



Vlaanderen
is erfgoed

Onderzoeksrapport

Delen van de Brouwersbuis in het stadspark van Antwerpen

Eindverslag van een toevalsvondst

Agentschap
Onroerend
Erfgoed

COLOFON

TITEL

Delen van de Brouwersbuis in het stadspark van Antwerpen
Eindverslag van een toevalsvondst.

REEKS

Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed nr. 217

AUTEURS

Geert Vynckier, Brigitte Cooremans, Femke Martens & Johan Van Laecke

JAAR VAN UITGAVE

2022

Een uitgave van agentschap Onroerend Erfgoed Wetenschappelijke
instelling van de Vlaamse Overheid, Beleidsdomein Omgeving
Published by the Flanders Heritage Agency Scientific Institution of the
Flemish Government, policy area Environment

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Gonda Callaert

OMSLAGILLUSTRATIE

De toestand van de Brouwerbuis tijdens de werken
Copyright Onroerend Erfgoed, foto: Geert Vynckier

agentschap Onroerend Erfgoed
Havenlaan 88 bus 5
1000 Brussel
T +32 2 553 16 50
info@onroerenderfgoed.be
www.onroerenderfgoed.be

Dit werk is beschikbaar onder de Modellicentie Gratis Hergebruik v1.0.
This work is licensed under the Free Open Data Licence v1.0.

Dit werk is beschikbaar onder een Creative Commons Naamsvermelding 4.0 Internationaal-licentie. Bezoek <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> om een kopie te zien van de licentie.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

<https://doi.org/10.55465/RSZK3772>
ISSN 1371-4678
D/2022/3241/154

DELEN VAN DE BROUWERSBUIJS IN HET STADSPARK VAN ANTWERPEN

Eindverslag van een toevalsvondst

GEERT VYNCKIER, BRIGITTE COOREMANS, FEMKE MARTENS EN JOHAN VAN
LAECKE

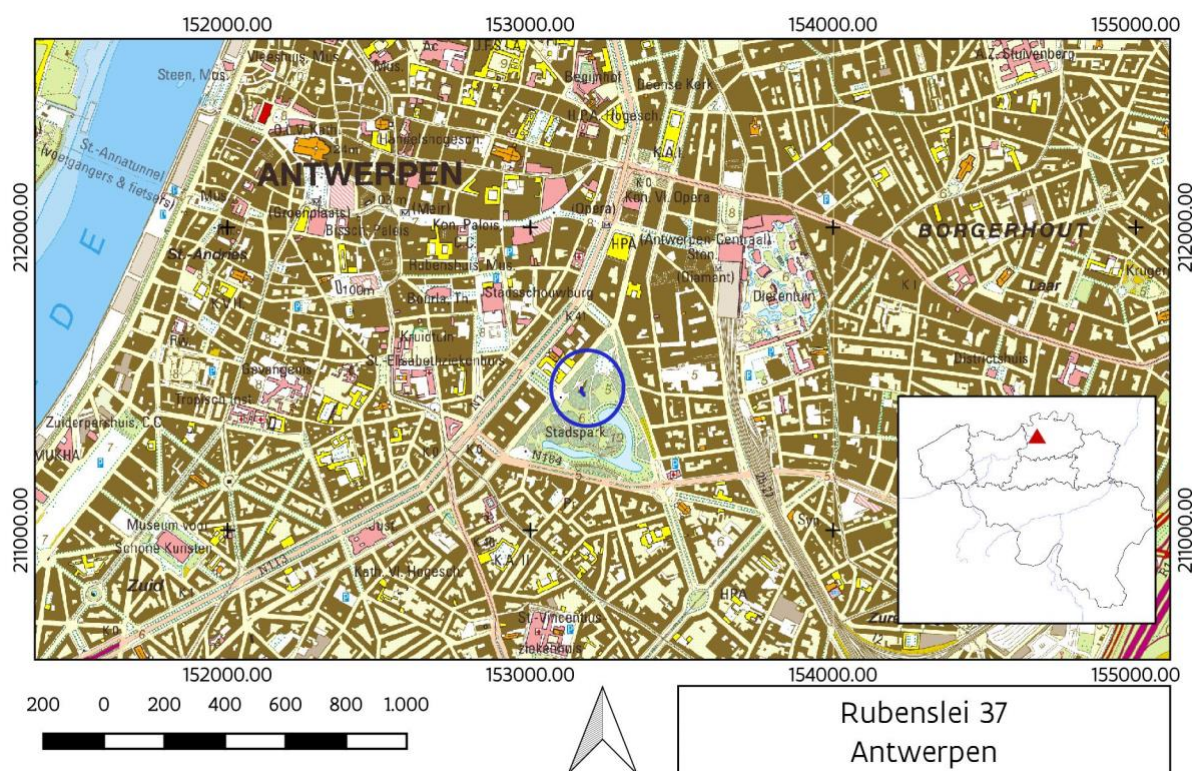
INHOUD

1	INLEIDING.....	5
2	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PROJECT	7
3	DE ONDERZOEKSOPDRACHT.....	8
3.1	ALGEMENE BEPALINGEN	8
3.2	DE VRAAGSTELLING MET BETREKKING TOT DE ARCHEOLOGISCHE SITE	9
3.3	RANDVOORWAARDEN BIJ TOEVALSVONDSTEN.....	9
4	WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN DE OPGRAVING.....	10
5	AANPAK VERDER ONDERZOEK, ONDERZOEKSVRAGEN EN POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK	10
6	RELEVANTE VOORKENNIS EN RUIMERE CONTEXT	11
6.1	LANDSCHAPPELIJKE CONTEXT	11
6.2	HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE CONTEXT	11
7	BESCHRIJVING VAN DE SITE	14
7.1	BODEMKUNDIGE SITUATIE	14
7.2	SPOREN EN STRUCTUREN	14
7.3	VONDSTEN	17
7.4	INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE	18
8	SAMENVATTING	20
9	BIBLIOGRAFIE	21
10	BIJLAGEN	22
10.1	INVENTARIS VAN DE FOTO'S.....	22
10.2	FOTO'S.....	23
10.3	LIJST VAN SPOREN	24
10.4	LIJST VAN STALEN	24
10.5	CONSERVATIERAPPORT	24

1 INLEIDING

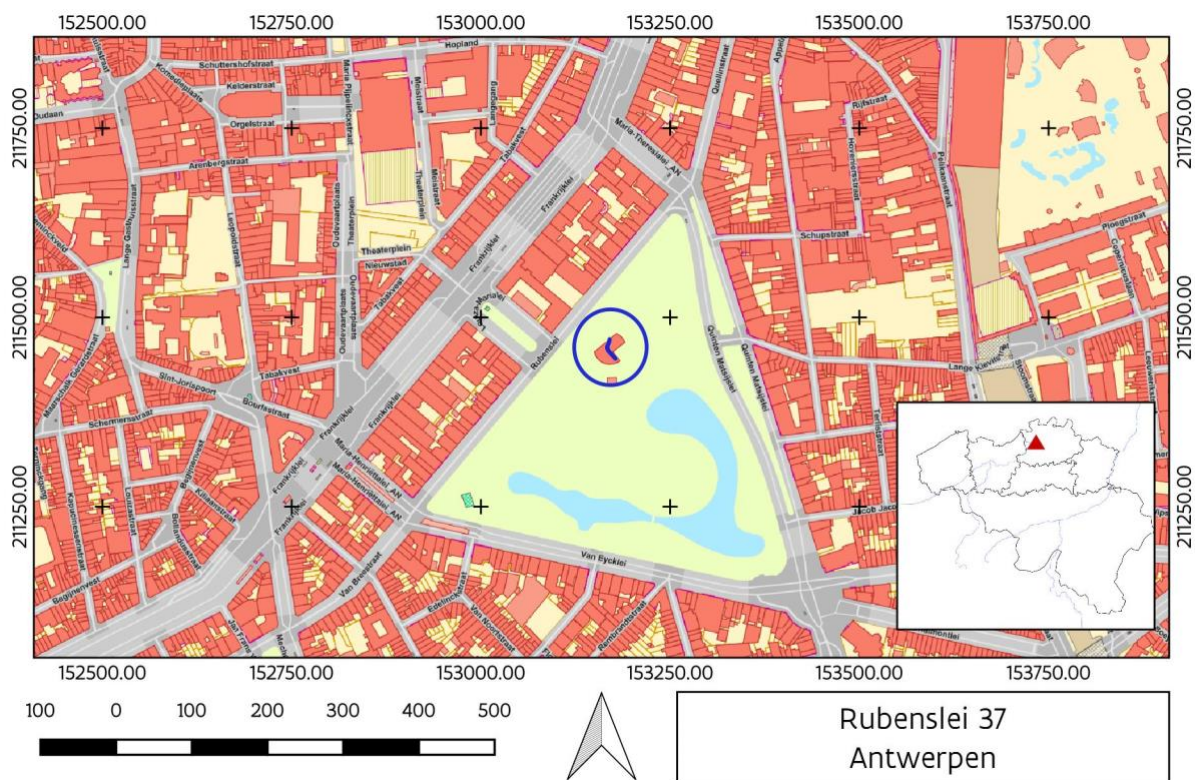
Na het verwijderen van de restanten van Café Capital in het stadspark van Antwerpen en het afbreken van de oude gebouwen van de groendienst van Antwerpen is tijdens het uitgraven van een kelder een smalle, bakstenen, bochtige kokerconstructie aangetroffen die ca. 32 m lang is (fig. 1 en 2). Op deze plaats zou een nieuw houten paviljoen worden opgetrokken voor een nieuwe stelplaats en kantoren voor de groendienst. Ook een nieuwe horecazaak en in de kelder een ondergrondse feestzaal zijn voorzien in dit nieuwe gebouw.

De aannemer meldde dit via de toevalsvondst applicatie van het agentschap Onroerend Erfgoed op 13/09/2017. Femke Martens archeoloog van de dienst archeologie stad Antwerpen zorgde diezelfde dag voor de eerste evaluatie op het terrein (fig. 3). Een ploeg van het agentschap bestaande uit één archeoloog en twee depotmedewerkers schoonde een groot deel van de koker op en zorgde voor het verdere onderzoek. De opmetingen van het geheel gebeurde door de landmeter van de architect¹.



Figuur 1: Lokalisatie van de toevalsvondst op de topografische kaart (© AGIV).

¹ Met dank voor de gegevens die ons bezorgd werden door BVBA C.I.S.S., De Sevillastraat 1, 2100 Deurne.



Figuur 2: Lokalisatie van de toevalsvondst op het GRB (© AGIV).



Figuur 3: Toestand op het terrein op 13/09/2017 (© atelier Broos).

2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PROJECT

Projectcode	2017 I 168
Naam en erkenningsnummer erkende archeoloog	Agentschap Onroerend Erfgoed (OE) OE/ERK/Archeoloog/2015/00001
Veldwerkleider	Geert Vynckier
Locatiegegevens van het onderzochte gebied	
Provincie	Antwerpen
Gemeente	Antwerpen
Deelgemeente	Antwerpen
Adres	Rubenslei 37
Toponiem	Stadspark Antwerpen
Boundingbox in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)	<u>Punt1</u> : x: 153165,59m, y:211444,82. <u>Punt2</u> : x:153178,44m y: 211472,45m.
Kadastrale informatie	Antwerpen 8 AFD, Sectie A, Perceel 1205 2B
Toevalsvondst	
Datum vondst	08/09/2017
Datum melding	13/09/2017 (ID 198)
Dossiernummer	ID 197
Begin- en einddatum veldwerk	15/09/2017
Oppervlakte van het onderzoeksgebied	61,74m ²

Terreinwerk	Jurgen Staf, Geert Vynckier en Jos Wijnants
Opmetingen en aanmaak kaartmateriaal	Johan Van Laecke
Tekenwerk, plannen en layout	Sylvia Mazereel, Johan Van Laecke
Fotografie terrein en vondsten	Geert Vynckier (tenzij anders vermeld)
Rapportage	Geert Vynckier, Brigitte Cooremans, Femke Martens en Johan Van Laecke

3 DE ONDERZOEKSOPDRACHT

3.1 ALGEMENE BEPALINGEN

Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 vermeldt het volgende in verband met toevalsvondsten, onder Hoofdstuk 5. Archeologie – Onderafdeling 4. Toevalsvondsten:

Art. 5.1.4. Iedereen die, op een ander moment dan bij het uitvoeren van een archeologisch vooronderzoek, een archeologische opgraving of het gebruik van een metaaldetector, een roerend of onroerend goed vindt waarvan hij weet of redelijkerwijs moet vermoeden dat het archeologische erfgoedwaarde heeft, is verplicht daarvan binnen drie dagen aangifte te doen bij het agentschap. De Vlaamse Regering kan de nadere regels daarvoor bepalen. In voorkomend geval brengt het agentschap de zakelijkrechthouder en de gebruiker van de betrokken percelen, als ze niet de vinder zijn, en de gemeenten waar de vondsten worden gedaan ervan op de hoogte dat er vondsten zijn gedaan die vermoedelijk archeologische erfgoedwaarden hebben en wat de rechtsgevolgen daarvan zijn. De zakelijkrechthouder, de gebruiker en de vinder moeten tot de tiende dag na de aangifte:

1° de archeologische artefacten en hun vindplaats in onveranderde toestand bewaren;

2° de archeologische artefacten en hun context tegen beschadiging of vernieling beschermen;

3° de archeologische artefacten en hun context toegankelijk maken voor onderzoek door het agentschap.

De Vlaamse Regering kan de nadere regels daarvoor bepalen.

Na het onderzoek, vermeld in het derde lid, 3°, kan het agentschap de termijn van tien dagen inkorten of verlengen. Het agentschap brengt de zakelijkrechthouder en de gebruiker daarvan per beveiligde zending op de hoogte. Na het verstrijken van de termijn zijn de zakelijkrechthouder, de gebruiker en de vinder niet langer onderworpen aan het passiefbehoudsbeginsel voor archeologisch erfgoed voor wat betreft de gemelde vondst.

De Memorie van Toelichting van het Onroerenderfgoeddecreet vult aan:

Artikel 5.1.4. (...) De bij decreet opgelegde bewaarmogelijkheden blijven gedurende tien dagen van kracht. Gedurende deze periode beschikt de Vlaamse overheid over de nodige tijd om de noodzakelijke vaststellingen te doen of te laten doen op het terrein. De Vlaamse overheid werkt zoveel mogelijk samen met de betrokken onroerenderfgoedgemeente(n). Op basis van de terreinevaluatie kan de Vlaamse overheid de termijn van tien dagen verlengen of inkorten. Eventuele financiële tegemoetkomingen als gevolg van een termijnverlenging kunnen in uitvoeringsbesluiten worden behandeld (zoals bepaald in artikel 10.3.3). Omdat deze financiële tegemoetkomingen volledig voor rekening van de Vlaamse overheid zijn, is de Vlaamse administratie volledig voor het proces van toevalsvondsten bevoegd.

Het Onroerendergoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014 betreffende de uitvoering van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 (gewijzigd bij besluit van de Vlaamse Regering van 4 december 2015) vervolledigt als volgt:

Artikel 5.5.4. Met toepassing van artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en in afwijking van artikel 5.5.1 tot en met artikel 5.5.3 van dit besluit geldt voor archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem en archeologische opgravingen die volgen op een toevalsvondst en uitgevoerd worden door het agentschap, een onmiddellijke toelating.

Een toevalsvondst dient steeds op korte termijn behandeld te worden. Hierdoor beperkt de onderzoeksopdracht zich tot het evalueren van het bodemarchief en het *ex situ* bewaren van mogelijk archeologisch materiaal dat dreigt vernietigd te worden. Binnen de context van een toevalsvondst kan een voorafgaandelijk bureauonderzoek niet plaatsvinden. Dit bureauonderzoek dat de landschappelijke, bodemkundige, historische en archeologische voorkennis van de vindplaats verzamelt, is noodzakelijkerwijze na het terreinonderzoek gebeurd; de resultaten zijn in dit eindverslag opgenomen.

3.2 DE VRAAGSTELLING MET BETREKKING TOT DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Aangezien het hier een toevalsvondst betreft, was het moeilijk een voorafgaande vraagstelling te geven.

Toch werden in het archeologierapport enkele vragen voorop gesteld:

- Behoren deze bakstenen constructies tot de zgn. 'Brouwersbuis' die vanaf de 16de eeuw vers water bracht naar het stadscentrum?
- Hoe oud zijn deze bakstenen constructies en behoren alle onderdelen tot een zelfde of meerdere fasen?
- Kunnen deze waarnemingen gekoppeld worden aan wat uit geschreven, grafische, cartografische en fotografische bronnen is geweten over deze constructie?

3.3 RANDVOORWAARDEN BIJ TOEVALSVONDSTEN

De randvoorwaarden noodzakelijk voor het onderzoek van een toevalsvondst worden beschreven in artikel 5.1.4. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013: *‘De zakelijkrechthouder, de gebruiker en de vinder moeten tot de tiende dag na de aangifte de archeologische artefacten en hun vindplaats in onveranderde toestand bewaren, de archeologische artefacten en hun context tegen beschadiging of vernieling beschermen, de archeologische artefacten en hun context toegankelijk maken voor onderzoek door het agentschap’.*

De aannemer stelde het terrein ter beschikking van het onderzoek en zorgde eveneens voor een graafmachine voor de verdere uitgraving van de omgeving van de aangetroffen resten (fig. 4). Dit gebeurde onder begeleiding van de archeoloog. Hierdoor konden de resten gemakkelijker worden onderzocht. De uitgegraven grond werd door de aannemer afgevoerd. Tijdens het onderzoek konden de verdere uitgravingswerken ongestoord verder gaan.



Figuur 4: De aanwezige graafmachine voerde enkele bijkomende graafwerken uit om de archeologische resten beter te kunnen bestuderen (© agentschap Onroerend Erfgoed).

4 WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN DE OPGRAVING

Het onderzoek op de site werd uitgevoerd door een team van het agentschap Onroerend Erfgoed samengesteld uit 2 depotmedewerkers (Jurgen Staf en Jos Wijnants) en één archeoloog (Geert Vynckier). De opmetingen gebeurden door een landmeter van de architect². Het verder verwerken van deze plannen gebeurde door landmeter-expert, Johan Van Laecke en archeologisch tekenaar Sylvia Mazereel.

De opgravingstrategie bestond erin van de aanwezige resten zo goed als mogelijk, er waren problemen met het opkomende grondwater, zichtbaar te maken zodat deze konden onderzocht en beschreven worden³. Op één plaats kon een deel van een dwarsprofiel bekeken worden en werden er 2 monsters genomen voor onderzoek op zaden en vruchten. Deze werden bestudeerd door collega Brigitte Cooremans. Op sommige plaatsen waren onder de structuren houten planken aanwezig. Hiervan konden geen monsters of fragmenten worden ingezameld door de moeilijke omstandigheden op het terrein.

Het grootste deel van de aangetroffen constructie kon volledig in situ bewaard worden. Alleen op de plaats waar een plaatselijke kelder voor het gebouw was voorzien werd een deel weggegraven.

De uitvoering van dit onderzoek, de registratie en opgraving van de gemelde toevalsvondst, vond plaats volgens de bepalingen van het Onroerenderfgoeddecreet (2013) zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0).

Het voorziene veldwerk werd volledig afgerond. De uitgewerkte resultaten van dit archeologisch onderzoek, de verdere verwerking van de onderzoeksgegevens en vondsten, en de interpretatie van de site binnen de ruimere historische context vormen het onderwerp van dit eindverslag.

5 AANPAK VERDER ONDERZOEK, ONDERZOEKSVRAGEN EN POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

De studie beperkt zich tot case-gebonden onderzoeksvragen gesteld in §3.2.

² BVBA C.I.S.S., De Sevillastraat 1, 2100 Deurne.

³ Met dank aan Femke Martens voor haar inzet en de talrijke informatie.

6 RELEVANTE VOORKENNIS EN RUIMERE CONTEXT

6.1 LANDSCHAPPELIJKE CONTEXT

Het onderzochte gebied bevindt zich in het driehoekige stadspark in het zuiden van de stad Antwerpen dat werd aangelegd op de plaats waar de vroegere schans of lunet Herentals lag. Deze was een onderdeel van de vesting van Antwerpen en werd in 1818 aan de Spaanse omwalling toegevoegd. In totaal werd ongeveer 61,74m² onderzocht. De top van de aangetroffen constructie bevond zich aan de zuidzijde op ca. 4,71 m TAW⁴.

6.2 HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE CONTEXT⁵

Gezien het hier een toevalsvondst betreft waarbij het historisch en archeologisch kader pas na het veldwerk kon worden onderzocht, beperkt dit onderzoek zich logischerwijze tot de historische en archeologische context relevant voor deze vindplaats.

Ook al gaat het hier om een toevalsvondst toch is er wat historische en archeologische voorkennis van deze site beschikbaar. Op het einde van de 15de eeuw werd ten zuidoosten van de stad Antwerpen een vaart gegraven vanaf de rivier het Schijn die de naam 'Herentalse Vaart' kreeg. Deze nieuwe vaart zorgde voor de aanvoer van zoet, proper water naar de stad in vervanging van en als aanvulling voor de talrijke privé en openbare waterputten in de stad. Antwerpen beschikte vanaf de 16de eeuw over een echt waterleidingsysteem, compleet met een toevoerleiding, een pompstation, 'Het Waterhuis' genoemd en een distributienet. Dit bleef in bedrijf tot 1931.

In de 16de eeuw ontstond het idee om al de brouwerijen in de stad op één plaats te concentreren zodat de toevoer van het water verzekerd kon worden via één toevoer van vers water. 'Het Waterhuis', de pompinstallatie, werkte vanaf 1556. In geschriften uit die periode wordt de leiding die zuiver water vanaf de stadsvesten naar 'Het Waterhuis' moest brengen de 'ryole van de zuete wateren' genoemd. Vanaf 1583 wordt ze ook de 'brouwersryole' genoemd, maar later als 'Brouwersbuis' gekend die tot in de 20ste eeuw gebruikt wordt. In 1810 werd naar aanleiding van het aanleggen van de nieuwe lunet 'Herentals' een nieuwe verbinding met de lunetgracht naar de Brouwersbuis voorzien⁶ (fig. 5). In 1868 werd een deel van de bakstenen gewelfde Brouwersbuis aan de oostzijde van de Leien vervangen door een gietijzeren brouwersbuis (fig. 6). Deze gietijzeren buis werd bij de opgraving van het Kipdorpbastion (Italiëlei) aangetroffen aan de westelijke zijde van de leien⁷. Op basis van de ligging van de Brouwersbuis op figuur 6 kunnen we stellen dat de aangetroffen resten waarschijnlijk toebehoren aan nieuwe verbinding uit 1810.

Het huidige stadspark van Antwerpen ligt dus op de plaats waar vroeger de lunet Herentals (1818-1819), een bijkomende versterking van de 16de-eeuwse Spaanse omwalling, lag. In 1867 wordt er werk gemaakt van een herinrichting van deze omgeving en wordt uiteindelijk gekozen voor een ontwerp van Edouard Keilig (fig. 7).

⁴ Er werd maar één hoogtemeting doorgegeven door de landmeter.

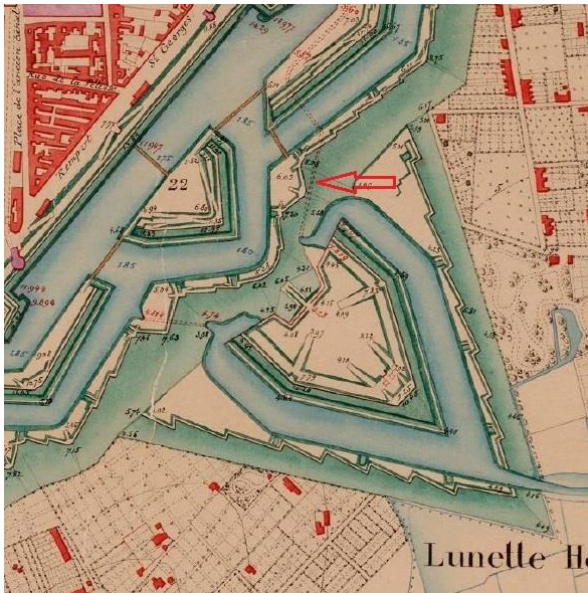
⁵ De meeste historische informatie komt uit: Van Craenenbroeck 2019.

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/127115>; Stadspark (Antwerpen) - Wikipedia; Beheerplan Stadspark | Antwerpen.be; Herwaarderling Stadspark Antwerpen (antwerpenmorgen.be); Stadspark | Antwerpen; van bastion tot park | Stadspark.

⁶ Van Craenenbroeck 2019, 21.

⁷ Met dank aan Femke Martens voor de talrijke informatie.

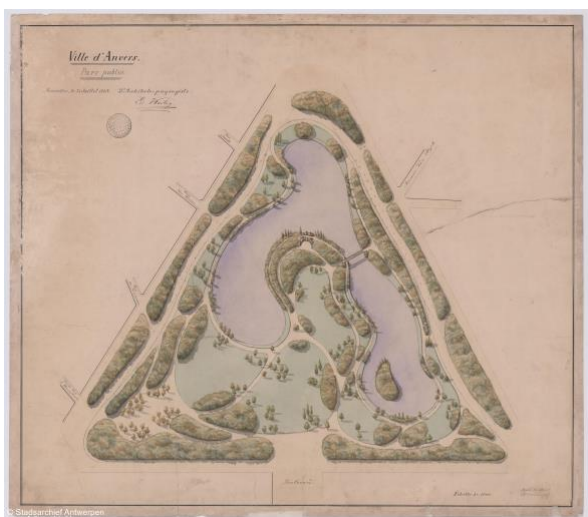




Figuur 5: Detail van het plan van Vuillaume uit 1853-1873 met aanduiding van de nieuwe verbinding naar de Brouwersbuis (rode stippellijn en pijl) (© FelixArchief, Antwerpen).



Figuur 6: Detail ter hoogte van de Lunet Herentals van een plan uit 1868 met de plaatselijke vervanging in baksteen uit 1810 van de nieuwe verbinding naar de oude Brouwersbuis (rode lijn) door een ingebuisd kanaal (blauwe lijn) daterend van de 19^{de} eeuw (© FelixArchief nr. 697#7576).



Figuur 7: Ontwerpplan van het stadspark door E. Keilig uit 1868 (© FelixArchief nr. 12#13443).



Antwerpen: Femke Martens).

⁹ Toevalsvondst uitgevoerd door de dienst archeologie stad Antwerpen: <https://id.erfgoed.net/dossiers/9311>. Mondelinge mededeling Femke Martens & Daan Celis

7 BESCHRIJVING VAN DE SITE

7.1 BODEMKUNDIGE SITUATIE

Gezien de beperkte omvang van de toevalsvondst werden geen specifieke bodemkundige waarnemingen gedaan.

7.2 SPOREN EN STRUCTUREN

Het aangetroffen deel van de Brouwersbuis was over een afstand van ca. 32 m zichtbaar (fig. 8 en 9). Door de terreinomstandigheden kon slechts het middendeel (8 m) ervan opgeschoond worden. De rest ervan was grotendeel opgevuld met puin. Dit beperkte onderzoek was toch voldoende om de opbouw van de 'Brouwersbuis' te bekijken en te bestuderen.



Figuur 8: De Brouwersbuis (roze) op het nieuwe ontwerpplan (© agentschap Onroerend Erfgoed op basis van plan van architect Dirk Broos).



Figuur 9: Zicht op het zuidelijke deel van de aangetroffen Brouwersbuis (© agentschap Onroerend Erfgoed).



Figuur 10: Binnen aanzicht van het toegankelijke deel van de Brouwersbuis (© agentschap Onroerend Erfgoed).



Figuur 11: Buitenaanzicht van de zuidelijke rechtopstaande muur (© agentschap Onroerend Erfgoed).



Figuur 12: Bovenzijde van de Brouwersbuis met bovenaan een uitgesmeerde mortellaag (© agentschap Onroerend Erfgoed).

De buis is opgebouwd uit bakstenen (19x9x5 cm) die gemetseld zijn met een harde grijze tot lichtgrijze kalkmortel met kalkbrokjes in en is bovenaan gesloten met een tongewelf (fig. 10). De opgaande muren zijn opgebouwd uit lagen van koppen die afwisselen met lagen van strekken (fig. 11). Van de opgaande muren is de hoogste 30 cm aan de buitenzijde ingesmeerd met een mortellaag die bovenop het tongewelf doorloopt (fig. 12). De opgaande muren hebben als fundering een rommelig geheel van bakstenen, mortel en fragmenten van houten planken waarvan geen staal kon genomen worden. Aan de binnenzijde bevindt zich geen bepleistering. De totale hoogte van de 'buis' bedraagt 210 cm en is maximaal 150 cm breed. Aan het zuidoost einde van de zichtbare Brouwersbuis staat op de koker een verticaal gemetselde buis (fig. 13) die qua metselwerk zeer onregelmatig is opgebouwd met bakstenen en een grijze cementmortel. We veronderstellen dat men via deze buis toegang kreeg tot de Brouwersbuis.

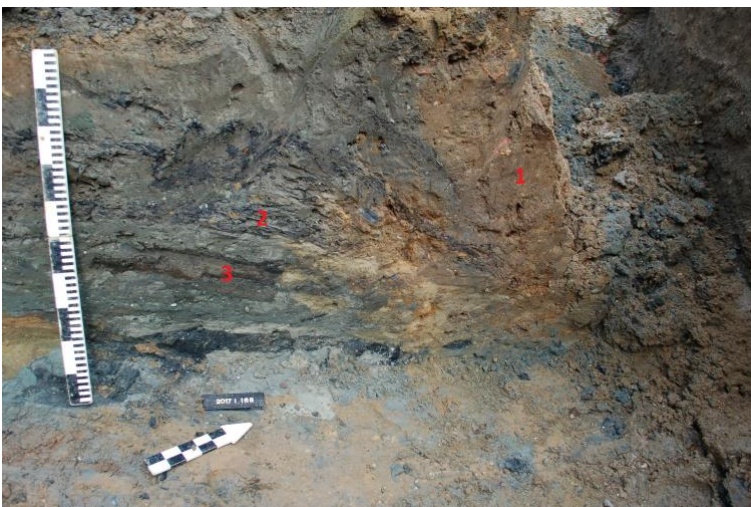




Net na de bocht richting noorden bevindt zich in beide muren een versteviging in natuursteen aan de oostzijde voorafgegaan door een metalen hengel of trap ingewerkt in de bakstenen muur. In beide natuurstenen blokken is aan de binnenzijde een gleuf aanwezig die waarschijnlijk te maken heeft met een vorm van afsluiting of sluis die hier aanwezig was (fig. 14).



Op één plaats, aan de opgeschoonde muren, konden we een deel van het aansluitende profiel bekijken. Er kon geen tekening van gemaakt worden en de aansluiting met de muur was weggeraven door de machine. Als we het bekijken zien we aan de noordzijde een duidelijke opgevulde insteek van de constructie (fig. 15, 1); aan de zuidzijde bevinden zich meerdere groen tot groengrijze en donkerbruine tot zwarte lagen die vermoedelijk te maken hebben met de opvulling van de vroegere bedding van een beek of gracht die zich hier bevond (fig. 15, 2 en 3). Uit twee van deze lagen werd een monster genomen voor onderzoek op zaden en vruchten (cf. § 7.3).



7.3 VONDSTEN

Er werden geen materiële vondsten aangetroffen.

Er zijn wel 2 monsters voor onderzoek op zaden en vruchten genomen. Ze zijn afkomstig uit het profiel dwars op een bakstenen kanaal dat als opvulling van een oude (beek?)bedding wordt geïnterpreteerd (fig. 14). Een van deze monsters bevat zowat alleen takjes, in het andere zijn meer resten gevonden. Alle resten zijn onverkoold en de conditie is slecht tot matig (Tabel 1).

Afgezien van enkele resten van mogelijke gebruiksplanten, zijn er voornamelijk resten van wilde planten gevonden.

Sommige zoals vogelmuur (*Stellaria media*), zwarte nachtschade (*Solanum nigrum*), melganzenvoet (*Chenopodium album*) en gekroesde melkdistel (*Sonchus asper*) hebben een voorkeur voor vochtige tot natte, voedselrijke recent omgewerkte grond en worden in archeologische context vaak gerelateerd aan het voorkomen van voedselrijke akkers en tuinen.

Herderstasje (*Capsella bursa-pastoris*) en varkensgras (*Polygonum aviculare*) zijn typische tredplanten die de aanwezigheid en activiteit van mens en dier verraden. Dit geldt ook voor de grote brandnetel (*Urtica dioica*) die goed gedijt op ruderaal, door mens en dier verstoord en door organisch materiaal aangerijkte plaatsen, zoals afval-, mest- en puinhopen. Deze kunnen ook in verwilderde tuinen massaal tevoorschijn komen.

Vermeldenswaard zijn zeker ook planten die het goed doen in vochtige tot natte omstandigheden zoals deze die zich kunnen voordoen aan de oevers van een beek. Waterweegbree (*Alisma* sp.), torkruid (*Oenanthe* sp.), els (*Alnus* sp.) en koninginnekruid (*Eupatorium cannabinum*) zijn voorbeelden van planten die het in dergelijke omstandigheden prima naar hun zin hebben. Er zijn ook enkele resten van waterplanten gevonden, met name van zannichellia (*Zannichellia* sp.) en waterranonkel (*Ranunculus* subg. *Batrachium*). Verder zijn er soorten uit vochtig tot nat grasland zoals paardenbloem (*Taraxacum* sp.) en ijzerhard (*Verbena officinalis*) gevonden. IJzerhard is ook een gekend voor zijn medicinale eigenschappen.

Samengevat kan worden gesteld dat er duidelijke sporen van menselijke (en dierlijke) activiteit zijn gevonden en dat de hypothese dat er sporen van een beekje zijn aangetroffen duidelijk wordt bevestigd door de botanische inhoud van het onderzochte monster.

Inventaris	1	2
Densiteit (zw/w/r/v/zv)	zw	w
Diversiteit (zw/w/r/v/zv)	zw	r
Bewaring (ov/c/min)	ov	ov
Conditie (s/m/g)	s	s-m
contaminatie	?	?
Mogelijke gebruiksplanten		
<i>Secale cereale</i> rachis fr. (ov)	-	x rogge kaf
<i>Fragaria vesca</i> (ov)	-	x aardbei
<i>Portulaca oleracea</i> (ov)	-	x postelein
<i>Sambucus</i> sp. (ov)	-	x vlier
<i>Satureja hortensis</i> (ov)	-	x bonenkruid
Wilde planten		
<i>Alisma</i> sp. embryo (ov)	-	x waterweegbree (embryo)
<i>Alnus</i> sp. (ov)	-	x els
<i>Atriplex</i> sp. (ov)	-	x melde
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (ov)	-	x herderstasje
<i>Carex hirta/riparia</i> (ov)	-	x ruige of oeverzegge
<i>Chenopodium album</i> (ov)	-	xx melganzenvoet
<i>Chenopodium ficifolium</i> (ov)	-	x stippelganzenvoet

<i>Chenopodium ficifolium/polyspermum</i> (ov)	-	x	stippel- of korrelganzenvoet
<i>Eupatorium cannabinum</i> (ov)	-	x	koninginnekruid
<i>Mentha aquatica/arvensis</i> (ov)	-	x	water- en/of akkermunt
<i>Oenanthe</i> sp. (ov)	-	x	torkruid
<i>Polygonum aviculare</i> (ov)	x	x	varkensgras
<i>Ranunculus</i> subg. <i>Batrachium</i> (ov)	-	xx	waterranonkel
<i>Rumex</i> cf. <i>conglomeratus</i> (ov)	x	-	waarschijnlijk kluwenzuring
<i>Rumex</i> sp. (ov)	-	x	zuring
<i>Solanum nigrum</i> (ov)	-	x	zwarte nachtschade
<i>Solanum</i> sp. fr. (ov)	-	x	nachtschade
<i>Sonchus asper</i> (ov)	-	x	gekroesde melkdistel
<i>Stachys annua</i> type (ov)	-	x	zomerandoorn type
<i>Stellaria media</i> (ov)	-	x	vogelmuur
<i>Taraxacum</i> sp. (ov)	-	x	paardenbloem
<i>Urtica dioica</i> (ov)	-	xx	grote brandnetel
<i>Verbena officinalis</i> (ov)	-	x	ijzerhard
<i>Viola</i> sp. (ov)	-	x	viooltje
<i>Zannichellia</i> sp. (ov)	-	x	zannichellia
knoppen (ov)	x	-	
takjes (ov)	x	-	

Tabel 1: geschatte aantallen resten per 10 liter sediment (x: enkele/aanwezig, xx: minder dan 100, zw: zeer weinig, w: weinig; ov: onverkoold, s: slecht:, m: matig)

7.4 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

De aangetroffen bakstenen constructie is gezien de ligging en de gebruikte bakstenen en mortel toe te schrijven aan de Brouwersbuis, meer bepaald aan de verbouwing/vernieuwing ervan die plaats vond in 1810 toen men naar aanleiding van het aanleggen van de nieuwe lunet 'Herentals' (fig. 16) een nieuwe verbinding voorzag vanuit de lunetgracht naar de oude Brouwersbuis. Op het plan van Vuillaume uit 1853-1873 en het plan van 1868 zien we duidelijk deze nieuwe bakstenen constructie uit 1810 waartoe het aangetroffen deel van de Brouwersbuis behoort. In 1868 werd dit aangetroffen stuk van de Brouwersbuis afgesloten en aan de oostzijde van de Leien vervangen door een gietijzeren buis die een ander traject volgde.(fig. 17) Deze gietijzeren buis werd eveneens bij de opgraving van het Kipdorpbastion (Italiëlei) aangetroffen aan de westelijke zijde van de leien.



Figuur 16: De lunet Herentals in 1863 - 1864. (© foto F. Joostens in; FelixArchief 76#5).

8 SAMENVATTING

Na de melding van een toevalsvondst in het stadspark van Antwerpen werd door het agentschap Onroerend Erfgoed de aangetroffen bakstenen constructie gedocumenteerd en opgegraven.

Door de nauwkeurige studie van de opbouw van de constructie en het consulteren van en het confronteren van de gegevens met meerdere historische bronnen kon dit vrij gelegde deel toegeschreven worden aan de zgn. Brouwersbuis die sinds de 16de eeuw vers water bracht naar de brouwerijen van de binnenstad van Antwerpen. Het deel dat werd bestudeerd behoort echter niet tot de oorspronkelijke Brouwersbuis maar is een deel van de vernieuwing/verlegging van de Brouwersbuis uit 1810. Deze werd toen omgeleid wegens het aanleggen van de nieuwe lunet 'Herentals' om verder in het noorden aan te sluiten op de oude. Later in 1868 zou een deel van de bakstenen constructie uit 1810 wederom worden aangepast en deels vervangen door een gietijzeren buis die een ander traject volgde.

De twee monsternames voor het onderzoek naar plantaardige resten toonde aan dat er sporen van menselijke (en dierlijke) activiteit waren en dat de hypothese dat er sporen van een beekje zijn aangetroffen duidelijk wordt bevestigd door de botanische inhoud van het onderzochte monster.

9 BIBLIOGRAFIE

Literatuur

VAN CRAENENBROECK W. 2019: Water voor de Antwerpse Brouwers: Een waterbedrijf uit de 16de eeuw, in: SOLY H. (red.): *Gilbert Van Schoonbeke, een visionair ondernemer in de Antwerpse Gouden Eeuw*, Borgerhout, 2-57.

URL

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021: *Stadspark*
[online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/127115> (Geraadpleegd op 04 oktober 2021).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021: *Stadspark* [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366158>
(Geraadpleegd op 11 oktober 2021).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021: *Fort Herentals* [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366079>
(Geraadpleegd op 11 oktober 2021).

ANTWERPEN 2021: *Beheerplan Stadspark* [online] [Beheerplan Stadspark | Antwerpen.be](#) (Geraadpleegd op 04 oktober 2021).

ANTWERPEN MORGEN 2021: *Herwaardering Stadspark Antwerpen* [online] [Herwaardering Stadspark Antwerpen \(ntwerpenmorgen.be\)](https://www.ntwerpenmorgen.be) (Geraadpleegd op 04 oktober 2021).

STADSPARK.NET 2021: *Stadspark Antwerpen* [online] [Stadspark | Antwerpen](#) (Geraadpleegd op 04 oktober 2021).

STADSPARK.NET 2021: *Stadspark Antwerpen. Van Bastion tot park* [online] [van bastion tot park](#) | [Stadspark](#)
(Geraadpleegd op 04 oktober 2021).

WIKIPEDIA 2021: *Stadspark (Antwerpen)* [https://nl.wikipedia.org/wiki/Stadspark_\(Antwerpen\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Stadspark_(Antwerpen)) (Geraadpleegd op 04 oktober 2021).

10 BIJLAGEN

10.1 INVENTARIS VAN DE FOTO'S

Foto inventaris projectcode 2017I168 (allen genomen op 15/09/2017)					
Foto	Werkput	Vlak	Categorie	Onderwerp	Vanuit het
1	/	/	Algemeen beeld	Zicht op de ingang van het stadspark	ZW
2	/	/	Algemeen beeld	Zicht op de graafwerken	W
3	/	/	Algemeen beeld	Zicht op de vrijgelegde buis	W
4	/	/	Algemeen beeld	Zicht op de graafwerken	W
5	/	/	Algemeen beeld	Opschonen van de buis	O
6	/	/	Algemeen beeld	Opschonen van de buis	O
7	/	/	Algemeen beeld	Opschonen van de buis	O
8	/	/	Algemeen beeld	Opschonen van de buis	Z
9	1	1	Algemeen beeld	Zicht op de vrijgelegde buis	W
10	1	1	Detail	Noordelijk deel van de buis	Z
11	1	1	Detail	Noordelijk deel van de buis	N
12	1	1	Algemeen beeld	Opschonen van de buis	W
13	1	1	Algemeen beeld	Zicht op de graafwerken	W
14	1	1	Algemeen beeld	Zicht op de graafwerken	N
15	1	1	Algemeen beeld	Zicht op de graafwerken	N
16	1	1	Algemeen beeld	Zicht op de graafwerken	N
17	1	1	Algemeen beeld	Opschonen van de buis	O
18	1	1	Algemeen beeld	Opschonen van de buis	O
19	1	1	Algemeen beeld	Opschonen van de buis	Z
20	1	1	Algemeen beeld	Opschonen van de buis	Z
21	1	1	Detail	Zuidelijke muur van de buis	ZW
22	1	1	Detail	Zuidelijke muur van de buis	ZW
23	1	1	Detail	Zuidelijke muur van de buis	ZW
24	1	1	Detail	Zuidelijke muur van de buis	ZW
25	1	1	Detail	Zuidelijke muur van de buis	ZW
26	1	1	Detail	Zuidelijke muur van de buis	ZW
27	1	1	Detail	Zuidelijke muur van de buis	ZW
28	1	1	Detail	Zuidelijke muur van de buis	ZW
29	1	1	Detail	Fundering zuidelijke muur van de buis	ZW
30	1	1	Detail	Kijk op de opbouw en het gewelf van de buis	NW
31	1	1	Detail	Kijk op de opbouw en het gewelf van de buis	NW
32	1	1	Detail	Kijk op de opbouw en het gewelf van de buis	NW
33	1	1	Detail	Kijk op de opbouw en het gewelf van de buis	NW
34	1	1	Detail	Binnenzijde van het oostelijk deel van de buis	NW
35	1	1	Detail	Binnenzijde van het oostelijk deel van de buis	NW
36	1	1	Detail	De sluis in het noordelijk deel van de buis	ZW
37	1	1	Detail	De sluis in het noordelijk deel van de buis	ZW
38	1	1	Detail	De opgevulde en afgebroken sluis ten noorden van de sluis	ZW
39	1	1	Profiel	Dwarsprofiel ten zuiden van de buis	ZO
40	1	1	Profiel	Dwarsprofiel ten zuiden van de buis	ZO
41	1	1	Detail profiel	Dwarsprofiel ten zuiden van de buis	ZO
42	1	1	Detail profiel	Dwarsprofiel ten zuiden van de buis	ZO
43	1	1	Detail profiel	Dwarsprofiel ten zuiden van de buis	ZO
44	1	1	Algemeen Beeld	Bijkomende graafwerken rond de buis	NO

10.2 FOTO'S



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



25



26



27



28

////////////////////////////////////



29



30



31



32



33



34



35



36



37



38



39



40



41



42



43



44

10.3 LIJST VAN SPOREN

De volledige Brouwersbuis werd als één spoor beschouwd.

10.4 LIJST VAN STALEN

Er werden maar twee stalen genomen in het dwarsprofieltje cf. §7.3

10.5 CONSERVATIERAPPORT

Er werden geen vondsten aangetroffen.

////////////////////////////////////