

**Programma van maatregelen
Wilrijk (Antwerpen) – Drie Eiken
(optie 1)**

Natasja Reyns

Temse
2018

Gemotiveerd advies

Het was tot op heden enkel mogelijk een bureauonderzoek (projectcode 2018A71) en een landschappelijk booronderzoek (projectcode 2018B203) uit te voeren. Bijkomend vooronderzoek blijkt echter nodig en dient te verlopen via een uitgesteld traject. Voor de realisatie van de geplande werken werden twee locaties onderzocht. De initiatiefnemer wenst de definitieve locatiekeuze voor het project af te wachten om over te gaan tot verder vooronderzoek.

In het uiterste noorden van het onderzoeksgebied zullen de geplande werken het vastgestelde niveau van de moederbodem niet raken, maar binnen de rest van het onderzoeksgebied wel. De voornaamste bodemingrepen zullen plaatsvinden ter hoogte van de funderingen van de geplande bebouwing. De uitgevoerde landschappelijke boringen hadden plaatselijk slechts een geringe diepte, omdat het manueel niet mogelijk bleek dieper te boren. Daarom is niet duidelijk of dieper dan de einddiepte van de uitgevoerde boringen nog relevante archeologische niveaus aanwezig zijn. Relevante archeologische sporen kunnen binnen het onderzoeksgebied nog bewaard gebleven zijn. Gezien al deze elementen is bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig.

De geplande aanleg van een fietspad is slechts beperkt in omvang en zal gerealiseerd worden ter hoogte van een reeds bestaand, onverhard pad. Daarom is al enige aantasting van het bodemarchief te verwachten ter hoogte van het fietspad. De precieze verstoringsdiepte van het huidige pad is echter niet gekend. De verharding van het nieuwe fietspad wordt aangelegd tot op een diepte van ca. 40 cm. We komen tot het besluit dat bijkomend archeologisch vooronderzoek in het kader van de aanleg van het fietspad een te beperkt potentieel op kennisvermeerdering inhoudt.

Binnen een zone van ca. 5340 m² is wel bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig, om na te gaan of waardevolle archeologische resten aanwezig zijn binnen de zone waar bodemingrepen gepland worden. Een proefsleuvenonderzoek is daarvoor de meest aangewezen onderzoeksmethode, omdat de onderzoeksmethode voldoende ruimtelijk inzicht biedt en omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt. Het is ook de efficiëntste onderzoeksmethode, omdat aan de hand van het proefsleuvenonderzoek snel inzicht verkregen kan worden in de aanwezige bodemopbouw, de relevante archeologische niveaus en de vraag of hieraan ook relevante archeologische sporen gerelateerd zijn. Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek een goed bewaarde paleobodem aangetroffen wordt, dient het proefsleuvenonderzoek nog gevolgd te worden door een waarderend archeologisch booronderzoek.

Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

Administratieve gegevens

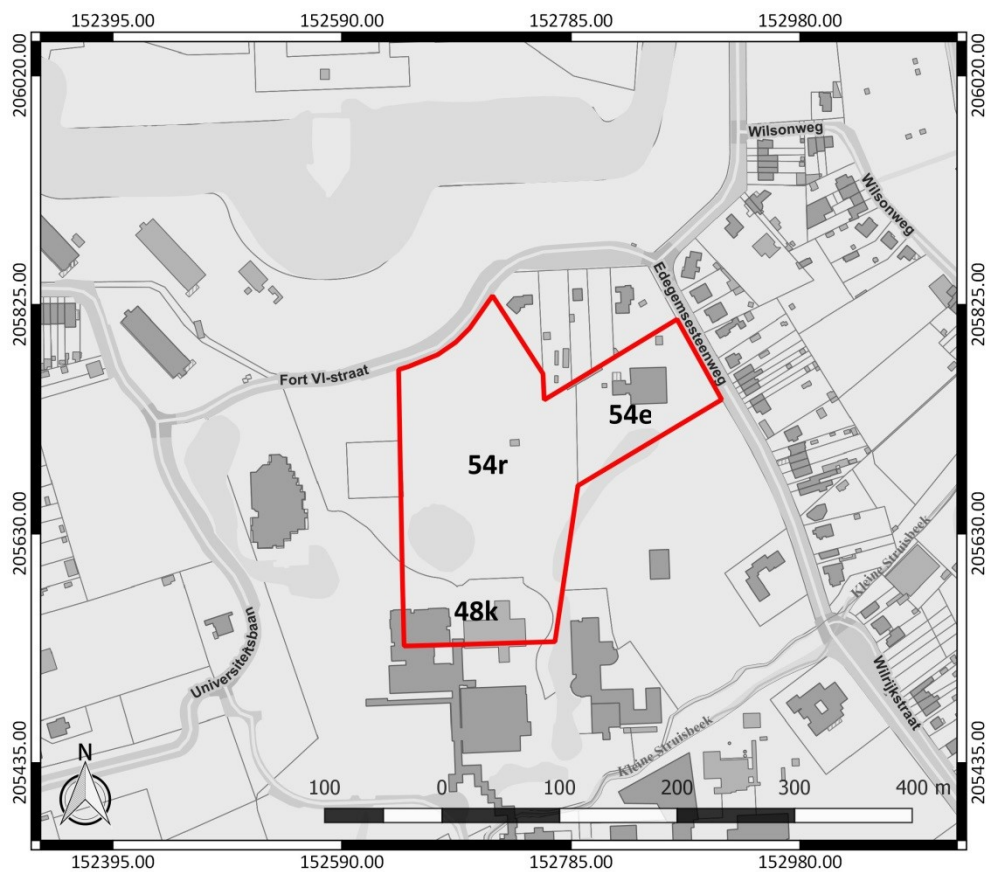
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Antwerpen, Wilrijk, Fort VI-sstraat/Edegemsesteenweg, Drie Eiken

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 152718, 205833
- 152913, 205744
- 152771, 205538
- 152643, 205534

Kadastrale percelen: Wilrijk, Afdeling 1, sectie C, nummers 48k (partim), 54e en 54r (partim)

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 uitspraken te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering.

Volgende onderzoeksvragen dienen te worden behandeld:

- 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)?

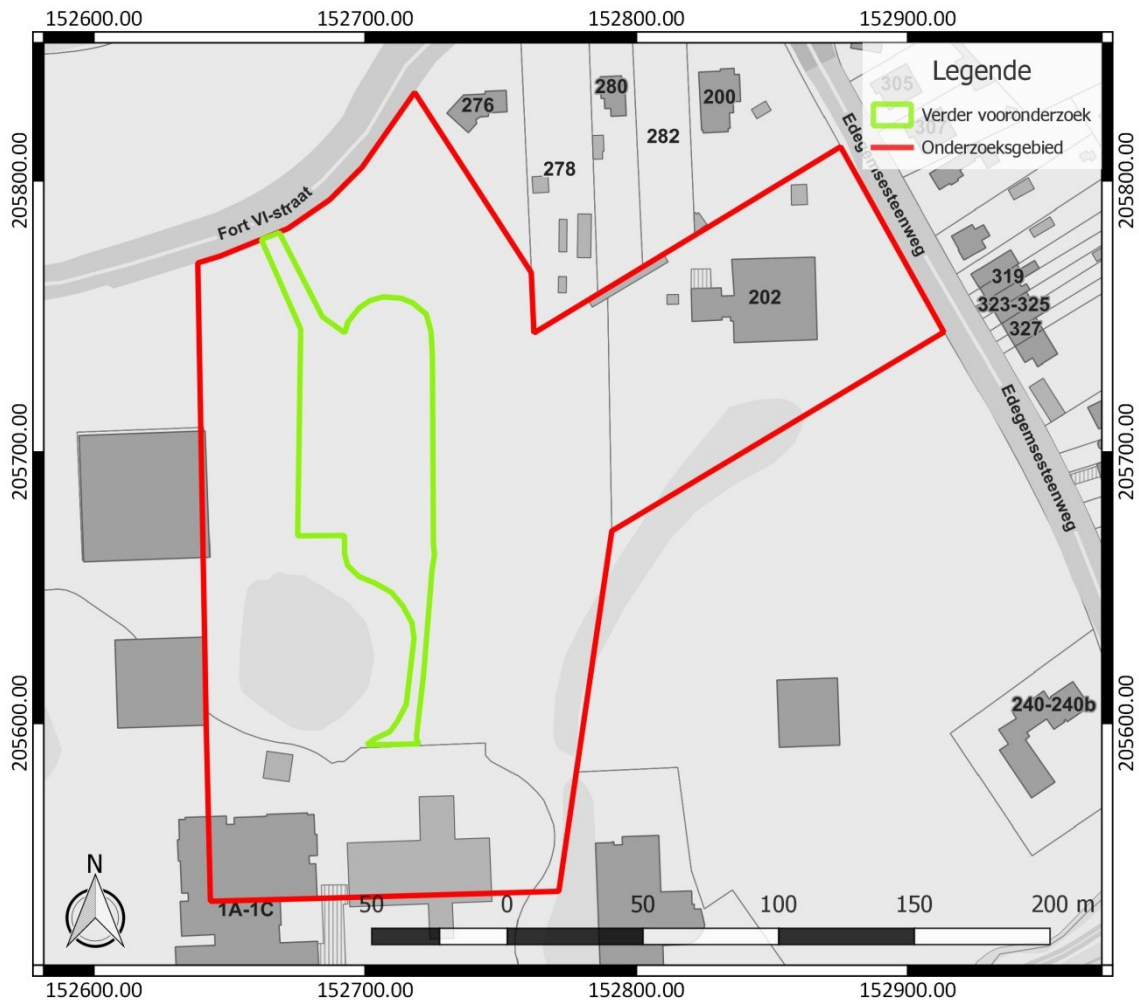
Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Veldkartering is niet mogelijk binnen het onderzoeksgebied, omdat het volledige terrein in gebruik is als grasland. Bijkomend onderzoek in functie van steentijd artefactensites is mogelijk nodig, wanneer een goed bewaarde begraven paleobodem aanwezig blijkt. Aan de hand van het landschappelijk booronderzoek was het niet overal mogelijk om voldoende diep te boren, om de aanwezigheid van een goed bewaarde begraven paleobodem met potentieel op steentijd artefactensites met zekerheid uit te sluiten. Om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw zou overgegaan kunnen worden tot mechanische boringen of tot landschappelijke profielputten. In de boringen die wel tot op grotere diepte uitgevoerd konden worden, werd nergens een goed bewaarde begraven paleobodem vastgesteld. Daarom is het efficiënter om in deze fase van het onderzoek over te gaan tot een proefsleuvenonderzoek.

Een proefsleuvenonderzoek is de meest aangewezen onderzoeksmethode, omdat de onderzoeksmethode voldoende ruimtelijk inzicht biedt en omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt. Het is ook de efficiëntste onderzoeksmethode, omdat aan de hand van het proefsleuvenonderzoek snel inzicht verkregen kan worden in de aanwezige bodemopbouw, de relevante archeologische niveaus en de vraag of hieraan ook relevante archeologische sporen gerelateerd zijn.

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek een goed bewaarde paleobodem aangetroffen wordt, dient het proefsleuvenonderzoek nog gevolgd te worden door een waarderend archeologisch booronderzoek.

De onderzoekszone beslaat steeds de oppervlakte van ca. 5340 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: Situering van het onderzoeksgebied met aanduiding van de zone waar bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is, geprojecteerd op het GRB (www.geopunt.be)

Onderzoekstechnieken

Het bodemarchief dient 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.

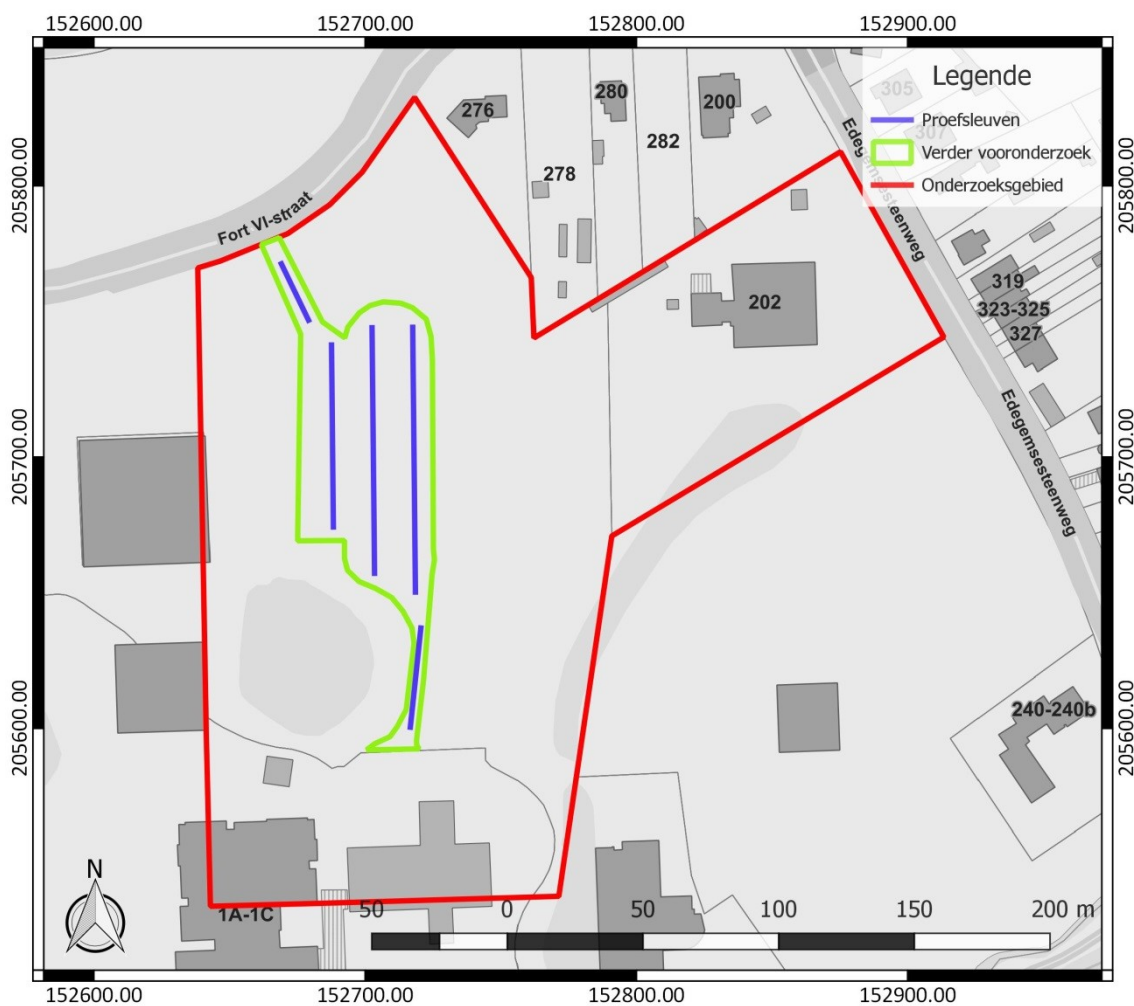
Proefsleuvenonderzoek

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 hebben een breedte van 2 m en een

¹ Haneca *et al.* 2016, 48

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 ruim behaald aan de hand van het vooropgestelde sleuvenplan, dat voorziet in 313 lopende m proefsleuven. Zo wordt aan de hand van proefsleuven reeds een oppervlakte van ca. 11,72 % van de te onderzoeken zone onderzocht. Om het onderzoek efficiënt te kunnen uitvoeren, is bij de inplanting van de proefsleuven rekening gehouden met de vorm en de begrenzing van de te onderzoeken zone. De oriëntatie van de sleuven zorgt er ook voor dat de oorspronkelijke topografie zo goed mogelijk gevolgd kan worden.

Voor een goede selectie moeten de proefsleuven normaal gezien 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.



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

Waarderend archeologisch booronderzoek

Tijdens het reeds uitgevoerde vooronderzoek werd geen goed bewaarde paleobodem op het terrein vastgesteld, maar het bleek niet mogelijk om binnen het volledige onderzoeksgebied de manuele boringen tot op voldoende grote diepte uit te voeren. Daarom werd het opportuun geacht om eerst een proefsleuvenonderzoek uit te voeren, omdat dit toelaat op een snelle en efficiënte manier

inzicht te krijgen in de aanwezige bodemopbouw. Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek een goed bewaarde paleobodem vastgesteld wordt, dient het proefsleuvenonderzoek nog gevolgd te worden door een waarderend booronderzoek. Dit heeft als doel in te schatten wat de diepte, spreiding, dichtheid, bewaarsgraad, datering en aard van de eventueel aanwezige steentijd artefactensite(s) is. Een waarderend archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd in de zones die daarvoor afgebakend worden, aan de hand van de vaststellingen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Het grid bedraagt 5 bij 6 m, waarbij 5 m de afstand is tussen de raaien en 6 m de afstand tussen de boringen op een raai. De boringen worden geplaatst in een regelmatig en verspringend driehoeksgrid en door middel van een Edelmanboor van minimaal 12 cm in diameter. Het opgeboorde sediment wordt gezeefd, op een maximale maaswijdte van 2 mm voor steentijd artefactensites. Indien de sedimenten zich niet lenen tot zeven, worden de boorresidu's gesneden op een manier die toelaat om vondsten van kleine omvang visueel waar te nemen. De zeefresidu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide, en indien aangetroffen worden deze vondsten ingezameld en voorzien van een vondstenkaartje. Alle aardkundige eenheden waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen, die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek, dienen onderzocht te worden.

De precieze inplanting van de boorlocaties is afhankelijk van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Daarom kan in de huidige stand van het onderzoek nog geen inplantingsplan van de waarderende archeologische boringen opgemaakt worden.

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek geen indicaties voor de aanwezigheid van een goed bewaarde steentijd artefactensite wordt aangetroffen, dient geen waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden.

Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn momenteel geen afwijkingen voorzien ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

Bibliografie

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