

Sint-Trudostraat, Brugge: Programma van Maatregelen



Opdrachtgever: Vivendo
Magdalenastraat 20, 8200 Brugge

Uitvoerder: AardeWerk (Raakvlak Archeologisch Onderzoek)
Komvest 45
8000 Brugge
T +32 [0]50 44 50 41
E dieter.verwerft@brugge

Auteurs: Dieter Verwerft, Jan Huyghe, Frederik Roelens en Jari Hinsch Mikkelsen

© AardeWerk (Raakvlak Archeologisch Onderzoek), december 2017

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van AardeWerk (Raakvlak Archeologisch Onderzoek).

Sint-Trudostraat, Brugge: Programma van maatregelen (naar aanleiding van het bureauonderzoek)

De huisvestingsmaatschappij Vivendo plant de realisatie van een verkaveling langs de Sint-Trudostraat in Brugge. Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt Vivendo samen met AardeWerk, Raakvlak Archeologisch Onderzoek. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een bureauonderzoek.



Figuur 1: Synthesepan van het uitgevoerd onderzoek

Administratieve gegevens

Opdrachtgever: Vivendo - Magdalenastraat 20, 8200 Brugge

Uitvoerder: AardeWerk, Raakvlak Archeologisch Onderzoek

Auteurs: Dieter Verwerft, Jan Huyghe, Frederik Roelens en Jari Hinsch Mikkelsen

Bewaring en beheer van de geregistreerde data, vondsten en stalen: Onroerend Erfgoeddepot De Pakhuizen (Raakvlak), Komvest 45, 8000 Brugge

Locatie/vindplaats: Sint-Trudostraat, 8310 Assebroek (Brugge)

Bounding box: 71113.2 - 208908.1 m; 70770.8 m - 208885.8 m; 70928.3 - 208605.3 m; 71021.8 - 208614.7 m

Naam site: Sint-Trudostraat, Brugge; afkorting: BR17ST

Kadaster: Brugge, deel Assebroek 1, 22e afdeling, sectie C, nummers: 460h, 461b, 462d, 475g2, 473a9, 474a4, 463r8 en 462e

Relevante termen theasuri Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek en proefsleuvenonderzoek

Periode: december 2017

Archeologische verwachting: sporen uit de ijzertijd en Romeinse periode

Aanleiding van het onderzoek: nieuwe verkaveling

Resultaten vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Op basis van het historisch onderzoek en de archeologische voorkennis bestaat een kans op aantasting van begraven archeologisch erfgoed. Het terrein is zeker sinds de middeleeuwen in

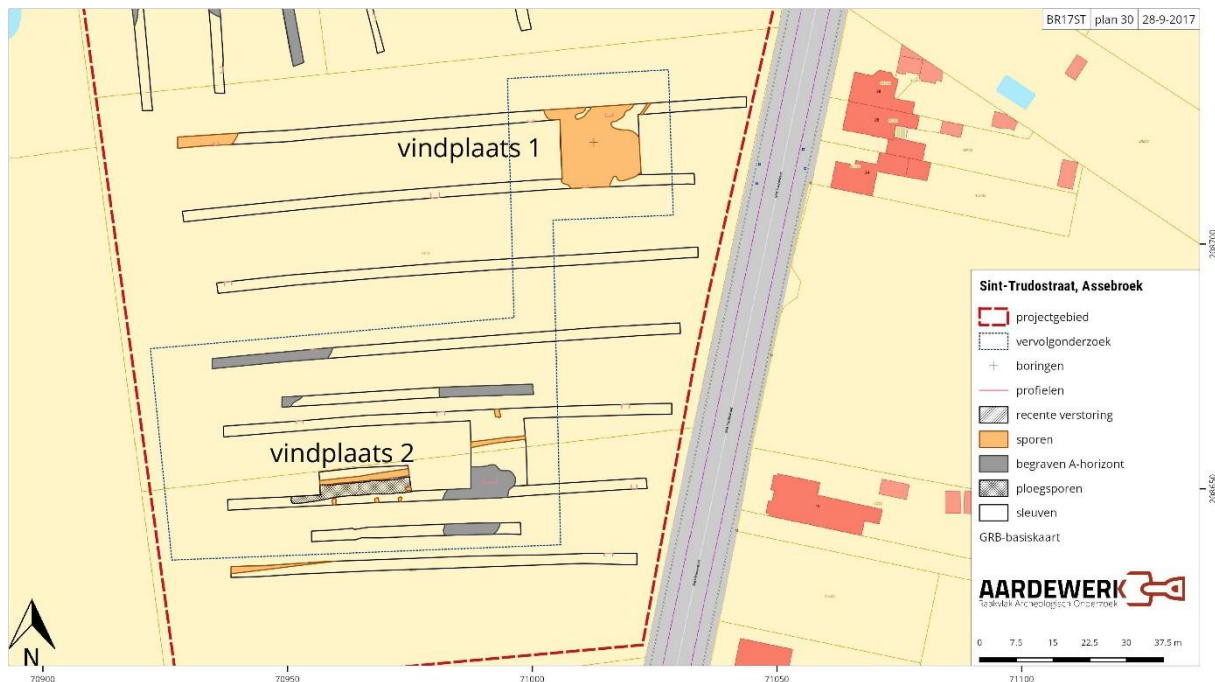
cultuur gebracht, waarschijnlijk steeds als akker of weide. Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld binnen het projectgebied. Historische ingrepen of verstoringen zijn niet gekend.

In augustus 2017 heeft Raakvlak een proefonderzoek uitgevoerd binnen het projectgebied (Verwerft, 2017). Op basis van het proefsleuvenonderzoek is duidelijk dat archeologisch erfgoed bedreigd wordt door de geplande werken. De bodem varieert lokaal sterk. Op de weide langs de Sint-Trudostraat is lemig zand aangesneden. In het grootste deel van het projectgebied bestaat de bodem uit zand met een AC-profiel. Op verschillende plaatsen in de zandige bodem dagzomen zones waar de originele bodemvorming is bewaard boven de C-horizont. In lokale depressies zijn de podzol Bh- en B-horizonten en een oude cultuurlaag intact gebleven. Uit deze cultuurlaag zijn scherven aardewerk uit de midden-ijzertijd verzameld. Bewoningsporen uit de ijzertijd zijn nergens herkend. Mogelijk gaat het hier om landbouwgebied en bevindt de geassocieerde nederzetting zich buiten het projectgebied. De verzamelde scherven dateren de begraven A-horizont in de 5e en 4e eeuw voor Christus.

In de proefsleuven dagzomen enkele Romeinse sporen. Het gaat om twee grachten, vijf brandrestengraven en lokale zones van de begraven A-horizont. Ook uit deze periode zijn geen bewoningssporen teruggevonden. Het aardewerk dateert de sporen in de tweede helft van de 2e en eerste helft van de 3e eeuw.

Het overig vondstmateriaal is niet ouder dan de late middeleeuwen (13e en 14e eeuw). Het gaat voornamelijk om losse vondsten. De enige sporen jonger dan de Romeinse periode zijn grachten. Het archeologisch onderzoek brengt geen enkele prehistorische vondst aan het licht.

Volgens het bureauonderzoek ligt het projectgebied zeker sinds de late middeleeuwen in een dichtbevolkt gebied, maar binnen het projectgebied zijn geen historische of archeologische gegevens voorhanden. De resultaten van dit proefsleuvenonderzoek zijn een nieuw gegeven voor het projectgebied én Assebroek. Hoewel een aanwezigheid in de ijzertijd en Romeinse periode in Assebroek veronderstelt worden, zijn daar weinig bewijzen voor. Een opgraving van deze site zal kennislacunes in de geschiedenis van Assebroek en Brugge vullen. Daarenboven levert de studie van een begraven A-horizont landschappelijke informatie op over de overlevingsstrategie in de ijzertijd en Romeinse periode op de zandrug.



Figuur 2: Zone weerhouden voor vervolgonderzoek

Onderzoeksstrategie, - methode en -technieken

De zone aangeduid op bovenstaande kaart wordt vlakdekkend opgegraven. Het gaat om een opgraving zonder complexe stratigrafie. Het opgravingsvlak situeert zich in de zuidelijke helft van het projectgebied. Het gaat hier om een low-density site, die weinig sporen nalaat in het bodemarchief. Op de percelen kunnen twee archeologische vindplaatsen afgebakend worden. De eerste vindplaats bestaat uit een grote zone met begraven A-horizont waaruit vondsten uit de ijzertijd zijn verzameld (vindplaats 1). De tweede archeologische vindplaats bestaat uit verschillende zones met begraven A-horizont – waarin Romeinse vondsten zijn gevonden - en een Romeins grafveld (vindplaats 2). Vindplaats 1 meet 976 m² en zal 30 tot 40 cm diep gegraven worden. Vindplaats 2 meet 3.672 m² en zal 30 tot 60 cm diep gegraven worden. Tussen beide vindplaatsen wordt een 8 m brede sleuf gegraven. Deze sleuf laat toe na te gaan of er een link bestaat tussen beide vindplaatsen. Daarenboven biedt deze sleuf de kans een bodemprofiel over de volledige lengte van de vindplaatsen aan te leggen in noord-zuidelijke richting.

Bewoningssporen, zoals paalsporen of waterputten, zijn niet herkend in de proefsleuven, maar zijn mogelijk aanwezig in de opgravingsvlakken. In het geval dat een waterput ontdekt wordt, is bronbemaling vereist. Dit alles gebeurt conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (CGP hoofdstuk 15).

De opgraving dient een antwoord te bieden op volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de ruimtelijke en chronologische begrenzing van de vindplaatsen?
- Wat is de ruimtelijke en chronologische relatie tussen beide vindplaatsen? Is er sprake van continuïteit?
- Hoe was de site ruimtelijk georganiseerd? Kan een relatie tussen de brandrestengraven en de bewaarde cultuurlaag onderscheiden worden?

- Hoe verhoudt de site zich in zijn ruimere omgeving met betrekking tot de onderzochte periode(s)?
- In welke mate is de gaafheid van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?
- Op welke handelingen wijzen de aangetroffen archeologische sporen en vondsten, en op welke wijze veranderen deze doorheen de tijd?
- Kunnen archeologische ensembles herkend worden die een ruimtelijk en chronologisch geheel vormen (bijvoorbeeld een landbouwareaal of een grafveld)?
- Wat omvat de materiële cultuur van de verschillende occupatiefasen (typochronologie en ontplooiide activiteiten)?
- Was er sprake van culturele invloeden vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden?
- Was er sprake van uitwisseling van producten (bijv. aardewerk) met bewoners van andere gebieden? Is dit door middel van gericht specialistisch onderzoek, bijvoorbeeld onderzoek naar aardewerkbaksels, aan te tonen?
- Zijn er indicaties voor handelscontacten met andere regio's?
- Indien de opgraving nederzettingssporen aan het licht brengt:
 - Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting? Is er sprake van een fasering?
 - In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de plattegrond-types en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen?
 - Werd er permanent gewoond of is er eerder sprake van een tijdelijk onderkomen?
- Is er sprake van ambachtelijke activiteit?
- Met betrekking tot de brandrestengraven: wanneer zijn deze te dateren? Wat zegt houtgebruik over het landschap? Kunnen elementen afgeleid worden over de overledenen (geslacht, leeftijd, ...)?
- Is er sprake van één of meerdere fasen in de ijzertijd en Romeinse periode?
- Wat zegt het spectrum van pollen, zaden en vruchten over lokale teelt, dan wel over import van gewassen en voedsel? Hoe zag het voedingsbeeld van de bewoners/gebruikers eruit? Hoe was de voedselvoorziening geregeld?

- Zijn er elementen die toelaten om gegevens te deduceren over de sociale status en over de culturele/etnische achtergrond van de bewoners/gebruikers of mogelijke grafcontexten van de site?
- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijke en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om toekomstig onderzoek te garanderen?

Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

Voor de raming van de archeologische opgraving van dit onderzoek wordt uitgegaan van een vermoedelijke hoeveelheid (VH) van 15 dagen met een team van 2 archeologen (leidinggevend archeoloog en assistent-archeoloog), bijgestaan door een aardkundige (5 dagen) en 2 veldtechnici. Het onderzoeken van sporen met menselijke resten wordt gecoördineerd door een fysisch antropoloog (1 dag).

Er wordt bij de kostenraming voorzien in de kost en het transport van een graafmachine (VH 4). In overleg met de opdrachtgever staat het deze vrij om zelf te voorzien in een graafmachine mits de graafmachine en de machinist voldoet aan de gestelde voorwaarden uit de Code van Goede Praktijk. Overeenkomstig de Code van Goede Praktijk (CGP hoofdstuk 17) is de gebruikte graafmachine van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen en dat geen schade toebrengt aan de aangetroffen sporen. De kraanbak is 2 m breed zonder tanden.

De begraven cultuurlaag die op meerdere locaties gedetecteerd wordt, is archeologisch zeer belangrijk. Gezien de specifieke context van de opgraving, een site uit de ijzertijd tot de Romeinse periode, dient tevens te worden voorzien in voldoende budgetten om specifiek hieraan gerelateerde sporen en structuren te onderzoeken. Hierbij wordt gewerkt in vermoedelijke hoeveelheden (VH). De posten worden opgesplitst in waarderingen en metingen. Deze VH worden bepaald op basis van de ervaring van de veldwerkleider met dergelijke sites.

Het wordt sterk aanbevolen om op de cultuurlaag (en de sedimenten eronder en erboven) een micromorfologisch onderzoek uit te voeren. Het verwerken van 5 slijpplaten van het formaat 60*90mm is voldoende. De beschrijving en interpretatie dient te geburen door een ervaren micromorfoloog met specialisatie in oude cultuurlagen. Een klein budget van 500 euro dient ook voorzien te worden voor bodemkundige analyses met namen organische carbon, textuur en pH. Hierbij wordt gewerkt in vermoedelijke hoeveelheden (VH). De posten worden opgesplitst in waarderingen en metingen. Deze VH worden bepaald op basis van de ervaring van de veldwerkleider met dergelijke sites.

Crematiegraven worden ingezameld als bulkstaal. De wijze van staalname houdt daarbij rekening met het type crematiegraf. Bij crematie in urnen wordt de urn met inhoud gelicht en verpakt. De bulkstalen worden behandeld en gezeefd zoals natuurwetenschappelijke bulkstalen.

Aanvullend worden volgende posten voorzien:

- Het houtskool uit brandrestengraven of bewaard in de A-horizont kan de vindplaatsen dateren. Daarom wordt C14-datering van houtskool voorgesteld: waardering (4VH) en datering (4VH)
- Daarnaast wordt het houtskool uit de brandrestengraven onderworpen aan een anthroologisch onderzoek (2VH)
- Indien houten palen worden gevonden. Dendrochronologie: waardering (1VH) en datering (1VH)
- De begraven A-horizont wordt in beide vindplaatsen bemonsterd voor de studie van macroresten: waardering (2VH) en datering (2VH)
- De begraven A-horizont wordt in beide vindplaatsen bemonsterd voor een pollenanalyse: waardering (4VH) en determinatie (4VH)
- Indien dierlijke resten aangetroffen worden: archeozoologisch onderzoek (3VH)
- Het proefonderzoek levert verschillende fragmenten natuursteen op. Daarom wordt een herkomstbepaling natuursteen (5VH) voorzien
- Het aardewerk kan in de zure zandbodem sterk aangetast zijn. Daarom wordt conservatie van aardewerk (4VH) aangeraden
- Het proefonderzoek levert weinig metaalvondsten op. Indien de opgraving metalen vondsten oplevert wordt een post voor conservatie metaal (4VH) voorzien

De geschatte kosten voor dit onderzoek bedragen € 46.785 (exclusief BTW en bronbemaling). In onderstaande tabel staat een overzicht van alle verwachte uitgavenposten.

Criteria waaruit blijkt dat het onderzoeksdoel succesvol bereikt is

Wanneer alle onderzoeksvragen beantwoord zijn en:

- het terrein na aanleg van alle proefsleuven archeologievrij kan verklaard worden
- het terrein of een gedeelte daarvan weerhouden wordt behoud *in situ*

BR17ST/2017L52 kostenraming			
fase	type	dagen	VH
voorbereiding	archeoloog	1	1
	fysisch antropoloog	0,5	1
veldwerk	archeoloog	15	2
	veldtechnicus	15	2
	aardkundige	5	1
	kraanman	5	1
	kraan	5	1
rapportage	archeoloog	15	1
	aardkundige	3	1
	fysisch antropoloog	0,5	1
conservatie	aardewerk		4
	metaal		4
onderzoek	C14 datering		4
	macroresten waardering		3
	macroresten analyse		3
	pollen waardering		4
	pollen analyse		4
	archeozooölogie		3
	herkomstbepaling natuursteen		5
	bodemkundige analyse		1
	slijpplaten		5
totaalprijs			€ 46.785

Figuur 3: Kostenraming

Noodzakelijke competenties voor het opgravingsteam

Het onderzoek kan enkel uitgevoerd worden door of onder de autoriteit van een erkende archeoloog (leidinggevend archeoloog). Hij of zij dient te beschikken over minstens 240 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 40 werkdagen op landelijke sites in de zandstreek. De assistent-archeoloog heeft minstens 120 dagen opgravingservaring. Voor de veldtechnici gelden geen ervaringsvereisten.

Overeenkomstig de Code van Goede Praktijk (CGP hoofdstuk 17) kan, buiten het opgravingsteam (bestaande uit één leidinggevende archeoloog en één assistent-archeoloog) ook beroep gedaan worden op volgende actoren: conservator, natuurwetenschapper en materiaaldeskundige. Indien – overeenkomstig de CGP, de interventie van deze actoren vereist is tijdens het veldwerk, het assessment of de verwerking, wordt de hulp van deze externe specialisten ingeroepen (consult specialisten in kostenraming).

Voor de rapportage wordt minstens de leidinggevende archeoloog ingezet.

Strategie voor staalnamen

Aardkundige staalnamen gebeuren door een aardkundige en conform de bepalingen in hoofdstuk 21.4 van de Code van Goede Praktijk.

Het natuurwetenschappelijk onderzoek focust op landschappelijke informatie uit de begraven cultuurlaag en de brandrestengraven.

Monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek gebeuren conform de bepalingen in hoofdstuk 20.3 van de Code van Goede Praktijk en bij voorkeur door een specialist.

Strategie voor conservatie

Aangezien op voorhand moeilijk in te schatten is of er archeologische vondsten gedaan zullen worden die in aanmerking komen voor conservatie, wordt in het bestek gewerkt met vermoedelijke hoeveelheden. Desalniettemin suggereert het proefsleuvenonderzoek dat het vondstenspectrum vooral aardewerk en natuursteen zal omvatten. Metaalvondsten (onder andere fibulae) worden vaak geassocieerd met sites uit die periode.

Risicofactoren onderzoek

Alle archeologisch veldonderzoek moet worden uitgevoerd in goede omstandigheden. Dit betekent:

- dat alle medewerkers in het veld de vereiste PBM's dragen en de vereiste veiligheidsopleidingen gevolgd hebben,
- dat de werf is ingericht conform de vigerende arbeidswetgeving, wat onder ander inhoud dat er voorzien is in voldoende signalisatie en eventuele omheiningen, conform de vigerende wetgeving
- en dat de uitvoerder van de graafwerken een duidelijk zicht heeft op eventueel aanwezige leidingen.

Bewaring archeologisch ensemble

Voorstel bewaarplaats archeologisch ensemble:

Onroerenderfgoeddepot De Pakhuizen

Komvest 45

8000 Brugge

Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

We voorzien voorlopig geen afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk.