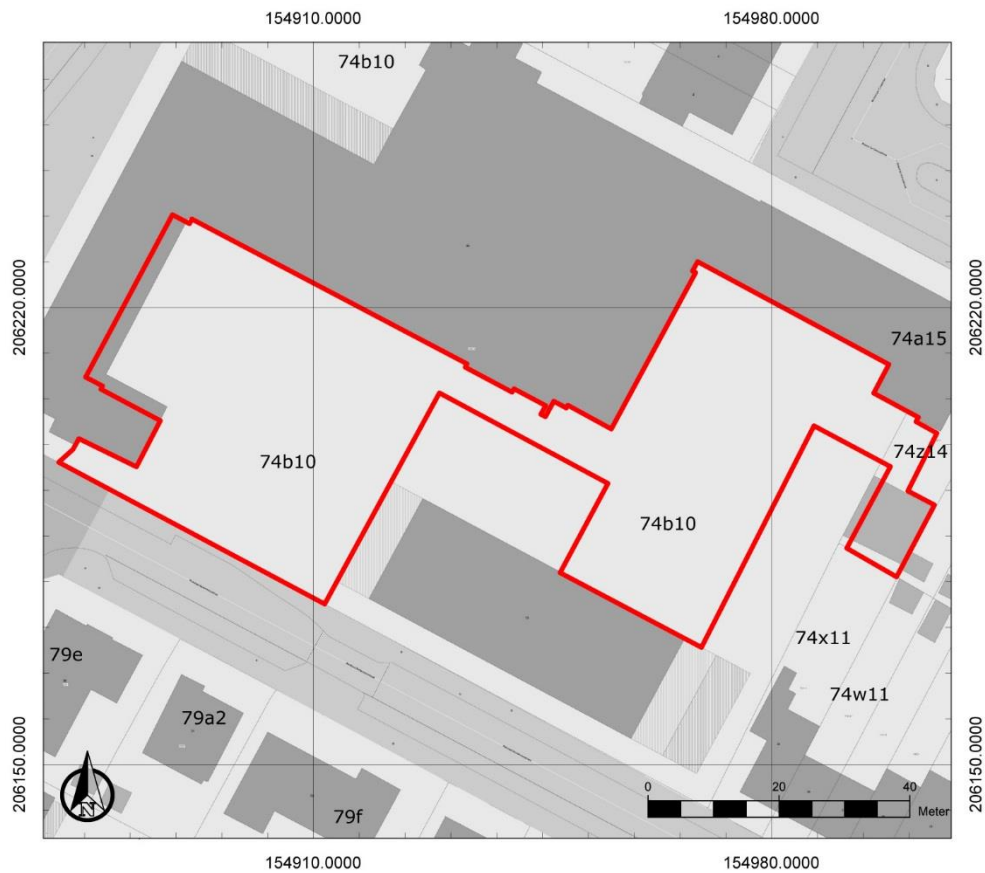
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Edegem, Edegem, Rombaut Keldermanstraat 33, In de Beek

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 154871, 206196
- 154999, 206179
- 155005, 206201
- 154888, 206234

Kadastrale percelen: Edegem, Afdeling 1, sectie A, nummers 74b10 en 74z14

Kadastraal plan:



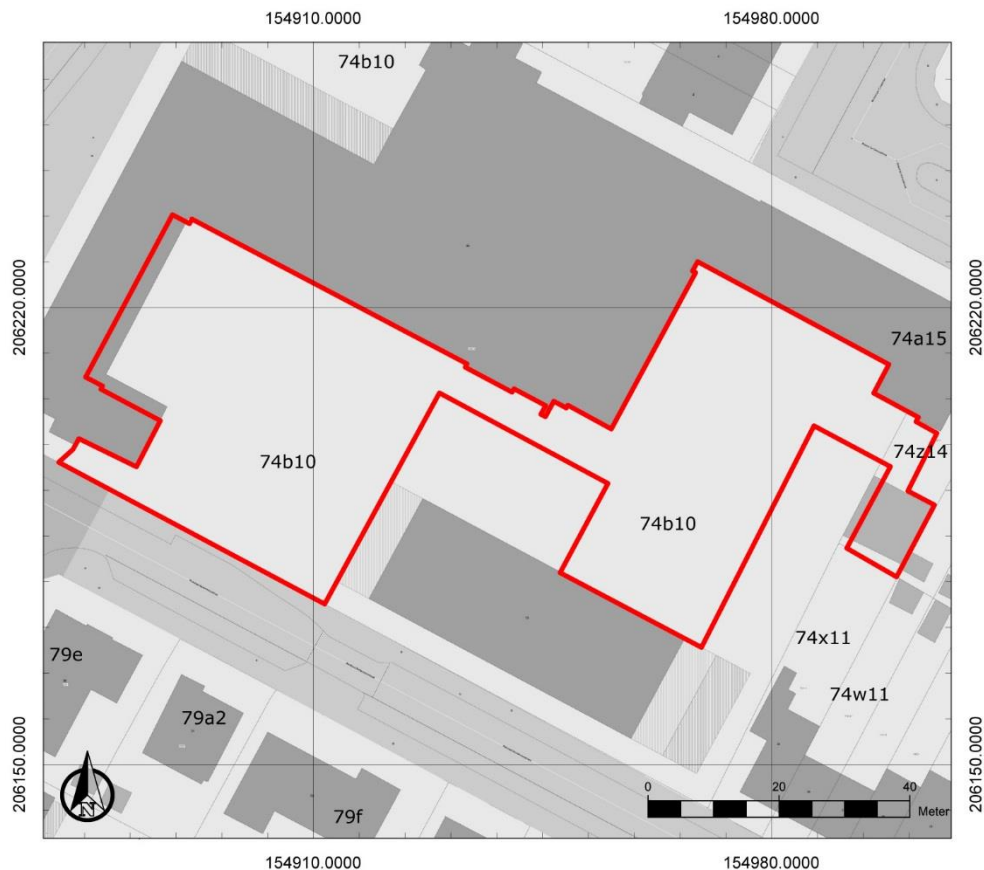
*Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)*

### Aanleiding van het vooronderzoek

Zie 2.3.2 van het verslag van resultaten.

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

Zie 2.4.4 van het verslag van resultaten.



Figuur 2: Afbakening onderzoekszone voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

### Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doelstelling van een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem voorgesteld is nagaan of archeologische niveaus aanwezig zijn in het projectgebied onder de aanwezige verharding en op welke diepte, om een inschatting te kunnen maken van de versturende impact van de geplande werken. Verder 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:

- 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?
- 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)?

Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Veldkartering is niet mogelijk binnen het onderzoeksgebied, omdat het terrein in gebruik is als speelplaats. Landschappelijk booronderzoek is niet relevant, omdat de bewaringstoestand van de bodem voldoende ingeschat kan worden op basis van het bureauonderzoek en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites laag ingeschat wordt. Er dient wel 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. 3826 m<sup>2</sup>, 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.

## Onderzoekstechnieken

De geplande bodemingrepen hebben een verschillende verstoringsdiepte, van 65 tot 1,15 m onder het maaiveld. Ook dient in het kader van de geplande werken rekening gehouden te worden met de invloed van compactie. 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.

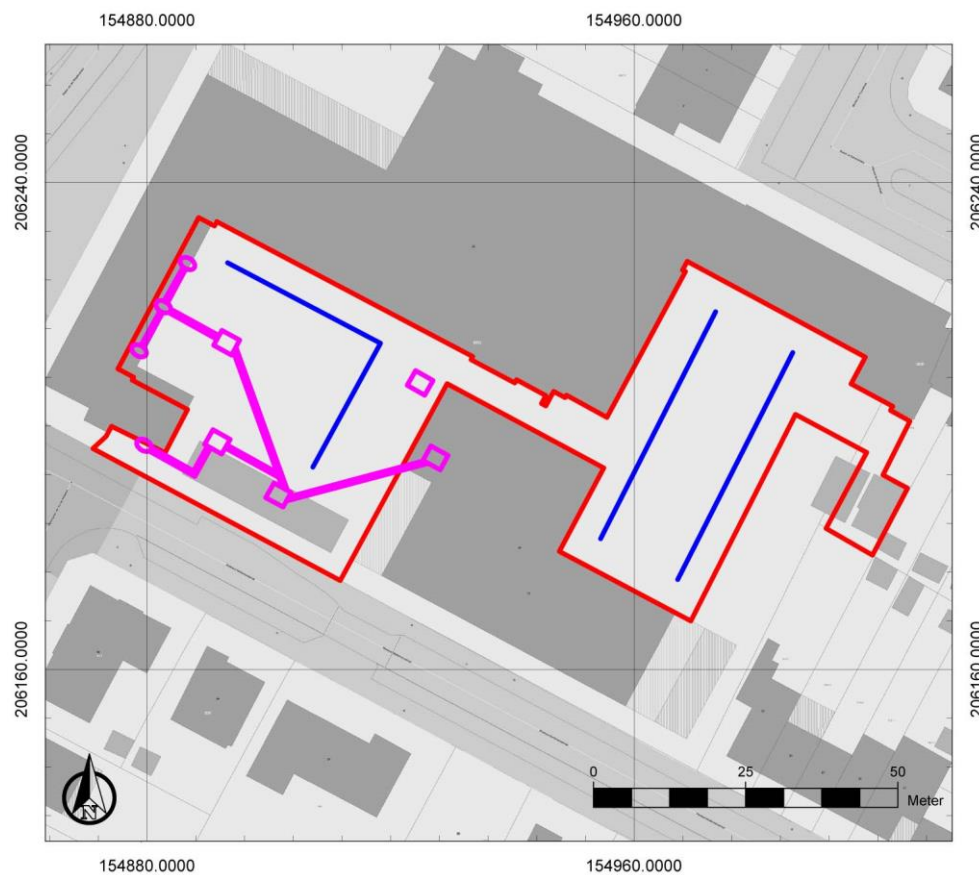
## Proefsleuven

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Er is sprake van een site zonder complexe verticale stratigrafie.

Normaal gezien dient 10% van het terrein onderzocht te worden aan de hand van proefsleuven en 2,5% van het terrein aan de hand van kijkvensters en/of dwarsleuven. Gezien de aanwezige verharding op het terrein, de bestaande riolering en het feit dat het terrein ook na het onderzoek nog in gebruik zal zijn als speelplaats, voor de werkzaamheden aanvangen, is het opportuun om de verharding zo min mogelijk te moeten opbreken. Om toch een voldoende hoog percentage van het terrein te kunnen onderzoeken, wordt voorgesteld gebruik te maken van continue, parallelle proefsleuven met een breedte van 3 m en een maximale tussenafstand van 15 m, van middelpunt tot middelpunt. Zo kan 10,6% van het terrein onderzocht worden. Dit moet volstaan om een advies te kunnen geven over eventuele vervolgstappen die nodig zijn. Indien nodig kunnen kijkvensters en/of

dwarssleuven aangelegd worden, maar het is geen vereiste. De proefsleuven (Figuur 3) worden, waar mogelijk haaks op de topografie geplaatst. In het westelijke deel van het onderzoeksgebied is riolering aanwezig die ontzien dient te worden. Hierdoor is het niet mogelijk de proefsleuven met een tussenafstand van 15 m, van middelpunt tot middelpunt, aan te leggen. Een van de sleuven ligt dan ook om praktische redenen parallel aan de topografie.

Bij de terreinuitvoering van het proefsleuvenonderzoek dient aan de hand van de aanwezige putdeksels en kolken geverifieerd te worden dat de proefsleuven niet ter hoogte van gekende rioleringen gesitueerd zijn. Als de proefsleuven toch ter hoogte van rioleringen blijken te liggen, dienen de proefsleuven enigszins opgeschoven te worden. De graafwerken dienen voorzichtig uitgevoerd te worden, om beschadiging aan kabels en leidingen te vermijden.



*Figuur 3: Inplanting proefsleuvenonderzoek (blauw) met aanduiding van de aanwezige rioleringselementen (paars)*

Indien buiten antropogene of natuurlijke sporen onverwacht lithische vondsten of andere vondsten uit de steentijd worden aangetroffen binnen de sleuven of de kijkvensters, worden deze vondsten driedimensionaal ingemeten. Nog tijdens het veldwerk wordt het materiaal aan een deskundige voorgelegd voor onderzoek, zodat een verdere terreinwaardering kan uitgevoerd worden. Indien nodig worden bijkomende referentieprofielen aangelegd en geregistreerd. Indien kleine lithische vondsten (kleiner dan 1 cm) worden aangetroffen in sporen, wordt het spoor in bulk ingezameld en naderhand uitgezeefd op maaswijdte van maximum 2 mm.

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

Als afwijking ten aanzien van de Code van Goede Praktijk wordt een sleuvenplan voorgesteld, waarbij minder dan 12% van het terrein onderzocht wordt aan de hand van proefsleuven. Kijkvensters en/of dwarssleuven mogen daarbovenop aangelegd worden, maar dit is geen vereiste. Zo kan de verharding en de bestaande riolering zo veel mogelijk behouden blijven, in functie van het verdere gebruik van het terrein als speelplaats, voor aanvang van de geplande werken.