



Vlaanderen
is erfgoed

Onderzoeksrapport

Vermist in de Ypres Salient. Franse gesneuvelde langs de Voormezelestraat in Wijtschate (W.-VI.)

Eindverslag van een toevalsvondst

Agentschap
Onroerend
Erfgoed



VERMIST IN DE YPRES
SALIENT. FRANSE
GESNEUVELDE LANGS DE
VOORMEZELESTRAAT IN
WIJTSCHATE (W.-VL.)

Eindverslag van een toevalsvondst



MARC DEWILDE, FRANKY WYFFELS (†),
SOFIE VANHOUTTE, KATRIEN VAN DE VIJVER EN SIMON VERDEGEM

INHOUD

1	INLEIDING.....	5
2	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PROJECT	7
3	DE ONDERZOEKSOPDRACHT.....	9
3.1	ALGEMENE BEPALINGEN	9
3.2	DE VRAAGSTELLING MET BETREKKING TOT DE ARCHEOLOGISCHE SITE	9
3.3	RANDVOORWAARDEN BIJ TOEVALSVONDSTEN.....	10
4	WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN DE OPGRAVING.....	11
5	AANPAK VERDER ONDERZOEK, ONDERZOEKSVRAGEN EN POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK	12
6	RELEVANTE VOORKENNIS EN RUIMERE CONTEXT	13
6.1	LANDSCHAPPELIJKE EN BODEMKUNDIGE CONTEXT	13
6.2	HISTORISCHE CONTEXT.....	14
7	BESCHRIJVING VAN DE SITE	15
7.1	BODEMKUNDIGE SITUATIE	15
7.2	SPOREN EN STRUCTUREN.....	15
7.3	VONDSTEN	16
7.3.1	DE MENSELIJKE RESTEN.....	16
7.3.2	DE BIJVONDSTEN	17
7.4	INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE	17
7.5	SYNTHESE VAN DE KENNIS OVER DE ARCHEOLOGISCHE SITE.....	17
8	SAMENVATTING.....	18
9	BIBLIOGRAFIE	18
10	BIJLAGEN	19
10.1	LIJST VAN FIGUREN	19
10.2	LIJST VAN SPOREN	19
10.3	LIJST VAN PLANNEN	19
10.4	LIJST VAN TEKENINGEN.....	19
10.5	LIJST VAN FOTO'S.....	20
10.6	LIJST EN CATALOGUS VAN VONDSTEN	22
10.7	LIJST VAN STALEN	23
10.8	SKELETRAPPORT.....	23



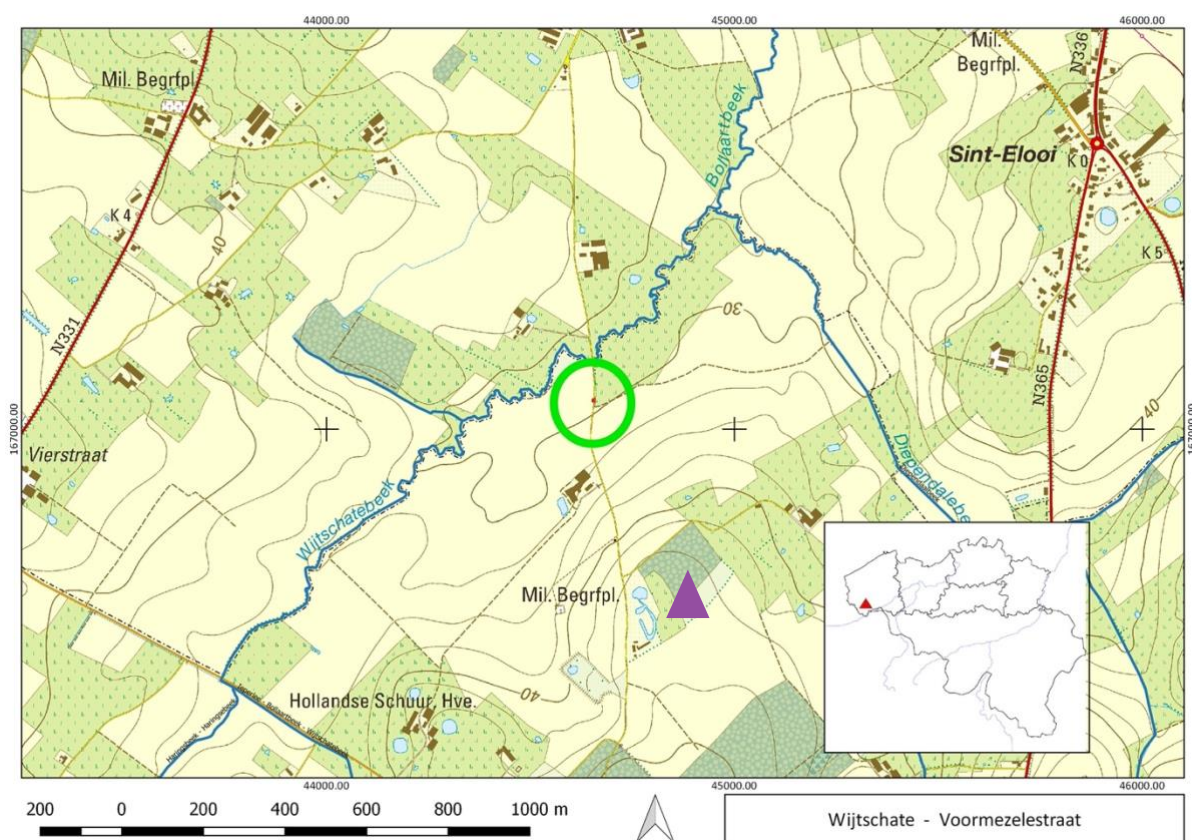
1 INLEIDING

Op 18 februari 2016 merkte een wandelaar in de gracht langs de Voormezelestraat in Wijtschate (Heuvelland) menselijke resten op (Figuur 1-3). Deze waren blijkbaar vrijgekomen na het opkuisen van de baangracht. Pas in oktober 2016 werd de politie van het Arrondissement Ieper hierover gecontacteerd. De politie verwittigde Jan Decorte, intergemeentelijk archeoloog van de onroerenderfgoeddienst CO7, die ter plaatse ging op 6 oktober.

Jan Decorte stelde vast dat het schedelfragmenten en een stuk arm van een gesneuvelde betrof. Na de vaststelling werden de vondsten afgedekt in afwachting van verder onderzoek. Jan zette diezelfde dag nog de toevalsvondstprocedure in gang.

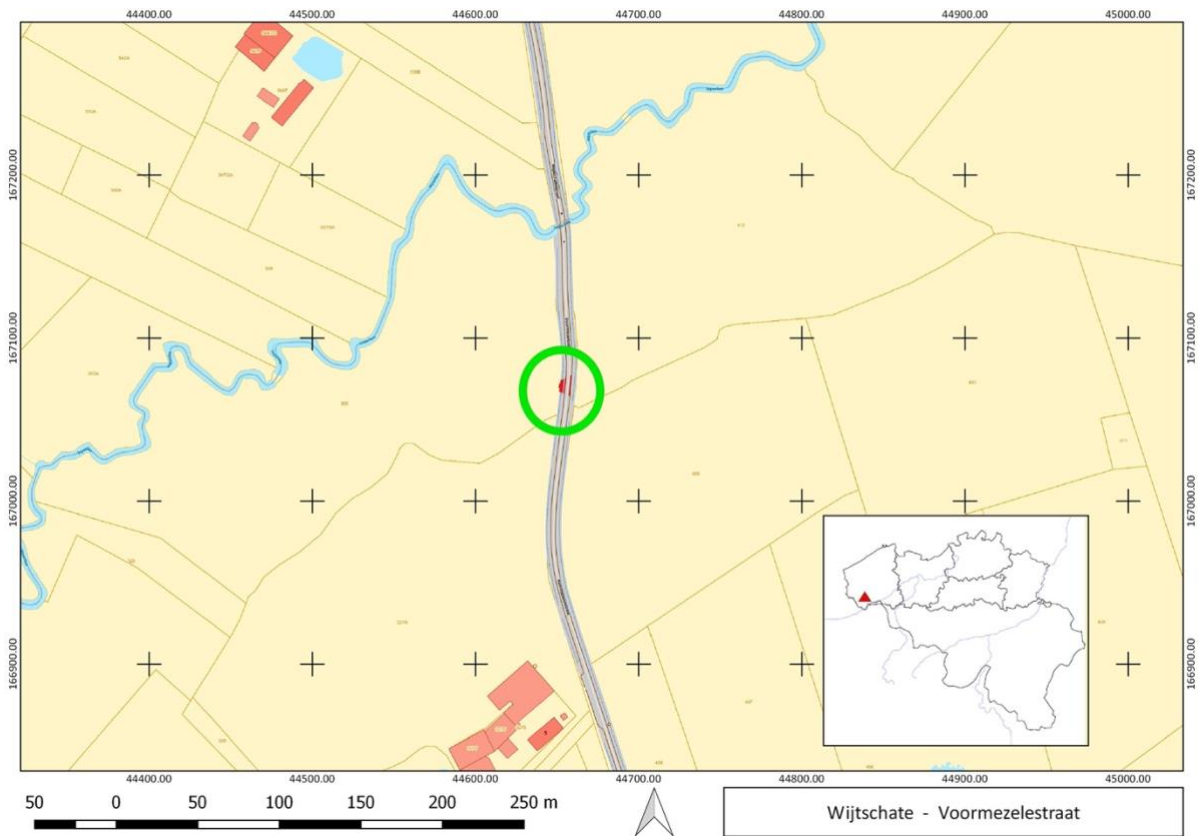
Het agentschap Onroerend Erfgoed kwam hierop in actie. Het terreinonderzoek waarbij de stoffelijke resten van de gesneuvelde en de context werden vrijgelegd en de gesneuvelde werd geborgen, gebeurde op 12 oktober 2016. Het voorziene terreinonderzoek kon die dag volledig afgerond worden.

De uitgewerkte resultaten van het archeologisch onderzoek, de verdere verwerking van de onderzoeksgegevens en vondsten, en de interpretatie van de vindplaats binnen de ruimere historische context vormen het onderwerp van dit eindverslag.



Figuur 1: De vindplaats gelokaliseerd op de topografische kaart (© AGIV). De paarse driehoek duidt *Bayernwald* aan.





Figuur 2: De vindplaats aangeduid op GRB (© AGIV).



Figuur 3: De vindplaats op de voorgrond, met *Bayernwald* op de achtergrond. Zicht naar het zuidoosten.



Studie menselijke resten

analyse: Kim Quintelier (fysisch antropoloog OE)
en Sara Watzeels (laborant OE)

verdere uitwerking: Katrien Van de Vijver
(Koninklijk Belgisch Instituut voor
Natuurwetenschappen, Brussel)

Historische context

Simon Verdegem (archeoloog Ruben Willaert
bvba)

Lay-out

Sylvia Mazereel (archeologisch tekenaar OE)

Rapportage

Marc Dewilde
Sofie Vanhoutte (onderzoeker archeologie OE)



Het doel van het onderzoek van een toevalsvondst beperkt zich tot inzicht verkrijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen en vondsten, hun datering en indien van toepassing hun relatie en fasering, alsook het *ex situ* bewaren van de vondsten die dreigen vernietigd te worden. Voor dit eindverslag is dit onderzoek uitgebreid. De resultaten van het archeologisch onderzoek zijn bestudeerd in het licht van de archeologische voorkennis van het gebied en de historische context om te komen tot een interpretatie van de site.

3.3 RANDVOORWAARDEN BIJ TOEVALSVONDSTEN

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

Een wandelaar merkte op 18 februari 2016 zowel in de Wulvergem- als in de Voormezelestraat in Wijtschate menselijke resten op in de vers opgeruimde grachtkant. De waarneming in de Wulvergemstraat gaf onmiddellijk aanleiding tot een vondstmelding, die in de Voormezelestraat viel tussen de plooiën.

Er werd in oktober pas opnieuw aan herinnerd, waarna de politie van het Arrondissement Ieper en Jan Decorte van de onroerenderfgoeddienst CO7 in actie kwamen. De politie Heuvelland bracht zowel de eigenaar als de gebruiker van de akker op de hoogte van de archeologische ingreep op 12 oktober.



Figuur 4: Waar de menselijke resten in de zijkant van de bermsloot van de Voormezelestraat aan het licht waren gekomen, werd een vlak aangelegd om de gesneuvelde binnen zijn context volledig vrij te leggen. Zicht naar het noordwesten.



4 WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN DE OPGRAVING

Het terreinonderzoek werd door het agentschap uitgevoerd op 12 oktober 2016. De uitvoering van dit onderzoek, de registratie en opgraving van de gemelde toevalsvondst, vond plaats volgens de bepalingen van het Onroerenderfgoeddecreet (2013) zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren.

Het onderzoek gebeurde onder leiding van Marc Dewilde (veldwerkleider) en door Franky Wyffels (veldtechnicus), drie technisch assistenten (Dieter Rasschaert, Serge Wackenier en Stefan Corveleyn, allen agentschap Onroerend Erfgoed) en één vrijwilliger (Norbert Clarysse) (Figuur 4). De bepaling van de exacte locatie van het terrein en de opmeting van de vindplaats gebeurde door landmeter-expert Johan Van Laecke, eveneens agentschap Onroerend Erfgoed. De foto's werden genomen door Franky Wyffels. Bij dit onderzoek waren geen externen in het kader van wetenschappelijke advisering betrokken.

Aangezien het een toevalsvondst betreft, is hier geen sprake van een vooraf bepaalde strategie. De werksleuf had een oppervlakte van 2,1 m². Het vlak werd aangelegd op ca. 29,28 m TAW. Van een verdere stratigrafische opbouw is hier geen sprake.

De aanwezige sporen werden gefotografeerd en manueel ingetekend op schaal 1/50. De werksleuf werd digitaal en gegeorefereerd opgemeten (Figuur 5). Het inmeten gebeurde met een Robotic Total Station (RTS) en GPS-RTK toestel in Lambert 72. De hoogtes werden geregistreerd in TAW (Tweede Algemene Waterpassing) met minimum GPS nauwkeurigheid.

Uit respect voor de gesneuvelde worden geen close-ups van het skelet getoond in dit eindverslag.



Figuur 5: De vindplaats wordt ingemeten door de landmeter-expert. Zicht naar het westen met op de achtergrond de Rodeberg.



5 AANPAK VERDER ONDERZOEK, ONDERZOEKSVRAGEN EN POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Gelet op het zeer beperkt aantal sporen en vondsten en gezien de aard van de toevalsvondst werden alle gegevens in detail uitgewerkt. Dit is immers noodzakelijk om tot een zinvolle conclusie te kunnen komen over deze vindplaats en over de gesneuvelde. Bovendien dienen stoffelijke resten en bijvondsten van een gesneuvelde steeds binnen een zeer korte termijn overgedragen te worden aan de politie (cf. de procedurestappen bij de vondst van oorlogsslachtoffers¹) waardoor niet-onderzochte informatie van deze vondsten later nooit meer achterhaald zou kunnen worden. Binnen deze context is een assessment dus niet aan de orde en wordt in dit eindverslag geen assessment-rapport opgenomen. Ook een conservatierapport en aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses zijn binnen deze context niet van toepassing.

De studie beperkt zich tot case-gebonden onderzoeksvragen met betrekking tot de aard van de vindplaats, de datering, de relatie en de fasering van sporen en vondsten. Eigen aan het onderzoek van een beperkte toevalsvondst is dat de uitwerking ervan veel vertelt over deze vindplaats maar weinig over de ruimere context. Bij de vondst van een gesneuvelde wordt natuurlijk gestreefd naar een identificatie van de soldaat en naar inzicht in het WOI-kader waarbinnen het sneuvelen van deze soldaat gesitueerd moet worden.

¹ De Decker 2018.



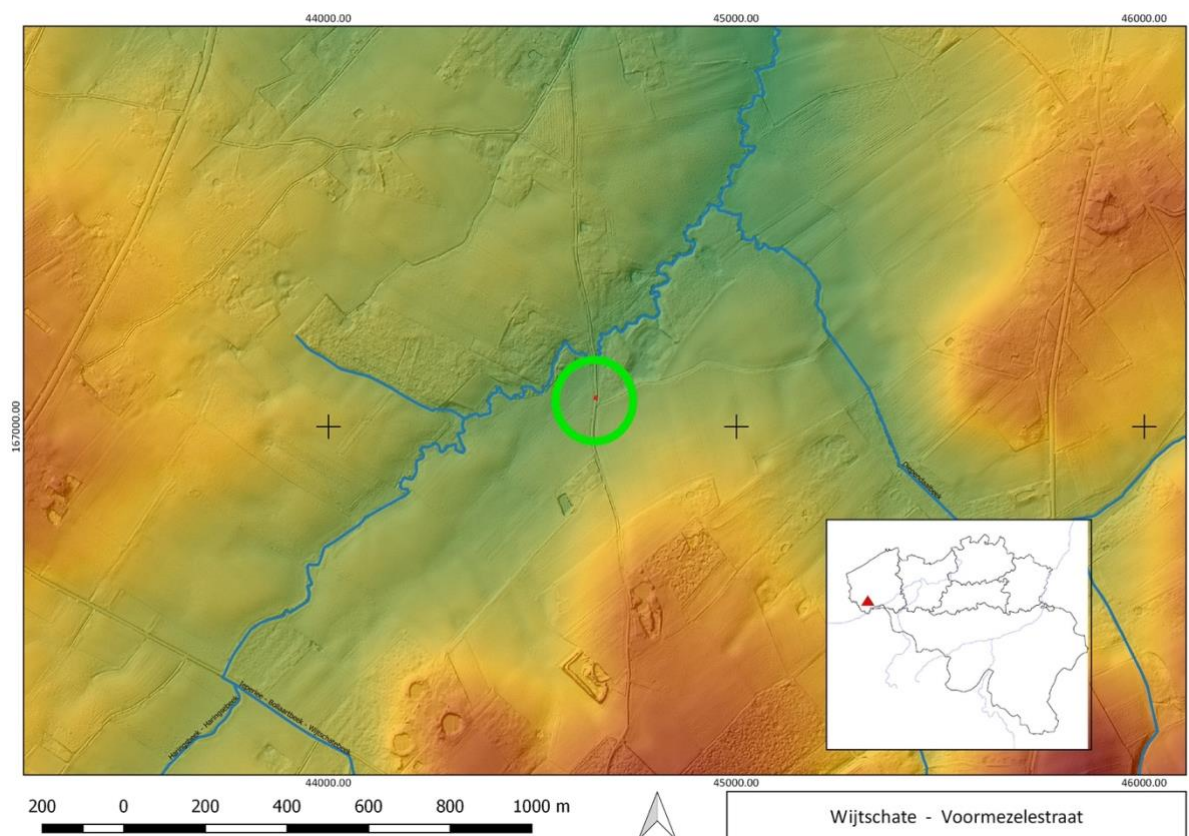
6 RELEVANTE VOORKENNIS EN RUIMERE CONTEXT

6.1 LANDSCHAPPELIJKE EN BODEMKUNDIGE CONTEXT

Deze beschrijving kan zeer algemeen worden gehouden, aangezien het hier een toevalsvondst betreft, bovendien zeer beperkt in oppervlakte. De plek waar de soldaat sneuvelde, is daarenboven niet bepaald door landschappelijke of bodemkundige condities. Het is het verloop van de oorlog, de diverse aanvallende en verdedigende acties en het lot die ervoor zorgden dat de soldaat in kwestie hier aan zijn einde kwam.

De gesneuvelde is aangetroffen vlakbij de Wijtschatebeek, ten noorden van de dorpskern van Wijtschate (Figuur 1), waar de vijandelijkheden op het einde van de Eerste Slag om Ieper werden beslecht. Vanuit de vallei van de Wijtschatebeek loopt het terrein in zuidelijke richting omhoog in de richting van Bayernwald en Hollandse Schuur, twee hoger gelegen, vooruitspringende locaties van de heuvelrug Mesen-Wijtschate (Figuur 6). Daar hadden de Duitsers zich na het einde van de Eerste Slag bij Ieper ingegraven en dat zouden ze gedurende twee en een half jaar handhaven.

De bodemkaart geeft een Ldc-bodem aan, een 'matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont', ofwel 'vochtige zandleem'².



Figuur 6: De locatie van de vindplaats tussen de Wijtschatebeek en Bayernwald in het zuiden. DHM (© AGIV).

² Geopunt Vlaanderen.

6.2 HISTORISCHE CONTEXT

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

Nadat de Duitse inval aan de Marne tot stilstand was gebracht, richtte het Duits leger het vizier naar het westen in een poging de kanaalhavens te bereiken. De verovering van Ieper was daarbij een van de tussenstappen. Tijdens de Eerste Slag om Ieper (19-10-1914 – 11-11-1914) stuitten ze echter op zware tegenstand. Ten zuiden van Ieper, dat niet veroverd kon worden, raakten ze wel tot voorbij Wijtschate en Mesen. De sector ter hoogte van Wijtschate werd aanvankelijk verdedigd door de Britten, later door de Fransen (31ste Divisie). Na verwoede strijd in en rond Petit Bois, het Campagnebos en de zone ten westen daarvan trokken de Fransen zich uiteindelijk terug achter de Wijtschatebeek³ (Figuur 7). De Duitsers zouden niet verder geraken; het werd het begin van de loopgravenoorlog. De Duitsers kozen de strategische hoogtes van Wijtschate om zich in te graven en verplichtten de Geallieerden zich in de lageregelegen vallei van de Wijtschatebeek in te graven. Deze positie zou tot de aanvang van de Mijnslag op 7 juni 1917 gehandhaafd blijven.



Figuur 7: Franse schets van de situatie op 11 november 1914. Uit *Journal des Marches et Opérations, 32^e Division d'Infanterie* (© Ministère des Armées, Mémoire des Hommes)⁴. De paarse driehoek duidt bij benadering de vindplaats aan.

³ Dewilde & Wyffels 2014, 9.

⁴ Online raadpleegbaar:

https://www.memoiredeshommes.sga.defense.gouv.fr/fr/arkotheque/inventaires/ead_ir_consult.php?fam=3&ref=7&le_id=1914.

7 BESCHRIJVING VAN DE SITE

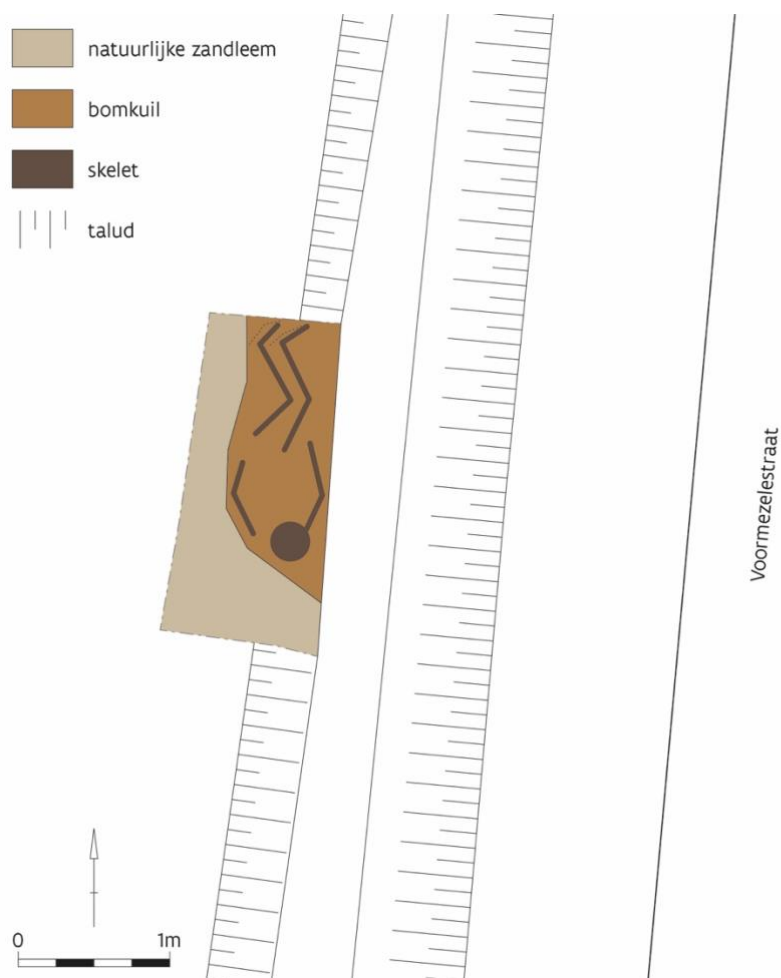
7.1 BODEMKUNDIGE SITUATIE

Gezien de beperkte omvang van de toevalsvondst werden geen specifieke bodemkundige waarnemingen gedaan. Het maken van bodemkundige referentieprofielen was binnen de context van het terreinonderzoek niet van toepassing.

De gesneuvelde lag in een ondiepe kuil in de natuurlijke zandleem. De Ldc-bodem, ofwel 'vochtige zandleem' (zie eerder), die staat aangeduid op de bodemkaart werd inderdaad aangetroffen op het terrein.

7.2 SPOREN EN STRUCTUREN

Waar de menselijke resten in de zijkant van de bermsloot van de Voormezelestraat aan het licht waren gekomen, werd een vlak aangelegd van ca. 2,1 op 1 m (op gemiddeld 29,28 TAW). Een volledig menselijk skelet werd vrijgelegd. Dit bevond zich in een ondiepe kuil die ingesneden was in de natuurlijke zandleem (Figuur 8). De bewaring van het menselijk bot was niet optimaal. Vooral de lange, zware beenderen trokken de aandacht. De gesneuvelde had lichtjes opgetrokken knieën en de armen lagen naast het lichaam.



Figuur 8: Opgravingsplan met de menselijke resten schematisch weergegeven. De vindplaats bevindt zich in de westelijke berm van de baangracht.



Figuur 9: Zicht op de vindplaats, naar het noordwesten.

7.3 VONDSTEN

Aangezien het hier een toevalsvondst betreft van beperkte omvang en elke bijvondst van een gesneuvelde waardevolle informatie kan bevatten, worden alle vondsten hier beschreven. Een assessment-rapport is in dit eindverslag niet aan de orde.

7.3.1 De menselijke resten

Door de slechte bewaring van het botmateriaal biedt de fysisch-antropologische studie weinig informatie (zie bijlage 10.8). De sterfteleeftijd kan als ouder dan 18-20 jaar worden bepaald. De gestalte kon niet berekend worden. Het onderzoek van het gebit suggereert een eerder slechte



tandgezondheid. Er werden geen peri-mortem letsels vastgesteld: de oorzaak en de omstandigheden van de dood zijn dus niet af te leiden van het bewaarde skelet.

7.3.2 De bijvondsten

Alle aangetroffen munitie is Frans en bestaat uit zowel kogels (19 stuks) als patronen (28 stuks), allen van kaliber 8 mm. Op de onderkant (bodem) van zowel kogels als patronen, staat meestal een stempel, waarin o.a. de laatste twee cijfers voorkomen van het fabricatiejaar. Alle kogels, op één na, droegen nog zo'n stempel: 12 kogels dateren uit 1902, één uit 1903, twee uit 1909 en drie uit 1910. Zeven patronen vertoonden een stempel. Ze verwijzen vijf keer naar 1904, één keer naar 1910 en één keer naar 1911.

Verder werden op en rond het lichaam enkele vondsten aangetroffen⁵ (zie bijlage 10.6):

- drie porseleinen ronde knopen van het type met twee gaten,
- drie porseleinen ronde knopen van het type met vier gaten,
- een ijzeren gesp, zwaar gecorrodeerd,
- twee fragmenten van een ijzeren gesp,
- fragmenten van de linker- en rechtersoldatenschoen met spijkerzool en hoefijzerbeslag op de hiel, zwaar gecorrodeerd en met beperkte bewaring van het leer⁶,
- een ijzeren staafragment,
- loden schrapnelbolletjes.

7.4 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

De gesneuvelde soldaat lag in een ondiepe obuskuil en was er vermoedelijk neergelegd door zijn soldatenmakers. De begeleidende vondsten wijzen op de Franse nationaliteit. De kogels geven aan dat de vindplaats uit het begin van de Eerste Wereldoorlog dateert.

In het begin van de Eerste Wereldoorlog moesten de Fransen deze sector inderdaad voor hun rekening nemen. Na afloop van de Eerste Slag bij Ieper (19 oktober – 11 november 1914) kwam de Duitse aanval ongeveer aan de Wijtschatebeek tot stilstand. Omdat de geschreven bronnen aangeven dat deze sector op het einde van de Eerste Slag om Ieper door de Fransen verdedigd werd, lijkt het aannemelijk te stellen dat de vondst in deze context past. Vermoedelijk sneuvelde deze Franse soldaat in de eindfase van de Duitse aanvallen.

7.5 SYNTHESE VAN DE KENNIS OVER DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Vlakbij de Wijtschatebeek zijn langs de Voormezelestraat de stoffelijke resten van een Franse soldaat geborgen. De soldaat sneuvelde op het einde van de Eerste Slag om Ieper (19 oktober – 11 november 1914), toen de Fransen zich achter (ten noorden van) de Wijtschatebeek groepeerden en daar de Duitse inval konden stoppen.

De aard van het beperkte aantal vondsten laat niet toe meer te weten te komen over de gesneuvelde; zelfs over zijn eenheid blijven we in het ongewisse. Door de slechte bewaringstoestand van het menselijk bot kon fysisch-antropologisch enkel bepaald worden dat de gesneuvelde ouder was dan 18-20 jaar. Een Franse gesneuvelde is terug thuis gebracht, maar zijn identiteit zal helaas onbekend blijven.

⁵ Een randscherf in rood aardewerk (met glazuur) (postmiddeleeuws) kan in deze context als residueel beschouwd worden.

⁶ Deze schoenfragmenten zijn helaas vermist geraakt.



8 SAMENVATTING

Langs de Voormezelestraat in Wijtschate (Heuvelland), vlakbij de Wijtschatebeek, werden in een ondiepe obuskuil de stoffelijke resten van een Franse soldaat onderzocht en geborgen. Hij kwam vermoedelijk om het leven naar het einde toe van de Eerste Slag om Ieper, eind oktober – begin november 1914. Het menselijk bot was slecht bewaard en liet weinig gevolgtrekkingen toe.

De analoge en digitale registratie en documentatie worden bewaard in het archief van het agentschap Onroerend Erfgoed. Zoals het protocol bij WOI-gesneuvelden voorschrijft, werden de menselijke resten en bijvondsten na het onderzoek door het agentschap overgedragen aan de politie Arro Ieper die het archeologisch ensemble in zijn geheel verder overdroeg aan de dienst Oorlogsgraven van het Belgisch leger. Het Belgisch leger droeg het ensemble vervolgens over aan de bevoegde oorlogsdienst, het Franse *Sépultures de Guerre*.

Deze vindplaats is in de Inventaris Onroerend Erfgoed opgenomen als CAI waarneming ID 984171 (<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/984171>).

9 BIBLIOGRAFIE

DE DECKER S. m.m.v. DEWILDE M., ERVYNCK A., QUINTELIER K. & BRION M. 2018: Richtlijn. Procedures bij de vondst van menselijk skeletmateriaal - 19.07.2018. In: ERVYNCK A., *Afwegingskader. Omgaan met menselijke resten bij archeologisch onderzoek in Vlaanderen - versie 1*, Afwegingskaders agentschap Onroerend Erfgoed 7, Brussel, Bijlage 2.

DEWILDE M. & WYFFELS F. 2014: *De sporen van de 'grote' oorlog archeologisch onderzocht. Proefsleuvenonderzoek aan de Kroonaardstraat-Campagnebos (Wijtschate, prov. West-Vlaanderen)*, Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed 05, Brussel, <https://doi.org/10.55465/RFVJ4800>.





Fotonummer	Beschrijving vondstenfoto
2018A336_DSC4005	Inv.nr. 1: ijzeren staaf
2018A336_DSC4006 (2)	Inv.nr. 3: drie porseleinen knopen met twee gaten
2018A336_DSC4006	Inv.nr. 3: drie porseleinen knopen met twee gaten
2018A336_DSC4007 (2)	Inv.nr. 4: drie porseleinen knopen met vier gaten
2018A336_DSC4007	Inv.nr. 4: drie porseleinen knopen met vier gaten
2018A336_DSC4008 (2)	Inv.nr. 2: ijzeren gesp
2018A336_DSC4008	Inv.nr. 2: ijzeren gesp
2018A336_DSC4009	Randscherf rood geglazuurd aardewerk; postmiddeleeuws
2018A336_DSC4010	Randscherf rood geglazuurd aardewerk; postmiddeleeuws



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

Inv.nr. 3: Drie porseleinen knopen van het type met twee gaten.



Inv.nr. 4: Drie porseleinen knopen van het type met vier gaten.



10.7 LIJST VAN STALEN

Niet van toepassing

10.8 SKELETRAPPORT



Rapportage van de archeo-antropologische studie van menselijke resten uit WO I van een toevalsvondst te Wijtschate – Voormezelestraat (2016)

In opdracht van:
Agentschap Onroerend Erfgoed
Herman Teirlinckgebouw
Havenlaan 88 bus 54
1000 Brussel

Uitgevoerd door:
Katrien Van de Vijver
Onderzoeksprogramma “Mens en Milieu in het Quartair”
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

- 01/02/2019 -



rapport 2019-04 / Onderzoeksprogramma “Mens en Milieu in het Quartair”, KBIN



1. Inleiding

Op 12 oktober 2016 werd in de Voormezelestraat in Wijtschate een vrijwel volledig menselijk skelet van een gesneuvelde uit de Eerste Wereldoorlog geborgen. Al op 18 februari van dat jaar werden door een wandelaar in de gracht langs de straat enkele menselijke resten opgemerkt die vermoedelijk waren tevoorschijn gekomen na het opkuisen van de gracht. Pas in oktober werd aangifte gedaan bij de politie en kon de procedure voor een toevalsvondst in gang worden gezet. De vondst werd opgegraven en geregistreerd door het agentschap Onroerend Erfgoed, onder leiding van Marc Dewilde⁷.

Waar de menselijke resten in de gracht tevoorschijn waren gekomen werd een vlak aangelegd, van ongeveer 2 op 1 meter. Het skelet was ongeveer volledig, maar slecht bewaard. Het lichaam lag op de rug, met de benen gebogen naar de rechterkant en de armen uitgestrekt, weg van het lichaam. De gesneuvelde was neergelegd in een obustrechter. Bij het skelet werd een rechter- en linkerschoen, verschillende knopen en gespen van het uniform gevonden, naast militaire uitrustingsstukken. Op basis van de vondsten ging het vermoedelijk om een Franse soldaat, maar er waren geen aanwijzingen voor de identiteit. Op basis van de locatie en de nationaliteit sneuvelde de soldaat mogelijk in de eindfase van de Duitse aanvallen in het begin van de oorlog⁸.

Het skelet werd begin januari 2017 bestudeerd door de fysisch antropoloog van het agentschap Onroerend Erfgoed, Kim Quintelier, geassisteerd door Sara Watzeels. De resten werden nadien overgedragen aan de politie. Tijdens de studie werden gegevens verzameld over de bewaringstoestand, sterfteleeftijd en geslacht, gestalte, opvallende kenmerken en ante-mortem (vóór de dood) en peri-mortem (rond het moment van de dood) pathologische veranderingen. Deze data kunnen gebruikt worden voor de studie van tafonomie, voor de reconstructie van de identiteit en levenswijze van het individu en in het geval van peri-mortem letsels de omstandigheden van de dood.

2. Methodes

Dit rapport bevat de resultaten van de gedetailleerde skeletstudie van Kim Quintelier en Sara Watzeels. De data werden verzameld aan de hand van standaard methodes, volgens het protocol voor het macroscopisch onderzoek van menselijke resten binnen het agentschap Onroerend Erfgoed⁹.

De bewaringsgraad werd in de eerste plaats bepaald aan de hand van een ingekleurde inventaris van de aanwezige beenderen en fragmenten. De volledigheid van het skelet werd ook ingeschat aan de hand van een percentage¹⁰. Tafonomische veranderingen op de beenderen, zoals de graad van verwerking¹¹ of afschilfering van het oppervlak, recente of oudere breuken of andere post-mortem schade, werden beschreven. De algemene bewaringstoestand werd ook geëvalueerd, nl. goed, matig of slecht. Verkleuringen of de aanwezigheid van andere materialen zoals textiel of metaal op het boppervlak werden geregistreerd. Daarnaast werd de aanwezigheid van intrusieve beenderen en archeologische objecten genoteerd. Deze informatie kan gebruikt worden om de

⁷ Dewilde en Wyffels 2018: 4.

⁸ Dewilde en Wyffels 2018: 9-11.

⁹ Quintelier et al. 2012.

¹⁰ <25%, 25-50%, 50-75% en >75%.

¹¹ Gaande van 0 of geen veranderingen tot 3 of zware erosie over het gehele oppervlak.



begravingsgeschiedenis en grafomgeving te bestuderen en geeft de mogelijkheden van de fysisch antropologische studie weer.

Volwassen en niet-volwassen individuen werden onderscheiden op basis van de volgroeing van de beenderen¹². Om de sterfteleeftijd van niet-volgroeide individuen in meer detail te bepalen wordt bij voorkeur de ontwikkeling van het gebit gebruikt¹³. Niet-volgroeide beenderen bestaan uit verschillende onderdelen, zoals een diafyse (schacht) en epifysen (uiteinden), die fuseren wanneer het bot volgroeid is. Omdat de verschillende epifysen op verschillende momenten fuseren, kan het ook worden gebruikt om leeftijd te bepalen. De laatste epifysen fuseren tussen ongeveer 18 en 25 jaar. Ook de lengte van de diafyse kan worden gebruikt voor leeftijdsbepaling bij jongere individuen, maar is gezien variaties in groei tussen en binnen populaties minder nauwkeurig¹⁴. Voor volgroeide individuen wordt sterfteleeftijd voornamelijk gebaseerd op veranderingen op de gewrichtsoppervlakken in het bekken, nl. de symphysis pubica¹⁵ en het auriculair oppervlak op het ilium (darmbeen)¹⁶. Daarnaast kan ook de slijtage op het bijtoppervlak van tanden worden gebruikt, al kan dit door verschillen in voeding sterk variëren tussen populaties¹⁷. De sluiting van de schedelnaden¹⁸ en veranderingen op het sternale uiteinde van de ribben¹⁹ werden geregistreerd, maar zijn eveneens minder accuraat. Omdat de snelheid van het verouderingsproces varieert tussen individuen wordt sterfteleeftijd bij volwassenen ook ingedeeld in ruimere categorieën.

Geslacht werd bepaald op basis van vormelijke kenmerken in de schedel en het bekken²⁰ en metingen op het bekken aan de hand van *Diagnose Sexuelle Probabiliste*²¹. Daarnaast kan ook de diameter van de kop van de humerus (opperarmbeen) en de femur (dijbeen) en de breedte van de distale femur worden gebruikt, maar deze metingen geven minder nauwkeurige resultaten²². Geslachtsbepaling is enkel accuraat voor individuen ouder dan 18 jaar op het moment van de dood en werd enkel voor volwassen individuen uitgevoerd.

Metingen op de beenderen waren gebaseerd op vaak gebruikte metingen in antropologische handboeken²³. Op basis hiervan kunnen indices worden berekend die de vorm en robuustheid van beenderen weergeven en gebruikt kunnen worden voor vergelijkingen binnen en tussen populaties²⁴. Lichaamsgestalte werd berekend op basis van de lengte van de lange beenderen, gebruik makend van de formule voor mannelijke individuen van Trotter (1970). De aan- of afwezigheid van een aantal non-metrische kenmerken werd eveneens genoteerd²⁵, gebaseerd op Berry en Berry (1967) en Finnegan (1978). Non-metrische kenmerken zijn kleine variaties in de vorming van beenderen, waarvan de ontwikkeling vaak onduidelijk is. Sommigen kunnen het gevolg zijn van bepaalde activiteiten, anderen kunnen geassocieerd zijn met genetische verwantschap.

¹² Scheuer en Black 2000.

¹³ Moorrees et al. 1963a ; Moorrees et al. 1963b.

¹⁴ Scheuer en Black 2000.

¹⁵ Brooks en Suchey 1990.

¹⁶ Lovejoy et al. 1985 ; Schmitt 2005.

¹⁷ Miles 1963 ; Maat 2000.

¹⁸ Hunger en Leopold 1978.

¹⁹ Isçan et al. 1984 ; Isçan et al. 1985.

²⁰ Ferembach et al. 1980.

²¹ Murail et al. 2005.

²² Bass 2005: 152 en 230.

²³ Martin en Saller 1957 ; Bräuer 1988.

²⁴ Quintelier et al. 2012.

²⁵ Quintelier et al. 2012.



Pathologische veranderingen en opvallende kenmerken op de tanden en beenderen werden uitgebreid beschreven en geïnterpreteerd op basis van algemene handboeken²⁶. Voor de tanden werden ook indices berekend om het voorkomen van post-mortem tandverlies (PMTL)²⁷, ante-mortem tandverlies (AMTL)²⁸ en cariës²⁹ (tandbederf) weer te geven.

De beenderen werden onderzocht op ante-mortem en peri-mortem veranderingen. Ante-mortem veranderingen kunnen bestaan uit trauma, gewrichtsziekten, infecties, aangeboren afwijkingen, hematologische (vaatstelsel) of metabolische (stofwisseling) stoornissen zoals tekorten aan voedingsstoffen, of tumoren en kunnen informatie verschaffen over de identiteit en levenswijze van een individu. Peri-mortem traumatische letsels kunnen gebruikt worden om de omstandigheden van de dood te reconstrueren. Peri-mortem trauma wordt onderscheiden op basis van de kenmerken van de breukoppervlakken en breuklijnen. Een belangrijke observatie is de aan-of afwezigheid van sporen van genezing. Daarnaast wijzen een vergelijkbare verkleuring van het breukoppervlak en het externe botoppervlak, een glad en afgeschuind breukoppervlak, scherpe randen en rechte of gebogen breuklijnen met scherpe hoeken op een peri-mortem letsel. Onvolledige, uitstralende breuklijnen en afgeschilferde en onvolledig afgebroken fragmenten suggereren eveneens peri-mortem trauma³⁰. Sporen van genezing kunnen pas worden geobserveerd na een aantal weken. Daarnaast behoudt botmateriaal nog een tijd na de dood de kenmerken van 'vers' bot. Daarom is het moeilijk om een onderscheid te maken tussen letsels die kort vóór, op het moment van, en kort na de dood ontstonden³¹.

De verzamelde data en foto's worden bewaard door het agentschap Onroerend Erfgoed. In dit rapport wordt een overzicht gegeven van de bewaringstoestand, sterfteleeftijd, geslacht, gestalte en pathologische veranderingen, aangezien dit informatie kan verschaffen over de omstandigheden van dood en begraving, tafonomie en identiteit. In de appendices worden de visuele inventaris van de beenderen (appendix 1) en het tandschema (appendix 2) weergegeven.

3. Resultaten

3.1. Bewaringstoestand en tafonomie

Er werden beenderen geregistreerd van vrijwel alle anatomische zones, maar door de sterke verwerking was nog tussen 50 en 75% van de beenderen aanwezig (appendix 1). Vooral het axiaal skelet was slecht bewaard, de ribben en wervels waren erg onvolledig en bestonden enkel uit kleine fragmenten, het borstbeen was niet bewaard. Voor de handen was slechts één os carpale (handwortelbeen) van de rechterhand aanwezig. Ook bij de voeten ontbraken verschillende beenderen. Daarnaast ontbrak de rechterulna (ellepijp), de linkerfibula (kuitbeen) en het linkerbekken. De gewrichtsuitenden van de lange beenderen waren over het algemeen afwezig of sterk gefragmenteerd. De post-mortem fragmentatie was ernstig, in het bijzonder voor het axiaal skelet en de schedel, en het botoppervlak

²⁶ Ortner en Putschar 1981 ; Aufderheide en Rodríguez-Martín 1998 ; Ortner 2003 ; Waldron 2009 ; Roberts en Manchester 2010.

²⁷ $\sum \text{PMTL} \times 100 / \sum \text{erupted teeth} - \sum \text{lost alveolar cavities} - \sum \text{AMTL}$.

²⁸ $\sum \text{AMTL} \times 100 / \sum \text{erupted teeth} - \sum \text{lost alveolar cavities}$.

²⁹ $\sum \text{teeth with caries} \times 100 / \sum \text{inspected teeth}$.

³⁰ Moraitis en Spiliopoulou 2006 ; Loe 2009.

³¹ Loe 2009 268.



vertoonde zware erosie (graad 2 tot 3) en ernstige afschilfering. De algemene bewaring was slecht. Er werden geen dubbele beenderen of andere materialen geregistreerd.

3.2. Demografie

De lange beenderen waren volgroeid en de derde kies was bovengekomen, wat wijst op een sterfteleeftijd ouder dan 18-20 jaar. Op basis van de beperkte slijtage op de tanden gaat het mogelijk om een jonger individu, al werd er ook ante-mortem tandverlies vastgesteld. Ook elders in het skelet werden op basis van de gewrichtsoppervlakken geen aanwijzingen voor een ouder individu gevonden. Andere methoden voor leeftijdsbepaling konden door de slechte bewaring niet worden toegepast. Algemeen kan enkel gesteld worden dat het om een volwassen individu ging (>18-20 jaar).

Voor de bepaling van het geslacht op basis van het bekken kon enkel de *sciatic notch* (de grote nervusinkeping) geobserveerd worden, die op een eerder mannelijk individu wees. De vormelijke kenmerken van de schedel waren eveneens eerder mannelijk. De diameter van de kop van de rechterfemur wees op een onbepaald individu.

3.3. Metrische en non-metrisch studie

Metingen van de maximum lengte van de lange beenderen waren niet mogelijk en gestalte kon niet worden berekend. Ook daarnaast konden slechts een beperkt aantal metingen worden genomen. De observatie van non-metrische kenmerken was eveneens beperkt, maar op de distale tibiae (scheenbeen) kon aan beide zijden een hurkfacet worden geregistreerd. Dergelijke veranderingen worden vaak in verband gebracht met druk op het anterieure enkelgewricht, bijvoorbeeld bij langdurig hurken³².

3.4. Pathologische veranderingen

3.4.1. Tandten

De tanden en het kaakbeen konden nog grotendeels geobserveerd worden, op drie tandposities na (appendix 2). Negen tanden waren na de dood verloren (tabel 1). Op het gebit werd ante-mortem tandverlies geregistreerd voor vijf tanden in de onder- en bovenkaak, met zowel gedeeltelijke als volledige resorptie van het kaakbeen (figuur 1). Ante-mortem tandverlies werd vaak veroorzaakt door cariës, naast parodontale of periapicale ontstekingen³³. Verschillende tanden vertoonden lichte calculus (tandplak). Cariës werd niet vastgesteld. Voor de rechterhoektand in de onderkaak werden aanwijzingen voor een abces geregistreerd, de tand was reeds voor de dood verloren. Er werd ook lichte resorptie van het kaakbeen geobserveerd, dat kan wijzen op een parodontale ontsteking, maar ook wordt geassocieerd met de continue eruptie van de tanden³⁴.

³² Capasso et al. 1999: 127.

³³ Roberts en Manchester 2010: 73-74.

³⁴ Roberts en Manchester 2010: 73.



Tabel 1: Overzicht van de indices voor de tanden.

PMTL-index	AMTL-index	Cariës-index
39,1	17,9	0,0



Figuur 1: Bovenkaak in onderaanzicht, met aanduiding van ante-mortem tandverlies, met volledige (rechts) en onvolledige (links) resorptie van het kaakbeen (foto agentschap Onroerend Erfgoed).

3.4.2. Beenderen

Door de sterke fragmentatie en oppervlakteverwerking was de paleopathologische studie beperkt. Op de rechterclavicula (sleutelbeen) werd een relatief groot osteolytisch letsel (botvernieling) geobserveerd op de aanhechtingsplaats van het costo-claviculair ligament (figuur 2). Het gaat om een enthesopathie, een pathologische verandering op de aanhechtingsplaats van spieren en ligamenten. Dit kan het gevolg zijn van trauma of mechanische stress. Ook leeftijd, geslacht, lichaamsgrootte en bepaalde ziekten kunnen een rol spelen in de ontwikkeling van letsels³⁵.



Figuur 2: Rechterclavicula (sleutelbeen) met botvernieling op de aanhechtingsplaats van het costo-claviculair ligament (foto agentschap Onroerend Erfgoed).

Op één van de fragmenten van een wervelboog werd op het rechter inferieure gewrichtsoppervlak osteoartrose vastgesteld. Osteoartrose is een degeneratieve aandoening van het kraakbeen dat de gewrichtsoppervlakken bekleedt. Het wordt vaak geassocieerd met slijtage door mechanische stress,

³⁵ Knüsel 2007: 113-114; Jurmain et al. 2012.



maar ook ouder worden speelt een rol, net zoals geslacht, genetische achtergrond, overgewicht en trauma, en een duidelijke oorzaak kan meestal niet bepaald worden³⁶.

Er werden geen peri-mortem letsels geobserveerd.

4. Samenvatting

Het skelet was grotendeels volledig, maar slecht bewaard met sterke oppervlakteverwerking en fragmentatie, wat de studie beperkte. Het ging vermoedelijk om een mannelijk individu, maar sterfteleeftijd kon enkel als ouder dan 18-20 jaar worden bepaald. Ook gestalte kon niet worden berekend en er waren geen opvallende kenmerken die meer info zouden kunnen geven over de mogelijke identiteit. Enkel de verzamelde gegevens van het gebit bieden eventueel mogelijkheden voor vergelijkingen met medische gegevens. Er werd ante-mortem tandverlies en een abces geregistreerd, wat een eerder slechte tandgezondheid suggereert. De ante-mortem pathologische veranderingen omvatten letsels die geassocieerd kunnen zijn met mechanische stress, zoals gewrichtsziekten en enthesopathieën, maar die ook een gevolg kunnen zijn van het ouder worden.

Er werden geen peri-mortem letsels vastgesteld die aanwijzingen kunnen bieden voor de oorzaak en omstandigheden van de dood. Dit kan deels te wijten zijn aan de slechte bewaringstoestand. Daarnaast treft geweld niet altijd de beenderen en kunnen ook enkel de zachte weefsels zijn geraakt. Tijdens de Eerste Wereldoorlog werden ook andere wapens ingezet, zoals gas. Bovendien zijn ook andere doodsoorzaken mogelijk, zoals bijvoorbeeld infectie.

5. Bibliografie

- Aufderheide A.C., en Rodríguez-Martín C. 1998. *The Cambridge encyclopedia of human paleopathology*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Bass W.M. 2005. *Human osteology. A laboratory and field manual (5th edition)*. Missouri, Missouri Archaeological Society, Inc.
- Berry A.C., en Berry R.J. 1967. Epigenetic variation in the human cranium. *Journal of Anatomy* 101(Pt 2): 361-379.
- Bräuer G. 1988. Osteometrie. In: Knußmann R., ed. *Anthropologie: Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*. Stuttgart, Gustav Fischer: 158-232.
- Breitinger E. 1937. Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen. *Anthropologischer Anzeiger* 14: 249-274.
- Brooks S.T., en Suchey J.M. 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Ascadi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution* 5: 227-228, <https://doi.org/10.1007/BF02437238>.
- Capasso L., Kennedy K.A.R., en Wilczak C.A. 1999. *Atlas of occupational markers on human remains. Journal of Paleontology - Monograph Publication 3*. Teramo, Edigrafital S.p.A.
- Dewilde M., en Wyffels F. 2018. *Vermist in de Ypres Salient. Toevalsvondst in de Voormezelestraat in Wijtschate (Archeologierapport)* (ongepubliceerd rapport). Brussel: Agentschap Onroerend Erfgoed.
- Ferembach D., Schwidetzky I., en Stoukal M. 1980. Recommendations for age and sex diagnosis of skeletons. *Journal of Human Evolution* 9: 517-549, [https://doi.org/10.1016/0047-2484\(80\)90061-5](https://doi.org/10.1016/0047-2484(80)90061-5).

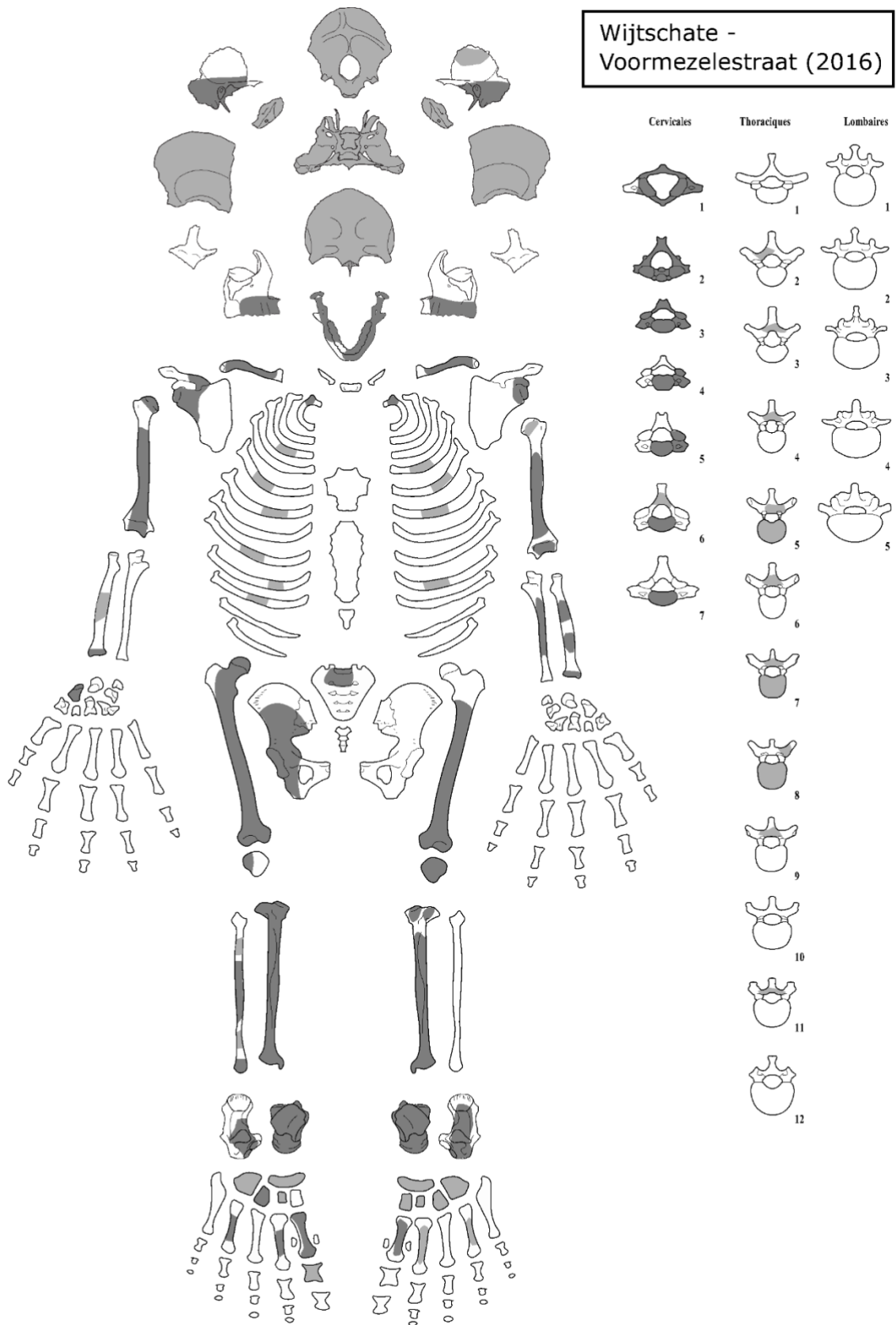
³⁶ Waldron 2009: 28-30; Jurmain et al. 2012.



- Schmitt A. 2005. Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacro-pelvienne iliaque. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 17(1-2): 89-101, <https://doi.org/10.4000/bmsap.943>.
- Trotter M. 1970. Estimation of stature from intact long bones. In: Stewart T. D., ed. *Personal identification in mass disasters*. Washington: 71-83.
- Waldron T. 2009. *Palaeopathology*. Cambridge, Cambridge University Press.



Appendix 1: Overzicht van de aanwezige beenderen en fragmenten aan de hand van een visuele inventaris (donkergrijs = zekere identificatie; lichtgrijs = gefragmenteerd en onzekere identificatie).



Appendix 2: Overzicht van de tandgegevens (1 = aanwezig; 0 = niet aanwezig; - = niet observeerbaar; X = antemortem verloren; Ca = cariës; Cal = calculus; Ab = abces).

Aanwezig	-	1	1	1	X	0	0	0	0	1	1	1	1	X	1?	-
Pathologie			Cal							Cal	Cal					
	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Pathologie				Cal	Cal	Ab					Cal		Cal			
Aanwezig	1	1	-	1	1	X	0	0	0	0	1	0	1	X	X	1

