



RAAP BELGIË – RAPPORT 1370

NOTA

UITWERKING VAN HET ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

Gent Site Meyvaert, Dok-Noord 3



[COLOFON]

[TITEL] Nota Archeologisch Vooronderzoek Gent Site Meyvaert, Dok-Noord 3
Uitwerking van het archeologisch ensemble – 20251210

[VERSIE] 27 juli 2026

[AUTEUR(S)] B. Lannoy, N. Vanholme

[PROJECTLEIDER] N. Vanholme

[PROJECTMEDEWERKERS] N. Vanholme, B. Lannoy, S. Barbaix, N. Heidbüchel

[RAAPPROJECT] GEMEY01

[ERKEND ARCHEOLOOG] RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

[BEWAARPLAATS DOCUMENTATIE] RAAP België BV, Begoniastraat 13, 9810 Eke

[BEVOEGD GEZAG] Agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BV
Begoniastraat 13
9810 Eke
Telefoon 09/311 56 20
E-mail: raap@raap.be
Website: www.raap.be

© RAAP België BV, 2026

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

SAMENVATTING

RAAP België voerde een archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject uit op van de Site Meyvaert te Dok-Noord 3, Gent. Het vooronderzoek volgde op de archeologienota (een bureaustudie) met ID 21754¹. Het dossier draait rond de herbestemming van de site Meyvaert waarbij de bestaande fabrieksgebouwen werden afgebroken en er nieuwe gebouwen met een woon-en handelsfunctie zullen worden opgetrokken. De geplande werken zouden een grote impact hebben op het bodemarchief wegens de aanleg van ondergrondse parkeergarages. Het plangebied valt immers binnen het historisch centrum van de stad Gent, waarbij in de oostelijke zone sporen werden verwacht van de voormalige stadsgracht en omwalling. Wegens een zwaar verstoorde en vervuilde bodem ter hoogte van het plangebied kon er enkel archeologisch onderzoek plaatsvinden aan de oostelijke zijde van het terrein. Hier werd geopteerd om de focus van het onderzoek te richten op de voormalige vestingstructuren.

Het gravend vooronderzoek werd uitgevoerd door middel van een lange werkput die dwars werd aangelegd op de stadsgracht. Dit leverde heel wat archeologische resultaten op die inzicht gaven in de aanwezige archeologische site. De resultaten werden neergeschreven in de nota ID 34655.² In het bijhorende programma van maatregelen werd een verdere verwerking van het archeologisch ensemble geadviseerd. Dit omvatte een onderzoek van de pollenstalen, een gedetailleerde studie van het aangetroffen skelet en de studie van het vondstmateriaal. Het voorliggend rapport geeft de resultaten van deze verdere uitwerking weer.

Het uitgevoerde palynologisch onderzoek op stalen van plaggen uit de wal en de oorspronkelijke bodem waarop de wal werd opgeworpen, leverde wegens de slechte bewaringstoestand van de pollen een eerder matig resultaat op. Hierdoor werd op de stalen enkel een waardering uitgevoerd en geen verdere diepgaande analyse. De onderzoeksvragen wat betreft deze stalen werden bijgevolg gedeeltelijk ingevuld. Het staal uit de plaggen – gebruikt voor het oprichten van de wallen en vermoedelijk daterend uit de periode rond 1577 – wijst met groot vermoeden op lokale oorsprong van deze plaggen. Er zijn voornamelijk pollen van graslandplanten en algemene kruidentypes gedetermineerd, naast pollen van graangewassen. Een klein aandeel pollen kon worden toegekend aan els en hazelaar. Algemeen werd een vegetatiebeeld verkregen die wijst op een natte, grasrijke context. Dit beeld past binnen de locatie van de historische meersgronden

Het onderzoek naar het individu dat werd begraven in de wal leverde een brede waaier aan data op. Enerzijds werd het skelet onderzocht aan de hand van standaard technieken voor fysisch antropologisch onderzoek. Daarnaast werd een 14C-datering uitgevoerd op het skelet die samenvalt met het "vroegmoderne plateau", waardoor de datering (op basis van 95.4% probabiliteit) niet verder aan te scherpen is dan 1653-1950. De vermoedelijke datering van het individu op basis van stratigrafische positie, tussen de 16de en 18de eeuw, kan hiermee wel verder worden aangescherpt tot ca. 1653-1800. Tot slot werd ook een strontium-isotopen analyse op het individu uitgevoerd om de herkomst te bepalen. Gezien de vondstcontext en de vermoedelijke militaire functie die het individu op het ogenblik van overlijden vervulde, werd een niet lokale herkomst verwacht. De uitgevoerde analyse bevestigde dit, hoewel geen verdere nauwkeurige herkomstbepaling kon worden verkregen.

Tot slot werd ook een diepere studie uitgevoerd op het vondstmateriaal om hiermee meer kennis over de site te bekomen. Op siteniveau bleef de kenniswinst beperkt. De verdiepende materiaalstudie overstijgt echter het niveau van de site indien deze in de toekomst kunne worden vergeleken met informatie van andere archeologische opgravingen.

¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/21754>

² <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/34655>

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	2
Inhoudsopgave	3
1 Inleiding	5
1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Kader en aanleiding	6
1.3 Archeologisch traject.....	7
1.4 Geplande bodemingrepen.....	10
2 Verslag van resultaten	12
2.1 Onderzoeksopdracht.....	12
2.1.1 Doelstelling.....	12
2.1.2 Wetenschappelijke vraagstelling.....	12
2.2 Onderzoeksstrategie en werkwijze.....	13
2.2.1 Onderzoeksstrategie	13
2.2.2 Keuze voor de selectie van vondsten en stalen	13
2.2.3 Randvoorwaarden.....	13
2.1 Uitvoering specialistisch onderzoek en advisering.....	14
3 Interpretatie van de archeologische site.....	15
3.1 Assessment pollenstalen M-1 en M-2	15
3.1.1 Waardering en vervolg.....	16
3.1.2 Beantwoorden onderzoeksvragen.....	16
3.2 Studie op het individu	17
3.2.1 Vondstcontext	17
3.2.2 Datering van het graf	19
3.2.3 Algemene fysisch antropologische studie.....	20
3.2.4 Herkomst: strontium- en zuurstofisotopenonderzoek	21
3.2.5 Beantwoorden onderzoeksvragen.....	22
3.3 Analyse van het vondstmateriaal.....	23
3.3.1 Assessment van de vondsten	23
3.3.2 Studie op dierlijk botmateriaal.....	24
3.3.3 Studie van het aardewerk	25

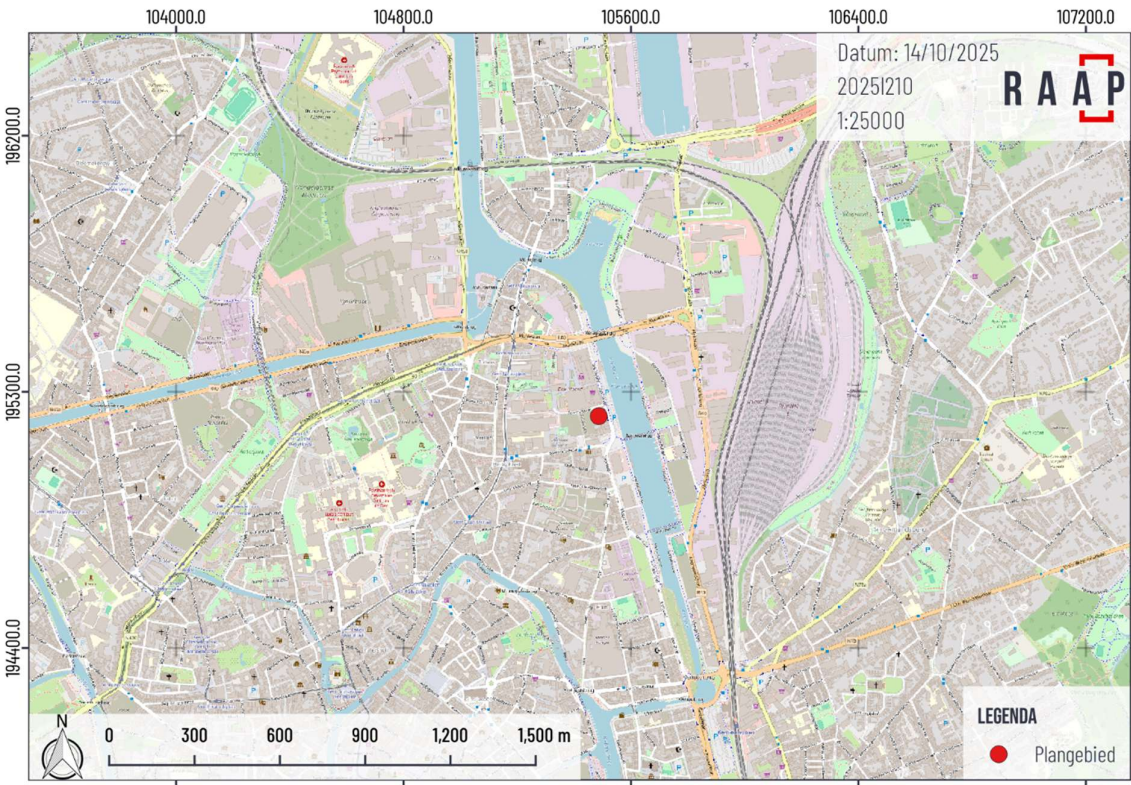
3.3.4	Studie op metaalvondsten	26
3.3.5	Beantwoorden van de onderzoeksvragen	29
4	Synthese	32
5	Bibliografie	33
6	Lijsten van opgenomen figuren en tabellen	34
6.1	Figuren:.....	34
6.2	Tabellen.....	34
6.3	Bijlagen.....	35

1 INLEIDING

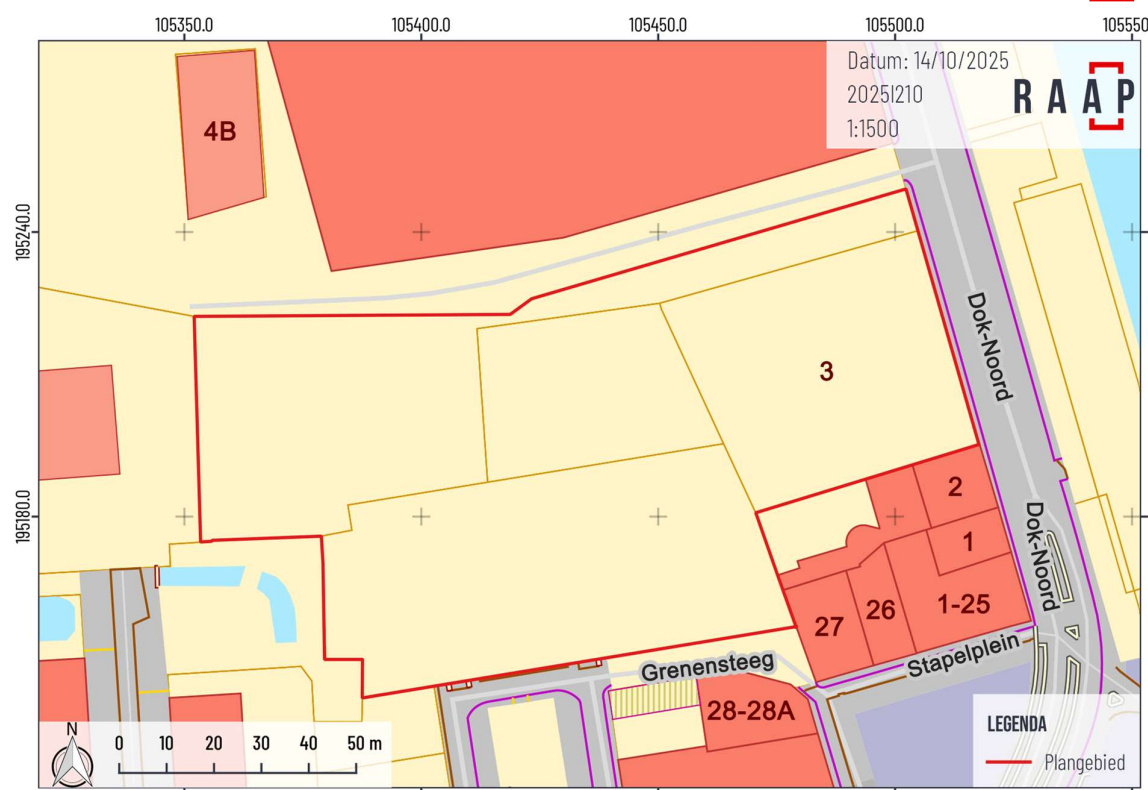
1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Opgraving	2025I210		
Onderzoekskader	Verdere uitwerking van het archeologisch ensemble van het archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject zoals voorgeschreven in het programma van maatregelen van de nota met ID 34655.		
Erkend archeoloog	RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)		
Naam plangebied	Gent Site Meyvaert, Dok-Noord 3		
Adres	Dok-Noord 3		
Deelgemeente/gemeente	Gent		
Provincie	Oost-Vlaanderen		
Kadastrale gegevens	Gent / Afdeling 1 / Sectie A / percelen 2729/2S2, 2735C2, 2735D2, 2735E2 en 2743C2		
Oppervlakte betrokken percelen	11530 m²		
Oppervlakte plangebied	11530 m²		
Oppervlakte geplande bodemingrepen	11530 m²		
Bounding box in Lambert-coördinaten:	zuidwest: noordoost:	X: 105 351,83 X: 105 517,88	Y: 195 119,90 Y: 195 248,81

Tabel 1. Administratieve gegevens



Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (OpenStreetMap, 2025).



Figuur 2. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen (Digitaal Vlaanderen, 2026a)

1.2 KADER EN AANLEIDING

RAAP België voerde een archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject uit op van de Site Meyvaert te Dok-Noord 3, Gent. Het onderzoek volgt op de archeologienota met ID 21754³ dat bestond uit een bureaustudie. Op basis van desbetreffende bureaustudie kon geen definitieve uitspraak gedaan worden over de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats. Om hierover uitsluitsel te bieden werd verder archeologisch vooronderzoek door middel van een proefsleuvenonderzoek nodig geacht. De uitvoeringsmethode werd toegelicht in het bijhorende programma van maatregelen. Er werd akte genomen van de archeologienota.

Uit het vooronderzoek bleek dat er binnen het plangebied een lage kans op het aantreffen vindplaatsen van jager-verzamelaars geldt, aangezien de site reeds sterk vergraven is geweest vanaf het oprichten van de voormalige stadsversterkingen in de 16de eeuw en later met het inrichten van het terrein als industriële zone.

Voor het plangebied geldt een hoge kans op het aantreffen van sporenvindplaatsen, meer specifiek sporen die verband houden met de stadswal en gracht. Oudere sporen zijn vermoedelijk door de aanleg van deze structuren vergraven, waardoor wordt vermoed dat ze niet langer bewaard zijn gebleven. De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek wordt aangehouden. Het gravend onderzoek toonde namelijk aan dat de onderzochte zone wordt ingenomen door een deels afgetopte stadswal met voorliggende stadsgracht.

³ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/21754>

1.3 ARCHEOLOGISCH TRAJECT

Voorafgaand aan deze nota werd reeds een grondige bureaustudie en een nota naar aanleiding van het gravend archeologisch onderzoek opgemaakt. Een samenvatting van de resultaten van dit onderzoek wordt hier ter omkadering van dit project kort meegegeven.

- Archeologienota met id 21754: “Vooronderzoek Gent Site Meyvaert (Dok-Noord 3)”⁴

Het plangebied bevindt zich ten noorden van het middeleeuwse stadscentrum van Gent, in de alluviale vlakte gevormd door de Leie-Schelde. Van oorsprong bestond dit gebied uit drassige, laaggelegen weidelanden. De aanleg van de ruimere stadsomwalling van 1577 overlapt met het oostelijke deel van het plangebied, waardoor de rest van het terrein vanaf dan binnen het uitgebreide stedelijke weefsel viel. Wellicht bleef deze omgeving van het plangebied echter ook in de daaropvolgende pre-industriële eeuwen onbebouwd en werden deze graslanden onder meer gebruikt als bleekweiden.

Door het dempen van de gracht en de ophoging van het terrein in de jaren 1830 werd het mogelijk de gronden in gebruik te nemen voor industriële doeleinden. De eerste ontwikkeling hiervan was de bouw van de gasfabriek Établissements du gaz in 1834. Sindsdien bleef het plangebied onafgebroken in gebruik als industrie- en kantoorzone. Op basis van enerzijds de landschappelijke kenmerken van het gebied (natte meersen) en anderzijds de intensieve bodemingrepen die gepaard gingen met de industriële ontwikkeling van dit havengebied, kan afgeleid worden dat de kans op het aantreffen van in situ, behoudenswaardige vindplaatsen uit de prehistorie tot en met nieuwe tijd laag is. De enige uitzondering hierop is de verwachte aanwezigheid van overblijfselen van de verdedigingswerken uit de 16de eeuw, die van noord naar zuid door het oostelijke deel van het plangebied lopen. De geschatte breedte van de gracht ter hoogte van het plangebied is 38 m (op basis van het Primitief Kadaster). Mogelijk zijn er ook delen van de aanpalende wallen (escarpe en contrescarpe) bewaard onder de 19de-eeuwse ophogingen, hoewel de wallen ongetwijfeld grotendeels geslecht zijn om de gracht in de vroege 19de eeuw terug op te vullen. Daarnaast bestaat er een grote kans op het aantreffen van funderingen van industriële en semipublieke complexen uit de 19de en de eerste helft van de 20ste eeuw, maar deze worden niet als behoudenswaardig beschouwd.

Naast bovenstaande observaties moet ook rekening worden gehouden met de resultaten van de milieukundige studies, waaruit blijkt dat het centrale en westelijke deel van het plangebied (sterk) verontreinigd is met PCB's. Het centrale deel van het plangebied, ca. 5.000 m², is door Onroerend Erfgoed reeds opgenomen in de lijst met locaties 'waar geen archeologisch erfgoed verwacht wordt' (GGA). Er wordt daarom geen verder archeologisch onderzoek vooropgesteld voor het westelijke en centrale deel van het plangebied. Alleen in het oostelijke deel van het plangebied (ter hoogte van perceel 2729/2S2) wordt vervolgonderzoek door middel van een proefsleuvenonderzoek als een nuttige en noodzakelijke strategie gezien om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Doordat dit deel van het terrein volledig overlapt met de toenmalige gracht en wal, is er geen kans op de aanwezigheid van oudere sporen. Er wordt daarom voorgesteld een proefput/proefsleuf dwars op de lengterichting van de gracht uit te voeren in uitgesteld traject, aangezien het plangebied pas toegankelijk zal zijn voor veldwerk wanneer de sloop is uitgevoerd.

- Archeologienota met id 34655: “Vooronderzoek Gent Site Meyvaert (Dok-Noord 3)”⁵

Het gravend vooronderzoek werd uitgevoerd door middel van een lange werkput die als coupe werd aangelegd op de stadsgracht. Dit leverde talrijke archeologische resultaten op die inzicht boden in de aanwezige archeologische site.

In het westelijke deel van de werkput werd onderaan een natuurlijke bodem aangetroffen die bestaat uit verschillende alluviale overstromingspakketten van de Leie. De bovenkant van deze afzettingen vertoonde tekenen van bodemvorming, wat insinueert dat hier een stabielere omgeving aanwezig was alvorens de stadsversterking werd opgericht. Het natuurlijke profiel was door het oprichten van de versterkingen slechts beperkt afgetopt. Er werden stalen voor natuurwetenschappelijk onderzoek genomen uit de bovenste lagen van de natuurlijke afzettingen waarin o.a. de bodemvormingsprocessen zichtbaar zijn.

Voor wat betreft de stadsversterkingen zelf werd in het westelijke deel van de put een opeenvolging van meerdere opgebrachte grondlagen vastgesteld, die duidelijk de bewaarde basis van de voormalige stadswal vormen. Bovenaan in het geplaatste profiel

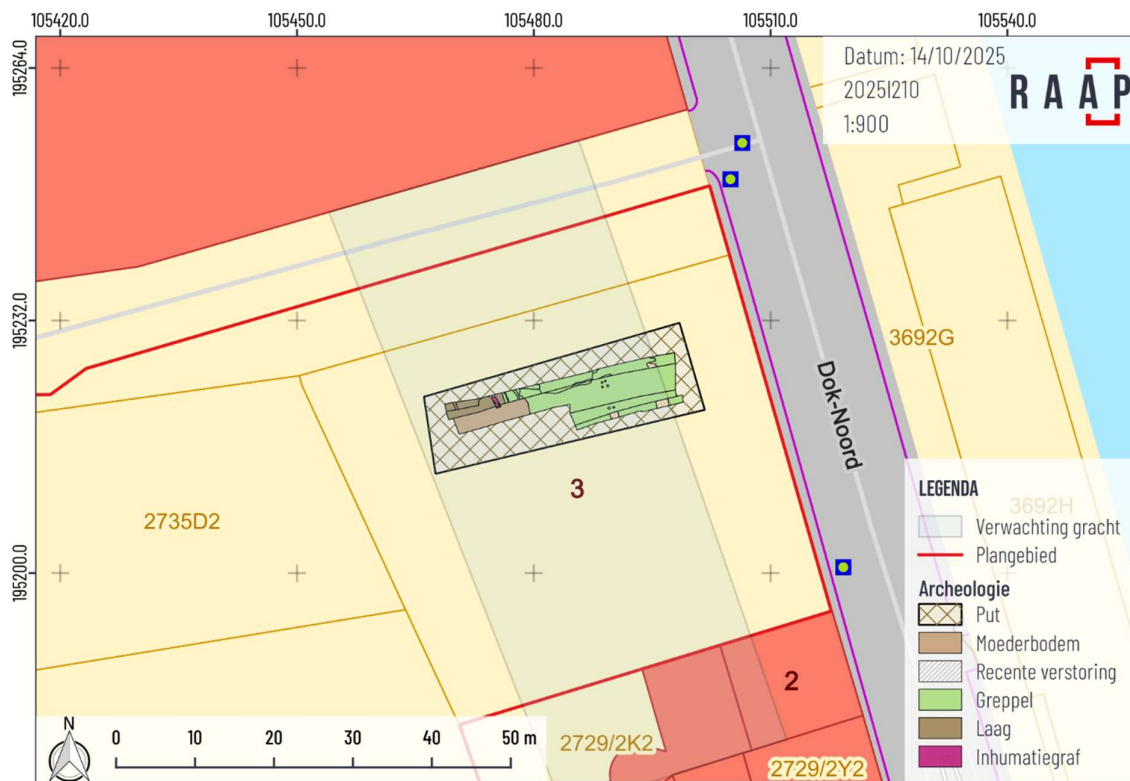
⁴ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/21754>

⁵ Vooronderzoek Gent Site Meyvaert (Dok-Noord 3) | Archeologieportaal Onroerend Erfgoed

kon worden opgemerkt dat de voormalige wal grotendeels werd afgegraven. Enkel de onderste 2m van de basis waren bewaard en bleken afgedekt door de latere ophogingen en nivellerings van het terrein. De volledige breedte van de wal kon niet worden bepaald, aangezien het westelijke uiteinde gelegen is in een zone die zowel door zware bodemvervuiling, als door de aanwezigheid van omvangrijke keldervolumes, niet verder kon worden onderzocht. Aan het oostelijke uiteinde van de wal waren lagen zichtbaar waarin plaggen zichtbaar waren. Van deze plaggen werden stalen genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Ze kunnen inzicht geven in het aanwezig landschap op het moment van de oprichting van de wallen.

Een opvallende vondst in de zone van de wal waar de plaggen voorkwamen, was een inhumatie in het wallichaam. Het gaat om één individu dat werd begraven in een kist waarin ook duidelijk sporen van stro aanwezig waren. Het individu vertoonde in eerste instantie geen bijzonderheden voor een 16de-18de-eeuwse begraafing, met uitzondering van de locatie en oriëntatie van de begraafing. Het hoofd was naar het zuiden gericht en de voeten naar het noorden. Deze afwijkende oriëntatie lijkt echter logisch gezien de context waarin het lichaam werd begraven, namelijk in de richting van het wallichaam. De locatie van de inhumatie doet vermoeden dat het gaat om een begraven militair, al kan dit nog niet met zekerheid worden vastgesteld.

Een laatste element van het onderzoek had betrekking op de aanwezige stadsgracht. Van deze gracht kon binnen de werkput enkel de westelijke begrenzing worden vastgesteld. De gracht zelf kende bovenaan verschillende opvallingslagen, gelinkt aan de demping uit de vroege 19de eeuw. Onderaan was een dikke, humeuze laag aanwezig die de laatste gebruiksfase van de gracht weergaf. In deze gebruiksfase waren vaag gelaagde afzettingen zichtbaar met veel organisch plantenmateriaal en zoetwaterschelpen. Vooral langs de westelijke rand van de actieve grachtvulling werden heel wat vondsten ingezameld, waaronder enkele musketkogels en een kanonskogel. Ter hoogte van de westelijke rand van de gracht overlapte de stadsgracht met de aanzet van de stadswal. Vermoedelijk was dit het gevolg van een latere heruitgraving van de gracht. Ook de begraving in het wallichaam was gelegen onder de opnieuw uitgegraven gracht. De onderkant van de gracht zelf werd door middel van een reeks boringen bepaald. De gracht vertoonde een duidelijk vlakke bodem.



Figuur 3. Projectie van de aangelegde proefsleuf op het GRB (AGIV, 2025a).



Figuur 4. Zicht op de aangelegde sleuf: centraal en rechts zijn dempingspakketten van de gracht zichtbaar.

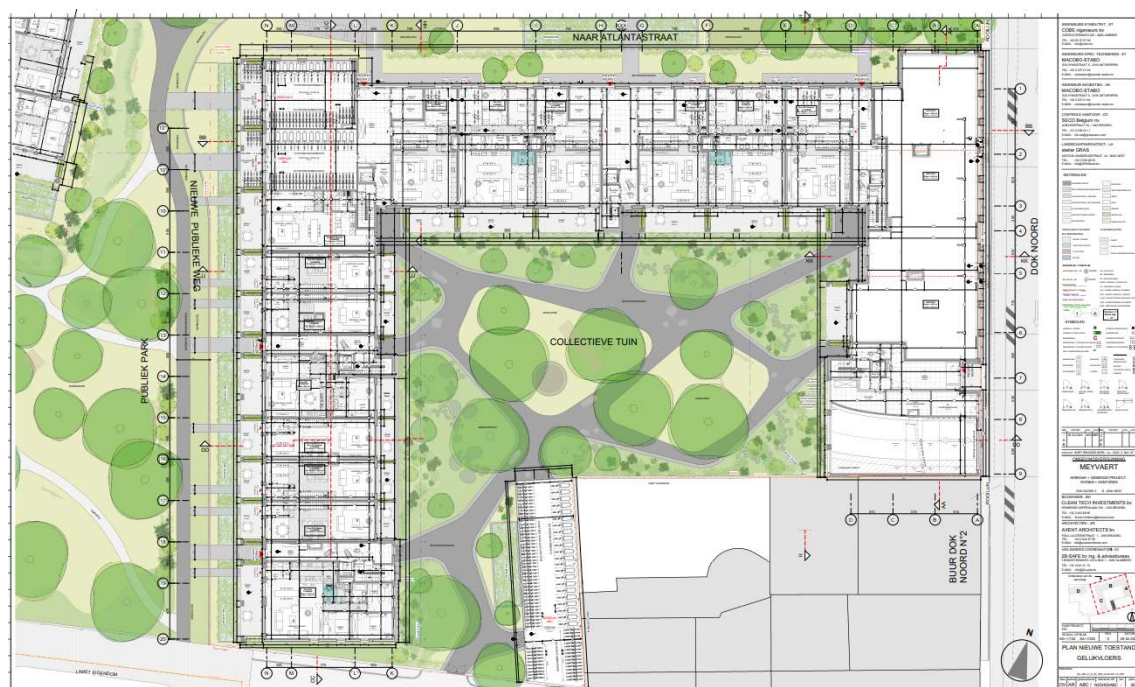


Figuur 5. Westelijk deel van de sleuf met links (oranje pijl) de aanzet van de wal (met plaggen) en rechts (blauwe pijl) de aanzet van de gracht. Onderaan het profiel zijn natuurlijke alluviale lagen zichtbaar.

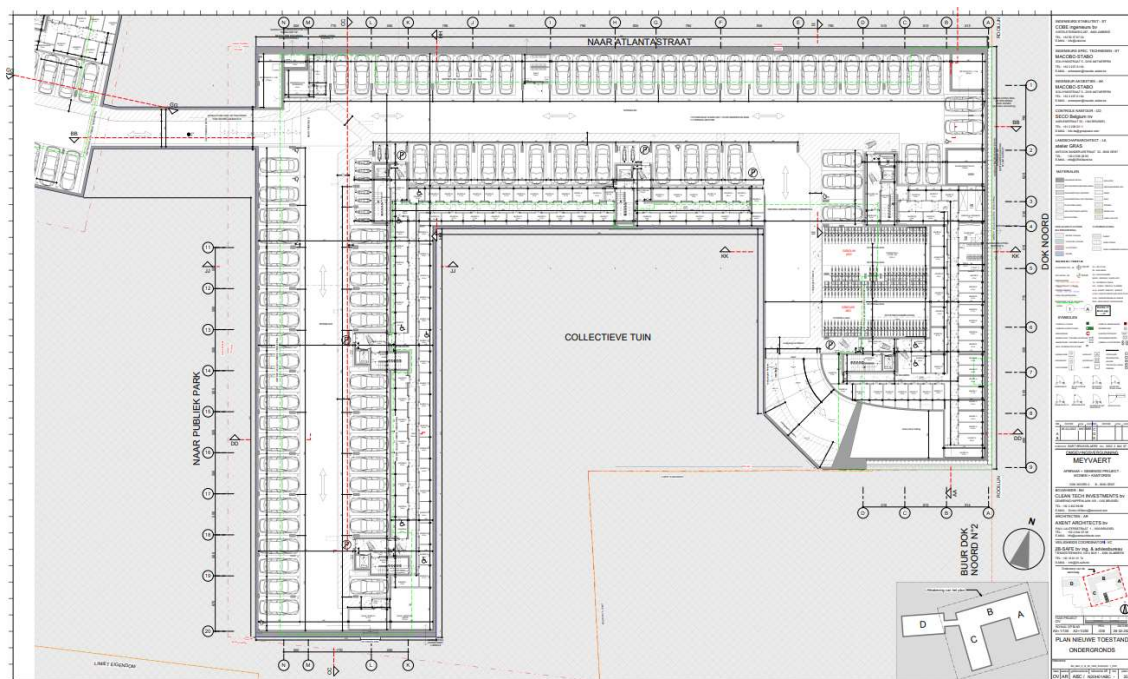
1.4 GEPLANDE BODEMINGREPEN

BESIX RED en ICN hebben de zogenaamde Meyvaertsite aan het Dok-Noord in Gent aangekocht, met het oog op de herontwikkeling van de site. De bestaande fabrieksgebouwen worden ter plaatse afgebroken waarna een gemengd project bestaande uit 2 nieuwe gebouwcomplexen wordt gerealiseerd. Ze omvatten appartementen, woningen, winkel- en kantoorruimtes, alsook een ondergrondse parkeerverdieping. Het geheel wordt vervolledigd met de aanleg van een over te dragen publiek park en een over te dragen publieke weg. Belangrijk voor het archeologisch traject is het aanleggen van de ondergrondse parkeergarage die ca 5.050 m² beslaat en die voor het oostelijke deel tot 3,82 m-mv zal verstoren en voor het westelijke deel tot 5,20 m-mv.

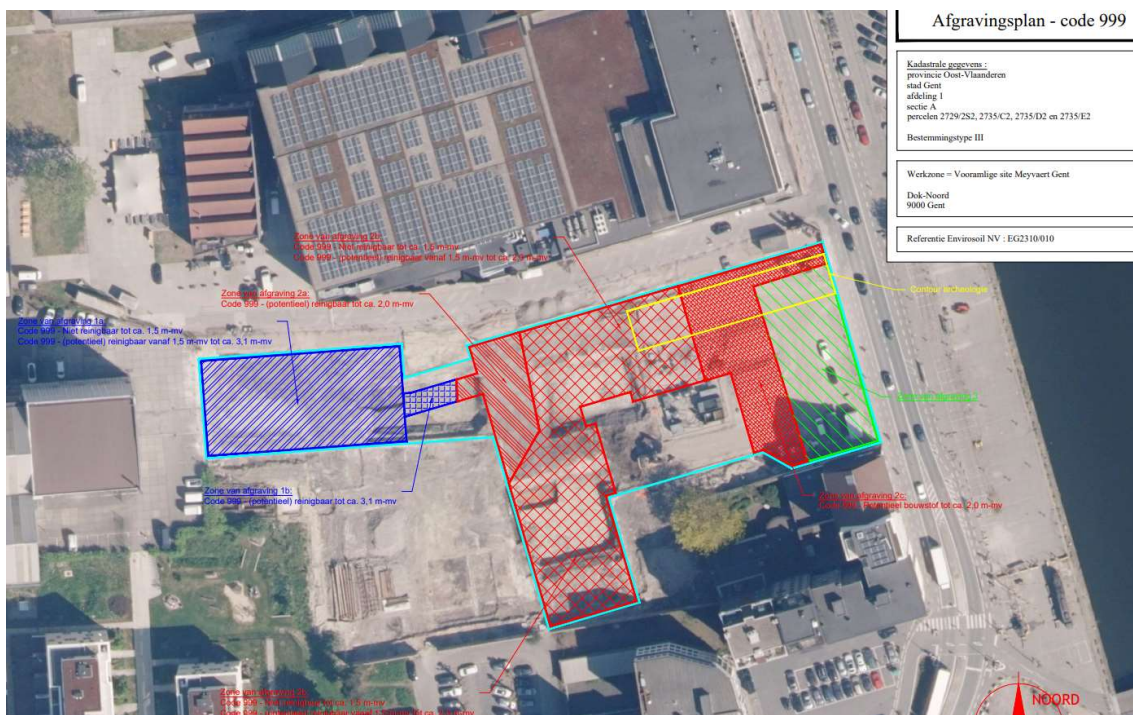
Belangrijk voor het toetsen van de bodemingrepen aan de mogelijkheden voor archeologisch onderzoek is het voorkomen van een zone met een oppervlakte van ca. 5.000 m², die is opgenomen in de lijst van gebieden waar geen archeologisch waardevol erfgoed te verwachten is. Daarnaast zijn ook grote delen van het plangebied zwaar vervuild waardoor deze grond enkel mag gesaneerd worden zonder er werken in uit te voeren. Archeologisch onderzoek gekoppeld aan de geplande werken kan hierdoor enkel plaatsvinden in het meest oostelijke deel van het plangebied.



Figuur 6. Plan van de nieuwe toestand in de oostelijke gebouwblok op het gelijkvloers (bron: opdrachtgever).



Figuur 7. Plan van de nieuwe toestand in de oostelijke gebouwblok, ondergrondse toestand (bron: opdrachtgever).



Figuur 8. Afragingsplan van de vervuilde bodem ter hoogte van het plangebied. Het gele kader toont waar de archeologisch vooronderzoek werd uitgevoerd. Hier kwamen twee zwaar vervuilde bodemtypes voor (rood), en 1 zone met in beperkte mate vervuilde bodem (groen) (bron: opdrachtgever).

2 VERSLAG VAN RESULTATEN

2.1 ONDERZOEKSOPDRACHT

2.1.1 Doelstelling

De initiële doelstellingen van het proefsleuvenonderzoek waarvan deze nota de verdere uitwerking is, werden reeds behandeld in de nota met id 34655: "Vooronderzoek Gent Site Meyvaert (Dok-Noord 3)".⁶ Deze voorliggende nota dient ter beantwoording van de extra onderzoeksvragen die werden opgesteld met betrekking tot het programma van maatregelen dat was toegevoegd aan de nota met ID 34655: "Vooronderzoek Gent Site Meyvaert (Dok-Noord 3)".⁷

Het doel van het aanvullend specialistisch en natuurwetenschappelijk onderzoek is:

- Het uitvoeren van een materiaalstudie van het vondstmateriaal afkomstig uit de gracht en wal. Hierbij dient extra aandacht te worden besteed aan de militaire vondsten, waarbij de mogelijke relatie met een specifieke periode of leger wordt onderzocht. Ook dienen de vondsten scherper te worden gedateerd om een fijnere chronologie van de oprichting en opgave van de wallen en gracht op te stellen.
- Verder fysisch antropologisch onderzoek op het aangetroffen individu dient te worden uitgevoerd. Er moet een biologisch profiel worden opgesteld waarbij sterfteleeftijd, geslacht en lichaamslengte worden bepaald en waarbij informatie wordt verzameld over ziektes en trauma. Laatstgenoemd element kan inzicht bieden in het leven dat het individu heeft geleid. Ook moet er extra aandacht zijn voor de mogelijke doodsoorzaak van het individu, vermits het niet om een standaard begraving gaat en er een mogelijke militaire link is. Daarnaast dienen een ¹⁴C-datering en strontiumisotopenanalyse te worden uitgevoerd om de begraving te dateren en de mogelijke herkomst/afkomst van het individu te bepalen.
- De waardering van pollenstalen dient te worden uitgevoerd om inzichten te krijgen in de bewaring van de pollen. Bij uitbreiding wordt het staal geanalyseerd om inzicht te verkrijgen in het aanwezige landschap ten tijde van de oprichting van de versterkingen in 1577. De gebruikte plaggen uit S2 (M-1) lijken hiervoor meest geschikt, waardoor het onderzoek op dit staal prioriteit krijgt. Ter vergelijking werd ook een waardering op M-2 uitgevoerd.

2.1.2 Wetenschappelijke vraagstelling

- Geeft het onderzochte vondstmateriaal een fijnere datering van de verschillende lagen van de aanleg en opvulling van de gracht en wal?
- Is er een restant bewaard gebleven van de 'oorspronkelijke' vulling van de gracht die het resultaat is van natuurlijke opvulling? Indien dit het geval is, bevat het vondstmateriaal dat mogelijk te linken is aan verschillende fasen van herstel en/of periodes van militair beleg?
- Welke kalibers van munitie werden aangetroffen?
- Kunnen de metaalvondsten gelinkt worden aan een bepaalde periode of een bepaald leger?
- Van welk materiaal is gebruik gemaakt om de gracht te dempen? Indien het afkomstig is van de toenmalige wallen, kan het ons iets vertellen over de samenstelling van de wallen? Zijn in deze lagen vondsten aangetroffen en welke informatie leveren deze op?

⁶ Vooronderzoek Gent Site Meyvaert (Dok-Noord 3) | Archeologieportaal Onroerend Erfgoed

⁷ Vooronderzoek Gent Site Meyvaert (Dok-Noord 3) | Archeologieportaal Onroerend Erfgoed

- Wat kan er op basis van het botmateriaal en de pollen geconcludeerd worden betreffende de lokale voedsleconomie?
- Wat vertellen de stalen voor palynologisch onderzoek ons over de directe en indirecte omgeving van het onderzoeksgebied ten tijde van de oprichting van de versterkingen in 1577? Klopt dit beeld met de verwachtingen op basis van historisch onderzoek?
- Vallen de fysieke kenmerken van het individu binnen de normale patronen van een populatie uit de periode waarin het individu wordt gedateerd?
- Kan een mogelijke doodsoorzaak van het individu worden vastgesteld?
- Welke datering heeft het individu? Hoe past dit stratigrafisch in de context van de begraving in de stadswal met oversnijdende gracht?
- Wat leert een strontiumisotopenanalyse ons over de herkomst van het individu? Kan het ons iets vertellen over het al dan niet in militaire dienst zijn van de persoon op het moment van overlijden?
- Kan met de bekomen gegevens over het individu een link worden gelegd met het eventueel militair karakter van de context?

2.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN WERKWIJZE

2.2.1 Onderzoeksstrategie

Het bijkomend specialistisch onderzoek werd in eerste instantie uitgevoerd door de materiaalspecialisten en natuurwetenschappers. De erkend archeoloog coördineert de specialistische onderzoeken, zorgt ervoor dat de specialisten de nodige context info krijgen en levert de onderzoeksvragen aan. Om gerichte en geen onnodige analyses uit te voeren, werden de stalen eerst aan een waardering onderworpen. Vervolgens werden de specialistische rapporten gebundeld tot een uniform rapport waarin alle onderzoeksvragen worden beantwoord.

2.2.2 Keuze voor de selectie van vondsten en stalen

Bij elk proefsleuvenonderzoek worden de vondsten per spoor, per vulling en per materiaalcategorie ingezameld. Ze krijgen een uniek vondstnummer en worden ter hoogte van hun exacte vindplaats ingemeten (XYZ). Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in totaal 21 vondsten aangetroffen.

Aanvullend werden tijdens het vooronderzoek twee natuurwetenschappelijke stalen genomen. Het eerste staal betreft een pollenbak die verzameld werd in vulling 0 van S1, de afgedekte natuurlijke bodem waarin bodemontwikkeling aanwezig is, toegeschreven aan voormalige natte weilanden in het meersgebied. Het tweede staal is eveneens een pollenbak, verzameld ter hoogte van vulling 1 van S2, een opwerpingslaag van de wallen waarin plaggen aanwezig waren. Staalname van de plaggen kan inzicht geven in het aanwezig landschap op het moment van de oprichting van de wallen.

Volgend op het veldwerk werd bij de verdere studie van het aangetroffen skelet eveneens staalname gedaan op het botmateriaal. De keuze van deze staalname en het uitvoeren ervan werd door de specialisten in het labo gedaan alvorens er analyses op het skelet werden uitgevoerd. De stalen werden genomen op de tanden uit de onderkaak van het skelet.

2.2.3 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk versie 4.0.

2.3 UITVOERING SPECIALISTISCH ONDERZOEK EN ADVISERING

Voor de materiaalstudies werd beroep gedaan op interne materiaalspecialisten: Gill Thomas (metaal) en Arno van den Dorpel (aardewerk en dierlijk bot). De studie op het skeletmateriaal gebeurde in 3 fasen. Het basisrapport van het fysisch antropologisch onderzoek werd intern opgesteld door fysisch antropologe Jessica Wittebroodt. Voor de natuurwetenschappelijke analyses op het skelet werd gewerkt met Merit Hondelink (vakspecialist archeobotanie RAAP Nederland). Zij liet via Dr. Safoora Kamjan de ¹⁴C-analyse uitvoeren aan de Universiteit van Groningen en ze hielp mee met het opzetten van het isotopenonderzoek dat werd uitgevoerd door Dr. Lisette M. Kootker van de Vrije Universiteit Amsterdam. Tot slot stond Oda Nuij (Vakspecialist palynologie RAAP Nederland) in voor het uitvoeren van de waardering van de twee pollenstalen genomen uit de wal en het natuurlijke niveau net onder de in 1577 opgerichte wal.

De verschillende rapporten zijn als bijlage toegevoegd.

3 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

3.1 WAARDERING POLLENSTALEN M-1 EN M-2

Uit het archeologisch onderzoek werden twee contexten als belangrijk geacht om te bemonsteren voor het uitvoeren van verder natuurwetenschappelijk onderzoek. Twee substalen daaruit werden onderworpen aan een palynologisch onderzoek. Ze komen uit de A-horizont van een bodem in de top van overstromingsafzettingen (S1v0, M-2) en uit de top van een omgekeerd gelegen plag in een wallichaam bovenop de overstromingsafzettingen (S2v1, M-1).

De substalen zijn gewaardeerd om:

- de potentie/geschiktheid voor analyse vast te stellen;
- in te schatten of analyse van beide stalen de herkomst van de plaggen in het wallichaam zou kunnen bepalen (lokaal of niet).



Figuur 9. Overzichtsfoto van het bemonsterde profiel.



Figuur 10. Detailfoto's van de monsternamen van M-1 (links), en M-2 (rechts).

3.1.1 Waardering en vervolg

- M-1 waardering van de A-horizont in de plaggen:

In het deelmonster zit vooral stuifmeel van graslandplanten en algemene kruidtypes. Er zit ook stuifmeel in van granen die niet tot op soort gedetermineerd kon worden, en van boekweit. Er zitten ook heel veel sporen van schimmels in die organisch materiaal afbreken (mestschimmels, hoewel zij ook op ander organisch/plantaardig materiaal kunnen leven). De aanwezigheid van veel ondefinieerbaar organisch materiaal geeft aanwijzingen voor een venige context. Alles bij elkaar is de pollensamenstelling nogal rommelig. Het lijkt enerzijds op veen maar is vermengd met vele grasplanten, granen en mestschimmels. Dat de plag afkomstig is uit een nat milieu zoals de lokale meersgronden is zeker aannemelijk.

- M-2 waardering van de A-horizont onder de wal:

In het deelmonster zit vrij weinig stuifmeel. De pollen zijn vooral afkomstig van grassen en cypergrassen/zeggesoorten en enkele andere kruidtypes. Er is helemaal geen stuifmeel van bomen gezien tijdens de waardering. Het deelmonster bevat wel een kleine hoeveelheid stuifmeel van graan-type (indet.) en van gerst/tarwe-type. Er komen veel soorten mestschimmelsporen, alen en andere schimmels voor, maar telkens in kleine hoeveelheden. Er werd veel houtskool en organisch/venig materiaal waargenomen. Het monster geeft net als M-1 een vrij rommelige samenstelling van pollen weer met vooral grassen en venig materiaal, wat doet denken aan natte en overstromingsgevoelige zones langs rivieren.

Gezien de resultaten van de waardering en de vermoedelijk eerder beperkte meerwaarde van een verdere analyse op beide stalen, werd beslist dat de kosten voor een verdere analyse niet opwegen tegen de verwachte meerwaarde en dat het niet aangewezen is hier verder op in te zetten. Belangrijk was om de vergelijking te kunnen maken tussen beide monsters voor het oplossen van de onderzoeksvragen. Echter werd de vraag gesteld of de eerder matige kwaliteit van staal M-2 wel de nodige data zou opleveren om context te kunnen bieden aan een verdere analyse op M-1. Er werd hierdoor in samenspraak met de betrokken experts beslist om niet verder in te zetten op een uitgebreide analyse van de stalen.

3.1.2 Beantwoorden onderzoeksvragen

In het 'programma van maatregelen' voorafgaand aan deze nota met verdere uitwerking werden volgende onderzoeksvragen opgesteld waarbij de palynologische studie op de monsters M-1 en M-2 konden toedragen tot het formuleren van een antwoord. Doordat de stalen enkel werden gewaardeerd en hierdoor de bekomen data eerder beperkt is zijn de antwoorden op de onderzoeksvragen ook eerder oppervlakkig en niet sluitend gebleken.

- *Wat kan er op basis van het botmateriaal en de pollen geconcludeerd worden betreffende de lokale voedsel economie?*

Beide monsters die werden onderworpen aan een palynologische studie wezen op een lokale context van meersgronden waar vooral grassen en in mindere mate graansoorten voorkomen. Van de graanpollen die wel konden worden geïdentificeerd ging het hier om boekweit (M-1) en gerst/tarwe (M-2). De waarnemingen in de stalen wijzen in de richting van meersen die eventueel werden begrazen (veel en gevarieerde mestschimmels) met in de nabijheid drogere gronden waar akkerbouw aanwezig was (graanpollen).

- *Wat vertellen de stalen voor palynologisch onderzoek ons over de directe en indirecte omgeving van het onderzoeksgebied ten tijde van de oprichting van de versterkingen in 1577? Klopt dit beeld met de verwachtingen op basis van historisch onderzoek?*

De waardering van de A-horizont die zich bevindt net onder de wal wijst op natte, wat venige gronden waar vooral grassen en cypergrassen/zeggesoorten samen met kruidige planten voorkomen. Er werden kleine hoeveelheden graangewassen aangetroffen die kunnen wijzen op akkers in de nabijheid. In het staal werden veel soorten mestschimmelsporen, algen en andere schimmels aangetroffen, maar telkens in kleine hoeveelheden. Ze kunnen door zowel begrazing als natuurlijke processen in de bodem zijn terechtgekomen.

De waardering van het staal uit de plaggen gebruikt voor het oprichten van de wallen, vermoedelijk daterend uit de periode rond 1577, geeft aan dat ze zeker van lokale oorsprong kunnen geweest zijn. Er werden hier voornamelijk pollen van graslandplanten en algemene kruidentypes gevonden, naast pollen van graangewassen. Een klein aandeel pollen kon worden toegekend aan bomen en struiken: els en hazelaar. Tot slot werden veel sporen van schimmels en ondefinieerbaar organisch materiaal gevonden. Ook hier komt dus het beeld naar voor van een eerder natte, grasrijke context die past binnen de locatie van historische meersgronden.

Kijkend naar de historische context bevond het onderzoeksgebied ten tijde van de oprichting van de wallen in 1577 zich in laaggelegen meersen van de alluviale vlakte ten noorden van Gent. Op 16de-eeuwse kaarten wordt het gebied weergegeven als een duidelijk natte zone doorkruist met beken/geulen en waar een aantal bomenrijen aanwezig zijn. De assessments van de twee stalen ondersteunen hierbij het beeld dat uit historische bronnen naar voren komt met betrekking tot het landschap in de omgeving van het onderzoeksgebied net voor de oprichting van de wallen in de 16de eeuw.

3.2 STUDIE OP HET INDIVIDU

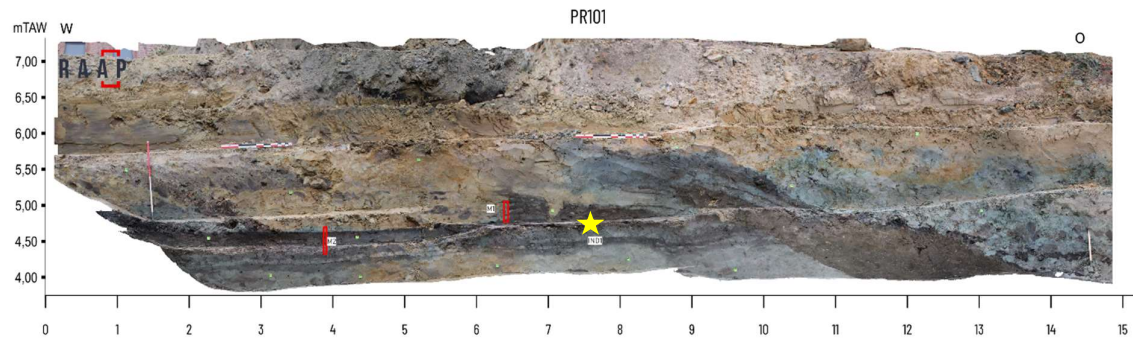
3.2.1 Vondstcontext

Ingegraven in de wal werd een inhumatie aangetroffen die geregistreerd werd als S3. Specifiek bevond het graf zich in de laag bestaande uit plaggen van de wal S3V1 en werd de begraving afgedekt door lagen S3V0, S5V2 en S5V3. De vondst van een begraving in de wal was niet verwacht waardoor de kraan bij het raken van het skelet het onderste deel verstoortte. Desondanks konden nog heel wat elementen van de begraving worden achterhaald en kon het resterende deel van het skelet zorgvuldig worden vrijgelegd. De overige delen lichaamsdelen werden grotendeels teruggevonden in de gedumpte grond die de kraan had weggegraven.

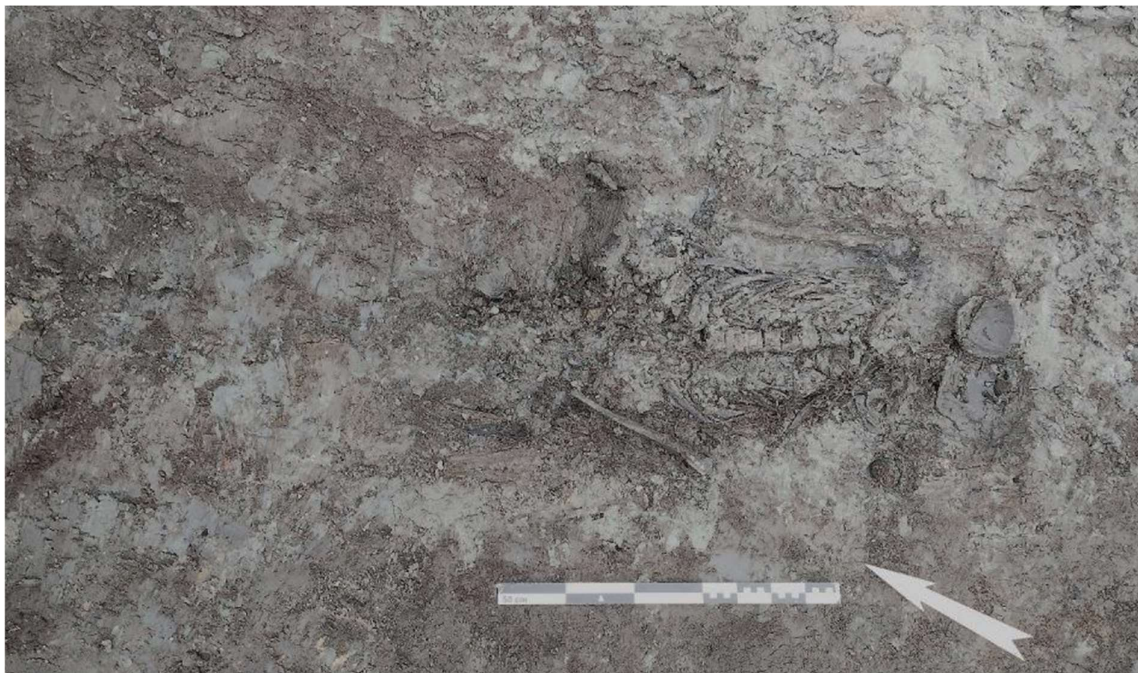
Ingaand op de context van de begraving was hier erg vaag een aflijning van een kuil aanwezig in het vlak. Het lijkt er dus op dat het graf werd aangelegd in reeds aangelegde lagen van de wal. Het graf zelf vertoonde duidelijke elementen dat het individu begraven was in een houten kist waarin ook stro was gelegd. Kistnagels werden echter niet gevonden. De begraving was N-Z gericht waarbij het hoofd zich in het zuiden bevond. Deze oriëntatie is afwijkend voor een christelijke begraving, maar is wel logisch gezien dit ook de oriëntatie is van de wal zelf. Een andere oriëntatie zou ervoor zorgen dat het individu veel dieper in de wal diende te worden ingegraven.

De begraving van het individu is gepositioneerd op een locatie waar een vermoedelijke heruitgraving van de stadsgracht de walbasis oversnijdt. Dit wijst erop dat de begraving gebeurde in een vroege gebruiksfase van de wal. Waarom hier een individu begraven werd, is een vraag die gekoppeld kan worden aan de militaire context van de site. Het begraven van militairen buiten civiele kerkhoven was vrij gebruikelijk in de vroegmoderne periode. Voorbeelden van begravingen buiten kerkhoven zijn een gekend fenomeen in de regio

waar het beleg van Oostende plaatsvond in het begin van de 17de eeuw.^{8,9} Ook werden onlangs verschillende begravingen aangetroffen aan de Vaubanvesting te Kortrijk, in een lopend onderzoek van RAAP.¹⁰ Dat het ook hier een persoon met militaire functie betreft, die vermoedelijk weg van de thuisregio is gestorven en begraven, is zeer waarschijnlijk.



Figuur 11. Fotogrammetriemodel van het westelijke deel van profiel 101 ter hoogte van de bewaarde wal met gele ster op de locatie in het profiel waar individu 1 werd gevonden.



Figuur 12. Individu 1, S3, in het vlak.

⁸ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/26950>

⁹ Projectcode OE: 2024F247, rapport in opmaak

¹⁰ Projectcode OE: 2025E196, rapport in opmaak

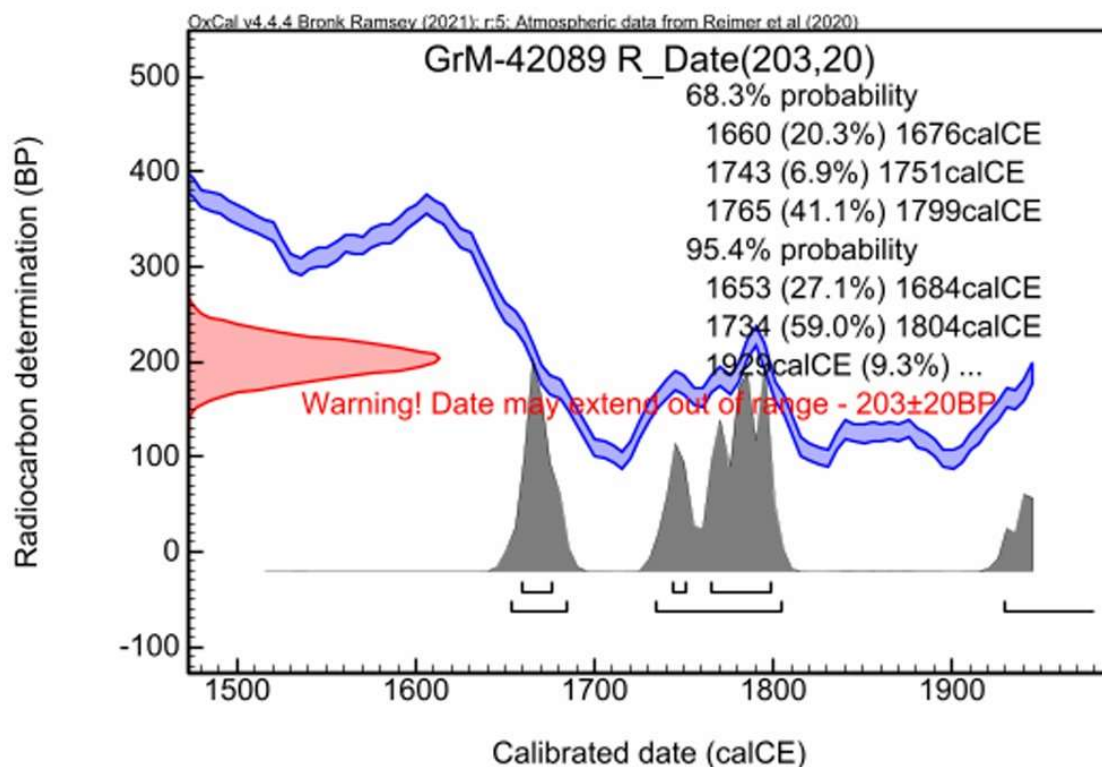
3.2.2 Datering van het graf

Op basis van de context waarbinnen het skelet werd gevonden, werd initieel vermoed dat de begraafing in de vroege gebruiksfases van de omwalling gebeurde, aangezien een latere heruitgraving van de voorliggende gracht door het wallichaam snijdt waarin de begraafing werd gevonden. Echter bleek het bepalen van een datering van de heruitgraving niet mogelijk wegens gebrek aan data om dit op te baseren. Om deze reden werd de datering van het skelet ruim gehouden: tussen 1577 en het einde van de 18de eeuw. Om desbetreffende datering scherp te stellen werd een botstaal genomen voor 14C-datering. Vooraf wetend dat dateringen na 1650 vallen binnen het vroegmodern plateau, kon een 14C-datering dus nuttig zijn om vast te stellen of het skelet in de wal werd begraven tussen 1577 en ca. 1650, of dit eerder gebeurde na 1650.

De resultaten van de analyse toonden aan dat de datering (op basis van 95.4% probabiliteit) niet verder te verfijnen is dan 1653-1950 (zie tabel 2). Aanvullend met de context van de site en het feit dat er nog aanpassingen zijn geweest aan de wal en gracht volgend op de inhumatie, kan een datering worden naar voor geschoven tussen ca. 1653 en het einde van de 18de eeuw. Een mogelijke link tussen de begraafing en de vele belegeringen van Gent tussen de 2de helft van de 17de en 1ste helft van de 18de eeuw is aannemelijk.

Tabel 2. Gekalibreerde Dateringsresultaten op het botmateriaal van individu

Sample Name	Lab Ref.	From (CE)	To (CE)	Probability (%)	From (CE)	To (CE)	Probability (%)
M3	GrM-42089	1660	1799	68.3	1653	1950	95.4

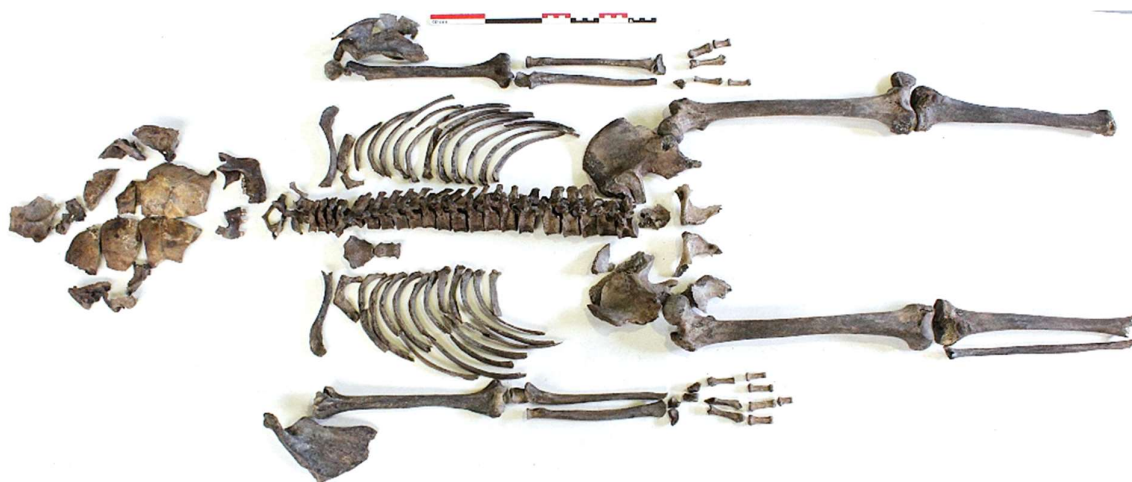


Figuur 13. Kalibratiecurve van de datering op het botmateriaal van individu 1.

3.2.3 Algemene fysisch antropologische studie

3.2.3.1 Bewaring en demografie

Het skelet dat bij de opgraving werd aangetroffen, bleek voor 80-90% bewaard (figuur 14). De conservering van het skelet werd globaal als goed omschreven met een fragmentatiescore van 2. Hoewel de meeste beenderen er grotendeels volledig uitzien, waren van een aanzienlijk deel een of beide gewrichtsuitenden afgebroken. De beschadiging van het skelet werd deels veroorzaakt door de kraan bij het vinden van het graf. Het geslacht werd bepaald op basis van morfologische kenmerken van zowel de schedel als het bekken: hoogstwaarschijnlijk betreft het een mannelijk individu. De leeftijd bij overlijden werd geschat op 30-45 jaar. De lichaamslengte bedroeg volgens de lengte van de *femora* ca. 166,2 cm (+/- 3,27 cm).



Figuur 14. Overzichtsfoto van het skelet.

3.2.3.2 Pathologieën en traumata

Bij de analyse van de pathologische botveranderingen werd op het rechter *os parietale* licht *porotic hyperostosis* vastgesteld die reeds genezen was. Deze aandoening behoort tot de deficiëntieziektes, hoewel de etiologie nog niet met zekerheid kan worden aangeduid. Veelal wordt, zoals de term deficiëntieziekte impliceert, een tekort of anemie als oorzaak aangeduid. Deze tekorten kunnen gelinkt zijn aan genetische condities als sikkelcelanemie of aan tekorten aan bepaalde mineralen of vitamines door een slecht dieet of parasieten. Bij deze conditie zet het spongieuze bot aan de binnenzijde van de beenderen van de schedel (diploë) uit, waardoor de cortex wordt aangetast en er porositeit ontstaat op de buitenzijde van de schedel.¹¹

Slijtage van de gewrichten die niet behoren tot de ruggengraat werd in beperkte mate vastgesteld. Bij de tanden waren duidelijk enkele tanden reeds uitgevallen voor het overlijden. Verder was op vier van acht aanwezige gebitselementen in lichte mate tandsteen of calculus aanwezig en had de rechter maxillaire hoektand een beginnend gaatje ten gevolge van cariës. Op de desbetreffende derde kies werd eveneens een abnormale slijtage waargenomen (figuur 15). Distaal, aan de linguale- of tongzijde was een halfronde slijtage aanwezig die visueel een kommetje vormde in de tand. De oorzaak hiervoor was niet te bepalen.

Naast hierboven vermelde pathologische waarnemingen werden geen duidelijke ziektes waargenomen. Ook een doodsoorzaak kon niet worden vastgesteld. Er waren geen infecties/ontstekingen, neoplastische ziektes of traumata aanwezig.

¹¹ Ortner, 2003



Figuur 15: Derde kies met abnormale slijtage en licht calculus (IND1).

3.2.4 Herkomst: strontium- en zuurstofisotopenonderzoek

Doordat de begraving werd aangetroffen buiten de reguliere begraafplekken van de stad, in een militaire structuur, werd al snel de hypothese geopperd dat het aangetroffen individu vermoedelijk geen lokale afkomst had. Dit is in een militaire context uit deze periode zeker niet ongevoelbaar aangezien Gent in de 16de-18de eeuw vele belegeringen, bezettingen en militaire activiteiten heeft gekend. De toenmalige legers bestonden bovendien uit een verzameling militairen en huurlingen die afkomstig waren uit verschillende delen van Europa en daar actief waren. Het leek dan ook een geschikte gelegenheid om op basis van isotopenonderzoek de herkomst van het individu te bepalen en hiermee tevens een mogelijke link met een militaire achtergrond te onderzoeken.

Bij het isotopenonderzoek werd gebruik gemaakt van twee methoden die elkaar kunnen aanvullen, met name strontium- en zuurstofisotopenonderzoek. Het zuurstofisotopenonderzoek werd hierbij beschouwd als een aanvullende analyse met een beperktere verwachting op eenduidige resultaten voor de herkomstbepaling, aangezien voor België slechts beperkt referentiemateriaal beschikbaar was waaraan de resultaten konden worden afgetoetst. Voor de analyse werd gebruik gemaakt van de eerste kies van de onderkaak. Deze kies vormt zich in de eerste drie levensjaren van het individu en neemt dus een signaal aan voor het bepalen van de herkomst van de persoon in zijn vroege kindertijd.

3.2.4.1 Resultaten

De gemeten $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ van het tandglazuur bedraagt $0,708445 \pm 0,000008$ (2SE). Deze waarde ligt buiten de biologisch beschikbare strontiumwaarden die voor de regio Gent worden verwacht (ca. 0,7090 tot 0,7110). Op basis hiervan lijkt het onwaarschijnlijk dat het individu zijn eerste levensjaren in de omgeving van Gent heeft doorgebracht. Een vergelijking met de beschikbare Belgische strontiumisotopenkaart¹² laat bovendien zien dat gebieden met vergelijkbare $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ binnen België relatief schaars zijn.

Hoewel een herkomst uit het huidige België niet volledig kan worden uitgesloten, wijzen de strontiumisotopen erop dat het individu eerder van buiten het huidige België afkomstig was. De gemeten $\delta^{18}\text{O}_{\text{PDB}}$ waarde van $-5,71\text{‰}$ bij de zuurstofisotopenanalyse valt binnen de conservatief gedefinieerde lokale bandbreedte ($-6,5\text{‰}$ tot $-2,4\text{‰}$). Deze waarde is echter weinig onderscheidend en komt in grote delen van Noordwest-Europa voor. De zuurstofisotopenanalyse levert daarom in dit geval geen aanvullende aanwijzingen op over de geografische herkomst van het individu.

Tabel 3: Strontium- en zuurstofisotopendata uit Gent – Meyvaert. Legenda: M – man; 2SE – twee standaard error; SD – standaarddeviatie.

Spoornummer	Vondstnummer	Soort	Geslacht	Element	$^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$	2SE	$\delta^{18}\text{O}_{\text{PDB}}$ (‰)	SD
3	1	Homo sapiens	M	M1	0,708445	0,000008	-5,71	0,09

¹² IsoBel – Strontium Isoscape Belgium

Op basis van de combinatie van beide isotopensystemen kan worden geconcludeerd dat het individu waarschijnlijk niet lokaal was en ergens anders in Noordwest-Europa is opgegroeid. De gemeten $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ligt buiten de waarden die voor Vlaanderen worden verwacht en is daarmee moeilijk verenigbaar met een lokale herkomst. Waar deze herkomst precies lag, kan op basis van de beschikbare isotopengegevens (nog) niet met zekerheid worden vastgesteld. Indien voldoende referentiemateriaal en een isotopenkaart voorhanden is, kunnen de uitgevoerde onderzoeken in de toekomst worden aangevuld met een zwavelisotopenanalyse. Zwavelisotopen worden eveneens gebruikt om herkomst te bepalen en een combinatie van alle drie de isotopen vergroot de kans om een nauwere regio van herkomst te verkrijgen.¹³ Een isotopenkaart voor zwavel in West-Europa werd opgesteld door Bataille *et al.*, 2021.

3.2.5 Beantwoorden onderzoeksvragen

- *Vallen de fysieke kenmerken van het individu binnen de normale patronen van een populatie uit de periode waarin het individu wordt gedateerd?*

De fysieke kenmerken van het individu zijn vrij standaard te noemen voor een populatie uit de 2de helft van de 17de tot late 18de eeuw. Specifiek hebben we hier te maken met een mannelijk individu die op basis van de maximale lengte van de *femora* ca. 166.2 cm (+/- 3.27 cm) groot was. Verder vertoont het skelet geen opmerkelijke fysieke kenmerken naast vrij algemeen gekende slijtage en pathologieën.

- *Kan een mogelijke doodsoorzaak van het individu worden vastgesteld?*

Op het skelet werden geen aanwijzingen aangetroffen die een uitspraak over de doodsoorzaak van het individu mogelijk maken.

- *Welke datering heeft het individu? Hoe past dit stratigrafisch in de context van de begraving in de stadswal met oversnijdende gracht?*

De datering van het individu kan op basis van de ^{14}C -analyse niet scherper worden bepaald dan de periode 1653-1950. Hiermee is een datering in de vroegste fase van de oprichting van de omwalling vanaf 1577 uitgesloten. De combinatie van de historische context van de site, de ^{14}C datering en de stratigrafische positie lijkt een datering naar voor te schuiven die eerder tussen ca. 1653 en de late 18de eeuw valt. Meer bepaald lijkt een datering in de woelige jaren van oorlog en belegering te Gent in de 2de helft van de 17de en 1ste helft van de 18de eeuw het meest waarschijnlijk.

- *Wat leert een strontiumisotopenanalyse ons over de herkomst van het individu? Kan het ons iets vertellen over het al dan niet in militaire dienst zijn van de persoon op het moment van overlijden?*

Op basis van de combinatie van strontium en zuurstofisotopen kan worden geconcludeerd dat het individu waarschijnlijk niet lokaal was, maar is opgegroeid elders in Noordwest-Europa. De gemeten $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ligt buiten de waarden die voor Vlaanderen worden verwacht en is daarmee moeilijk verenigbaar met een lokale herkomst. Waar deze herkomst precies lag, kan op basis van de beschikbare isotopengegevens (nog) niet met zekerheid worden vastgesteld. Een herkomst buiten Vlaanderen lijkt de theorie van een individu met militaire achtergrond verder te ondersteunen. In de 17de en 18de eeuw kenden militairen namelijk een sterke mobiliteit binnen Europa, het is dus zeker niet ongewoon om iemand met een niet lokale/regionale herkomst aan te treffen op een site met militair karakter.

- *Kan met de bekomen gegevens over het individu een link worden gelegd met het eventueel militair karakter van de context?*

De resultaten van de verschillende onderzoeken lijken de hypothese te ondersteunen dat het individu binnen een militaire context in de stadswal van Gent werd begraven. Het individu werd als mannelijk geïnterpreteerd met een leeftijd bij overlijden tussen 30-45 jaar. Dit valt zeker binnen de verwachtingen voor een persoon met militaire achtergrond. De datering van het skelet valt daarbij ook in een voor Gent erg woelige periode waarbij de stad geregeld door militairen werd belegerd en bezet, met als hoogtepunt de 2de helft van de 17de en 1ste helft van de 18de eeuw. De eerder brede datering van het skelet tussen 1653 en de late 18de eeuw valt

¹³ Bataille *et al.*, 2021

duidelijk binnen deze periode met sterke militaire aanwezigheid in de stad. Tot slot versterken ook de resultaten van het strontium- en zuurstofisotopenonderzoek de militaire hypothese, aangezien we hier te maken hebben met een persoon die hoogstwaarschijnlijk is opgegroeid buiten de grenzen van het huidige Vlaanderen en vermoedelijk ook buiten die van het huidige België. Een hoge mobiliteit voor militairen was tijdens de 17de-18de eeuw niet ongewoon.

3.3 ANALYSE VAN HET VONDSTMATERIAAL

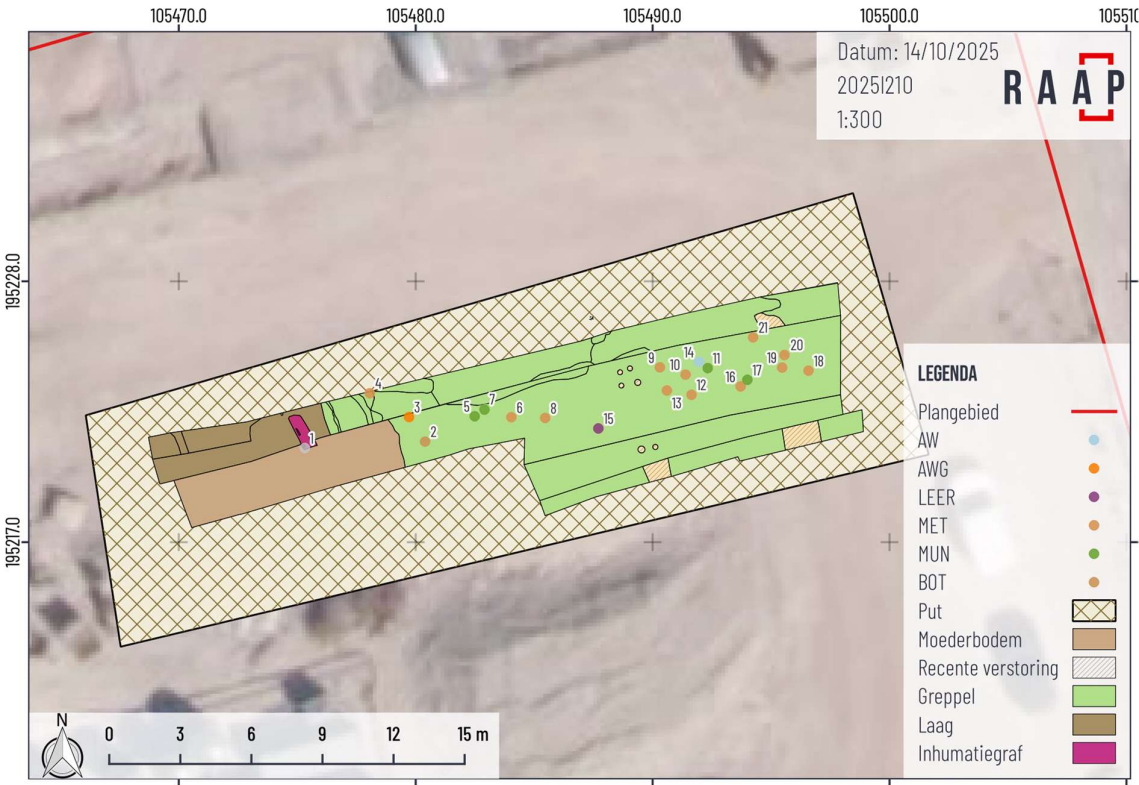
3.3.1 Assessment van de vondsten

In totaal werden 21 vondsten geregistreerd in de proefsleuven. Tijdens het terreinwerk werd meteen een opdeling gemaakt per materiaalsoort. Het betreft voornamelijk metaalvondsten, munitie en aardewerk die werden aangetroffen bij de aanleg van de werkput en tijdens het systematisch gebruik van metaaldetectie bij het afgraven. Interessant hierbij is dat uit zowel de gebruiksfase als de demping van de gracht aardewerk werd gerecupereerd.

De nodige verdere uitwerking van de vondsten kan de datering en aarde van het aardewerk verfijnen en nagaan of er sprake is van een chronologische opeenvolging gerelateerd aan de verschillende faseringen van de gracht. Onderstaande kaart geeft de verspreiding van de vondsten weer. De gevonden metaalvondsten lijken vooral van militaire aard. Er werden verschillende afgevuurde musketkogels, een knoop en een kanonbal gevonden. Onderstaande tabel geeft een kort overzicht van de vondsten en hun aard.

Tabel 4. Overzicht van de aangetroffen vondsten per materiaalcategorie.

Materiaalsoort	Code	Aantal	Vondstnummers
Aardewerk	AW	2	3,14
Munitie	MUN	4	5,7,11,17
Metaal	MET	12	4,6,8,9,10,12,13,16,18,19,20,21
Leer	LEER	1	15
Menselijk bot	MBOT	1	1
Onverbrand dierlijk bot	BOT	1	2



Figuur 16. Spreidingskaart van vondsten op de meest recente luchtfoto (bron: Digitaal Vlaanderen, 2026b).

3.3.2 Studie op dierlijk botmateriaal

De enige context waarin botmateriaal werd ingezameld is vulling 3 van spoor 5. Het gaat om de onderste laag in de gracht en zo ook om de actieve gebruiksfase van de gracht. Het ingezamelde botmateriaal bestaat uit een mix van zowel slachtafval als consumptieafval afkomstig van grote zoogdieren, waaronder rund. Er werd onvoldoende botmateriaal gevonden om specifiekere uitspraken te doen wat betreft de studie op het botmateriaal.

Vondstnr.	Sub-Vnr.	Skeletelement	Soort	Aantal	Opmerkingen
2	1	rib	zoogdier groot	2	wijst op begraving, ribben worden normaal in stukken gekapt bij consumptie
2	2	pijpbteen	zoogdier groot	1	fragment van een lang bot (vermoedelijk tibia) van een groot zoogdier, afgezaagd. consumptieafval
2	0	hoornpit	rund	4	rund hoornpitten, wijst op slachtafval

Tabel 5: Overzicht van het gevonden botmateriaal met belangrijkste informatie omtrent de vondst.



Figuur 17. Overzichtsfoto van het dierlijk bot, V2 uit S5V3.

3.3.3 Studie van het aardewerk

Er werd eerder weinig aardewerk aangetroffen tijdens het onderzoek: slechts twee contexten leverden deze vondstcategorie op. Kijkend naar desbetreffende contexten werd in de actieve gebruiksfase van de gracht (S5V3) aardewerk aangetroffen dat een gemengde context van ouder en jonger materiaal vormt (figuur 18). Het oudste vondstmateriaal lijkt eerder te dateren uit de vroegste fasen van de versterking in de 16de eeuw (pakom V-3/0 en kom V-3/1). Daarnaast werd ook faience aardewerk gevonden uit de 17de-18de eeuw (V3/3).

Ook S5V7 leverde aardewerk op. De laag betreft een onderste dempingslaag die vermoedelijk is gelinkt aan een demping met materiaal van de wallen en omliggende versterking. Het ingezamelde aardewerk is echter niet diagnostisch en kan niet meer nauwkeurig gedateerd worden dan een algemene plaatsing tussen de late-middeleeuwen en nieuwe tijd.



Figuur 18. Aardewerkvondsten V3 uit S5V3.

3.3.4 Studie op metaalvondsten

Op één vondst na (V4/0) werden alle metaalvondsten aangetroffen in de vulling van de actieve grachtfase (S5V3) of in S5V7, de onderste dempingslaag die vermoedelijk verband houdt met een demping waarbij materiaal van de wallen en omliggende versterking werd gebruikt. De metaalvondsten kunnen dan ook direct gelinkt worden aan de omwalling zelf en het militaire karakter van de site.

De vondsten zelf zijn onder te verdelen in twee groepen waarbij het enerzijds gaat om munitie en anderzijds om een algemene groep van metalen voorwerpen. De vondsten worden per groep besproken:

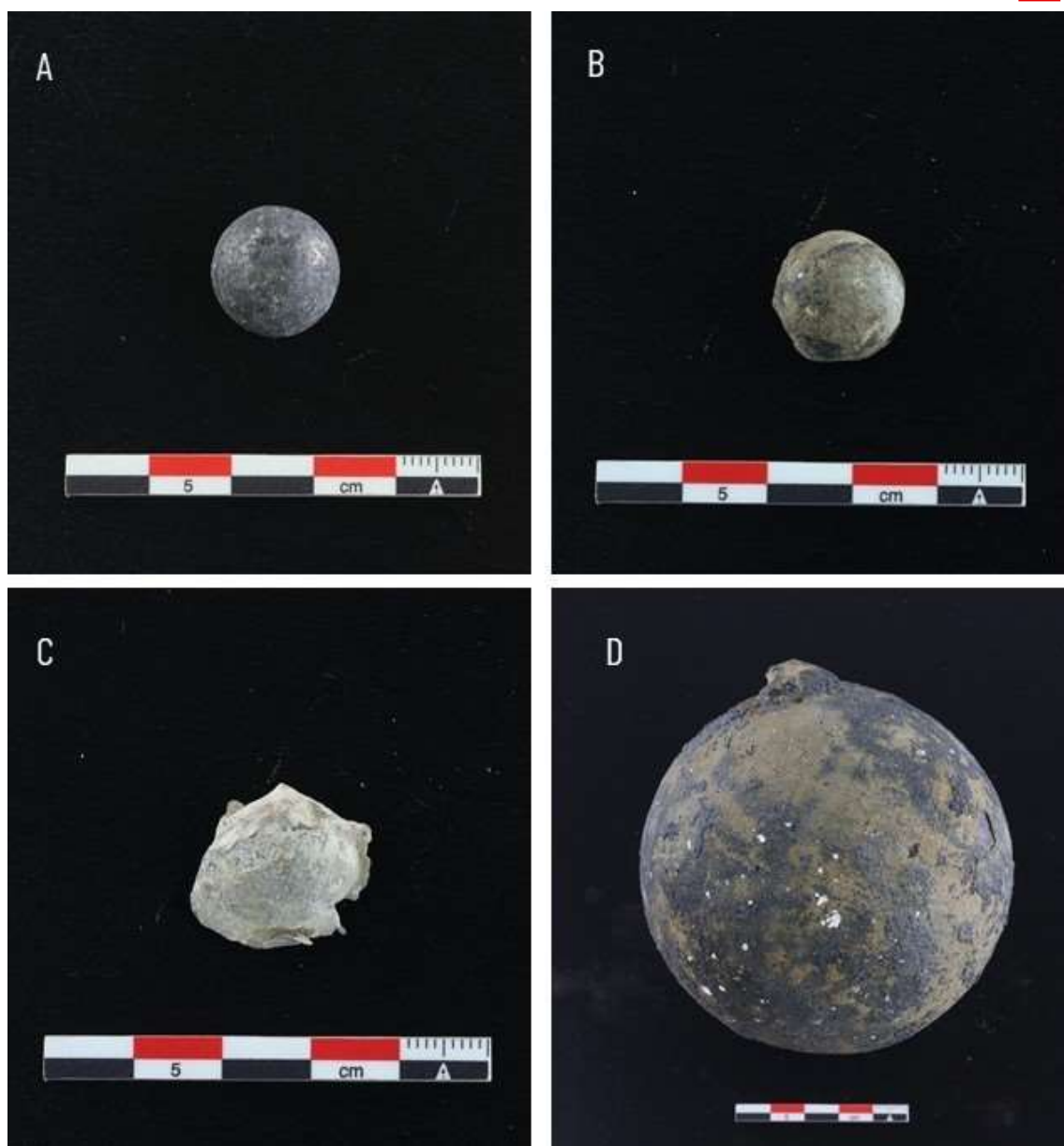
3.3.4.1 Munitie

Bij het gravend onderzoek werden in totaal 4 munitievondsten ingezameld (figuur 19). Drie van deze vondsten zijn loden kogels voor musketten of karabijnen. Een vondst behoort toe aan projectielen voor een kanon.

Van de loden kogels vertonen 2 van 3 impactsporen die erop wijzen dat de kogels werden afgevuurd en hierbij een hard object hebben geraakt (V11/0 en V17/0). Voor kogel V11/0 kon op basis van het gewicht van het object via de Sivilich-formule het kaliber van de kogel worden bepaald op 14,96mm. V17/0 was te zwaar beschadigd en miste een deel van de kogel waardoor geen diameter kon worden achterhaald. Kogel V5/0 vertoonde geen impactsporen die erop wijzen dat hij was afgevuurd. Wel was de kogel mooi rond gemaakt en glad, waardoor geconcludeerd kan worden dat deze vuurklaar was. Deze kogel had een kaliber van 15,92mm. De twee kogels waarvan het kaliber kon worden bepaald, wijzen met hun eerder klein kaliber in de richting van munitie uit de late 17de-18de eeuw.

Kanonskogel V7/0 heeft een diameter van 101mm en is vrij consistent gegoten in zijn ronde vorm. Het gewicht van het projectiel is 3856g. Hiermee lijkt het aannemelijk dat het hier gaat om een Franse 8pond kanonskogel, aangezien de Franse laat-18de-eeuwse kanonnen een diameter kenden rond de 100mm en 8 Franse pond overeen kwam met 3915g¹⁴. Dit is slechts een 60-tal gram meer dan het gevonden projectiel. Tot welk kanon het precies toebehoort, is niet te achterhalen. Het is aannemelijk dat de kanonskogel toebehoorde aan het Franse leger uit de periode tussen de late 17de en de 18de eeuw.

¹⁴ R. Chartrand, 2003



Figuur 19. Munitievondsten: Kogels: A (V5), B (V11), C (V17); en een kanonskogel: D (V5).

3.3.4.2 Overige metaalvondsten

De overige metaalvondsten omvatten een breed assortiment aan metalen objecten die eerder van civiele aard zijn, maar die ook door soldaten gebruikt kunnen zijn. De vondsten omvatten verschillende onbepaalde metalen stukken (V4, V10, V20, V21), ijzeren nagels waaronder 1 hoefijzernagel (V9, V16) (figuur 20), een fragment van een hoefijzer (V12), metalen lapstukken (V8, V19) (figuur 20) en een ijzeren hamerkop (V6) (figuur 21). Opmerkelijk was de vondst van een laatmiddeleeuws insigne met gevleugelde fallus in tinlegering (figuur 22) dat duidelijk dateert van voor de oprichting van de omwalling maar wel in de dempingslagen van de gracht is terechtgekomen (V18). V13, een koperen knoop met textielpatroon als decoratief element, is de enige metaalvondst die vrij scherp te dateren is en mogelijk gelinkt is aan de oprichting en gebruiksfase van de omwalling. De knoop wordt gedateerd in de 15de-16de eeuw en werd aangetroffen in de opvulling van de actieve grachtfase (figuur 22).

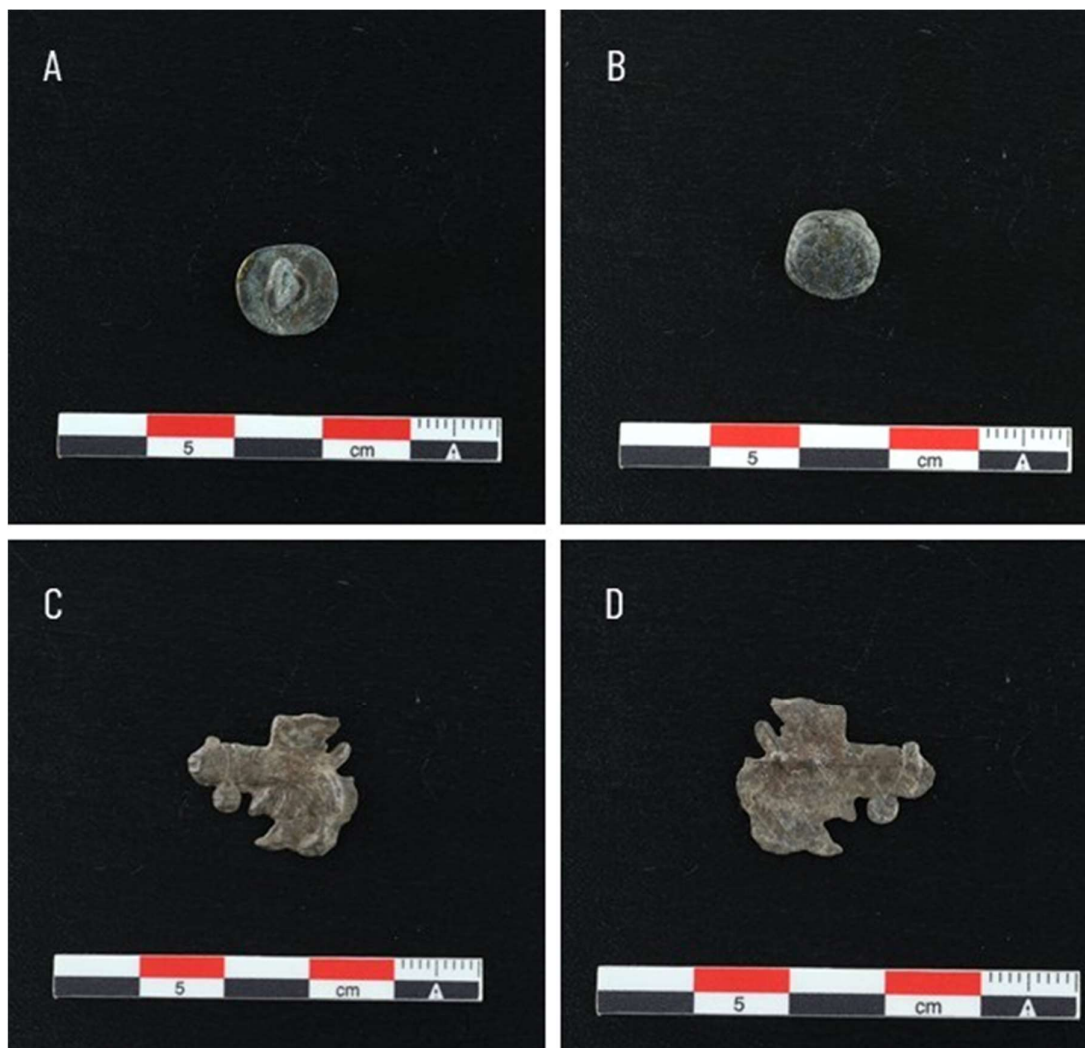
Algemeen kijkend naar de overige metaalvondsten zijn deze voornamelijk te dateren in de nieuwe tijd, waarbij een deel van de vondsten mogelijk kunnen teruggaan tot de late middeleeuwen. De vondsten geven een inkijk in de materiële cultuur die op en rond de militaire site aanwezig was in deze periode.



Figuur 20. Nagels (A, V9,) en een lapstuk (B, V19).



Figuur 21. IJzeren hamer (V6).



Figuur 22. A en B: voor- en achterzijde van een 15de-16de-eeuwse "tudorknoop" (V-13); C en D: voor- en achterzijde van een laatmiddeleeuwse insigne (V-18).

3.3.5 Beantwoorden van de onderzoeksvragen

- *Geeft het onderzochte vondstmateriaal een fijnere datering van de verschillende lagen van de aanleg en opvulling van de gracht en wal?*

In de actieve gebruiksfase van de gracht werd aardewerk aangetroffen dat duidelijk een gemengde context vormt van ouder en jonger materiaal. Het oudste vondstmateriaal lijkt eerder te dateren uit de vroegste fasen van de versterking uit de 16de eeuw (pakkom V-3/0 en kom V-3/1). Daarnaast werd ook faience aardewerk gevonden uit 17de-18de eeuw (V3/3).

In dempingslaag S5V7, vermoedelijk gelinkt aan een demping met materiaal van de wallen en omliggende versterking, werd echter aardewerk gevonden dat enkel bestond uit niet diagnostische wandscherven. Voor dit vondstmateriaal kon slechts een globale datering tussen de late-middeleeuwen en nieuwe tijd worden vastgesteld.

Eenzelfde patroon is zichtbaar bij de metaalvondsten, waarbij weinig diagnostisch materiaal werd gevonden en de verschillende lagen op basis van het vondstmateriaal niet nauwkeuriger kunnen worden gedateerd. De metaalvondsten die dan weer wel een meer nauwkeurige datering opleveren, verscherpten de datering die reeds via het aardewerk was verkregen niet.

- *Is er een restant bewaard van de 'oorspronkelijke' vulling van de gracht een natuurlijke opvulling? Indien dit het geval is, bevat het vondstmateriaal dat mogelijk te linken is aan verschillende fasen van herstel en/of periodes van militair beleg?*

S5V3 wordt beschouwd als een fase van actief gebruik van de omwalling, waarbij de gracht op natuurlijke wijze dichtslabde alvorens deze werd gedempt. In de gracht werd vondstmateriaal aangetroffen dat dateert vanaf de late-middeleeuwen tot de 17de-18de eeuw. De mix aan vondsten kan geen scherpe datering geven voor de opvullingsfase, waardoor ook moeilijk een link kan gelegd worden met bepaalde belegeringen of herstellingen van de omwalling. De vondst van een kanonskogel in de grachtvulling dicht tegen de wal kan mogelijk wel afkomstig zijn van een belegering. Het dateert eerder uit de late 17de en 18de eeuw.

- *Welke kalibers van munitie werden aangetroffen?*

Slechts 2 loden kogels waren geschikt voor het bepalen van een kaliber. Het gaat om kogel V11/O, waarvan op basis van het gewicht van het object via de Sivilich-formule het kaliber van de kogel werd bepaald op 14,96mm. Kogel V5/O vertoonde geen impactsporen van afvuren. Wel was de kogel mooi rond gemaakt en glad, deze was dus zeker vuurklaar. Deze kogel had een kaliber van 15,92mm. De twee kogels waarvan het kaliber kon worden bepaald wijzen met hun eerder klein kaliber in de richting van munitie uit de late 17de-18de eeuw.

- *Kunnen de metaalvondsten gelinkt worden aan een bepaalde periode of een bepaald leger?*

Enkel de kanonskogel V7 kon in dermate gedetailleerd worden opgemeten en vergeleken met gekende kalibers van munitie om een sterk vermoeden te kunnen uitspreken dat het hier gaat om een Frans 8pdr projectiel. De kanonskogel heeft een diameter van 101mm en is vrij consistent gegoten in zijn ronde vorm. Het gewicht van het projectiel is 3856g. Hiermee lijkt het aannemelijk dat het gaat om een Franse 8pond kanonskogel, aangezien de Franse laat-18de-eeuwse kanonnen een diameter kenden rond 100mm en 8 Franse pond overeen kwam met 3915g¹⁵. Tot welk kanon het projectiel precies toebehoort, is niet te achterhalen. Het is wel aannemelijk dat de kanonskogel toebehoorde aan het Franse leger uit de periode tussen de late 17de en de 18de eeuw.

- *Van welk materiaal is gebruik gemaakt om de gracht te dempen? Indien het afkomstig is van de toenmalige wallen, kan het ons iets vertellen over de samenstelling van de wallen? Zijn in deze lagen vondsten aangetroffen en welke info leveren deze op?*

Op basis van de beschikbare gegevens lijken de onderste dempingslagen van de gracht eerder afkomstig te zijn door een demping met materiaal afkomstig van de wallen. Vooral de laag S5V7 is hierbij van belang. De laag bestaat uit een lemige met klei vermengde laag waarin veel bouwpuin als inmenging aanwezig is. Mogelijk zijn de restanten van bouwpuin (brokstukken rode baksteen, daktegels, leisteen, fragmenten Doornikse kalksteen, ijzeren nagels, etc.) afkomstig van (militaire)constructies gelinkt aan de wallen. De laag bevat ook vondstmateriaal die duidelijk gelinkt is aan een gemengde context met vondsten met duidelijk militaire context (loden kogels), aardewerk (laatmiddeleeuws-nieuwe tijd), en een laatmiddeleeuws insigne.

Voor de overige dempingspakketten zijn geen duidelijke aanwijzingen er materiaal van de wallen werd gebruikt voor de demping van de gracht. De lagen bevatten zo goed als geen vondstmateriaal meer, wat ook wel te verwachten is bij groot grondverzet in dergelijke contexten. Het is echter zeker niet uit te sluiten dat een deel van het dempingsmateriaal ook afkomstig is van de uitgraving van het Handelsdok ten oosten van het plangebied.

Belangrijk is echter dat een deel van de walbasis bewaard was gebleven, en dit dus op zich info kon verschaffen omtrent de wallen. In het westelijke deel van de werkput werd over een lengte van 8m de basis gevonden van de voormalige stadswal. De wal is te herkennen als een reeks van schuin liggende lagen die werden opgeworpen op de afgetopte natuurlijke bodem. Het

¹⁵ R. Chartrand, 2003

materiaal hier gebruikt als wallichaam bestond uit een lichte leem. Aan de overgang tussen wallichaam en gracht werden daarbij ook opgeworpen plaggen waargenomen.

- *Wat kan er op basis van het botmateriaal en de pollen geconcludeerd worden betreffende de lokale voedsel economie?*

Het botmateriaal is te beperkt om uitspraken te kunnen doen over de lokale voedsel economie. Er werden slechts enkele stukken dierlijk bot opgegraven, afkomstig uit de actieve fase van de gracht. Dit botmateriaal komt van zowel slacht- als consumptieafval van grote zoogdieren, waaronder rund.

4 SYNTHESE

Het archeologisch onderzoek op de Site Meyvaert leverde een belangrijke bijdrage voor het onderzoek naar de Gentse stadsomwalling. Specifiek voor de regio rond Dok-Noord werd archeologisch onderzoek vaak achterwege gelaten bij werkzaamheden door de zware bodemvervuiling. De minder zwaar vervuilde zone van de Site Meyvaert leverde dus een unieke kans om op deze locatie wel onderzoek te kunnen doen naar de voormalige stadswallen.

Het onderzoek bracht duidelijke sporen aan het licht van zowel een deels bewaarde wal met voorliggende brede gracht. Het onderzochte deel van de wal bestond uit een walbasis waarvan 8m werd vrijgelegd. De wal is te herkennen als een reeks van schuin liggende vrij homogene licht-lemige lagen die werden opgeworpen op de afgetopte natuurlijke bodem. De maximaal bewaarde hoogte van de wal bedroeg ca. 1,30m, waarbij de basis ligt op ca. 4,60m TAW en de bovenkant reikt tot ca. 5,9m TAW. Stratigrafisch kijkend naar de aansluiting van de wal op de gracht valt op dat een deel van de wal wordt oversneden door de insnijding van de gracht. Deze oversnijding wijst op het heruitgraven van de gracht. Op de overgang tussen gracht en wal werden sporen van plaggen aangetroffen in de opbouw van de wal. Palynologisch onderzoek naar de plaggen gebruikt voor het oprichten van de wallen, vermoedelijk daterend uit de periode rond 1577, geeft aan dat de plaggen zeker van lokale oorsprong kunnen geweest zijn. Er werden hier voornamelijk pollen van graslandplanten en algemene kruidentypes gevonden, naast pollen van graangewassen. Een klein aandeel pollen kon worden toegekend aan bomen en struiken: els en hazelaar. Ook werden veel sporen van schimmels en ondefinieerbaar organisch materiaal gevonden. Hieruit komt een beeld naar voor van een eerder natte, grasrijke context die past binnen de locatie van historische meersgronden.

Aansluitend op de wal zijn ten oosten ervan resten van de gracht aangetroffen. De oostelijke begrenzing van de gracht bevond zich buiten het onderzoeksgebied. In totaal werd de gracht gevolgd over een breedte van ca. 25m. De vorm en diepte van de gracht kon worden bepaald op basis van aanvullende boringen. In doorsnede heeft de gracht een vlakke bodem met vrij schuin toelopende westelijke zijde. De onderkant van de gracht bevond zich op ca. 2,60m TAW. De opbouw van de gracht bestond onderaan uit een actieve grachtfase S5V3 en mogelijk S5V2, met daarboven dempingslagen waarvan vooral vondstmateriaal werd gerecupereerd in de onderste dempingslaag S5V7. In de gracht werd vondstmateriaal aangetroffen dat dateert vanaf de late middeleeuwen tot de 17^{de} à 18de eeuw. De mix aan vondsten kan geen scherpe datering geven voor de opvullingsfase. De vondst van een kanonskogel in de grachtvulling dicht tegen de wal kan afkomstig zijn van een belegering. De vondst dateert uit de late 17de en 18de eeuw en heeft vermoedelijk een Franse oorsprong.

Tot slot werd in het wallichaam een skelet aangetroffen dat in kader van dit rapport verder werd onderzocht. Het skelet werd aangetroffen als een begraving waarbij het individu in een grafkist was gelegd, waarbij het hoofd naar het zuiden en de voeten naar het noorden waren gericht. Deze oriëntatie is afwijkend voor een christelijke begraving maar is wel logisch gezien dit ook de oriëntatie is van de wal zelf. Een andere oriëntatie zou ervoor zorgen dat het individu veel dieper in de wal diende ingegraven te worden. De fysieke kenmerken van het individu zijn vrij standaard te noemen voor een populatie uit de 2de helft van de 17de tot late 18de eeuw (datering op basis van context aangevuld met 14C-datering). Specifiek hebben we hier te maken met een mannelijk individu die op basis van de maximale lengte van de dijbeenderen ca. 166.2 cm (+/- 3.27 cm) groot was. Verder vertoont het skelet geen opmerkelijke fysieke kenmerken naast vrij algemeen gekende slijtage en pathologieën. Op het skelet werden geen aanwijzingen aangetroffen die een uitspraak over de doodsoorzaak van het individu mogelijk maken.

Op basis van de combinatie van strontium en zuurstofisotopen kan worden geconcludeerd dat het individu waarschijnlijk niet lokaal was, maar is opgegroeid op een andere plaats in Noordwest-Europa. De gemeten ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr ligt buiten de waarden die voor Vlaanderen worden verwacht en is daarmee moeilijk verenigbaar met een lokale herkomst. Waar deze herkomst precies lag, kan op basis van de beschikbare isotopengegevens (nog) niet met zekerheid worden vastgesteld. Een herkomst buiten Vlaanderen lijkt de theorie van een individu met militaire achtergrond verder te ondersteunen. In de 17de en 18de eeuw kenden militairen namelijk een sterke mobiliteit binnen Europa, het is dus zeker niet ongewoon om iemand met een niet lokale/regionale herkomst aan te treffen op een site met militair karakter.

5 BIBLIOGRAFIE

BATAILLE, C. P., JAOUEN, K., MILANO, S., TROST, M., STEINBRENNER, S., CRUBÉZY, É. & COLLETER, R. (2021) TRIPLE SULFUR-OXYGEN-STRONTIUM ISOTOPES PROBABILISTIC GEOGRAPHIC ASSIGNMENT OF ARCHAEOLOGICAL REMAINS USING A NOVEL SULFUR ISOSCAPE OF WESTERN EUROPE, *PLOS ONE*. ONDER REDACTIE VAN L. BONDIOLO, 16(5), P. E0250383. DOI: 10.1371/JOURNAL.PONE.0250383.

BRICKLEY, M. & MCKINLEY, J. I. (2004) *GUIDELINES TO THE STANDARDS FOR RECORDING HUMAN REMAINS*. BABAO/IFA (INSTITUTE OF FIELD ARCHAEOLOGIST TECHNICAL PAPER).

MAAT, G. J. R. & MASTWIJK, R. W. (2005) *MANUAL FOR THE PHYSICAL ANTHROPOLOGICAL REPORT*. LEIDEN: BARGE'S ANTHROPOLOGICA (BARGE'S ANTHROPOLOGICA, 6).

ORTNER, D. J. (2003) *IDENTIFICATION OF PATHOLOGICAL CONDITIONS IN HUMAN SKELETAL REMAINS*. 2ND ED. SAN DIEGO, CA: ACADEMIC PRESS.

POWERS, N. (2008) *HUMAN OSTEOLOGY METHOD STATEMENT*. MUSEUM OF LONDON ARCHAEOLOGY SERVICE.

QUINTELIER, K., VANDENBRUAENE, M. & WATZEELS, S. (2012) A CAPITE AD CALCEM. PROTOCOL VOOR HET MACROSCOPISCH MORFOLOGISCH EN METRISCH ONDERZOEK VAN NIET-VERBRAND, MENSELIJK SKELETMATERIAAL, AANGEHOUDEN BINNEN HET AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, IN *RELICTA*. ONROEREND ERFGOED (9), PP. 263-283.

R. CHARTRAND (2003) *NAPOLEON'S GUNS 1792-1815 (1)*. LONDON: BLOOMSBURY PUBLISHING PLC.

DIGITAAL VLAANDEREN (2026A) AGENTSCHAP DIGITAAL VLAANDEREN: GROOTSCHALIG REFERENTIEBESTAND (GRB). BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://WWW.VLAANDEREN.BE/DIGITAAL-VLAANDEREN/ONZE-DIENSTEN-EN-PLATFORMEN/BASISKAART-VLAANDEREN-GRB/GRB-WEBDIENSTEN](https://www.vlaanderen.be/digitaal-vlaanderen/onze-diensten-en-platformen/basiskaart-vlaanderen-grb/grb-webdiensten).

DIGITAAL VLAANDEREN (2026B) ORTHOFOTOMOZAÏEK, MIDDENSCHALIG, WINTEROPNAMEN, KLEUR, MEEST RECENT, VLAANDEREN. AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

OPENSTREETMAP (2025) OPENSTREETMAP. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://WWW.OPENSTREETMAP.ORG/COPYRIGHT](https://www.openstreetmap.org/copyright).

6 LIJSTEN VAN OPGENOMEN FIGUREN EN TABELLEN

6.1 FIGUREN

Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (OpenStreetMap, 2025).....	5
Figuur 2. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen (Digitaal Vlaanderen, 2026a)	6
Figuur 3. Zicht op de aangelegde sleuf: centraal en rechts zijn dempingspakketten van de gracht zichtbaar.	9
Figuur 3. Westelijk deel van de sleuf met links (oranje pijl) de aanzet van de wal (met plaggen) en rechts (blauwe pijl) de aanzet van de gracht. Onderaan het profiel zijn natuurlijke alluviale lagen zichtbaar.	9
Figuur 3. Plan van de nieuwe toestand in de oostelijke gebouwblok op het gelijkvloers (bron: opdrachtgever).	10
Figuur 4. Plan van de nieuwe toestand in de oostelijke gebouwblok, ondergrondse toestand (bron: opdrachtgever).	11
Figuur 5. Afgravingsplan van de vervuilde bodem ter hoogte van het plangebied. Het gele kader toont waar de archeologische werken zullen worden uitgevoerd. Hier komen 2 zwaar vervuilde bodemtypes voor (rood), en 1 zone met in beperkte mate vervuilde bodem (groen) (bron: opdrachtgever).	11
Figuur 6. Overzichtsfoto van het bemonsterde profiel.	15
Figuur 7. Detailfoto's van de monsternamen van M-1 (links), en M-2 (rechts).	16
Figuur 8. Fotogrammetriemodel van het westelijke deel van profiel 101 ter hoogte van de bewaarde wal met gele ster op de locatie in het profiel waar individu 1 werd gevonden.	18
Figuur 9. Individu 1, S3, in het vlak.	18
Figuur 10. Kalibratiecurve van de datering op het botmateriaal van individu 1.	19
Figuur 11. Overzichtsfoto van het skelet.	20
Figuur 12: Derde kies met abnormale slijtage en licht calculus (IND1).	21
Figuur 13. Spreidingskaart van vondsten op de meest recente luchtfoto (bron: Digitaal Vlaanderen, 2026b).	24
Figuur 14. Overzichtsfoto van het dierlijk bot, V2 uit S5V3.	25
Figuur 15. Aardewerkvondsten V3 uit S5V3.	25
Figuur 16. Munitievondsten: Kogels: A (V5), B (V11), C (V17); en een kanonskogel: D (V5).	27
Figuur 17. Nagels (A, V9,) en een lapstuk (B, V19).	28
Figuur 18. IJzeren hamer (V6).	28
Figuur 19. V13: 15de-16de-eeuwse "tudorknoop" (A-B); V18: laatmiddeleeuwse insigne (C-D).	29

6.2 TABELLEN

Tabel 1. Administratieve gegevens.....	5
Tabel 2. Gekalibreerde Dateringsresultaten op het botmateriaal van individu	19
Tabel 3: Strontium- en zuurstofisotopendata uit Gent - Meyvaert. Legenda: M – man; 2SE – twee standaard error; SD – standaarddeviatie.....	21
Tabel 4. Overzicht van de aangetroffen vondsten per materiaalcategorie.	23
Tabel 5: Overzicht van het gevonden botmateriaal met belangrijkste informatie omtrent de vondst.	24

6.3 BIJLAGEN

- Bijlage 01: Botanisch Onderzoek_RaapBotanie_rapport1763 (PDF)
- Bijlage 02: Radiokoolstofdatering_skelet_UnifGroningen_rapport5097 (PDF)
- Bijlage 03: Fysisch_antropologisch_onderzoek_skelet (PDF)
- Bijlage 04: Isotopenonderzoek_skelet_UnifAmsterdam_rapportSL2026_02 (PDF)
- Bijlage 05: Vondstenlijst (excel)