



EINDRAPPORT

KABELS EN LEIDINGEN – SCHIJNPOORT ANTWERPEN

**RAPPORT VAN DE DIENST ARCHEOLOGIE STAD ANTWERPEN
LIES DIERCKX
JULI 2024**



0 Inhoud

0	Inhoud.....	2
1	Inleiding	3
1.1	Administratieve gegevens.....	3
1.2	Aanleiding	5
1.3	Archeologische voorkennis	5
1.3.1	Resultaten archeologische bureaustudie	5
1.4	Onderzoeksopdracht	6
1.4.1	Vraagstelling	6
1.4.2	Criteria bereiken onderzoeksdoel	6
1.4.3	Randvoorwaarden	7
1.4.4	Beschrijving geplande werken	7
1.4.5	Werkwijze en strategie.....	12
2	Assessment rapport	14
2.1	Assessment vondsten	14
2.2	Assessment stalen	14
2.2.1	Baksteen- en mortelstalen.....	14
2.3	Assessment conservatie	14
2.4	Assessment sporen	14
3	Interpretatie van de archeologische site.....	15
3.1	Bodem en (geo)morfologie	15
3.2	Cultuurhistorische en cartografische waarden	18
3.3	Gekende archeologische waarden.....	24
3.4	Archeologische opgraving.....	28
3.4.1	Betrokken actoren	30
3.4.2	Veldwerk.....	30
3.4.3	Vondsten	35
4	Interpretatie en datering	36
4.1	Sporen en structuren uit de nieuwe en nieuwste tijden	36
4.2	Beantwoording onderzoeksvragen	41
5	Samenvatting	42
6	Voorstel over het bewaren van het archeologisch ensemble	42
7	Bibliografie	43
8	Overzicht van figuren	44
8.1	Figurenlijst	44
9	Bijlagen	45
9.1	Bijlage 1.....	46



1 Inleiding

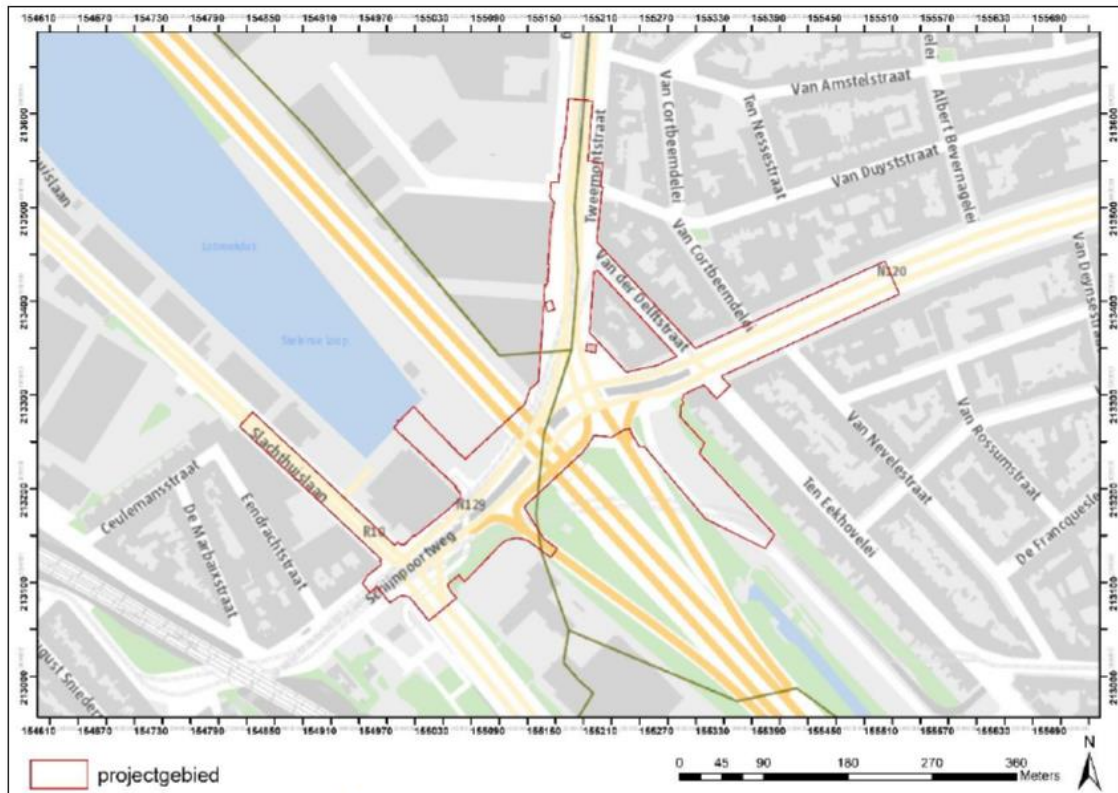
1.1 Administratieve gegevens

Administratieve gegevens project

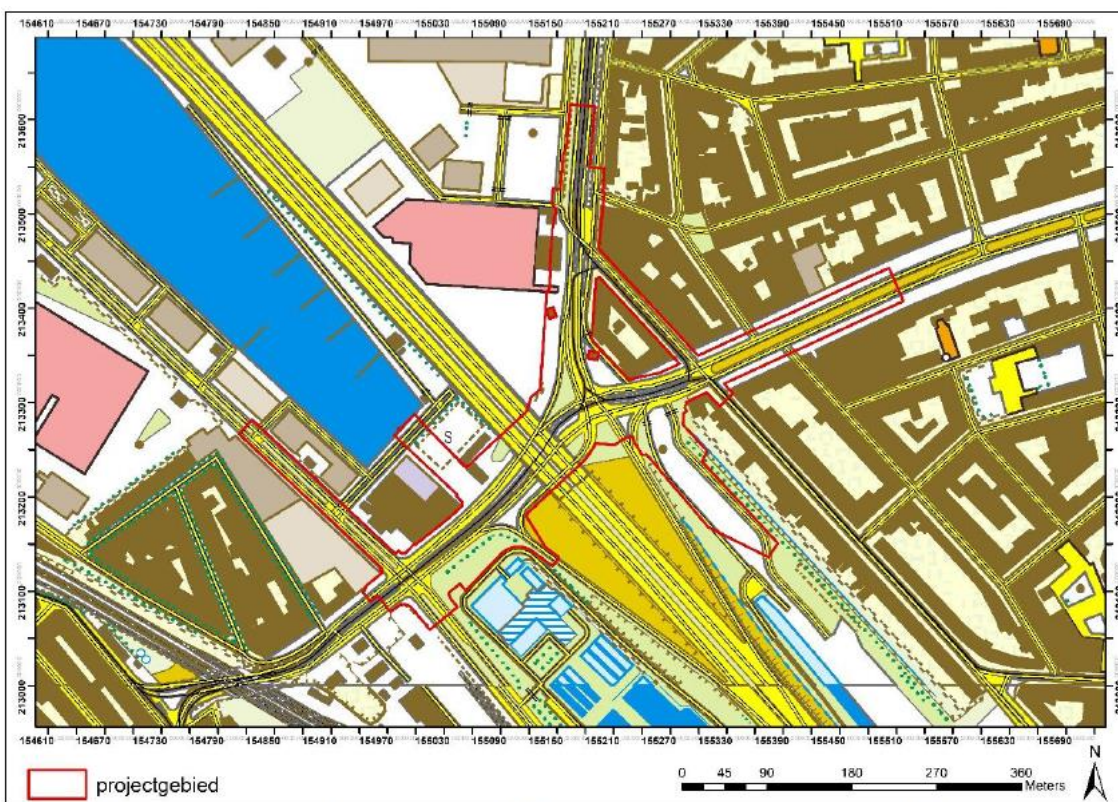
Naam onderzoek	Archeologierapport Kabels en leidingen Schijnpoort, Antwerpen
Datum onderzoek	4 tot 11 december 2023
Projectcode	Onroerend2023L87
Erfgoed Vlaanderen	
Erkende archeoloog	Lies Dierckx OE/ERK/Archeoloog/2016/00144
Auteur	Lies Dierckx
Relevante termen thesauri	Opgraving, werfbegeleiding, Schijnpoort, Brialmontomwalling

Administratieve gegevens projectgebied

Provincie	Antwerpen
Gemeente	Antwerpen
Straat	Slachthuislaan, Schijnpoortweg, Bisschoppenhoflaan, Van der Delftstraat, Tweemontstraat en Van Duyststraat
Lambertcoördinaten ('bounding box')	NO-hoek X: 154 417.440 Y: 213 407.110 ZW-hoek X: 154 812.223 Y: 213 266.155
Kadastrale gegevens	Antwerpen afd. 27 sec. A, 1159A, 56Y10, 56A11, 56B11, 56A12, 30M2 en openbaar domein, afd. 40 sec. D., 13W, 13A2, 13F2, 13G2 en 13E3 en openbaar domein, afd. 7, sec. G, 367K7, 367Z8 en openbaar domein.
Oppervlakte	Circa 70 670,119 m ² , Oppervlakte ingreep, Circa 18 837 m ²



Figuur 1: Afbakening projectgebied op het kadasterplan (bron: GIS Antwerpen 2022)



Figuur 2: Afbakening projectgebied op de topografische kaart (bron: GIS Antwerpen 2022).



1.2 Aanleiding

Zie bureaustudie van archeologienota 2022B236 (ID 22 010).¹

In het kader van de Oosterweelverbinding zullen ter hoogte van de Schijnpoortweg enkele kabels en leidingen verlegd worden. De werkzaamheden omvatten de verplaatsingen van kabels en leidingen alsook de aansluitingen op de reeds aangebrachte leidingenkoker. Voorliggend tussentijds verslag werd opgemaakt in functie van deze werken die gelden als voorbereidende werken voor de werkzaamheden van de Oosterweelverbinding.

In 2018 werd de allesomvattende archeologienota (ID 14 944) in het kader van de Oosterweelverbinding opgemaakt en ingediend bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Het agentschap Onroerend Erfgoed nam hiervan akte op 05/06/2020. Het bijhorende programma van maatregelen werd opgenomen als voorwaarde bij de desbetreffende omgevingsvergunning (OMV_2020034861).

1.3 Archeologische voorkennis²

In het projectgebied werd in se net geen archeologisch bodemonderzoek uitgevoerd, er werd al wel bureauonderzoeken opgemaakt.

In de overkoepelende archeologienota, opgemaakt door de dienst archeologie van de stad Antwerpen, voor de aanleg van de volledige Oosterweelverbinding werd het projectgebied wel volledig in het assessment opgenomen. De archeologienota met ID 14 944³ schreef voor de specifieke zone waarvoor deze aanvraag dient, een werfbegeleiding voor. De aangevraagde werken voor de Oosterweelverbinding zijn in deze zone nog niet aangevat. Archeologienota's met ID 18 103⁴ en herwerkt tot ID 18 866⁵, beide opgemaakt door de dienst archeologie van de stad Antwerpen in functie van de werfinrichting van de R1 voor de uitvoering van de eigenlijke werken, werd tevens voor onderstaande zone een archeologische werfbegeleiding geadviseerd. In alle gevallen was het argument de aanwezigheid van ondergrondse massieven van de 19de-eeuwse Brialmontomwalling. De werken van de werfinrichting zijn momenteel gestart.

De gegevens van de bureaustudie zijn veelal gedestilleerd uit bovenstaande archeologienota's, aangevuld met extra vergaarde informatie of beeldmateriaal.

1.3.1 Resultaten archeologische bureaustudie

Zie archeologienota ID22010, § 2 Bureauonderzoek en § 3 Assessmentrapport.

Voor de omgevingsvergunningsaanvraag van geplande werken in het projectgebied werd, conform de geldende regelgeving, een archeologienota opgesteld. Na analyse van de geplande bodemingrepen en beschikbare archeologische, cultuurhistorische en cartografische gegevens werd een verwachtingskaart (Figuur 6) opgemaakt waaruit een kennispotentieel werd gedestilleerd. De aanwezigheid van de Brialmontomwalling werd op deze locatie reeds bevestigd in 2019. De bewaartoestand was goed en het verdere verloop van het tracé gekend. Cruciale

¹ CELIS 2022
<https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/22010>

² CELIS 2022.

³ VANSWEEVELT 2020, <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/14944>, geraadpleegd op 07/03/2022.

⁴ VANSWEEVELT 2021a, <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/18103>, geraadpleegd op 07/03/2022.

⁵ VANSWEEVELT 2021a, <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/18866>, geraadpleegd op 07/03/2022.



vragen omtrent deze structuur kunnen na het veldwerk beantwoordt worden en kenniswinst opleveren.

Met deze bevindingen zijn de doelstellingen van het bureauonderzoek bereikt en kan een Programma van Maatregelen worden opgesteld waarin een impactbepaling en een gemotiveerd advies wordt geargumenteed.

1.4 Onderzoekopdracht⁶

Algemeen is de doelstelling van het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem het achterhalen of er effectief archeologische restanten zijn van de Brialmontomwalling, het bepalen van de aard en de bewaringstoestand van deze resten en de nauwkeurige registratie ervan.

Naar verwachting zullen geen vindplaatsen uit de prehistorie voorkomen in de geplande ontgravingen. De verwachting situeert zich enkel op vestingbouwkundig niveau, nl. de 19de-eeuwse Brialmontomwalling. Hiervan kunnen funderingen van de poortdoorsteek, de duiker en de brug worden aangetroffen. De doelstelling van het archeologische onderzoek is het registreren en onderzoeken van deze structuren.

1.4.1 Vraagstelling

De hieronder weergegeven onderzoeksvragen gaan uit van de archeologische verwachting zoals opgesteld op basis van het bureauonderzoek.

Algemeen:

- Zijn er in het projectgebied archeologische restanten en structuren aanwezig?
- Zijn er aanwijzingen van structuren of gebouwen en hoe kunnen die geduid worden?
- Wat is de diepteligging (zowel in diepte als breedte) van de aangetroffen structuren?
- In hoeverre hebben (sub)recente ingrepen de archeologische waarden aangetast en/ of vernietigd in het gebied?

Concreet betreffende de Brialmontomwalling:

- Wat is de opbouw van de Schijnpoort, de brug en de duiker?
- Hoe kunnen de archeologische structuren in relatie met elkaar verklaard worden?
- Zijn er aanwijzingen voor verbouwingen van de brug tot trambedding?
- Zijn er aanwijzingen van ene oude Schijnkoker?

1.4.2 Criteria bereiken onderzoeksdoel

Het onderzoeksdoel wordt bereikt wanneer achterhaald is of er al dan niet archeologische structuren bewaard bleven in de ondergrond. Bovendien dient voornamelijk uitsluitend gegeven te worden over het al dan niet voorkomen en de aard van archeologisch relevante fenomenen met betrekking tot de Spaanse omwalling, de citadelmuur van het bastion, de contrescarp, het muurwerk van de draaibruggen en de ingegraven schuilbunker.

Indien er archeologische structuren worden opgegraven, dienen de onderzoeksvragen in de mate van het mogelijke beantwoord te worden. Om de onderzoeksvragen te beantwoorden kan natuurwetenschappelijk onderzoek uitgevoerd worden. Bij het aantreffen van resten die op basis van het bureauonderzoek niet verwacht worden, kan het nodig zijn aanvullende onderzoeksvragen te stellen en te beantwoorden.

⁶ CELIS 2022.



1.4.3 Randvoorwaarden

Deze voorwaarden zullen reeds voldaan worden door de aannemer tijdens de werken.

- De opgraving moet worden uitgevoerd in goede terreinomstandigheden. Dit betekent o.m. dat:
- De weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten. De vergunninghouder voorziet een scenario voor het geval de opgraving moet worden uitgesteld omwille van slechte weersomstandigheden.
- De veldwerkleider doet een voorstel om de veldstrategie aan te passen indien de terreinomstandigheden en/ of technische uitvoering van de werken dit vereisen.
- De uitvoerder van de graafwerken een duidelijk zicht heeft op eventueel aanwezige leidingen.
- De werf is ingericht conform de vigerende wetgevingen inzake arbeid, bodemverzet en veiligheid.
- De graafwerken op het terrein gebeuren conform de wetgevingen en bepalingen omtrent veiligheid.
- Er duidelijke afspraken zijn tussen de erkende archeoloog en zijn/haar opdrachtgever over:
 - de stockage en afvoer van de grond;
 - het voorzien van water ter reiniging van de aangetroffen muurdelen;
 - wie de bemaling voorziet in geval van wateroverlast;
 - het terug dichten van de putten en het herstel van het terrein;
 - de communicatie met de pers.

Indien het uitvoeren van de graafwerken tijdelijk gehinderd worden door een te hoge waterstand, wordt gewacht met de registratie totdat het onderzoek veilig en nauwkeurig kan uitgevoerd worden.

Voor het uitvoeren van dit programma van maatregelen worden randvoorwaarden opgelegd naar uitvoering van opgravingen van lijntracés, waarbij slechts lokaal verstoord zal worden en andere onderdelen van structuren in situ bewaard zullen blijven. Deze randvoorwaarden worden hieronder vermeld.

Volgende randvoorwaarden naar behoud in situ van structuren die slechts lokaal (of zelfs niet) verstoord worden door de geplande werken en lijntracés, worden in acht genomen:

- structuren die zijn vrijgegraven maar niet worden verstoord, worden afgedekt met textieldoek,
- bij lijntracés met slechts een lokale verstoring doorheen archeologische structuren, worden de kwetsbare onderdelen zoals metalen rails of grote blauwe hardstenen blokken, zorgvuldig afgebroken, met inbegrip van enkel het te verstoren gedeelte zodat er niet meer afgebroken wordt dan noodzakelijk. Mogelijk dienen bepaalde onderdelen afgezaagd te worden om een substantieel gedeelte van de structuren te kunnen vrijwaren. Specifiek zal dit het geval zijn bij de mogelijke elementen van bruggen of duikers,
- indien bepaalde lijntracés in functie van een gewijzigde uitvoering verlegd worden, wordt opnieuw bekeken of er op de nieuwe locatie nog muren worden verwacht (cfr. afwijking onderzoekshandelingen).

1.4.4 Beschrijving geplande werken

De archeologienota handelt over een aanvraag van een omgevingsvergunning met diverse ingrepen in sleuven voor het verleggen van kabels en leidingen. Bijkomend worden enkele



tijdelijke verhardingen voor wegverkeer aangelegd. Deze tijdelijke wegenis is tot ca. 40 cm gefundeerd en zal in totaal 3 280 m² in oppervlakte bedragen.

De kabels en leidingen die in dienst zijn, vormen onder meer een conflict met de toekomstige polderwanden van de verdiepte ligging van R1, de heraanleg van de inkooking van de R1 en de funderingen van de onderbouw voor de tijdelijke R1. Tijdens de voorbereidende werken werd reeds een leidingkoker aangelegd onder de R1, voorliggende aanvraag betreft onder meer de diverse aansluitingen op deze koker. De aanvraag behelst tevens bijkomende bemalingen voor de uitgegraven putten. De beschreven werkzaamheden worden uitgevoerd door aannemingen en nutsbedrijven. De exacte locatie van de geplande ingrepen kan daarom, afhankelijk van de situatie op het terrein, licht afwijken van onderstaande opsommingen en weergaven op de figuren. Rondom de sleuven worden tevens enkele werkzones afgebakend, een zone voor een opslag van ca. 4 000 m³ werd afgebakend ten zuiden van de ingangspuut van de leidingkoker.

In de omgeving van de Schijnpoort snijden volgende tracés de verdiepte R1:

- Waterleidingen,
- Hoogspanningsleidingen,
- Gasleidingen en seinkabels,
- Telecommunicatie en
- Riolerings.

De desbetreffende leidingen en kabels worden hieronder per zone en werkput hernomen. Bij de werkputten is veelal een buffer genomen van een meter of 2.

Ter hoogte van de Lotto Arena zullen drie sleuven gegraven worden doorheen de Schijnpoortweg voor de aanleg van leidingen van telecom, voeding voor transport en gas. Deze sleuven zijn 1 m breed en 1,20 m diep, in totaal beslaat dit een vak van 29 m x 7 m. In het parallelle voet- en fietspad worden enkele voedingskabels aangelegd op een gelijkaardige diepte (ca. 4 m TAW), de sleuven hebben afmetingen van 10 m x 2 m, 6,5 m x 3 m en 105 m x 1 m.

In de Bisschoppenhoflaan worden de verlegtrajecten van water- en gasleidingen voorzien, als ook kabels in wachtbuizen. De open sleuven hebben hier een variërende diepte van 2,3 tot 3,5 m diepte. De lokale uitgravingen komen dus neer op een TAW-hoogte van 2 m. De afmetingen variëren van 32 m x 5 m, 7 m x 6 m en 14 m x 3 m. De hoogspanningskabels worden via een gestuurde boringen via intredepotten verbonden met twee mofputten met afmetingen van 9 m x 2,5 m x 2 m.

Aan de voormalige parking van het Sportpaleis worden vanaf de leidingkoker vanuit de persput water- en gasleidingen, hoogspanningskabels feeders aangelegd. Dit gebeurt in een open sleuf van tezamen tussen 14 m en 6,5 m breed en ca. 60 m lang. De putten worden uitgegraven tot – 3 m, wat neerkomt op 2 m TAW.

De ontvangstuut van bovenstaande leidingen situeert zich aan de Schijnpoort, gelijkaardige leidingen worden hier in open sleuf ingegraven. In een zone van 650 m² vinden verschillende vergravingen plaats met afmetingen van o.a. 15 m x 4 m, 17 m x 7 m, 3 m x 3 m, 5 m x 7,5 m en 9 m x 4 m. De diepte van deze open sleuven varieert tussen 2 m tot 5 m onder het maaiveld, wat neerkomt op 3 m en 0,50 m TAW.

Op de Schijnpoortweg worden enkele sleuven van 17 m x 2,5 m, 9 m x 2,5 m en 48 m x 2,5 m gegraven. De open sleuven dienen voor de verlegging van de hoogspanningskabels. De diepte varieert tussen 1,45 m en 2 m diep, wat neerkomt op ca. 3,35 m en 2,80 m TAW. Verder worden 3 putten van 5 m x 2 m, 4 m x 2 m en 9 m x 3 m gegraven tot op een diepte van ca. 2 m.

In de zone van de Slachthuislaan wordt in de middelberm een overkoppeling aangelegd van waterleidingen. De sleuf meet 20 m x 6 m en zal ca. 3 m diep (1,60 m TAW) uitgegraven worden.



Ter hoogte van de Van der Delftstraat worden verlegtrajecten gerealiseerd van rioleringen, gasleidingen en waterleidingen als ook kabels van feeders en telecom. Het betreft voornamelijk een gecombineerde sleuf van 145 m x 4 m, de diepte varieert tussen 1,80 en 2,80 m, of 2 m en 3 m TAW.

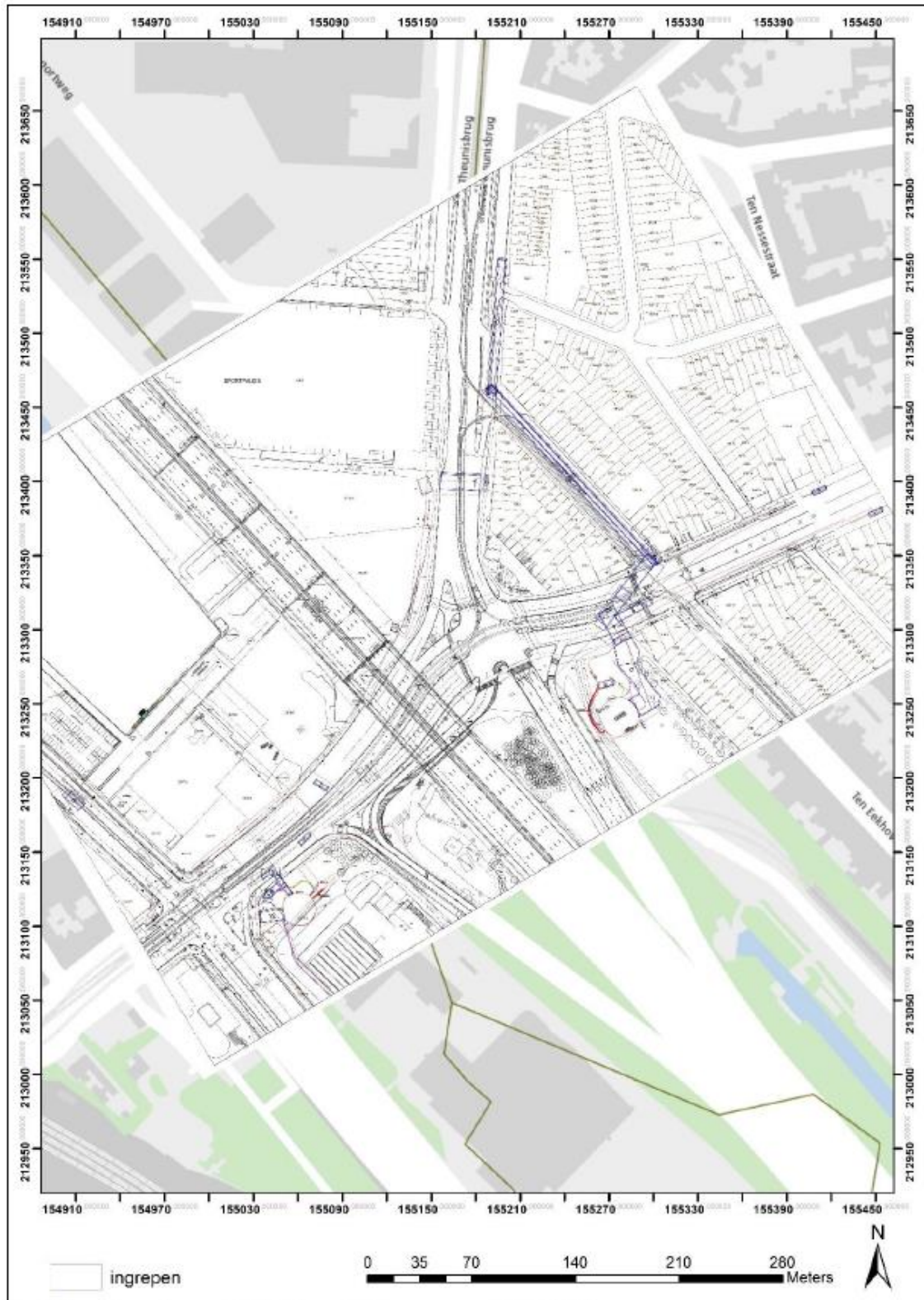
In de Tweemontstraat wordt evenzeer riolering in gescheiden traject aangelegd tot aan de Van Duyststraat. Dit traject is 90 m lang en 3 m breed, de uitgraving zal tot op ca. 1 m TAW plaatsvinden, of 3,5 m onder het maaiveld.

Onderstaande figuren (Figuur 4 bemaling en Figuur 5 werkputten) geven de voornaamste ingrepen weer. In onderstaande tabel (Figuur 3) staat tot welke diepte onder maaiveld de bemalingsputten worden uitgegraven, in totaal is dit ca. 4 000 m² (zonder leiding- en kabeltracés). Aangezien de locatie en diepte afhankelijk is van de gesteldheid van het terrein en het huidige tracé, kunnen deze putten lokaal nog verschuiven. Dit heeft echter geen invloed op het hieronder uitgewerkte assessment van de landschappelijke, geschiedkundige en archeologische contextschets.

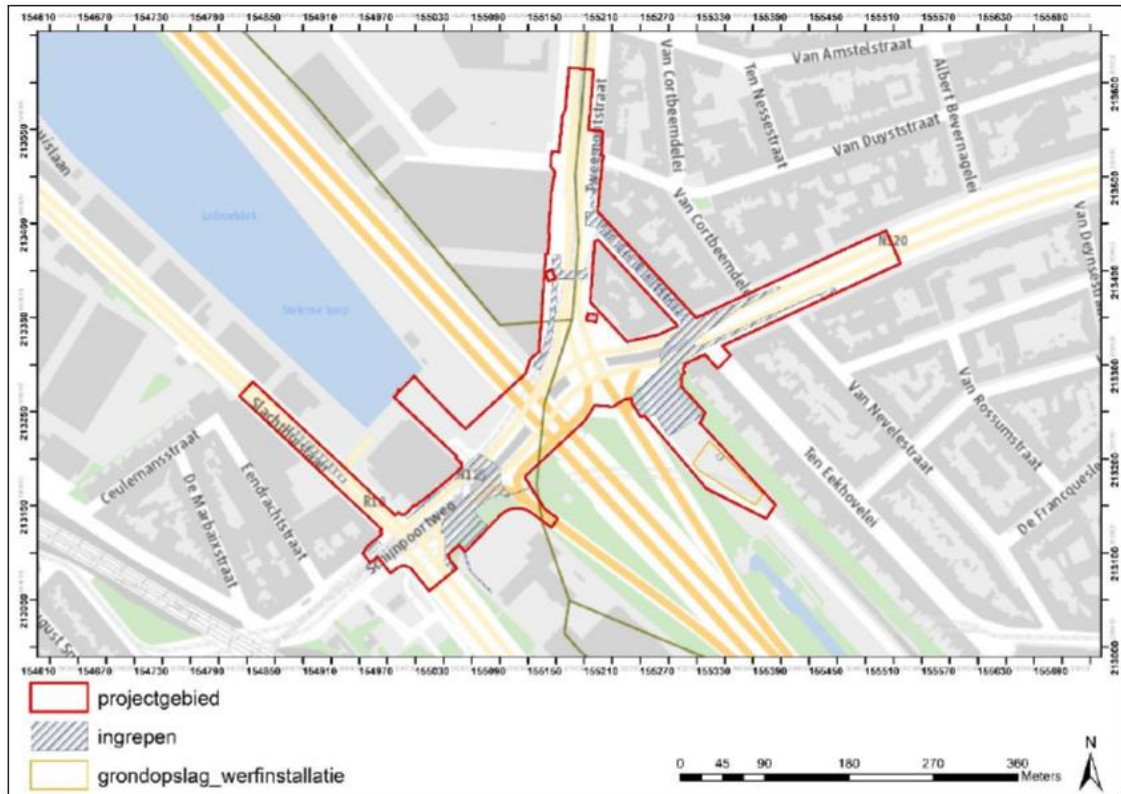
werkput	Afmeting (in m)	Oppervlakte (in m ²)	Diepte onder maaiveld (in m)
1	30 x 10	300	1,50
6	55 x 12	660	3,30
7	24 x 11	264	3,30
8	25 x 5	125	3,50
9	12 x 6	72	2,95
10	13 x 3	99	3,23
11	16 x 3	48	3,70
12	16 x 7	112	5,00
13	8 x 5	40	3,60
14	14 x 5	70	3,30
15	160 x 3	480	1,80
16	160 x 3	480	2,80
17	9 x 2,50	22,5	2,00
18	9 x 2,50	22,5	2,00
19	9 x 4	36	2,00
20	9 x 4	36	3,00
22	9 x 2,5	22,5	2,00
23	9 x 2,5	22,5	2,00
24	27 x 8	216	2,30
25	35 x 8	280	2,80
26	6 x 6	36	3,80
27	90 x 5	450	3,50

Figuur 3: Dieptes onder maaiveld van de bemalingsputten (bron: bouwheer).

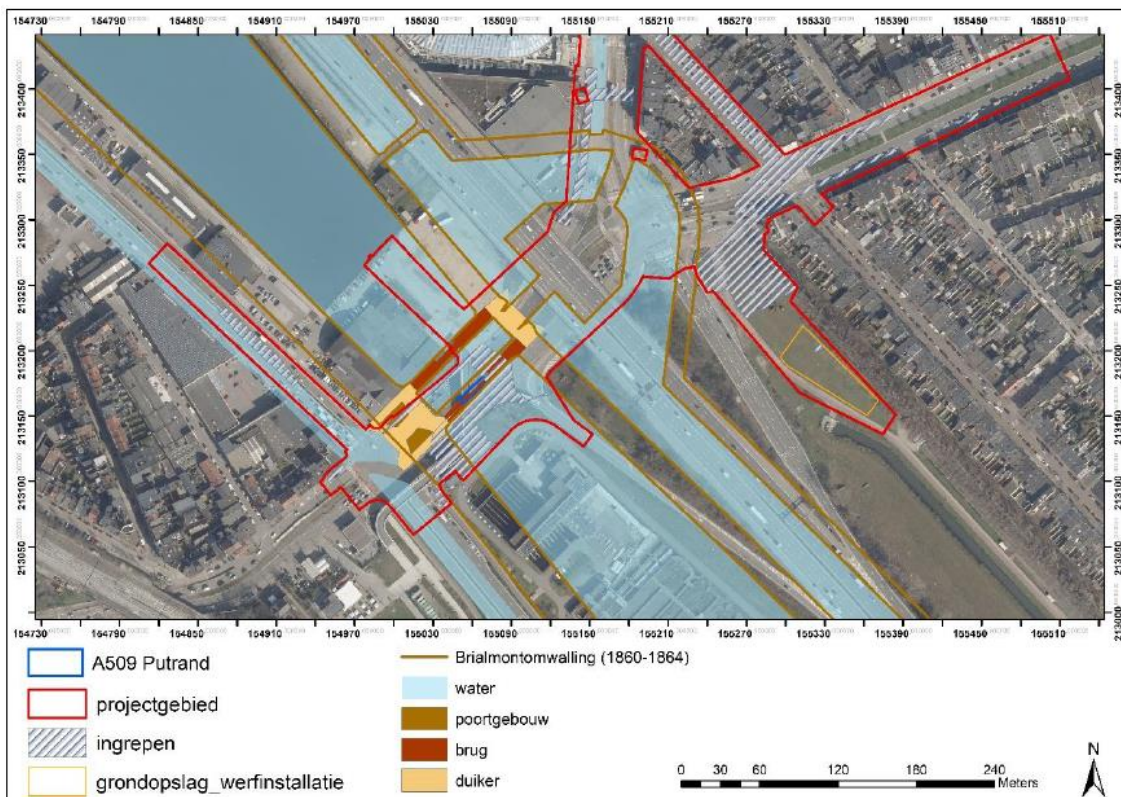
De ingrepen zijn omvangrijk in vierkante meters maar eerder beperkt in breedte en hebben eerder het uiterlijk van diverse lijntrajecten. In totaal bedragen de ingrepen in de bodem een oppervlakte van ca. 19 000 m². In diepte zijn er beperkingen die te wijten zijn aan technische uitvoerbaarheidsmodaliteiten zoals bemalingsputten en persdoorgangen.



Figuur 4: Bemalingsplan op de GRB (bron: GIS Antwerpen 2022).



Figuur 5: Projectgebied op de GRB met aanduiding van de ingrepen in de bodem (dieper dan 50 cm) (bron: GIS Antwerpen 2022).



Figuur 6: Samengevoegd plan van de geplande ingrepen en de mogelijke interferenties met de archeologische waarden (Bron: GIS Stad Antwerpen 2022).



1.4.5 Werkwijze en strategie

Om de hierboven geformuleerde doelstellingen en onderzoeksvragen adequaat te beantwoorden, wordt een onderzoeksstrategie met technieken en methode voorgesteld voor het geselecteerde onderzoeksgebied. Het onderzoek gebeurt conform de bepalingen vooropgesteld in de Code van Goede Praktijk.

1.4.5.1 Onderzoekstrategie

Er wordt voorgesteld de uitgravingen van de putten en sleuven, zoals aangeduid op de figuur (Figuur 7, lichtblauw), archeologisch te begeleiden wanneer deze een diepte bereiken vanaf ca. 1 m onder het maaiveld (werfbegeleiding). Naar verwachting zullen de archeologische resten zich mogelijk vanaf deze diepte manifesteren (zie archeologienota, § 3.2 Afweging vooronderzoek met ingreep in de bodem).

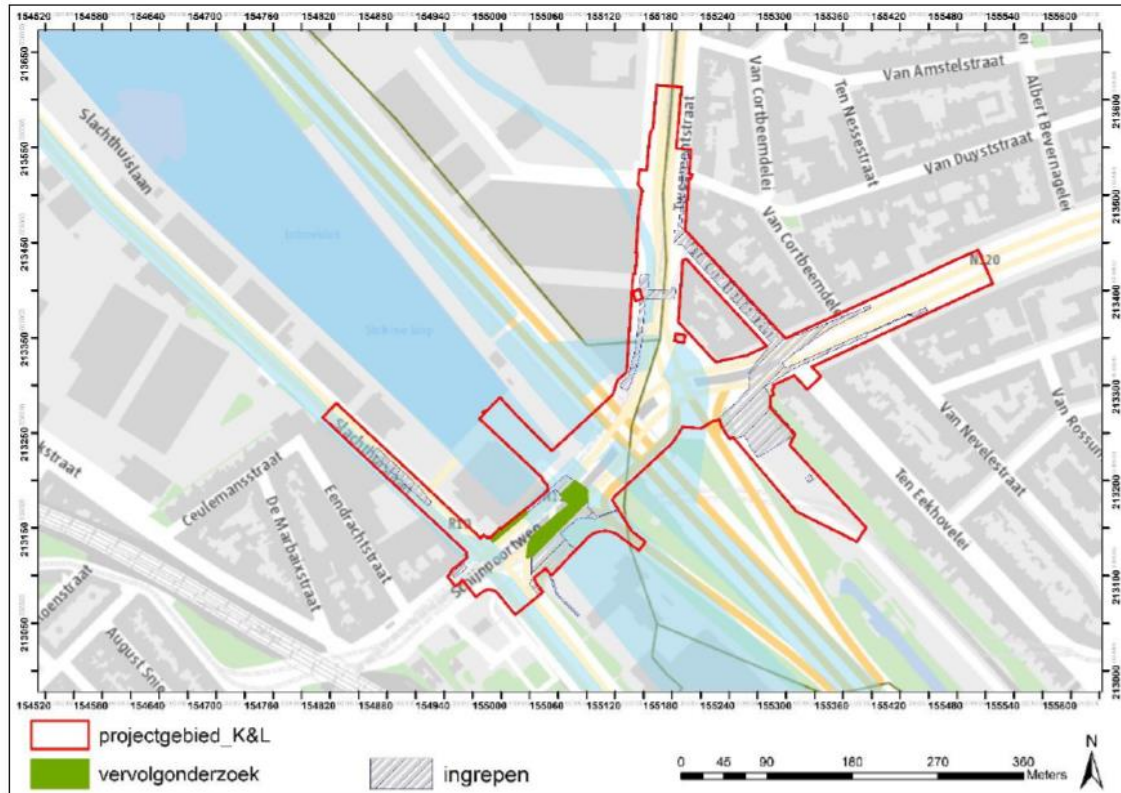
Een archeologische werfbegeleiding impliceert dat een archeoloog(-veldwerkleider) aanwezig is bij de afgraving van aangeduide zone in de werf om zo de archeologische waarde te komen observeren en inschatten. Na de observatie en waarde-inschatting worden de sporen geregistreerd. Aangezien dit proces vermoedelijk gefaseerd zal verlopen is een goede samenwerking met de aannemer noodzakelijk. Indien muurwerk wordt aangetroffen, zal er een bufferdiepte van 0,40 m in acht genomen worden. Deze bufferzone dient om bij eventuele afbraak, waarbij per ongeluk meer verstoord kan worden dan gepland, een zekerheidsmarge in te calculeren. Dit wil zeggen dat het aangetroffen muurwerk tot 0,40 m onder verstoringsdiepte zal worden aangelegd om tegemoet te komen aan eventuele onvoorziene afgebroken muurdelen.

Indien archeologische structuren of vondsten aangetroffen worden die door hun aard of de geplande werken niet *in situ* behouden kunnen blijven, worden deze opgegraven tijdens de werfbegeleiding (behoud *ex situ*). De structuren die wel *in situ* kunnen worden behouden, worden gedocumenteerd voor zover ze zichtbaar zijn en met een zo min mogelijk impact op deze resten. Nadien worden ze afgedekt met textieldoek. Kwetsbare elementen (bijvoorbeeld brugelementen) die doorlopen onder de niet te verstoren delen, worden enkel afgebroken voor het gedeelte dat zal verstoord worden. Gezien de aard van de ontgravingen en de verwachte bodemverstoringen, worden binnen de contouren van de ontgraving enkel restanten van de Brialmontomwalling verwacht.

Indien resten worden aangetroffen die op basis van het bureauonderzoek niet verwacht worden, dient dit zo snel mogelijk te worden gemeld aan de aannemer, de opdrachtgever en het agentschap Onroerend Erfgoed. De archeologische vondstmeldingsplicht is hier van kracht. Dit is van belang omdat als gevolg van dergelijke vondsten, mogelijk de vooropgestelde onderzoekstermijnen en -kosten overschreden worden.

Onderzoeksgebied (Figuur 7).

De zone die archeologisch dient te worden onderzocht kan opgedeeld worden in 2 zones. De meest westelijke zone is ca. 100 m² groot en situeert zich ter hoogte van de doorgang van de Schijnpoort. De exacte locatie kan afwijken afhankelijk van de technische uitvoering van de werkzaamheden. Hier zal tussen 1 en 2 m uitgegraven worden. De tweede zone is een grotere zone die zich situeert ter hoogte van de duiker en de brugelementen. Dit is een zone van ca. 1 320 m² groot. De graafwerken hebben een diepte tussen 2 en 3,23 m onder het maaiveld, afhankelijk van de geplande werkwijze. In totaal is er zo een zone van 1 420 m² geselecteerd. De uitvoering is afhankelijk van de exacte locatie en afmetingen van de diverse uitgravingen. De overige zone wordt voor de hierboven beschreven werken vrijgegeven van verder onderzoek. Deze vrijgave geldt enkel voor de geplande ingrepen die in de beschrijving der ingrepen zijn uitgewerkt.



Figuur 7: Afbakening van zones die onderworpen dienen te worden aan vervolgonderzoek (Bron: GIS Stad Antwerpen 2022).

1.4.5.2 Onderzoeksmethode

Indien in de geadviseerde zone muurdelen aanwezig zijn, dient deze zone opgegraven te worden binnen de contour van de geplande uitgraving. Een archeologisch vlak wordt aangelegd waar relevant.

Wanneer de restanten aanwezig zijn, worden deze opgeschoond, indien nodig met water, en nauwkeurig geregistreerd. De fundering van het muurwerk wordt, indien mogelijk, tot op de maximale verstoringsdiepte geregistreerd. Als bufferzone wordt er langsheen de muren 0,40 m dieper uitgegraven. Deze bufferzone wordt gehanteerd om eventuele niet voorziene afgebroken muurdelen te hebben geregistreerd. Om een adequaat antwoord te formuleren op de gestelde onderzoeksvragen, worden de muren zowel in planaanzicht als in opstand (indien mogelijk) en monumentaliteit onderzocht.

1.4.5.3 Afwijking van methodiek en oorspronkelijke strategie

Er werd niet afgeweken van de onderzoeksstrategie.

1.4.5.4 Inbreng van specialisten

Niet van toepassing.

1.4.5.5 Algemene wetenschappelijke advisering

Archeologische dienst stad Antwerpen.



2 Assessment rapport

2.1 Assessment vondsten

De beschrijving van de vondsten kan gevolgd worden in hoofdstuk 3.1.3.

2.2 Assessment stalen

2.2.1 Baksteen- en mortelstalen

Monster	spoor	muurtype	mr_materiaal	mr_opbouw	formaat1	formaat1_kleur	formaat2	formaat2_kleur	mortel_type	mortel_hardheid	mortel_incl_hk	mortel_incl_kalk	mortel_zandig	mortel_kleur	Inhoud
1	1	OPG	BKSTN	VOL	170x80x50	OR		EO		5	G	ES	ONWAAR	DEY	1 BKS + MO
/	2	FUN		BROK									ONWAAR		
2	3	VLR		VOL	175x80x45	OR	180x80x50	OZ	KALK	5	G	ES	ONWAAR	DY	2 BKS + MO
/	4	FUN		VOL									ONWAAR		
3	5	OPG	BKSTN	VOL	175x80x45	OR	180x80x50	OZ	KALK	5	G	ES	ONWAAR	Y	2 BKS + MO
4	6	OPG	BKSTN	VOL	175x80x50	OR	180x80x50		KALK	5	VS	ES	ONWAAR	LY	MO
/	7	PT	NS	VOL									ONWAAR		

Tabel 1: Overzicht beschrijving muren en baksteen-en mortelstalen.

2.3 Assessment conservatie

Niet van toepassing.

2.4 Assessment sporen

De beschrijving van de sporen kan gevolgd worden in de sporenlst bijlage 1 en op de plannen in hoofdstukken 3.4 en 4.1.



3 Interpretatie van de archeologische site

3.1 Bodem en (geo)morfologie⁷

Op de Tertiairegeologische kaart (Figuur 8) is te zien dat het projectgebied gesitueerd is op de Formatie van Lillo, dit is een mariene lithostratigrafie afgezet in het Pliocene (5,4 tot 1,77 miljoen jaar) bestaande uit bruingrijze tot groen fijn tot matig fijn gesorteerd glauconiethoudend zand met schelpen, verspreid in banken. Het pakket is plaatselijk kleihoudend en tot maximaal 10 m dik.⁸

Hierop werden quartaire lagen afgezet. Volgens de Quartairgeologische kaart (Figuur 9) situeren zich de code D, kK, kv, !F en !k. De code D staat voor eolische sedimentaire afzettingen van fijn tot middelmatig fijn zand die getuigen van kleine kryoturbaties. De dekzanden zijn hoogstens enkele meter dik. Ze zijn afgezet op het einde van het Weichseliaan. Code F staat voor Weichseliaane zand fluvio-periglaciale facies met een eenheid van grover materiaal zoals silex en kwartskorrels. Het uitroepteken staat voor opgehoogde of vergraven gronden. De code v duidt op venige facies. Het symbool 'k' en 'K' staat voor respectievelijk Holocene alluviale of colluviaal fijn tot grof facies, gaande van kleiig leem tot zandig.⁹ Het betreft met andere woorden een opeenvolging met bovenaan Laat-Weichseliaanse of Holocene afzettingen met daaronder eolische zandige afzettingen van het Weichseliaan tot vroeg Holoceen of Quartaire hellingsafzettingen. Onderaan bevinden zich wederom fluviatiele afzettingen van het Laat-Pleistoceen.

Het projectgebied situeert zich ter hoogte van een OB-serie (Figuur 10), wat zoveel wil zeggen dat het een antropogene bebouwde zone betreft. In de nabije omgeving geven enkele andere bodemseries een indicatie van de originele bodemgesteldheid. Op ca. 1 200 m ten oosten bevinden zich de serie Lgp, Lfp, Sep, Sem, Zdm en Zcm. Dit zijn respectievelijk uiterst tot zeer natte zandleembodems zonder profiel, natte lemige zandbodems met een dikke antropogene humus-A-horizont of zonder profielontwikkeling en matig natte tot matig droge zandbodems met dikke antropogene humus-A-horizont. De bodems met dikke antropogene humus-A-horizont worden veelal als plaggenbodems bestempeld waarbij het origineel maaiveld is opgehoogd met plaggen. De horizont is ca. 60 cm dik.¹⁰ Het is niet uitgesloten dat dergelijke plaggenbodems de originele bodemgesteldheid waren voorafgaand aan de antropogene invloed.

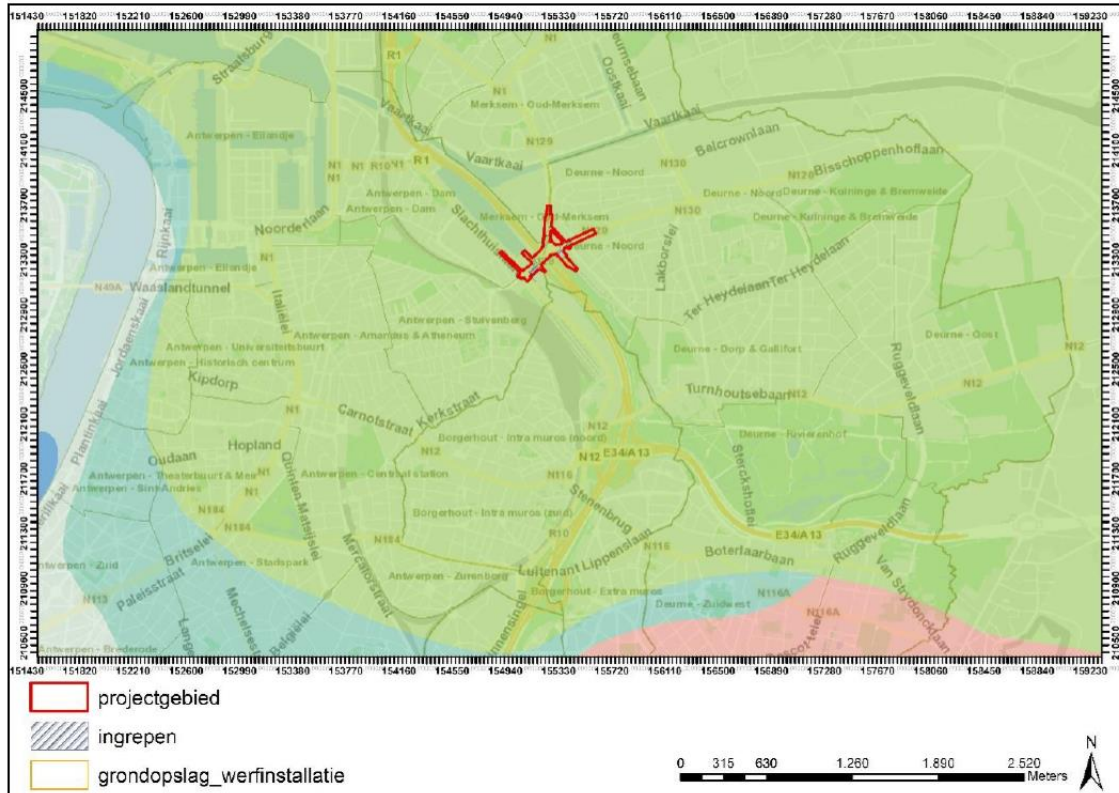
Het projectgebied situeert zich nu volgens het Digitaal HoogteModel (Figuur 11) op een gemiddelde hoogte van 4,5 m tot 5 m TAW. De Van der Delftstraat bevindt zich op 4,5 m tot 4,6 m TAW. De Bisschoppenhoflaan en het kruispunt aan de Schijnpoortweg bevinden zich beiden op een TAW-hoogte van 4,8 m. Het terrein is relatief vlak te noemen. Na het bekijken van het cartografisch kaartmateriaal kan het niveau van de antropogene invloed berekend worden.

⁷ CELIS 2022.

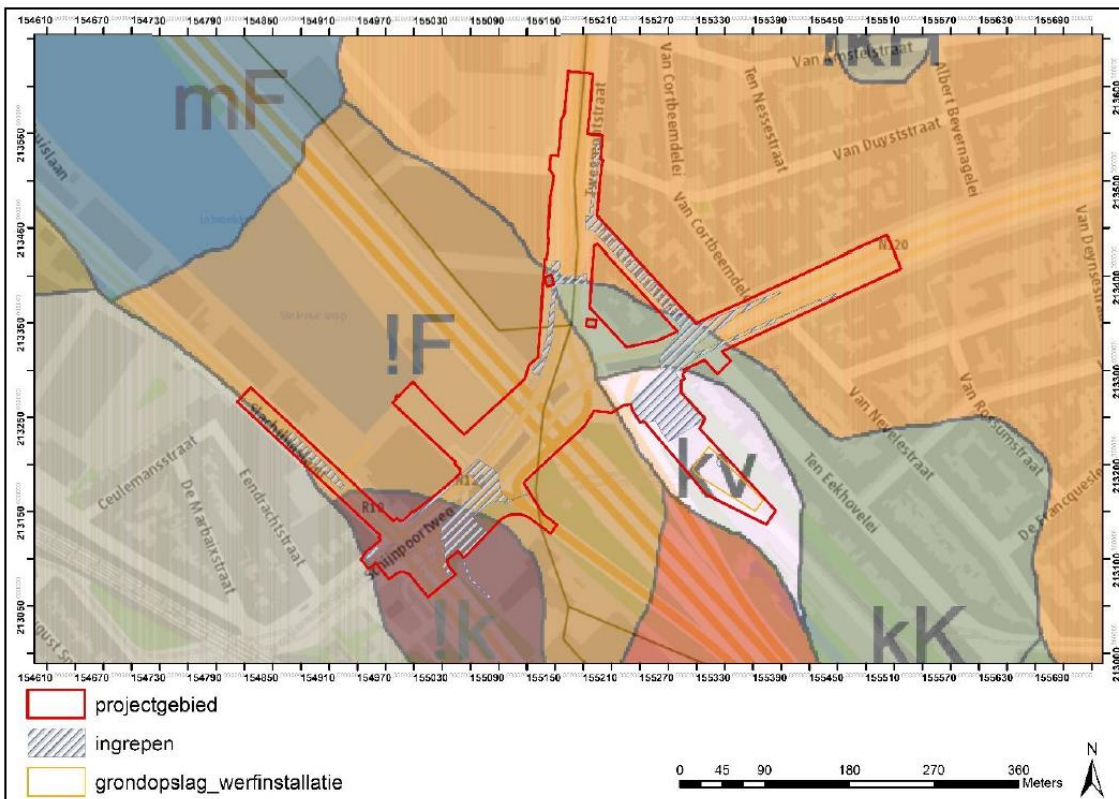
⁸ JACOBS et al 2010, p. 22.

⁹ ibidem

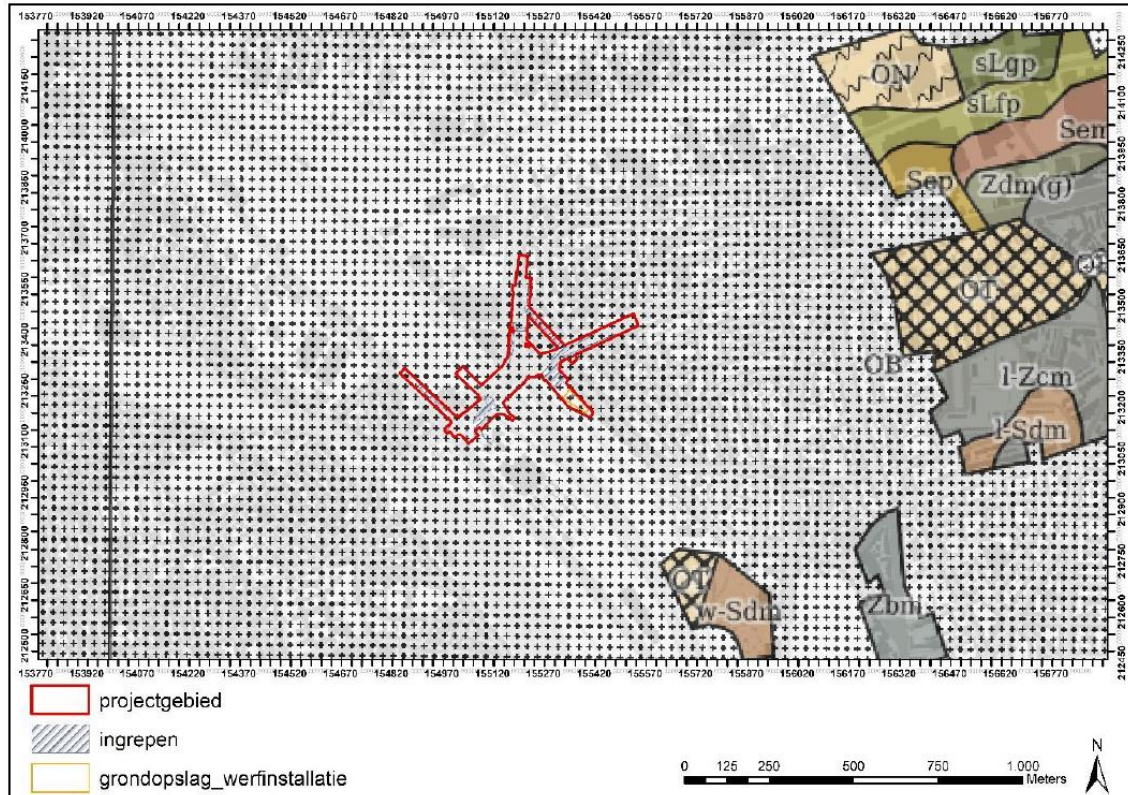
¹⁰ VAN RANST EN SYS 2000.



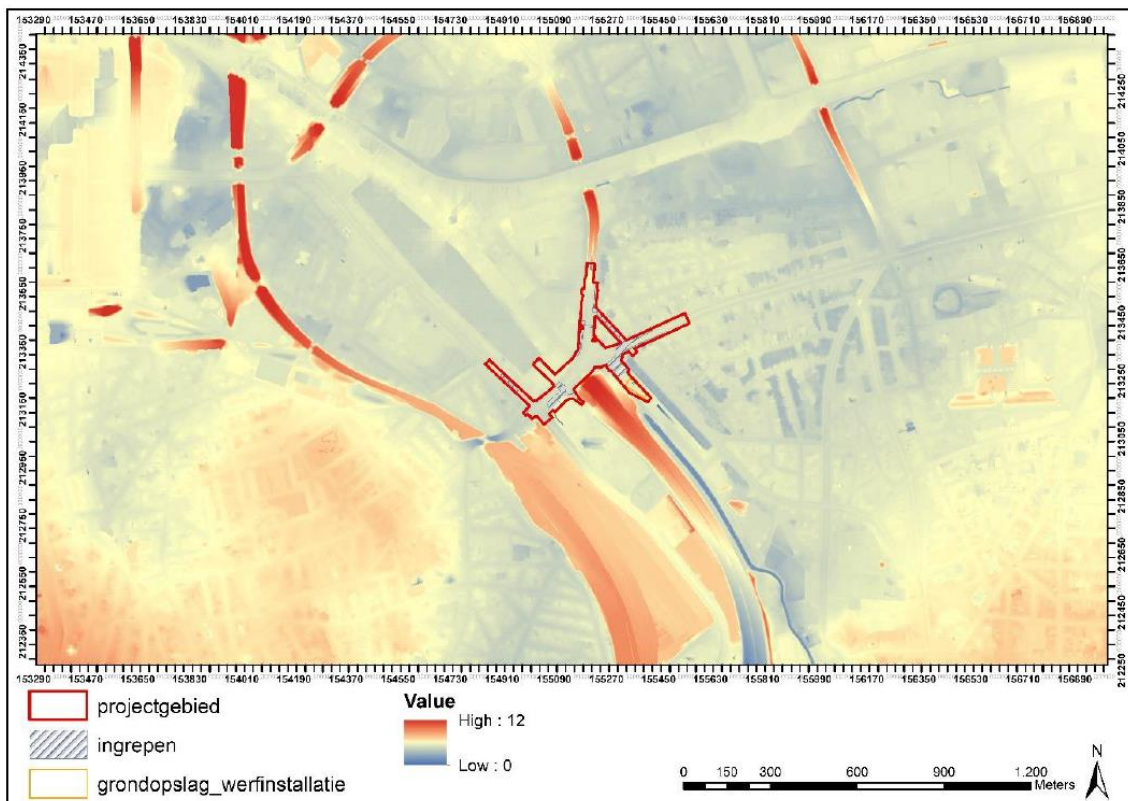
Figuur 8: Projectie van de deelgebieden op de Tertiairgeologische kaart (bron: GIS stad Antwerpen, 28/03/2022).



Figuur 9: Projectie van de deelgebieden op de Quartairgeologische kaart (bron: GIS stad Antwerpen, 28/03/2022).



Figuur 10: Projectie van de deelgebieden op de bodemkaart (bron: GIS stad Antwerpen, 28/03/2022).



Figuur 11: Projectie van de deelgebieden op het Digitaal Hoogtemodel (bron: GIS stad Antwerpen, 28/03/2022).



3.2 Cultuurhistorische en cartografische waarden¹¹

De geplande ingrepen bevinden zich net op de voormalige grens tussen het grondgebied Antwerpen en dat van Deurne, de grens werd hier gevormd door de rivier Groot Schijn dat hier door het projectgebied snijdt (1771-1778, Figuur 12). Het gebied is tot en met de bouw van de Brialmontomwalling niet bewoond en is in gebruik als akkerland.

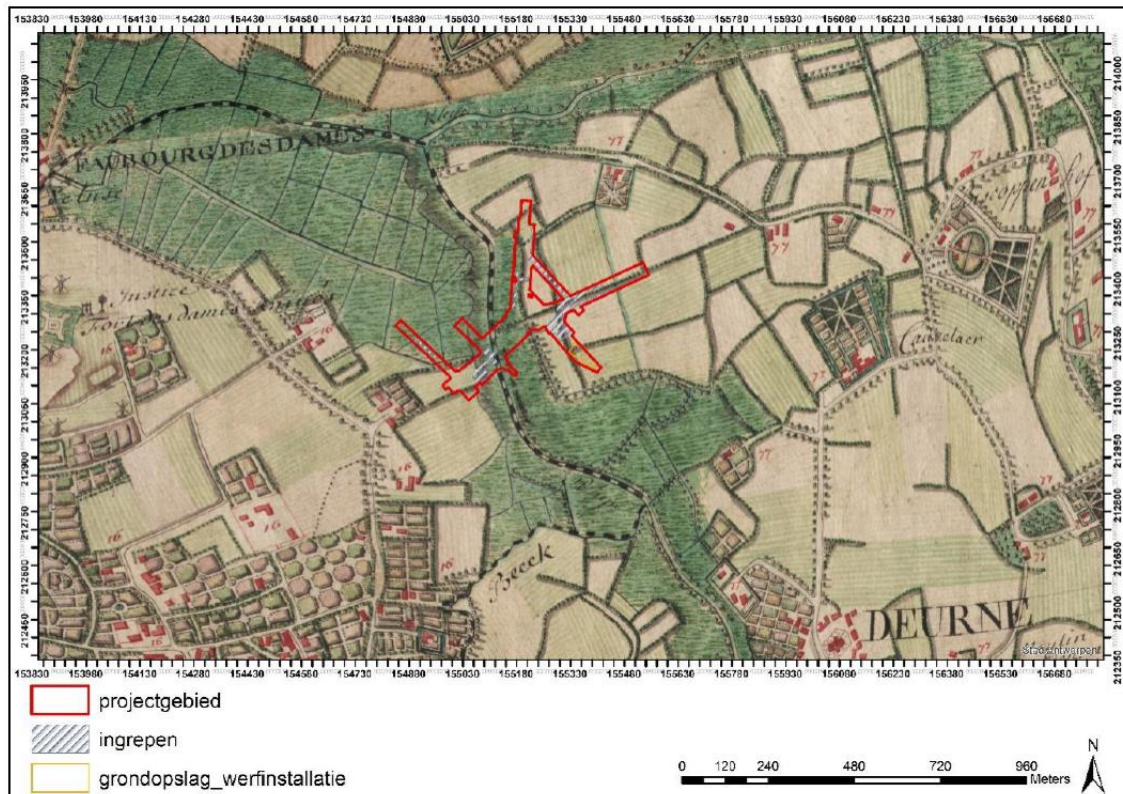
Circa 100 jaar later is het terrein niet veel veranderd (Figuur 13). De rivier Groot Schijn lijkt enkele meters te zijn verplaatst en aan de westelijke kant is een dijk waar te nemen. Deze dient ter bescherming van overstromingen. Er zijn geen gebouwen ingepland. Het maaiveld is tevens af te lezen op het plan en bevindt zich tussen twee hoogtelijnen van 2 m, de Schijnvallei zelf ligt mogelijk zelfs nog lager. Voor metingen voor 1940 werd het referentiepunt Nul D of KD (Krijgsdepot) gebruikt als vergelijkingsvlak voor hoogtemetingen. Een omschakeling van KD naar TAW (Tweede Algemene Watepassing) houdt voor Antwerpen slechts een substractie van 8 cm in, wat in deze optiek verwaarloosbaar is.¹² De TAW-hoogte bevindt zich hier dus rond de 2 m TAW in de 19de eeuw.

Het projectgebied wordt echter gekenmerkt om één grote omvangrijke bouwphase, namelijk deze van de Brialmontomwalling, ook Grote Omwalling genoemd. Aangezien deze bouwphase ingrijpend is geweest voor het projectgebied, wordt vooral hierop ingegaan in de bureaustudie. De omwalling, gebouwd tussen 1860 en 1864, bestond uit massieve bakstenen muren, poorten, caponnières en aarden wallen (Figuur 14). De gehele vesting stond toen bekend als de Grote Omwalling en moest Antwerpen als 'National Reduit van België' beschermen tegen vijandige aanvallen. In het projectgebied situeert zich de Schijnpoort, genoemd naar de rivier Groot Schijn die zich hier bevindt. Bij de bouw van de omwalling werd ze omgeleid via een duiker tot in de gracht. Het maaiveld situeert zich intra-muros rond ca. 4,30 m.

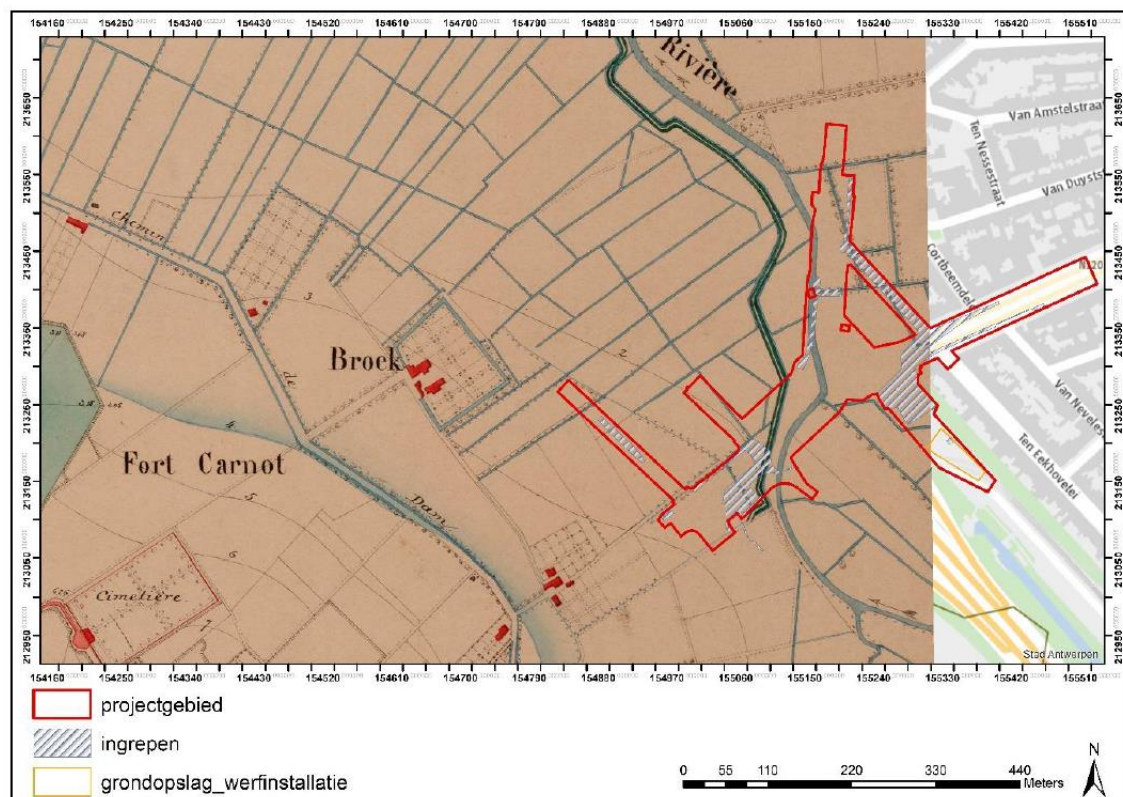
Zowel het kaartmateriaal als foto's uit 1910-1935 (Figuur 15 tot Figuur 18) tonen de Brialmontomwalling in het projectgebied. De Schijnpoort is een open doorgang die niet overdekt is en bestaat uit muren. Aan weerskanten van de doorgang werd een aarden wal aangelegd zonder opstaande muren. De doorsteek staat op een massief dat water vanuit de gracht naar de binnengracht brengt, ook de Vuilbeek genoemd. De duiker is een groot massief uit baksteen. De brug naar de Schijnpoort bestaat uit twee parallelle stroken. Elke strook heeft een brughoofd en een landhoofd met daartussen een reeks brugbogen over de gracht, gebouwd in baksteen en natuursteen. De voorwerken buiten de Brialmontomwalling zijn geen massief muurwerk maar vermoedelijk opgebouwd uit aarden wallen en grachten.

¹¹ CELIS 2022.

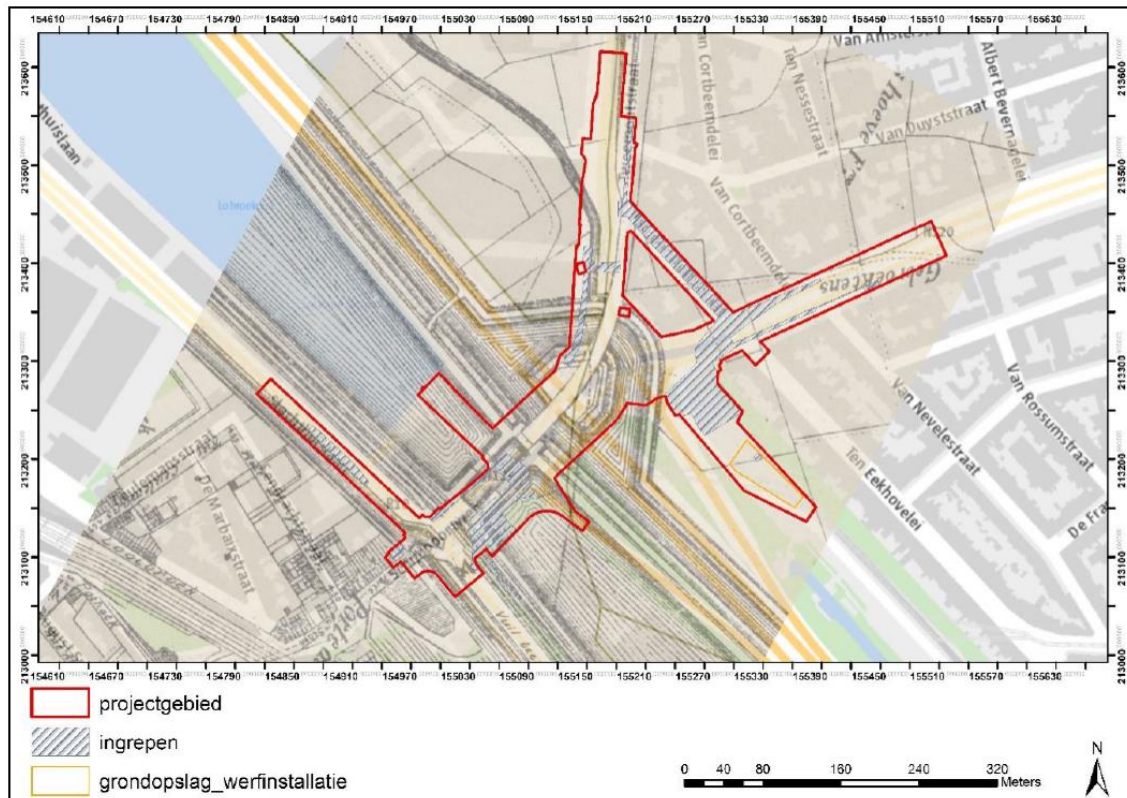
¹² VEREYCKEN et al. (2015), p. 2 en p. 8.



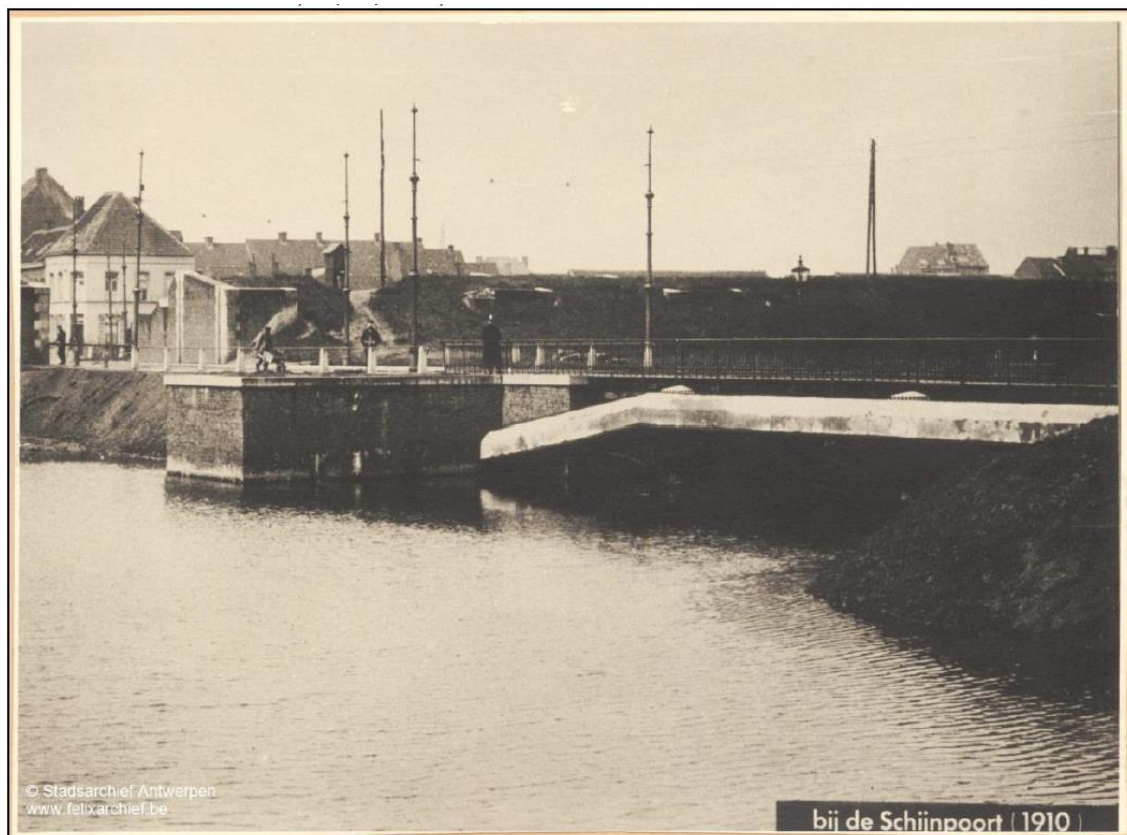
Figuur 12: Projectie van de deelgebieden op de Ferrariskaart (1771-1778) (bron: GIS stad Antwerpen, 28/03/2022).



Figuur 13: Projectie van de deelgebieden op het Le Beau Plan uit 1873 (bron: GIS stad Antwerpen, FelixArchief, inventarisnummer 12#487, 28/03/2022).



Figuur 14: Projectie van de deelgebieden op het plan Royers uit 1907 (bron: GIS stad Antwerpen, FelixArchief, inventarisnummer 12#8850, 28/03/2022).



Figuur 15: Foto vanuit de gracht richting het westen met zicht op de Schijnpoort uit 1910 (Bron: FelixArchief, inventarisnummer FOTO-OF#82).



Figuur 16: Foto vanuit de binnenstad richting het oosten met zicht op de Schijnpoort uit 1910 (Bron: FelixArchief, inventarisnummer FOTO-OF#83).



Figuur 17: Foto vanaf de trambedding richting het westen met zicht op de Schijnpoort uit 1930-1935 (Bron: FelixArchief, inventarisnummer GP#641).



Figuur 18: Foto vanaf de trambedding richting het westen met zicht op de Schijnpoortbrug uit 1930-1935 (Bron: FelixArchief, inventarisnummer GP#642).

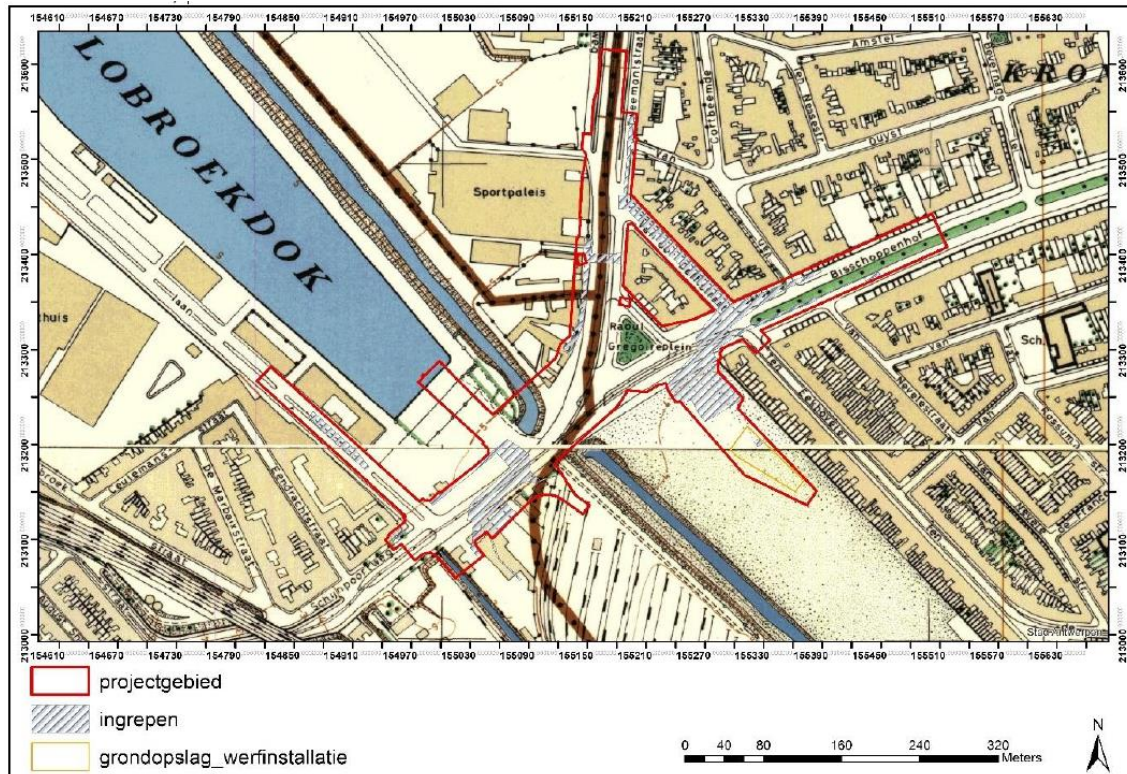
Op geen één foto is echter de originele toestand te zien, de foto's geven reeds een verbrede brug weer voor de aanleg van een trambedding begin 20ste eeuw.

De omwalling was echter maar een kort leven beschoren. Na 80 jaar begon men reeds met de afbraak van het noordelijke gedeelte en werd gestart met het dynamiteren van de massieven. Verschillende foto's uit het archief geven de werkwijze van de sloop aan (Figuur 19). Aarden wallen werden afgegraven, grond weggevoerd met wagons en opgaande muren werden opgeblazen aan de hand van geboorde holtes in de muurkern. Meestal is het materiaal van de wallen mee gebruikt om de grachten te dempen (en eventueel reeds een deel van het gebied op te hogen). Opgaand muurwerk wordt daarom niet meer verwacht boven het toenmalige maaiveld, ondergronds kunnen nog wel massieven aanwezig zijn.

Een stadskaart uit 1959 (Figuur 20), afkomstig van het ministerie van openbare werken, toont een grote verandering. De Brialmontomwalling is ondertussen afgebroken, enkel de secundaire buitengrachten en het Lobroekdok blijven er nog overblijfselen van. De Schijnpoortweg wordt doorgetrokken tot aan de Tweemontstraat en Bisschoppenhoflaan. Ten zuidoosten van de Schijnpoortweg wordt een groot rangeerstation ingepland. Het gebied evolueert naar de huidige formatie.



Figuur 19: Fotoreeks aangaande de afbraak van de Brialmontomwalling uit, ongedateerd (Bron: stad Antwerpen dienst archeologie en FelixArchief, inventarisnummer FOTO#36256, FOTO#36257, FOTO#36259 en FOTO#36266).

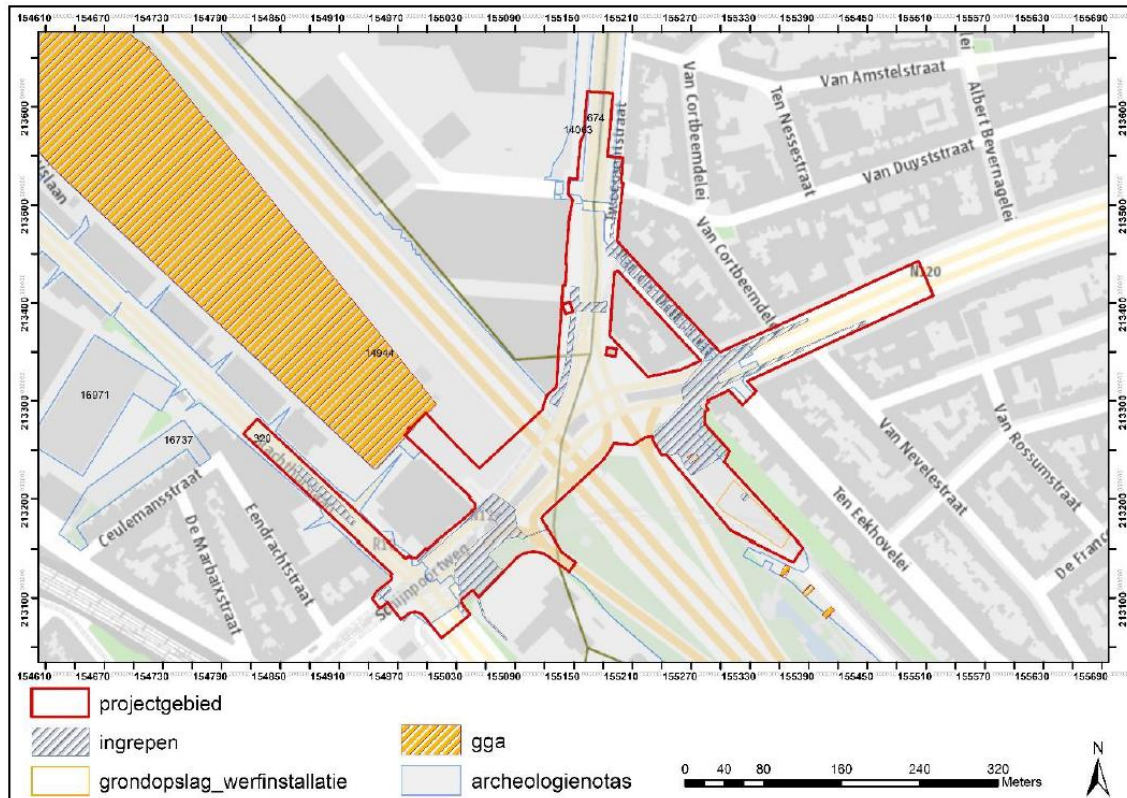


Figuur 20: Projectie van het projectgebied op een kaart uit 1959 door het ministerie van openbare werken (Bron: GIS Antwerpen, aanmaak 28/03/2022).

3.3 Gekende archeologische waarden¹³

Om een inschatting te kunnen maken van de archeologische waarden, zijn andere archeologienota's en nota's van de ruimere omgeving interessant. In totaal kunnen 6 archeologienota's meegenomen worden in het bureauonderzoek (Figuur 21, Figuur 22, Figuur 23).

¹³ CELIS 2022.



Figuur 21: Projectie van het projectgebied op een GRB-kaart met aanduiding van GGA en omliggende archeologienota's (Bron: Gis Antwerpen, aanmaak 28/03/2022).

Voor de heraanleg van de Slachthuislaan werd een archeologienota opgemaakt door VEC¹⁴. De aanleg beperkte zich tot de heraanleg van de wegenis, verlichting, enkele bomen, parkeerplaatsen en enkele straatkolken. Het terrein werd vrijgegeven. De Theunisbrug werd tevens in 2016 heraanlegd en hiervoor werd een archeologienota opgemaakt door BAAC¹⁵. Aangezien het relevante archeologische niveau pas onder een ophoging van 2 m werd ingeschat, werd er geen voor- en geen vervolgonderzoek bevolen. In 2020 werd een archeologienota opgemaakt door ABO voor de aanvraag van een gescheiden rioolstelsel en de heraanleg van verharding aan de Tweemontstraat en Schijnpoortweg¹⁶. Omwille van een veronderstelde ophoging van 2 m werd voorgesteld om geen verder vervolgonderzoek uit te voeren. In hetzelfde jaar werd door de dienst archeologie van de stad Antwerpen een archeologienota opgemaakt voor de aanleg van de gehele Oosterweelverbinding¹⁷. Door de aard van de werken en de aanwezigheid van de Brialmontomwalling, werd voor de zone die overlapt met de voorliggende zone, een archeologische werfbegeleiding voorgeschreven. Een jaar later schreef de dienst archeologie van de stad Antwerpen een bijkomende archeologienota voor de aanvraag van de gehele werfinrichting voor de start van de werken aan de Groenendaallaan en de R1¹⁸. Ook hier werd een archeologische werfbegeleiding voorgeschreven voor de restanten van de

¹⁴ HAZEN EN VERDUIN 2016, <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/320>, geraadpleegd op 11/03/2022.

¹⁵ VANDEPLASSCHE EN WOLTINGE 2016, <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/674>, geraadpleegd op 11/03/2022.

¹⁶ Holstein 2020, <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/14063>, geraadpleegd op 11/03/2022.

¹⁷ VANSWEEVELT 2020, <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/14944>, geraadpleegd op 10/03/2022.

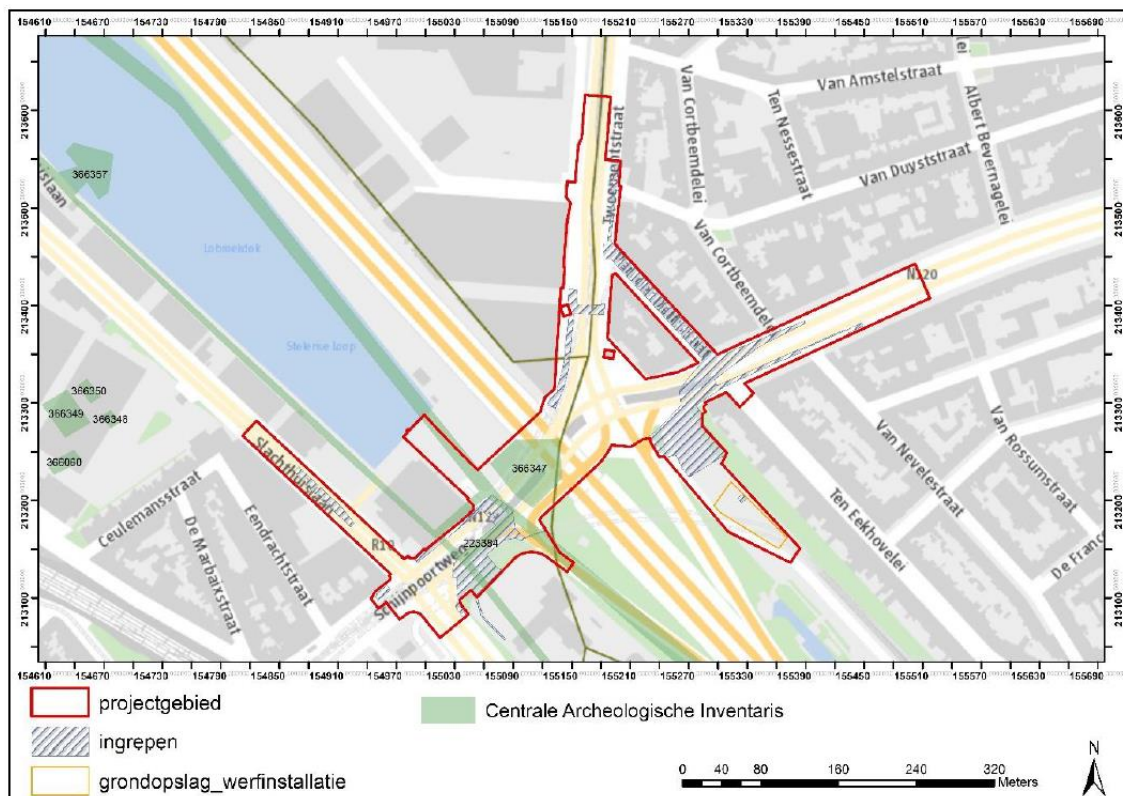
¹⁸ VANSWEEVELT 2021, <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/18103> en <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/18866>, geraadpleegd op 11/03/2022.

Brialmontomwalling. Buiten de Brialmontomwalling werd in de voorliggende zone geen vervolgonderzoek uitgeschreven.

Samenvattend kan gezegd worden dat in de gebieden buiten de Brialmontomwalling met grote zekerheid een ophoging van 2 m wordt verwacht en er tevens een lage archeologische verwachting is naar archeologische waarden. De Brialmont zelf wordt wel meegenomen als archeologisch relevante structuur en dient wel onderzocht te worden wanneer deze bedreigd wordt door toekomstige ingrepen.

Archeologienota's ID	PVM	reden
320	vrijgave	Beperkte ingrepen/ geen kennis
674	vrijgave	Ophoging/ diepteligging
14063	vrijgave	Ophoging
14944	werfbegeleiding	Brialmontomwalling
18103/ 18866	werfbegeleiding	Brialmontomwalling

Figuur 22: Opsomming relevante archeologienota's (bron: Archeologieportaal).

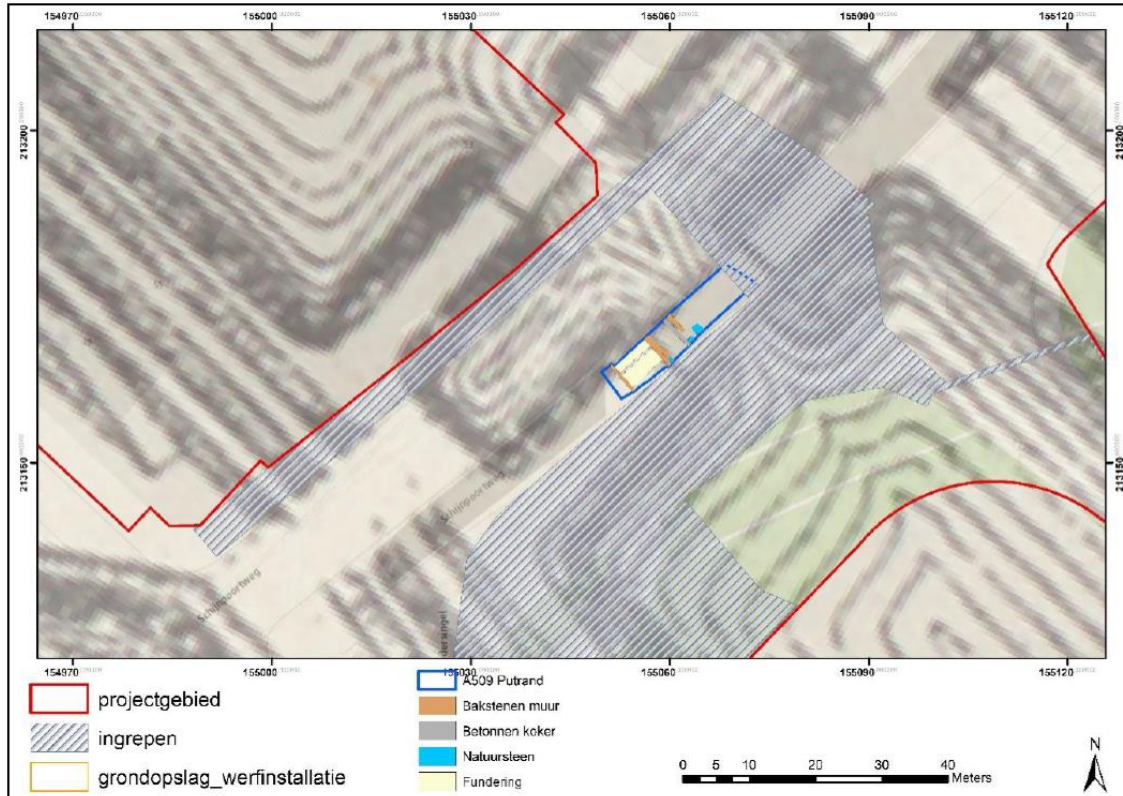


Figuur 23: Projectie van het projectgebied op een GRB-kaart met aanduiding van de CAI-nummers (Bron: Gis Antwerpen, aanmaak 28/03/2022).

De Centrale Archeologische Inventaris geeft ook enkel de waarden van de Brialmontomwalling weer (CAI 336 347 en 366 357, Figuur 23), waarbij zowel het voorwerk, de stadsmuur zelf, als de brug en de buitengrachtboord worden geprojecteerd. Dit zijn cartografische indicatoren. Er werden verder geen CAI-indicatoren aangetroffen in de ruime omgeving. In 2019 werd wel een vondstmelding (interne nummer A509) gemeld aan de dienst archeologie van de stad Antwerpen. De vondstmelding werd onder leiding van het agentschap Onroerend Erfgoed uitgevoerd door de stedelijke dienst archeologie (Figuur 24 tot Figuur 26).¹⁹ Tijdens de bouw van een passerelle over

¹⁹ VANSWEEVELT 2019, <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/223384>, geraadpleegd op 10/03/2022.

de Schijnpoortweg werden bakstenen massieven aangetroffen over een oppervlakte van 65 m². de muren waren direct (tussen 0,50 tot 1 m) onder het wegdek zichtbaar. Door hoge waterstand kon niet alles geregistreerd worden. Het betrof vermoedelijk muren van de Brialmontomwalling. Bij het projecteren van de restanten, werd duidelijk dat deze muren afkomstig waren van de Schijnpoortbrug.



Figuur 24: Projectie van het projectgebied op een gecombineerde GRB-kaart en plan uit 1907 met aanduiding van de vondstmelding (Bron: GIS stad Antwerpen, en FelixArchief, inventarisnummer 12#8850, aanmaak 28/03/2022).



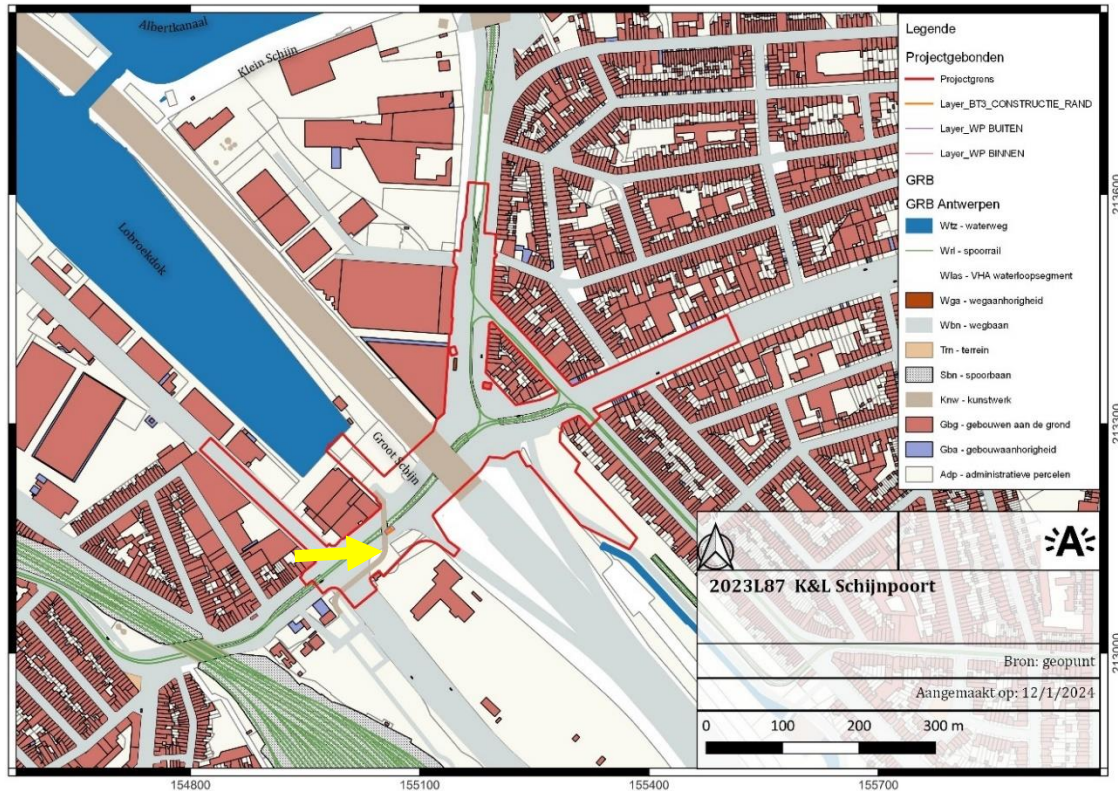
Figuur 25: Foto van de aangetroffen structuren A509 (Bron: dienst archeologie, stad Antwerpen).



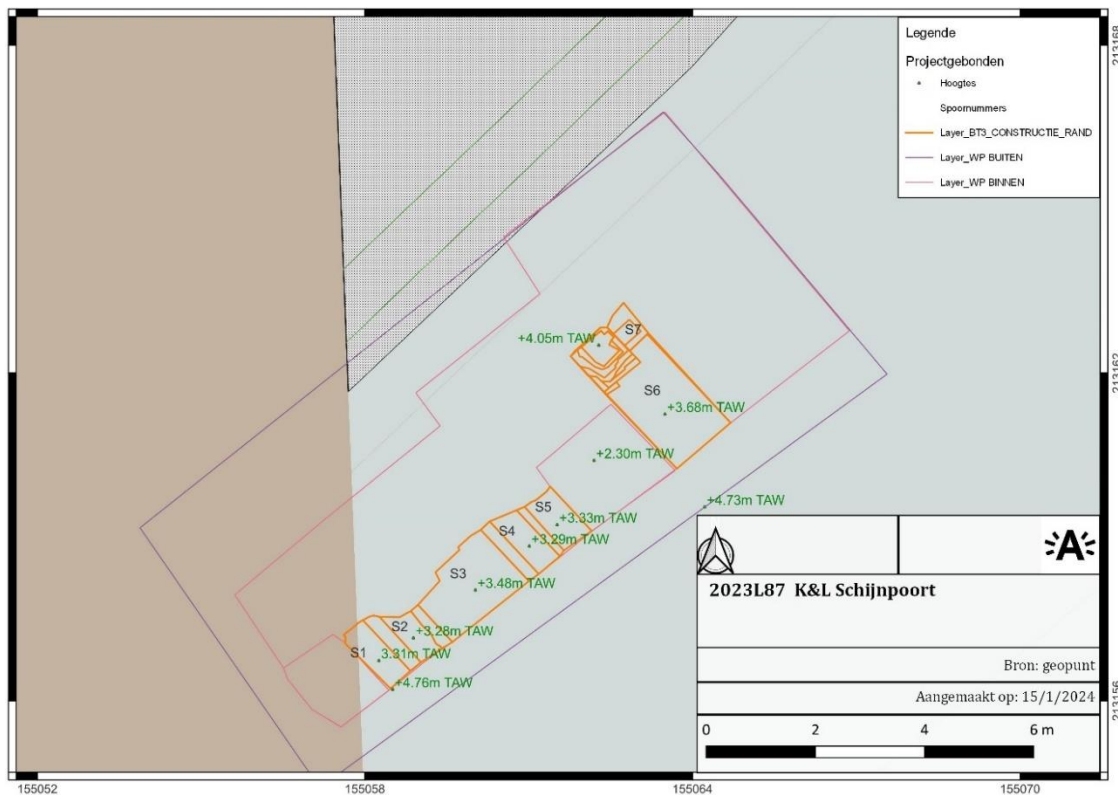
Figuur 26: Foto van de aangetroffen structuren A509 na uitbraak (Bron: dienst archeologie, stad Antwerpen).

3.4 Archeologische opgraving

Op 4 december 2023 werden er tijdens de werken een aantal muren aangetroffen (Figuur 27 en Figuur 28). Ondanks het regenweer en de hoge grondwatertafel werden de omstandigheden voldoende goed geschat voor verdere registratie op 11 december, zodat de geplande werken hier de volgende dag konden worden hernomen.



Figuur 27: Projectgebied met situering aangetroffen muurresten op GRB (bron: GIS stad Antwerpen 2023).



Figuur 28: Allesporenplan op GRB (bron: GIS stad Antwerpen 2023).



3.4.1 Betrokken actoren

Het veldwerk werd uitgevoerd door veldwerkleider Lies Dierckx, bijgestaan door veldtechnici Kameran Abdullah Mahmud en Metin Sömer.

Landmeter van dienst was Daan Van Tongelen (ROCO).

3.4.2 Veldwerk

De aangetroffen muren situeren zich onder de voetgangersbrug in het middeneiland van de Schijnpoortweg. Ze zijn deel van de Brialmontomwalling/Schijnpoort (Figuur 28).

Het gaat om een soort bakstenen vloer of straat met een V-vormige versiering van op de kant liggende stenen, met langs weerszijden een goot in ruwe beton met keitjes in. Deze vloer is ook gefundeerd op beton met keitjes in (Figuur 29). Naar het noordoosten ligt nog een muur met een natuurstenen vierkante sokkel op. Mogelijk is deze deel van één van de omheiningspalen van de brug.

S1 is de eerste muur vanaf het westen (Figuur 30). Deze is ca. 50cm breed. De bakstenen meten 17x8x5cm.

Hiernaast sluit S2 aan. Dit bestaat uit cement met keitjes in, gelegen tussen S1 en S3. Het is waarschijnlijk een goot. De cement is hoger aan beide zijden tegen de muren, in het midden is dit vlak. De totale breedte is ca. 90cm, het vlakke deel in het midden is ca. 45cm breed.

S3 is een vloer- of straatniveau, centraal tussen S2 en S4. Er is een V-vormige versiering in te zien, gemaakt met op hun kant liggende strekse bakstenen (Figuur 31). De bakstenen zijn deels zwart verkleurd door een humeuze bovenliggende grondlaag. De bakstenen meten: 17,5x8x4,5cm en 18x8x5cm. Hierop sluit S4 aan (Figuur 32). Dit spoor is idem aan S2, een goot in cement met keitjes. Deze is eveneens zwart verkleurd door de bovenliggende laag. S5 is dan weer idem aan S1, gelegen ten oosten van S2 en S3 (Figuur 33). Al deze muren hebben een zeer harde grijze mortel.

S6 is de muur het meest naar het oosten. Er loopt een buis onder door. De bakstenen meten 17,5x8x5cm en 18x8x5cm. De mortel is hard, licht grijs en heeft vrij veel spikkels houtskool erin. S7 is de natuurstenen vierkante sokkel of (bezink) putje (Figuur 34 en Figuur 35). De bakstenen van S6 zijn naast S7 hoger opgebouwd. Ze vormden mogelijk ook een sokkel. Er kan ook opgemerkt worden dat de stenen hier niet donker verkleurd zijn, zoals bij de rest van de muur.

Er zijn baksteen- en mortelstalen genomen van de muren. Van S6 kon geen baksteen ingezameld worden, er kon wel een mortelstaal ingezameld worden.



Figuur 29: Orthobeeld van de aangetroffen muren (bron: GIS stad Antwerpen 2023).



Figuur 30: Zicht op S1 en S2.



Figuur 31: Zicht op S3 met een patroon in de bakstenen.



Figuur 32: Zicht op S4 en S5.



Figuur 33: Zicht op S5 tot S1.



Figuur 34: Detail van S6 en S7.

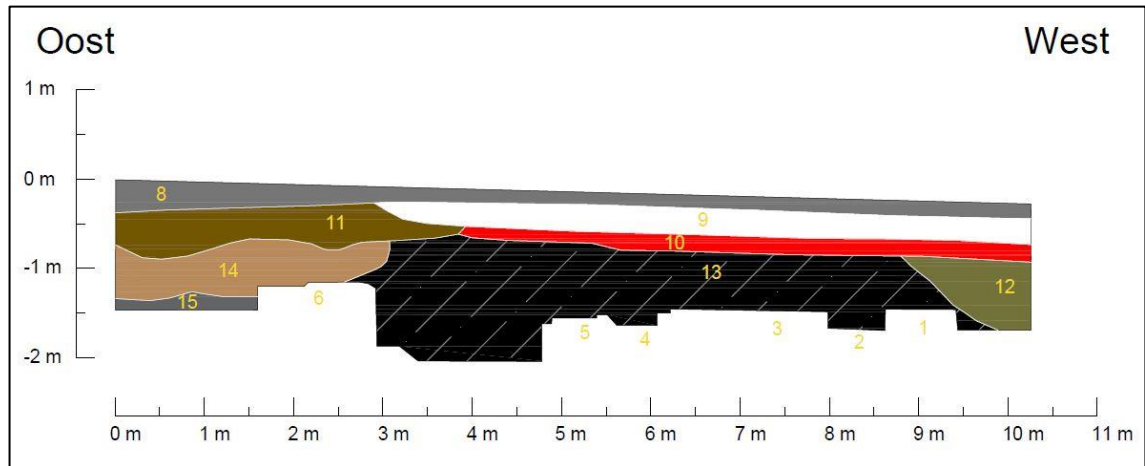


Figuur 35: Zicht op S6 en S7.

Het profiel bestaat uit verschillende ophogingspakketten (Figuur 36 en Figuur 37). Mogelijk zijn (sommige van) deze afkomstig van de afbraak van de Brialmontomwalling. S8 is de beton van de straat, deze ligt verder naar achter. S9 is een laag licht grijze cement onder het wegdek. Hieronder is er een laag baksteengruis, S10. S11 is een pakket donker bruingrijze, zandige leem met brokjes baksteen en mortel in. In de westhoek is er een kuil/insteek van de betonnen buis aanwezig. Deze is opgevuld met donker groenig grijs zand met grote brokken cement in, S12. S13 is het grootste pakket boven de muren. Dit is donker grijs/zwart zandige leem met brokjes en brokken baksteen en mortel in (Figuur 38). S14 is een pakket licht grijsbruin zandige leem, ook hier zitten brokjes baksteen en mortel in. S13 tenslotte, is een pakket donker grijs zandige leem. Mogelijk is dit hetzelfde als S13.



Figuur 36: Orthobeeld van het zuidelijke profiel.



Figuur 37: Profieltekening.



Figuur 38: Detailfoto van het profiel boven S3.

3.4.3 Vondsten

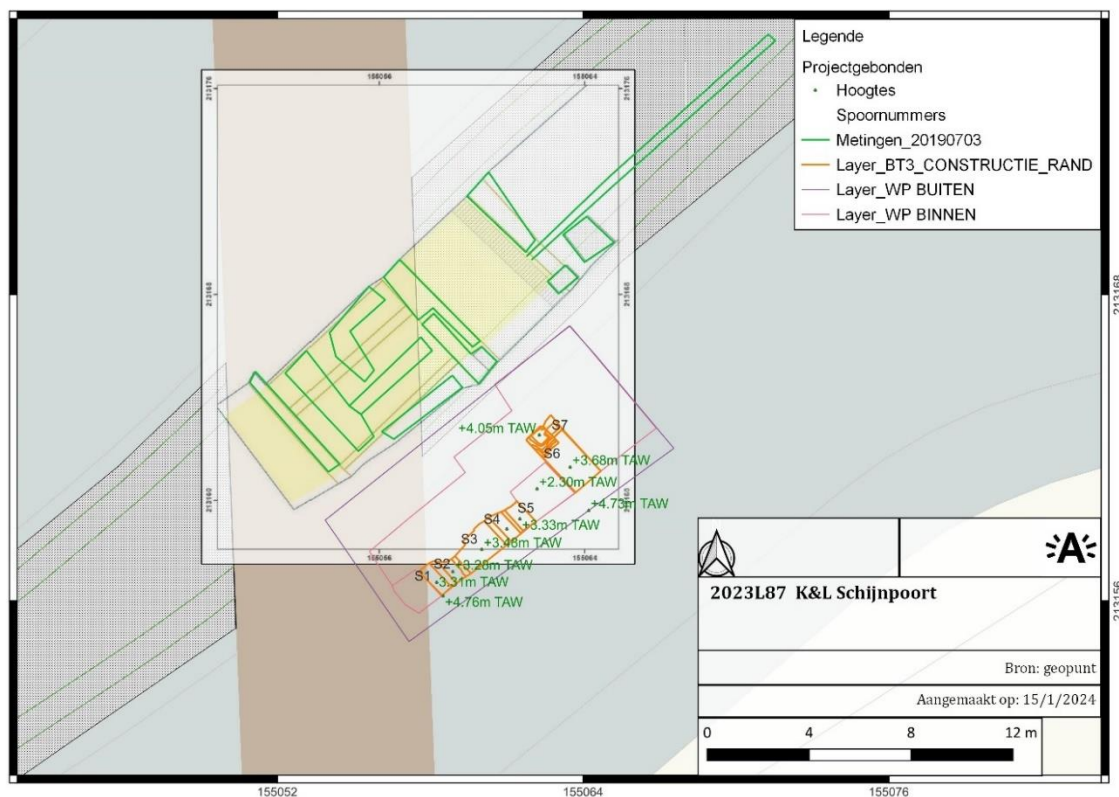
Buiten de ingezamelde baksteen-en mortelstalen werden er geen vondsten aangetroffen.

4 Interpretatie en datering

4.1 Sporen en structuren uit de nieuwe en nieuwste tijden

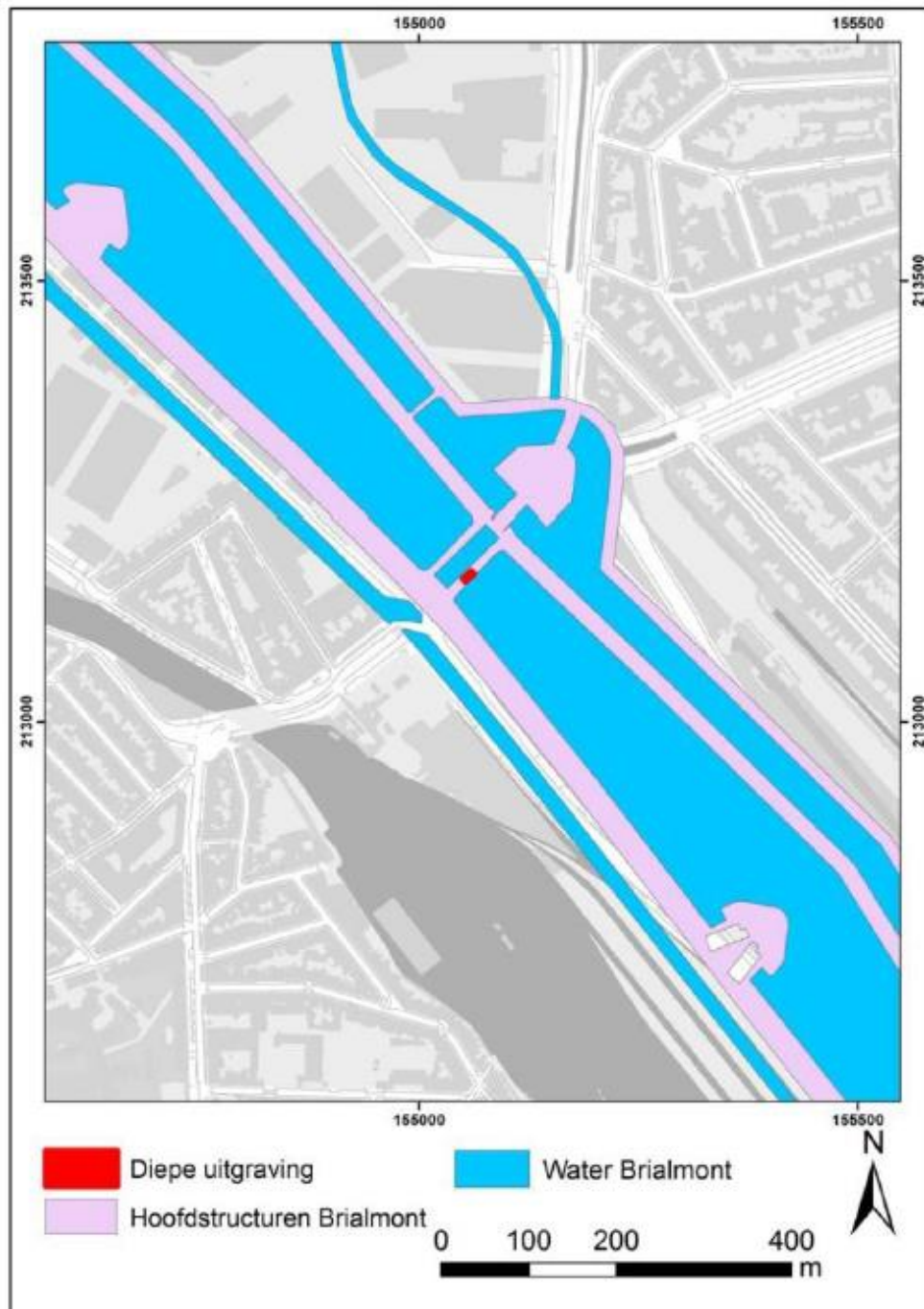
In 2019 is al een naastgelegen deel van de muurresten geregistreerd bij een vondstmelding.²⁰

De aangetroffen resten betreffen infrastructuur gebouwd voor de kruising van de Schijn met de gracht van de omwalling en/of voor de toegangsweg tot de stad. Dit blijkt ook duidelijk uit de ligging op de projectie van de Brialmontomwalling die is opgemaakt door de stadsdienst archeologie (Figuur 40). De projectie is gebaseerd op de vele historische kaarten met de Brialmontomwalling. Deze kaarten zijn echter weinig gedetailleerd en geven ondergrondse structuren hoogstens schetsmatig aan, zodat hieruit de exacte aard van de aangetroffen muurresten niet valt af te leiden. In de loop der tijden zijn belangrijke aanpassingen gebeurd aan de structuren van de Schijnpoort, wat de identificatie van de resten nog meer bemoeilijkt.



Figuur 39: Situering van de opgemeten muren tijdens de melding van 2019 (bron: GIS stad Antwerpen 2023).

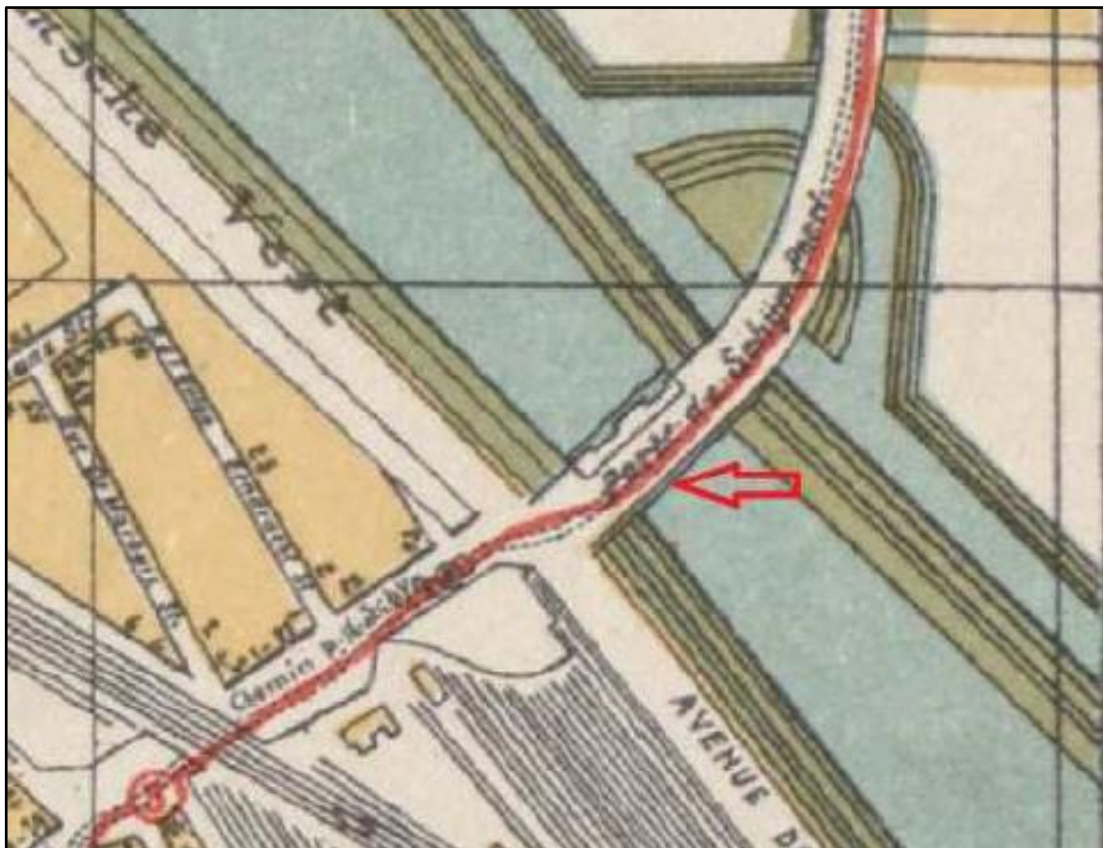
²⁰ VANSWEEVELT J. 2019.



Figuur 40: Locatie van de vondstmelding uit 2019 op de projectie van de Brialmontomwalling op het GRB (bron: GIS stad Antwerpen 2019)



Figuur 41: Uitsnede uit kaart van 1868 door Scheepers met aanduiding van de zone van de vondstmelding (bron: Felixarchief 12#8824)



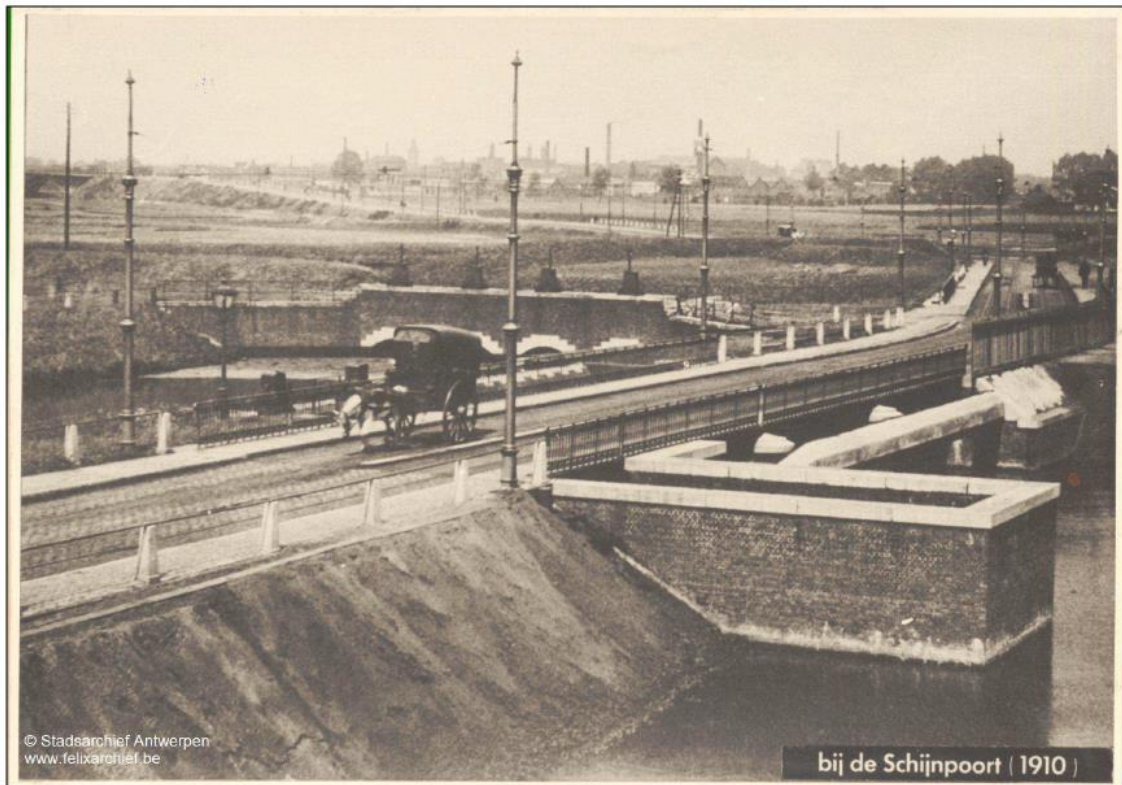
Figuur 42: Uitsnede uit kaart van 1913 met aanduiding van de vondstmelding (bron: Felixarchief 12#4226)

De infrastructuur aan de Schijnpoort was zeer omvangrijk en complex, zoals te zien op een foto uit 1910 (Figuur 43). Op een tweede foto uit 1910 is de Schijnpoort en de Schijnpoortbrug richting Dam te zien (Figuur 45). Men is al volop met de afbraak van de vesting van de Brialmontomwalling bezig. Een arbeider met kruiwagen brengt een lading zand weg tussen de poortwachters. De poort zelf is al verdwenen.

Detailplannen van deze structuren zijn niet onmiddellijk beschikbaar in het stadsarchief, zoals bijvoorbeeld wel het geval is voor de zone van het Lobroekdok en de Kempische vaart.²¹

De muurresten aangetroffen bij het huidige onderzoek behoren tot dezelfde structuren die zijn aangetroffen bij de vondstmelding in 2019. Ze liggen ten zuidoosten van deze resten. Ze behoren dus eveneens tot de infrastructuur aan de Schijnpoort van de Brialmontomwalling. Het is echter niet duidelijk of ze tot de originele bouwphase behoren uit het midden van de 19e eeuw of tot een latere aanpassing. Het is mogelijk dat, zoals reeds bij de melding in 2019 verondersteld, de strook waar de betonnen buis is ingelegd destijds één van de doorlaten was tussen het Schijn en de hoofdgracht van de omwalling.

De natuurstenen vierkante sokkel (S7) kan mogelijk deel zijn van de boord van de weg waar de omheining op staat, met de fundering voor één van de palen (Figuur 44).

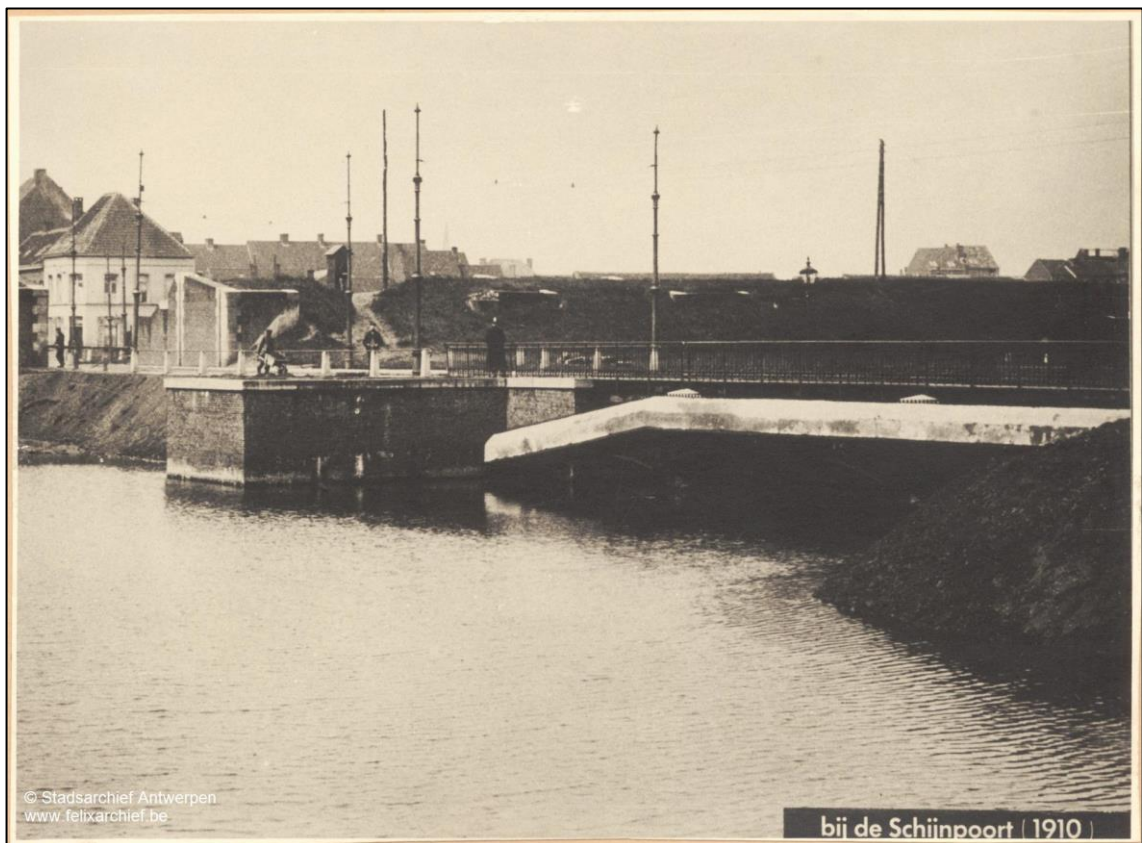


Figuur 43: Zone van de Schijnpoort in 1910, waarop een deel van de uitgebreide infrastructuur te zien is (bron: Felixarchief 06#0046).

²¹ Ibid.



Figuur 44: Detail uit bovenstaande foto (bron: Felixarchief 06#0046).



Figuur 45: Schijnpoort en de Schijnpoortbrug, richting Dam Antwerpen 1910 (bron: Felixarchief FOTO-OF#82).



4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Algemeen:

- Zijn er in het projectgebied archeologische restanten en structuren aanwezig?

Er zijn verschillende muurresten aangetroffen. Deze behoren tot dezelfde structuren die zijn aangetroffen bij de vondstmelding in 2019.

- Zijn er aanwijzingen van structuren of gebouwen en hoe kunnen die geduid worden?

De resten behoren tot de Brialmontomwalling. Er is een projectie gemaakt, gebaseerd op de vele historische kaarten met de Brialmontomwalling. Deze kaarten zijn echter weinig gedetailleerd en geven ondergrondse structuren hoogstens schetsmatig aan, zodat hieruit de exacte aard van de aangetroffen muurresten niet valt af te leiden. In de loop der tijden zijn belangrijke aanpassingen gebeurd aan de structuren van de Schijnpoort, wat de identificatie van de resten nog meer bemoeilijkt.

- Wat is de diepteligging (zowel in diepte als breedte) van de aangetroffen structuren?

De diepte varieert tussen +3.48 m TAW en +2.30 m TAW. De lengte van de aangetroffen structuren is ca. 11 m, de breedte ca. 3 m.

- In hoeverre hebben (sub)recente ingrepen de archeologische waarden aangetast en/ of vernietigd in het gebied?

Grote delen van de muren zijn weggebroken, waarschijnlijk bij het plaatsen van de grote betonnen koker die nu wordt vervangen.

Concreet betreffende de Brialmontomwalling:

- Wat is de opbouw van de Schijnpoort, de brug en de duiker?

De infrastructuur aan de Schijnpoort was zeer omvangrijk en complex, zoals te zien op een foto uit 1910. Detailplannen van deze structuren zijn niet onmiddellijk beschikbaar in het stadsarchief, zoals bijvoorbeeld wel het geval is voor de zone van het Lobroekdok en de Kempische vaart

- Hoe kunnen de archeologische structuren in relatie met elkaar verklaard worden?

De muurresten aangetroffen bij het huidige onderzoek behoren tot dezelfde structuren die zijn aangetroffen bij de vondstmelding in 2019. Ze liggen ten zuidoosten van deze resten. Ze behoren tot de infrastructuur aan de Schijnpoort van de Brialmontomwalling. Het is echter niet duidelijk of ze tot de originele bouwfase behoren uit het midden van de 19e eeuw of tot een latere aanpassing. Het is mogelijk dat de strook waar de betonnen buis is ingelegd destijds één van de doorlaten was tussen het Schijn en de hoofdgracht van de omwalling.

- Zijn er aanwijzingen voor verbouwingen van de brug tot trambedding?

Hier zijn geen aanwijzingen voor gevonden.

- Zijn er aanwijzingen van ene oude Schijnkoker?

Hier zijn geen aanwijzingen voor gevonden.



5 Samenvatting

In het kader van de Oosterweelverbinding worden ter hoogte van de Schijnpoortweg enkele kabels en leidingen verlegd. De werkzaamheden omvatten de verplaatsingen van kabels en leidingen alsook de aansluitingen op de reeds aangebrachte leidingenkoker. Er werd op basis van de bureaustudie in de archeologienota een archeologische opgraving in de vorm van een werfbegeleiding geadviseerd.

Tijdens de werken werden een aantal muren aangetroffen onder de voetgangersbrug in het middeneiland van de Schijnpoortweg. Ondanks het regenweer en de hoge grondwatertafel werden de omstandigheden voldoende goed geschat voor verdere registratie.

De muurresten aangetroffen bij het huidige onderzoek behoren tot dezelfde structuren die zijn aangetroffen bij een vondstmelding in 2019. Ze liggen ten zuidoosten van deze resten. Ze behoren tot de infrastructuur aan de Schijnpoort van de Brialmontomwalling. Het is echter niet duidelijk of ze tot de originele bouwphase behoren uit het midden van de 19e eeuw of tot een latere aanpassing.

Grote delen van de muren zijn weggebroken, waarschijnlijk bij het plaatsen van de grote betonnen buis die nu wordt weggebroken. Het is mogelijk dat de strook waar de betonnen buis is ingelegd destijds één van de doorlaten was tussen het Schijn en de hoofdgracht van de omwalling.

Er is een projectie gemaakt, gebaseerd op de vele historische kaarten met de Brialmontomwalling. Deze kaarten zijn echter weinig gedetailleerd en geven ondergrondse structuren hoogstens schetsmatig aan, zodat hieruit de exacte aard van de aangetroffen muurresten niet valt af te leiden. In de loop der tijden zijn belangrijke aanpassingen gebeurd aan de structuren van de Schijnpoort, wat de identificatie van de resten nog meer bemoeilijkt.

Deze resten vullen de algemene kennis over de Brialmontomwalling en Schijnpoort in deze omgeving aan. Er is zo een extra stukje aan de puzzel toegevoegd.

6 Voorstel over het bewaren van het archeologisch ensemble

Het archeologisch ensemble wordt tijdelijk bewaard in het archeologisch atelier van de stad Antwerpen (Felixatelier). Het archeologisch ensemble zal langdurig bewaard worden in het erkend depot van de stad Antwerpen:

Onroerend Erfgoeddepot Stad Antwerpen
Vancouverstraat 1
Gebouw E
2030 Antwerpen

Administratief en deponeringsadres:
Felixatelier
Oude Leeuwenrui 29
2000 Antwerpen



7 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2019. *Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren*, versie 4.0, Brussel.

CELIS D. 2022. Archeologienota Kabels en leidingen – Schijnpoort - Antwerpen. 2022B236 (ID 22 010).

HAZEN, P. EN VERDUIN J., 2016, *Slachthuislaan*, Antwerpen. Een archeologienota (VEC nota 13), Brugge (<https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/320>).

HOLSTEIN, C., 2020, *Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Schijnpoortweg te Antwerpen*, Archeologienota, Verslag van resultaten (ABO Archeologische Rapporten 1163), Aartselaar (<https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/14063>).

JACOBS, P., LOUWYE, S. EN POLFIET T., 2002. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart*, kaartblad 15 Antwerpen, Gent.

Jacobs, P., Polfliet, T., De Ceukelaire, M. en Moerkerke, G., 2010. Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, kaartblad 15, Antwerpen (schaal 1:50 000), Brussel.

VAN RANST E. EN SYS C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent.
(https://www.milieuinfo.be/dms/d/d/workspace/SpacesStore/417aadac-822a-4401-965e-ea9a4119f0a6/eenduidige%20legende_bodemkaart.pdf).

VANDEPLASSCHE, A. EN WOLTINGE I., 2016, *Archeologienota. Antwerpen (Merksem-Deurne) Theunisbrug*. Deel 1: Verslag van resultaten (BAAC Vlaanderen rapport nr. 275), Gent (<https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/674>).

VANSWEEVELT, J., 2019, *Archeologisch onderzoek, Schijnpoortweg te Antwerpen*. Eindverslag van een toevalsvondst, Antwerpen (<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/223384>).

VANSWEEVELT, J., 2020, *Archeologienota Oosterweelverbinding Antwerpen*. Resultaten van het vooronderzoek, Antwerpen (<https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/14944>).

VANSWEEVELT, J., 2021a, *Archeologienota met verslag van resultaten. Werfinrichting Oosterweelverbinding Zone R1 – Groenendaallaan*, Antwerpen (<https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/18103>).

VANSWEEVELT, J., 2021b, *Archeologienota met verslag van resultaten. Werfinrichting Oosterweelverbinding Zone R1 – Groenendaallaan*, Antwerpen (<https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/18866>).

VEREYCKEN K, VANLIERDE E., TAVENIERS E., DESCHAMPS M., VERWAEST T. EN MOSTAERT F., 2015, *Over referentievlakken en peilschaalopmetingen in het Zeescheldebekken*, versie 3.0, WL Rapporten, 12_058. Waterbouwkundig Laboratorium Antwerpen.

Websites en applicaties

Agentschap Informatie Vlaanderen. Geopunt Vlaanderen. Opgehaald van <http://www.geopunt.be/> op 10/03/2022.



Agentschap Informatie Vlaanderen. Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen. Opgehaald van www.agiv.be op 11/03/2022.

Agentschap Informatie Vlaanderen. Geopunt Vlaanderen. Opgehaald van <http://www.geopunt.be/> op 10/08/2023.

Centrale Archeologische Inventaris. Opgehaald van <http://cai.onroerenderfgoed.be/> op 12/03/2022.

Geoportaal Onroerend Erfgoed. Opgehaald van <https://geo.onroerenderfgoed.be/> op 10/08/2023.

Stadsarchief Antwerpen (Felixarchief) januari 2024
Opgehaald van: <https://felixarchief.antwerpen.be/>

Watererfgoed Vlaanderen. 'Documenten'. Opgehaald van http://www.watererfgoed.be/Docs/20110904_AHimler.pdf op 24/02/2021.

8 Overzicht van figuren

8.1 Figurenlijst

Figuur 1: Afbakening projectgebied op het kadasterplan (bron: GIS Antwerpen 2022)	4
Figuur 2: Afbakening projectgebied op de topografische kaart (bron: GIS Antwerpen 2022).	4
Figuur 3: Dieptes onder maaiveld van de bemalingsputten (bron: bouwheer).....	9
Figuur 4: Bemalingsplan op de GRB (bron: GIS Antwerpen 2022).....	10
Figuur 5: Projectgebied op de GRB met aanduiding van de ingrepen in de bodem (dieper dan 50 cm) (bron: GIS Antwerpen 2022).....	11
Figuur 6: <i>Samengevoegd plan van de geplande ingrepen en de mogelijke interferenties met de archeologische waarden (Bron: GIS Stad Antwerpen 2022).</i>	11
Figuur 7: <i>Afbakening van zones die onderworpen dienen te worden aan vervolgonderzoek (Bron: GIS Stad Antwerpen 2022).</i>	13
Figuur 8: Projectie van de deelgebieden op de Tertiairgeologische kaart (bron: GIS stad Antwerpen, 28/03/2022).	16
Figuur 9: Projectie van de deelgebieden op de Quartairgeologische kaart (bron: GIS stad Antwerpen, 28/03/2022).	16
Figuur 10: Projectie van de deelgebieden op de bodemkaart (bron: GIS stad Antwerpen, 28/03/2022).....	17
Figuur 11: Projectie van de deelgebieden op het Digitaal Hoogtemodel (bron: GIS stad Antwerpen, 28/03/2022).....	17
Figuur 12: Projectie van de deelgebieden op de Ferrariskaart (1771-1778) (bron: GIS stad Antwerpen, 28/03/2022).	19
Figuur 13: Projectie van de deelgebieden op het Le Beau Plan uit 1873 (bron: GIS stad Antwerpen, FelixArchief, inventarisnummer 12#487, 28/03/2022).....	19
Figuur 14: Projectie van de deelgebieden op het plan Royers uit 1907 (bron: GIS stad Antwerpen, FelixArchief, inventarisnummer 12#8850, 28/03/2022).....	20
Figuur 15: Foto vanuit de gracht richting het westen met zicht op de Schijnpoort uit 1910 (Bron: FelixArchief, inventarisnummer FOTO-OF#82).....	20
Figuur 16: Foto vanuit de binnenstad richting het oosten met zicht op de Schijnpoort uit 1910 (Bron: FelixArchief, inventarisnummer FOTO-OF#83).	21
Figuur 17: Foto vanaf de trambedding richting het westen met zicht op de Schijnpoort uit 1930-1935 (Bron: FelixArchief, inventarisnummer GP#641).	22
Figuur 18: Foto vanaf de trambedding richting het westen met zicht op de Schijnpoortbrug uit 1930-1935 (Bron: FelixArchief, inventarisnummer GP#642).	22



Figuur 19: Fotoreeks aangaande de afbraak van de Brialmontomwalling uit, ongedateerd (Bron: stad Antwerpen dienst archeologie en FelixArchief, inventarisnummer FOTO#36256, FOTO#36257, FOTO#36259 en FOTO#36266).....	23
Figuur 20: Projectie van het projectgebied op een kaart uit 1959 door het ministerie van openbare werken (Bron: GIS Antwerpen, aanmaak 28/03/2022).....	24
Figuur 21: Projectie van het projectgebied op een GRB-kaart met aanduiding van GGA en omliggende archeologienota's (Bron: Gis Antwerpen, aanmaak 28/03/2022).....	25
Figuur 22: Opsomming relevante archeologienota's (bron: Archeologieportaal).	26
Figuur 23: Projectie van het projectgebied op een GRB-kaart met aanduiding van de CAI-nummers (Bron: Gis Antwerpen, aanmaak 28/03/2022).	26
Figuur 24: Projectie van het projectgebied op een gecombineerde GRB-kaart en plan uit 1907 met aanduiding van de vondstmelding (Bron: GIS stad Antwerpen, en FelixArchief, inventarisnummer 12#8850, aanmaak 28/03/2022).	27
Figuur 25: Foto van de aangetroffen structuren A509 (Bron: dienst archeologie, stad Antwerpen).	27
Figuur 26: Foto van de aangetroffen structuren A509 na uitbraak (Bron: dienst archeologie, stad Antwerpen).	28
Figuur 27: Projectgebied met situering aangetroffen muurresten op GRB (bron: GIS stad Antwerpen 2023).....	29
Figuur 28: Allesporenplan op GRB (bron: GIS stad Antwerpen 2023).	29
Figuur 29: Orthobeeld van de aangetroffen muren (bron: GIS stad Antwerpen 2023).	31
Figuur 30: Zicht op S1 en S2.....	31
Figuur 31: Zicht op S3 met een patroon in de bakstenen.....	32
Figuur 32: Zicht op S4 en S5.....	32
Figuur 33: Zicht op S5 tot S1.	33
Figuur 34: Detail van S6 en S7.....	33
Figuur 35: Zicht op S6 en S7.....	34
Figuur 36: Orthobeeld van het zuidelijke profiel.	34
Figuur 37: Profieltekening.	35
Figuur 38: Detailfoto van het profiel boven S3.....	35
Figuur 39: Situering van de opgemeten muren tijdens de melding van 2019 (bron: GIS stad Antwerpen 2023).....	36
Figuur 40: Locatie van de vondstmelding uit 2019 op de projectie van de Brialmontomwalling op het GRB (bron: GIS stad Antwerpen 2019)	37
Figuur 41: Uitsnede uit kaart van 1868 door Scheepers met aanduiding van de zone van de vondstmelding (bron: Felixarchief 12#8824)	38
Figuur 42: Uitsnede uit kaart van 1913 met aanduiding van de vondstmelding (bron: Felixarchief 12#4226).....	38
Figuur 43: Zone van de Schijnpoot in 1910, waarop een deel van de uitgebreide infrastructuur te zien is (bron: Felixarchief 06#0046).....	39
Figuur 44: Detail uit bovenstaande foto (bron: Felixarchief 06#0046).	40
Figuur 45: Schijnpoot en de Schijnpootbrug, richting Dam Antwerpen 1910 (bron: Felixarchief FOTO-OF#82).....	40

9 Bijlagen

Bijlage 1: Muren- en Sporenlijst



9.1 Bijlage 1

spoor	spoor aard	muurt type	mr_mat eriaal	mr_op bouw	forma at1	fromaat1 _kleur	form aat2	fr o m aa t2 _k le ur	vo eg br ee dt e	mor tel_t ype	m or tel _h ar dh ei d	m or tel _i nc l_ hk	m or tel _i nc l_ ka lk	mortel_z a ndig	mor tel_ kleu r	opmerkingen
1	MR	OPG	BKSTN	VOL	170X8 0X50	OR		EO	15		5	G	ES	ONWAAR	DEY	eerste muur vanaf westen, 5 rijen is 30cm, 50 breed, dan cement met keitjes in (S2)
2	MR	FUN		BROK					15					ONWAAR		cement met keitjes in tussen S1 en S3, goot? hoger aan beide zijden tegen muren, in het idden vlak, 90cm breed totaal, 45cm vlak in midden
3	MR	VLR		VOL	175x8 0x45	OR	180x 80x5 0	OZ	15	KAL K	5	G	ES	ONWAAR	DY	vloer centraal tussen S2 en S4, vloer/straat? is een V-vormie versiering in met op kantliggende strekse bakstenen, zwart verkleurd door zwarte laag boven
4	MR	FUN		VOL					15					ONWAAR		idem aan S2, goot in cement met keitjes, zwart verkleurd door bovenliggende laag
5	MR	OPG	BKSTN	VOL	175X8 0X45	OR	180X 80X5 0	OZ	15	KAL K	5	G	ES	ONWAAR	Y	idem aan S1, ten oosten van S2 en S3
6	MR	OPG	BKSTN	VOL	175X8 0X50	OR	180X 80X5 0		15	KAL K	5	VS	ES	ONWAAR	LY	muur meest naar oosten, lijkt ouder dan de rest, recente buis loopt hieronder is vreemd
7	MR	PT	NS	VOL					15					ONWAAR		Natuurstenen bezinkput

Tabel 2: Murenlijst 2023L87.



Spoor	Sleuf	Vlak	Profiel	Interpretatie	Datering	Relatie	Kleur	Textuur/Materiaal	Inclusies	Opmerkingen
8	1		1	beton/straat			donker grijs	beton ?		
9	1		1	laag			licht grijs	cement		
10	1		1	laag			oranjerood	baksteenpuin/gruis		
11	1		1	laag			donker bruin grijs	zandige leem	mortel, vrij weinig brokjes	
12	1		1	laag			donker groenig grijs	zand	brokken beton/cement	
13	1		1	laag			donkere grijs/zwart	lemig zand	baksteen, vrij veel brokken; mortel, vrij weinig brokjes	
14	1		1	laag			licht grijsbruin	lemig zand	baksteen, vrij weinig brokken; mortel, vrij weinig brokjes	
15	1		1	laag			donker grijs	lemig zand		mogelijk zelfde laag als S13

Tabel 3: Sporenlijst 2023L87.