



**Vlaanderen**  
is erfgoed

# Onderzoeksrapport

## Aalbeke Sint-Corneliuskerk (Kortrijk, W.-VL.)

Eindverslag van een toevalsvondst

Agentschap  
Onroerend  
Erfgoed

## COLOFON

## TITEL

Aalbeke Sint-Corneliuskerk (Kortrijk, W.-VL.)  
Eindverslag van een toevalsvondst

## REEKS

Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed nr. 286

## AUTEURS

Kirsten Note, Nandy Dolman, Ron Bakx, Niels Janssens, Evelyn Schynkel  
en Carola Stern

## JAAR VAN UITGAVE

2023

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

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Peter De Wilde

## OMSLAGILLUSTRATIE

Impressie van de opgraving in de Sint-Corneliuskerk.  
Copyright Onroerend Erfgoed, foto: BAAC Vlaanderen

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

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

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

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

<https://doi.org/10.55465/BZKK3906>  
ISSN 1371-4678  
D/2023/3241/240



## INHOUD

1	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PROJECT .....	6
2	INLEIDING.....	8
3	DE ONDERZOEKSOPDRACHT, WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN HET ONDERZOEK....	10
3.1	ALGEMENE BEPALINGEN.....	10
3.2	DE VRAAGSTELLINGEN MET BETREKKING TOT DE ARCHEOLOGISCHE SITE .....	10
3.3	RANDVOORWAARDEN BIJ TOEVALSVONDSTEN .....	11
3.4	WERKWIJZE EN OPGRAVINGSSTRATEGIE .....	11
3.4.1	WERKWIJZE .....	11
3.4.2	OPGRAVINGSSTRATEGIE .....	16
4	AANPAK VERDER ONDERZOEK, ONDERZOEKSVRAGEN EN POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK .....	28
5	DE CONTEXT.....	30
5.1	LANDSCHAPPELIJKE CONTEXT.....	30
5.2	HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE CONTEXT .....	31
5.2.1	HISTORIEK VAN AALBEKE .....	31
5.2.2	DE SINT-CORNELIUSKERK .....	32
6	BESCHRIJVING VAN DE SITE .....	34
6.1	BODEMKUNDIGE SITUATIE .....	34
6.2	SPOREN EN STRUCTUREN .....	39
6.3	NIET-FUNERAIRE SPOREN .....	40
6.3.1	DRIEBEUKIGE KAPEL.....	40
6.3.2	ROMAANSE KERK .....	41
6.3.3	‘KEREN’ VAN DE KERK IN 1776 .....	46
6.3.4	HEROPBOUW NA 1794.....	49
6.3.5	UITBREIDINGEN IN 1825 EN 1834.....	52
6.3.6	OVERIGE SPOREN .....	55
6.4	FUNERAIRE SPOREN .....	56
6.4.1	INLEIDING.....	56
6.4.2	DOEL- EN VRAAGSTELLINGEN.....	57
6.4.3	RESULTATEN FYSISCH ANTROPOLOGISCH ONDERZOEK .....	58
6.4.4	NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK .....	94
6.4.5	GRAFRITUEEL .....	97
6.4.6	CONCLUSIE FUNERAIRE SPOREN .....	117
6.4.7	MOGELIJKE VERVOLGANALYSE .....	119
6.5	VONDSTEN EN STALEN.....	121



6.5.1	AARDEWERK.....	122
6.5.2	METAAL .....	122
6.5.3	NATUURSTEEN .....	123
7	SYNTHESE .....	125
8	BEWARING VAN HET ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE .....	126
9	BIBLIOGRAFIE .....	127
10	BIJLAGEN .....	129



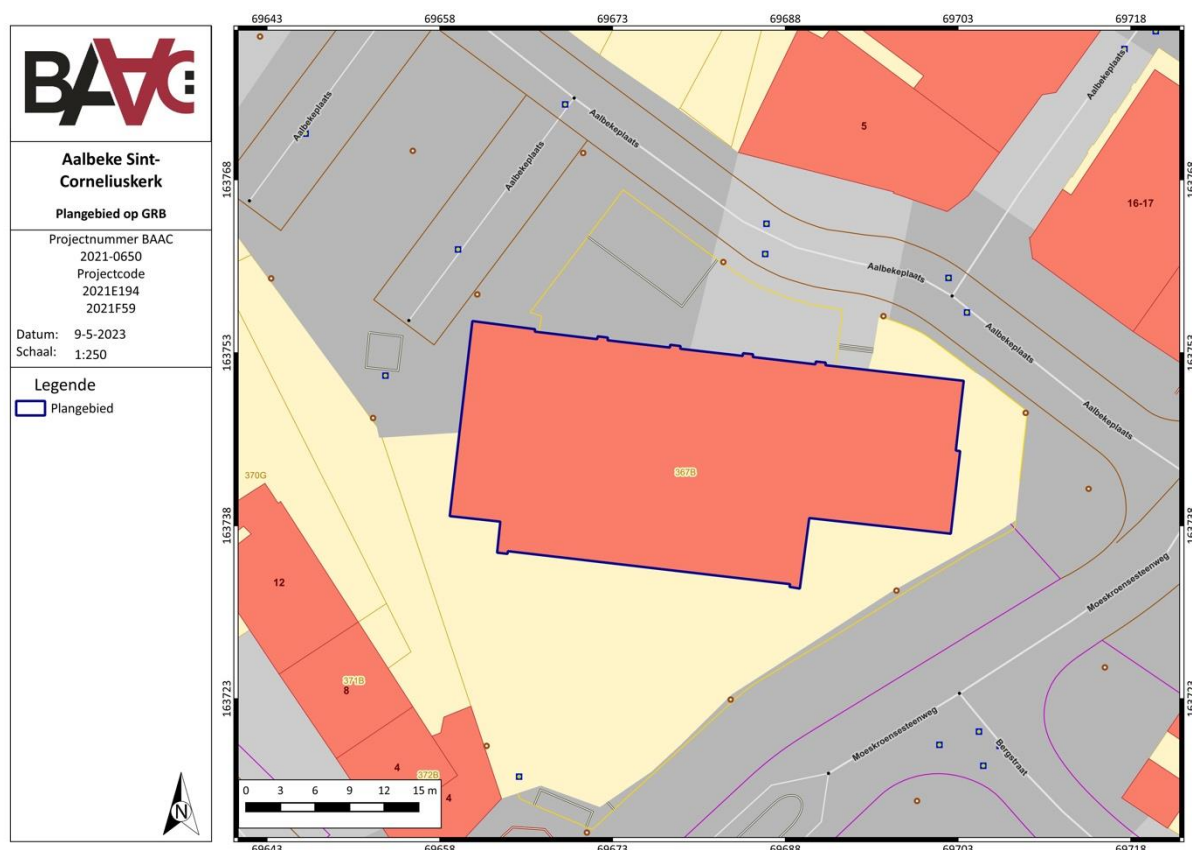
## Toevalsvondst Aalbeke Sint-Corneliuskerk (Aalbekeplaats 1A, Aalbeke)



## 2 INLEIDING

Op 11 mei 2021 kwam bij het agentschap Onroerend Erfgoed een melding binnen van een toevallsvondst in de Sint-Corneliuskerk van Aalbeke (Figuur 1-2). De aanleiding was de herbestemming van deze kerk, waarbij binnen het voormalige kerkgebouw zowel de bibliotheek van Aalbeke als enkele leslokalen voor het conservatorium en een polyvalente ruimte zullen worden ondergebracht. Er werden verspreid binnen de kerk enkele stabiliteitsputten gegraven. Hiervoor was geen archeologienota nodig. Deze graafwerken brachten niet alleen muurresten aan het licht, maar ook menselijk botmateriaal. De projectcoördinator van de Stad Kortrijk meldde daarop een toevallsvondst bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Na evaluatie ter plaatse door Ine Demerre als verantwoordelijke voor het agentschap werd, in samenspraak met de zakelijkrechthouder (Stad Kortrijk), beslist om deze stabiliteitsputten te registreren. Tevens werd afgesproken om de verdere geplande graafwerken archeologisch te begeleiden, waarbij na verwijderen van de bestaande kerkvloer zowel het schip als de beide zijbeuken verdiept zouden worden voor de aanleg van verwarming en ventilatie.

Het archeologisch terreinonderzoek dat in dit archeologierapport beschreven wordt, omvat dus twee toevallsvondst-dossiers: enerzijds de registratie van de reeds gegraven stabiliteitsputten (TV ID 8255, projectcode 2021E194), anderzijds de archeologische begeleiding van het afgraven van het vloerniveau van het schip en de zijbeuken in de kerk tot op het gewenste niveau (TV 8544, projectcode 2021F59).

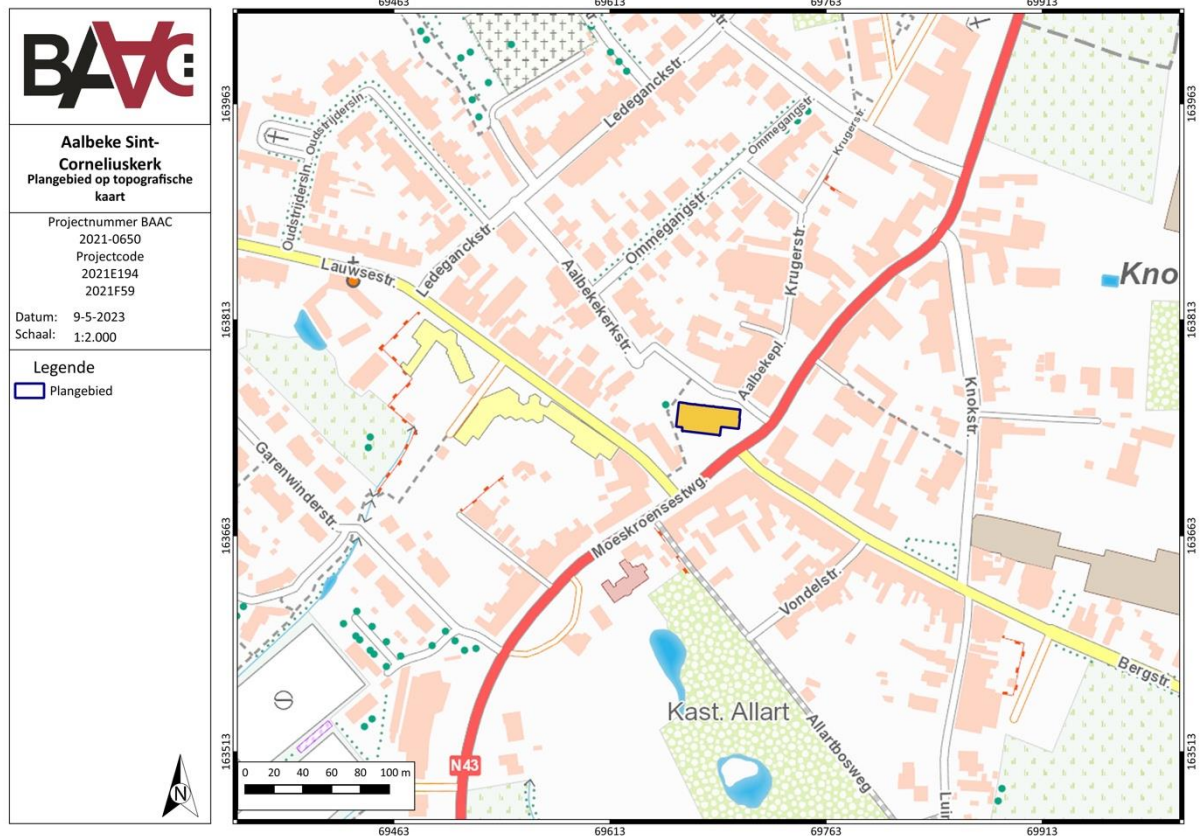


Figuur 1: Uittreksel uit GRB met kadastrale perceelnummers, perceelgrenzen en afbakening van het plangebied (basiskaart: © AGIV 2023).

Het terreinwerk en de rapportage van dit archeologisch onderzoek werden voor beide toevallsvondsten uitgevoerd door een team archeologen van BAAC Vlaanderen bvba, dat voor dit project werd aangesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed. De registratie van de stabiliteitsputten vond plaats op 18 mei 2021. De archeologische begeleiding van het afgraven van het

vloerniveau van de kerk en de aansluitende opgravingen van de verschillende werkputten vonden plaats tussen 7 juni en 2 juli 2021, en omvatten in totaal 19 werkdagen.

Omdat beide toevalsvondsten zich in hetzelfde plangebied bevinden en kort na elkaar uitgevoerd werden, zijn deze in dit eindverslag als geheel behandeld. Ook werd voor de nummering van de werkput bij de tweede toevalsvondst (de archeologische begeleiding van de graafwerken) rekening gehouden met de reeds uitgedeelde werkputnummers van de voorafgaande toevalsvondst.



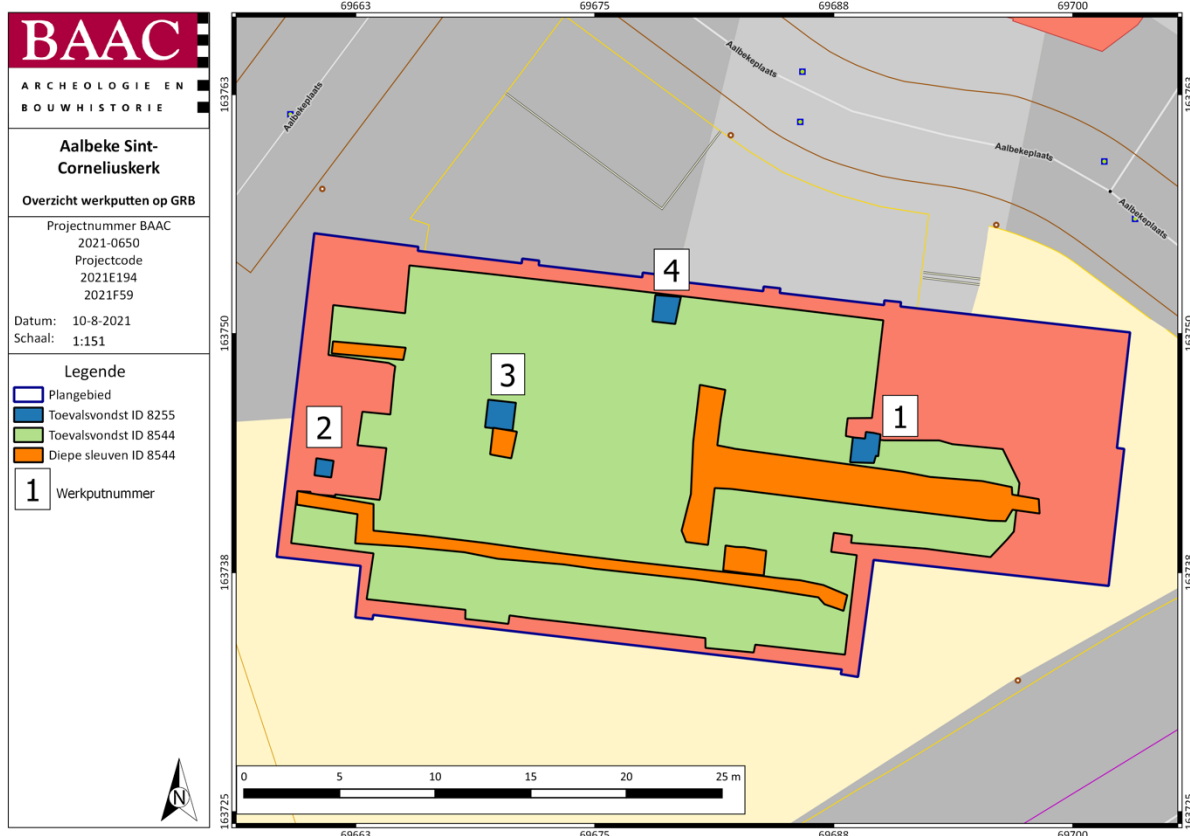
Figuur 2: Topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied (basiskaart: © AGIV 2023).



### 3.1 ALGEMENE BEPALINGEN

### 3.2 DE VRAAGSTELLINGEN MET BETREKKING TOT DE ARCHEOLOGISCHE SITE





Figuur 3: Aanduiding plangebied en aangelegde werkputten op de GRB-kaart. De stabiliteitsputten die in een eerste toevalsvondst zijn gegraven (blauw), zijn aangegeven met werkputnummers 1 tem. 4. Het vervolgonderzoek, in het groen is werkput nummer 5 (basiskaart: © AGIV 2023)

Bij toevalsvondstdossier ID 8255, waarbij de stabiliteitsputten reeds waren gegraven (Figuur 3), beperkten de archeologische werkzaamheden zich tot het registreren en inmeten van de verschillende uitgegraven putten. Gezien de beperkte afmetingen kregen deze putten werkputnummers maar geen spoornummers. Het gaat om werkputten 1 tot en met 4. Met behulp van een RTS werden de verschillende putten ingemeten (Figuur 3, blauw).

Bij de daaropvolgende toevalsvondst (dossier TV ID 8544), waarbij het volledige vloerniveau van het schip en de beide zijbeuken in de kerk werd afgegraven, was het wel mogelijk om meer planmatig te werk te gaan. De volledige onderzoekszone kreeg werkputnummer 5 (Figuur 3, groen).

Aangezien de grond telkens afgevoerd moest worden via het portaal in het westen startte het afgraven op het meest oostelijke punt in het koor. Op voorhand was ook reeds geweten dat er een hoogteverschil was tussen de vloer in het westen en het oosten van de kerk. Ter hoogte van het koor was het vloerniveau namelijk opgehoogd. Door het hoogteverschil van ca. 50 cm, werd in het westen het gewenste niveau reeds na twee vlakken bereikt terwijl in het oosten lokaal tot vijf vlakken nodig waren. Naast het integraal afgraven van het vloerniveau in het schip en de beide zijbeuken van de kerk, werden ook enkele diepere sleuven gegraven voor de aanleg van kabels en leidingen voor de geplande ventilatie binnen de kerk. De grote diepere sleuven bevonden zich enerzijds over de volledige lengte van de zuidelijke zijbeuk en anderzijds vanuit het meest oostelijke punt van het koor tot centraal in het schip waar de sleuf vertakte naar het zuiden en het noorden. Algemeen werd beslist om de verdieping in de diepere sleuven als vlak 3 te registreren (Figuur 3, oranje). Daarnaast werd in functie van een geplande funderingscontrole lokaal verdiept in het noordelijke voorportaal en ter hoogte van het vermoedelijke romaanse muurtracé in het westen. Deze kleinere funderingsputten in het westen van het plangebied werden respectievelijk bij vlak 2 (in het geval van de put ter hoogte van het



A wide-angle photograph of the interior of a large, historic building, possibly a church or cathedral, during a renovation project. The space is characterized by its high, vaulted ceiling and a series of large, white, fluted columns that support the structure. In the foreground, a large, dark pile of earth and debris sits on the polished floor. In the background, a large, arched window allows natural light to enter, and a religious painting is visible on the wall. Construction materials and equipment are scattered throughout the space, indicating ongoing work.

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





Figuur 5: Sfeerbeeld van het machinaal afgraven van de noordelijke zijbeuk (© BAAC Vlaanderen)



Figuur 6: Het uithalen en inzamelen van het skeletmateriaal en werkzaamheden binnen de kerk (© BAAC Vlaanderen)



Vlaknummer	TAW min	TAW max	Oppervlakte
1	39,90	40,46	509 m²
2	39,24	40,06	356 m²
3	38,97	40,05	51 m²
4	39,00	39,27	30 m²
5	39,60	39,74	3 m²

Tabel 1: Overzicht van de vlakhoogtes





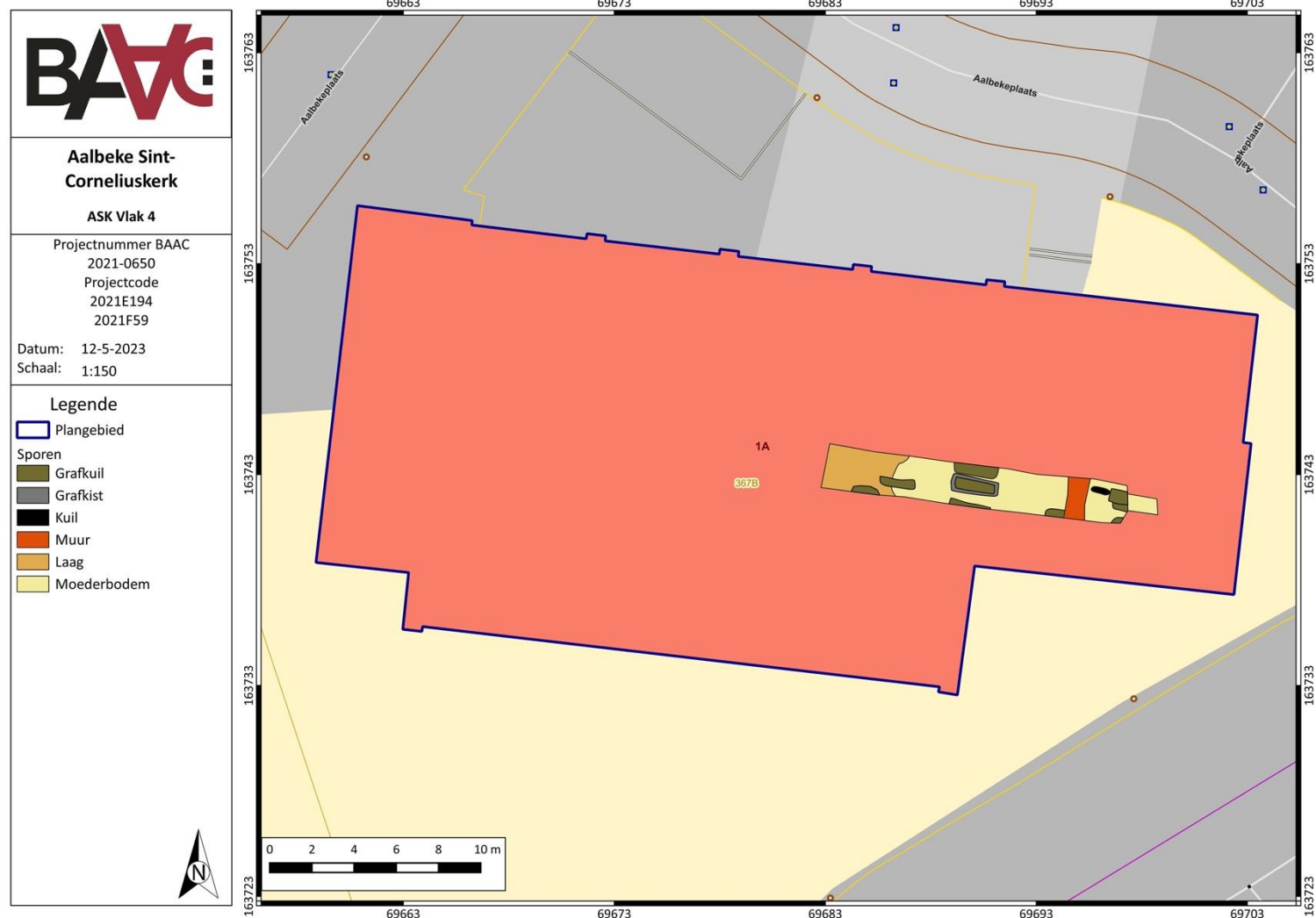


Figuur 9: Allesporenkaart Vlak 2 (basiskaart: © AGIV 2023, GRB)

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



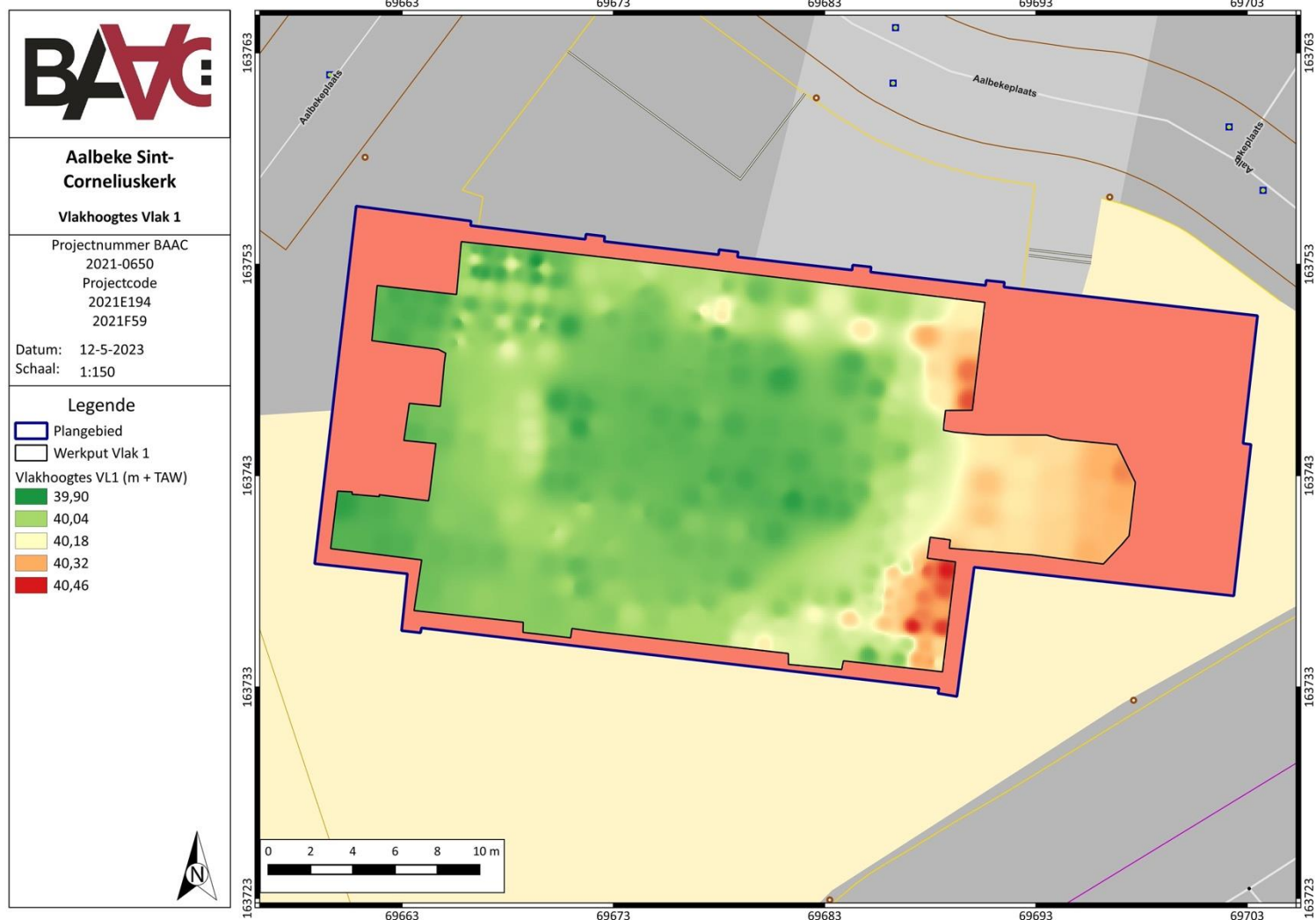




Figuur 11: Allesporenkaart Vlak 4 (basiskaart: © AGIV 2023, GRB)

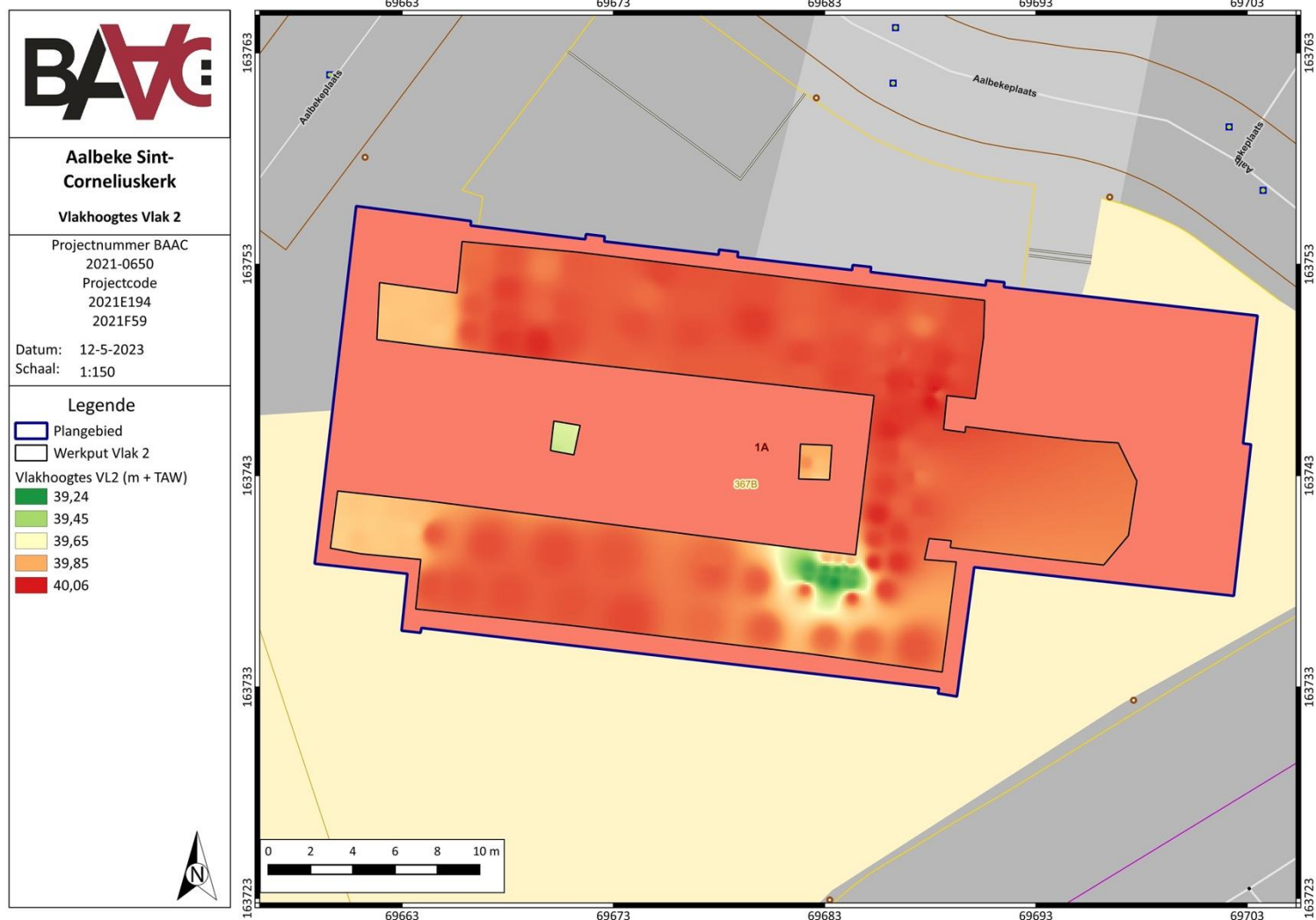
////////////////////////////////////





Figuur 13: Weergave van de vlakhoogtes op vlak 1 (basiskaart: © AGIV 2023, GRB)

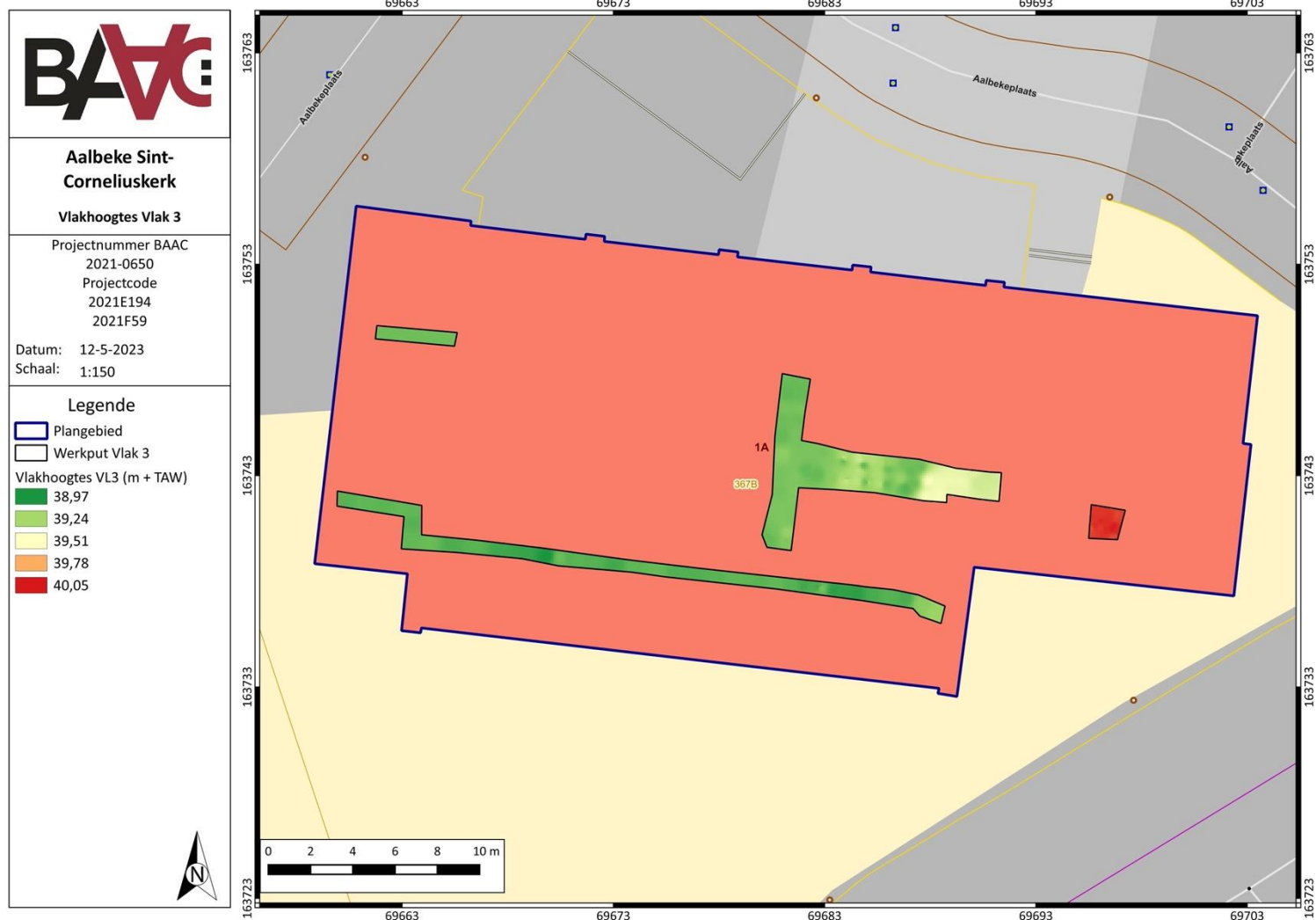
////////////////////////////////////



Figuur 14: Weergave van de vlakhogtes op vlak 2 (basiskaart: © AGIV 2023, GRB)

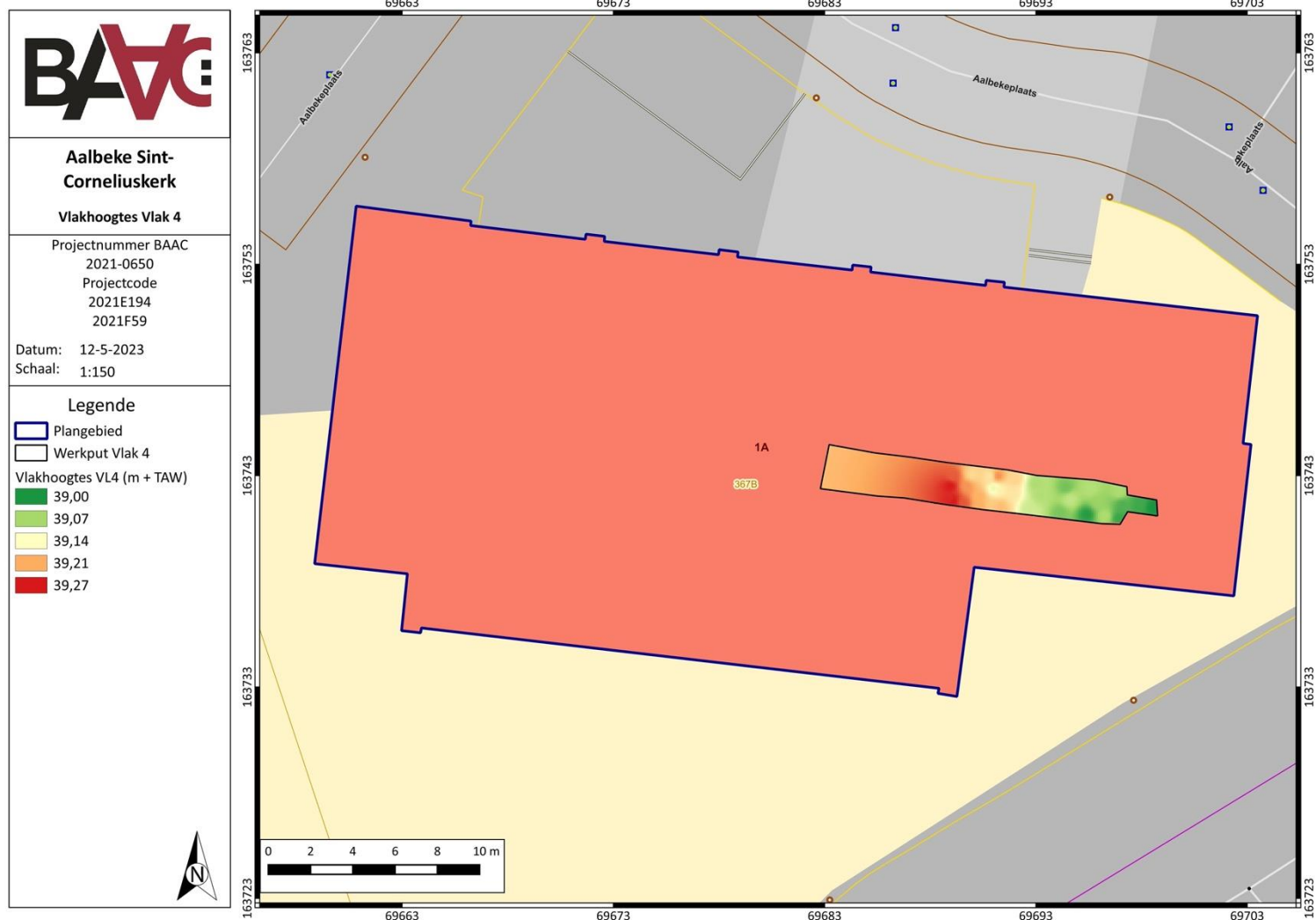
////////////////////////////////////





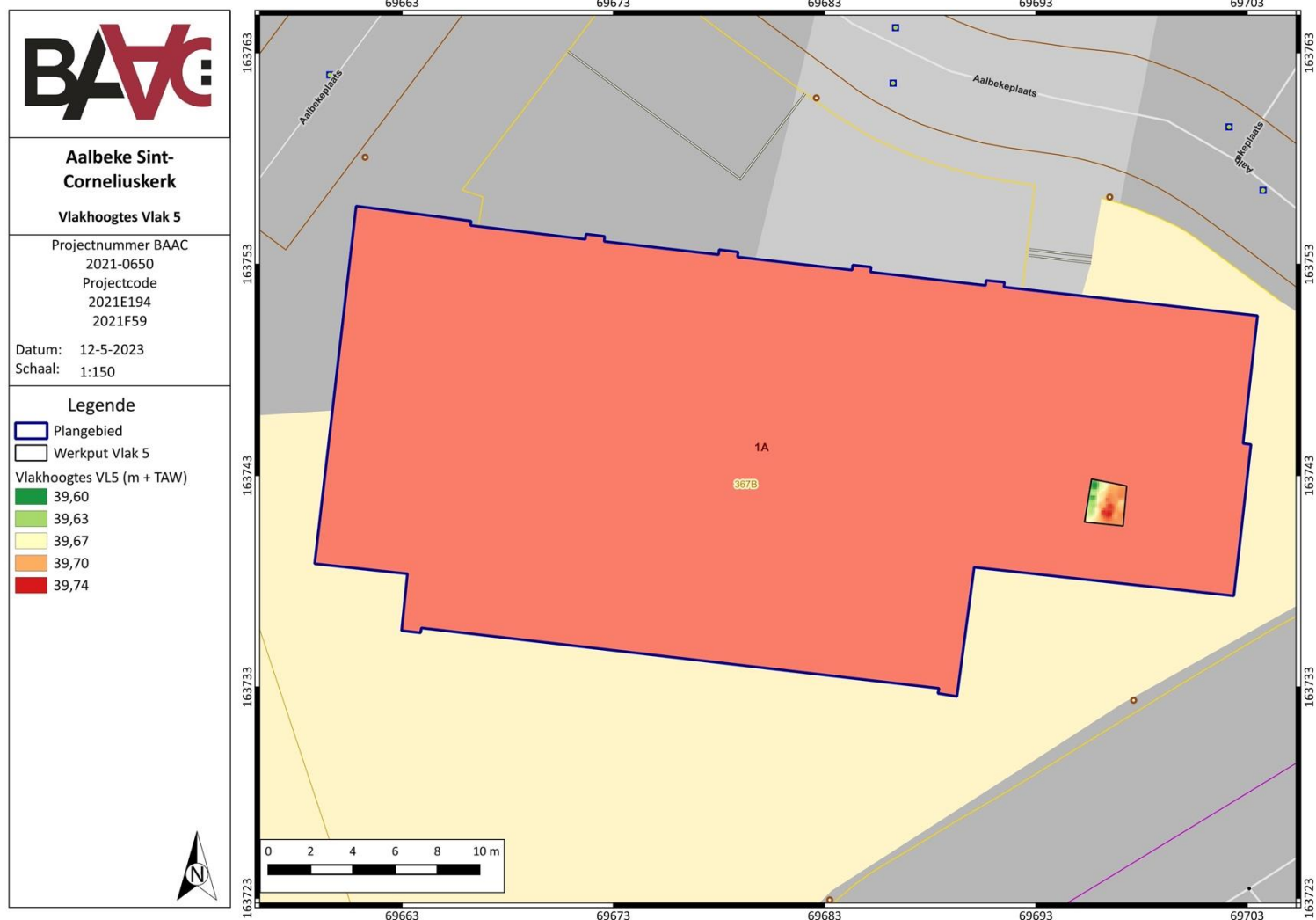
Figuur 15: Weergave van de vlakhooftes op vlak 3 (basiskaart: © AGIV 2023, GRB)

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



Figuur 16: Weergave van de vlakhogtes op vlak 4 (basiskaart: © AGIV 2023, GRB)

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



Figuur 17: Weergave van de vlakhogtes op vlak 5 (basiskaart: © AGIV 2023, GRB)

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

#### 4 AANPAK VERDER ONDERZOEK, ONDERZOEKSVRAGEN EN POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

De basisverwerking van de plannen en de eerste interpretatie van de sporen werd reeds uitgevoerd in het kader van het archeologierapport. Het verdere onderzoek in het kader van het voorliggend eindverslag moet leiden tot een verdere analyse en interpretatie van de sporen, de vondsten en de archeologische site als geheel.

Verdere deelstudies en natuurwetenschappelijk onderzoek in het kader van het uiteindelijke eindverslag omvatten:

## Deelstudies

- Studie van de aangetroffen metaalvondsten.
- Assessment van het aangetroffen aardewerk.
- Tijdens de opgraving werden in totaal 29 individuen geregistreerd en ingezameld. Het assessment op het menselijk skeletmateriaal hoort bij de doelstellingen voor het eindverslag. Bij dit assessment kunnen verdere onderzoeksvragen omtrent het menselijk botmateriaal geformuleerd worden op basis van de resultaten. Dit assessment leidt tot een selectie van individuen voor verder fysisch antropologisch onderzoek. Dit houdt ook een selectie in voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek.
- Studie van de stratigrafische opbouw binnen de huidige en de romaanse kerk op basis van de aangelegde profielen.

*Natuurwetenschappelijk onderzoek*

- Aangezien nog geen assessment is uitgevoerd van het menselijk skeletmateriaal, kunnen nog geen definitieve uitspraken gedaan worden over de verdere aanpak inzake waarderingen en analyses van de monsters genomen in de bekkens en onder de schedels van de individuen en eventuele andere analyses op het botmateriaal zelf. Wel is het aan te raden om, op basis van een aantal selectiecriteria zoals bewaring van het botmateriaal, locatie binnen of buiten de voorgaande kerkfasen en oriëntatie van het lichaam, een aantal individuen te dateren aan de hand van een radiokoolstofdatering. Dit kan een inschatting geven van de datering van de verschillende begravingen. In totaal werden 55 monsters genomen waarvan slechts 3 tegels uit de kerk. De rest zijn stalen genomen van de individuen. De stalen dienen bewaard te worden zodat diepgaand (parasitologisch) onderzoek in de toekomst mogelijk blijft.

## Conservatie

- Indien relevant kan op basis van het assessment van de metaalvondsten overgegaan worden tot een selectie van vondsten voor verdere conservatie.

*De resultaten van het terreinwerk werpen onderstaande bijkomende onderzoeksvragen op:*

- Kunnen de niet-funeraire sporen en de begravingen gelinkt worden aan verschillende bouwfasen van de Sint-Corneliuskerk van Aalbeke?
- Is er op basis van de opgravingsresultaten een fasering merkbaar binnen de begravingen?
- Werden sporen aangetroffen van de oudste voorloper van de huidige Sint-Corneliuskerk?
- Kunnen de *archaeologica* bijdragen tot de interpretatie van de structuren en hun datering?
- Tot welke periodes horen de aangetroffen begravingen binnen en buiten de kerk?
- Werden sporen aangetroffen die gelinkt kunnen worden aan het kerkhof van de romaanse voorganger van de Sint-Corneliuskerk?
- Zijn er verschillen in de wijze van begraving waar te nemen tussen de begravingen binnen en de begravingen buiten de kerk?

- ////////////////////////////////////

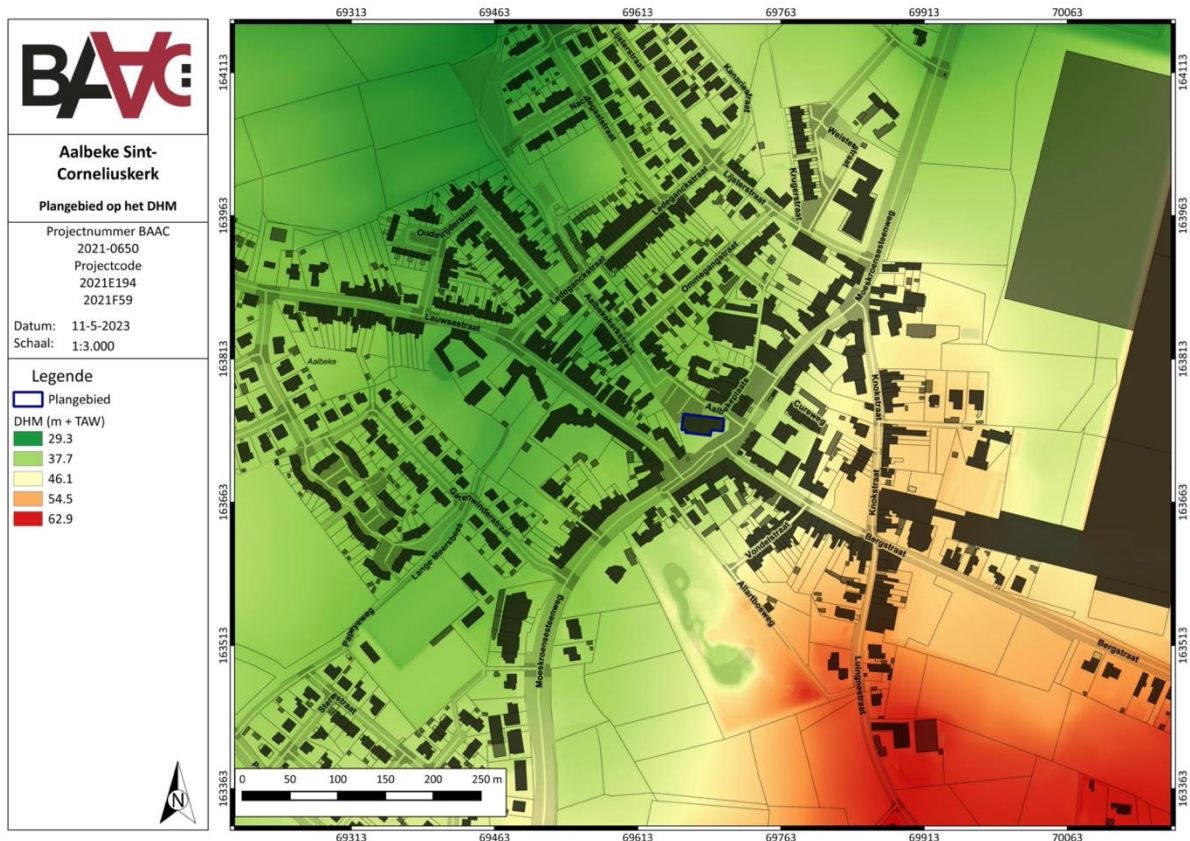


## 5 DE CONTEXT

### 5.1 LANDSCHAPPELIJKE CONTEXT

Aalbeke ligt midden in zandlemig Vlaanderen tussen de Leie en de bovenloop van de Schelde in een licht glooiend landschap. De kerk ligt aan de voet van een noordoost-zuidwestelijk georiënteerde heuvelrug (Figuur 18).

Het centrum van Aalbeke is niet gekarteerd vanwege de aanwezige bebouwing en staat als OB (bebouwd) aangeduid op de kaart. De onmiddellijke nabijheid van het centrum wordt gedomineerd door matig droge zandleem en leembodems met textuur B horizont. Het lemige karakter van de bodem kon ook tijdens de opgraving vastgesteld worden (Figuur 19).



Figuur 18: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel (basiskaart: © AGIV 2023)



Figuur 19: Plangebied op de bodemkaart (basiskaart: © AGIV 2023)

## 5.2 HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE CONTEXT

### 5.2.1 Historiek van Aalbeke

De oudste vermeldingen van Aalbeke als *Albecca* dateert van 1136. Een zekere Gomarus had een stuk land geschonken aan de kerk van Fives en het klooster van Reims. Iets latere historische vermeldingen zijn *Albecke* (1175) en *Albeka* (1250). De vroegste vermelding als parochie is te vinden op een akte van 1211 waarbij de bisschop van Doornik de schenking door Aelis van Dendermonde aan de abdij van Ravensberg vermeldt.<sup>2</sup>

De latere geschiedenis van het dorp kent onder meer vernielingen door langstreckende Franse troepen. Zo is er sprake van 'baldadigheden' door voorbijtrekkende Franse troepen een week vóór de Guldensporenslag (1302). Tijdens de godsdienstoorlogen op het eind van de 16de eeuw wordt de kerk geplunderd. De economische problemen die het gevolg waren van de godsdienstoorlogen leidden tot een sterke bevolkingsafname in het Kortrijkse ommeland. In 1586 is het aantal buitenpoorters teruggelopen tot één derde. Tijdens de negenjarige oorlog (1688-1697) ligt Aalbeke tussen de Franse linies en wordt het grondig geplunderd. De stationering van troepen in de regio leidt opnieuw tot een sterke verarming van de bevolking. In 1794 vallen de Fransen opnieuw binnen en gaat de kerk in vlammen op.

Pas in de periode van de industriële revolutie zijn er verbeteringen te zien. Vanaf 1857 wordt het dorp met een station verbonden met spoorlijn Kortrijk-Moeskroen. Deze connectie trekt op zijn beurt nieuwe industrieën aan zoals een dakpannenfabriek en later een tapijtweverij. Het huidige dorpsbeeld

<sup>2</sup> INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023a

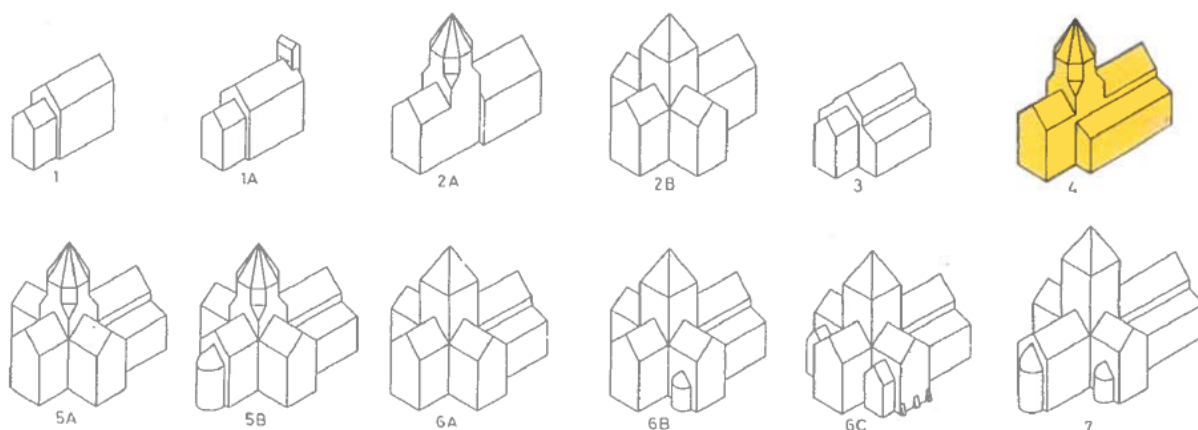
wordt sterk bepaald door de Moeskroensesteenweg die in 1967 werd verbreed en daarbij het oude stratenpatroon aantastte.<sup>3</sup>

### 5.2.2 De Sint-Corneliuskerk

De huidige kerk is oost-west georiënteerd en toont een driebeukig schip van vier traveeën, een ingebouwde westtoren, een driezijdig koor met aansluitend de oude sacristie en een 'winterkapel' aan de zuidoostkant.

Over het ontstaan van de oudste fase van de kerk tast men in het duister. Historische bronnen spreken wel van een driebeukige kapel in de 12de eeuw. De vroegste te documenteren fase van de kerk betreft deze in romaanse stijl. Er werd echter een begraving aangetroffen die deels onder de romaanse koormuur is teruggevonden (zie verder), waardoor de vroegere fase ook door middel van het kerkhofgebruik kan aangetoond worden.

De romaanse kerk bestond uit een driebeukige basiliekconstructie, bestaande uit een recht gesloten koor, een neerkerk met hogere middenbeuk onder zadeldak en twee lagere zijbeuken onder een lessenaarsdak. Vermoedelijk bestond het schip uit vier traveeën, met op de meest oostelijke een toren met achzijdige bovenbouw. Er werd bij de Sint-Corneliuskerk voor deze bouwphase uniform het gebruik van Doornikse kalksteen vastgesteld. De Sint-Corneliuskerk behoort in de typologie van de 7 hoofdtypes van romaanse kerkbouw in Zuid-West-Vlaanderen tot type 4 (Figuur 20 en 21).



Figuur 20: Typologieën van romaanse kerken in Zuid-West-Vlaanderen met in het geel de bouwphase aangeduid (Fase 4) die van toepassing is op de romaanse fase van de Sint-Corneliuskerk (DESPRIET 2021)

De romaanse kerk werd in latere fasen, meerdere keren verbouwd. Een eerste verbouwing wordt gedocumenteerd in de 16de eeuw, waarbij het oostkoor werd uitgebreid met een driezijdig gesloten constructie in baksteen. De meest ingrijpende verbouwingen gebeuren in vrij hoog tempo vanaf de 18de eeuw. In 1776 wordt immers beslist om de kerk te 'keren', wat wil zeggen dat de oorspronkelijke oostelijke toren wordt afgebroken en vervangen door een vierkante toren opgetrokken in het westen. Hiervoor moest de kerk ook uitgebreid te worden, wat gebeurde met een verlenging van het schip in het westen ter hoogte van de nieuwe toren. Deze verbouwing werd bekroond met een datumsteen. Amper 20 jaar later in 1794 werd de kerk door Franse troepen verwoest. De kerk diende nadien geheel te worden heropgebouwd. heropgebouwd.<sup>4</sup>

Na de heropbouw van de kerk, die in 1805 werd afgerond, vonden nog twee veranderingen plaats. Zowel de noordelijke als de zuidelijke zijde werden verbreed. De noordelijke zijde werd in 1825

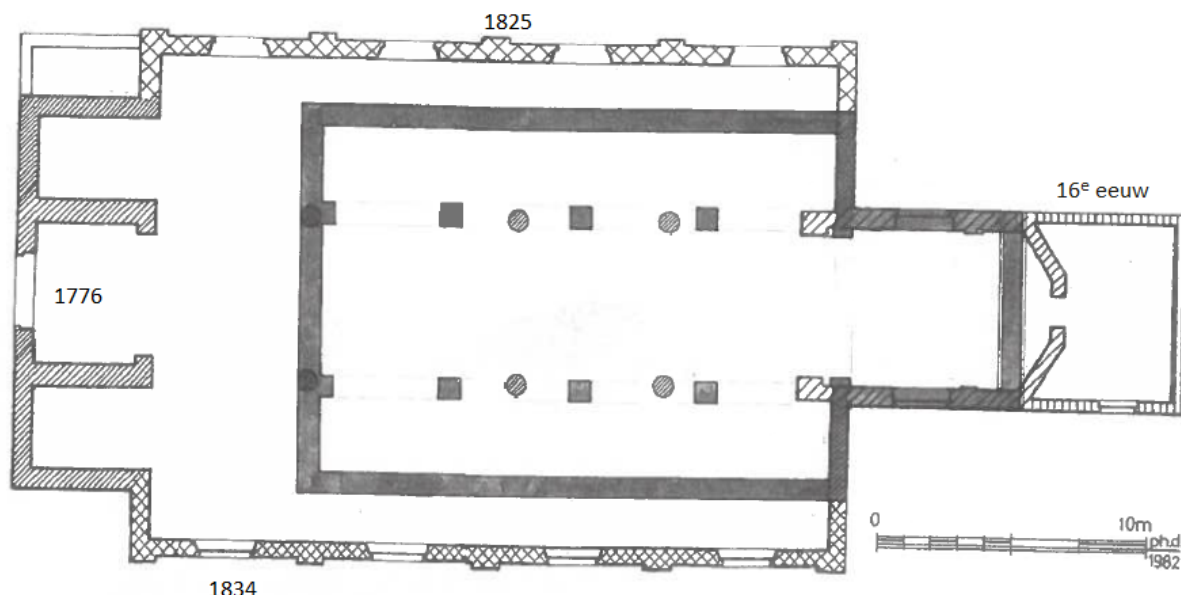
<sup>3</sup> INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023a

<sup>4</sup> INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023b



uitgebreid, en de zuidelijke zijde werd verbouwd in 1834. De kerk kreeg zo bij benadering de huidige vorm.

De kerk werd ook doorheen de eeuwen omgeven door een kerkhof, waarvan het gebruik pas in 1969 werd opgeheven.<sup>5</sup> Restanten van dit kerkhof werden ruimschoots aangetroffen (zie verder). In het oosten werden direct tegen de koormuur van de romaanse kerk enkele kindergraven aangetroffen. Twee andere graven worden oversneden door diezelfde romaanse koormuur. Dit kan erop wijzen dat beide graven uit een gebruik van het kerkhof stammen nog voor de aanbouw van de romaanse kerk en vermoedelijk te linken zijn aan de driebeukige kapel uit de 12de eeuw. Sommige graven bevonden zich ook duidelijk intentioneel binnen de kerk.



Figuur 21: Grondplan van de huidige Sint-Corneliuskerk te Aalbeke met in het donkergrijs de romaanse fase en daarrond de latere verbouwingen (noorden is bovenaan het plan) (DESPRIET 2021)

<sup>5</sup> INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023b

## 6 BESCHRIJVING VAN DE SITE

### 6.1 BODEMKUNDIGE SITUATIE

Er werden tijdens het archeologisch onderzoek in totaal 8 profielen geregistreerd om de bodemopbouw onder de Sint-Corneliuskerk in kaart te brengen (Figuur 24-26). Er werden vooral meerdere opvullingspakketten waargenomen bovenop een moederbodem van lemige grond met een lichtbruine tot bruine kleur. Sommige van de structuren van de kerk (met name de pilaren in natuursteen) waren in de moederbodem gefundeerd, circa 1 m onder het afgegraven vloerniveau (profiel 5.1 en 5.7, Figuur 22 links en Figuur 23).

Profiel 5.8 vertoonde een zeer interessant beeld (Figuur 22 rechts). Hierin zijn namelijk zeer duidelijk voormalige vloerniveaus zichtbaar, met meerdere opvullingspakketten tussen. De waarneming van deze vloerniveaus is uitzonderlijk. De zichtbare zwarte lijnen zijn wellicht de aangestampte pakketten aarde, terwijl de blekere banden ertussen vermoedelijk ophogingspakketten zijn. De andere gedeeltes van de kerk waren wellicht verstoord en opnieuw opgehoogd door verregaande bouw- en verbouwingswerken. Er werden in totaal zeker 4 vloerniveaus waargenomen, weliswaar zonder sporen van tegels of bakstenen. Het ging dus wellicht over aangedrukte aarden vloerniveaus, of de tegels werden verwijderd en/of hergebruikt. De ophogingspakketten bevatten allen veel sporen van houtskool, baksteen en ijzer als inclusies en waren eerder bruin tot grijs van kleur.

Ter hoogte van het romaanse oostkoor in het oosten van het plangebied (profiel 5.7, Figuur 23) is er duidelijk minder sprake van verstoringen of ophogingen. Dit kan te wijten zijn aan het zichtbare hergebruik van de romaanse muren als fundering voor de latere fasen, waardoor er minder nood was aan uitbraak en/of herbouw.



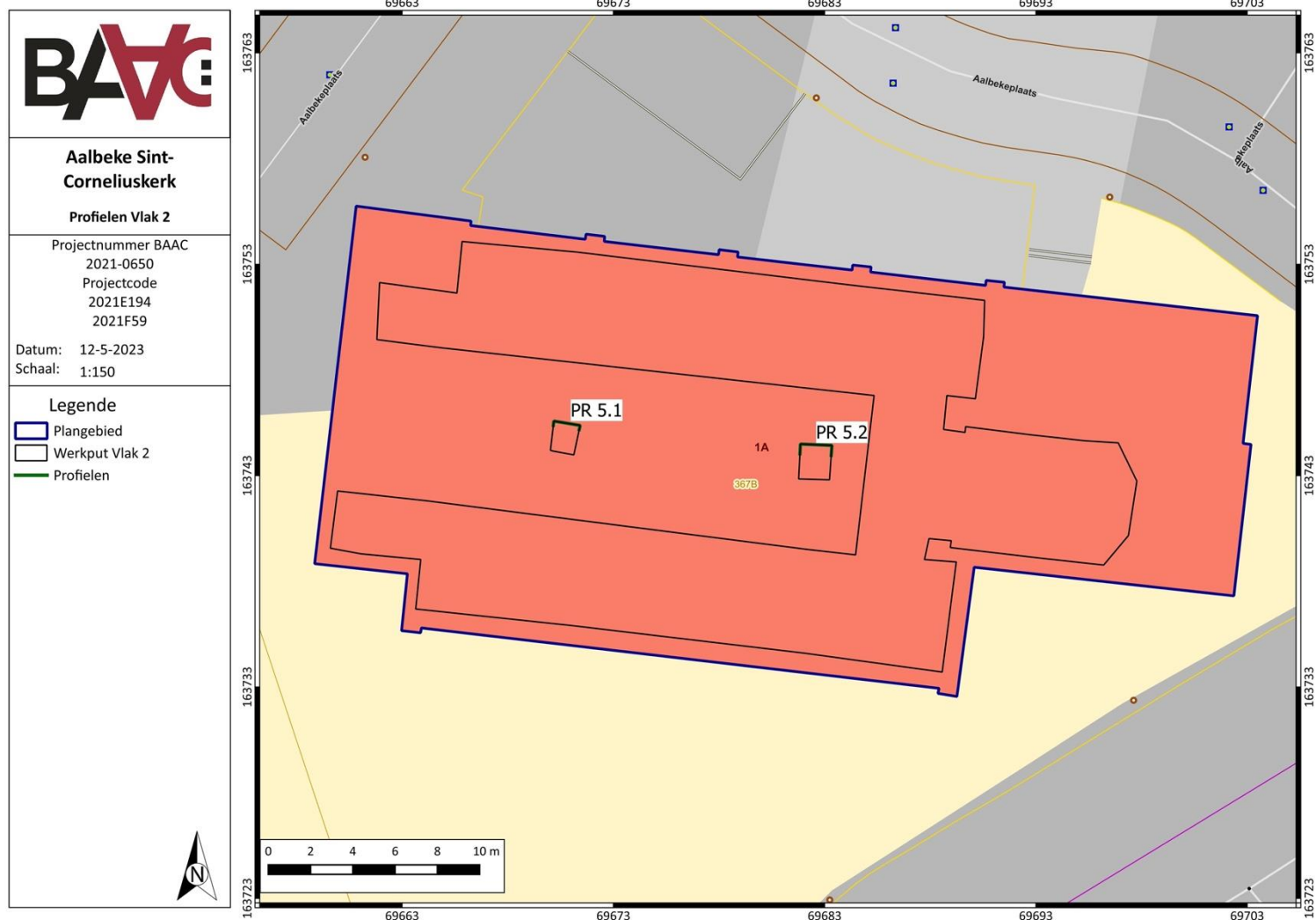
Figuur 22: Profielen 5.1 (links) en 5.8 (rechts) met de voormalige vloerniveaus goed zichtbaar (© BAAC Vlaanderen)





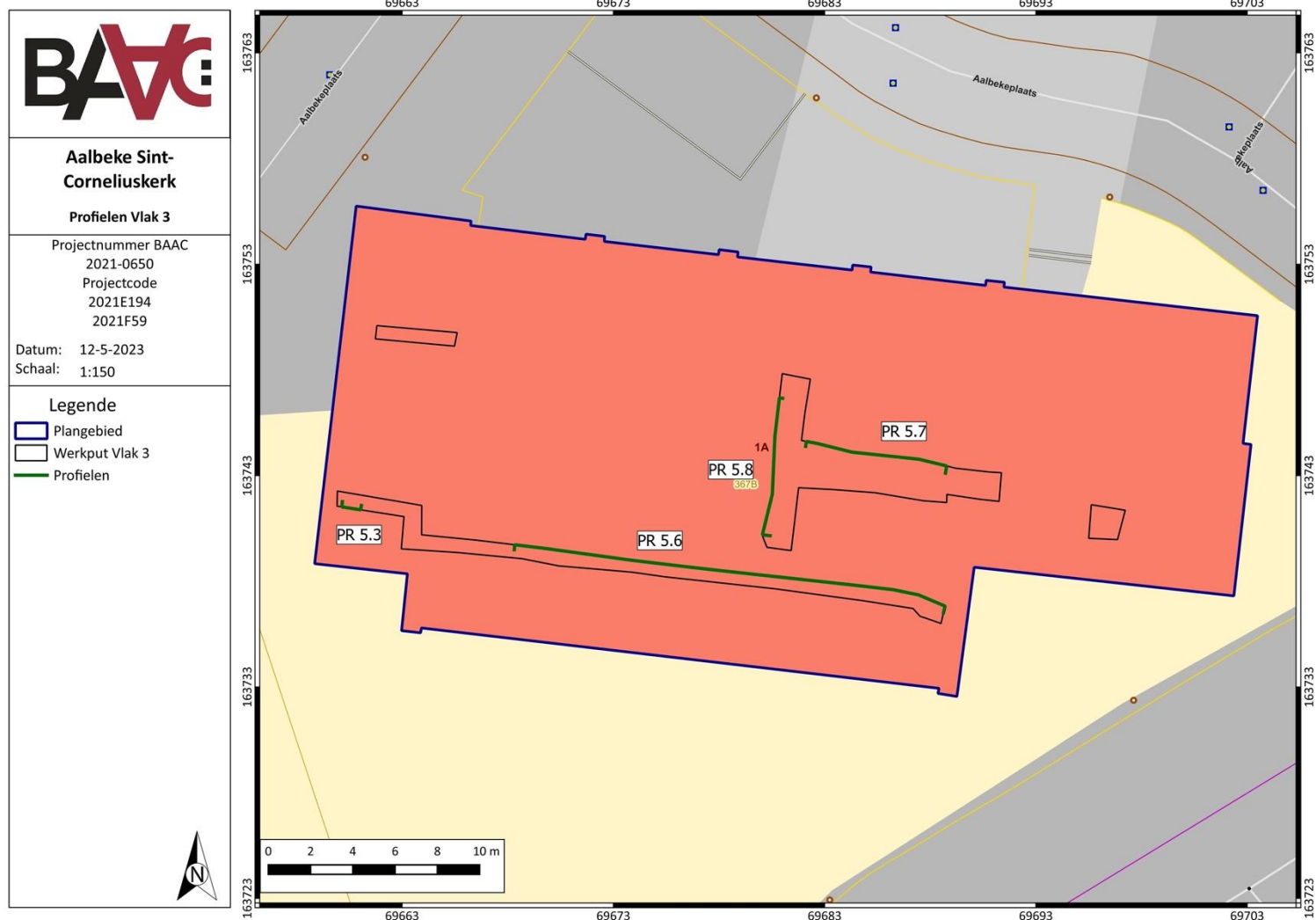
Figuur 23: Registratie van profiel 5.7 (© BAAC Vlaanderen)





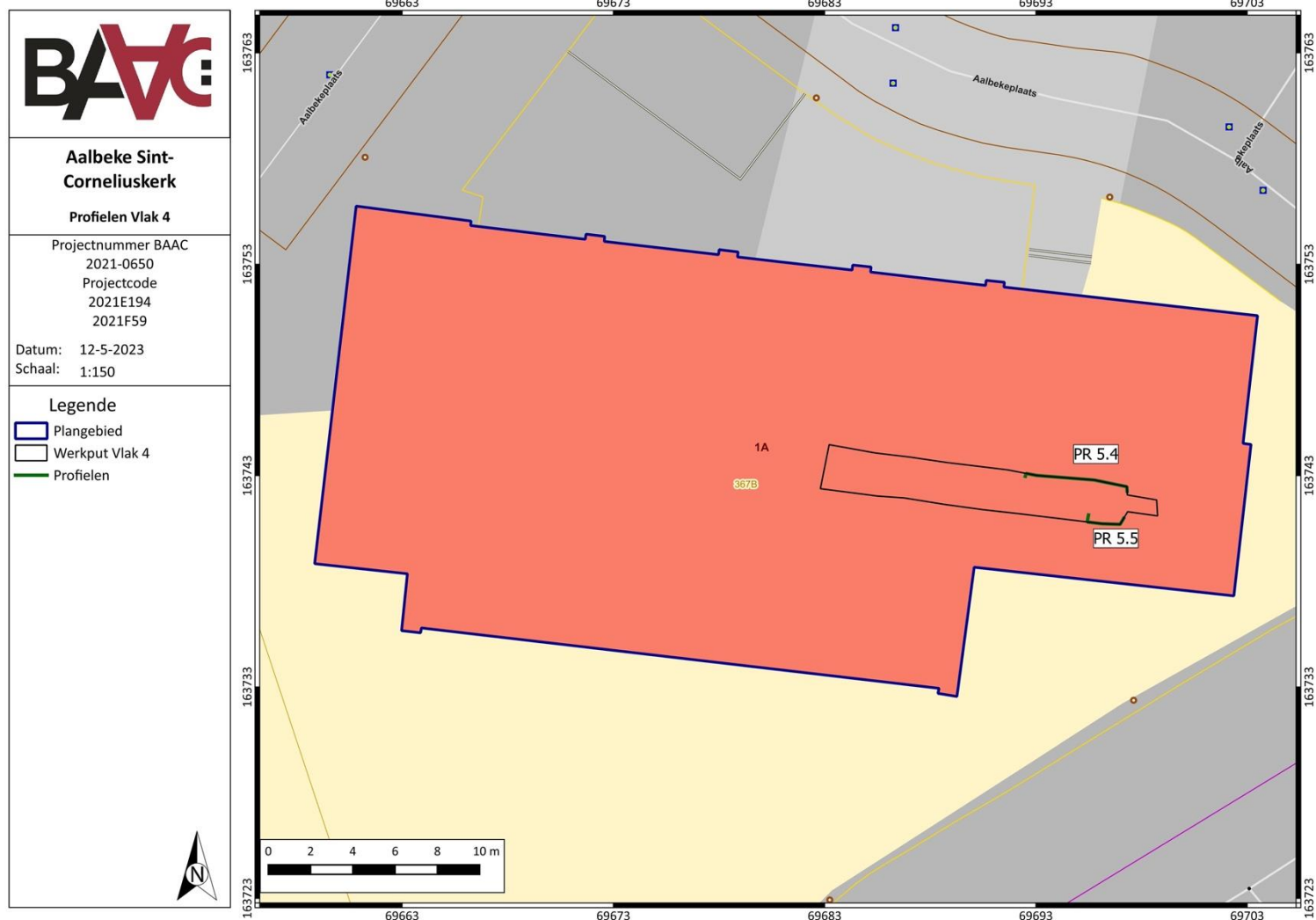
Figuur 24: Profielregistraties Vlak 2 (basiskaart: © AGIV 2023)

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



Figuur 25: Profielregistraties Vlak 3 (basiskaart: © AGIV 2023)

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



Figuur 26: Profielregistraties Vlak 4 (basiskaart: © AGIV 2023)

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





## 6.3 NIET-FUNERAIRE SPOREN

### 6.3.1 Driebeukige kapel

Een eerste fase van de Sint-Corneliuskerk, of tenminste een voorloper daarvan, is te herkennen in twee sporen en enkele fragmenten aardewerk. Hiervan is geen muur- of vloerwerk aangetroffen. Historisch onderzoek (zie hierboven) suggereert alvast een driebeukige kapel in de 12de eeuw. Twee grafkuilen (sporen 5099 en 5092, bijlage 1 en Figuur 27-28) werden doorsneden door de romaanse koormuur in het oosten, wat een oudere datering dan de romaanse kerk suggereert. In spoor 5099 bevond zich geen botmateriaal en in spoor 5092 enkel een rechter onderbeen. Dit laatste werd opgestuurd voor datering maar het collageen was niet intact genoeg. Hierdoor kunnen beide sporen helaas niet concreter gedateerd worden.

Een tweede aanwijzing voor een ouder gebruik van de site en een mogelijke voorloper van de romaanse kerk bestaat uit het aangetroffen aardewerk in spoor 5080. Het gaat om witbakkend Maaslands aardewerk dat kan gedateerd worden tussen de late 10de en 14de eeuw. De menselijke resten in dit spoor dateren uit de 12de eeuw (zie verder).



Figuur 27: Vlakopname van spoor 5099 met links in beeld de uitbraak van de romaanse koormuur (© BAAC Vlaanderen)



Figuur 28: Spoor 5092 met links in beeld de uitbraak van de romaanse koormuur (© BAAC Vlaanderen)

### 6.3.2 Romaanse kerk

Er werden tijdens de opgraving enkele zeer goed bewaarde muurresten aangetroffen, uitsluitend opgebouwd in Doornikse kalksteen (Figuur 29). In eerste instantie werd in het uiterste oosten van het plangebied de koormuur aangetroffen (spoor 5002). Deze muur is opgebouwd uit onregelmatige blokken Doornikse kalksteen met daartussen zandmortel met kalkbrokjes en inclusies van verschillende formaten rolkeien. De muur was 102 cm breed (Figuur 30).

Spoor 5002 kon verder gevolgd worden en werd geregistreerd als spoor 5004 in het noorden en 5003 in het zuiden. Deze segmenten muur bevonden zich onder de huidige koormuren en werden dus intentioneel gebruikt als fundering voor de daaropvolgende bouwfasen. De bouwmaterialen en mortel zijn gelijk aan de oostelijke muur. De breedte van deze muren kon niet worden opgemeten aangezien de muren nog steeds dienst doen als fundering.

Het driebeukig basilikale grondplan bestaat uit goed bewaarde muurresten uit Doornikse kalksteen in zowel zuiden, westen als noorden. Er werd ook hier gebruik gemaakt van zandmortel met kalkbrokjes en de muren waren vrij uniform tot 100 cm dikte bewaard. In het oostelijke gedeelte van het grondplan is goed te zien hoe ook daar de muren in Doornikse kalksteen werden hergebruikt als fundering voor een latere fase, met name de verbouwingen in 18de en 19de eeuw (Figuur 31). Deze fasen worden later besproken.

In het zuidoosten van de kerk loopt de muur in Doornikse kalksteen oostwaarts verder door, wat vermoedelijk wijst op een aanbouw (Figuur 32). Mogelijk gaat het om een kalvarie of beenderhuis. Dit kan echter niet verder worden aangetoond gezien de beperkte sporen. In het zuiden kon de romaanse muur enkel gevolgd worden middels een uitbraakspoor, maar de restanten van Doornikse kalksteen waren nog zeer goed zichtbaar en het spoor tekende zich duidelijk af tegen de omliggende ophogingslaag (Figuur 31). In het zuidwesten was de romaanse kerkmuur opnieuw aanwezig en maakte duidelijk een hoek naar het noorden toe (Figuur 33).

De westelijke kerkmuur (spoor 5029) was duidelijk gestut met (minstens) twee steunberen die zich oorspronkelijk aan de buitenkant van de kerk bevonden (sporen 5076 en 5078). De steunberen zijn elk circa 120 cm lang en 100 cm breed (Figuur 34). De noordelijke kerkmuur van de romaanse fase is op sommige plaatsen weggebroken door recentere verbouwingen in baksteen (Figuur 35).



De driebeukige basilikale opbouw werd zichtbaar aan de hand van de pilaren, die de kerk verdelen in een middenschip en twee zijbeuken. De huidige pilaren van de kerk zijn allen gefundeerd op restanten van Doornikse kalksteen, wat doet vermoeden dat deze reeds in de oudste fasen van de kerk in gebruik waren als de oorspronkelijke pilaren. In het westelijk gedeelte werden de basissen van twee verwijderde pilaren aangetroffen, met name spoornummers 5039 en 5037 (Figuur 36). Deze zuilbasissen hadden een achthoekige vorm. Het is onduidelijk of de opstaande zuilen ook deze vorm hadden of enkel de basis. De zuilen zijn opgebouwd uit onregelmatige brokken kalksteen met zeer harde witte zandmortel met veel kalk.

Ten slotte zijn de zuilbasissen bij de meest oostelijke pilaren onder de huidige pilaren duidelijk zwaarder uitgebouwd en gefundeerd dan de anderen. Deze funderingen in Doornikse kalksteen zijn koud aangebouwd tegen de eigenlijke pilaar (spoor 5043). Vermoedelijk gaat het hier om een verstevigende aanbouw (Figuur 37).

Uit archivalisch onderzoek is geweten dat de oostelijke zijde van de romaanse kerk werd uitgebreid in de 16de eeuw, maar dit kon niet afdoende aangetoond worden aan de hand van archeologische resten.



Figuur 29: Allesporenkaart op vlak 1 met aanduiding van de muren in Doornikse kalksteen (basiskaart: © AGIV 2023, GRB)





Figuur 30: Weergave van de oostelijke koormuren van de romaanse fase (© BAAC Vlaanderen)



Figuur 31: De zuidelijke romaanse kerkmuur (voornamelijk uitbraak) en onderaan de foto aanwijzingen voor een recentere bovenbouw (© BAAC Vlaanderen)









Figuur 34: Westelijke steunbeer van de romaanse kerk (spoor 5078) (© BAAC Vlaanderen)



Figuur 35: Uitbraak van de romaanse kerkmuur in het noorden (© BAAC Vlaanderen)







### 6.3.3 'Keren' van de kerk in 1776

Zoals reeds aangehaald in het historisch onderzoek kan het aangetoond worden dat de Sint-Corneliuskerk werd 'gekeerd', wat wil zeggen dat de toren van de romaanse kerk werd afgebroken en er een nieuwe toren werd opgericht in het westen, waar de huidige toren zich momenteel ook nog bevindt. Voor het keren van de kerk en de nieuwe toren was een westelijke uitbreiding van het schip nodig. Er werden enkele muurresten aangetroffen die koud tegen de romaanse muren waren gebouwd en enkele zuilbasissen die vermoedelijk ook tot deze fase kunnen gerekend worden (Figuur 38).

Sporen 5030 (zuid) en 5062 (noord) zijn zeer duidelijk de muren van de westelijke kerkuitbreiding. Spoor 5031 werd aangetroffen haaks op 5030 en betreft wellicht een bijkomende funderingsmuur die

anderhalf steens is bewaard. De muurresten zijn allen opgebouwd uit rode baksteen met een baksteenformaat van 22 x 11 x 5,5 cm, drie stenen breed gebouwd. Er werd consequent gebruik gemaakt van witgrijze kalkmortel. Spoor 5030 kon in doorsnede ook geregistreerd worden en was tot ongeveer 80 cm diep nog bewaard, maar niet in de moederbodem gefundeerd (Figuur 39 en Figuur 40).

Er werden naast de muurresten nog twee grote zuilbasissen aangetroffen, beiden ook opgebouwd uit rode baksteen met witte tot witgrijze kalkmortel. De bakstenen hebben een formaat van 22,5 x 10,5 x 5,5 cm. Centraal zijn de bakstenen schuin tegenover de hoofdrichting geplaatst, de rest is haaks op de zijkant geplaatst (Figuur 41). Wellicht kunnen deze basissen geïnterpreteerd worden als funderingen van de nieuwe toren in het westen.



Figuur 38: 'Keren' van de kerk in 1776 met toevoegingen in het westen (basiskaart: © AGIV 2023, GRB)







Figuur 41: Fundering van westelijke uitbreiding in 1776 (spoor 5075) (© BAAC Vlaanderen)

#### 6.3.4 Heropbouw na 1794

Door historisch onderzoek is geweten dat de net herbouwde kerk, waarvan de werken werden afgerond in 1776, amper 20 jaar nadien in 1794 door Franse troepen in de as werd gelegd. Het kerkgebouw dat hiervoor was opgetrokken in Doornikse kalksteen en deels was uitgebreid met baksteen moest volledig worden herbouwd, een verbouwing die voltooid werd in 1805.<sup>6</sup>

De heropbouw van de kerk werd herkend op enkele plaatsen in de kerk, met name in de oostelijke kant van de noordelijke en zuidelijke zijmuren (Figuur 42). Hier is duidelijk te zien hoe er bovenop de Doornikse kalksteen is gebouwd met baksteen (Figuur 43). Het betreft slechts restanten van baksteen waardoor de oorspronkelijke afmetingen niet kunnen achterhaald worden.

In tweede instantie kan de heropbouw in baksteen wellicht ook gezien worden in de aanbouw van meerdere steunberen aan de zuidelijke en noordelijke zijden. Deze werden gebruikt om het naar buiten hellende gewicht en de zijdelingse druk van de opstaande muren op te vangen. De steunberen langs noordelijke en zuidelijke zijde zijn deels ook opgebouwd uit gerecupereerd materiaal (mogelijk afkomstig van de vernielde kerk), waardoor een analyse van de baksteenformaten minder relevant is. Er wordt wel consequent gebruik gemaakt van lichtbruine zandmortel met kalkspikkels (Figuur 44 en Figuur 45).

Ten slotte werd er reeds aangehaald dat de romaanse kerkmuur in het noorden op sommige plaatsen is weggebroken ten voordele van bakstenen constructies. Wellicht kan deze groep van muren ook toegeschreven worden aan deze bouwphase na de brand van 1794, maar er is geen uniformiteit in de muren te vinden (Figuur 35).

<sup>6</sup> DESPRIET 1982







Figuur 42: Fasering van de kerk na de brand van 1794 en de heropbouw afgerond in 1805 (basiskaart: © AGIV 2023, GRB)



Figuur 43: Registratie van spoor 5010, een muur in Doornikse kalksteen met een duidelijke bakstenen bovenbouw (© BAAC Vlaanderen)



Figuur 44: Spoor 5027, een zuidelijke steunbeer (© BAAC Vlaanderen)



Figuur 45: Spoor 5046, een noordelijke steunbeer met bovenaan de foto de oorspronkelijke romaanse muur en rechts in beeld eveneens een romaanse muur met bakstenen bovenbouw (© BAAC Vlaanderen)

### 6.3.5 Uitbreidingen in 1825 en 1834

Een laatste verbouwingsfase van de Sint-Corneliuskerk werd uitgevoerd in 1825 en 1834, waarin eerst de noordelijke en dan de zuidelijke zijbeuken werden verbreed, waardoor de kerk bij benadering zijn huidige vorm aannam. Deze verbouwingen werden niet geregistreerd op basis van muurwerk, maar eerder op basis van verscheidene vloerniveaus die doorheen de kerk werden aangetroffen, met een voornaamste bewaring in het oosten ter hoogte van het koor (Figuur 46). Er werden twee soorten vloerwerk aangetroffen, met name die in een dambordpatroon van witte en zwarte tegels, geïdentificeerd als Basècles (grijs-zwarte stenen) en Marquisesteen (wit) (monsternummers 5 en 6, Bijlage 5) uit de regio van Boulogne-sur-Mer (Figuur 47, Figuur 48 en Figuur 49)<sup>7</sup> en een tweede soort vloerwerk in rode baksteen (Figuur 48, 50 en 51).

De tegels in dambordpatroon werden voornamelijk binnen de voormalige romaanse muren aangetroffen, maar ook in het noorden werden deze tegels aangetroffen ter hoogte van de uitbreiding in 1825, waardoor kan aangenomen worden dat deze vloer nadien is gelegd. Ter hoogte van deze fragmenten dambordpatroon werd een bakstenen vloer geregistreerd die er duidelijk bovenop was aangelegd (Figuur 50), wat een bepaalde fasering aantoont. Er werd in het zuiden van de kerk echter ook een dambordpatroon geregistreerd met zeer duidelijk aansluitend een gelijktijdig fragment bakstenen vloer (Figuur 48). In dit zuidelijk gedeelte is echter ook een volledig nieuwe bakstenen vloer geregistreerd die over beiden werd aangelegd.

Zeer voorzichtig kan over deze laatste bouwphase dus gezegd worden dat er een vloer werd aangelegd na de verbredingen van de kerk in 1825 en 1834 en dat deze uit een dambordpatroon van witte en zwarte tegels bestond, hoewel het niet zeker is of dit in de gehele kerk werd aangelegd, gemengd met plaatselijk ook bakstenen vloeren, mogelijk als fundering voor een zijaltaar of een gelijkaardige constructie. In een nog latere fase werd er een volledig bakstenen vloer gelegd uit rode bakstenen, met een gemiddelde afmeting van 22 x 10 x 5,5 cm (Figuur 51). Er werd gebruik gemaakt van licht gele, beige kalkmortel met kalkspikkels.

<sup>7</sup> DESPRIET 2021





Figuur 46: Verbouwingen van de kerk in 1825 en 1834 (basiskaart: © AGIV 2023, GRB)



Figuur 47: Vloerfragmenten in dambordpatroon (spoor 5006) en daarboven enkele bakstenen fragmenten (spoor 5005) (© BAAC Vlaanderen)







Figuur 50: Registratie van de bakstenen vloer (spoor 5044) met rechts de vermoedelijk voormalige vloer in dambordpatroon (© BAAC Vlaanderen)



Figuur 51: Spoor 5073, een vloerfragment in het noordwesten van de kerk (© BAAC Vlaanderen)

### 6.3.6 Overige sporen

Zoals reeds aangegeven, konden enkele sporen niet gelinkt worden aan de faseringen van de kerk en zullen deze bijgevolg ook niet verder besproken worden. Er is echter één spoor dat wel aandacht verdient, met name spoor 5016. Het gaat om de fundering van een communiebank (Figuur 52). De aanbouw van deze muur is geheel koud tegenover de andere muurresten, waardoor het niet duidelijk is wanneer deze muur kan gesitueerd worden. De bakstenen suggereren een eerder latere datering. De muur is 43 cm en twee stenen breed en opgebouwd uit rode baksteen met een formaat van 22x11x6 cm. Er werd gebruik gemaakt van vrij harde en gele zandmortel met kalkbrokjes. Een communiebank zorgde in vroegere fasen van kerkbouw voor een afsluiting tussen het koor voor de priesters en geestelijken en de ruimte voor de leken. Tijdens de misviering werd aan deze communiebank vaak geknield om de communie te ontvangen.





Figuur 52: Vlakfoto met rechts de fundering van de communiebank (spoor 5016) (© BAAC Vlaanderen)

## 6.4 FUNERAIRE SPOREN

### 6.4.1 Inleiding

Het onderzoek van dit rapport richt zich op de menselijke resten van zowel het vroegere kerkhof als enkele graven in de kerk. In totaal werden er 29 primaire inhumaties gevonden en 25 sporen met losse beenderen, waaronder voornamelijk menselijke beenderen. De analyse in dit rapport richt zich op de primaire graven. Bijkomend werd ook een individu bestudeerd afkomstig van een latere toevalsvondst rond de huidige Sint-Corneliuskerk, uitgevoerd door archeologisch bedrijf Monument Vandekerckhove.<sup>8</sup> Hier werden in totaal 56 individuen geregistreerd waarvan er 50 konden worden ingezameld. Het potentieel oudste graf werd geselecteerd voor 14C-datering. Omdat hiervoor een destructieve bemonstering nodig is, werd besloten om het skelet ook fysisch antropologisch te analyseren. Aldus is dit individu ook meegenomen in het onderzoek van de skeletten opgegraven in de huidige Sint-Corneliuskerk, door BAAC Vlaanderen.<sup>9</sup> In totaal zijn er met andere woorden 30 individuen bestudeerd, zowel afkomstig uit de verschillende kerkfases, als uit de vroegere kerkhoffase.

Om de analyse van de populatie van de Sint-Corneliuskerk verder af te toetsen, werden de resultaten wanneer mogelijk vergeleken met andere populaties. Er werd een selectie gemaakt van sites omwille van de aanwezigheid van meer doorsnee populaties, met een gemiddelde man-vrouw ratio en een

<sup>8</sup> DEFRANCQ 2023

<sup>9</sup> De individuen van de opgraving door BAAC Vlaanderen worden gerapporteerd met het toegekende individu nummer (IND1-IND29). Het individu, opgegraven door Monument Vandekerckhove buiten de kerk, kreeg tijdens de opgraving het nummer S59 en sluit in dit eindverslag aan bij de bestaande lijst van individuen en wordt hier gerapporteerd als IND30.



uitsnede van alle leeftijdscategorieën. Dit zijn populaties begraven in de kerk, op het kerkhof, een begraafplaats, aansluitend bij een kerk, parochie of klooster:

- 19de-20ste-eeuwse populatie van het kerkhof aan de Karel Graaf de Goedelaan te Kortrijk (n=34, **Kortrijk**)<sup>10</sup>
- Volmiddeleeuwse populatie van de vroegere Sint-Niklaaskerk en parochiekerkhof van Ieper De Meersen (n=500, **Ieper**)<sup>11</sup>
- 15de-18de-eeuwse kloosterpopulatie (met geestelijken en niet-geestelijken) van het karmelietenklooster te Aalst (n=238, **Aalst**)<sup>12</sup>

Om de resultaten onderling en met andere populaties makkelijk te kunnen vergelijken werden de belangrijkste resultaten ook omgezet in percentages. Achter het resultaat wordt eerst het percentage vermeld (%) en vervolgens het totale aantal individuen dat geïnspecteerd kon worden (n).

Hieronder volgt een uiteenzetting van de resultaten van het fysisch antropologisch onderzoek, het natuurwetenschappelijk onderzoek van het botmateriaal en het grafritueel. Voor het volledige rapport met bespreking van de methodologie wordt verwezen naar bijlage 10.

### 6.4.2 Doel- en vraagstellingen

De Code van Goede Praktijk<sup>13</sup> bepaalt het doel van onderzoek van sporen met menselijke resten in het kader van een opgraving:

1. Informatie vergaren over de omstandigheden en wijze van de depositie van menselijke resten en over tafonomische processen die hier nadien op ingegrepen hebben;
2. Een reconstructie maken van de fysische kenmerken van vroegere mensenpopulaties of individuen en van aspecten van hun gedrag. Dit gebeurt op twee manieren:
  - via aangepaste registratie en onderzoek van de sporen waarbinnen de menselijke resten zich bevinden;
  - via een analyse van de biologische en fysico-chemische karakteristieken van de resten zelf van menselijke individuen of populaties.

Om deze doelen te bereiken, dient de biologische identiteit van elk individu opgesteld te worden. Onder de biologische identiteit verstaat men de verzameling van een aantal (biologische) kenmerken van het individu: de leeftijd, het geslacht, lichaamslengte, eventuele ziektes, morfogenetische kenmerken,... . De informatie van de biologische identiteit kan dan gecombineerd worden met data verkregen tijdens de opgraving (oriëntatie van het graf, houding van het individu, etc.) om meer inzicht in het begrafenisritueel te krijgen.

De sporen met losse beenderen zijn vermoedelijk het gevolg van verstoringen en ruimingen van oude graven. Gezien de originele context van deze beenderen niet meer te achterhalen valt en het mogelijk om meerdere individuen per context gaat, waardoor een volwaardige analyse van de individuen niet meer mogelijk is, zijn deze contexten binnen deze basisanalyse niet verder in detail bestudeerd.

In dit rapport wordt de biologische identiteit van de individuen besproken en zal er bediscussieerd worden wat dit zegt over de populatie en haar begrafenisrituelen in het algemeen.

<sup>10</sup> BOT & PIJPELINK 2018

<sup>11</sup> DE GROOTE *et al.* 2022

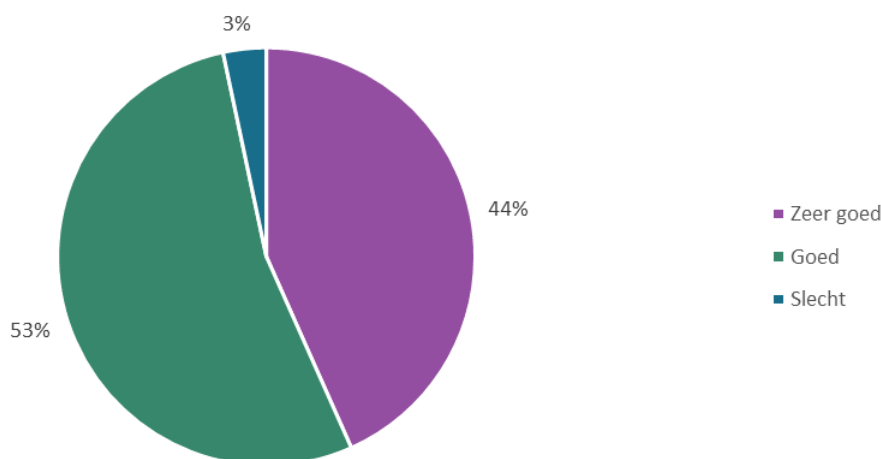
<sup>12</sup> DE GROOTE *et al.* 2011

<sup>13</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2021

## 6.4.3 Resultaten fysisch antropologisch onderzoek

### 6.4.3.1 Algemeen

De overgrote meerderheid van de individuen is zeer goed (n=13, 44%) tot goed (n=16, 53%) bewaard (Figuur 53). Slechts één individu (3%) is slecht bewaard, namelijk individu 15, waarvan enkel een restant van het rechter bovenbeen is gewaarborgd. Het been was ver geërodeerd en de cortex is nagenoeg compleet beschadigd (Figuur 54). Ook het collageen is grotendeels gedegradeerd, gezien een 14C-datering van het bot niet meer mogelijk was. Van dit individu was het verder ook niet mogelijk om een macroscopische analyse voor non-metrische varianten, *entheseale* veranderingen (zie verder) en pathologische kenmerken uit te voeren.

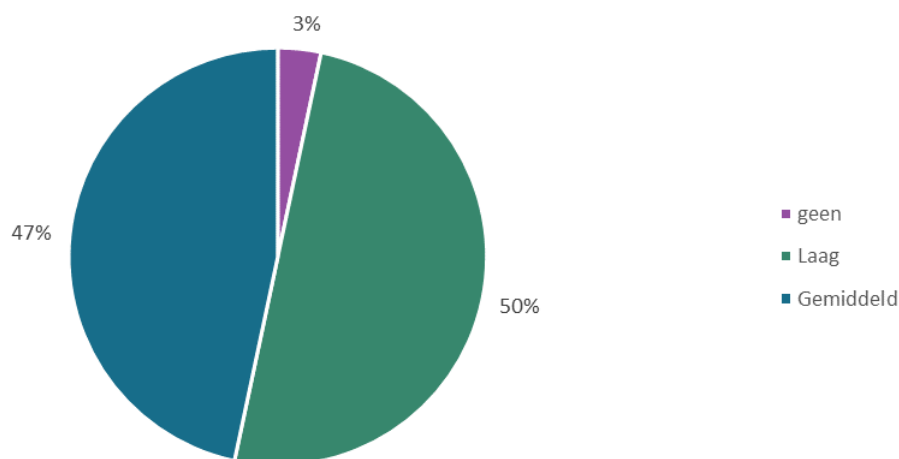


Figuur 53: Bewaring skeletten (n=30). © BAAC Vlaanderen, grafiek: Nandy Dolman

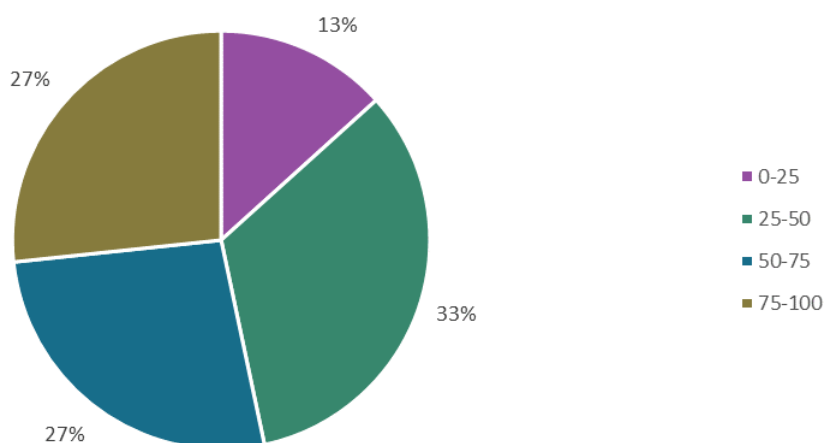


Figuur 54: Rechter bovenbeen van individu 15, de cortex is nagenoeg niet aanwezig. © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

De fragmentatiegraad is enerzijds laag (n=15, 50%), merendeel van de individuele beenderen was compleet, en anderzijds gemiddeld (n=14, 47%), met meer fragmentatie maar anatomisch nog herkenbare fragmenten. Bij één individu is geen fragmentatie vastgesteld, het volledige skelet was echter ook maar voor 0-25% compleet (Figuur 55).

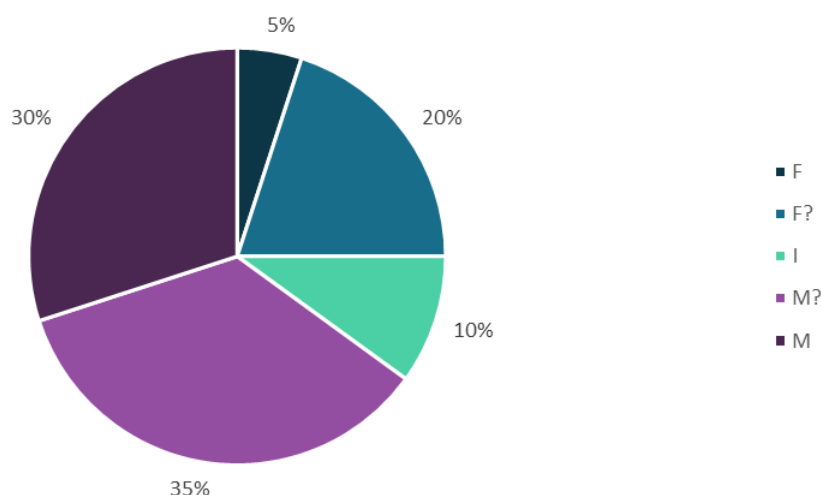


De individuen zijn voor meer dan de helft boven de 50% bewaard. De grootste groep is echter tussen 25-50% bewaard (n=10, n=33%). Een viertal individuen is tussen 0-25% bewaard (27%; Figuur 56). De grote groep minder complete individuen is voornamelijk het gevolg van de smalle werkputten en doorsnijdingen van verschillende funderingsfases van de kerk.



Het was mogelijk om van 20 individuen een geslachtsbepaling uit te voeren. Van de overige individuen waren de kenmerken voor een geslachtsbepaling niet aanwezig, omdat de specifieke skeletdelen afwezig waren of in het geval van zeven individuen omdat het om jonge subadulten gaat waarvan de geslachtskenmerken in het skelet nog niet zijn ontwikkeld. Een uitzondering hierop is individu 4, een adolescent tussen 12-16 jaar oud waarvan de geslachtskenmerken in de onderkaak overtuigend mannelijk waren. Voor dit individu is een waarschijnlijk mannelijk geslacht vastgesteld.





Figuur 57: Overzicht resultaten geslacht (n=20).  
© BAAC Vlaanderen, grafiek: Nandy Dolman

Bij een doorgaans gemiddelde populatie is de man-vrouw ratio ongeveer gelijk, wat zich normaal ook afspiegelt in de begraven populatie, zoals op het kerkhof te Ieper met een ratio van 0,97:1.<sup>14</sup> Hier levert de verhouding tussen de mannelijke en vrouwelijke individuen echter een man-vrouw ratio op van 2,6:1. Dubbel zoveel mannelijke als vrouwelijke individuen werd ook vastgesteld bij de kloosterpopulatie te Aalst (2:1).<sup>15</sup> De verklaring hier is dat het gaat om een mannenklooster, waar überhaupt meer mannen werden begraven. Mogelijk is een gelijkaardige verklaring voor de huidige populatie te vinden. In hoofdstuk 6.4.5.5 *organisatie kerk en kerkhof* wordt dit verder uitgeklaard.

Door het kleine aandeel aan vrouwelijke individuen ten aanzien van mannelijke individuen, is het niet mogelijk om kwalitatieve analyses uit te voeren tussen de twee geslachten. Er zijn daarover dus verder geen uitgebreide waarnemingen gedaan, indien mogelijk worden de verhoudingen wel apart benoemd.<sup>16</sup>

### 6.4.3.3 Sterfteleeftijd

Ook de sterfteleeftijd van een begraven populatie is doorgaans een afspiegeling van de werkelijke populatie. Bijna alle leeftijdscategorieën zijn vertegenwoordigd, met uitzondering van de categorie kind (4-6 jaar oud; Tabel 3). In totaal zijn er acht subadulten (26,7%, n=30) en 22 volwassen individuen (73,3%, n=30). Van drie individuen waren enkel de benen (gedeeltelijk) bewaard, waardoor niet met zekerheid kon vastgesteld worden of zij volwassen waren of niet. Op basis van de grootte van de beenderen en volledige fusering van de skeletdelen worden deze individuen alsnog als potentieel volwassen beschouwd (adult?).<sup>17</sup>

De leeftijden liggen tussen 34 weken (foetaal) en 50+ jaar (oud volwassen). Tussen de subadulten zijn de leeftijden ongeveer evenredig verdeeld, met uitzondering van kinderen tussen 4-6 jaar oud, die niet binnen de opgegraven populatie aanwezig zijn. Bij de volwassenen is er een duidelijke meerderheid aan midden volwassen individuen tussen 36-50 jaar oud, die bijna de helft van de volwassen individuen uitmaken (45,5%, n=22) en 1/3 van het totale aantal individuen (33,3%, n=30; Figuur 58).

De volwassen individuen hebben een gemiddelde sterfteleeftijd van 38,1 jaar (n=12). Dit komt in de buurt van de gemiddeldes van meer doorsnee populaties zoals uit Kortrijk, 36,4 jaar (n=28), en Ieper,

<sup>14</sup> DE GROOTE *et al.* 2022, p. 70

<sup>15</sup> DE GROOTE *et al.* 2011, p. 168

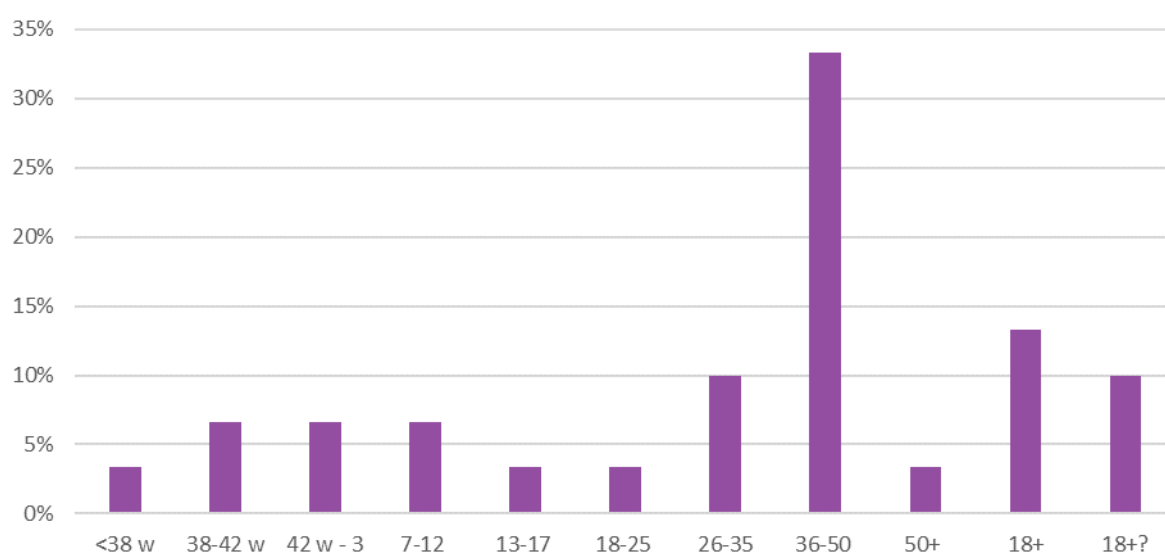
<sup>16</sup> Voor een overzicht van de geslachtsbepalingen per individu wordt verwezen naar bijlage 2 *Geslachtsbepaling*.

<sup>17</sup> Voor een overzicht van de leeftijdsbepalingen per individu wordt verwezen naar bijlage 13 *Leeftijdsbepaling*.

36,8 jaar (n=379).<sup>18</sup> Ook de populatie van Aalst kent een gemiddelde sterfteleeftijd van 37,8 jaar (n=151).<sup>19</sup>

Leeftijdscategorie	n	%
Foetaal <38 weken	1	3,3%
Perinataal 38-42 weken	2	6,7%
Infantiel 42 weken - 3 jaar	2	6,7%
Kind 4-6 jaar	0	0,0%
Juveniel 7-12 jaar	2	6,7%
Adolescent 13-17 jaar	1	3,3%
Totaal subadulten	8	26,7%
Vroeg jong volwassen 18-25 jaar	1	3,3%
Oud jong volwassen 26-35 jaar	3	10,0%
Midden volwassen 36-50 jaar	10	33,3%
Oud Volwassen 50+ jaar	1	3,3%
Volwassen +18 jaar	4	13,3%
Volwassen? +18 jaar	3	10,0%
Totaal volwassenen	22	73,3%

Tabel 3: Overzicht resultaten leeftijdscategorieën (n=30)



Figuur 58: Overzicht resultaten leeftijdscategorieën (n=30). © BAAC Vlaanderen, grafiek: Nandy Dolman

#### 6.4.3.4 Lichaamslengte

Van 17 volwassenen kon een lichaamslengte bepaald worden.<sup>20</sup> Om de gemiddelde lichaamslengte te berekenen is het gebruikelijk om de berekeningen voor éénzelfde pijpbeen te gebruiken, in dit geval meestal de femur. Volgens deze methodiek is het mogelijk om voor negen volwassenen de gemiddelde lichaamslengte te berekenen. Dit kwam neer op  $169,45 \pm 3,27$  cm (n=9). Als alle 17 resultaten in beschouwing worden genomen ligt de gemiddelde lichaamslengte van de volwassenen op  $169,46 \pm 3,54$  cm (n=17), wat slechts 0,01 cm afwijkt van de gebruikelijke methodiek (Tabel 4). Het kleinste individu onder de volwassenen is een vrouw met een lengte van  $159,11 \pm 4,05$  cm (IND8) terwijl het grootste individu, een waarschijnlijke man een lengte heeft van  $176,4,19 \pm 3,27$  cm (IND29).

Het gemiddelde van de mannelijk en waarschijnlijk mannelijk individuen ligt op basis van de femur op  $169,53 \pm 3,27$  cm (n=7). Het was slechts van twee vrouwelijke individuen mogelijk om een lichaamslengte te bepalen (IND8 en IND12). Beide resultaten liggen zeer ver uiteen. De kleinste vrouw

<sup>18</sup> DE GROOTE *et al.* 2022, p. 73; BOT & PIJPELINK 2018, p. 41

<sup>19</sup> DE GROOTE *et al.* 2011. p. 169

<sup>20</sup> Voor een overzicht van de resultaten van de lichaamslengte per individu wordt verwezen naar bijlage 14 *Lichaamslengte*.

(IND8) heeft op basis van de *humerus* een lengte van  $159,11 \pm 4,05$  cm, terwijl de langste vrouw (IND12) op basis van een gecombineerde meting van de *femur* en *tibia* een lengte heeft van  $173,85 \pm 2,99$  cm.

Het gemiddelde van de totale metingen ligt gemiddeld iets hoger dan andere populaties, maar dit komt vermoedelijk door de hoge aanwezigheid van mannelijk individuen, 88,2% (n=17) van de resultaten betreft namelijk mannelijke of waarschijnlijk mannelijke individuen. Zo is de algemene gemiddelde lichaamslengte binnen de populatie te leper  $164,7 \pm 7,9$  cm (n=158), terwijl de gemiddelde lengte van de mannelijke individuen  $170,2 \pm 5,0$  cm (n=84) is, wat bijna overeenstemt met de huidige resultaten ( $169,53 \pm 3,27$  cm (n=7)).<sup>21</sup> Over het algemeen toont de gemiddelde lichaamslengte dus aan dat de populatie doorgaans in een goede gezondheid verkeerde.

Methode	n individuen	lengte (cm)	SD
Mannelijk femur	7	169,53	3,27
Vrouwelijk femur	1	171,92	3,27
Volwassen femur	9	169,45	3,27
Mannelijk totaal	11	169,90	3,57
Vrouwelijk totaal	2	166,48	3,52
Volwassen totaal	16	169,46	3,54

Tabel 4: Overzicht gemiddelde lichaamslengtes

#### 6.4.3.5 Gebitsgegevens

Het gebit van 21 individuen is (gedeeltelijk) aanwezig (70%, n=30) en van 18 individuen zijn er tanden aanwezig (60%, n=30). Dit betreft 15 volwassenen (71,4%, n=21) en 6 subadulten (28,6%, n=21). In totaal konden 489 gebitselementen geanalyseerd worden. Hiervan zijn zeven tanden congenitaal afwezig (1,4%, n=489). Er zijn dus in totaal 482 doorgelopen tanden. Daarvan zijn er echter 109 (22,6%, n=482) ante mortem, dus tijdens het leven, en 87 (18,1%, n=482) post mortem, na de dood, verloren gegaan. Er zijn geen extra tanden aangetroffen (bovenop het normale aantal aanwezige tanden per individu). Daarnaast zaten 22 tanden nog ingekapseld in de tandkas (steeds bij subadulten die hun tanden aan het wisselen waren). Er zijn dus daadwerkelijk 286 tanden geïnspecteerd (Tabel 5).<sup>22</sup>

	n	%
Aantal individuen met gebit	21	70% (n=30)
Aantal individuen met tanden	18	60% (n=30)
Aantal volwassen met gebit	15	71,4% (n=21)
Aantal subadulten met gebit	6	28,6% (n=21)
Aantal geïnspecteerde gebitselementen	489	-
Aantal tanden congenitaal afwezig	7	1,4% (n=489)
Aantal doorgelopen tanden	482	98,6% (489)
Aantal tanden ante mortem verloren	108	22,4% (n=482)
Aantal tanden post mortem verloren	87	18,1% (n=482)
Aantal geïnspecteerde tanden	286	59,5% (n=482)

Tabel 5: Overzicht algemene gebitsgegevens

#### Ante mortem verlies

Bij 12 individuen (57,1%, n=21) werd er ante mortem verlies van de permanente tanden vastgesteld, goed voor 108 tanden (22,4%, n=482). Het aantal tanden die ante mortem zijn verloren per individu is zeer divers, tussen twee tot wel 24 tanden bij één individu (Figuur 59).

<sup>21</sup> DE GROOTE *et al.* 2022, p. 75

<sup>22</sup> Voor een overzicht van de resultaten van de gebitsgegevens per individu wordt verwezen naar bijlage 15 *Gebitsgegevens*.



Figuur 59: Onderkaak met tandkassen (links, IND20) en onderkaak van individu 12 waarvan 24 tanden antemortem zijn verloren, de tandkassen zijn volledig of gedeeltelijk weggesleten (rechts). © BAAC Vlaanderen, foto's: Nandy Dolman

Ante mortem tandverlies komt bijna evenveel voor bij zowel vrouwelijke (60%, n=5) als mannelijke (54%, n=13) volwassen individuen, steeds vanaf een leeftijd van 21 jaar. Het komt voor bij alle volwassen leeftijdscategorieën, maar in verhouding het meest bij de oudere individuen vanaf 35 jaar (Tabel 6). Ook bij de vroeg jongvolwassenen, tussen 18-26 jaar, komt in verhouding ante mortem tandverlies veel voor maar dit is in feite moeilijk in te schatten gezien het lage aantal vroeg jongvolwassenen binnen deze analyse (slechts twee individuen en 10 tanden).

Leeftijdscategorie	% IND	n IND	% tanden	n tanden
Foetaal	-	0/0	-	0/0
Perinataal	0%	0/2	0	0/32
Infantiel	0%	0/1	0	0/10
Juveniel	0%	0/2	0	0/50
Adolescent	0%	0/1	0	0/18
Vroeg jong volwassen	100%	1/1	20%	2/10
Oud jong volwassen	33,3%	1/3	5,7%	5/87
Midden volwassen	90%	9/10	36,7%	95/259
Oud Volwassen	100%	1/1	37,5%	6/16
<b>Totaal</b>	<b>57,1%</b>	<b>12/21</b>	<b>22,4%</b>	<b>108/482</b>

Tabel 6: Overzicht ante mortem tandverlies per leeftijdscategorie

Het percentage ante mortem tandverlies ligt binnen deze populatie opvallend hoger dan bij een gemiddelde populatie zoals Kortrijk met slechts 6,13% (n=800) aan ante mortem verloren tanden. Binnen de kloosterpopulatie van Aalst ligt het percentage ook veel hoger, namelijk 19% (n=2035) van de tanden is ante mortem verloren bij 62% (n=68) van de onderzochte individuen.<sup>23</sup>

Ante mortem tandverlies is meestal het gevolg van vergaande cariës, abcesvorming en periodontale ziektes. Er is geen duidelijk correlatie tussen ante mortem tandverlies en het geslacht, voor Aalst bleken de vrouwelijke individuen procentueel zelfs meer ante mortem tandverlies te hebben. Het feit dat deze en de populatie van Aalst in verhouding dubbel zoveel mannelijke individuen telt, verklaart dus niet het hoge ante mortem verlies. Ook ouderdom lijkt geen factor, gezien de gemiddelde

<sup>23</sup> DE GROOTE *et al.* 2011, p. 184-185



sterfteleeftijd zeer gelijk is met andere contemporaine populaties. Andere belangrijke factoren kunnen mogelijk dan tandhygiëne, het dieet en genetische input zijn.

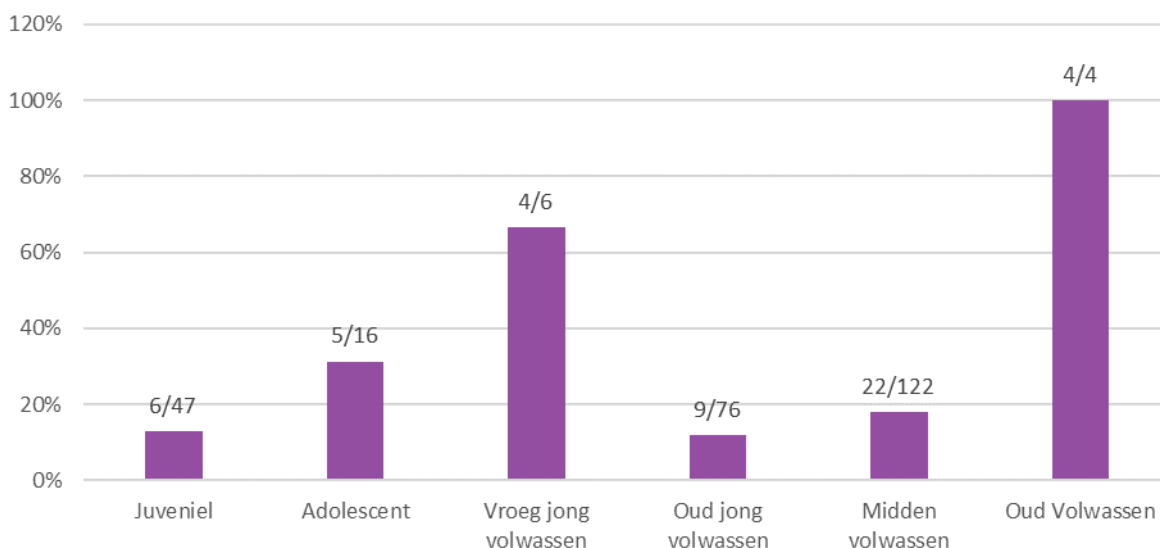
### Cariës

In totaal werden er bij 50 tanden (17,5%, n=286) cariës vastgesteld, verspreid bij 12 individuen (66,7%, n=18). Bij één individu gaat het om drie pit cariës, de aanzet van een beginnende cariës. Aantal cariës per individu varieert tussen 1-8 cariës en is vastgesteld bij individuen vanaf 9 jaar oud. Er is een stijgende lijn van de aanwezigheid van cariës en het aantal cariës per individu naargelang een oudere leeftijd, met uitzondering van leeftijdscategorieën oud jong volwassen en midden volwassen (26-50 jaar; Tabel 7 en Figuur 60). Dit is vermoedelijk te verklaren door de hogere aanwezigheid van ante mortem tandverlies binnen deze leeftijdscategorieën, dat evenwel veroorzaakt kan zijn door cariës maar door de afwezigheid van de tand niet meer vastgesteld kan worden.

Er is geen cariës vastgesteld bij de vrouwelijke individuen, maar er was dan ook maar slechts één tand te waarden. Bij de mannelijke individuen is 17,3% (n=202) van de geïnspecteerde tanden aangetast door cariës, verspreid bij negen individuen (69,2%, n=13).

Leeftijdscategorie	% IND	n IND	% tanden	n tanden
Foetaal	-	0/0	-	0/0
Perinataal	0%	0/1	0%	0/13
Infantiel	0%	0/1	0%	0/2
Juveniel	50,0%	1/2	12,8%	6/47
Adolescent	100,0%	1/1	31,3%	5/16
Vroeg jong volwassen	100,0%	1/1	16,7%	1/6
Oud jong volwassen	66,7%	2/3	11,8%	9/76
Midden volwassen	60,0%	6/8	18,0%	22/122
Oud Volwassen	100,0%	1/1	100%	4/4
<b>Totaal</b>	<b>66,7%</b>	<b>12/18</b>	<b>17,5%</b>	<b>50/286</b>

Tabel 7: Overzicht cariës per leeftijdscategorie



Figuur 60: Aantal tanden met cariës per leeftijdscategorie. © BAAC Vlaanderen, figuur: Nandy Dolman

In verhouding met andere populaties is de aanwezigheid van cariës (17,5%, n=286) hier gemiddeld vrij hoog. Te Kortrijk ligt het percentage cariës slechts op 3,3% (n=553).<sup>24</sup> Te Aalst ligt dit een stuk hoger op 10% (n=1102). Doorgaans wordt een hoog percentage cariës in verband gebracht met slechte

<sup>24</sup> BOT & PIJPELINK 2018

tandhygiëne en een koolhydraatrijk dieet, maar ook zware tandslijtage kan tot cariësvorming leiden.<sup>25</sup> Cariës is hier meestal op het *occlusale* (snijvlak) en *interproximale* vlak (tussenin de tanden) van de tand aangetroffen (Figuur 61).



Figuur 61: *Occlusale* cariës (links; IND18) en twee *interproximale* cariës (rechts; IND26) in de onderkaak. © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

### Calculus

Tandsteen of *calculus* is in feite gemineraliseerde tandplak, een accumulatie van micro-organismen op het tandoppervlak. Tandplak wordt gezien als de grootste oorzaak voor verdere tanddegradatie en ante mortem tandverlies.<sup>26</sup> Bij 15 individuen is tandsteen aanwezig (83,3%, n=18), van weinig (+) tot gemiddeld (++) en vanaf een leeftijd van zeven jaar oud (Figuur 62). Tandsteen is echter makkelijk weg te wassen en daarom moeilijk te waarderen per leeftijdscategorie of geslacht. Eveneens is de aanwezigheid van tandsteen moeilijk te vergelijken met andere populaties, hier worden namelijk geen procentuele gemiddeldes uitgedrukt maar wordt er gesproken van algemeen veel of weinig tandsteen.



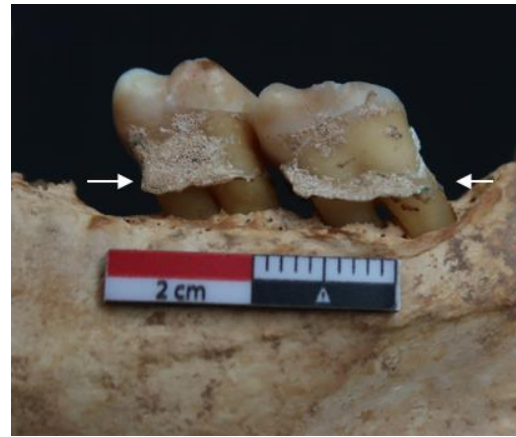
Figuur 62: Lichte tot gemiddelde tandsteen op de tanden in de bovenkaak van individu 24. © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

Eén individu (IND20) had opvallend veel tandsteenvorming (+++) op de resterende tanden in de rechter helft van de boven- en onderkaak (Figuur 63). De kaak heeft ook zwaar te leiden gehad aan periodontitis, ante mortem verlies en abcesvorming. Het wordt vermoed dat door de pijn de rechter helft mogelijk minder gebruikt werd, alsook minder werd onderhouden waardoor tandsteen de kans kreeg om zich in zulke mate te vormen, wat eveneens de oorzaak kan zijn geweest voor de vergaande kaakontsteking en degradatie van de tanden.

<sup>25</sup> HILLSON 1996a, p. 282-283

<sup>26</sup> HILLSON 1996b, p. 254-255





Figuur 63: Veel tandsteenvorming aan de buccale zijde van de rechter tweede premolaar in de bovenkaak (links) en linguale zijde van de rechter tweede en derde molaar in de onderkaak (rechts) van individu 20. © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

### Periodontitis

Vorming van tandsteen kan verdere ontsteking van het tandvlees en uiteindelijk de tandkas en kaak veroorzaken, ook wel *periodontitis* genoemd.<sup>27</sup> Dit is steeds gewaardeerd als licht (+) bij de aanwezigheid van *foramina*, gemiddeld (++) bij beginnende destructie van de tandkas en zwaar (+++) bij scherpe en diepe destructie van de tandkas en kaak. *Periodontitis* werd bij acht individuen vastgesteld (38,1%, n=21), steeds in een gemiddelde (++) en zware (+++) vorm en enkel bij volwassen individuen, ouder dan 21 jaar (Tabel 8 en Figuur 64). Bij de vergelijkingspopulaties wordt geen melding gemaakt van *periodontitis*.

Leeftijdscategorie	% IND	n IND
Foetaal	-	0/0
Perinataal	0%	0/2
Infantiel	0%	0/1
Juveniel	0%	0/2
Adolescent	0%	0/1
Vroeg jong volwassen	0%	0/1
Oud jong volwassen	66,7%	2/3
Midden volwassen	50,0%	5/10
Oud Volwassen	100%	1/1
<b>Totaal</b>	<b>38,1%</b>	<b>8/21</b>

Tabel 8: Overzicht *periodontitis* per leeftijdscategorie

<sup>27</sup> HILLSON 1996b, p. 254



Figuur 64: Zware *periodontitis* (+++) in de onderkaak van individu 20, de tandkassen zijn over de gehele kaak bijna volledig gedegradeerd door de ontsteking. Periodontitis gaat bij dit individu ook gepaard met meervoudige abcesvorming en buccale exostosis (pijl). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

### Abcessen

Bij 9 individuen (42,9%, n=21) zijn één of meerdere abcessen vastgesteld. Per individu varieert de hoeveelheid abcessen tussen 1-5. Het jongste individu met abcesvorming is een adolescent tussen 12-16 jaar oud, maar procentueel zijn de midden volwassenen, tussen 35-50 jaar oud, het meest getroffen (Tabel 9).

Leeftijdscategorie	% IND	n IND
Foetaal	-	0/0
Perinataal	0%	0/2
Infantiel	0%	0/1
Juveniel	0%	0/2
Adolescent	100%	1/1
Vroeg jong volwassen	0%	0/1
Oud jong volwassen	33,3%	1/3
Midden volwassen	70%	7/10
Oud Volwassen	0%	0/1
<b>Totaal</b>	<b>42,9%</b>	<b>9/21</b>

Tabel 9: Overzicht abcessen per leeftijdscategorie

Door ver gevorderde destructie van de tand, door cariës, tandslijtage (*attrition*) of trauma, waarbij de tandwortel komt bloot te liggen, krijgen bacteriën de kans om verder in de tand te settelen. Na het afsterven van de tandwortel kunnen bacteriën aan het worteleinde geraken, de *apex* van de tand, waarna diep in de tandkas een ontsteking vormt. Hier ontstaat dan een zogenaamde *periapicaal* abces, dat door de ophoping van pus een holte vormt in de kaak aan het uiteinde van de tandwortel. Dergelijke ontstekingen kunnen jarenlang sluimeren, maar kunnen ook in een acute fase voor ernstige schade zorgen. Door een grote accumulatie van pus ontstaat er druk en vaak is de snelste weg om die druk te verlichten via een zogenaamde *fistula*, een kanaal doorheen de kaakwand, meestal aan de buccale zijde, de kant van de wangen, zoals te zien in de onderkaak van individu 20 (Figuur 65).

Abcesvorming kan ook hoger in de tandkas plaatsvinden, dan spreekt men van een *periodontaal* abces. Deze vorm is bij drie individuen aangetroffen, eveneens bij individu 20 ter hoogte van de linker molaren van de onderkaak, waar het mogelijk gaat om een uitbreiding van de infectie door de *periapicale* abcessen (Figuur 66).<sup>28</sup>

<sup>28</sup> HILLSON 1996b, p. 284-285



A close-up photograph of a fossilized lower jawbone (mandible) against a black background. The jawbone is light brown/tan with a porous texture. Several teeth are visible, some with dark staining. Three circular holes (foramina) are marked on the bone surface below the teeth: one on the left, one in the center, and one on the right. A scale bar at the bottom shows a 5 cm measurement.

## Glazuurhypoplasie

<sup>29</sup> DE GROOTE *et al.* 2022, p. 139

gevallen gaat het echter om een combinatie met *pitting enamel hypoplasia* (PEH), een verstoring van het tandglazuur in de vorm van putjes (Figuur 67).<sup>30</sup>



Figuur 67: LEH (links; IND20) en PEH (rechts; IND19). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

De aanwezigheid van glazuurhypoplasie is eerder gemiddeld, en komt in de buurt van de populatie uit Ieper, met procentueel net iets minder glazuurhypoplasie (19,9%, n= 357), en Kortrijk, met een iets hogere frequentie (24%, n=25).<sup>31</sup> De kloosterpopulatie uit Aalst heeft een opvallend veel hoger aantal individuen met glazuurhypoplasie (46%, n=72).

#### Abnormale tandslijtage

Doorheen het leven, alleen al door het gebruik van onze tanden bij het eten, slijten de tanden. Tandslijtage of *attrition* komt bij alle populaties over de hele wereld voor. Abnormale tandslijtage is echter soms cultureel en periode gebonden. Er zijn geen concrete slijtages opgemerkt die met een specifieke gebeurtenis in verband gebracht kunnen worden, zoals het roken van een pijp dat halfronde slijtagesporen achterlaat in de tanden. Wel werden bij twee individuen (IND20 en IND30) opvallende *chipping* sporen aangetroffen, microfracturen aan het snijoppervlakte van de tanden. Bij individu 20 betreft het enkel de snijtanden uit de bovenkaak. Bij individu 30 zijn microfracturen te zien in zowel de boven- als onderkaak (Figuur 68). Dit wordt doorgaans in verband gebracht met dieet of het gebruik van voorwerpen.<sup>32</sup> Individu 30 heeft echter een ante mortem kaakfractuur, meer specifiek in de rechter *mandibular condyle* (zie verder). De tandslijtage in dit individu kan dus ook geassocieerd worden met de kaakfractuur. De tanden uit de boven- en onderkaak zijn mogelijk door de impact tussen de twee kaken gebroken.

<sup>30</sup> HILLSON 1996b, p. 167

<sup>31</sup> DE GROOTE *et al.* 2022, p. 140; BOT & PIJPELINK 2018, p. 50

<sup>32</sup> SCOTT & WINN 2011











specifieke activiteiten of bewegingen deze varianten veroorzaken en worden daarom onderverdeeld bij de anatomisch varianten.<sup>35</sup>

Non-Metrische variant	n	%
Clavicle foramen	2	10,53% (n=19)
Septal aperture	1	5,0% (n=20)
Cervicale dubbele foramina	3	13,64% (n=22)
Glenohumeral	10%	2/20
Spina bifida occulta	1	6,67% (n=15)
Sacralisatie L5	1	6,67% (n=15)
Poirier's facets	2	11,11% (n=18)
Vastus notch	1	11,11% (n=9)
Os trigonum	1	7,14% (n=14)
Vergroot stieda process	2	14,29% (n=14)

Tabel 12: Overzicht non-metrische varianten postcraniale skelet



Figuur 72: dubbele foramina in de rechterzijde van een cervicale wervel (C5) van individu 12. © BAAC Vlaanderen, figuur: Nandy Dolman

#### 6.4.3.7 Enttheseale veranderingen

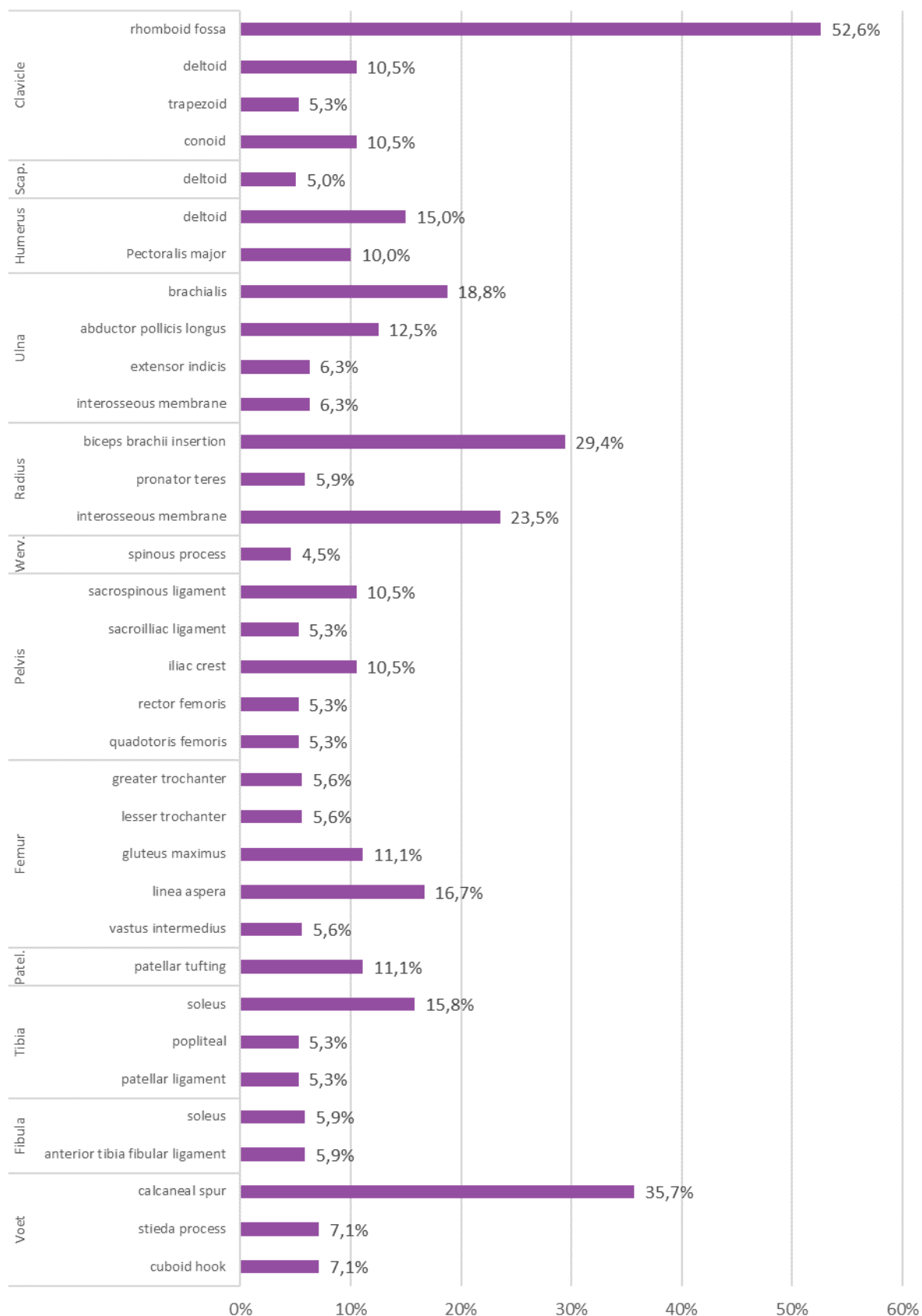
Enttheseale veranderingen (ES), veranderingen ter hoogte van pees- en spieraanhechtingen, zijn opgemerkt bij 20 individuen (69%, n=29) en bij bijna iedereen vanaf een leeftijd van zeven jaar, met uitzondering van individu 18, een juveniel tussen 9-11 jaar oud.<sup>36</sup> Het aantal ES neemt toe met het ouder worden. Gelijkaardige tendensen zijn te zien in de populaties uit Ieper en Aalst. Een correlatie met ouderdom is te verklaren vanwege het feit dat oudere individuen langer zijn blootgesteld aan activiteiten.<sup>37</sup>

De veranderingen zijn wijd verspreid aangetroffen in het skelet (Figuur 73), met een hogere frequentie ter hoogte van het sleutelbeen (*costoclavicular* of *rhomboid fossae*; Figuur 74), de radius (*biceps brachii* en *interosseous membrane*; Figuur 75) en hielbeen (*calcaneal spur*; Figuur 76).

<sup>35</sup> GÖHRING 2021

<sup>36</sup> Voor een overzicht van de enttheseale veranderingen per individu wordt verwezen naar bijlage 17 *Enttheseale veranderingen*.

<sup>37</sup> DE GROOTE *et al.* 2022, p. 94-96; DE GROOTE *et al.* 2011, p. 181



Figuur 73: Overzicht enthesale veranderingen per skeletelement. © BAAC Vlaanderen, figuur: Nandy Dolman



Figuur 74: Rhomboid fossae (bilateraal) in een juveniel van 7-8 jaar oud (IND9). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman



Figuur 75: Sterke ontwikkeling ter hoogte van biceps brachii (witte pijl) en interosseous membrane (paarse pijl) in de rechter radius van individu 1. © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman



Figuur 76: Calcaneal spur in het rechter hielbeen van individu 21. © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman



### 6.4.3.8 Pathologieën

#### Artropathieën

Voor een overzicht van alle artropathieën per individu wordt verwezen naar bijlage 18 *Artropathieën*.

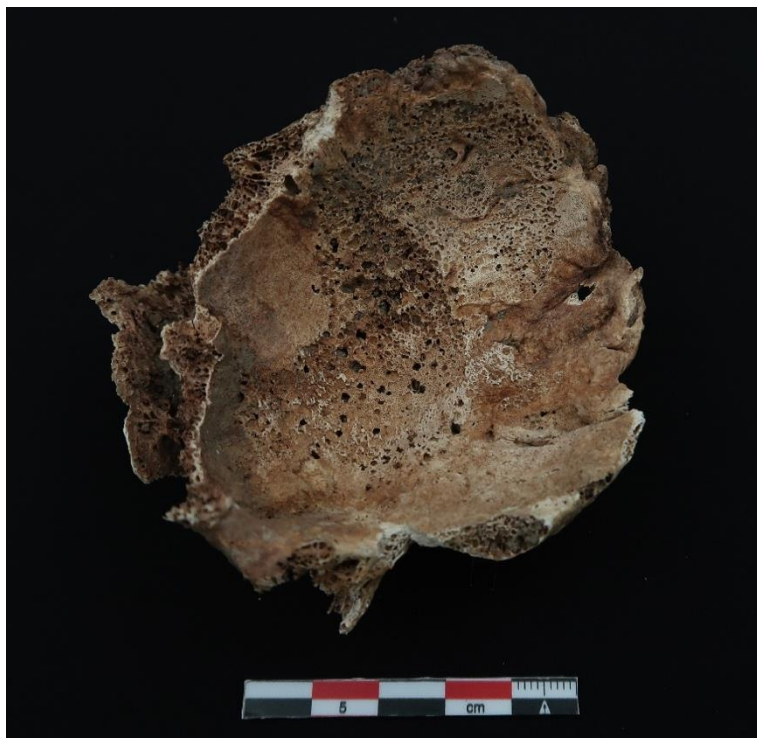
#### Osteoartrose

Bij 18 individuen, vanaf 21 jaar oud, werden degeneratieve veranderingen in de gewrichten vastgesteld (62,1%, n=29), waarvan de helft van de individuen slijtage in verband gebracht kon worden met *osteoartrose* (OA; 31,0%, n=29). Binnen de leeftijdscategorieën is OA enkel waargenomen bij midden (60%, n=10) en oud volwassenen (100%, n=1), vanaf 30 jaar oud.

Bij zes individuen is er sprake van *perifere osteoartrose* (POA; 20,7%, n=29). De meest aangetaste gewrichten behoren tot de schoudergordel (*sternoclavicular*, *coracoclavicular*, *acromioclavicuclar* en *glenohumeral* gewricht). Ook ter hoogte van de elleboog en heupgewricht is er sprake van POA (Tabel 13). In het heupgewricht van individu 29 is er naast *porosie* en *osteofytose* ook *eburnatie* van het gewricht vastgesteld, de laatste fase van OA (Figuur 77).

Perifere gewrichten	% IND	n IND
Sternoclavicular	10%	2/20
Coracoclavicular	5%	1/20
Acromioclavicular	10%	2/20
Glenohumeral	10%	2/20
Elleboog	5%	1/20
Heup	10,5%	2/19
<b>Totaal</b>	<b>20,7%</b>	<b>6/29</b>

Tabel 13: Overzicht POA per gewricht



Figuur 77: POA rechter heupgewricht (acetabulum) met erosie, osteofytose en eburnatie (binnen de omlijning) van het gewrichtsooppervlakte (IND29). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

Naast POA is er bij acht individuen ook vertebrale *osteoartrose* (VOA) vastgesteld (36,4%, n=22). Bij vijf individuen betreft het OA in de vertebrale facetgewrichten, dat evenveel werd aangetroffen in de cervicale als thoracale facetgewrichten. Bij drie individuen is ook het mediale *atlantoaxiale* gewricht aangetast, tussen de eerste en tweede nekwerfel (Tabel 14 en Figuur 78).

Vertebrale gewrichten	% IND	n IND
Mediale atlantoaxiale	13,6%	3/22
Cervicale facet	13,6%	3/22
Thoracale facet	13,6%	3/22
Costotransversale	18,2%	4/22
Costovertebrale	13,6%	3/22
<b>Totaal</b>	<b>36,4%</b>	<b>8/22</b>

Tabel 14: Overzicht POA per gewricht



Figuur 78: VOA van het atlantoaxiale gewricht met osteophytose van de atlas (links) en met eburnatie op de axis (pijl).  
© BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

De verhoudingen met andere populaties is gevarieerd. Bij Ieper werden een stuk minder degeneratieve veranderingen aangetroffen (27,7%, n=422), alsook minder *osteoartrose* (10,2%, n=422).<sup>38</sup> Gezien artrose verschijnselen vaker bij mannen worden aangetroffen, kan dit mogelijk een verklaring zijn voor het procentuele verschil, er zijn immers dubbel zoveel mannen binnen de huidige populatie aanwezig. In verhouding met Aalst is er dan weer weinig perifere *osteoartrose* (58%, n=165) vastgesteld, maar meer vertebrale *osteoartrose* (23%, n=120).<sup>39</sup>

### Degenerative disc disease

In totaal kwamen 12 individuen in aanmerking met degeneratie van de tussenwervelschijven (DDD; 54,5%, n=22), steeds vanaf een leeftijd van 25 jaar oud maar voornamelijk bij midden volwassenen (90%, n=10) vanaf 35 jaar oud. Dit werd het vaakst waargenomen in de cervicale wervellichamen (Tabel 15; Figuur 79). Procentueel komt DDD meer voor dan in de populatie uit Aalst (43%, n=116) en Ieper (28,5%, n=390%).<sup>40</sup> Het hogere aandeel aan mannelijke individuen kan hier dus niet de enige verklaring voor zijn. Mogelijk is de aanwezigheid van DDD hier ook gecorreleerd aan arbeid of bepaalde activiteiten die belastend zijn geweest voor de wervelkolom, met name voor de nek.

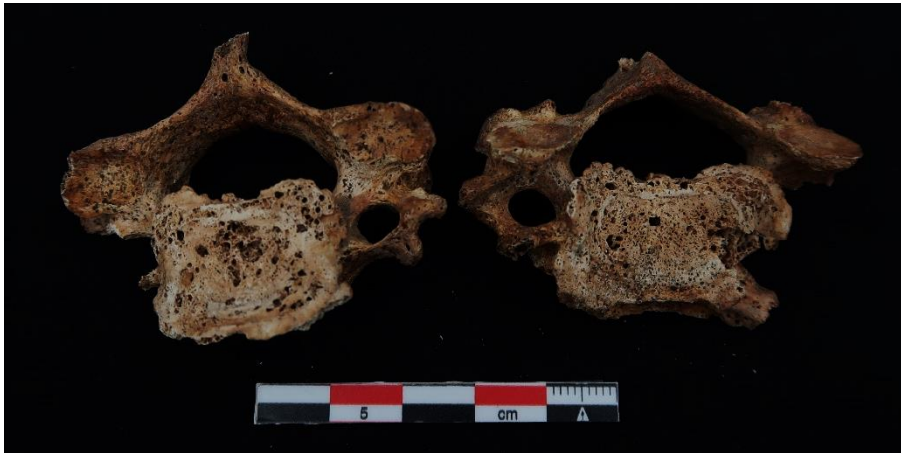
<sup>38</sup> DE GROOTE *et al.* 2022, p. 79-94

<sup>39</sup> DE GROOTE *et al.* 2011, p. 174-176

<sup>40</sup> DE GROOTE *et al.* 2022, p. 91; DE GROOTE *et al.* 2011, p. 174-175

Wervel	% IND	n IND
Cervicale	45,5%	10/22
Thoracale	18,2%	4/22
Lumbale	22,7%	5/22
Sacrale	9,1%	2/22
<b>Totaal</b>	<b>54,5%</b>	<b>12/22</b>

Tabel 15: Overzicht DDD per type wervel



Figuur 79: DDD in twee cervicale wervels (C4—C5) met erosie en osteofytose van de wervellichamen (IND29).  
© BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

### Schmorlse noduli

Een bijkomende factor in degeneratie van de wervelkolom zijn Schmorlse noduli. Deze werden bij zes individuen waargenomen (27,3%, n=22), waarvan vijf individuen ook kenmerken van DDD vertoonden (Figuur 80). Schmorlse noduli zijn steeds in de thoracale wervels aanwezig en bij vijf individuen ook in de lumbale wervels.

Schmorlse noduli komen gemiddeld vaak voor. In verhouding met Aalst iets vaker (15%, n=?) maar minder ten aanzien van Ieper (46,2%, n=405).<sup>41</sup> Voor de populatie uit Kortrijk zijn er geen procenten vermeld.

<sup>41</sup> DE GROOTE *et al.* 2022, p. 93; DE GROOTE *et al.* 2011 p. 182



Figuur 80: Schmorl'se noduli in een lumbale wervel (IND26). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

### Rotator cuff disease

Slijtage en ontsteking van de spieraanhechtingen van de kop van de humerus die het schoudergewricht ondersteunen en stabiliseren (*infraspinatus*, *subscapularis*, *supraspinatus* en *teres minor*), of *rotator cuff disease*, is bij vijf volwassen individuen vastgesteld, vanaf 21 jaar oud (25%, n=20). Letsels zijn aangetroffen op de greater en lesser tubercle, in de vorm van porositeit en nieuwe botformatie (Figuur 81). Slijtage is doorgaans het gevolg van ouderdom en activiteit, maar ontstekingen kunnen vanwege allerlei externe en interne oorzaken ontstaan.<sup>42</sup>

In de andere populaties wordt er geen melding gemaakt van *rotator cuff disease*. Te Nieuwpoort, bij een middeleeuwse populatie van het kerkhof van de Onze-Lieve-Vrouwekerk is deze aandoening wel aangetroffen, in totaal bij vier individuen (8,2%, n=49).<sup>43</sup>

<sup>42</sup> WALDRON 2019, p. 729-728

<sup>43</sup> VESELKA 2022, p. 14





Figuur 81: Rotator cuff disease in de linker schouder van individu 12. © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

### Infecties

Bij negen individuen zijn concrete sporen aangetroffen van *periosteal new bone formation* (PNBF; 31,0%, n=29). Bij een 10<sup>de</sup> individu was er mogelijk ook PNBF aanwezig, maar is het laagje nieuwe bot afwezig en is er enkel een verkleuring zichtbaar die op PNBF kan duiden. Dit brengt het totale aantal individuen met PNBF op 10 individuen (34,5%, n=29).<sup>44</sup>

Bij vijf van deze individuen gaat het om foetale, perinatale en infantiele kinderen tussen 34 weken en 2 jaar oud. De oorzaak van PNBF bij zulke jonge individuen is niet noodzakelijk pathologisch. De vorming van PNBF is namelijk zeer gelijkaardig aan 'normale' snelle botformatie tijdens het groeiproces van de beenderen. Wanneer PNBF diffuus en symmetrisch voorkomt en zich beperkt tot de diafyses van de lange pijpbeenderen is er geen onderscheid te maken tussen pathologische en niet-pathologische condities.<sup>45</sup> Dat geldt voor twee kinderen jonger dan 2 jaar oud, namelijk individu 3 en 5 (Figuur 82). Voorlopig kan voor deze individuen geen diagnose gesteld worden en lijkt PNBF hier in eerste instantie een gevolg te zijn van het groeiproces.



Figuur 82: PNBF op de diafyse van de rechter bovenarm van individu 3, een kind tussen 3-6 maanden oud, dat wordt geassocieerd met 'normale' snelle botformatie tijdens het groeiproces. © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

<sup>44</sup> Voor een overzicht van de infectieverschijnselen per individu wordt verwezen naar bijlage 19 *Infecties*.

<sup>45</sup> LEWIS 2018, p. 132-133

Bij twee perinatale kinderen (IND2 en IND6), tussen 38 en 40 weken oud, is PNBF vastgesteld op het endocranium (Figuur 83). Vanwege de gelaagde opbouw van PNBF, met vasculaire activiteit wordt dit wel geassocieerd met pathologische of traumatische condities.<sup>46</sup> Ook een volwassen individu had mogelijk endocraniale PNBF, op het *occipital* is een verkleuring aanwezig die geassocieerd wordt met PNBF (Figuur 84). PNBF op het endocranium kan het gevolg zijn van trauma, tumoren, metabolische ziektes (zoals *scurvy* en *osteomalacia*) of primaire of secundaire infectie, waaronder hersenvliesontsteking (*meningitis*), tuberculose en syfilis.<sup>47</sup> Op dit moment is er geen éénduidige diagnose te stellen voor deze individuen.



Figuur 83: Vermoedelijk pathologische PNBF op het endocranium (frontal bone) van individu 2. © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman



Figuur 84: Grijs  
verkleuring op het  
endocranium (occipital)  
dat vermoedelijk in  
verband te brengen is met  
PNBF (IND8). © BAAC  
Vlaanderen, foto: Nandy  
Dolman

<sup>46</sup> MORRONE *et al.* 2021, p. 540-543

<sup>47</sup> LEWIS 2004, p. 84-88

Bij één individu (IND26), een man tussen 35-39 jaar oud, is er sprake van PNBf op meerdere rechter ribben (3-5, 7-8), meer specifiek op de vasculaire zijde aan het hoofd en de nek van de ribben (Figuur 85). In dit geval is er sprake van een luchtwegeninfectie. Luchtwegeninfecties kunnen het gevolg zijn van verschillende ziektes, waaronder de griep, longontsteking, sinusitis, bronchitis, tuberculose en longkanker. Gezien de afwezigheid van andere symptomen, zoals aantasting van de werkveldkolom wat onder andere kenmerkend is voor tuberculose, kan er op dit moment geen specifieke ziekte vastgesteld worden.<sup>48</sup> Bij dit individu werd ook buitensporige botgroei vastgesteld op de inferieure zijde van de rechter 10de rib met aansluiting op de superieure zijde van de 11de rib (Figuur 86). Het is niet meteen duidelijk hoe deze botgroei is ontstaan, maar mogelijk is dit een bijkomende reactie op de luchtwegeninfectie.



Figuur 85: PNBf op de vasculaire zijde van het hoofd van een rechter rib (IND26). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman



Figuur 86: Extra botgroei aan de inferieure zijde van de rechter 10de rib (IND26). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

Individue 4, een adolescent tussen 12-16 jaar oud, heeft PNBf op het rechter ilium, aan de posterior zijde rondom enkele foramina (Figuur 87). Dit is mogelijk het gevolg van trauma of ziekte van de abdominale regio. Ontstekingen van het ilium worden bijvoorbeeld vaak in verband gebracht met de ziekte van Crohn, maar ook *small-bowel neoplasms*, *spondyloarthropathies* en vasculaire ziektes.<sup>49</sup>

<sup>48</sup> WALDRON 2009, pp.90–95

<sup>49</sup> DILAURO & CRUM-CIANFLONE 2010





Figuur 87: PNBf op de posterior zijde van een rechter ilium, geconcentreerd rondom enkele foramina (IND4). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

Bij één volwassen individu (6,3%, n=16; IND11, geslacht onbekend), is PNBf symmetrisch en bilateraal aanwezig op de onderbenen, meer concreet aan de voor- en laterale zijde van de diafyses (Figuur 88). Volgens sommige bronnen is PNBf dat zich beperkt tot de onderbenen te wijten aan fysiologische stress of overbelasting van het lichaam.<sup>50</sup> Andere bronnen duiden echter dat PNBf alléén geen directe indicator kan zijn, gezien fysiologische stress juist voorkomt dat er nieuw bot in het lichaam wordt aangemaakt.<sup>51</sup> Bij dit individu konden echter alleen de onderbenen onderzocht worden. Er kunnen dus verder geen uitspraken gedaan worden over de oorzaak van PNBf.



Figuur 88: PNBf op de laterale zijde van een rechter tibia (IND11). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

Ten slotte is er PNBf vastgesteld op de distale rechter humerus en proximale rechter ulna van individu 7, een vroeg jongvolwassen individu tussen 21-30 jaar oud (geslacht onbepaald). De PNBf is vrij diffuus aanwezig op de humerus, zowel op de voor- en achterzijde van de dia- en metafyses (Figuur 89).

<sup>50</sup> MAAT & MASTWIJK 2012; ROBERTS & MANCHESTER 2007

<sup>51</sup> WESTON 2016, p. 506-507





Mogelijk is hier sprake van een infectie. Of PNBf bilateraal aanwezig is kon niet vastgesteld worden, gezien de linkerzijde van dit individu niet aanwezig is.



Figuur 89: PNBf rechter proximale ulna (IND7). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

In verhouding met leper (24,4%, n=499) is hier iets meer PNBf vastgesteld (31,0%, n=29).<sup>52</sup> Voor de andere vergelijkingspopulaties zijn er geen procentuele cijfers beschikbaar. Gezien de verscheidenheid aan mogelijke oorzaken van PNBf in deze populatie worden hier verder geen vergelijkingen over gemaakt.

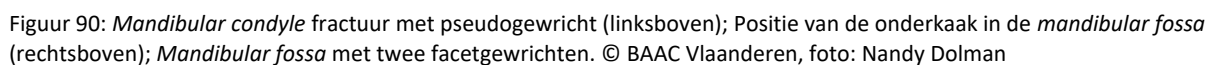
### Trauma

Binnen deze populatie is er bijzonder weinig bottrauma vastgesteld, toch in verhouding met de populaties van Aalst (9%, n=238) en leper (12,2%, n=500). Er is namelijk slechts één botfractuur waargenomen (3,5%, n=29). Bij individu 30, een man tussen 40-44 jaar oud, is een kaakfractuur waargenomen, meer bepaald van de rechter *mandibular condyle*. De *mandibular condyle* is volledig afgebroken en iets lager aan de *mandibular ramus* gefuseerd. De fractuur is dus volledig hersteld, wat aanduidt dat het om ante mortem trauma gaat, dat tijdens het leven is gebeurd. Superieur ten aanzien van de nieuwe locatie van de *mandibular condyle* is een pseudogewricht ontstaan (Figuur 90). Ook de *mandibular condyle* zelf fungeerde vermoedelijk alsnog als onderdeel van het gewricht. Er zijn op de schedel, ter hoogte van de *mandibular fossa*, namelijk twee gewrichtsfacetten aanwezig.

Dergelijke fracturen kunnen ontstaan door een harde klap op de onderkaak, niet noodzakelijk door geweld, maar bijvoorbeeld bij een harde val op de grond, waarbij de onderkaak de klap op de grond als eerste opvangt.<sup>53</sup> Door de impact tussen de onder- en bovenkaak kunnen ook letsels ontstaan aan de tanden. In dit geval zijn er fracturen aan de snijtanden, hoektanden en premolaren vastgesteld, die verband kunnen houden met hetzelfde trauma.

<sup>52</sup> DE GROOTE *et al.* 2022, p. 112

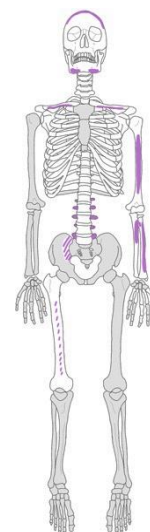
<sup>53</sup> Dergelijke fracturen zijn door de fysisch antropologe waargenomen bij een hedendaagse case uit 2021. Een individu viel flauw en is zonder zichzelf op te kunnen vangen met de onderkaak recht op de grond gevallen. Beide *mandibular condyles*, alle molaren en premolaren uit boven- en onderkaak waren door de impact gebroken.



wervelbogen en het *ilium* (Tabel 16). Op de pijpbeenderen komen de laesies, in dit geval steeds PNBf, uitsluitend voor op de *diaphyse* (Figuur 91). De aard en spreiding van de laesies duiden in de richting van *scurvy* of scheurbuik, dat wordt veroorzaakt door een tekort aan vitamine C.<sup>55</sup>

Skeletelement	Abnormale porositeit	PNBF
Endocranium	x	
Ectocranium		x
Maxilla		x
Mandible		x
Clavicle	x	x
Humerus		x
Ulna		x
Radius		x
Femur		x
Lumbale wervelbogen	x	
Pelvis (Ilium)		x

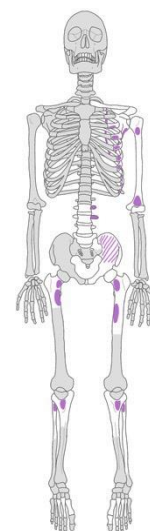
Tabel 16: Overzicht laesies individu 6



De laesies bij individu 14 zijn anders van aard dan bij individu 6 (Figuur 92). Laesies zijn aangetroffen in de meeste lange pijpbeenderen, *scapula*, *sternale* uiteindes ribben, lumbale wervelbogen en het *ilium* (Tabel 16). Hier concentreren de laesies van de lange pijpbeenderen, steeds abnormale porositeit zich op de *metaphyses*. Bijkomende porositeit is aangetroffen in de *sternale* eindes van de ribben en de mediale en laterale rand van de *scapula* (Tabel 17). Metabolische ziektes zoals *scurvy* zijn hier ook een potentiële aandoening, maar de aard en locatie van de waargenomen letsels zijn in het bijzonder een indicatie van leukemie. Zeer gelijkaardige letsels zijn aangetroffen in een waarschijnlijke case van leukemie bij een kind van 5-6 jaar oud uit Peru.<sup>56</sup> Leukemie wordt veroorzaakt door een afwijking in het DNA dat problemen veroorzaakt in de ontwikkeling van het beenmerg en uit zich voornamelijk als een kinderziekte. In archeologische contexten wordt deze aandoening vrij weinig vastgesteld omdat de symptomen niet altijd duidelijk zijn. Een zekere diagnose kan zonder verder onderzoek hier dan ook zeker niet gesteld worden. Er wordt daarom ook gekeken naar andere mogelijke ziekteverschijnselen.

Skeletelement	Abnormale porositeit	PNBF
Scapula	x	
Rib (sternale einde)	x	
Humerus	x	x
Femur	x	x
Tibia	x	
fibula	x	
Lumbale wervelbogen	x	
Pelvis (Ilium)		x

Tabel 17: Overzicht laesies individu 14



<sup>55</sup> LEWIS 2018, p. 213-218; MORRONE *et al.* 2021

<sup>56</sup> LEWIS 2018, p. 2206-208







ziektes niet noodzakelijk even uitgesproken zijn. Daarnaast is de aanwezigheid van infectie ook niet uitgesloten, zeker gezien de hoge en verspreide aanwezigheid van PNBf formatie.<sup>57</sup>

### Residuale rachitis

Rachitis, ook wel bekend als de Engelse ziekte, wordt veroorzaakt door een tekort aan vitamine D. Dit kan ontstaan door een tekort aan inname via voedsel of zonlicht of door een te hoog verlies aan vitamine D. In het laatste geval kan er ook een andere onderliggende aandoening aanwezig zijn.. Vitamine D is een belangrijke bouwsteen voor het bot, een tekort zorgt er dus voor dat het bot zwakker en poreuzer wordt. Eén van de meest kenmerkende gevolgen is dat door het lichaamsgewicht de lange pijpbeenderen kunnen doorbuigen, waarvan de onderbenen het vaakst getroffen worden. Rachitis is bij uitstek een kinderziekte en vertelt dus meer over de levensomstandigheden tijdens de kindertijd. Ook volwassenen kunnen lijden aan een vitamine D tekort, maar dat wordt apart gelabeld onder de term osteomalacie. De beenderen zijn dan al volgroeid maar worden door het tekort alsnog zwakker, kunnen vervormen of breken gemakkelijker.<sup>58</sup>

Bij individu 20, een middel volwassen man ouder dan 35 jaar, is vermoedelijk residuale rachitis vastgesteld (7,7%, n=13). Residuale rachitis duidt op een inactieve fase van rachitis dat in de kindertijd is opgelopen. Deze vorm onderscheidt zich van een actief vitamine D tekort, dat dus onder de noemer osteomalacie valt. Er was dus op het moment van overlijden niet noodzakelijk een vitamine D tekort, maar het individu is niet hersteld van de symptomen opgelopen tijdens de kindertijd. Bij osteomalacie, een actief vitamine D tekort, kunnen er veel verschillende symptomen verwacht worden in het skelet, waaronder fractures, krommingen in de lange pijpbeenderen, pelvis en ribbenkast. In dit geval is er enkel een mediale kromming in de onderbenen en een voorwaartse kromming in de bovenbenen waargenomen dat consistent is met residuale rachitis (Figuur 93).<sup>59</sup>

Het voorkomen van residuale rachitis is niet uitzonderlijk. In de populatie te Aalst is dit bij vijf individuen (3%, n=?) vastgesteld en te Ieper bij drie individuen (geen percentages).<sup>60</sup>



Figuur 93: Kromming van de boven- en onderbenen als gevolg van residuale rachitis (IND20) boven een rechter onaangetast boven- en onderbeen. © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

<sup>57</sup> LEWIS 2018, p. 218

<sup>58</sup> WALDRON 2009, figs.127-130

<sup>59</sup> BRICKLEY *et al.* 2008

<sup>60</sup> DE GROOTE *et al.* 2011, p. 179; DE GROOTE *et al.* 2022, p. 77-78

### Scoliose

Scoliose is een zijdelingse verkromming van de ruggengraat, waarbij één of meerder bochten ontstaan. Meestal gaat de kromming ook gepaard met een rotatie van de wervellichamen en worden de ribben eveneens vervormd. Er bestaan verschillende gradaties bij de aandoening, waarvan de ergste naast rugpijn ook complicaties van het hart en de longen met zich mee brengt. Indien de ruggengraat niet al te beschadigd is, kan scoliose makkelijk herkend worden in het archeologische assemblage.<sup>61</sup>

Bij individu 27, een waarschijnlijke man ouder dan 22 jaar, is scoliose van de thoracale wervels vastgesteld (T2-T7). Mogelijk loopt de scoliose verder door in de bovenliggende wervels, maar deze zijn niet bewaard gebleven. Het is dus niet zeker wat de precieze ernst van scoliose was, maar op basis van de *Cobb angle* tussen de twee uiterste wervels wordt een hoek van minstens 33° gemeten, wat wordt gezien als een gemiddelde vorm van scoliose (Figuur 94).<sup>62</sup> Naast een zijwaartse kromming zijn de wervels ook lichtjes geroteerd. In dit geval is er slechts één kromming vastgesteld, maar gezien de wervelkolom niet compleet is kan een tweede kromming niet uitgesloten worden.

De oorzaak van scoliose is divers. Het kan een erfelijke afwijking zijn, maar ook ontstaan tijdens het leven door verschillende andere aandoeningen, waaronder rachitis, trauma, osteoporose, tumoren, osteogenesis imperfecta en andere dysplasieën, infecties en verlamming.<sup>63</sup> In dit geval is de precieze oorzaak niet duidelijk.

In Aalst is geen scoliose vastgesteld. In de populatie van Kortrijk slechts bij één individu.<sup>64</sup> Te Ieper werd deze aandoening bij acht individuen vastgesteld.<sup>65</sup>



Figuur 94: Scoliose van T1-T7 met een *Cobb angle* van  $\pm 33^\circ$  (IND27). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

<sup>61</sup> WALDRON 2009 p. 215-218

<sup>62</sup> COBB 1948

<sup>63</sup> LEWIS 2019, p. 596-598

<sup>64</sup> BOT & PIJPELINK 2018, p. 49

<sup>65</sup> DE GROOTE *et al.* 2022, p. 123

### DISH

*Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis* of DISH is een botziekte die zich karakteriseert als een vergaande verbening van het voorste bindweefsel in de wervelkolom, van spier- en peesaanhechtingen, ligamenten en kraakbeen. DISH komt algemeen vaker voor bij oudere mensen en frequenter bij mannen vanaf 40 jaar oud. De precieze etiologie van DISH is niet duidelijk maar wordt vaak geassocieerd met obesitas en type 2-diabetes.<sup>67</sup>

Individu 21, een waarschijnlijke man tussen 44 en 50 jaar oud, heeft verbeningen over de gehele wervelkolom (tussen C7-S1), verbeningen van het kraakbeen van het 1ste *sternocostal* gewricht en een volledige fusering van de *sacroiliac* ligamenten in het bekken (bilateraal). Verder werden ook verbeningen van de peesaanhechtingen in de knieschijf (*patellar tufting*) en hielbeen (*calcaneaul spur*) waargenomen (Figuur 95). Al deze kenmerken zijn typerend voor DISH, alhoewel het hier nog niet om een vergaande vorm gaat dat resulteert in volledige fusering van (een deel van) de wervelkolom. De verbeningen zijn weliswaar aanwezig maar hebben nog niet geleidt tot fusering, met uitzondering in het bekken.



Figuur 95: Overzicht wervelkolom (links) en detail onderrug met verbeningen van het bindweefsel en volledige fusering van de sacroiliac ligamenten (IND21). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

DISH zou, vanwege een associatie met suikerziekte en obesitas, significant vaker voorkomen in kloosterorders en de rijkere klasse waar een rijkelijk dieet werd genuttigd. Het individu van de huidige populatie is toevallig of niet één van de potentieel geestelijke graven in de kerk. In het Karmelietenklooster te Aalst is bij twaalf individuen DISH vastgesteld, allemaal mannen ouder dan 40 jaar (8%, n=?).<sup>68</sup> Maar ook te leper werd één individu, een man, met DISH waargenomen.

<sup>66</sup> Voor een overzicht van alle overige ziektes per individu wordt verwezen naar bijlage 20 *Overige ziektes*

<sup>67</sup> WALDRON 2009, pp.73–77

<sup>68</sup> DE GROOTE *et al.* 2011, p. 181

### Verbening *ligamentum flavum*

Bij drie (13,64%, n=22) individuen, steeds middel volwassenen tussen de 35-45 jaar oud, werd een verbening van het *ligamentum flavum* vastgesteld (Figuur 96). Hoewel de exacte oorzaak van de verbening niet gekend is, komt het frequenter voor bij mensen die veel gewicht dragen of hun rug regelmatig buigen. De verbening kenmerkt zich in het skelet door scherpe benige uitsteeksels op de plaats waar het *ligamentum flavum* zich aan de wervels hecht (de scherpe benige uitsteeksels zijn dan ook de verbening van deze aanhechting).<sup>69</sup> Bij de andere populaties werd geen melding gemaakt van deze verbening.



Figuur 96: Verbening *ligamentum flavum* in een thoracale wervel (T10, IND26).  
© BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

### Tumoren

Eén individu (4,76%, n=21) bezit een bottumor (IND19), meer specifiek een *button osteoma*, rond ivoor-achtig botweefsel dat op de buitenkant van de schedel zit (Figuur 97). Deze worden gemiddeld niet groter dan 4 cm in diameter, maar kunnen ook in meerdere aantallen voorkomen.<sup>70</sup> In dit geval gaat het om een individuele *osteoma*, gelokaliseerd op de rechter *parietal* en niet groter dan 6,8 mm. *Osteomae* zijn goedaardige tumors waarvan de oorzaak meestal niet bekend is en kunnen bij iedereen voorkomen.<sup>71</sup>

Het voorkomen van *button osteomae* is niet uitzonderlijk en komt vrij frequent voor, zo ook bij een negental individuen te Ieper en drie individuen te Aalst.<sup>72</sup>

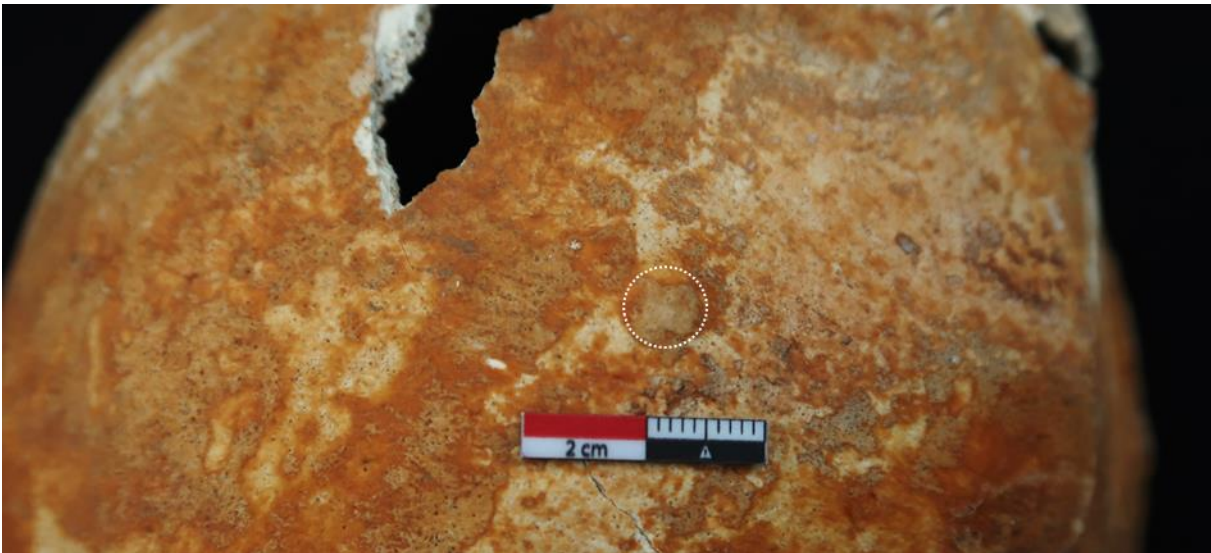
<sup>69</sup> WALDRON 2009, pp.81–82

<sup>70</sup> MARQUES 2019, p. 649

<sup>71</sup> MARQUES 2019, p. 648-649

<sup>72</sup> DE GROOTE *et al.* 2022, p. 124; DE GROOTE *et al.* 2011, p. 184





Figuur 97: Button osteoma op een rechter parietal (IND19). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

### Ankylose

*Ankylose* duidt op de fusering tussen twee beenderen. De oorzaak hiervan is divers en kan zonder de nodige kenmerken niet altijd aan een specifieke ziekte worden toegeschreven.

Bij individu 29 zijn beide *sacroiliac* gewrichten gedeeltelijk gefuseerd, alsook een complete fusering tussen de wervelbogen van twee thoracale wervels (T3-T4) (Figuur 98). Mogelijk is dit het gevolg van de vergaande VOA en DDD in de wervelkolom, dat werd vastgesteld in de cervicale en thoracale wervels. De osteofyten tussen de wervels als reactie op de slijtage van de wervellichamen, alsook van de facetgewrichten in de wervelbogen kunnen de beenderen met elkaar fuseren. De letsels kunnen echter ook los van elkaar staan en het gevolg zijn van trauma of een andere aandoening, zoals DISH of *ankylosing spondylolitis*.



Figuur 98: Fusering van de wervelbogen tussen T3-T4 (links) en sacroiliac gewricht (rechts). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

### Abnormale kromming

In het linker proximale 1/3 van het bovenbeen van individu 23, een man ouder dan 50 jaar, is een abnormale laterale kromming vastgesteld. De kromming is unilateraal aanwezig, dus slechts aan één van de bovenbenen. Aan de achterzijde van het been, ter hoogte van de mediale zijde van de *linea aspera*, zijn zeer uitgesproken spieraanhechtingen aanwezig (*adductor brevis* en *adductor magnus*) die zich ver uitstrekken richting de mediale zijde, vermoedelijk ten gevolge van de kromming gezien dit aanwezig is op het rechter bovenbeen (Figuur 99). De gevolgen van Rachitis, dat doorgaans een bilaterale kromming veroorzaakt (aan beide zijden van het lichaam) lijken hier niet van toepassing. Abnormale unilaterale krommingen kunnen onder andere het gevolg zijn van congenitale afwijkingen, de ziekte van Paget of trauma.

Congenitale afwijkingen, niet-erfelijke aandoeningen die zich tijdens de geboorte of ontwikkeling van het kind plaatsvinden, zijn vrij zeldzaam. Daarbij herstellen eventuele krommingen zich vaak naargelang het individu ouder word.<sup>73</sup>

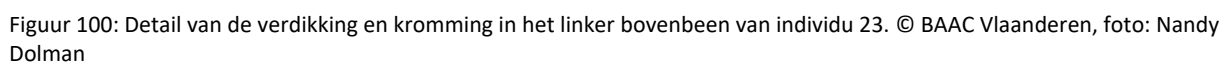
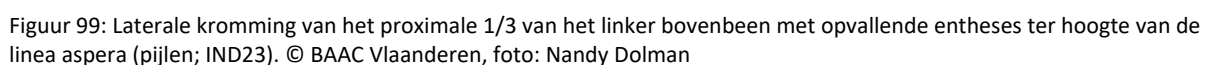
De ziekte van Paget is een chronische ziekte dat een enkel bot of meerdere beenderen kan treffen maar nooit het gehele skelet. De ziekte wordt enerzijds geassocieerd met een genetische afwijking maar wordt mogelijk ook veroorzaakt door een virale infectie, meer bepaald door het *paramyxoviridae* virus. Dit veroorzaakt problemen in het remodelleren van de beenderen dat resulteert in overmatige maar zwakker nieuwe botformatie. In de lange pijpbeenderen, waarbij het boven- en onderbeen het vaakst wordt getroffen, uit zich dit in een verdikking en mogelijk ook kromming van het bot. De kromming ontstaan in feite door fractures in het aangetaste deel van het bot. Dit kan lokaal of over het gehele been plaatsvinden. De ziekte komt frequenter voor bij mannen en vanaf een leeftijd van 40 jaar. De ziekte van Paget lijkt dus een zeer plausibele hypothese te kunnen zijn voor de kromming in individu 23. Het letsel onderscheidt zich echter macroscopisch niet zo duidelijk op de cortex van het bot, dat er doorgaans poreus en puimsteen-achtig uitziet maar in dit geval verdikt maar vrij glad is (Figuur 100). Om de aanwezigheid van de ziekte van Paget met zekerheid te kunnen vaststellen is het daarom noodzakelijk om radiologisch onderzoek van het bovenbeen uit te laten voeren. Mogelijk worden er dan ook in de rest van het skelet nog meer letsels waargenomen.<sup>74</sup>

Een derde mogelijke oorzaak van de kromming in het bovenbeen is trauma, meer bepaald een (oudere) breuk in het bovenbeen. Wanneer de breuk genezen is kunnen fractures met het blote oog soms niet onderscheiden worden van pathologische aandoeningen. Ook hier biedt radiografisch onderzoek mogelijk een antwoord.<sup>75</sup> Voorlopig blijft dus de precieze oorzaak van de kromming in het linker bovenbeen van individu 23 nog voor discussie vatbaar.

<sup>73</sup> BRICKLEY *et al.* 2008

<sup>74</sup> GRAUER & ROBERTS 2019, p. 455-459

<sup>75</sup> BRICKLEY *et al.* 2008







Individu 28 dateert nog ouder, tussen 1290-1400, maar wordt mogelijk ook beïnvloed door het reservoir-effect. Er kan vanuit gegaan worden dat het individu van na eind 13de eeuw dateert.

Ten slotte dateren de oudste graven (IND5, IND9 en IND30) allen rond 1200. Deze graven kunnen geassocieerd worden met de voorgaande romaanse kerkfase. Individu 5 van deze groep wordt mogelijk ook beïnvloed door het reservoir-effect en dateert dus wellicht na 1260.

Op basis van de radiokoolstofdateringen van de menselijke beenderen zijn er dus twee belangrijke periodes te onderscheiden, enerzijds een postmiddeleeuwse periode en anderzijds een middeleeuwse periode die zelfs teruggaat tot eind 12de begin 13de eeuw. Deze resultaten worden verder meegenomen in de bespreking van hoofdstuk 6.4.5.5 *Organisatie kerk en kerkhof*.

#### 6.4.4.2 Stabiele isotopen 13C en 15N voor dieetreconstructie

Standaard bij radiokoolstofdateringen worden ook stabiele isotopen 13C en 15N gemeten. Deze waarden zijn van belang voor het bepalen van afwijkingen in de datering, veroorzaakt door het reservoir-effect. Verder zijn beide isotopen relevant voor een dieetreconstructie.

Voor dezelfde groep individuen zijn ook 13C- en 15N-isotopen opgeleverd voor een dieetreconstructie (Tabel 18). Ervan uitgaande dat deze individuen hun laatste levensjaren doorgebracht hebben in de omgeving van Aalbeke of een vergelijkbare omgeving dat overeenkomt met een gematigd ecosysteem zoals we dat kennen in Noordwest-Europa kunnen de resultaten gespiegeld worden aan het isotopen onderzoek van RICHARDS 2020 (Figuur 102).<sup>78</sup>

De resultaten wijzen op twee groeperingen op basis van dieet. Enerzijds een groep individuen (IND1, 8, 9, 12, 18 en 30) met een hoofdzakelijk vlees- en proteïnerijk dieet uit een gematigd ecosysteem. Hun  $\delta^{15}\text{N}$  waarden variëren tussen 9,5-11,8‰. De individuen met gemiddeld een iets hogere  $\delta^{15}\text{N}$ -gehalte rond 11‰ (IND1, 12 en 30) hebben vermoedelijk occasioneel wel toegang gehad tot vis.

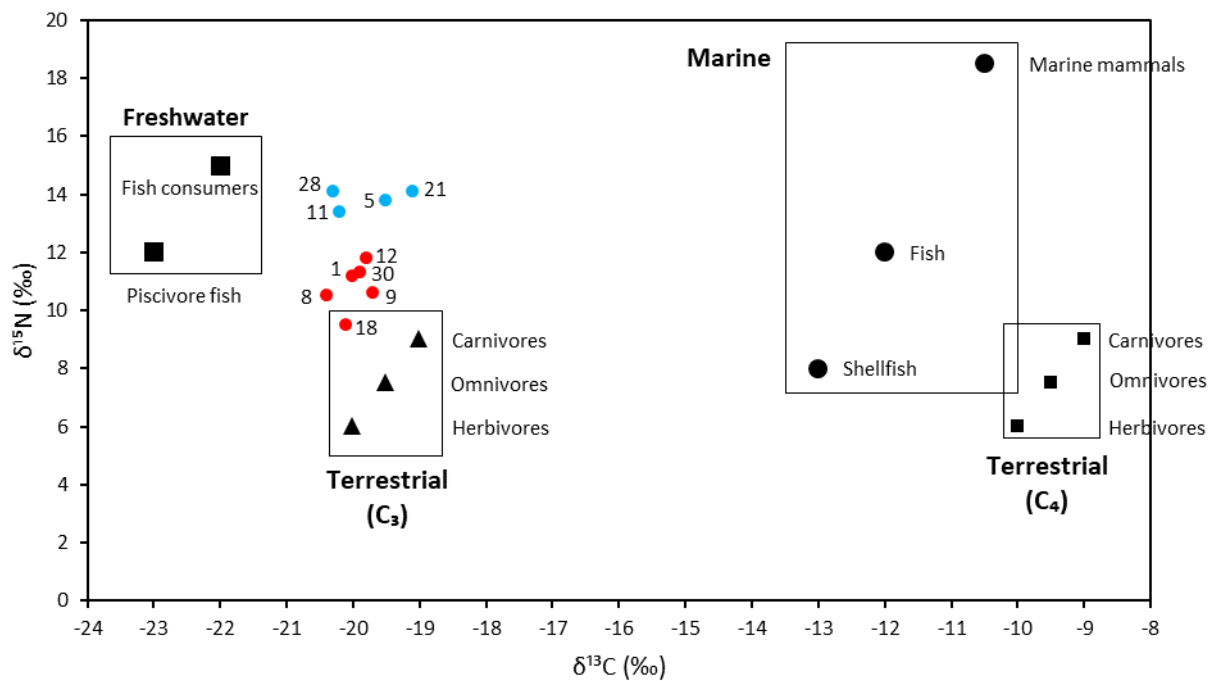
Het dieet van de tweede groep individuen (IND5, 11, 21 en 28) bestond uit een groter aandeel van vis. Zij hebben zeer hoge  $\delta^{15}\text{N}$  waarden tussen 13,4 en 14,1‰. Op basis van een gemiddelde  $\delta^{13}\text{C}$ -gehalte, tussen -19,1 en -20,3‰, gaat het hier vermoedelijk om een combinatie van zoetwater- en zeevis, maar wellicht een groter aandeel van zoetwatervis.<sup>79</sup>

Individu	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$	C:N
1	-20	11,2	3,3
5	-19,5	13,8	3,2
8	-20,4	10,5	3,2
9	-19,7	10,6	3,2
11	-20,2	13,4	3,3
12	-19,8	11,8	3,2
18	-20,1	9,5	3,3
21	-19,1	14,1	3,2
28	-20,3	14,1	3,3
30	-19,9	11,3	3,3

Tabel 18: Overzicht resultaten dieet-isotopen (13C en 15N)

<sup>78</sup> RICHARDS 2020, p. 131 en 138

<sup>79</sup> Consultatie Anton Eryvynck (agentschap Onroerend Erfgoed).



Figuur 102: Isotopenwaarden  $^{13}\text{C}$  en  $^{15}\text{N}$  voor de populatie Aalbeke t.o.v. een gematigd ecosysteem. Groep 1 met een hoofdzakelijk vlees- en proteïne rijk dieet in het rood, groep 2 met een groter visaandeel in het dieet in het blauw. © BAAC Vlaanderen. Onderliggende grafiek uit RICHARDS 2020, fig. 6.1.

#### 6.4.5 Grafritueel

Na de bespreking van de biologische identiteit van de individuen wordt aandacht besteed aan het grafritueel. Dit geeft verder inzicht in de socio-economische, culturele en religieuze achtergrond van de begraven populatie. Ten eerste worden de verschillende graftypes besproken, of de individuen enkelvoudig of meervoudig zijn begraven, in een kist of in een kuil, met of zonder lijkwade. Daarnaast kunnen ook eventuele typologieën rond de kistvorm herkend worden. Vervolgens wordt de lichaamspositie in het graf besproken, meer specifiek de houding van de schedel, armen en benen. Eventuele grafgiften en aanwijzingen voor kleding worden geanalyseerd. Ten slotte wordt de organisatie van de funeraire contexten bekeken, aan de hand van de oriëntatie van de graven en eventuele oversnijdingen waaruit mogelijk meerdere faseringen van het grafveld kunnen worden afgeleid.

##### 6.4.5.1 Graftypes

Alle 30 bestudeerde grafcontexten betreffen primaire enkelvoudige inhumaties. Er zijn geen indicaties voor meervoudige graven of latere bijzettingen binnen dezelfde grafcontext, zogenaamde collectieve graven. Op basis van de bevindingen tijdens de opgraving van de graven worden hier de verschillende graftypes onderscheiden.<sup>80</sup>

##### Kist versus kuil

De overgrote meerderheid van de graven zijn duidelijke kistbegravingen (64%, n=30) (Figuur 103). Dit is afgeleid door de aanwezigheid van een kistaflijning. Er zijn geen kisten bewaard gebleven, het hout was meestal helemaal vermolmd tot slechts in sommige gevallen een donkere aftekening in de grond (Figuur 104 en Figuur 105).

<sup>80</sup> Voor een overzicht van het grafritueel per individu wordt verwezen naar bijlage 22 *Grafritueel*.

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

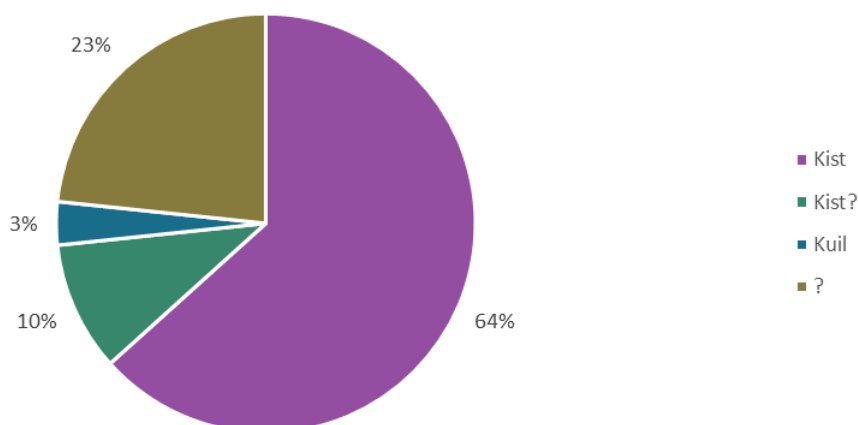
De kistnagels zijn over het algemeen beter bewaard. Vaak werden de kistnagels los in de grond aangetroffen, maar meestal pas achteraf tijdens de analyse van het botmateriaal. Zo zijn er bij 15 individuen (50%, n=30) kistnagels of restanten van kistnagels gecorrodeerd aan het bot aangetroffen (Figuur 106).

Ten slotte vertelt ook de houding van de individuen over de eventuele aanwezigheid van een kist. Bij een kistbegrafening blijft er namelijk door de kist een holte achter. Door de zwaartekracht en de ruimte binnen de kist kunnen skeletdelen verplaatsen. Dit is het meest duidelijk af te leiden aan de positie van de schedel, ribbenkast, bekken, hand- en voetbeentjes. In sommige gevallen kan zelfs het hele skelet verplaatst zijn in de kist, zoals te zien is bij individu 12 waarbij het grootste gedeelte van het bovenlichaam verrommeld is bij de ontbinding. Opmerkelijk is ook de locatie van het individu binnen de kist. Het lichaam lag namelijk zo'n 25 cm van het hoofdeinde. De knieën zijn ook gebogen. Het lijkt erop dat het lichaam in de kist, vooraleer de ontbinding startte, al verschoven is richting het voeteinde, mogelijk bij het begraven van de kist (Figuur 107).

Bij drie individuen (10%) waren slechts enkele kistnagels bewaard. Gezien er verder geen kistaflijning aanwezig was en ook de houding van het skelet niet afgelezen kon worden omdat deze grotendeels verrommeld of afwezig was, is de aanwezigheid van een kist niet met zekerheid vastgesteld. Omwille van de aanwezigheid van enkele kistnagels is de kans groot dat het alsnog om kistbegrafeningen gaat. Gezien het hier gaat om traditioneel christelijke graven zijn kistbegrafeningen ook de meest aangewezen manier van begraven.

Nochtans is er ook één uitzondering op te merken. Een kind, tussen 7-8 jaar oud, lijkt zonder omhulsel in een kuil begraven te zijn. Er werd één kistnagel bij deze context ingezameld. De houding van het skelet spreekt de aanwezigheid van een kist echter volledig tegen. In tegenstelling tot een kistbegrafening wordt het lichaam in een kuilbegrafening volledig omhuld door grond waardoor de anatomische houding en alle articulaties tussen de beenderen vastliggen en er dus geen ruimte is voor verschuiving. Dit is ook het meest duidelijk af te leiden aan de positie van de schedel, ribbenkast, bekken, hand- en voetbeentjes. Verder kan het lichaam ook in een ietwat kromme houding liggen, met het hoofd en de voeten ietwat hoger gelegen dan het midden van het lichaam, wat ook hier het geval is. Verder ligt het individu vrij breed, met wijdverspreide knieën en rechter arm (Figuur 108). Er wordt hier geconcludeerd dat het individu zonder omhulsel is begraven.

Van de overige zeven graven (23%, n=30) waren niet genoeg aanwijzingen bewaard, zoals een spoorafbakening, kistnagels, of de houding van het lichaam om een zekere interpretatie van het graftype vast te stellen.



Figuur 103: Overzicht kist- versus kuilbegrafeningen (n=30). © BAAC Vlaanderen, grafiek: Nandy Dolman







Figuur 107: Kistbegraaving individu 12 met verrommeld bovenlichaam en verschuiving naar het voeteinde. © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

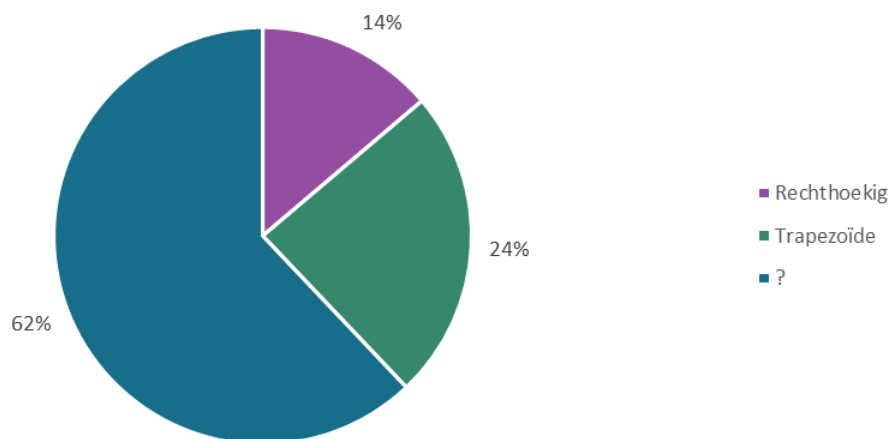


Figuur 108: Kuilbegraafing op basis van de houding van het skelet: komvormig lichaam, beenderen in anatomisch verband waaronder rechtopstaande ribben, voet- en handbeentjes en knieschijf (IND9). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

### Kistvorm

Aan de hand van de kistaflijning, positie van kistnagels *in situ* en de ligging van het skelet kan de kistvorm afgeleid worden. Er zijn twee kistvormen onderscheiden: rechthoekige kisten en trapezoïde kisten (Figuur 109). Trapezoïde kisten kwamen iets meer voor (24%, n=30), meestal vastgesteld door de ligging van het skelet, herkenbaar aan de smalle ligging van de onderbenen en voeten ten aanzien van het bovenlichaam (Figuur 110). Rechthoekige kisten zijn in de minderheid met 14% (n=30), maar het grootste deel van de kistvormen waren niet meer herkenbaar omdat er geen kistaflijning zichtbaar was, geen *in situ* kistnagels aanwezig waren, of het skelet niet volledig bewaard was.

De twee types maken geen onderscheid in tijd. Ze worden beide door elkaar gebruikt, zowel in de volle middeleeuwen als in de latere periodes. Daarnaast komen beide types ook voor bij verschillende leeftijden en zowel bij mannelijke als vrouwelijke individuen.



Lijkwade

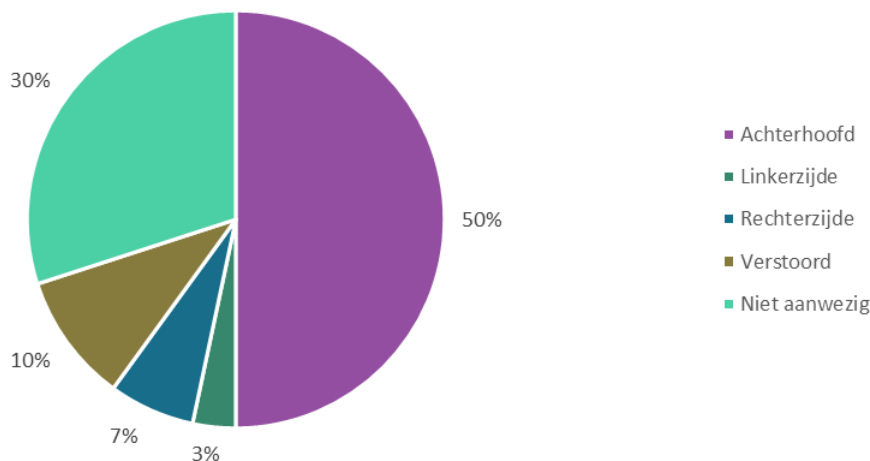
Het gebruik van een lijkwade is binnen deze populatie niet vastgesteld. Meestal is dit echter niet goed te herkennen, aangezien de lijkwade zelf bijna altijd volledig vergaan is. Er kan echter ook gekeken worden naar de houding van het skelet. Door de aanwezigheid van een lijkwade ligt het gehele lichaam namelijk zeer compact in het graf, te zien aan de schouders, armen, knieën en voeten die zeer dicht tegen elkaar komen te liggen en mogelijk zo blijven liggen tot na de ontbinding van het lichaam. Het is echter niet helemaal duidelijk hoe dit proces verloopt binnen een kist. De ruimte binnen de kist geeft uiteindelijk wel mogelijkheid aan het skelet om te verplaatsen (zie bovenstaande alinea *kist versus kuil*). Als de lijkwade eerder is vergaan dan de kist, zal het skelet alsnog gedeeltelijk uit elkaar vallen. Gezien de grote hoeveelheid kistbegravingen is bovenstaand proces mogelijk ook de reden waarom hier geen graven met duidelijke lijkwade zijn vastgesteld.

#### 6.4.5.2 Lichaamspositie

De meerderheid van de individuen zijn uitgestrekt op de rug aangetroffen (80%, n=30). Van de overige zestal graven was het omwille van verstoringen niet meer mogelijk om de precieze houding van het lichaam vast te stellen, al dan niet uitgestrekt. Alle individuen lagen oorspronkelijk wel op de rug begraven. Verder kunnen de lichaamsposities onderscheiden worden op basis van de schedel, armen en benen.

### Positie schedel

De schedel is meestal op het achterhoofd aangetroffen (50%, n=30) (Figuur 111). Bij drietal individuen lag de schedel op de linkerzijde (3%, n=30) of rechterzijde (7%, n=30). Bij deze individuen lag de onderkaak ook steeds in anatomisch verband, wat wil zeggen dat de schedel oorspronkelijk in deze positie lag en niet later in deze positie is gezakt, zoals te zien is bij individu 26 (Figuur 110). De schedel lag hier oorspronkelijk vermoedelijk ook op het achterhoofd. Dit individu is bij een totaal van drie individuen onderverdeeld onder 'verstoord' (10%, n=30). Van negen individuen kon de positie niet bepaald worden gezien de schedel gedeeltelijk of volledig afwezig was (30%, n=30).



Figuur 111: Positie schedel (n=30). © BAAC Vlaanderen, grafiek: Nandy Dolman

### Positie armen

De positie van de armen is vastgesteld in drie verschillende posities, namelijk op de buik, langs het lichaam en in een hoek van 90°. Deze kunnen zowel symmetrisch zijn, dus beide armen in dezelfde positie, of asymmetrisch, in twee verschillende posities (Tabel 19).



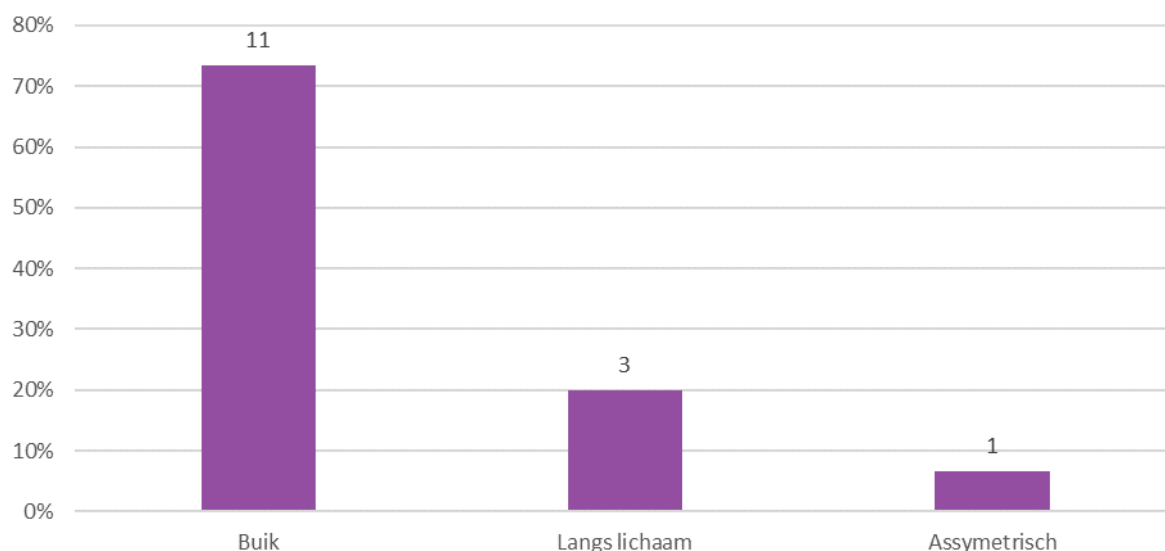
Positie armen		Rechter arm				
		90°	buik	langs lichaam	niet aanwezig	verrommeld
Linker arm	buik	1	11			
	langs lichaam			3	3	
	niet aanwezig		1	2	8	1

Tabel 19: Overzicht positie armen links en rechts (n=30). © BAAC Vlaanderen, tabel: Nandy Dolman

Van de individuen waarvan beide armen bewaard zijn en niet verstoord (50%, n=15) is de overgrote meerderheid van de individuen met beide armen op de buik begraven (73%, n=15). Een drietal individuen is aangetroffen met beide armen langs het lichaam (20%, n=15; Figuur 108). Opvallend zijn dit ook één van de oudst daterende individuen uit de 12de-13de eeuw (IND9 en IND30). De individuen met beide armen op de buik dateren dan weer voornamelijk na de 15de eeuw (IND8, IND12, IND18, IND21). Mogelijk wordt dit een systematisch gebruik vanaf die periode.

Eén individu (IND12) heeft de armen in een asymmetrische houding, namelijk de linkerarm op de buik en de rechterarm in een hoek van 90°. Dit individu lijkt echter deels verschoven te zijn in de kist (zie hoofdstuk 6.4.5.1 Graftypes). De rechterarm kan mogelijk dus niet intentioneel in deze positie zijn gelegd.

Er zijn verder geen verschillen in armpositie waargenomen tussen de verschillende leeftijden of vrouwelijke en mannelijke individuen (Figuur 112).



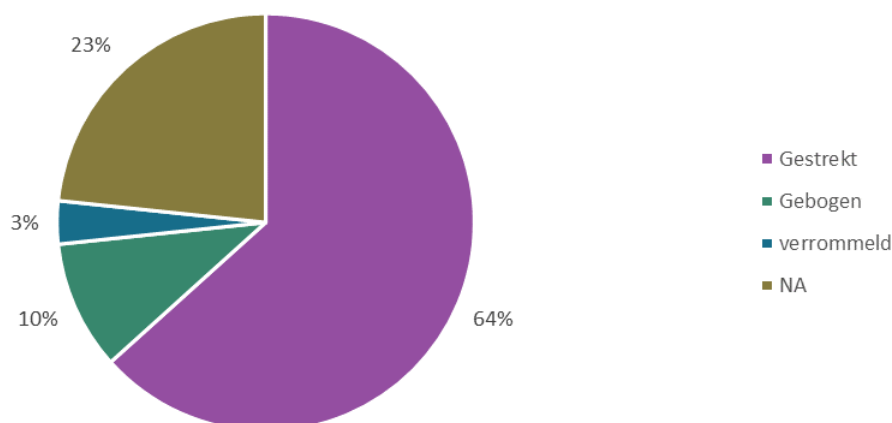
Figuur 112: Positie armen per individu (n=15). © BAAC Vlaanderen, grafiek: Nandy Dolman

### Positie benen

De positie van de benen zijn in twee categorieën te delen, namelijk gestrekt of gebogen (Figuur 113). De overgrote meerderheid van de individuen lag begraven met gestrekte benen (64%, n=30). Een drietal individuen is begraven met gebogen benen (10%, n=30). Dit zijn alle drie subadulten, twee perinatale kinderen (tussen 38-40 weken) en één juveniel (tussen 7-8 jaar oud; Figuur 108). Bij het laatste individu waren de gebogen benen ook een indicatie dat het ging om een kuilbegraving. Bij de andere twee individuen is dit door verstoring van het skelet niet helemaal duidelijk.



Figuur 113: Overzicht positie benen (n=30).  
© BAAC Vlaanderen, grafiek: Nandy Dolman



### 6.4.5.3 Grafgraven en kledij

Aan de hand van metaaldetectie zijn er naast de verschillende kistnagels bij zes individuen specifieke metaalobjecten aangetroffen die verband houden met de aanwezigheid van kledij. Daarnaast werden er bij 15 individuen koperverkleuringen aangetroffen op het botmateriaal. Door oxidatie van koper dat in contact staat met het bot, verkleurd het bot hier groen. Bij zes van deze individuen kan een directe link gezocht worden met de koperen metaalvondsten. Bij de rest van de individuen is het koperen object volledig vergaan of verloren gegaan tijdens de opgraving. In totaal zijn er dus bij 15 individuen (50%, n=30) aanwijzingen aanwezig voor grafgraven of kledij.<sup>81</sup>

### Kopspelden

De meerderheid van de grafvondsten, naast de vele kistnagels en corrosie door kistnagels die bij 18 individuen zijn aangetroffen (60%, n=30), bestaan uit kopspeldjes (Figuur 114). Dergelijke speldjes kunnen voor allerlei redenen gebruikt zijn, voor het vastklemmen van een lijkwade, van kleding of zelfs van een haarnetje zoals in de Grote Kerk te Elst in Nederland werd aangetroffen.<sup>82</sup> Er zijn verder geen andere resten bij de naalden aangetroffen die meer vertellen over het precieze doel van de kopspeldjes. Ook de locatie van de kopspelden op het skelet is zeer divers. Er zijn directe linken gevonden met kopspelden ter hoogte van een onderkaak, sleutelbeen, borstwervels, eerste twee ribben en fibula. Zie Tabel 20 voor een volledig overzicht van de specifieke locaties:

IND	Geslacht	Detail	Tafonomie	Vondst
7	I	21-30	Groene verkleuring rechter helft mandible (V94) en anterior zijde wervellichamen T7-T8 (V96)	V94 en V96
11	/	>17	Groene verkleuring linker distale fibula	?
19	M?	25-29	Groene verkleuring linker rib 1 en 2	V125
20	M	>35	Geen directe link	V116
23	M	50+	Groene verkleuring en restant kopspeld medial superior zijde rechter clavicle	gecorrodeerde kopspeld
25	F?	38,3-59,3	Geen directe link	V126

Tabel 20: Overzicht kopspelden en locatie op het skelet. © BAAC Vlaanderen, tabel: Nandy Dolman

<sup>81</sup> Voor een overzicht van alle grafvondsten en correlatie met tafonomische processen wordt verwezen naar bijlage 21 *Tafonomie*.

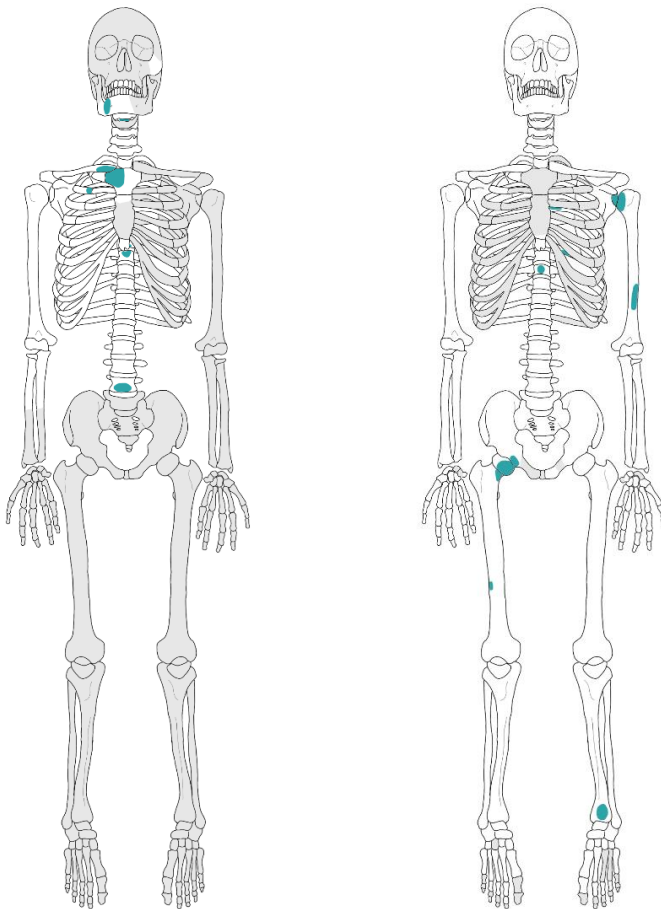
<sup>82</sup> DERKS *et al.* 2008, p. 58



Figuur 114: Gecorrodeerde kopseld op een rechter sleutelbeen (IND23). © BAAC Vlaanderen, foto: Nandy Dolman

### Kledinghaakjes/oogjes

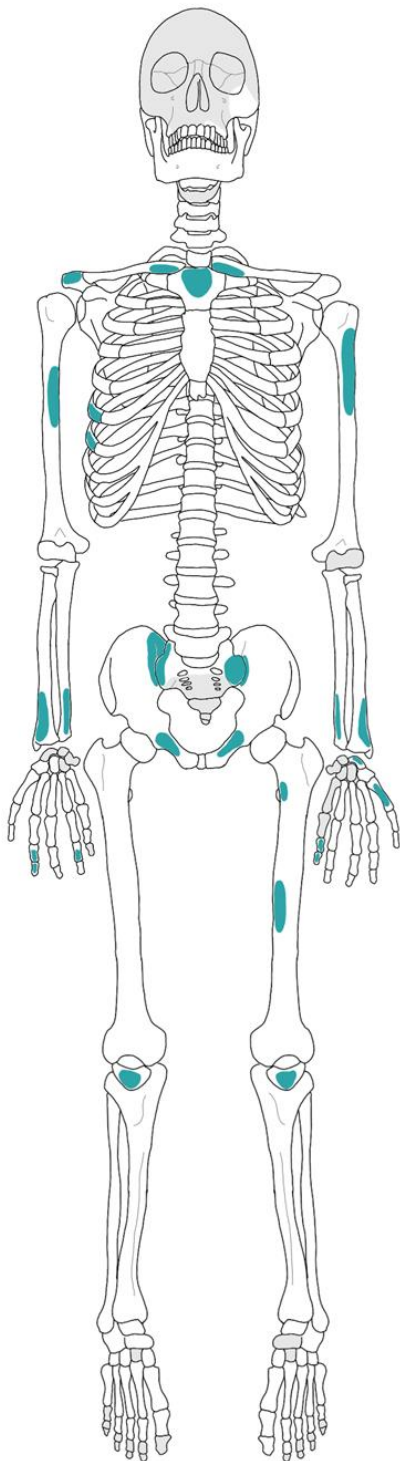
Opvallend zijn twee kledinghaakjes/oogjes die werden aangetroffen bij individu 7, 21-30 jaar oud, en individu 20, een man ouder dan 35 jaar en één van de potentieel geestelijke graven gezien een oost-west oriëntatie van het graf. Beide kledinghaakjes/oogjes werden ter hoogte van het bovenlichaam gevonden, enerzijds op het borstbeen van individu 7 en anderzijds ter hoogte van de linker ribbenkast van individu 20. Op beide individuen werd ter hoogte van de betreffende locaties ook een groene koperverkleuring aangetroffen (Figuur 115). Het is duidelijk dat hier een vorm van kleding aanwezig moet zijn geweest. Beide kledinghaakjes/oogjes worden gedateerd tussen 1350 en 1650.



Figuur 115: Koperverkleuringen individu 7 (links) en individu 20 (rechts). © BAAC Vlaanderen, figuur: Nandy Dolman

### Koperverkleuringen

Als er gekeken wordt naar de koperverkleuringen op het botmateriaal valt één individu in het bijzonder op. Het betreft diverse verkleuringen op de restanten van individu 21, een waarschijnlijke man tussen 44-50 jaar oud en één van de potentiële geestelijke die in de kerk begraven was. Over het gehele skelet zijn 25 verschillende locaties met koperverkleuring vastgesteld, uitsluitend aan de voorkant en twee zijdes van het skelet (Figuur 116). Mogelijk waren er dus meerdere grafgiften meegegeven of waren er verschillende koperelementen in een traditioneel gewaad of lijkwade verwerkt. Hiervan zijn echter geen concrete restanten van bewaard gebleven.



Figuur 116: Koperverkleuringen individu 21 met foto's van de linkerarm. © BAAC Vlaanderen, figuur en foto's: Nandy Dolman





Funderingen in baksteen (S5001, S5016 en de huidige fundering van de kooromgang) die werden toegeschreven aan de kerkfase van na 1805 (zie boven) oversnijden acht graven (IND4, IND7, IND11, IND13, IND20, IND22, IND24 en IND26). Van deze acht graven oversnijden individu 20 en 26 twee onderliggende graven, namelijk individu 21 en individu 28. Individu 21 kan op basis van 14C-datering na 1640 worden gedateerd. Individu 20 moet dus dateren tussen 1640-1805, dat eveneens de datering voor individu 21 vervolledigd. Individu 28 werd op basis van 14C-datering na 1290 gedateerd. Individu 26 moeten dus tussen 1290 en 1805 dateren. De bovengrens voor individu 28 is eveneens te dateren in 1805.

Vervolgens is er een volgende oversnijding tussen individu 4 en 10. Voor beide graven zijn er geen absolute dateringen. Gezien de oversnijding van de huidige fundering van de kooromgang dateren de graven zeker voor 1805. Alhoewel er stratigrafisch geen bewijs voor is, wordt individu 4 echter wel geassocieerd met een groep individuen (IND2, IND3, IND4, IND5, IND6 en IND9) die mogelijk allemaal dateren in de volle middeleeuwen, rond het jaar 1200. De gemeenschappelijke factor tussen de graven is dat het allemaal gaat om kindergraven die worden toegeschreven aan een specifieke kinderzone op het voorgaande kerkhof (hier wordt verder in het hoofdstuk verder op ingegaan). Individu 10 maakt als volwassene niet noodzakelijk deel uit van deze groep, maar kan op basis van de oversnijding van individu 4 mogelijk wel nog vroeger gedateerd worden.

De oudste datering is toe te schrijven aan individu 15. Helaas leverde een 14C-datering geen resultaat op, maar stratigrafisch gezien ligt dit individu onder de fundering van de romaanse kerk. Dat betekent dat dit graf van voor de romaanse fase dateert, mogelijk dus één van de eerste graven van de parochie.

Voor individuen 1, 8, 17, 18, 23, 25, 27 en 29 is er verder geen relevante stratigrafische opbouw. Deze graven worden hier dus niet verder besproken maar potentiële dateringen van de graven worden wel meegenomen in onderstaande tabel (Tabel 21).

IND	Vroegste datering	Oudste datering
1	1450	1650
2	12de eeuw	13de eeuw
3	12de eeuw	13de eeuw
4	12de eeuw	1805 / 13e eeuw
5	1150	13de eeuw
6	12de eeuw	13de eeuw
7	1350	1650
8	1450	1650
9	1150	1260
10	-	1805 / 13de eeuw
11	1520	1805
12	1650	1955
13	-	1805
14	-	-
15	-	12de eeuw
16	-	-
17	-	-
18	1650	1955
19		1805
20	1640	1805
21	1640	1805
22	-	1805
23	-	-
24	-	1805
25	-	-
26	1290	1805
27	-	-
28	1290	1805
29	-	-
30	1150	1260

Tabel 21: Absolute dateringen met behulp van de stratigrafische opbouw, 14C-dateringen en dateringen aan de hand van vondstmateriaal. In het paars mogelijke dateringen op basis van factoren die niet met zekerheid te bewijzen zijn

Dit is een overzicht van de absolute en relatieve dateringen die van toepassing zijn. Hoogstwaarschijnlijk dateren de graven echter niet tot begin 19de eeuw of zelfs 20ste eeuw (IND12), maar zijn de laatste bijzettingen, alleszins in de kerk, te dateren tot 1794. In dat jaar is de kerk namelijk gedeeltelijk afgebrand en pas heropgebouwd in 1805. Daarnaast was reeds vanaf 26 juni 1784 het Edict op de Kerkhoven van kracht, waarbij het verboden werd binnen kerken, bidplaatsen of steden te begraven. In ruraal gebied, zoals Aalbeke, werd dit verbod niet noodzakelijk vanaf dat jaar gehandhaafd, maar de kans is vrij groot dat de destructie van de kerk in 1794 een kantelpunt is geweest waarna geen graven meer werden bijgezet.<sup>85</sup>

Een groot deel van de graven is dus in twee periodes in te delen. Enerzijds geassocieerd met de ontstaansperiode van de romaanse fase van de kerk, tussen de 12de-13de eeuw en anderzijds een postmiddeleeuwse fase, ruwweg tussen 16de-18de eeuw, weliswaar gekoppeld aan de romaanse fase van de kerk die tot 1794 bestaan heeft. Een derde potentiële periode is te baseren op één graf (IND15) dat te koppelen is aan een fase voorafgaand aan de romaanse kerk uit de 12de eeuw (Figuur 119).

<sup>85</sup> MERTENS 2020







Figuur 119: Datering van de graven op kaart. © BAAC Vlaanderen, figuur: Nandy Dolman

### Kerk versus kerkhof

Op basis van de dateringen en de verschillende kerkfasen wordt ook de locatie van de graven in de kerk of het kerkhof duidelijk. De grote meerderheid van de graven zijn opgegraven binnen de huidige kerk (IND1-IND29). Er wordt echter vanuit gegaan dat na 1794 geen graven meer zijn bijgezet in de nieuwe kerk. Alle graven dateren dus van voor deze periode en kunnen dus hoogst waarschijnlijk allemaal geassocieerd worden met de romaanse kerk, die een stuk kleiner was en ongeveer centraal binnen de huidige kerk was gelegen (Figuur 120).

Individen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18 en 30 zijn dus te plaatsen op het oude kerkhof, van voor 1794. Vijf graven bevinden zich aan de westelijke gevel, ten zuiden van de ingang (IND14, 16, 17 en 18) en ten noorden van de ingang (IND8). Hier zijn graven bijgezet tussen de 15de-18de eeuw. Aan de zuidelijke gevel is één graf gelegen (IND1) dat gedateerd is tussen de 15de-17de eeuw.

Ten zuiden van dit graf, ca. 7 m vanaf de romaanse kerk was individu 30 gelegen. Dit graf hoort samen met een groep individuen aan de oostelijke gevel van de kerk (IND2, 3, 4, 5, 6 en 9) tot het oude kerkhof ten tijden van het ontstaan van de romaanse kerk, ruwweg tussen de 12de-13de eeuw.

Ook individu 10, oversneden door individu 4, hoort mogelijk tot deze fase, maar het kan niet uitgesloten worden dat dit graf van een nog oudere fase dateert. Gezien de ligging van individu 15, onder de romaanse fundering, kan er namelijk een begravingsperiode voor de romaanse kerk worden vastgesteld. Het is echter niet helemaal zeker of deze graven wel of niet op het kerkhof waren gelegen. Een vroegere kerk kan mogelijk ook ter hoogte van deze graven hebben gestaan. Er is geen bewijs aangetroffen dat dit kan bevestigen of uitsluiten.

Individu 11 ligt ook aan de oostelijke gevel, op het voormalige kerkhof, maar dateert tussen de 16<sup>de</sup>-18de eeuw. Het kerkhof aan de oostelijke, alsook aan de zuidelijke gevel is dus voor lange tijd in gebruik geweest, ruwweg tussen de 12de-18de eeuw.

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



De rest van de graven zijn aangetroffen binnen de afbakening van de romaanse kerk, die weliswaar in gebruik was tot eind 18de eeuw. Concreet zijn er graven aangetroffen in de zuidelijke zijbeuk (IND12 en IND13) en de middenbeuk. De graven in de middenbeuk liggen ietwat centraal in de kerk, deels voor het altaar (IND23, 24, 25, 26, 27, 28 en 29) en deels ter hoogte van het altaar (IND19, 20, 21 en 22). Graven zijn hier bijgezet tussen de 16de-18de eeuw. Er zijn geen concrete bewijzen voor oudere bijzettingen aangetroffen.



Figuur 120: Locatie van de graven in de kerk of op het kerkhof. © BAAC Vlaanderen, figuur: Nandy Dolman

Als er gekeken worden naar de locatie van de graven op basis van hun oriëntatie valt meteen op dat de potentiële priestergraven omwille van een oost-west oriëntatie centraal in één lijn zijn gelegen (Figuur 121). Opmerkelijk is dat individu 11 als enige op het voormalige kerkhof was gelegen. De andere drie graven (IND20, 21 en 27) waren begraven in de middenbeuk van de kerk, voor en rond het altaar. Doorgaans worden priestergraven in de kerk begraven, maar het is niet uitzonderlijk dat deze ook op het kerkhof terecht kwamen, zoals ook te zien was bij de benedictijnenabdij van Enne. <sup>86</sup> Mogelijk werden er ten tijden van dit graf geen graven meer bijgezet in de kerk, maar werd uit respect voor de geestelijke het individu op het kerkhof in dezelfde lijn als de andere priestergraven gelegd, zo dicht mogelijk bij het altaar.

Naast de drie potentiële priestergraven waren er nog 10 andere individuen binnen de kerk begraven. Graven in de kerk werden doorgaans toebedeeld aan geestelijken, vorsten, mensen met belangrijke verdiensten voor de kerk (zoals architecten en beeldhouwers), beroemde mensen en de rijkere klasse die een graf in de kerk konden veroorloven. <sup>87</sup> Gezien deze graven zijn aangetroffen met een west-oost oriëntatie wordt er niet meteen gedacht aan geestelijken, alhoewel de meeste graven ook in de middenbeuk, dicht bij het altaar zijn aangetroffen. Dat het geen geestelijken waren kan niet helemaal uitgesloten worden. Er zijn voorbeelden gekend waar de specifieke oost-west oriëntering voor

<sup>86</sup> DE GROOTE *et al.* 2011, p. 202

<sup>87</sup> DE COCK 2006, p. 259-272

geestelijken een postmiddeleeuws fenomeen is.<sup>88</sup> Voorheen werden priesters hier zoals iedereen met een west-oost oriëntatie begraven. Dit verschilt dus mogelijk doorheen de tijd en ook op regionaal niveau.



Figuur 121: Oriëntatie van de graven op kaart. © BAAC Vlaanderen, figuur: Nandy Dolman

Vrouwelijke individuen komen in verhouding veel minder voor, maar bevinden zich alsnog verspreid tussen de mannelijke individuen in de kerk en op het kerkhof (Figuur 122). Gezien het lage aantal van individuen dat kon bestudeerd worden of waarvoor een geslachtsbepaling mogelijk was per zone kunnen er geen concrete conclusies gemaakt worden, met uitzondering voor de graven ter hoogte van de middenbeuk. Hier is de grote meerderheid van de individuen mannelijk (81,8%, n=11). Als daar de individuen van de zijbeuk worden bijgeteld is de verhouding alsnog overwegend mannelijk (69,2%, n=13). Te Aalst is dit fenomeen niet vastgesteld, de verhouding man-vrouw in de kerk was bijna gelijk met een lichte meerderheid aan mannelijke individuen (54%, n=204). Centraal in de kerk was echter wel een grote verstoring aanwezig waardoor weinig individuen uit de middenbeuk zijn bestudeerd.<sup>89</sup>

Een verklaring voor de overwegend mannelijke individuen in de kerk is in eerste instantie toe te schrijven aan de rol van geestelijken die doorgaans vaker werd uitgevoerd door een man. Zoals eerder aangegeven nuttigden geestelijken meestal een graf in de kerk, dicht bij het altaar. Een concentratie aan mannelijke individuen is dan ook duidelijk afgetekend rond het altaar. Dat verklaart ook de ongelijke man-vrouw ratio (2,6:1) binnen deze populatie.

<sup>88</sup> BARDEL & PERENNEC 2004, p. 154-155; DE GROOTE *et al.* 2011, p. 201

<sup>89</sup> DE GROOTE *et al.* 2011, p. 192



Figuur 122: Spreiding van de graven volgens het biologisch geslacht op kaart. © BAAC Vlaanderen, figuur: Nandy Dolman

De spreiding van de graven aan de hand van de sterfteleeftijd levert een opmerkelijk patroon op ter hoogte van het voorgaande kerkhof (Figuur 123). In totaal zijn er acht subadulte individuen opgegraven. Zes van deze individuen (75%,  $n=8$ ; IND2, 3, 4, 5, 6 en 9) zijn aan de oostelijke gevel, ter hoogte van de huidige kooromgang aangetroffen, binnen een oppervlakte van zo'n 7m<sup>2</sup> en binnen 1,5 m van de gevel. Vier van deze individuen (IND2, 3, 5 en 6), geconcentreerd in de noordelijke helft van deze zone, zijn jonger dan 2 jaar oud, waarvan twee kinderen (IND2 en 6) rond de geboorte geschat worden. Mogelijk gaat het hier om een doelbewuste inrichting van een zone die vrijgesteld werd voor kindergraven.

Binnen de christelijke tradities hebben kinderen vaak een aparte funeraire behandeling gekregen, voornamelijk de ongedoopte kinderen. Vanwege het geloof in de erfzonde, dat wordt weggewassen met het doopsel, werden ongedoopten als zondig beschouwd. Ze waren gedoemd tot de hel en een graf in gewijde aarde, op het kerkhof of de algemene begraafplaats werd hun ontzegd. Er werden daarom aparte zones ingericht, vlak langs de begraafplaats of zelfs volledig afgezonderd buiten de stads- of dorpskern waar ongedoopte kinderen wel begraven mochten worden.<sup>90</sup>

Desondanks werden er wel uitzonderingen gemaakt waarbij ongedoopte kinderen alsnog op het kerkhof begraven werden. Een gekende vroeg christelijke traditie in de Angelsaksische wereld zijn zogenaamde *eaves-drip burials*. Dit zijn kindergraven die zich concentreren rond de kerk, vlak tegen de buitenmuur en onder de 'drup-zone', traditioneel binnen 1,5 m van de gevel. Hiermee wordt de zone bedoeld waar het water van het dak van de kerk naar beneden druppelt. De term 'eave' betekent dan ook dakrand. De meest gebruikte verklaring voor de locatie van deze kindergraven is te vinden in het geloof dat de regen dat via het dak van de kerk op de grond valt heilig is. Het heilige water valt vervolgens op de kindergraven dat een post mortem doopsel weerspiegelt. Dat zou reden genoeg zijn geweest om de kinderen alsnog een plaats toe te kennen op het kerkhof. Dergelijke voorbeelden zijn

<sup>90</sup> DE COCK 2006

Ten slotte kan er geconcludeerd worden dat er geen subadulte individuen zijn aangetroffen binnen de kerk. Doorgaans worden er ook minder kinderen begraven in de kerk, zoals ook af te leiden viel uit de cijfers van de populatie uit Aalst (16% kinderen, n=647).<sup>93</sup> Gezien niet alle oorspronkelijke graven in de kerk konden worden bestudeerd, zijn kindergraven in de Sint-Corneliuskerk zeker niet uit te sluiten.

<sup>93</sup> DE GROOTE *et al.* 2011, p. 195





Figuur 123: Spreiding van de graven volgens de sterfteleeftijd. © BAAC Vlaanderen, figuur: Nandy Dolman

Ten slotte is er aan de hand van dieet een verdeling op te merken tussen de graven in de kerk en op het kerkhof (Figuur 124). Er zijn twee groeperingen vastgesteld aan de hand van het dieet, namelijk een groep met hoofdzakelijk een vlees- en proteïnerijk dieet ( $n=6$ ) en een groep met een groter aandeel van vis ( $n=4$ ). De individuen met een vlees- en proteïnerijk dieet zijn allen afkomstig van het voorgaande kerkhof. Een duidelijk verschil met de individuen die een grotere visconsumptie benutten. Twee individuen zijn begraven in de kerk, ter hoogte van de middenbeuk, waaronder individu 21, één van de potentiële priestergraven. Een derde individu bevindt zich weliswaar op het kerkhof maar betreft een tweede potentieel priestergraf. Dit zijn dus drie individuen die gelinkt kunnen worden aan een hogere status die een visrijker dieet. Ook in Aalst werd een groter aandeel aan vis in het dieet vastgesteld bij individuen in de kerk ten aanzien van buiten de kerk.<sup>94</sup> Een uitzondering op deze hypothese is individu 5, een kind tussen één en twee jaar oud met een grote visconsumptie. Mogelijk is dit een kind van rijkere komaf of had het gemakkelijk toegang tot vis.

<sup>94</sup> QUINTELIER *et al.* 2014



Figuur 124: Spreiding van de graven op basis van dieet. © BAAC Vlaanderen, figuur: Nandy Dolman

#### 6.4.6 Conclusie funeraire sporen

Tijdens de opgraving van BAAC Vlaanderen in de Sint-Corneliuskerk te Aalbeke zijn de menselijke resten van 29 individuen opgegraven. Rond dezelfde periode is op het kerkhof buiten de kerk een opgraving uitgevoerd door Monument Vandekerckhove, waarbij 56 individuen werden geregistreerd waarvan 50 konden worden ingezameld<sup>95</sup>. Voor dit onderzoek werd besloten om het potentieel oudste graf te dateren, en aldus ook macroscopisch te onderzoeken. Dit individu is meegenomen in de analyse van de door BAAC Vlaanderen opgegraven individuen. In totaal zijn er dus 30 individuen onderworpen aan een fysisch antropologische analyse.

De overgrote meerderheid van de menselijke resten was zeer goed tot goed bewaard met een gemiddeld tot lage fragmentatie. Slechts van één individu was het niet mogelijk om een analyse uit te voeren omdat enkel een deel van het bovenbeen bewaard was met zware gedegradeerde cortex. In totaal zijn er dus van 29 individuen een uitgebreide macroscopische analyse gebeurd. Daarnaast werden 11 individuen geselecteerd voor een radiokoolstofdatering en dieetreconstructie.

Onderzoek van de menselijke resten in combinatie met de historische gegevens en archeologisch onderzoek van de sporen heeft uitgewezen dat de onderzochte populatie gedeeltelijk afkomstig is uit de voorgaande romaanse kerk, die in gebruik was tussen de 12de en 18de eeuw. De graven in de kerk dateren vanaf de 16de eeuw, maar oudere graven zijn niet uit te sluiten. De rest van de populatie is afkomstig van het vroegere kerkhof, dat eveneens in gebruik was tot de 18de eeuw. Een deel van het kerkhof aan de oostelijke gevel van de romaanse kerk en in het zuiden kan geassocieerd worden met de ontstaansfase van de romaanse kerk in de 12de -13de eeuw. Graven aan de westelijke gevel zijn te dateren vanaf de 15de eeuw. Daarnaast is er ook een begravingfase voorafgaand aan de romaanse kerk vastgesteld. Eén individu lag namelijk gedeeltelijk onder de fundering van de romaanse kerk

<sup>95</sup> DEFRANCO 2023

Doorgaans zijn de individuen begraven in kisten, zowel rechthoekig als trapezoïde van vorm. Er is geen verschil duidelijk tussen leeftijd, geslacht, status of doorheen de tijd. Toch is er ook één kuilbegraving vastgesteld, een kindergraf op het kerkhof. Het gebruik van een lijkwade kon niet meer achterhaald worden. Doorgaans lagen de individuen uitgestrekt op de rug. Op basis van de houding van de armen





Met isotopenonderzoek kan ook de geografische herkomst van de individuen bepaald worden. Dit is in het bijzonder interessant voor de volmiddeleeuwse individuen, waaruit mogelijk meer inzichten worden verworven over de ontstaansfase van de romaanse kerk en mogelijk van de voorgaande begravingsfase. Er zijn echter te weinig individuen opgegraven uit deze fase om een uitgebreid onderzoek uit te voeren. Er kan dus eventueel een combinatieonderzoek gebeuren op de individuen die buiten de huidige kerk zijn opgegraven door Monument Vandekerckhove. Het oudste graf dateert immers ook van rond 1200.

Ten slotte werd een nog onderbelicht fenomeen vastgesteld op het voorgaande kerkhof, namelijk de aanwezigheid van potentiële *eaves drip burials*, een traditioneel vroegchristelijke traditie afkomstig uit de Angelsaksische wereld. Op dit moment is niet geweten in welke mate deze funeraire tradities in Europa of België zijn verspreid. Hoogstwaarschijnlijk zijn er ook andere voorbeelden gekend. Vergelijkingsonderzoek tussen deze sites kan mogelijk meer inzichten geven in de ontstaansgeschiedenis van deze traditie.





*tournois*, vermoedelijk de dateren tot de regeerperiode van Filips IV 'de Schone' van Frankrijk (Figuur 126). De munt kan gedateerd worden tussen 1302 en 1305, wat samenvalt met de oudste fase van de gekende Sint-Corneliuskerk. Er werden ook enkele munten uit de 15de, 17de en 18de eeuw aangetroffen en een mantelhaak die kan gedateerd worden tussen 1500 en 1600. De meest recente vondsten betreffen enkele munten uit de 20ste eeuw (1 centimes van Leopold) en het voornoemde religieus hangertje. Aangezien de meeste van deze vondsten in lagen werden aangetroffen verschaffen zij slechts een relatieve datering, aangezien er ook steeds sprake kan zijn van intrusief materiaal. Het metaal weerspiegelt echter zeer mooi, net als het aardewerk, het gebruik van de site over een zeer lange periode.



Figuur 126: Gereconstrueerde *double tournois*

### 6.5.3 Natuursteen

De natuursteendeterminatie gebeurde hoofdzakelijk op basis van de 'Atlas van België'<sup>97</sup> en 'Natuursteen in Vlaanderen, versteend verleden' (2009).<sup>98</sup>

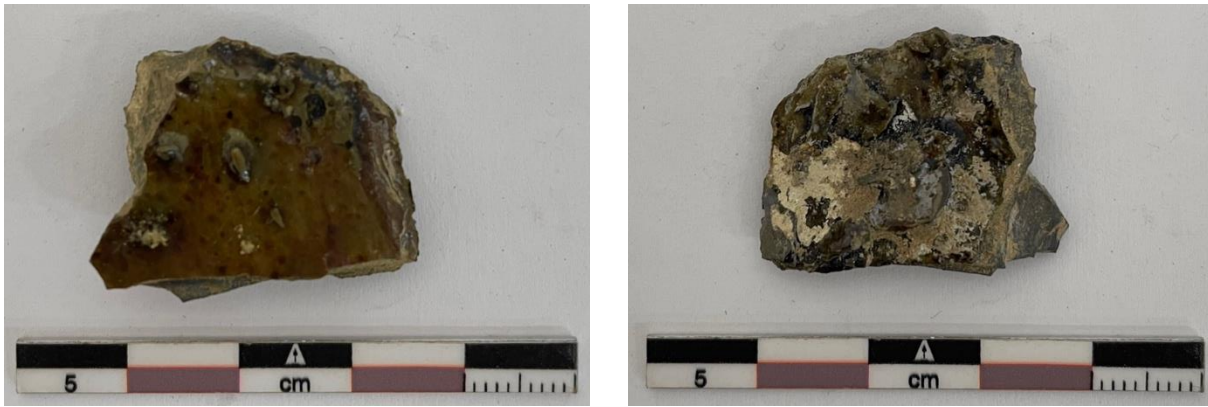
Er werd 1 fragment natuursteen (vondstnummer 11) met een gewicht van 4 g ingezameld (Figuur 127). Het gaat hier om een klein stukje leisteen (2 cm op 2,5 cm). Leisteen is vaak afkomstig van Zuid-België en werd vanaf de middeleeuwen voornamelijk gebruikt als dakbedekking. Leisteen werd even vlot als vloertegel of gevelafdekking gebruikt maar ook als schrijftablet. De licht breekbare steen wordt nog vandaag de dag op de bouwplaats in het gewenste formaat gehouwen. Het bijzondere aan deze vondst is dat hij aan beide zijden glazuur vertoont.

<sup>97</sup> VAN HECKE *et al.* 2010.

<sup>98</sup> DUSAR *et al.* 2009.







Figuur 127: VNR 11. Leisteenstukje met glazuurresten op voor- en achterkant.

Het stukje zelf is rond 3 cm op 3 cm groot en 3 mm dik. De achterkant is oneffen en bedekt met pleister of mortel. Aan de andere kant bedekt de glazuur de hele steenoppervlak als een relatief gelijkmatige film. Er zijn echter ook onzuiverheden en korrelige verhogingen te zien. Het is niet helemaal zeker dat het glazuur überhaupt intentioneel op de lesteen kwam. Geglazuurde leien zijn vooralsnog onbekend. Een mogelijke verklaring is dat VNR 11 een stukje bouwafval is waar vloeiend glas waarschijnlijk per ongeluk op is terecht gekomen. Dit is echter zeer speculatief. Ook de omstandigheden van de vondst laten geen conclusies toe over een mogelijke interpretatie van de vondst. De vondst was immers afkomstig uit een uitbraakspoor (S5022) van een muur (S5010), waarin zich ook ander bouwafval bevond. Bijgevolg blijft VNR 11 ondefinieerbaar voor de auteur.



uitgebreid, en de zuidelijke zijde werd verbouwd in 1834. De kerk kreeg zo bij benadering de huidige vorm. Hiervan werden voornamelijk enkele vloerniveaus geregistreerd.

Tijdens de opgraving van BAAC Vlaanderen in 2021 in de Sint-Corneliuskerk te Aalbeke zijn de menselijke resten van 29 individuen opgegraven. Het jaar erop zijn tijdens een opgraving op het omringende kerkhof (uitgevoerd door Monument Vandekerckhove in opdracht van het agentschap Onroerend Erfgoed) 55 individuen opgegraven. Voor dit onderzoek werd besloten om het potentieel oudste graf te dateren, en aldus ook macroscopisch te onderzoeken. Dit ene individu is meegenomen in de fysisch antropologische analyse van de 29 individuen opgegraven door BAAC Vlaanderen.

De overgrote meerderheid van de individuen was zeer goed tot goed bewaard met een gemiddeld tot lage fragmentatie. Van één individu, vermoedelijk het oudste is slechts een deel van het bovenbeen bewaard gebleven met een zware degradatie van de cortex, waardoor het niet kon worden geanalyseerd. In totaal is er dus op 29 individuen een uitgebreide macroscopische analyse gebeurd. Daarnaast werden 11 individuen geselecteerd voor een radiokoolstofdatering en dieetreconstructie.

Onderzoek van de menselijke resten in combinatie met de historische gegevens en archeologisch onderzoek van de sporen heeft uitgewezen dat de onderzochte populatie gedeeltelijk afkomstig is uit de romaanse kerkfase, te situeren tussen de 12de en 18de eeuw. De graven begraven in de kerk zélf dateren vanaf de 16de eeuw, maar oudere graven zijn niet uit te sluiten. De rest van de populatie is afkomstig uit het vroegere kerkhof, dat eveneens in gebruik was tot de 18de eeuw. Een deel van het kerkhof aan de oostelijke gevel van de romaanse kerk en in het zuiden kan geassocieerd worden met de ontstaansfase van de romaanse kerk in de 12de-13de eeuw. Graven aan de westelijke gevel zijn te dateren vanaf de 15de eeuw. Daarnaast is er ook een begrafenisfase voorafgaand aan de romaanse kerk vastgesteld, twee individuen lagen namelijk gedeeltelijk onder de fundering van de romaanse kerk begraven.

## 8 BEWARING VAN HET ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

Het archeologisch ensemble (de onderzoeksdocumenten, vondsten en stalen) wordt bewaard in het Erfgoeddepot Trezoor te Kortrijk.







## 10 BIJLAGEN

## Bijlage 1: Kaarten

1. Allesporenkaart Vlak 1
2. Allesporenkaart Vlak 1 – Puntvondsten
3. Allesporenkaart Vlak 2
4. Allesporenkaart Vlak 2 – Puntvondsten
5. Allesporenkaart Vlak 3
6. Allesporenkaart Vlak 3 – Puntvondsten
7. Allesporenkaart Vlak 4
8. Allesporenkaart Vlak 4 – Puntvondsten
9. Allesporenkaart Vlak 5

## Bijlage 2: Fotolijst

### Bijlage 3: Sporenlijst

## Bijlage 4: Vondstenlijst

## Bijlage 5: Monsterlijst

## Bijlage 6: Individueenlijst

## Bijlage 7: Graflijst

## Bijlage 8: Skeletformulieren in situ

## Bijlage 9: Skeletformulieren analyse

## Bijlage 10: Methodologie Fysisch antropologisch onderzoek

## Bijlage 11: Tabel – Overzicht fysisch antropologische resultaten

## Bijlage 12: Tabel – Geslachtsbepaling

## Bijlage 13: Tabel – Leeftijdsbepaling

## Bijlage 14: Tabel – Lichaamslengte

## Bijlage 15: Tabel – Gebitsgegevens

## Bijlage 16: Tabel – Non-metrische varianten

## Bijlage 17: Tabel – Entheseale veranderingen

## Bijlage 18: Tabel – Artropathieën

## Bijlage 19: Tabel – Infecties

## Bijlage 20: Tabel – Overige ziektes

## Bijlage 21: Tabel – Tafonomie

## Bijlage 22: Tabel – Grafitueel

## Bijlage 23: Resultaten radiokoolstofdateringen

Bijlage 24: Vondstdeterminatietabel aardewerk

## Bijlage 25: Vondstdeterminatietabel Metaal