

Biezenstraat tot Rennessingel

Een archeologische begeleiding te Leuven, Sint-Jacobsplein en Edouard Remyvest





Biezenstraat tot Rennessingel

Een archeologische begeleiding te Leuven, Sint-Jacobsplein en Edouard Remyvest

I. Van Kerkhoven

Colofon

VEC Rapport 117

Opgraving ☒	Prospectie ☐
Vergunningsnummer:	2020B357
Naam aanvrager:	I. Van Kerkhoven
Naam site:	Leuven, Biezenstraat

Biezenstraat tot Rennessingel

Een archeologische begeleiding te Leuven, Sint-Jacobsplein en Edouard Remyvest

Vlaams Erfgoed Centrum BV

Auteur: I. Van Kerkhoven

In opdracht van: vertrouwelijk

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum BV, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum BV, februari 2021

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum BV.

Vlaams Erfgoed Centrum BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN 2295-2675

D/2021/13.254/ 117

Vlaams Erfgoed Centrum BV

Liesdonk 5

2440 Geel

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1	Inleiding	5
1.2	Administratieve gegevens	7
1.3	Archeologische voorkennis	8
1.4	Onderzoeksopdracht	9
1.4.1	Vraagstelling	9
1.4.2	Randvoorwaarden	10
1.4.3	Beschrijving van de geplande werken	10
1.5	Onderzoeksstrategie en methoden	10
1.5.1	Algemeen	10
1.5.2	Organisatie van de opgraving	12
2	Assessmentrapport	13
2.1	Inleiding	13
2.2	Beschrijving van de sporen	13
2.3	Beschrijving van de vondsten	13
2.4	Beschrijving van de stalen voor natuurwetenschappelijk onderzoek	13
2.5	Geofysische interpretatie	13
2.6	Assessment van de archeologische site	13
3	Beschrijving van het kader van de archeologische site	14
3.1	Beschrijving van het aardwetenschappelijke kader	14
3.2	Beschrijving van het historisch en archeologisch kader	19
3.2.1	Historische gegevens	19
3.2.2	Historische kaarten	21
3.2.3	Meldingen in de CAI	25
4	Synthese	27
4.1	Algemeen	27
4.2	Beantwoording onderzoeksvragen	27
	Literatuur	29
	Geraadpleegde websites	29
	Lijst van afbeeldingen	30
	Bijlage 1 Doorsnede brug Rennessingel	31
	Afkortingen in de database	32

Overzicht van de verschillende (pre)historische periodes

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe Tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E - 6 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden Steentijd):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

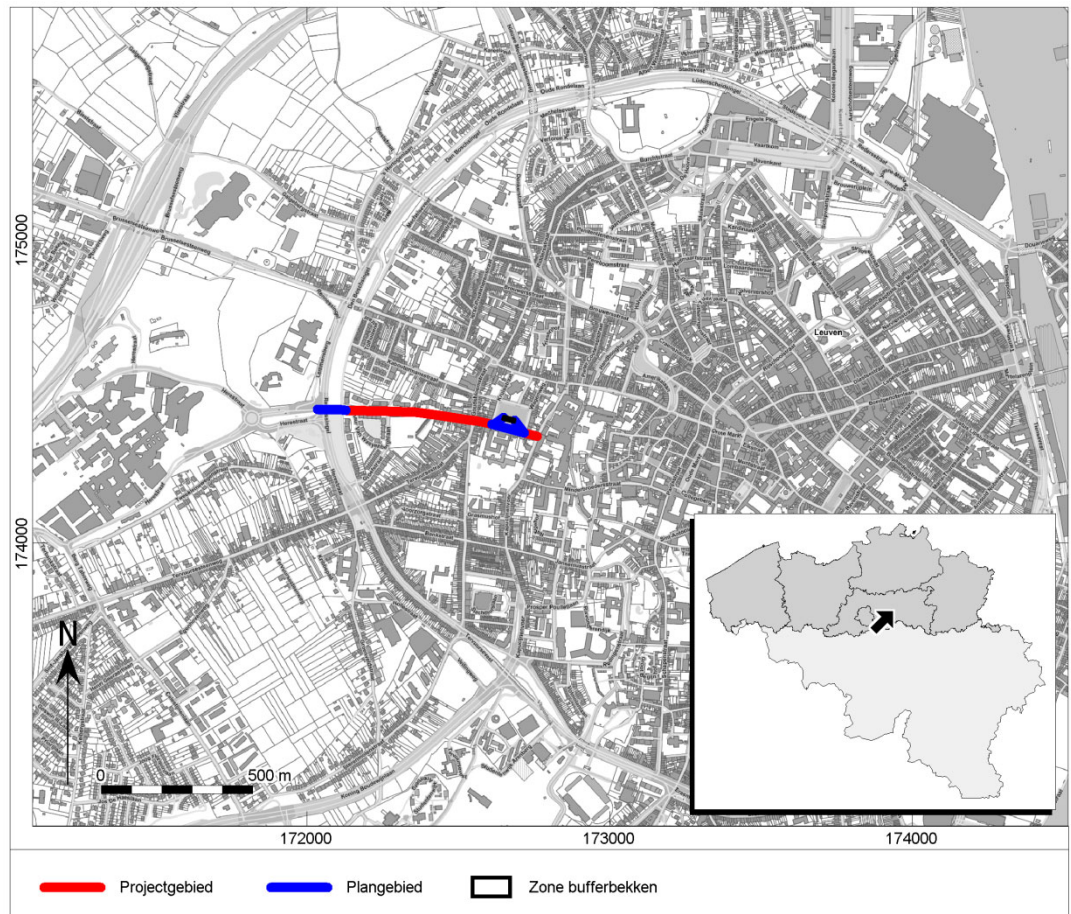
Bron: Onderzoeksbals Vlaanderen

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Inleiding

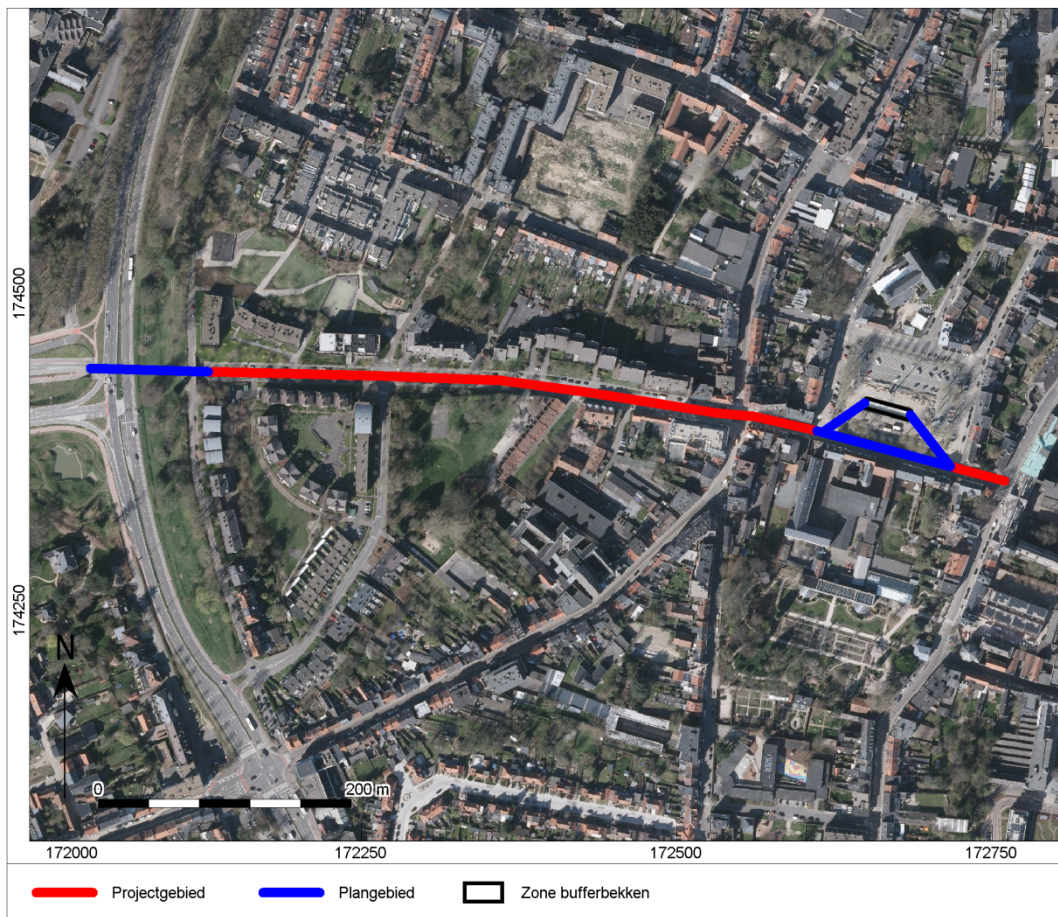
In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum BV in twee fases, gedurende de maanden maart tot en met december 2020, een archeologische begeleiding uitgevoerd voor het plangebied Leuven, Biezenstraat. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen rioleringswerken. De archeologische begeleiding volgt op een archeologienota¹ (bureauonderzoek) uitgevoerd door ABO.

Het plangebied is gelegen in het westen van het centrum van Leuven (Vlaams-Brabant, afb. 1.1-1.2). Het tracé vertrekt aan de Kapucijnenvoer via de Biezenstraat, het Sint-Jacobsplein, de Sint-Hubertusstraat en de Monseigneur van Waeyenberghlaan naar de ring rond Leuven (Rennessingel). De lengte van het projectgebied bedraagt circa 800m en de hoogte loopt op van circa 22,30m +TAW in het oosten tot circa 47,70m +TAW in het westen.



Afb. 1.1. Locatiekaart van het project- en plangebied.

¹ De Rijck en Pelsmaekers 2018.



Afb. 1.2. Locatie van het project- en plangebied op de meest recente luchtfoto.

De resultaten van het archeologisch onderzoek worden in dit rapport gepresenteerd. Dit inleidende hoofdstuk bevat de administratieve gegevens, condities, onderzoeksvragen en onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 2 volgt het assessmentrapport met het potentieel van het onderzoek. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het aardkundig, historisch en archeologisch kader. De uiteindelijke samenvatting en beantwoording van de onderzoeksvragen volgt in hoofdstuk 7.

1.2 Administratieve gegevens

Opdrachtgever:	Vertrouwelijk
Uitgevoerde fasen binnen het onderzoek:	Archeologienota, archeologische begeleiding
Aanleiding:	Rioleringswerken met aanleg van een ondergronds bufferbekken
Locatie:	Biezenstraat, Sint-Jacobsplein, Sint-Hubertusstraat, Mgr. van Waeyenbergghlaan, Edouard Remyvest, Rennessingel
Plaats:	Leuven
Gemeente:	Leuven
Provincie:	Vlaams-Brabant
Kadastrale gegevens:	Leuven, Afdeling 4, Sectie E, openbaar domein
Diepte bodemverstoring	Maximum 3,05m -mv
Grootte plangebied	800m
Coördinaten (<i>bounding box; Lambertcoördinaten</i> (EPSG:31370))	O: 172.760,012/174.351,491 W: 172.035,399/174.440,956
ID archeologienota:	8.671
ID melding aanvang:	3.066
Projectcode:	2020B357
VEC-projectcode:	LEUN-20
VEC-projectnummer:	4210696
ID archeologierapport:	ID 1.244
Auteur:	I. Van Kerkhoven
Autorisatie:	B.A.T.M. Weekers-Hendrixx (OE/ERK/Archeoloog/2016/00095)
Begindatum onderzoek:	04/03/2020
Einddatum onderzoek:	04/01/2021
Beheer en plaats documentatie:	Onroerend Erfgoeddepot Vlaams-Brabant
Relevante thesaurustermen:	Archeologische begeleiding

1.3 Archeologische voorkennis

Archeologienota²

Voor de uitgebreide historische gegevens rond Leuven en het Sint-Jacobsplein en daarbij de beschrijving van de historische kaarten wordt verwezen naar de archeologienota. Hierna volgt een korte samenvatting van de resultaten met betrekking tot het tracé.

Het volledige onderzoeksgebied bestond uit drie verschillende zones. De gemengde riolering ter hoogte van het wegtracé tussen de Rennessingel en de Voer (Mgr. van Waeyenberghlaan, Sint-Hubertusstraat, Sint-Jacobsplein, Biezenstraat: zone 1) werd vervangen. Deze leiding werd verbonden met het te realiseren bufferbekken onder het Sint-Jacobsplein (280m², zone 2). Een terrein langs de Brusselsesteenweg (zone 3) werd ingezet voor grondverbetering.

De bodem ter hoogte van het tracé staat gekarteerd als bebouwde zone. Op basis van de bodemtypes buiten de bebouwde zone, kan men er van uitgaan dat een zandleemprofiel aanwezig is. Er is verder geen relevante informatie over de erosiegraad of Quartaire afzettingen. Het tracé bevindt zich in een rijke archeologische zone die deel uitmaakt van de historische stadskern van Leuven, een vastgestelde archeologische zone. Gezien de eeuwenlange bewoning van de omgeving is er een zeer complexe stratigrafie te verwachten. Het tracé gaat ook langs de Edouard Remyvest, gelegen ter hoogte van de tweede stadsomwalling uit de 14^{de} eeuw en een aanvalsliepgraaf uit de 17^{de} eeuw.

Het tracé was ter hoogte van het Sint-Jacobsplein in de 17^{de} eeuw deels bebouwd en er was nog geen sprake van een vierkante markt. De plaats werd 'de Biest' genoemd. Dwars over de Biest liep tot in 1774 een gracht die het water van de 'Doelage' (een poel vlakbij de pastorie) naar de Voer afleidde. Op de Ferrariskaart is een open plaats zichtbaar met twee staande wippen. Pas in 1824 werd een vee- en paardenmarkt aangelegd ter hoogte van het plein. In de tussentijd werd een gedeelte van het braakliggende terrein ingezet als moestuin. Het huidige Sint-Jacobsplein werd in 1824-1827 gerealiseerd. De nabijgelegen tweede stadsomwalling werd in de 18^{de} en 19^{de} eeuw afgebroken, waarna een deel werd genivelleerd om de Edouard Remyvest te voltooien. De Mgr. van Waeyenberghlaan loopt tegenwoordig onder de Leuvense ring door, iets dat tussen 1981 en 1989 werd gerealiseerd in de huidige vorm. Uit de historische kaarten blijkt dat het huidige tracé grotendeels overeenkomt met de vroegere loop van de straten. De omgeving van het Sint-Jacobsplein heeft wel wat veranderingen doorgemaakt, nadat het werd verbouwd tot markt.

Opgraving Sint-Jacobsplein³

De locatie van het bufferbekken op het Sint-Jacobsplein werd opgegraven in oktober/november 2019. Tijdens dit onderzoek werden verschillende ophogingslagen aangetroffen met een datering in de Nieuwe Tijd. Deze ophogingslagen dekten enkele overstromingsniveaus van de Dijle af. Er werden kuilen en paalkuilen aangetroffen, maar geen aanwijzingen dat op die locatie bebouwing aanwezig was. Op meerdere niveaus werden karrensporen aangetroffen die vermoedelijk in verband staan met de voormalige Wagenweg die het plein voorheen van zuidwest naar noordoost doorkruiste. Naast de karrensporen werd op de oostelijke rand van de put nog een gedeelte van een kasseiweg aangesneden die van zuid naar noord liep. De opvallendste ontdekking was een grafkuil met daarin twee personen boven elkaar begraven. Bij het bovenste lichaam werd een mondharp aangetroffen en bleek de schedel doorgezaagd te zijn.

² Tekst overgenomen uit De Rijck en Pelsmaekers 2018.

³ Archeologierapport Leuven, Sint-Jacobsplein: ID 680.

1.4 Onderzoeksopdracht

1.4.1 Vraagstelling

Voor dit onderzoek werden volgende onderzoeksvragen opgenomen in het Programma van Maatregelen⁴:

Algemeen

- *Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*
- *Wat is de chronologische opbouw van de aanwezige archeologische resten? Wat is de onderlinge samenhang tussen de aanwezige sporen en structuren?*
- *Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten en de historische en iconografische bronnen?*
- *Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?*
- *Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?*
- *Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?*
- *Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen ophogingslagen?*
- *Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/stadsontwikkeling van Leuven?*

Sint-Jacobsplein

- *Zijn er oudere straatniveaus aanwezig? Zo ja, van welke aard zijn deze resten en is een datering mogelijk?*
- *Zijn er oudere niveaus van het Sint-Jacobsplein herkenbaar? Vallen deze te dateren?*
- *Is er een spoor van de mogelijks aanwezige bebouwing aan de voormalige Rue des Chariots?*
- *Zijn er sporen van ophogingspakketten of nivellering terug te vinden? Is een datering mogelijk?*
- *Zijn er sporen van de omgeving ten tijde van 'de Biest'? Hoe zag de opbouw van de bodem er toen uit? Zijn er sporen van de verdwenen grachten?*
- *Zijn er sporen van stadslandbouw of wijngaarden uit de 12^{de} tot 15^{de} eeuw?*
- *Kunnen de aangetroffen archeologische sporen gekoppeld worden aan de resultaten van het onderzoek ter hoogte van het bufferbekken?*
- *Zijn er eventueel sporen van beoefende ambachten terug te vinden? Zo ja, welke?*

Edouard Remyvest

- *Zijn er resten aanwezig van de verdedigingsgracht? Kan deze gedateerd worden? Zijn er sporen terug te vinden van de demping van deze gracht? Kan bepaald worden wanneer de verdedigingsgracht gedempt werd?*
- *Zijn er resten aanwezig van de ophoging van de tweede stadsomwalling? Kan deze gedateerd worden?*
- *Zijn er resten aanwezig van de tweede stadsomwalling zelf? Zijn er sporen van de fundering te vinden?*
- *Zijn er oudere straatniveaus aanwezig? Zijn deze dateerbaar?*
- *Zijn er sporen van ophogingspakketten of nivellering terug te vinden? Is een datering mogelijk?*
- *Zijn er sporen van de 17^{de}-eeuwse aanvalsliepgraaf? Is er bewijs van een slag te vinden?*
- *Zijn er sporen terug te vinden van de demping van deze loopgraaf?*

⁴ De Rijck en Pelsmaekers 2018.

1.4.2 Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden bepaald in het Programma van Maatregelen.⁵

1.4.3 Beschrijving van de geplande werken⁶

Er wordt een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd tussen de Rennessingel en de Kapucijnenvoer. Door deze werkzaamheden wordt de eerder aangelegde riolering op de Gasthuisberg-site meer rendabel. Bedoeling is om de bestaande leidingen in de Mgr. van Waeyenberghlaan te koppelen aan de leidingen van de Gasthuisberg-site om het RWA-water te transporteren naar de Kapucijnenvoer. Het water zal eerst via een bufferbekken onder het Sint-Jacobsplein vertraagd worden om daarna in de leiding aan de Biezenstraat en ten slotte in de Voer geloosd te worden. De aansluiting van de nieuwe DWA-leiding voorziet dan weer de koppeling van toekomstige leidingen. In de Groefstraat, Tervuursestraat en Goudsbloemstraat wordt er al een dergelijke connectie voorzien.

Centraal onder het Sint-Jacobsplein wordt er een bufferbekken voorzien met een capaciteit van 346m³. De totale oppervlakte van het bekken komt op 280m², met een diepte van 3,05m. Bijkomende werken worden voorzien om dit bufferbekken te verbinden met de bestaande RWA-constructie (diameter 1.200mm) die regenwater af- en aanvoert. Het bufferbekken moet het regenwater vertragen voordat het via de Biezenstraat naar de Voer wordt gebracht. Het debiet van de Gasthuisberg-site is niet meegerekend in de capaciteit omdat dit water reeds ter plaatse wordt gebufferd. Om dit bufferbekken te bevoorraden, wordt de bestaande leiding dicht gemetst en opgevuld in inspectieput R7. De buizen die het bufferbekken verbinden met de riolering hebben, zoals eerder vermeld, een diameter van 1200mm. De RWA in het westelijk deel van het Sint-Jacobsplein heeft een lengte van 40m en een diepte van 3,05m. De leiding in het oosten heeft een lengte van 43m met een gelijkaardige diepte van 3,00m.

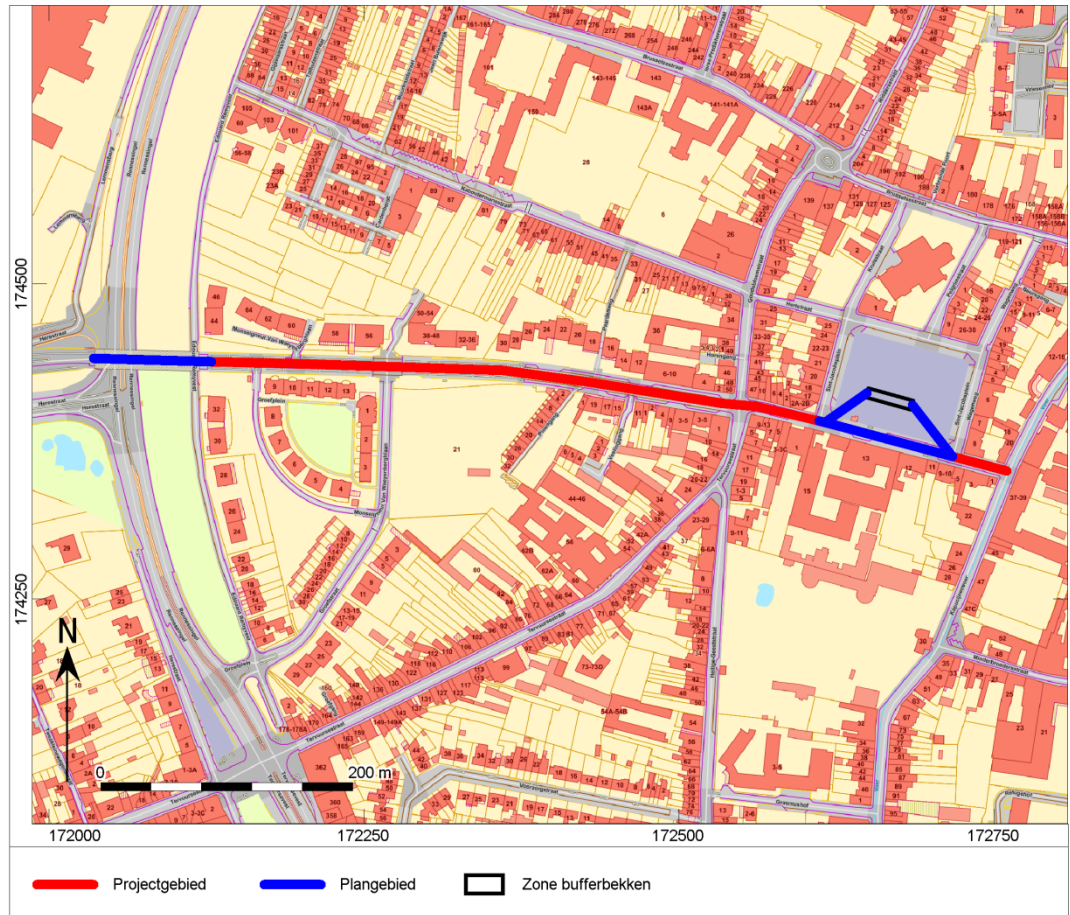
1.5 Onderzoeksstrategie en methoden

1.5.1 Algemeen

Twee zones werden afgebakend om opgevolgd te worden tijdens de rioleringswerken (afb. 1.3). Ter hoogte van de Edouard Remyvest werd een gebied van circa 1.500m² aangeduid. Het betreft de volledige tunnel onder de ring en 5m extra in de openlucht om contextuele informatie te bieden in verband met de 2^{de} stadsomwalling, stadsgracht, ophoging of fundering. Het doel was om eventueel een snede van de aanwezige restanten van de stadsmuur aan de binnenzijde (of de ophoging) en/of de stadsgracht aan de buitenzijde te krijgen door middel van de te graven sleuf. Ter hoogte van het Sint-Jacobsplein werd een gebied van circa 1.800m² aangeduid. Het gebied betreft twee stukken op het Sint-Jacobsplein richting het bufferbekken en het stuk weg tussen de Biezenstraat en de Sint-Hubertusstraat aan de zuidelijke kant van het plein. Op die manier kon er een meer omvattend beeld geschetst worden van het Sint-Jacobsplein in combinatie met de resultaten van het onderzoek ter hoogte van het bufferbekken.

⁵ De Rijck en Pelsmaekers 2018.

⁶ Tekst overgenomen uit De Rijck en Pelsmaekers 2018.



Afb. 1.3. Aanduiding van het volledige rioleringstracé (rood), de geadviseerde zones voor begeleiding (blauw) en het reeds opgegraven bufferbekken (zwart).

In het Programma van Maatregelen werd volgende opgenomen: “De werken zullen uitgevoerd worden met een sleufbak, waardoor het niet mogelijk is om profielen te registreren. Desalniettemin blijft het archeologisch interessant om de vlakken te registreren tijdens de werken, gezien de complexe stadscontext die aanwezig is.”⁷

De zone op het Sint-Jacobsplein werd één dag opgevolgd (4 maart 2020). Op die dag werd de aansluiting aan de zuidwestzijde van het bufferbekken uitgegraven. Gezien de werken werden uitgevoerd met een sleufbak konden er geen profielen worden opgetekend en in tegenstelling tot de verwachting uit het PVM was het ook niet mogelijk om aan vlakregistratie te doen. Er werden enkel ophogingslagen waargenomen, er werden geen sporen of vondsten waargenomen. Aangezien de werkwijze bij de tweede arm hetzelfde was en de kans op zicht op archeologische resten zodoende minimaal, is besloten geen begeleiding hier uit te voeren. De zone vanaf de Biezenstraat, ten zuiden van het Sint-Jacobsplein, diende nog opgevolgd te worden. Uiteindelijk werd dit gedeelte van het tracé aangelegd via een boring en werd de begeleiding dus overbodig.

⁷ De Rijck en Pelsmaekers 2018.

De zone aan de Rennensingel werd één dag opgevolgd (30 juni 2020). Al snel bleek dat de ondergrond ernstig verstoord was. Er werden geen relevante lagen, sporen of vondsten aangetroffen. Via de opdrachtgever werd een plan bekomen waaruit blijkt dat de ondergrondse verstoring ter hoogte van de brug even breed en diep is als het bovengrondse deel (bijlage 1).

1.5.2 Organisatie van de opgraving

Het veldwerk is uitgevoerd op 4 maart 2020 en 30 juni 2020. Het veldteam bestond in wisselende bezetting uit de volgende personen: Inne Van Kerkhoven (veldwerkleider, erkend archeoloog), Jonas Lemahieu (erkend archeoloog), en Alexander Thomson (assistent-archeoloog). De graafwerken werden verzorgd door de opdrachtgever. Als wetenschappelijke begeleiding trad Henk van de Velde (ADC ArcheoProjecten) op. Controle en coördinatie van documentatie is uitgevoerd door Jan Willem Beestman. De documentatie die tijdens de opgraving werd verzameld, zal worden gedeponneerd bij het onroerend erfgoeddepot Vlaams-Brabant, samen met de gegevens van de opgraving op het Sint-Jacobsplein.

2 Assessmentrapport

2.1 Inleiding

Het assessmentrapport bevat de registratie en bijhorende observatie van de tijdens de opgraving aangetroffen sporen, spoorcombinaties, archeologische structuren, vondsten en genomen stalen. Daarnaast wordt in een conservatie-assessment ook uiteengezet of de vondsten en stalen moeten voldoen aan specifieke conservatiemaatregelen. Deze wordt verwerkt in de assessment van de vondsten. Dit hoofdstuk bevat verder lijsten en tekstuele opsommingen met hun potentieel en bijhorende verwerkingsstrategie voor verder onderzoek. Gezien er geen sporen werden aangetroffen en vondsten noch stalen werden ingezameld, bevat het assessment geen gegevens.

2.2 Beschrijving van de sporen

Tijdens de het opvolgen van de rioleringswerken werden geen sporen aangetroffen.

2.3 Beschrijving van de vondsten

Tijdens de het opvolgen van de rioleringswerken werd geen vondstmateriaal aangetroffen.

2.4 Beschrijving van de stalen voor natuurwetenschappelijk onderzoek

Aangezien geen vindplaats aanwezig is, zijn geen stalen genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek.

2.5 Geofysische interpretatie

Een geofysische interpretatie van het plangebied ontbreekt. Vanwege de werkwijze in de zones die werden aangelegd in open sleuf (rioolbak), konden er geen profielen worden opgetekend. Tijdens het veldwerk werden geen relevante waarnemingen vastgesteld.

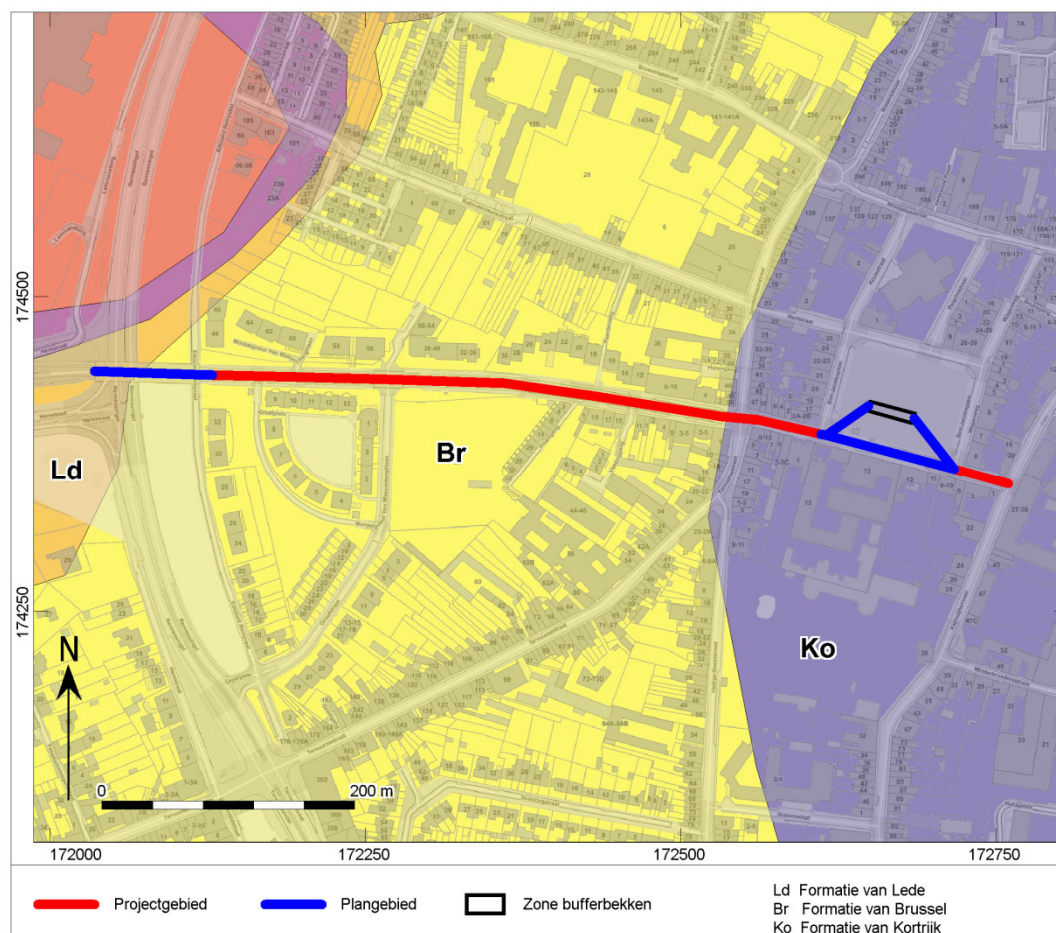
2.6 Assessment van de archeologische site

Aangezien geen vindplaats is aangetroffen zal het vervolg van het eindrapport niet veel uitgebreider zijn dan dit archeologierapport. Gezien er geen sporen of vondstmateriaal werden aangetroffen en er geen relevante waarnemingen werden vastgesteld, kunnen de opgestelde onderzoeksvragen slechts beperkt beantwoord worden.

3 Beschrijving van het kader van de archeologische site

3.1 Beschrijving van het aardwetenschappelijke kader

De Tertiaire ondergrond⁸ ter hoogte van het plangebied bestaat van oost naar west uit de Formatie van Kortrijk, de Formatie van Brussel en de Formatie van Lede (afb. 3.1). De Formatie van Kortrijk bestaat uit door de zee afgezette (mariene) kleilagen (Eoceen, rond 52 miljoen jaar oud). De formatie bestaat voornamelijk uit klei, soms zandig of siltig. In Brabant en in de Kempen is de formatie relatief zandiger. Soms komen fossielen of bioturbatie voor.⁹ De Formatie van Brussel bestaat uit mariene zanden en kalkzanden. De afzettingen bestaan uit fijn, kalkrijk kwartszand onderaan en gemiddeld, rondkorrelig kwartszand bovenaan. De zanden werden afgezet in de zee die het noorden en midden van België, in een diep landwaarts reikend zijbekken van de Noordzee, bedekte (Eoceen, rond 50 miljoen jaar oud).¹⁰ De Formatie van Lede (Eoceen, rond 44 miljoen jaar oud) bestaat uit mariene kalk en glauconiethoudend fijn zand, eveneens afgezet in de zee die het noorden en midden van België bedekte.¹¹



Afb. 3.1. Het project- en plangebied op de kaart van het Tertiair.

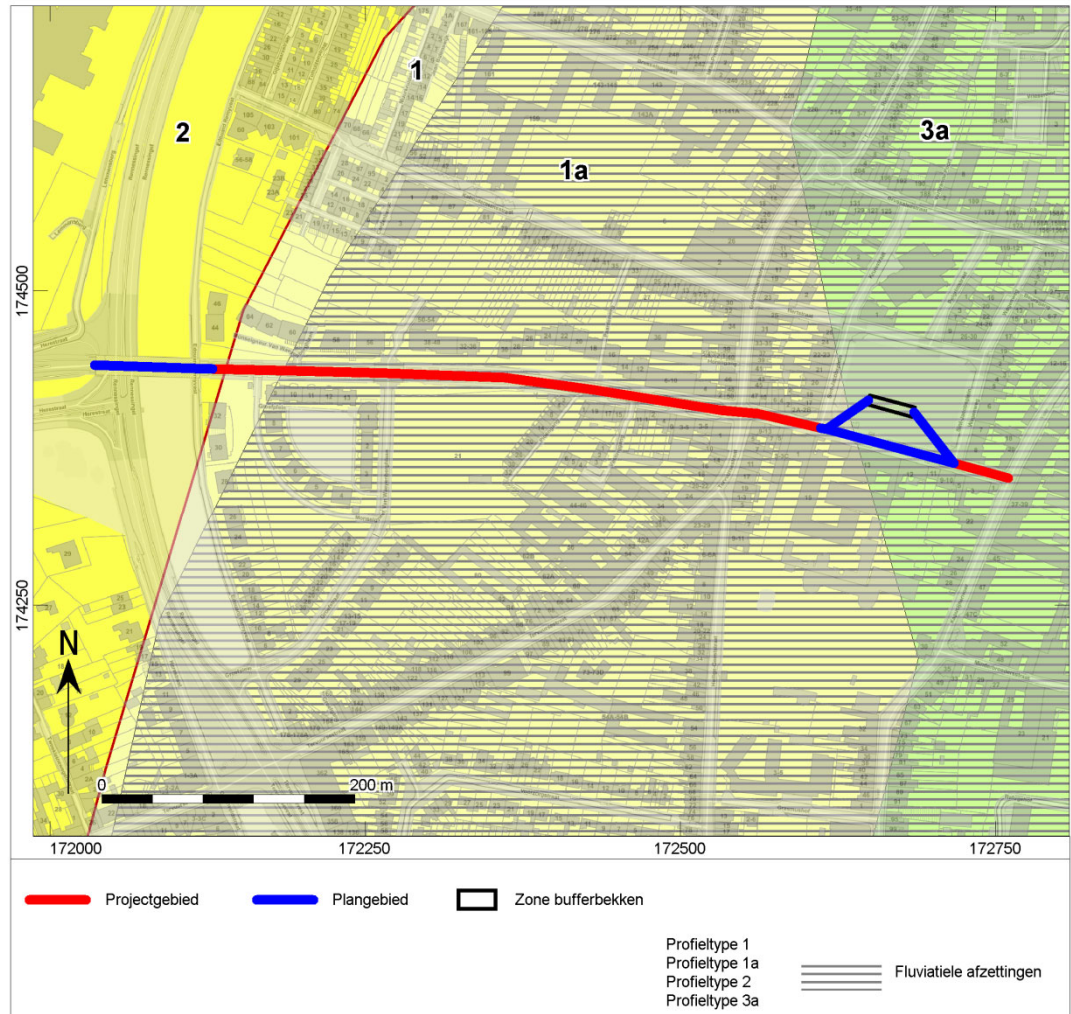
⁸ www.geopunt.be; Borremans 2015; Berendsen 2004.

⁹ https://nl.wikipedia.org/wiki/Formatie_van_Kortrijk

¹⁰ https://nl.wikipedia.org/wiki/Formatie_van_Brussel

¹¹ https://nl.wikipedia.org/wiki/Formatie_van_Lede

Volgens de Quartairgeologische kaart 1/200.00012 (afb. 3.2-3.3) is het plangebied gelegen binnen vier profieltypes. Profieltypes 1 en 2 komen neer op eenzelfde opbouw, het verschil in nummering is te wijten aan de scheiding tussen laag en midden België die ten westen van het centrum van Leuven gelegen is. Bij beide gaat het om eolische afzettingen die mogelijk nog bedekt worden door jongere hellingsafzettingen (colluvium). De eolische afzettingen in laag België zullen eerder uit zand(leem) bestaan, deze in midden België eerder uit leem. Bij profieltypes 1a en 3a zijn op het diepste niveau fluviatiele afzettingen uit het Laat Pleistoceen aanwezig. Deze worden afgedekt door de eolische afzettingen of hellingsafzettingen uit het Laat Pleistoceen. De eolische of hellingsafzettingen worden op hun beurt mogelijk opnieuw afgedekt door fluviatiele afzettingen uit het Holoceen. Binnen profieltype 1a zullen de eolische afzettingen eerder aanwezig zijn en/of een dikker pakket vormen dan binnen 3a. Binnen 3a zullen de Holocene fluviatiele afzettingen overheersen.



Afb. 3.2. Het project- en plangebied op de kaart van het Quartair 1/200.000 (rode lijn links op de kaart duidt op de scheiding tussen laag en midden België).

¹² www.geopunt.be

1

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

1a

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.
 □ De karteereenheid is mogelijk aanwezig.

FH Fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

2

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

3a

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.
 ◇ De karteereenheid ontbreekt mogelijk in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en haar uitlopers.

FH Fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

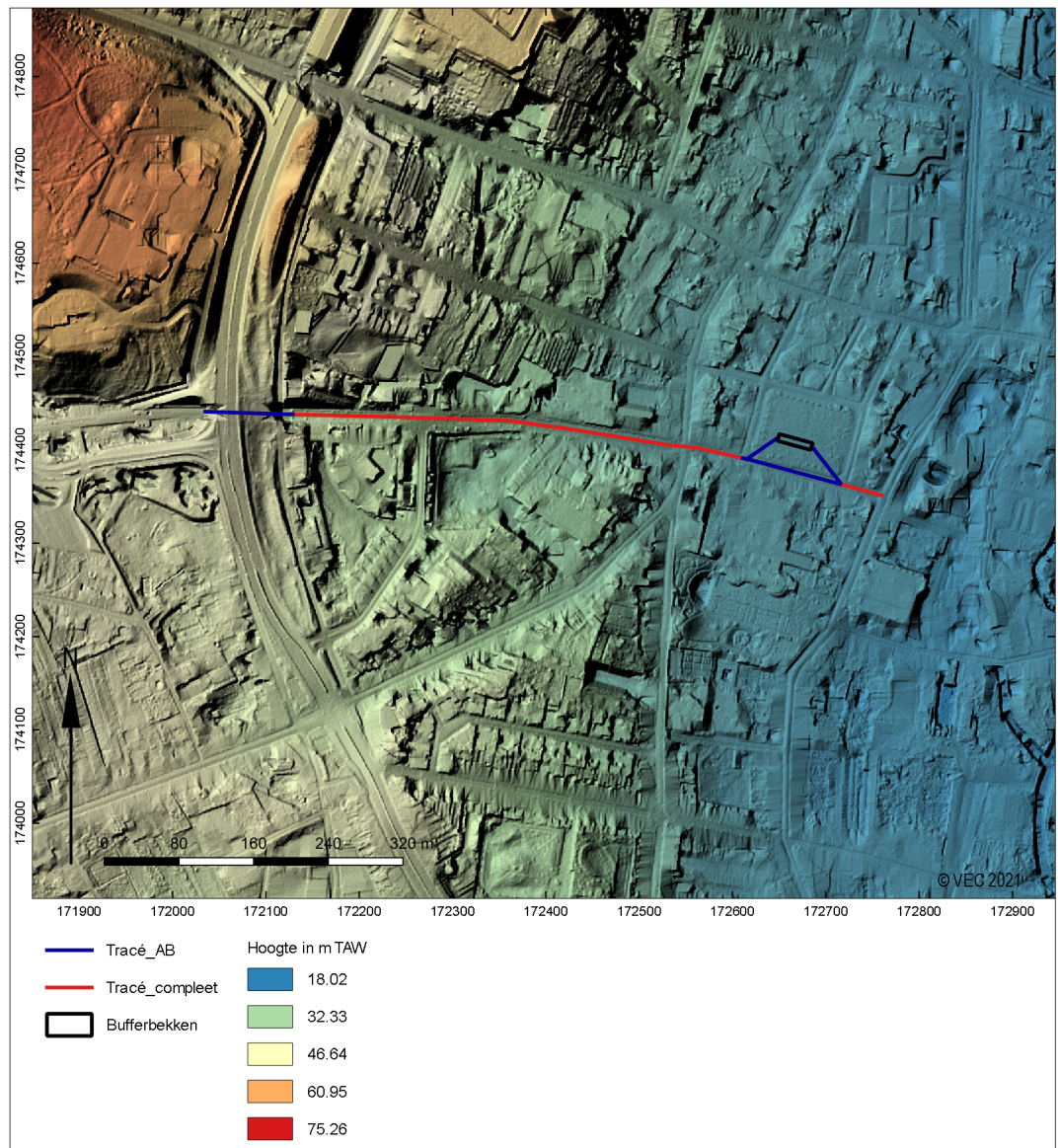
HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

Afb. 3.3. Verklaring van de verschillende profieltypes.¹³

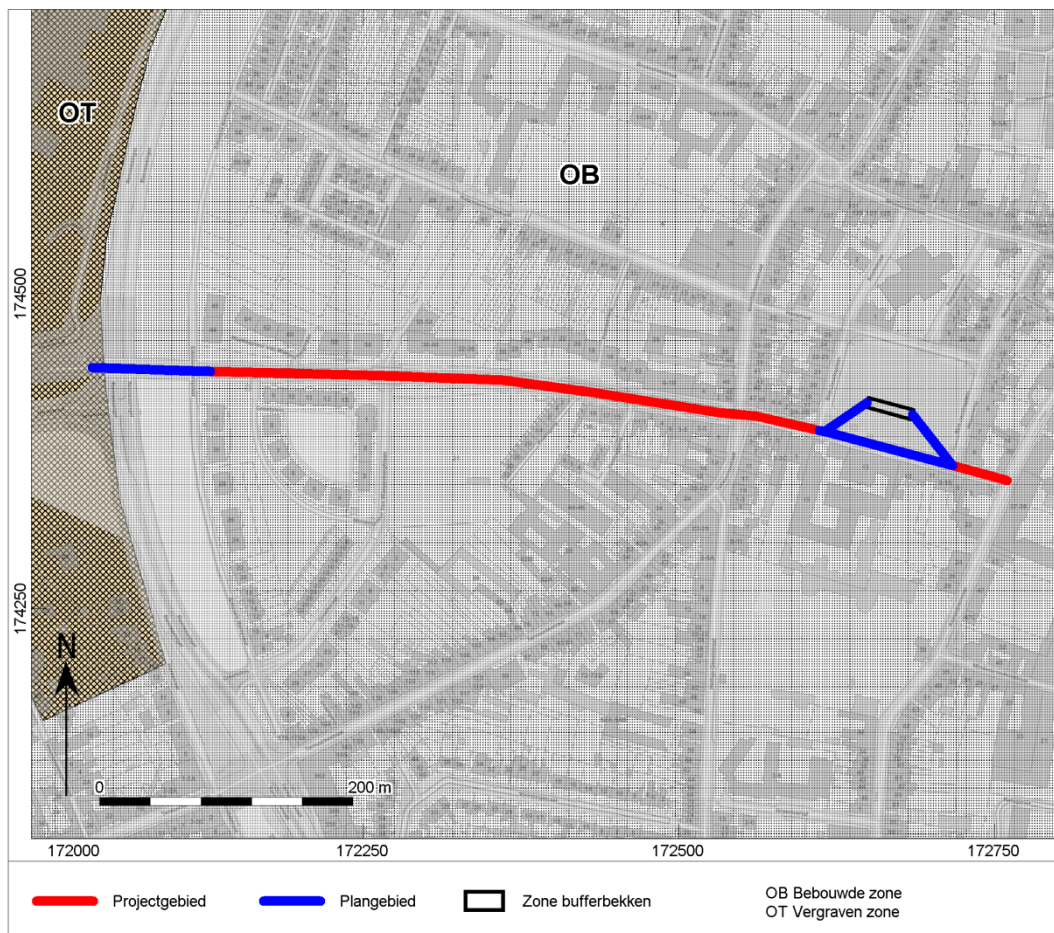
13 www.geopunt.be

Op het digitaal hoogtemodel van Vlaanderen (terreinmodel, afb. 3.4) is te zien dat het terrein oploopt van circa 20m + TAW ter hoogte van het Sint-Jacobsplein tot circa 50m+ TAW ter hoogte van de Rennessingel. Het oosten van het projectgebied is gelegen in het Dijle-dal, het westen van het projectgebied is gelegen op de overgang van laag naar midden België.



Afb. 3.4. Het project- en plangebied op het digitaal hoogtemodel van Vlaanderen.

Het plangebied is gelegen in het centrum van Leuven, de stadskern is volledig weergegeven als bebouwde zone (OB) op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁴ (afb. 3.5). Het gebied aan de rand van de stad is een vergraven zone (OT). Ten oosten van het centrum worden leembodems aangetroffen, deze bodems zijn gevormd in de eolische afzettingen van het Laat Pleistoceen bestaande uit leem. Gezien de locatie van het plangebied en de data van het DTM en het Quartair, zullen waarschijnlijk colluvium en/of fluviatiele afzettingen voorkomen.



Afb. 3.5. Het project- en plangebied op de bodemkaart.

¹⁴ www.geopunt.be; Van Ranst en Sys 2000.

3.2 Beschrijving van het historisch en archeologisch kader

3.2.1 Historische gegevens¹⁵

De oudste vermelding van Leuven (*Luanium*) werd gemaakt in de Annales Vedastini, een document uit het jaar 884. In gelijktijdige teksten uit de wereldkroniek van de abt Regino van Prüm (884-886) wordt Leuven eveneens vermeld als “*in loco qui dicitur Lovon*”. Toponymisch gezien verwijst *Loven* naar een moeras (-ven) in een bos (lo-). Volgens Gysseling gaat het mogelijk terug tot het oud-Germaans *lubanja*, wat “de geliefde” betekent.

Van het premiddeleeuwse Leuven is slechts weinig gekend. Uit de Romeinse periode zijn slechts enkele vondsten en sporen op verschillende plaatsen binnen de historische stadskern aangetroffen. Vroegmiddeleeuwse vondsten uit de 8^{ste} eeuw zijn gekend uit het grafveld aan de Sint-Lambertuskapel te Heverlee en onder de latere Romaanse Sint-Pieterskerk werden graven ontdekt die teruggaan tot het begin van de 11^{de} eeuw. De locatie van de versterkte residentie van de Karolingische graaf, in 884 vernield door de Noormannen, is tot op heden niet gekend.

Leuven bestond in de beginperiode uit twee kernen; één rond de Sint-Pieterskerk en de andere rond de *Oude Borgh* in het moerassig gebied rond het latere Groot-Begijnhof en de Sint-Kwintenskerk. De uitbreiding van de middeleeuwse stad sinds de 10^{de} eeuw is in verband te brengen met de aanwezigheid van de graven van Leuven, later de hertogen van Brabant, de gunstige geografische ligging op de handelsweg Brugge-Keulen gedurende de 12^{de} en 13^{de} eeuw en de uitbreiding van de lakenweverij tijdens de 14^{de} eeuw. Ook de stichting van de universiteit in 1425 heeft hier aan bijgedragen.

De morfologie van de huidige structuur van de historische stadskern van Leuven weerspiegelt goed de ontwikkeling van de prestedelijke nederzetting tot een stedelijke stadskern. Hierbij hoorde een eerste omwalling in de 12^{de} en een tweede omwalling in de 14^{de} eeuw (later omgevormd tot de huidige ring/singel).

Bouwkundige relictten uit de middeleeuwse periode zijn in Leuven bijzonder goed bewaard gebleven met onder andere het Broodhuis uit 1140, het Muntatelier uit 1156, de Lakenhalle uit 1193, het Vleeshuis uit 1216, de Vismarkt en het Korenhuis. In 1230 en 1232 worden respectievelijk het Klein Begijnhof en Groot Begijnhof opgericht. Ook zorginstellingen zoals de Tafel van de Heilige Geest, het Gasthuis Sint-Laurentius en kloosterorden zoals het Minderbroedersklooster (1233), het Augustijnenklooster (1248) en het Wittevrouwenklooster (1248) vestigden zich gedurende de 13^{de} eeuw in Leuven.

In het begin van de 14^{de} eeuw kende de stad, als centrum van het Hertogdom Brabant, een sterke economische bloei. Tijdens deze periode werden talrijke handelsgebouwen opgericht. De bebouwing was niet aaneengesloten, maar werd doorbroken door tuinen en wijngaarden. Door deze economische groei en bevolkingsgroei werd de eerste stadsomwalling te klein en werd in 1356 een tweede stadsomwalling gerealiseerd die zorgde voor een zesvoudige uitbreiding van de oppervlakte binnen de muren (van 60ha tot meer dan 410ha). Na een periode van economische crisis kwam er een heropbloei van de stad en ontstond een verdere ontwikkeling van de reeds gevestigde ambachten zoals leerlooiers, handschoenmakers en metaalbewerkers en een uitbreiding van hun werkplaatsen waaronder leder ateliers, ververijen, brouwerijen, wijnpersen en pottenbakkerijen.

¹⁵ Tekst overgenomen uit De Rijk en Pelsmaekers 2018.

In de 15^{de} eeuw werd de Universiteit van Leuven gesticht door hertog Jan IV van Brabant met meerdere onderwijsgebouwen, pedagogieën en colleges. In de daarop volgende eeuwen zal de universiteit steeds verder uitbreiden. Vanaf het Oostenrijkse bewind en met de komst van de industrie bloeide Leuven ook mee op. Een nieuwe industriële ontwikkeling geschiedt rond de Vaartkom die dienst deed als economische handelsader van de stad.

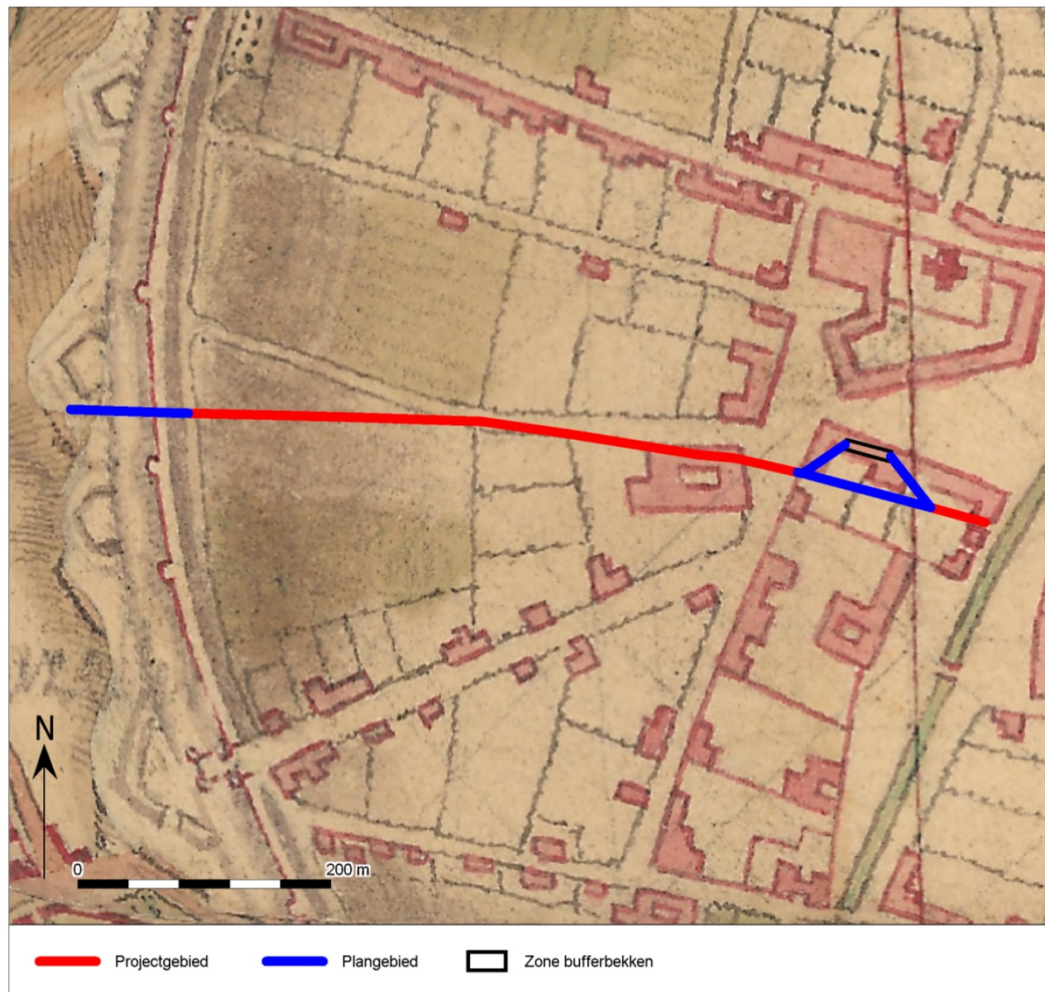
De wallen en grachten, en in mindere mate de waterlopen, domineerden het uitzicht en de ruimtelijke structuur van de stad tot het midden van de 19^{de} eeuw. De eerste omwalling verdween in de 18^{de} eeuw en de tweede omwalling werd bijna volledig gesloopt begin 19^{de} eeuw. De vesten werden uiteindelijk heringericht tot nieuwe boulevards. Beide omwallingen zijn tot op heden nog tastbaar in de ruimtelijke ordening van de stad. Na de onafhankelijkheid van België kwam er in Leuven een spoorweg (1837) en een eenvoudig station (1842) dat later vervangen werd door het huidige monumentale station (1879). Hiernaast zou de stad een nieuwe industriële ontwikkeling kennen langs de Vaart. Sommige van de opgeheven kloosters en colleges werden omgebouwd tot kazernes. Andere maakten plaats voor nieuwe industriële ontwikkelingen. In 1838 wordt het stadsontwikkelingsplan *Laenen* uitgevoerd met de aanleg van nieuwe, rechtere en bredere straten en pleinen, waaronder de nieuwe Statiestraat en de Blijde Inkomstraat, waardoor sommige oudere stadsdelen verdwenen en waardevolle gebouwen werden afgebroken.

In de 20^{ste} eeuw kent Leuven een bewogen geschiedenis. Tijdens de Eerste Wereldoorlog slaat het noodlot toe en wordt Leuven door de bezetter in brand gestoken waardoor vele waardevolle private en openbare gebouwen verdwijnen (zoals het Vleeshuis, het Driutiuscollege en het Wittevrouwenklooster). Tijdens de wederopbouw verdwijnen private en historische gebouwen om plaats te maken voor een wederopbouwprogramma. Tegelijkertijd worden ook straten heraangelegd.

De omgeving van het Sint-Jacobsplein werd bij de bouw van de tweede stadsomwalling in de 14^{de} eeuw ingelijfd bij de stad. Alvorens het een officieel plein was, werd deze plaats de *Biest* genoemd, verwijzend naar de met biesen begroeide plaats in de buurt van de Dijle en de Voer of naar een gemeenschapsplein van Frankische oorsprong (wat de twee staande wippen op de Ferrariskaart kan verklaren). De *Biest* was in die periode een van de belangrijkste gehuchten van Leuven, gecentreerd rond de Sint-Jacobskerk uit de 13^{de} eeuw. Het grondgebied van de parochie bestond hoofdzakelijk uit afgesloten percelen en verschillende wijngaarden, wat zorgde voor een landelijk karakter tussen de eerste en tweede stadsmuur.

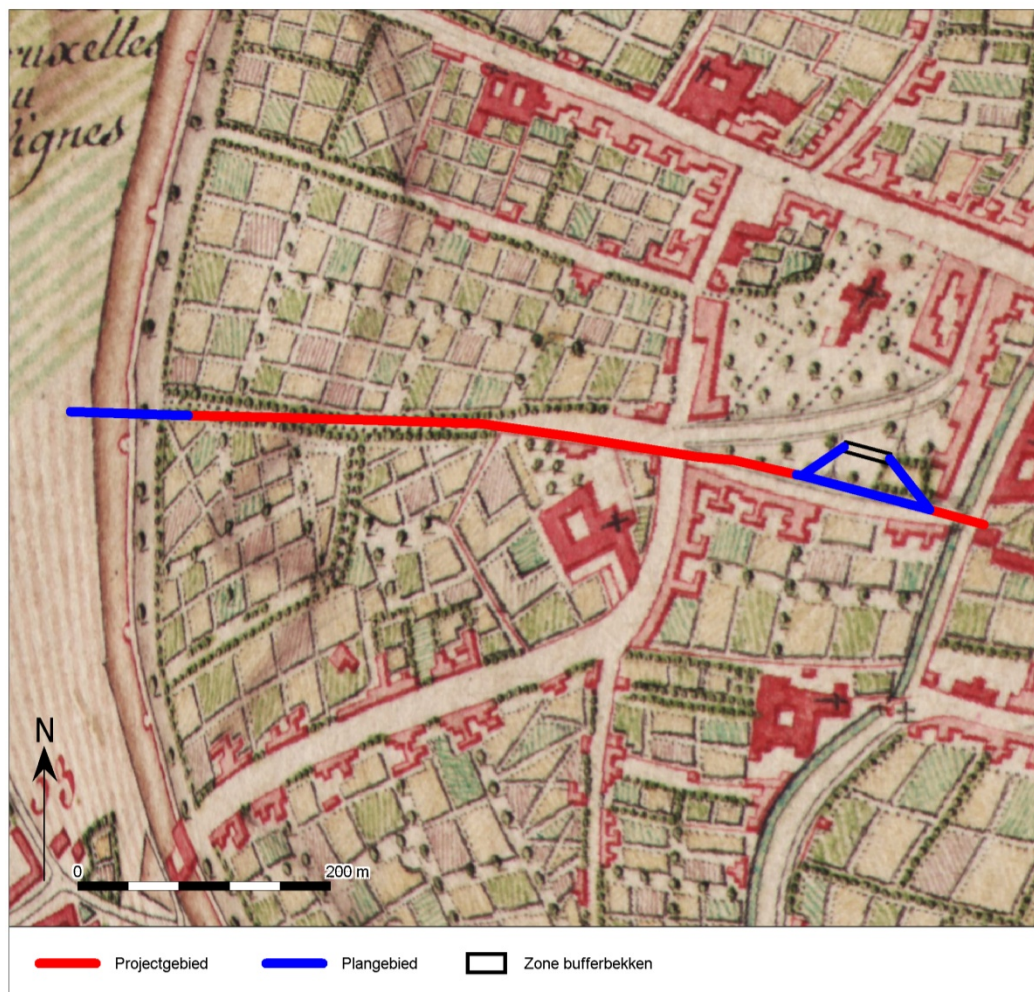
3.2.2 Historische kaarten

De Villaretkaart (afb. 3.6) kwam tot stand tussen 1745-1748, na één van de Franse veroveringstochten door onze gebieden. Ze werd vernoemd naar Jean Villaret, ingenieur-geograaf bij het Franse hof en één van de makers. De westelijke helft van het tracé loopt eerst door open terrein en dan door de stadsomwalling. Dit open terrein binnen de omwalling bestond uit kleine akkers. Ten noorden van het tracé loopt een pad tussen de akkers. Dit komt niet overeen met de huidige Mgr. van Waeyenberghlaan. De oostelijke helft van het tracé is binnen het bebouwde stadscentrum gelegen. De zuidkant van het Sint-Jacobsplein en de Biezenstraat lijken hier door de bebouwing heen te lopen. Gezien de Ferrariskaart, die maar net iets jonger is, een beeld vertoont dat meer overeenkomt met de moderne situatie, is het mogelijk dat de weergave van de Villaretkaart niet helemaal correct is.



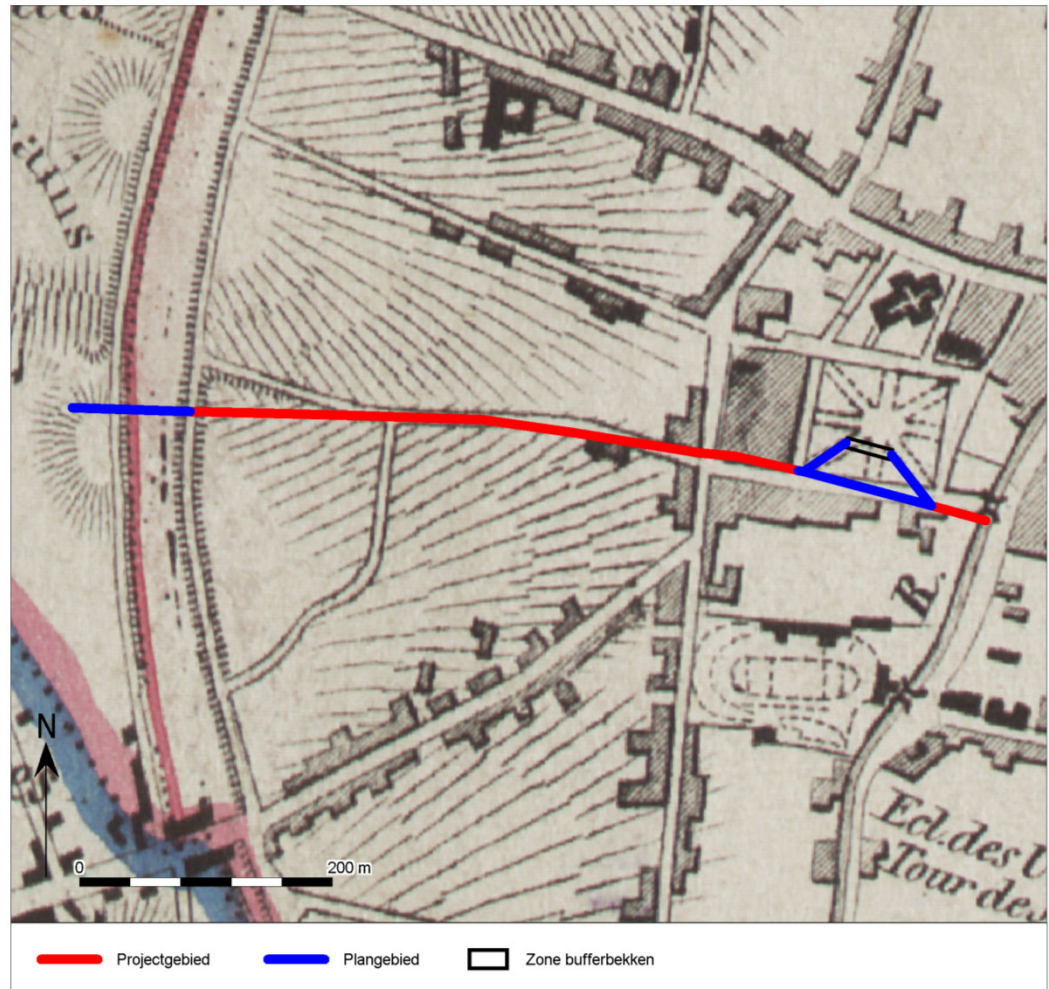
Afb. 3.6. Het project- en plangebied op de Villaretkaart.

Volgens de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), lijkt het stratenplan in de 18^{de} eeuw al ongeveer het huidige verloop te volgen (afb. 3.7). De bewoning concentreert zich aan de zuidkant van het Sint-Jacobsplein en ter hoogte van de Sint-Hubertusstraat. Het pad te zien op de Villaretkaart is nu een met bomen afgebakende straat, met langs weerszijde verschillende percelen met tuintjes. De weg komt nu wel overeen met de Mgr. van Waeyenberghlaan, maar of het de voorloper van deze straat is, is niet zeker. Op de Vandermaelenkaart loopt deze weg weer noordelijker en op de topografische kaart uit de 20^{ste} eeuw bestaat de Mgr. van Waeyenberghlaan nog niet. De tweede omwalling met gracht is duidelijk te herkennen. Buiten de omwalling ligt het landbouwareaal.



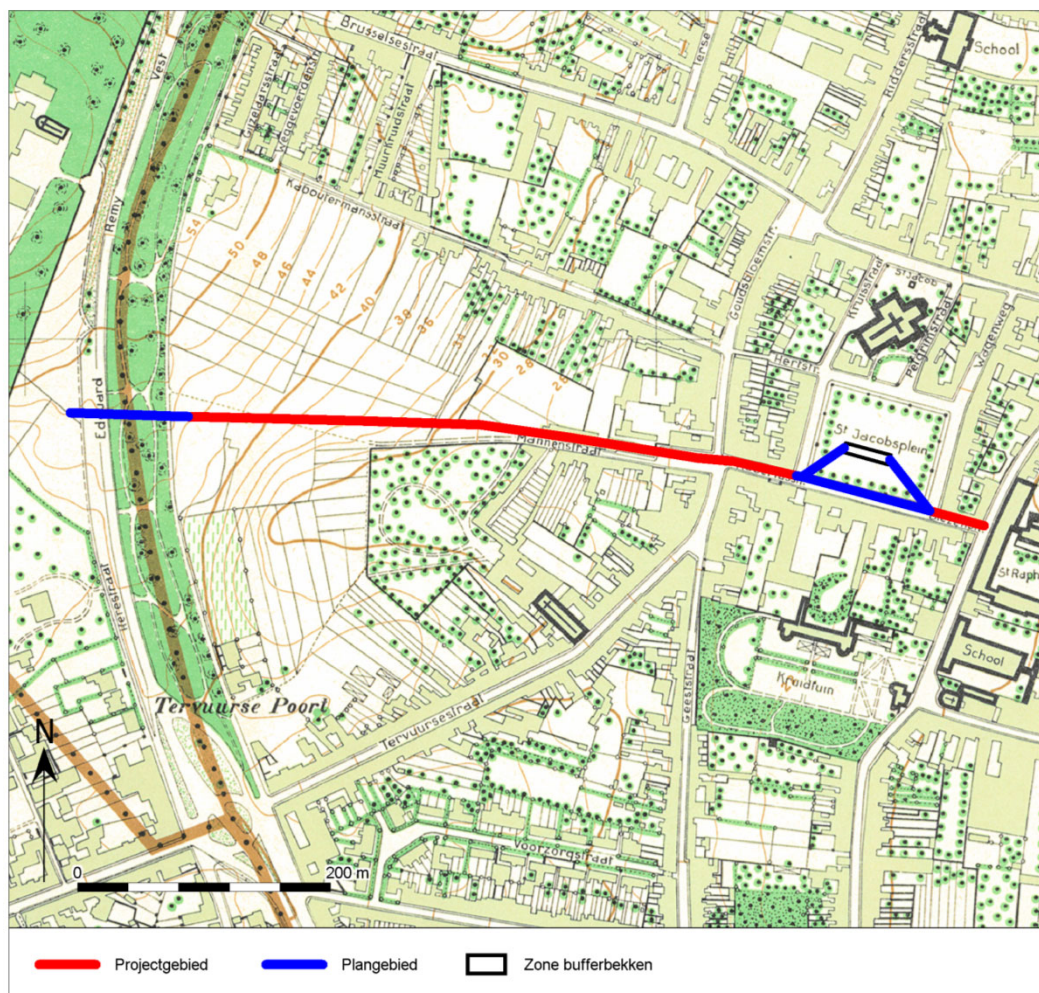
Afb. 3.7. Het project- en plangebied op de Ferrariskaart.

Tussen 1846 en 1854 werd door Philippe Vandermaelen de carte topographique de la Belgique samengesteld. Het betreft een kadaster op 250 folio's op schaal 1:20.000. Net als bij de Villaretkaart loopt op de Vandermaelenkaart (afb. 3.8) de weg langs het tracé meer naar het noordwesten in plaats van naar het westen. Het blijft dus onduidelijk of dit de voorloper van de Mgr. van Waeyenberghlaan is. De verhouding bebouwd terrein en open gebied blijft gelijk. Met schuine strepen wordt aangegeven dat het terrein oploopt richting de omwalling.



Afb. 3.8. Het project- en plangebied op de Vandermaelenkaart.

Tussen 1950 en 1970 werden topografische kaarten opgemaakt door het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw. De situatie rondom het Sint-Jacobsplein is gelijkaardig aan de moderne situatie, enkel de Mgr. van Waeyenberghlaan bestaat nog niet volledig (afb. 3.9). De Sint-Hubertusstraat sluit nu aan op de Mannenstraat, maar deze loopt niet helemaal door tot aan de ring. De straat gaat over in een pad dat iets noordelijker dan het huidige tracé eindigt bij de ring. De bebouwing in het centrum is uitgebreid, maar een groot deel van het gebied tussen de Tervuursestraat en de Kaboutermansstraat is nog onbebouwd. De stadsomwalling is verdwenen, hier loopt nu de Edouard Remyvest.



Afb. 3.9. Het project- en plangebied op de kaart van openbare Werken (1939).

3.2.3 Meldingen in de CAI¹⁶

Het merendeel van de CAI-meldingen (afb. 3.10) langs het rioleringstracé valt te situeren in de Volle en Late Middeleeuwen. Ze hangen grotendeels samen met de eerste stadsomwalling uit de 12^{de} eeuw (ID 833) en de tweede stadsomwalling uit de 14^{de} eeuw (ID 207.249). Verder komen er in de directe omgeving sporadisch bunkers uit het begin van de 20^{ste} eeuw, sporen uit de Nieuwe Tijd (zoals de aanvalsgroef gelieerd aan het beleg van Leuven), een kasteel uit de Vroege Middeleeuwen en materiaal uit de Romeinse periode of de Bronstijd voor.

De eerste stadsomwalling werd waarschijnlijk opgericht tussen 1156 en 1161, of toch zeker tijdens de regeerperiode van Hendrik I (1190-1235). De omwalling verliep bijna cirkelvormig rond het middelpunt van de 12^{de}-eeuwse stad. De omwalling was 2750m lang, ongeveer 1,7m breed en hij omsloot 60ha. De omwalling telde 31 waltorens, half rond uitgebouwd aan de veldzijde, half vierkant aan de stadszijde. Op de invalswegen waren de poorten ingeplant, elf in totaal.¹⁷

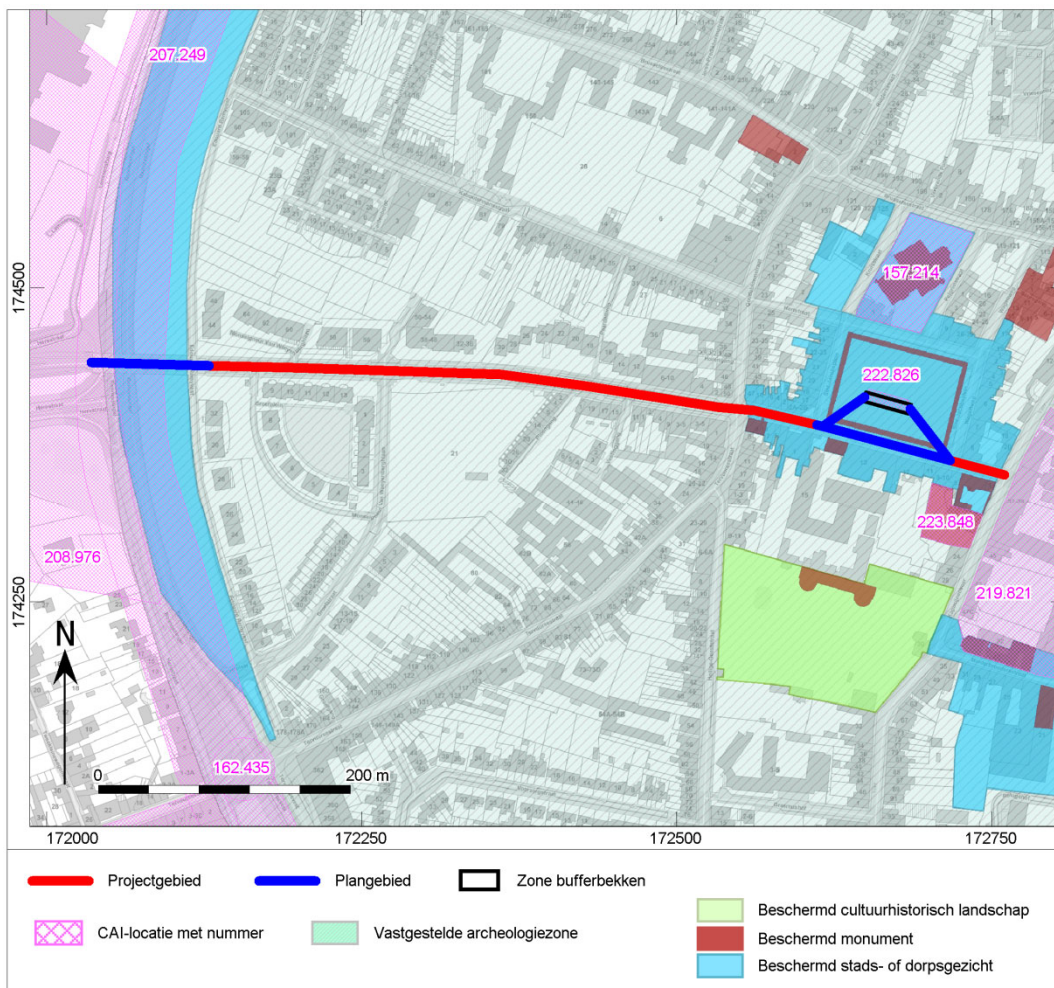
De tweede stadsomwalling (ID 207.249) werd tussen 1356 en 1363 gerealiseerd, nadat de eerste omwalling te klein bleek voor de snel groeiende stad. De bouw gebeurde in verschillende stappen. Eerst werd een gracht gegraven die zoveel mogelijk met water werd gevuld. Vervolgens werd er een aarden wal voorzien waarop de eigenlijke bakstenen muur werd gerealiseerd. Deze ringmuur telde acht stadspoorten en drie waterpoorten en werd voorzien van een 2m diepe fundering. In totaal werd de stenen constructie, gebouwd onder leiding van Meester Jan Horen, 5m hoog. Door de eeuwen heen werden er vaak herstellingswerken uitgevoerd. Toen in de 18^{de} en 19^{de} eeuw werd bevolen om de tweede omwalling af te breken, werden de muren en torens gedomonteerd. Een deel werd genivelleerd en in 1889-1890 omgevormd tot de Edouard Remyvest. De Mgr. van Waeyenberghlaan loopt tegenwoordig onder de Leuvense ring door, iets dat tussen 1981 en 1989 werd gerealiseerd in de huidige vorm.

In het westen, nabij de tweede stadsomwalling, wordt ook een klein deel van een aanvalsgroef uit de 17^{de} eeuw aangesneden (ID 208.976). De loopgraaf dateert ten tijde van het beleg van Leuven (24 juni – 4 juli 1635), dat tijdens de Tachtigjarige Oorlog plaatsvond. Leuven, dat in Spaanse handen was, werd belegerd door een Frans-Nederlands leger. De aanvallende troepen hadden eerst een omweg via het westen gemaakt, waardoor het in de buurt van de Brusselsepoort tot een eerste treffen kwam. Na meerdere dagen en nachten vechten werden de belegeraars gedwongen om zich terug te trekken, nadat het keizerlijk leger van Ottavio Piccolomini uit Namen was komen opdagen.

In de nabije omgeving van het Sint-Jacobsplein zijn slechts twee relevante meldingen bekend in de CAI. Het gaat om de Sint-Jacobskerk (ID 157.214), ongeveer 100m ten noorden van het plangebied. De oorsprong van de kerk ligt in de Romaanse periode. Begravingen langs de kerk werden vastgesteld tijdens een vooronderzoek in het kader van stabiliteitswerken. Op circa 150m ten oosten van het plangebied werd in 2015 een archeologische prospectie uitgevoerd op de Hertogensite. Bewoningssporen uit de late Middeleeuwen, Nieuwe Tijd en sporen te relateren aan WO II werden aangetroffen. Een deel van de aangetroffen resten behoort tot de eerste refuge van de Abdij van Vlierbeek (vanaf 1610 Engels klooster met kerk) en een gasthuis uit de 19^{de} eeuw.

¹⁶ Tekst overgenomen uit De Rijk en Pelsmaekers 2018.

¹⁷ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/833> en <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/207249>



Afb. 3.10. Het project- en plangebied op de kaart met CAI-locaties.

4 Synthese

4.1 Algemeen

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum BV in twee fases, gedurende de maanden maart tot en met december 2020, een archeologische begeleiding uitgevoerd voor het plangebied Leuven, Biezenstraat. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen rioleringswerken. Het plangebied is gelegen in het westen van het centrum van Leuven. Het tracé vertrekt aan de Kapucijnenvoer via de Biezenstraat, het Sint-Jacobsplein, de Sint-Hubertusstraat en de Monseigneur van Waeyenberghlaan naar de ring rond Leuven (Rennessingel). De lengte van het projectgebied bedraagt circa 800m.

Twee zones werden afgebakend om opgevolgd te worden tijdens de rioleringswerken. Ter hoogte van de Edouard Remyvest werd een gebied van circa 1.500m² aangeduid. Het betreft de volledige tunnel onder de ring en 5m extra in de openlucht om contextuele informatie te bieden in verband met de 2^{de} stadsomwalling, stadsgracht, ophoging of fundering. Het doel was om eventueel een snede van de aanwezige restanten van de stadsmuur aan de binnenzijde (of de ophoging) en/of de stadsgracht aan de buitenzijde te krijgen door middel van de te graven sleuf. Ter hoogte van het Sint-Jacobsplein werd een gebied van circa 1.800m² aangeduid. Het gebied betreft twee stukken op het Sint-Jacobsplein richting het bufferbekken en het stuk weg tussen de Biezenstraat en de Sint-Hubertusstraat aan de zuidelijke kant van het plein. Op die manier kon er een meer omvattend beeld geschetst worden van het Sint-Jacobsplein in combinatie met de resultaten van het onderzoek ter hoogte van het bufferbekken.

De zone op het Sint-Jacobsplein werd één dag opgevolgd (4 maart 2020). Op die dag werd de aansluiting aan de zuidwestzijde van het bufferbekken uitgegraven. Gezien de werken werden uitgevoerd met een sleufbak konden er geen profielen worden opgetekend en in tegenstelling tot de verwachting uit het PvM was het ook niet mogelijk om aan vlakregistratie te doen. Er werden enkel ophogingslagen waargenomen, er werden geen sporen of vondsten waargenomen. Aangezien de werkwijze bij de tweede arm hetzelfde was en de kans op zicht op archeologische resten zodoende minimaal, is besloten geen begeleiding hier uit te voeren. De zone vanaf de Biezenstraat, ten zuiden van het Sint-Jacobsplein, diende nog opgevolgd te worden. Uiteindelijk werd dit gedeelte van het tracé aangelegd via een boring en werd de begeleiding dus overbodig. De zone aan de Rennessingel werd één dag opgevolgd (30 juni 2020). Al snel bleek dat de ondergrond ernstig verstoord was. Er werden geen relevante lagen, sporen of vondsten aangetroffen. Via de opdrachtgever werd een plan bekomen waaruit blijkt dat de ondergrondse versterking ter hoogte van de brug even breed en diep is als het bovengrondse deel.

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het Programma van Maatregelen als volgt worden beantwoord:

Algemeen

- *Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*
- *Wat is de chronologische opbouw van de aanwezige archeologische resten? Wat is de onderlinge samenhang tussen de aanwezige sporen en structuren?*
- *Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten en de historische en iconografische bronnen?*
- *Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?*
- *Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?*
- *Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?*
- *Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen ophogingslagen?*
- *Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/stadsontwikkeling van Leuven?*

Tijdens de uitgevoerde fases van de archeologische begeleiding op het Sint-Jacobsplein en ter hoogte van de Edouard Remyvest werden geen archeologische sporen of vondstmateriaal aangetroffen. Bijgevolg kunnen bovenstaande onderzoeksvragen niet beantwoord worden.

Sint-Jacobsplein

- *Zijn er oudere straatniveaus aanwezig? Zo ja, van welke aard zijn deze resten en is een datering mogelijk?*
- *Zijn er oudere niveaus van het Sint-Jacobsplein herkenbaar? Vallen deze te dateren?*
- *Is er een spoor van de mogelijks aanwezige bebouwing aan de voormalige Rue des Chariots?*
- *Zijn er sporen van ophogingspakketten of nivellering terug te vinden? Is een datering mogelijk?*
- *Zijn er sporen van de omgeving ten tijde van 'de Biest'? Hoe zag de opbouw van de bodem er toen uit? Zijn er sporen van de verdwenen grachten?*
- *Zijn er sporen van stadslandbouw of wijngaarden uit de 12^{de} tot 15^{de} eeuw?*
- *Kunnen de aangetroffen archeologische sporen gekoppeld worden aan de resultaten van het onderzoek ter hoogte van het bufferbekken?*
- *Zijn er eventueel sporen van beoefende ambachten terug te vinden? Zo ja, welke?*

Tijdens de archeologische begeleiding werden geen resten van oudere straatniveaus, oudere niveaus van het plein, bebouwing of 'de Biest', stadslandbouw of wijngaarden, of de uitvoering van ambachten aangetroffen. Ophogingspakketten zijn aanwezig, deze werden waargenomen maar konden verder niet onderzocht worden. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen, waardoor dateringen ontbreken. Gezien er geen resultaten zijn, kunnen er geen gegevens gekoppeld worden aan het onderzoek van het bufferbekken.

Edouard Remyvest

- *Zijn er resten aanwezig van de verdedigingsgracht? Kan deze gedateerd worden? Zijn er sporen terug te vinden van de demping van deze gracht? Kan bepaald worden wanneer de verdedigingsgracht gedempt werd?*
- *Zijn er resten aanwezig van de ophoging van de tweede stadsomwalling? Kan deze gedateerd worden?*
- *Zijn er resten aanwezig van de tweede stadsomwalling zelf? Zijn er sporen van de fundering te vinden?*
- *Zijn er oudere straatniveaus aanwezig? Zijn deze dateerbaar?*
- *Zijn er sporen van ophogingspakketten of nivellering terug te vinden? Is een datering mogelijk?*
- *Zijn er sporen van de 17^{de}-eeuwse aanvalsloopgraaf? Is er bewijs van een slag te vinden?*
- *Zijn er sporen terug te vinden van de demping van deze loopgraaf?*

Tijdens de archeologische begeleiding werden geen resten aangetroffen van de in de onderzoeksvragen vermelde elementen. Tijdens het veldwerk bleek al snel dat de zone aan de Edouard Remyvest ernstig verstoord was. Uit een plan, verkregen via de opdrachtgever (bijlage 1), bleek dat de infrastructuur van de brug een even grote impact had ondergronds als bovengronds.

Literatuur

Agentschap Onroerend Erfgoed: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0.

Berendsen H.J.A., 1997: Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren, Assen (Fysische geografie van Nederland).

Berendsen H.J.A., 2004: De vorming van het land: Inleiding in de geologie en de geomorfologie, Assen (Fysische geografie van Nederland).

Borremans M. (red.), 2015: De Geologie van Vlaanderen, Gent.

De Rijck A. en Pelsmaekers S., 2018: Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van het lijntracé vanaf de Rennessingel tot aan de Voer, Leuven (23.026). Verslag van resultaten, ABO Archeologische Rapporten 573, Aartselaar.

De Rijck A. en Pelsmaekers S., 2018: Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van het lijntracé vanaf de Rennessingel tot aan de Voer, Leuven (23.026). Programma van maatregelen, ABO Archeologische Rapporten 573, Aartselaar.

Ervynck A., Debruyne S. en Ribbens R., 2015: *Assessment: Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.

Goossens E., Gullentops F. en Vandenbergh N., 2007: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 32-Leuven*, Leuven.

van Kampen J. en Hebinck K., 2019: Nota vooronderzoek Leuven – Sint-Jacobsplein en Brusselsesteenweg (23.026). Archeologienota, Zuidnederlandse archeologische notities 682, Amsterdam.

van Kampen J. en Hebinck K., 2019: Nota vooronderzoek Leuven – Sint-Jacobsplein en Brusselsesteenweg (23.026). Programma van maatregelen, Zuidnederlandse archeologische notities 682, Amsterdam.

Van Kerkhoven I., 2019: *Leuven, Sint-Jacobsplein. Een archeologierapport van de archeologische opgraving*, Geel.

Van Kerkhoven I., 2020: *Leuven, Biezenstraat. Een archeologierapport van de archeologische opgraving (begeleiding)*, Geel.

Van Ranst E. en Sys C., 2000: Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1: 20.000. Laboratorium voor Bodemkunde.

Geraadpleegde websites

<https://www.geopunt.be/dovverkenner>

<http://www.geopunt.be/kaart>

<https://cai.onroenderfgoed.be>

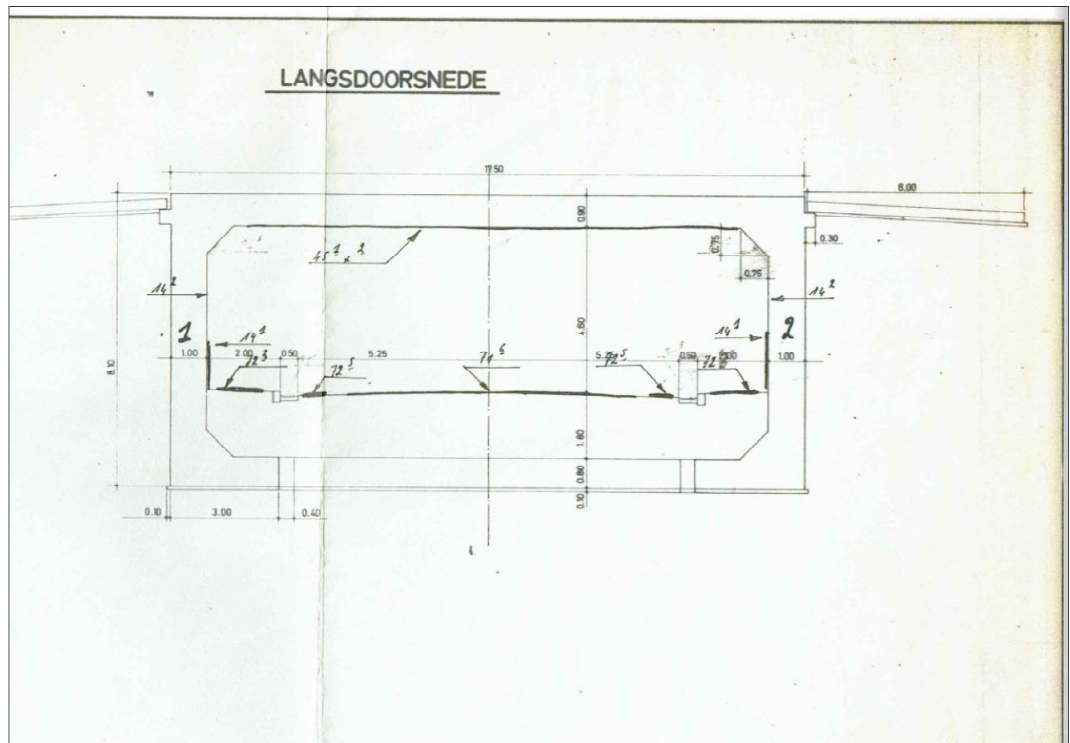
<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1.1. Locatiekaart van het project- en plangebied.
- Afb. 1.2. Locatie van het project- en plangebied op de meest recente luchtfoto.
- Afb. 1.3. Aanduiding van het volledige rioleringstracé (rood), de geadviseerde zones voor begeleiding (blauw) en het reeds opgegraven bufferbekken (zwart).
- Afb. 3.1. Het project- en plangebied op de kaart van het Tertiair.
- Afb. 3.2. Het project- en plangebied op de kaart van het Quartair 1/200.000 (rode lijn links op de kaart duidt op de scheiding tussen laag en midden België).
- Afb. 3.3. Verklaring van de verschillende profieltypes.
- Afb. 3.4. Het project- en plangebied op het digitaal hoogtemodel van Vlaanderen.
- Afb. 3.5. Het project- en plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 3.6. Het project- en plangebied op de Villaretkaart.
- Afb. 3.7. Het project- en plangebied op de Ferrariskaart.
- Afb. 3.8. Het project- en plangebied op de Vandermaelenkaart.
- Afb. 3.9. Het project- en plangebied op de kaart van openbare Werken (1939).
- Afb. 3.10. Het project- en plangebied op de kaart met CAI-locaties.

Bijlage 1 Doorsnede brug Rennessingel



Afkortingen in de database

REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtschoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring

OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent
RPA	palenrij
RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	rechthoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)

INSLUITSEL

Aard van een insluitel van een vulling

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtskool
HL	huttenleem
HT	hout
KI	kiesel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleilig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevormd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtskool
HT	hout (geen houtskool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PIJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeemonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtskoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen