

Zingem - Collector Ouwegem fase 2 (20.176)
Programma van Maatregelen

M I E L S C H U R M A N S

Amsterdam 2017
VUhs archeologie

I GEMOTIVEERD ADVIES

In het plangebied zullen riolerings- en wegeniswerkzaamheden uitgevoerd worden (zie paragraaf 1.2). Voor het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd om een inschatting te maken van de archeologische potentie en kenniswinst.

Op diverse historische kaarten is langs de verschillende wegen die het plangebied vormen, bebouwing aanwezig. Het gaat echter om een relatief lage densiteit. De percelen die voor het bufferbekken en de grondverbetering in gebruik zullen genomen worden hebben enkel een agrarische functie gehad. Voor het plangebied zijn geen archeologische gegevens bekend. De dichtstbijzijnde locaties uit de CAI bevinden zich op een afstand van ca. 1000 m.

De aanleg van het huidige rioleringsstelsel, grachten en de huidige wegen hebben reeds gezorgd voor een hoge mate van verstoring. De impact van de toekomstige werken op het eventuele archeologische bodemarchief is dan ook beperkt. Omwille van deze verstoringen is het potentieel op kenniswinst ter hoogte van de wegen (Gaverstraat, Ouwegemstraat, Nerethstraat, Kokerstraat en Steenoven) zeer gering. In deze zone kunnen enkel de onderzijdes van diepe sporen verwacht worden. In de Kokerstraat worden enkele nieuwe grachten aangelegd. Het gaat hier echter telkens om een beperkte oppervlakte, waardoor ook in deze zones de potentie op kennisvermeerdering zeer gering. De baten van een eventueel onderzoek wegen dan ook niet op tegen de kosten.

Binnen de werken vallen ook de aanleg van een bufferbekken (perceel A782a; oppervlakte perceel 2992 m²) en het inrichten van een terrein voor grondverbetering (perceel A771a; een oppervlakte van 2700 m² zal tijdelijk in gebruik genomen worden). Voor deze percelen is onbekend of verstoringen aanwezig zijn. Deze zones staan bodemkundig geklasseerd als matig gleyige gronden op zandleem zonder profielontwikkeling. De bovenlaag bestaat uit zware zandleem. Het voorvoegsel s wijst op de aanwezigheid van een zandsubstraat op geringe tot matige diepte (<125 cm). De aanwezigheid van dit zandsubstraat heeft een drainerende werking op de bodem. Dit geeft de mogelijkheid tot aanwezigheid van vindplaatsen uit de Steentijd en jonger. Op de historische kaarten hebben deze percelen een agrarische functie.

De eventueel aanwezige archeologische waarden op deze percelen worden bedreigd door de geplande werkzaamheden (impact). Verder onderzoek wordt dan ook nodig geacht op deze percelen. Dit onderzoek dient gefaseerd uitgevoerd te worden. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Hieruit zal moeten blijken wat de beste vervolgstراتيجية is (archeologische boringen, proefsleuven of geen vervolg). In de delen van het perceel die niet ontgraven zullen worden, dienen maatregelen genomen te worden zodat de impact van het vrachtverkeer op de ondergrond beperkt wordt.

Administratieve gegevens:

Ligging: Zingem - Ouwegem, Kokerstraat, Gaverstraat, Nerethstraat, Steenoven,
Ouwegemstraat

Coördinaten:

west: 95.570 / 179.100

noord: 96.150 / 179.550

oost: 96.450 / 178.700

zuid: 96.000 / 178.600

Projectcode bureauonderzoek: 2016L215

Uitvoerder: VUhbs archeologie (OE/ERK/Archeoloog/2015/00004)

Kadastrale gegevens

Zingem, Ouwegem 2de Afdeling Sectie A

Gaverstraat / Kokerstraat / Nerethstraat / Ouwegemstraat / Steenoven

Perceel A771a en A782a

Tabel 1.1. Zingem - Collector Ouwegem fase 2 (22.176). Kadastrale gegevens.

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN VOOR EEN UITGESTELD VOORONDERZOEK ZONDER EN MET INGREEP IN DE BODEM

2.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Naam site: Zingem - Ouwegem perceel A771a
Zingem - Ouwegem perceel A782a

Coördinaten:

Zingem - Ouwegem perceel A771a

NW: 96.178 / 179.360

ZW: 96.173 / 179.329

NO: 96.377 / 179.349

ZO: 96.373 / 179.300

Zingem - Ouwegem perceel A782a

NW: 96.159 / 179.254

ZW: 96.135 / 179.226

NO: 96.294 / 179.245

ZO: 96.288 / 179.214

Kadastrale percelen:

Zingem, Ouwegem 2de Afdeling Sectie A
Perceel A771a en A782a

2.2 AANLEIDING VAN HET VOORONDERZOEK

In het plangebied Zingem - Collector Ouwegem fase 2 zullen riolerings- en wegeniswerkzaamheden uitgevoerd worden. In het verslag van de resultaten is in detail ingegaan op de geplande werkzaamheden.

2.3 RESULTATEN VAN HET VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM

Het archeologisch bureauonderzoek heeft uitgewezen dat potentie op kennisvermeerdering groot is in een deel van het plangebied (Zingem, Ouwegem 2de Afdeling Sectie A, Perceel A771a en A782a). Voor een verdere beschrijving van de resultaten: zie bureauonderzoek.

2.4 VRAAGSTELLING EN ONDERZOEKSDOELLEN

De belangrijkste doelstelling van het vooronderzoek met uitgesteld traject is na te gaan of er zich archeologische waarden in het plangebied bevinden en wat de impact van de geplande werkzaamheden is op deze waarden.

De vraagstellingen voor (de verschillende fases van) het vervolgonderzoek zijn:

- Wat is de bodemopbouw ter plaatse? Is er sprake van goed bewaarde of begraven bodems?
- Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?

- in hoeverre wordt/worden de vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Is/zijn de vindplaats(en) mogelijk *in situ* te behouden? Zo niet, is een opgraving noodzakelijk en wat zijn de methodes en vraagstellingen van een eventuele opgraving?
- waaruit bestaan de vindplaatsen? Zijn er daterende elementen aanwezig?
- wat is de ruimtelijke spreiding (horizontaal en vertikaal) van de vindplaatsen?
- Zijn er sporen of structuren aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn er aanwijzingen voor funeraire contexten?

In bovenstaande zijn algemene onderzoeksvragen geformuleerd die door middel van een gefaseerd vervolgonderzoek beantwoord dienen te worden. In de volgende paragraaf worden de verschillende methodes besproken, alsmede de specifieke doel- en vraagstellingen per fase.

2.5 METHODE

De keuze van de methode voor het vervolgonderzoek dient te voldoen aan de volgende vier criteria:

- is het mogelijk de betreffende methode toe te passen op het terrein?
- is het nuttig de betreffende methode toe te passen?
- is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief om de betreffende methode toe te passen?
- is het noodzakelijk de betreffende methode toe te passen (kosten-batenanalyse)?

In deze fase van het onderzoek was het niet mogelijk om een landschappelijk booronderzoek uit te voeren. Tijdens het vervolgonderzoek dient bijgevolg in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden.

De mogelijk te gebruiken methodes voor een vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn: verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefputten in functie van steentijd artefactensites, proefsleuven en proefputten en een werfbegeleiding.

Steentijd artefactensite?

De percelen A771a en A782a staan bodemkundig geklasseerd als matig gleyige gronden op zandleem zonder profielontwikkeling. Het voorvoegsel s wijst op de aanwezigheid van een zandsubstraat op geringe tot matige diepte (<125 cm). De aanwezigheid van dit zandsubstraat heeft een drainerende werking op de bodem. Dit geeft de mogelijkheid tot aanwezigheid van vindplaatsen uit de Steentijd en jonger.

De ideale methode om hierover informatie te verzamelen is een verkennend archeologisch booronderzoek. Deze methode is niet overdreven schadelijk en relatief snel uit te voeren (kosten-baten). Voorts is het zinvol aangezien dit informatie oplevert over het al dan niet aanwezig zijn van een artefactenvindplaats uit de Steentijd. Enkel deze zones waar de top van het pleistocene terras zich op een diepte bevindt binnen de verstoringsdiepte (+ marge) van de betreffende werkzaamheden,¹ komen in aanmerking voor een verkennend archeologisch booronderzoek.

Een verkennend archeologisch booronderzoek levert dus informatie op omtrent de mogelijkheid of een vindplaats uit de Steentijd aanwezig is. Indien deze afwezig blijkt te zijn dient geen verder onderzoek omtrent Steentijdvindplaatsen uitgevoerd te worden (zie onder). Indien deze wel aanwezig is/zijn is het meest zinvol (nuttig) over te gaan tot een waarderend archeologisch

¹ Bufferbekken: 1 m + 0.3 m buffer; grondverbetering: 0.3 m + 0.3 m marge.

booronderzoek.² Het uitvoeren van proefputten in functie van steentijd artefactensites is niet nuttig aangezien een verkennend archeologisch booronderzoek en een waarderend archeologisch booronderzoek reeds voldoende informatie zal opleveren om de aan- of afwezigheid van een steentijd artefactensite te bepalen, net als de ruimtelijke afbakening ervan. Op basis van de verkregen informatie kan desgevallend een programma van maatregelen opgesteld worden voor een archeologische opgraving.

Overige periodes

Om vast te kunnen stellen of er sporen aanwezig zijn uit de periode Neolithicum - heden is een proefsleuvenonderzoek de beste methode (nuttig, niet overdreven schadelijk en kosten-batenefficiënt).

Conclusie

Op basis van bovenstaande overwegingen wordt een gefaseerd onderzoek voorgesteld. In onderstaande paragrafen worden alle methodes en technieken besproken.

In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Een landschappelijk booronderzoek zal informatie opleveren over de bodemopbouw. Indien blijkt dat de top van het pleistocene terras zich (al dan niet plaatselijk) op een diepte bevindt die binnen de verstoringsdiepte (+ buffer) valt, dan is het zinvol om voor de betreffende zones een verkennend archeologisch booronderzoek uit te voeren. Indien blijkt uit het verkennend archeologisch booronderzoek dat een steentijd artefactensite aanwezig is zal de ruimtelijke omvang ervan bepaald dienen te worden met een waarderend archeologisch booronderzoek. Vervolgens dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Enkel indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat de percelen in het verleden te nat zijn geweest voor bewoning dan dient geen verder onderzoek meer uitgevoerd te worden.

Er dient dus een combinatie van de verschillende methoden toegepast te worden om de doelstellingen van het onderzoek te kunnen bereiken. Niet al deze onderzoeksmethodes dienen uitgevoerd te worden indien op basis van de reeds uitgevoerde fase(s) van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen is om een te bekrachtigen nota op te maken die ofwel de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site voldoende staft, ofwel het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering voldoende staft, ofwel de noodzaak voor een archeologische opgraving dan wel werfbegeleiding staft en een plan van aanpak hiervoor biedt, ofwel de mogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

Laatstgenoemde - behoud *in situ* - is enkel van toepassing indien de archeologische waarden zich op een diepte bevinden van minimaal:

- 60 cm onder maaiveld bevinden ter hoogte van het perceel A771a.³
- 130 cm onder maaiveld bevinden ter hoogte van het perceel A382a⁴

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

² De zone waarin dit waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd dient te worden is afhankelijk van de resultaten van de voorgaande fase.

³ Dit cijfer slaat op de geplande ontgravingsdiepte (30 cm) en een buffer van 30 cm.

⁴ Dit cijfer slaat op de geplande ontgravingsdiepte (100 cm) en een buffer van 30 cm.

In onderstaande paragrafen is een opsplitsing gemaakt voor de vraagstellingen en onderzoeksdoelen per onderzoeksfase. Indien één of meerdere fases van het vooronderzoek niet uitgevoerd dienen te worden, dan vervallen de vraagstellingen van laatstgenoemden.

2.5.1 LANDSCHAPPELIJKE BOORONDERZOEK

De doelstellingen van het landschappelijke booronderzoek zijn:

- de kartering van de aard, topografie, morfologie en conservering van het onderliggende pleistocene substraat, met inbegrip van de aanwezigheid van paleobodems;
- de reconstructie van de sedimentaire en geomorfologische opbouw van de afdekkende Laatglaciale en Holocene sedimenten;
- een reconstructie van de geomorfologische / sedimentaire ontwikkeling van het studiegebied.

De vraagstellingen die centraal staan in het landschappelijke booronderzoek zijn:

- hoe is de bodemopbouw? In hoeverre is er sprake van een intacte bodemopbouw?
- is er een potentieel voor steentijdvindplaatsen? Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?
- is er een potentieel voor sporensites? Op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de geplande werkzaamheden?
- is een vervolgonderzoek zinvol/noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm?

2.5.2 VERKENNEND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek dient een verkennend archeologische booronderzoek uitgevoerd te worden in de zones die kansrijk zijn op steentijdvindplaatsen.

De belangrijkste vraagstellingen tijdens deze fase van het onderzoek zijn:

- is er een potentieel voor steentijdvindplaatsen? Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?

2.5.3 WAARDEREND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK

Het waarderend archeologisch booronderzoek is enkel van toepassing indien steentijd artefacten aangetroffen worden tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek en alleen rondom die boringen waar de vuurstenen objecten zijn aangetroffen.

De belangrijkste vraagstellingen tijdens deze fase van het onderzoek zijn:

- in hoeverre wordt/worden de vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Is/zijn de vindplaats(en) mogelijk *in situ* te behouden? Zo niet, is een opgraving noodzakelijk en wat zijn de methodes en vraagstellingen van een eventuele opgraving?
- waaruit bestaan de vindplaatsen? Zijn er daterende elementen aanwezig?
- wat is de ruimtelijke spreiding (horizontaal en vertikaal) van de vindplaatsen?

2.5.3 PROEFSLEUVEN

Indien uit het landschappelijk onderzoek naar voren komt dat een archeologisch booronderzoek niet zinvol is dan dient overgegaan te worden tot een proefsleuvenonderzoek. Het doel van proefsleuven is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek? Wat is de verwachte sporendensiteit?
- Hoe is de bodem opgebouwd?

2.6 ONDERZOEKSTECHNIKEN

2.6.1 LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Voor te hanteren methoden en technieken is paragraaf 7.3.2 van de Code van Goede Praktijk van toepassing.

De boringen worden, gezien de omvang van het terrein, geplaatst volgens een verspringend driehoeksgrid van ca. 25 bij 30 meter. Voor de percelen A771a (2700 m²) en A782a (2992 m²) komt dit neer op 14 boringen. De ligging van de geplande boringen is weergegeven in figuur 2.1.

De boringen dienen te worden gezet met een edelmanboor met een diameter van minimaal 7 cm of, indien mogelijk met een guts met een diameter van minimaal 2 cm. Alle boringen worden tot een diepte van minimaal 30 cm in de C-horizont gezet.

De boorkernen worden uitgelegd en gefotografeerd. De boringen zullen per laag worden beschreven op basis van kleur, lithologie, bodemhorizonten en overige bodemkundige kenmerken conform de richtlijnen in de Code van Goede Praktijk. Het opgeboorde materiaal wordt in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

De boringen worden uitgevoerd en gerapporteerd onder leiding van een aardkundige met ervaring met landschappelijk booronderzoek op zandleemgronden.



- plangebied 22.176
- landschappelijke boorpunten

Fig. 2.1. Zingem - Ouwegem Percelen A771a en A782a Locatie van de landschappelijke boringen.

2.6.2 VERKENNEND EN WAARDEREND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK

Een verkennend archeologisch booronderzoek dient enkel uitgevoerd te worden wanneer blijkt dat de top van het pleistocene zich binnen de verstoringdiepte (+ marge) van de betreffende werkzaamheden bevindt. Voor te hanteren methoden en technieken is hoofdstuk 8.4 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Voor het verkennend archeologisch booronderzoek dienen de boringen gezet te worden in een verspringend driehoeksgrid van minimaal 10 bij 12 meter dat uitgaat van de boringen van het landschappelijk booronderzoek.

Rondom de positieve boringen dient het boorgrid van het verkennend booronderzoek te worden verdicht tot een verspringend driehoeksgrid van 5 bij 6 meter. Voor te hanteren methoden en technieken is hoofdstuk 8.5 van de Code van Goede Praktijk van toepassing.

2.6. PROEFSLEUVEN

Voor te hanteren methoden en technieken is hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk van toepassing.

Door middel van proefsleuven zal een dekkingsgraad van ca. 10% gehanteerd worden. Dit zal aangevuld worden met kijkvensters (maximaal 2.5%). Dit betekent een maximale dekkingsgraad van ca. 12.5%.

Voor de percelen A771a en A782a betekent dit:

A771a: oppervlakte 2700 m²; aanleg van twee sleuven met een breedte van 2 m en een lengte van 78 m; kijkvensters maximaal 67.5 m²

A782a: oppervlakte 2992 m²; aanleg van twee sleuven met een breedte van 2 m en een lengte van 75 m; kijkvensters maximaal 75 m²

In figuur 2.2 is een indicatief sleuvenplan weergegeven. De oriëntatie van de sleuven dient min of meer oost-west te zijn, oftewel overlangs mee met de oriëntatie van de percelen.

Voor deze fase dient een team ingezet te worden onder leiding van een archeoloog met aantoonbare ervaring in het leiden van proefsleuvenonderzoeken op zandleemgronden.



- plangebied 22.176
- indicatieve proefsleuven

Fig. 2.1. Zingem - Ouwegem Percelen A771a en A782a Indicatief proefsleuvenplan.

2.7 VOORZIENE AFWIJKINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Een complicerende factor voor het onderzoek ligt in het feit dat het landschappelijk booronderzoek slechts uitgesteld kan uitgevoerd worden. Hierdoor zijn er in dit programma van maatregelen verschillende scenario's uitgewerkt. Het uiteindelijk te volgen scenario is afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek.

Er kan gesteld worden dat er geen afwijkingen zijn ten aanzien van de Code van Goede Praktijk die voor aanvang van het vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem reeds voorzien zijn. Indien er redenen zijn om af te wijken van de Code van Goede Praktijk dan dient dit gemotiveerd te worden in het verslag van de resultaten (nota).