

Programma van maatregelen bij Archeologienota: Berchemlei 113, Borgerhout (Waterbouwkundig labo, prov. Antwerpen)

Robby Vervoort (red.)

Freelance Senior Archeoloog

Borgerhout, oktober 2016

Elly N.A. Heirbaut

LAReS

Halle-Zoersel, december 2016

Titel

Programma van Maatregelen bij
Archeologienota:
Berchemlei 113,
Borgerhout
(Waterbouwkundig Labo,
prov. Antwerpen)

Auteur

Robby Vervoort (red)
Elly Heirbaut

Opdrachtgever

Agentschap Facilitair Bedrijf
Vlaamse Overheid

Projectcode

2016J300

Plaats en datum

Borgerhout, december 2016

Reeks en nummer

RVFSA-Rapport,

Inhoud

1. Technische fiche/administratieve gegevens	3
2. Inleiding	7
3. Aanleiding en resultaten van het vooronderzoek	8
4. Vraagstellingen en onderzoeksdoelen	8
5. Onderzoeksstrategie, motivering, fasering en methodiek.....	10
5.1. Aanleggen van vlakken	10
5.2. Verzamelen van vondsten	11
5.3. Monstername	11
5.4. Bijzondere voorwaarden	11
6. Kostenraming	12

1. Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site

Waterbouwkundig labo, Borgerhout

Ligging

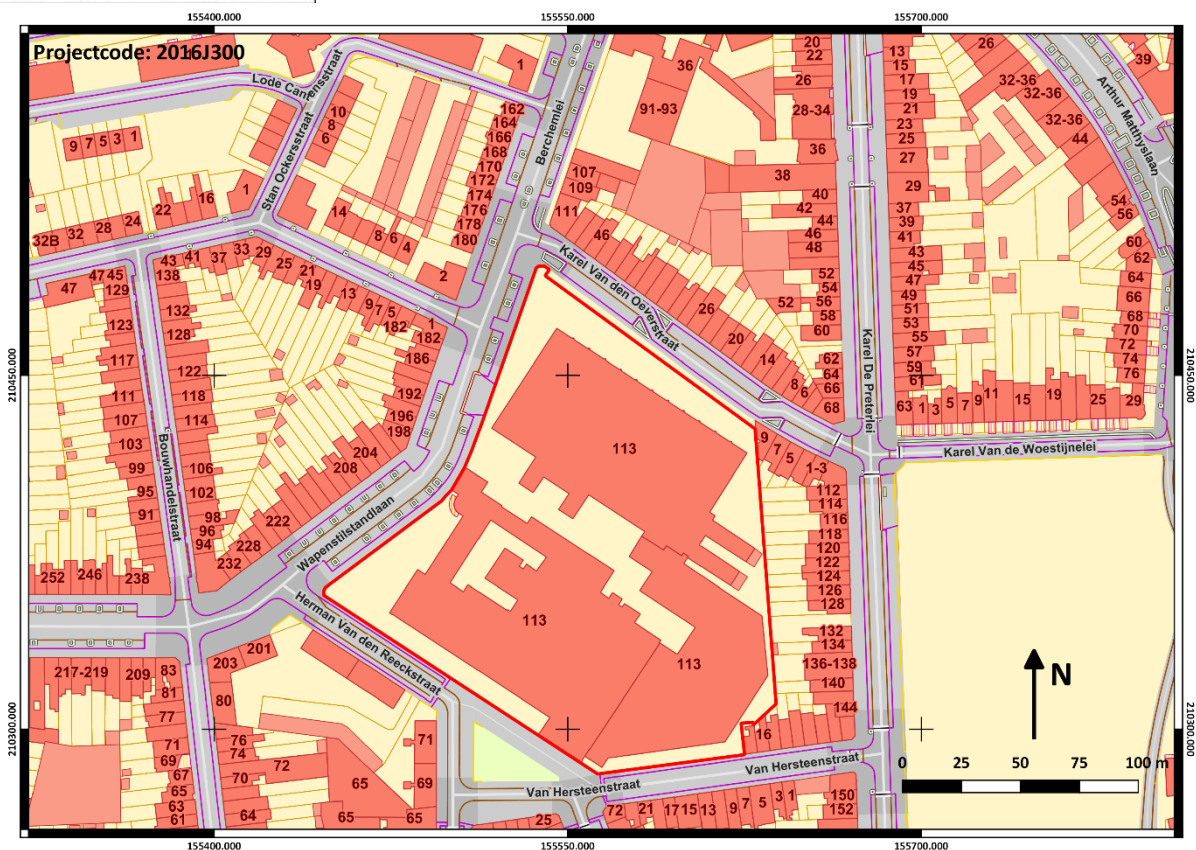
Provincie Antwerpen,
2140 Borgerhout,
Berchemlei 113

Kadastrale gegevens projectgebied

Gemeente Antwerpen,
Antwerpen 26 AFD/
Borgerhout 3 sectie B,
Perceelnrs projectgebied:
0908/00K002

Bounding Box

X 155538,4 Y 210496,7
X 155630,2 Y 210428,5
X 155638,5 Y 210308,8
X 155563,9 Y 210280,9
X 155446,2 Y 210358,4
X 155507,0 Y 210408,9



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied¹

Onderzoek

Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek

Projectcode

2016J300

Opdrachtgever

Agentschap Facilitair Bedrijf, Vlaamse Overheid

Contactpersoon opdrachtgever

Mevr. Engelen Antrees

Uitvoerder

Robby Vervoort. Freelance Senior Archeoloog. Research
& Consultancy.
Elly Heirbaut (LAREs)

Erkend archeoloog

Robby Vervoort OE/ERK/Archeoloog/2016/00126

Nummer wettelijk depot

¹ www.geo.onroenderfgoed.be

Niet van toepassing

Termijn

2 november - 23 november

Geplande ingreep

Gedeeltelijke sloop en nieuwbouw en uitbreiding van bestaande bebouwing.

Geldende wetgeving en voorwaarden

Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3000m² of meer en de geplande bodemingrepen meer dan 1000 m² bedragen, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en is gelegen buiten een zone waarop lagere oppervlaktecriteria van toepassing zijn.

Randvoorwaarden

De percelen zijn niet toegankelijk voor grootschalig voorafgaandelijk onderzoek met ingreep in de bodem door de aanwezige verhardingen en bebouwing op het terrein.

Doelstelling

Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek en eventueel booronderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.

Vraagstelling

- Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied (**onderzoeksvraag 1**)?
- Welke archeologische sites zijn gekend in of nabij het projectgebied (**onderzoeksvraag 2**)?

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorisch potentieel van het terrein (**onderzoeksvraag 3**)?
- Wat is de impact van de geplande werken (**onderzoeksvraag 4**)?
- Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende info op? Zo neen, is er een vervolgonderzoek nodig en welke methode levert het meeste informatie op (**onderzoeksvraag 5**)?

Thesaurus

Archeologienota, bureauonderzoek, nieuwe tijd, nieuwste tijd, Brialmont

2. Inleiding

Vanuit het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat er zich archeologische waarden binnen het projectgebied bevinden. Het gaat dan vooral om de aanwezigheid van een lunet die behoorde tot de verdedigingsgordel die rond de stad Antwerpen was opgetrokken (zie paragraaf 3.1 van deel I). Of er zich nog oudere vindplaatsen in het plangebied bevinden is vooralsnog onbekend. Het is niet bekend hoe verstorend de aanleg en afbraak van de lunet is geweest voor de bodemopbouw en de bewaringstoestand van mogelijke sites.

Er is nagegaan in hoeverre het mogelijk is om in het kader van de archeologienota, die bij de stedenbouwkundige aanvraag hoort, bepaalde aspecten van het vooronderzoek uit te voeren om meer inzicht te krijgen in de opbouw van het terrein en de mogelijkheid op aanwezigheid van archeologische sites. De mogelijkheden hiertoe waren echter beperkt.

Het hele terrein is sinds 1936 bebouwd met gebouwen die in gebruik zijn door het Waterkundig Laboratorium. Het gaat meer bepaald om vier grote hallen en verschillende lage gebouwen. Al met al wordt bijna het volledige oppervlak van het terrein ingenomen door gebouwen. Deze gebouwen zijn niet of nauwelijks onderkelderd. De tussenliggende, onbebouwde zones blijken allemaal verhard te zijn.

Dit betekent dat er zich geen mogelijkheden hebben voorgedaan om vooronderzoek zonder ingreep in de bodem uit te voeren. Prospectie heeft hier geen zin. Geofysisch onderzoek is ook weinig tot niet zinvol. De locaties die gesloopt zullen worden, met name diegene die ook ondergronds gesloopt zullen worden, zijn op dit moment nog bebouwd en daarmee niet toegankelijk voor dit soort onderzoek. Op de locatie waar de toren gebouwd zal gaan worden is momenteel geen gebouw opgetrokken. Wel loopt er een leiding voor de afvoer van regen- en afvalwater, die uiteraard enige verstoring teweeg zal hebben gebracht. Uit oude plannen (zie paragraaf 3.2) blijkt dat deze specifieke bouwplaats juist grenst aan de aardwerken van de omwalling van de lunet, maar het is moeilijk om met zekerheid te zeggen dat het er net naast ligt; het is niet uitgesloten dat de oude kaarten net iets afwijken en dat de bouwlocatie juist op de omwalling ligt, of misschien meer naar het binnenplein. In ieder geval is onbekend of deze aardwerken en eventuele bebouwing op het binnenplein nog archeologisch te herkennen zijn. In ieder geval zullen zij niet goed door geofysisch onderzoek opgepikt kunnen worden. Ook in het geval er zich nog oudere sporen in de bodem bevinden, kan op basis van dit onderzoek niet uitgemaakt worden of deze sporen effectief ouder zijn, en hoe oud ze dan wel zijn.

Vervolgens is gekeken naar de mogelijkheid om voorafgaand aan het indienen van de archeologienota archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren. Hierbij kan het gaan om archeologische proefputten of proefsleuven. Hierbij zou dan alleen de zone waar de toren gebouwd zal worden, onderzocht kunnen worden aangezien de andere locaties nog niet gesloopt zijn. Omdat echter al bekend is dat we hier op de locatie van de lunet zitten, zou dit onderzoek niet onmiddellijk veel extra informatie opleveren. Enkel als er nog oudere sporen bewaard zouden zijn, zouden deze mogelijk aangetroffen kunnen worden. Het is echter maar de vraag in hoeverre deze bewaard zullen zijn gebleven bij het aanleggen en afbreken van de lunet, en het is niet onwaarschijnlijk dat deze bouw- en afbraakwerken zo ingrijpend zijn geweest dat er nog maar weinig rest uit oudere perioden. Als alleen al gekeken wordt naar de aanleg van de gracht rondom de lunet, die ca. 3,5 m diep was, dan betekent dit dat deze eventuele oudere sporen volledig heeft vergraven. Dit in gedachten houdend, en als dan de kosten-batenanalyse wordt gemaakt, waarbij de verwachte kosten worden afgewogen ten opzichte van de te verwachten resultaten, dan is deze manier van onderzoek niet de meest voordelige oplossing.

Om deze redenen is er voor gekozen te adviseren om de sloop- en graafwerkzaamheden onder toezicht van een erkend archeoloog uit te laten voeren, op diens aanwijzingen. Tijdens deze begeleiding kunnen de sporen worden vastgelegd, kunnen vondsten worden ingezameld en kunnen de profielen van de bouwput getekend en gefotografeerd worden. In het volgende hoofdstuk zullen vraagstellingen, onderzoeksdoelen en de onderzoeksstrategie en -methodiek toegelicht worden.

3. Aanleiding en resultaten van het vooronderzoek

Voor de aanleiding tot het vooronderzoek en de resultaten van het bureauonderzoek: zie hoofdstukken 2 en 3 van de archeologienota. Voor de synthese en het beantwoorden van de onderzoeksvragen op basis van het bureauonderzoek: zie hoofdstuk 4 van de archeologienota.

4. Vraagstellingen en onderzoeksdoelen

Op basis van het niet-destructief vooronderzoek (bureauonderzoek) kan niet bepaald worden of, en welke archeologische resten zich nog in de bodem bevinden. Vooronderzoek met ingreep in de bodem kan op dit moment niet uitgevoerd worden, zoals hierboven is beargumenteerd. Daarom zullen de ondergrondse sloop- en graafwerken archeologisch begeleid worden, door een erkend archeoloog, waarbij de werken uitgevoerd worden op diens aanwijzingen. Dit zal tot doel hebben vast te stellen of er archeologisch erfgoed in de bodem aanwezig is, en dit te registreren, determineren en waarderen. Om bovenstaande te kunnen realiseren, is het noodzakelijk voorafgaand aan de archeologische begeleiding van de werken een aantal onderzoeksvraagstellingen te formuleren:

Algemeen:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit van de vondsten?
- Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het plangebied)?

Nederzettingsterreinen:

- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het plangebied? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er aanwijzingen voor continuïteit of fasering van de nederzetting en/of structuren?
- Welke elementen kunnen bijdragen tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden/fasen?
- Wat is de relatie van de vindplaats tot deze in de ruimere omgeving?
- Zijn er aanwijzingen voor andersoortig gebruik van het terrein (anders dan bewoning)? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?
- Zijn er sporen van agrarische activiteiten?
- Zijn er sporen van landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning...)?

Landschap en bodem:

- Is de oorspronkelijke bodem intact?
- Wat is de opbouw van de bodem?
- Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?

Militaire archeologie:

- Zijn er sporen van de lunet in de bodem aanwezig? Zo ja: waaruit bestaan deze sporen?
- Kunnen de aangetroffen sporen gerelateerd worden aan wat bekend is over de lunet (t.o.v. het grondplan zoals dit bekend is van oude kaarten)?
- Zijn er naast sporen die te maken hebben met de aardwerken zelf, ook nog andere sporen uit de gebruikperiode van de lunet (kuilen, beerputten, muurconstructies...)? Zo ja: hoe kunnen deze geïnterpreteerd worden? Hebben deze te maken met het gebruik van de lunet als onderdeel van de verdedigingswerken rond Antwerpen, met het gebruik als militaire slachterij

of met een andere functie van de structuur?

- Wat is de bijdrage van dit onderzoek van dit gedeelte van de verdedigingsgordel rond Antwerpen aan de algemene kennis van de bouw van deze verdedigingsgordel?

5. Onderzoeksstrategie, motivering, fasering en methodiek

De sloop- en graafwerken worden archeologisch begeleid. Dit betekent dat het uitgraven van de bouwput en het ondergronds slopen van de bestaande bebouwing op aanwijzing van de erkende archeoloog gebeurt. Het registreren van de archeologische sporen en het verzamelen en verwerken van de vondsten dient te gebeuren volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (Hoofdstuk 14 en 15, waarin de verschillende onderdelen van het opgraven en registreren van de archeologische waarden beschreven staan). Aangezien het hier gaat om een site met complexe verticale stratigrafie moeten de richtlijnen, die in hoofdstuk 17 van de Code van Goede Praktijk geformuleerd zijn, bijkomend te worden gevolgd. Het aanleggen van het archeologische ensemble gebeurt volgens de bepalingen beschreven in deel 4 van de Code van Goede Praktijk.

5.1. Aanleggen van vlakken

Het slopen van de bestaande bebouwing tot maaiveldniveau gebeurt door de aannemer. Het slopen van de ondergrondse structuren gebeurt onder begeleiding van de erkende archeoloog. Op diens aangeven wordt de diepte van het eerste archeologische opgravingsvlak bepaald.

Het uitgraven van de bouwput voor de toren geschiedt met behulp van een graafmachine met vlakke graafbak (geen getande bak). Tijdens het afgraven van de grond wordt deze onderzocht met behulp van een metaaldetector, metalen vondsten worden ingemeten. Het aangelegde vlak mag niet betreden worden met de graafmachine en/of ander zwaar materieel voor de archeologische registratie ervan.

Een eerste vlak wordt machinaal afgegraven tot het archeologisch niveau. Dit niveau wordt opgeschoond en geregistreerd. Hierbij dient de relatie te worden gelegd met de gekende plannen van de lunet. Ook verstoringen worden in kaart gebracht. Indien nodig worden meerdere vlakken aangelegd en geregistreerd.

De profielen van de bouwput moeten ook geregistreerd worden. Hierbij worden sporen die zich gedeeltelijk buiten de bouwput bevinden geregistreerd in samenhang met wat er op het vlak is gezien (de aansluiting van het putprofiel en de vlaktekening moet gegarandeerd zijn) en de aansluitende bodemhorizonten.

Eventueel muurwerk zal worden onderzocht om de maximale informatie te vergaren. Hierbij zullen de muurwerken niet alleen in het vlak worden opgetekend, maar zullen ook detailopnames gebeuren, o.a. van het opgaand muurwerk (façade).

Archeologische sporen worden geregistreerd en eventueel bemonsterd indien de vulling hiertoe aanleiding geeft. Kleine sporen worden manueel gecoupeerd en afgewerkt, grote sporen (zoals diepe kuilen etc.) kunnen machinaal gecoupeerd en afgewerkt worden. Dit gebeurt telkens onder begeleiding van een archeoloog. Coupes worden duidelijk getekend en beschreven.

Indien er opvallende vondstconcentraties worden aangetroffen, worden deze handmatig verder afgewerkt/verwerkt.

5.2. Verzamelen van vondsten

Vondsten die uit sporen afkomstig zijn, worden toegekend aan dit spoor. Losse vondsten (vondsten uit bodemlagen) worden verzameld in vakken van 3 x 5 m. Hierdoor kan later eventueel een overzicht gegenereerd worden van vondstconcentraties.

Als er graven worden aangetroffen, dienen deze te worden behandeld volgens de Code van Goede Praktijk.

In het geval er een lithische site wordt aangetroffen, zullen de artefacten individueel ingemeten worden. Hierbij geldt dat niet alleen hun horizontale ligging maar ook de verticale positie vastgelegd dient te worden. Indien mogelijk moet ingeschat worden of het om een activiteitenzone gaat of eerder om verspreide vondsten.

5.3. Monstername

Monstername (palynologisch onderzoek, kleine vondsten...) gebeurt bij die sporen waarvan de vulling hiertoe aanleiding geeft. Bij beerputten en afvalkuilen worden monsters genomen met het oog op de analyse van de voedselconsumptie.

5.4. Bijzondere voorwaarden

De archeologische begeleiding wordt uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog. De erkende archeoloog moet ervaring hebben in het onderzoek van sites met verticale stratigrafie. De veldwerkleider of de erkende archeoloog heeft ervaring met het onderzoek van stadsverdedigingselementen. De uitvoerders moeten geen verdere bijkomende competenties hebben ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

Het doel van het onderzoek is na te gaan of er zich archeologische relictten in de bodem van het plangebied bevinden, wat de aard en datering hiervan is en wat de bewaringstoestand is. Het onderzoek is succesvol als dit achterhaald kan worden maar als ook achterhaald kan worden wat de waarde is van de eventueel aangetroffen site in het kader van de kenniswinst. Hiertoe zijn de eerdergenoemde onderzoeksvraagstellingen geformuleerd.

6. Kostenraming

De duur van het veldwerk is bij een archeologische begeleiding afhankelijk van de planning en voortgang van het werk door de aannemer. Hoewel de archeoloog leidend is wat betreft aanwijzingen voor het uitgraven van de bouwput en de verharding van het wegdek, kan hij niet bepalen hoe snel dit zal verlopen. Daarom is in onderstaande tabellen een dagprijs aangegeven. Tevens is een inschatting gemaakt omtrent de hoeveelheid dagen nodig om de volgens de code van Goede Praktijk beschreven werkzaamheden uit te voeren.

De kostenraming is gemaakt in de veronderstelling dat alleen sporen en structuren aangetroffen zullen worden die te maken hebben met de bouwkundige werken van de lunet en de materiële cultuur die bij het gebruik hiervan horen. Indien er zich onverwachte vondsten of bijzondere structuren (vb. graven) voordoen, zal een bijkomende inschatting gemaakt moeten worden voor enerzijds de opgraving hiervan en anderzijds de verwerking en het assessment en de conservatie. Omdat onzeker is hoeveel vondsten aangetroffen zullen worden, is een eenheidsprijs gemaakt. De totaalprijs is in dit geval aangegeven als VH (vermoedelijke hoeveelheid). Bij het aantreffen van archeologische objecten zal in samenspraak met een conservat(o)rice beslist worden welke objecten een verdere behandeling nodig hebben.

Voor de verwerking van de resultaten wordt de totaalprijs in twee delen opgesplitst. Enerzijds de aanmaak van het opgravingsarchief volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk en anderzijds een totaalprijs voor het maken van de assessment (schrijven rapport). In deze prijs zitten alle benodigde specialisten inbegrepen met uitzondering van een eventuele historicus en specialisten voor bijkomend natuurwetenschappelijk onderzoek.

Natuurwetenschappelijk onderzoek (d.i. pollenonderzoek, onderzoek naar macroresten, fysisch-antropologisch onderzoek, archeozoologisch onderzoek, dendrochronologisch onderzoek etc.) werd enkel in de kostenraming opgenomen voor bijkomend onderzoek naar eventuele natuurstenen die in de opbouw van de verdedigingswerken kunnen aanwezig zijn. Indien tijdens het onderzoek andere resten worden aangetroffen die bijkomende natuurwetenschappelijke onderzoeken vereisen, dan zal een prijs worden opgevraagd aan erkende specialisten ter zake. Gezien deze prijzen sterk variëren afhankelijk van de aard van de eventuele resten, worden ze niet in het overzicht opgenomen. Bovendien is de kans dat er

nog andere onderzoeken dienen te worden uitgevoerd eerder klein op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek.

veldwerk	uitvoerder	aantal	eenheidsprijs (excl. btw)	totaalprijs
Begeleiding graafwerken	veldwerkleider	3	450 €	1350€
Registratie vlak verharding	veldwerkleider	1,5	450 €	675€
	assistent-archeoloog	1,5	375 €	562,5€
Registratie profielen en muurwerk bouwput	veldwerkleider	3	450€	1350€
	assistent-archeoloog	3	375€	1125€
	fysisch- geograaf/bodemkundige	1	450€	450€
	logistiek	1	250€	250€
Totaal Veldwerk				5762,5€
aanmaak opgravingsarchief	veldwerkleider/assistent- archeoloog	1	1500€	1500€
assessment	veldwerkleider	1	6250€	6250€
Totaal Rapportage				7750€
conservatie	metaal non-ferro		20€	(VH)
	metaal ferro röntgen		13€	(VH)
	glas		25€	(VH)
	overig		50€	(VH)
natuurwetenschappelijk onderzoek	natuursteenidentificatie		500€	(VH)