



Vlaanderen
is erfgoed

Onderzoeksrapport

Begraven onder het wegdek

Toevalsvondst in Nieuwkerke-Niepkerkestraat

Agentschap
Onroerend
Erfgoed

COLOFON

TITEL

Begraven onder het wegdek. Toevalsvondst in Nieuwkerke-Nieperkestraat

REEKS

Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed nr. 82

AUTEURS

Marc Dewilde, Kim Quintelier, Sara Watzeels, Franky Wyffels

JAAR VAN UITGAVE

2017

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

Sonja Vanblaere

OMSLAGILLUSTRATIE

Toevalsvondst in Nieuwkerke-Nieperkestraat (Heuvelland)(West-Vlaanderen), oktober 2015
Copyright Onroerend Erfgoed

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 Open Data Licentie Vlaanderen v. 1.2.
This work is licensed under the Free Open Data Licence Flanders v. 1.2.

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/>.

ISSN 1371-4678





BEGRAVEN ONDER HET
WEGDEK
TOEVALSVONDST IN
NIEUWKERKE-NIEPKERKESTRAAT



MARC DEWILDE, KIM QUINTELIER, SARA WATZEELS, FRANKY WYFFELS

INHOUD

1 ADMINISTRATIEVE FICHE.....5
2 INLEIDING6
3 LIGGING EN BODEMGESTELDHEID6
4 HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE INFORMATIE.....7
5 VELDWERK9
6 BESLUIT21
7 GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....21



1 ADMINISTRATIEVE FICHE

Nieuwerkerke-Niepkerkestraat

Uitvoerder (bedrijf, instelling, privé-persoon)	agentschap Onroerend Erfgoed
Bouwheer	Aquafin en de gemeente Heuvelland
Naam houder machtiging	Marc Dewilde
Bewaarplaats opgravingsdocumentatie	agentschap Onroerend Erfgoed – West-Vlaanderen Stadenstraat 39 8610 Zarren
Bewaarplaats vondsten en monsters	Idem
Dossiernummer	2015/446
Site-code	KL-SP-15
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, plaats)	West-Vlaanderen, Heuvelland, Nieuwerkerke, Niepkerkestraat
Kadastrale informatie	Heuvelland, 3° Afd., Sie C, openbaar domein
Coördinaten	Lambert 72: X: 41239,2 ; Y: 160328,3
Datum vondst	16/08/2015
Datum melding	01/10/2015
Veldwerk	02/10/2015
Trefwoorden	Menselijke resten, middeleeuwen, toevalsvondst

Rapportage	Marc Dewilde
Skeletonderzoek en rapportage	Kim Quintelier en Sara Watzeels
Terreinwerk	Norbert Clarysse Serge Wackenier Franky Wyffels
Fotografie	Franky Wyffels
Tekenwerk en plannen	Franky Wyffels



2 INLEIDING

De wegenwerken in de Niepkerkestraat in Nieuwkerke hielden ook de aanleg van een nieuwe riolering in. Daarbij werden op een gegeven moment twee menselijke schedels weggegraven (fig. 1 en 2).



Fig. 1 en 2 Foto's, genomen door werfleider A. Calmeyn op het moment van de vondst.

Onmiddellijk werd de politie Arro Ieper -Steve Huyghe- verwittigd. Op hun beurt contacteerden zij het agentschap Onroerend Erfgoed. In samenspraak met de politie en de uitvoerende firma Cnockaert NV, voor wie werfleider A. Calmeyn optrad, werd er afgesproken de skeletten op te graven nadat de rioleringswerken voldoende waren opgeschoten en de aanvoer van aanvulzand vlekkeloos kon verlopen.

Jan Decorte, intergemeentelijk archeoloog Archeo7 nam de administratieve kant van de zaak voor z'n rekening en hielp ook mee op het terrein.

3 LIGGING EN BODEMGESTELDHEID

Nieuwkerke is de meest zuidelijke deelgemeente van Heuvelland, tegen de Franse grens aan. De gemeente wordt ontsloten via de voormalige heerweg Belle, Mesen, Wervik. Een andere as loopt over Ieper, Kemmel naar Steenwerck.

De Niepkerkestraat loopt naar Nieppe in Frankrijk, net over de grens. De vindplaats ligt op de zuidflank van de Walletjes, onderdeel van de oost-west gerichte heuvelkam, die door de Douvevallei afgescheiden wordt van de getuigenheuvelrij, waarin de Kemmelberg de



prominentste plaats inneemt. De vindplaats ligt ter hoogte van de aansluiting van een veldweg (Sentier 57 op de Atlas voor Buurtwegen) op de Nieperkerkestraat.

Op oud kaartmateriaal is zo'n 250 m noordelijk het restant van de gracht rond de motte van Nieuwkerke te zien (fig. 4).

Bodemkundig kan het terrein getypeerd worden als vochtige leem.

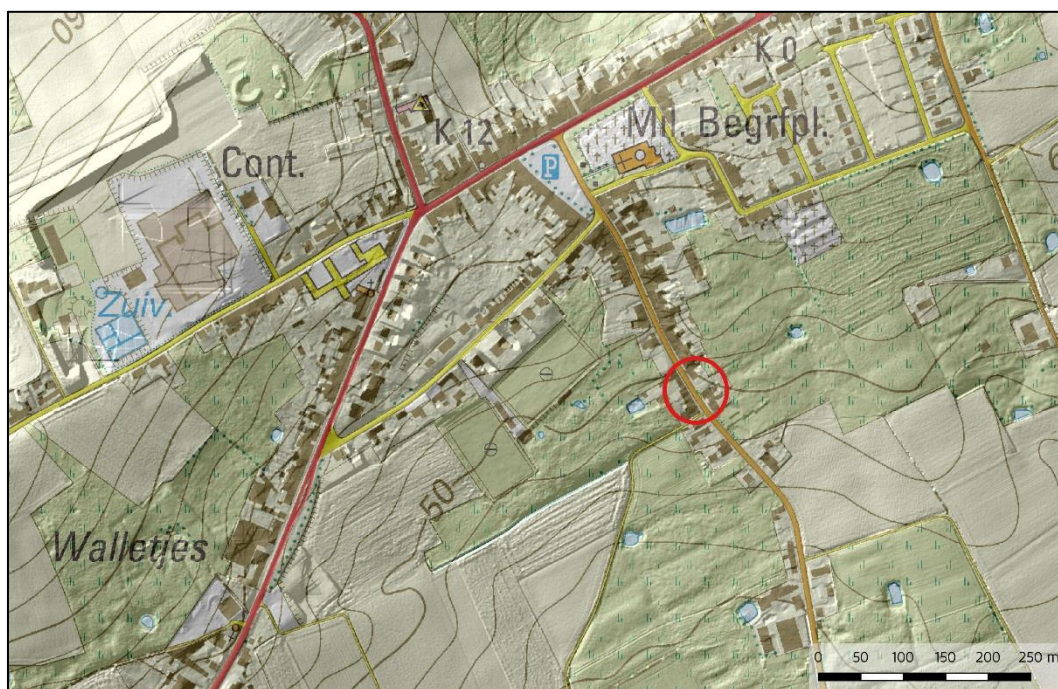


Fig. 3 Positionering van de vondst in Nieuwkerke. Op de combinatie van de topografische kaart en de DHM Hillshade komt ook de bodemkundige situatie enigszins tot z'n recht.

4 HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE INFORMATIE

Er zijn verschillende momenten aanwijsbaar in de geschiedenis waarop Nieuwkerke zich in de kijker werkt.

Bij het opnieuw oplaaien van het Frans-Engels conflict in 1382-1384 ligt de Frans-Vlaamse kuststreek in het epicentrum van de actie¹. In de marge van het beleg van Ieper in 1383 werd de streek onveilig gemaakt door een -weggezonden en deserterend- gedeelte van het Engels leger. Het kwam daarbij tot verschillende schermutselingen.

In 1477 maken de troepen van Lodewijk IX de omgeving opnieuw onveilig. Ze steken o.a. de kerk van Nieuwkerke in brand².

¹ Wrong 1983, 13, 32 en 37.

² Informatie verstrekt door Mattias Pattyn, waarvoor dank. Verhelst 1875.

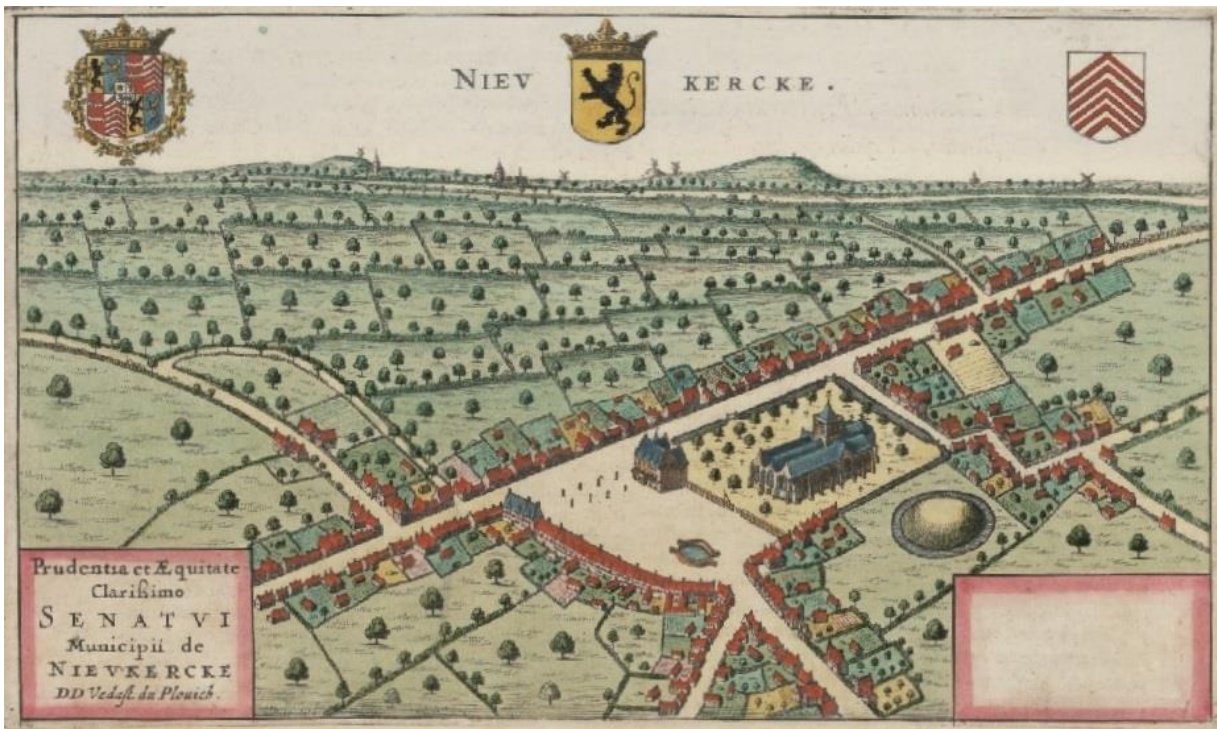


Fig. 4 De vindplaats ligt op de kaart van Sanderus (1640) even buiten het zuidelijk kaartbereik.

Tijdens de religieuze onlusten naar het einde toe van de 16de eeuw bevindt Nieuwkerke zich in het oog van de storm. De gemeente was een belangrijke textielproducent geworden, waar veel arbeiders woonden en waar het ontluikend protestantisme snel ingang vond.

Gedurende de Eerste Wereldoorlog ligt Nieuwkerke in de Geallieerde achterlinies. De gemeente krijgt de oorlog pas echt over zich heen in april 1918 bij het lenteoffensief van de Duitsers, dat uitmondt in de Slagen van de Kemmelberg. Bij het eindoffensief wordt Nieuwkerke in september bevrijd.



5 VELDWERK

Het agentschap voerde veldwerk uit op 2 oktober 2015 (fig. 5).



Fig. 5 In moeilijke omstandigheden werd op zoek gegaan naar menselijke resten.

Daarbij werd de zone waar de skeletten verwacht werden, geleidelijk afgegraven, rekening houdend met allerlei nutsleidingen. Vanaf een bepaalde diepte was de grond waterverzadigd en werd het moeilijk om de sporen leesbaar te houden en de registratie vlot te laten verlopen. Het verschil met de situatie ten tijde van de vondst was frappant. Uit die foto (fig. 2) kan een sterk gehomogeniseerd straatpakket afgeleid worden, met niet het minste spoor van verharding. De grafkuilen reikten tot amper 0,5 m onder het oude wegdek.

Uiteindelijk konden twee grafkisten met telkens een, behoorlijk goed bewaard, menselijk skelet erin, geborgen worden. Ze lagen parallel naast elkaar en waren oost-west gericht, haaks op de rooilijn.





Fig. 6 Precieze lokalisatie van de vondsten in de Niepkerkestraat.

De houtsoorten, gebruikt om de kisten te maken, zijn door Kristof Haneca³ geïdentificeerd. Daarbij is hoofdzakelijk van olmenhout (*Ulmus* sp.) gebruikt gemaakt. Er waren verschillende soorten olmenhout, maar op de basis van de houtanatomie kon er geen verder onderscheid gemaakt worden. Daarnaast waren er ook twee planken -aan het voeteneinde-, die door een houten pen werden bijeengehouden. Hiervoor is wilg of populier aangewend. Ook nu is het houtanatomisch niet mogelijk het onderscheid te maken. De pen is wel uit olmenhout gemaakt. Naast verbindingspennen zijn ook spijkers ingeklopt om de verschillende planken vast te maken.

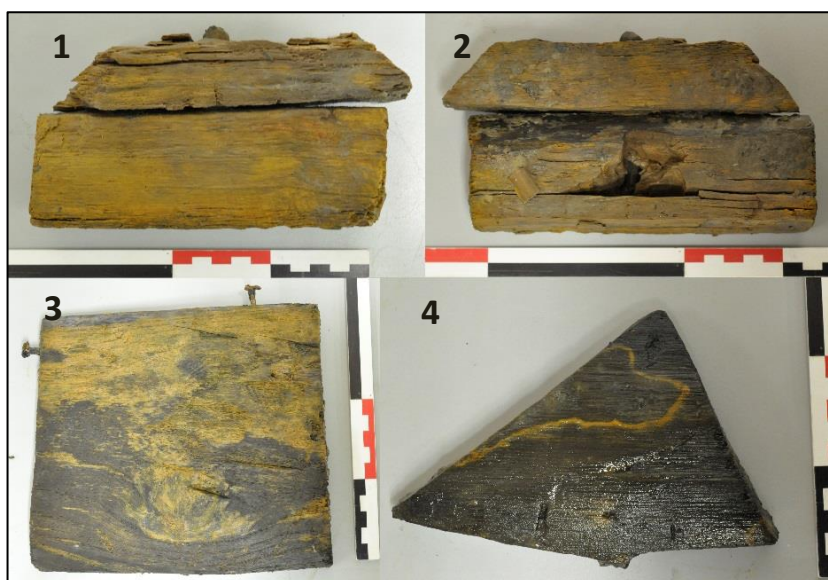


Fig. 7 Collage van enkele kistelementen 1-2: Afsluitplanken van een voeteneinde (wilg of populier) 3. Er werden ook spijkers gebruikt.

³ Erfgoedonderzoeker / dendrochronoloog bij het agentschap Onroerend Erfgoed.



					geselecteerd, van doodskist		
15-HENI-NP	4	-	plank van doodskist	<i>Ulmus sp.</i>	9 stukken, willekeurig geselecteerd, van doodskist	?	ca. 1,4 cm
15-HENI-NP	5	-	plank van doodskist	<i>Ulmus sp.</i>	9 stukken, willekeurig geselecteerd, van doodskist	?	ca. 2 cm
15-HENI-NP	6	-	plank van doodskist	<i>Ulmus sp.</i>	9 stukken, willekeurig geselecteerd, van doodskist	?	ca. 2 cm

Van elk skelet is een staal voor koolstofdatering bezorgd aan het IRPA/KIK. Dit zorgde voor perspectief en wees in een bepaalde richting⁴.

RICH-22996 (HENI-NP-15-1) : 566+/-28BP

68.2% probability
 1320AD (38.3%) 1350AD
 1390AD (29.9%) 1415AD
 95.4% probability
 1300AD (54.7%) 1370AD
 1380AD (40.7%) 1430A

RICH-22997 (HENI-NP-15-2) : 585+/-27BP

68.2% probability
 1315AD (48.8%) 1355AD
 1385AD (19.4%) 1405AD
 95.4% probability
 1290AD (66.4%) 1370AD
 1380AD (29.0%) 1420AD

Hieruit blijkt dat de lijken gelijktijdig begraven zijn.

Dit heeft zich in de late 14^{de}, dan wel vroege 15^{de} eeuw voorgedaan en maakt het verband mogelijk met de plunderende Engelse deserteurs, die na het beleg van Ieper in 1383 de streek onveilig maakten.

⁴ 1993.05006 6/6/2016 Met dank aan Mathieu Boudin.





Fig. 8 In een poging om de resten zichtbaar te maken kan een deel van een bovenlichaam herkend worden.



Fig. 9 Hier en daar is nog een stukje bot zichtbaar.



SKELET 1

Geslacht: man
Sterfteleeftijd: 30-45 jaar
Skeletcompleetheid: >75%
Bewaringstoestand bot: goed

Bewaringstoestand botmateriaal

Het botoppervlak van de aanwezige beenderen verkeert in goede staat: er is geen afschilfering opgemerkt. Doordat de uiteinden van vele lange beenderen ontbreken of incompleet zijn, is de hoeveelheid metrische data die vergaard kon worden beperkt. De ribben van dit individu zijn sterk gefragmenteerd. Alle halswervels, de eerste borstwervel, de meeste handelementen (m.u.v. 1 handbeentje en 1 vingerkootje), de onderkaak, beide sleutelbeenderen, beide schouderbladen, het borstbeen, het linker opperarmbeen en sommige voetelementen ontbreken. De overige aanwezige wervels zijn goed bewaard. Op het terrein werd een losse schedel (zonder onderkaak) apart ingezameld en als "skelet 2" geregistreerd. Op basis van de demografische skeletkenmerken (geslacht, sterfteleeftijd) en gezien de schedel van skelet 2 en de beenderen van skelet 1 op gelijkaardige manier verkleurd zijn⁵, is het mogelijk dat de schedel bij skelet 1 hoort. De eerste halswervel ontbreekt echter bij skelet 1, waardoor dit niet met zekerheid kan bepaald worden. Verder werd er een dierlijke tand aangetroffen tussen het menselijke beendermateriaal.

Geslacht

Het individu is gedetermineerd als een man op basis van morfologische (vormelijke) kenmerken van het bekken⁶ en de schedel⁷, en volgens metrische kenmerken van het bekken⁸ en van het dijbeen waarbij het distale⁹ uiteinde van het dijbeen werd opgemeten en vergeleken met standaardwaarden¹⁰ die algemeen als mannelijk gelden.

Sterfteleeftijd

Op basis van de veranderingen aan het auriculaire gewrichtsoppervlak van het darmbeen¹¹ en aan de symfyse van het schaambeen¹² is de leeftijd van dit individu tussen 30 en 45 jaar oud op het moment van overlijden geschat.

Lichaamslengte

⁵ Bot verkleurt in de bodem onder invloed van velerlei actoren.

⁶ Ferembach *et al.* 1980; Phenice 1969.

⁷ Ferembach *et al.* 1980.

⁸ Murail *et al.* 2005.

⁹ Verst van het centrum van het lichaam gelegen. Het tegenovergestelde van distaal is proximale.

¹⁰ Stewart 1979.

¹¹ Lovejoy *et al.* 1985.

¹² Volgens Suchey & Katz 1986 en Brooks & Suchey 1990.

Op basis van de maximale scheenbeenlengte, 369mm, kan aan de hand van de formules van Trotter (1970) voor blanke mannen een lichaamslengte van 171 cm (\pm 4cm) berekend worden.

Pathologieën

- Beenderen

De schedel van dit individu is opvallend korter en breder dan normaal. De maximale craniale lengte is 171mm en de maximale craniale breedte is 145mm. Op basis van deze waarden kan een schedelindex van 84,8 berekend worden, wat overeenkomt met een (bijna) hyper brachycephale (korte en brede) schedelvorm. Deze abnormaliteit is vermoedelijk veroorzaakt door een voortijdige sluiting van de coronale en sagitale schedelnaden (Fig. 10). Voorts zijn er langs de lambdoidale schedelnaad verschillende extra schedelnaadjes waargenomen (Fig. 11). Het betreft hier een onschuldige variant van de schedelnaden.



Fig. 10 Hyper brachycephale schedelvorm, vermoedelijk veroorzaakt door een voortijdige sluiting van de coronale en sagitale schedelnaden.



Fig. 11 Extra schedelnaden langs de lambdoidale schedelnaad.



Dit individu vertoont verschillende pathologische wervelaandoeningen. Zo werden aan de wervellichamen van verschillende lage borstwervels en lendenwervels¹³ botrandwoekeringen of osteofyten (*Vertebral Osteophytosis*, VO) aangetroffen (Fig. 12). De aanwezigheid van tussenwervelschijfslijtage (*Degenerative Disc Disease*, DDD) werd uitsluitend gediagnosticeerd wanneer zowel marginale osteofyten als de destructie en hieruit voortvloeiende porositeit van het wervellichaamoppervlak vastgesteld werden. DDD werd bij dit individu enkel opgemerkt aan de lendenwervels¹⁴.



Fig. 12 Vertebrale osteofytose (VO) of botwoekering aan de rand van het wervellichaam. Verder is er in het midden van het wervellichaam een duidelijk afgelijnde depressie of 'Schmorlse node' zichtbaar.

Vertebrale facetartrose is vastgesteld aan verschillende borstwervels¹⁵ (Fig. 13). Om de graad van osteoartrose (OA) te beoordelen, zijn de criteria van Waldron (2009) aangehouden. Hierbij werd genoteerd of er marginale botrandwoekering (osteofytvorming), vorming van nieuw bot op het gewrichtsooppervlak, porositeit (*pitting*) van het gewrichtsooppervlak, verandering van de gewrichtscontouren en/of eburnatie (gladpolijsting) aanwezig is. Volgens de operationele definitie moet eburnatie of minstens twee van de andere veranderingen aanwezig zijn om osteoartrose te diagnosticeren.

¹³ T9, T10, T11, T12, L3, L4 en L5.

¹⁴ L4 en L5.

¹⁵ T2, T3, T4, T5, T6, T7 en T8.



Fig. 13 Vertebrale facetartrose, gekenmerkt door marginale botrandwoekering (osteofytvorming), porositeit (*pitting*) van het gewrichtsoppervlak en verandering van het gewrichtsvlak.

In de wervellichamen van verschillende borst- en lendenwervels¹⁶ zijn duidelijk afgelijnde depressies opgemerkt (Fig. 14). Deze focale depressies of herniaties, gekend als 'Schmorlse noduli' (SN), ontstaan doordat de kern van de tussenwervelschijf (*nucleus pulposus*) in de boven- en/of onderzijde van het wervellichaam wordt gedrukt. Hoewel Schmorlse noduli vaak voorkomen bij ouderen, en daar dus waarschijnlijk te maken hebben met slijtage onder invloed van het verouderingsproces, zijn ze geen specifieke ouderdomskwaal. Ze kunnen ook voorkomen op jongere leeftijd bij mensen die veel druk uitoefenen op hun rug, zoals bijvoorbeeld professionele sporters¹⁷. Schmorl en Junghanns¹⁸ stellen dat SN plots kunnen verschijnen als gevolg van acuut trauma, of dat ze resulteren van congenitale factoren en degeneratieve veranderingen geassocieerd met fysieke/biomechanische stress.



Fig. 14 In het wervellichaam is een duidelijk afgelijnde depressie waarneembaar, gekend als 'Schmorlse node', dewelke is ontstaan doordat de kern van de tussenwervelschijf in het wervellichaam werd gedrukt.

¹⁶ T4, T5, T6, T7, T8, T10, T11, T12, L1 en L2.

¹⁷ Waldron 2009, 45.

¹⁸ Schmorl & Junghanns 1971, 166.

Verder vertoont de anterieure zijde van de zevende borstwervel (T7) een afwijkende wigvorm (slechts 13mm hoog) (Fig. 15). Deze wigvorm is vermoedelijk veroorzaakt door een compressiefractuur. Compressiefracturen treden meestal op bij een ongeval, als gevolg van plotse verticale (axiale) druk. In ernstige mate kan dergelijke wigvorm leiden tot een kyfose (voorwaartse kromming) van de wervelkolom. De anterieure rand van de wervellichamen van de zesde t.e.m. de achtste borstwervel vertonen destructieletsels, vermoedelijk ten gevolge van de fractuur.



Fig. 15 De anterieure zijde van de zevende borstwervel (T7) met een afwijkende wigvorm.

Op de schachten van de scheen- en kuitbeenderen is er bilateraal (zowel op de linker als op de rechter beenderen) lokaal, nieuw gevormd botweefsel aangetroffen ten gevolge van een periosteale reactie¹⁹. Het gaat om een inflammatoire reactie van het *periost* of beenvlies, vaak als reactie op bacteriële infectie, trauma en/of andere pathologische processen²⁰. Gezien deze letsels zowel in de linker- als rechter onderste ledematen zijn opgemerkt, kan gesteld worden dat de infectie zich via de bloedbaan over het lichaam verspreid heeft.

- **Tanden**

Enkel de tanden en tandkassen van de bovenkaak konden geïnspecteerd worden. Zes tandelementen (alle snijtanden, de eerste voorkies rechts en de tweede voorkies links) zijn *post mortem* (na de dood) verdwenen. De wijsheidstanden zijn niet doorgebroken of congenitaal afwezig. In totaal konden er acht tanden geïnspecteerd worden. Vier tanden²¹ vertonen carieuze letsels. Voorts zijn er twee periapicale²² abscessen. Er is een gemiddelde resorptie van het tandkasbot (alveolaire atrofie) opgemerkt. Deze aandoening kan in verband gebracht worden met parodontale ontstekingen, dewelke op hun beurt geassocieerd kunnen worden met destructie van het tandondersteunende weefsel (parodontium)²³.

¹⁹ Larsen 1997; Ortner 2003; Roberts & Manchester 2005.

²⁰ Deze reacties worden als niet-specifieke infecties beschouwd, omdat het doorgaans moeilijk is om hun exacte etiologie of ziekteoorzaak te bepalen.

²¹ Eerste kies links en rechts en eerste voorkies links.

²² Rondom de wortelpunt.

²³ Hillson 1996.

SKELET 2

Geslacht: man
Sterfteleeftijd: 30-60 jaar
Skeletcompleetheid: >75%
Bewaringstoestand bot: goed

Bewaringstoestand botmateriaal

Het botoppervlak van de aanwezige beenderen verkeert in een goede staat, waarbij er geen afschilfering is opgemerkt. De schedel (schedeldak, aangezicht en onderkaak) is volledig intact. De uiteinden van bijna alle lange beenderen (zowel van de bovenste als onderste ledematen) ontbreken of zijn incompleet. Hierdoor is de hoeveelheid metrische data die geregistreerd kon worden eerder beperkt is. Voorts vertoont de schacht van het rechter opperarmbeen *post mortem* (na de dood) breuken. De sternale uiteinden van de ribben ontbreken. Op één na ontbreken alle halswervels, alsook de eerste drie borstwervels en de derde en vijfde lendenwervel. Het heiligbeen is gefragmenteerd bewaard. Verder missen bijna alle handwortelbeentjes, drie rechter middenhandsbeentjes, zeven voetwortelbeentjes (waaronder het linker sprong- en hielbeen) en een aantal vingerkootjes van handen en voeten.

Geslacht

Het individu is geïdentificeerd als een man op basis van morfologische (vormelijke) kenmerken van het bekken²⁴, de onderkaak²⁵ en de schedel²⁶, en volgens metrische kenmerken van het bekken²⁷ en van het dijbeen, waarbij het distale²⁸ uiteinde van het dijbeen het opperarmbeen is opgemeten en vergeleken met standaardwaarden²⁹ die algemeen als mannelijk gelden.

Sterfteleeftijd

Op basis van de veranderingen aan het auriculaire gewrichtsoppervlak van het darmbeen³⁰ en aan de symfyse van het schaambeen³¹ is de leeftijd van dit individu tussen 30 en 45 jaar oud op het moment van overlijden geschat.

Lichaamslengte

Op basis van de maximale scheenbeenlengte, 367mm, kan aan de hand van de formules van Trotter (1970) voor blanke mannen een lichaamslengte van 171 cm (\pm 4cm) berekend worden.

Pathologieën - Beenderen

²⁴ Ferembach *et al.* 1980; Phenice 1969.

²⁵ Ferembach *et al.* 1980.

²⁶ Ferembach *et al.* 1980.

²⁷ Murail *et al.* 2005.

²⁸ Verst van het centrum van het lichaam gelegen. Het tegenovergestelde van distaal is proximaal.

²⁹ Stewart 1979.

³⁰ Lovejoy *et al.* 1985; Schmitt 2005.

³¹ Volgens Suchey & Katz 1986 en Brooks & Suchey 1990.

De voornaamste pathologieën op het skelet van dit individu zijn eveneens wervelaandoeningen. Osteofyten (*Vertebral Osteophytosis*, VO) zijn vastgesteld op de wervellichamen van verschillende borst- en lendenwervels³². Schmorlse noduli (focale herniaties) werden tevens aangetroffen op verscheidene borst- en lendenwervels³³, waarvan in ernstige mate op de onderste drie lage borstwervels (T10, T11 en T12) (Fig. 16). Bij verscheidene wervels is er afplatting en verbreding aan de buitenste rand van het wervellichaam (aan de wervelring)³⁴ waarneembaar, tevens veroorzaakt door de degeneratie van de tussenwervelschijven. Door het ontbreken van vertebrale facetartrose (vOA) lijkt het er op dat de wervelaandoeningen bij dit individu eerder te wijten zijn aan activiteitengebonden slijtage dan aan leeftijdsgebonden factoren.



Fig. 16 Ernstige vorm van een Schmorlse node bij de posterieure axis van een lage borstwervel. Hier is een duidelijke avulsie van een posterieür botfragment van de eindplaat door de *annulus fibrosis* zichtbaar.

Voorts vertoont dit individu ook sporen van gewrichtsslijtage in het perifere skelet. Om de graad van osteoartrose (OA) te beoordelen, zijn de criteria van Waldron (2009) aangehouden. Hierbij werd genoteerd of er marginale botrandwoekering (osteofytvorming), vorming van nieuw bot op het gewrichtsoppervlak, porositeit (*pitting*) van het gewrichtsoppervlak, verandering van de gewrichtscontouren en/of eburnatie (gladpolijsting) aanwezig is. Volgens de operationele definitie moet eburnatie of minstens twee van de andere veranderingen aanwezig zijn om osteoartrose te diagnosticeren. Zo is OA aangetroffen aan de rechterschouder (aan het acromio-claviculaire en het sterno-claviculaire gewricht).

- **Tanden**

³² T4, T5, T6, T7, T8, L2, L3 en L5.

³³ T6, T7, T9, T10, T11, T12, L2 en L5.

³⁴ Telkens aan de anterieure zijde van het wervellichaam.

Dit individu had zestien tanden *ante mortem* (voor de dood) verloren³⁵. Dertien tanden zijn *post mortem* (na de dood) uit de tandkassen gevallen en verloren gegaan³⁶. Slechts drie tanden konden geïnspecteerd worden³⁷.

Er zijn vier periapicale abcessen opgemerkt³⁸ en een algemene gemiddelde tot ernstige resorptie van het kaakbot (alveolaire resorptie). Op de linker hoektand uit de onderkaak is een duidelijke hypoplastische horizontale groef opgemerkt. Dit defect in het tandglazuur, i.e. hypoplasie, ontstaat wanneer een individu tijdens de ontwikkeling van de tand een periode van slechte fysieke omstandigheden doormaakt, meestal door ernstige ziekte en/of een gebrekkige voeding³⁹. Op de rechter eerste kies uit de onderkaak is aan de buccale⁴⁰, linguale⁴¹ en distale zijde in ernstige mate tandsteen aangetroffen.

6 BESLUIT

Onder het wegdek van de Niepkerkestraat in Nieuwkerke werden bij rioleringswerken onverwacht twee lijkbegravingen aangetroffen. Uit de koolstofdatering blijkt dat ze op het eind van de 14^{de} eeuw aan de grond kunnen toevertrouwd zijn. Toen werd de streek onveilig gemaakt door deserterende Engelsen, die bij het beleg van Ieper in 1383 betrokken waren. Ook het feit dat ze in ongewijde grond, m.a.w. niet op het kerkhof, begraven waren sterkt ons in de overtuiging dat het hier om indringers/ordeverstoorders kan gaan, die werden begraven door de collega indringers/ordeverstoorders zelf en niet door de lokale dorpsgemeenschap. Het feit dat beide een kistbegraving hebben gekregen bewijst dat er toch enige zorg is besteed aan de begraving. Dit verwacht men niet van een lokale door die individuen geterroriseerde gemeenschap.

7 GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Brooks S.T. & Suchey J.M. 1990: Skeletal Age Determination Based on the Os Pubis: a Comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks Methods, *Human Evolution* 5, 227-238.

Ferembach D., Schwidetzky I. & Stloukal M. 1980: Recommendations for Age and Sex Diagnosis of Skeletons, *Journal of Human Evolution* 9, 517-549.

³⁵ Bovenkaak: mediale snijtand rechts, hoektand links, eerste en tweede voorkiezen links en rechts, eerste kies rechts, tweede en derde kiezen links en rechts. Onderkaak: tweede voorkiezen links en rechts, tweede kiezen links en rechts en derde kies links.

³⁶ Bovenkaak: mediale snijtand links, laterale snijtanden links en rechts, hoektand rechts, eerste kies links. Onderkaak: snijtanden links en rechts, hoektand rechts, eerste voorkies rechts, eerste kies links, derde kies rechts.

³⁷ Tweede kies onderkaak rechts, hoektand en eerste voorkies onderkaak links.

³⁸ Bovenkaak: ter hoogte van de mediale snijtanden. Onderkaak hoektand rechts, eerste kies links en derde kies rechts.

³⁹ Goodman & Rose 1990, 1991.

⁴⁰ Aan de zijde van de lippen.

⁴¹ Aan de zijde van de tong.

Goodman A.H. & Rose J.C. 1990: Assessment of Systemic Physiological Perturbations from Dental Enamel Hypoplasias and Associated Histological Structures, *Yearbook of Physical Anthropology* 33, 59-110.

Goodman A.H. & Rose J.C. 1991: Dental Enamel Hypoplasias as Indicators of Nutritional Status. In: Kelley M.A. & Larsen C.S. (ed.), *Advances in dental anthropology*, New York, 279-293.

Hillson S. 1996: *Dental Anthropology*, Cambridge.

Larsen C.S. 1997: *Bioarchaeology: interpreting behavior from the human skeleton*, Cambridge.

Lovejoy C.O., Meindl R.S., Pryzbeck T.R. & Mensforth R.P. 1985: Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death, *American Journal of Physical Anthropology* 68, 15-28.

Murail P., Bruzek J., Houët F. & Cunha E. 2005: DSP: A tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements, *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 17(3-4), 167-176.

Ortner D.J. 2003: *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, San Diego.

Phenice T.W. 1969: A newly developed visual method of sexing in the os pubis, *American Journal of Physical Anthropology* 30, 297-301.

Roberts C.A. & Manchester K. 2005: *The archaeology of disease*, 3th ed., New York.
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, 89-101.

Schmorl G. & Junghanns H. 1991: *The human spine in health and disease*, New York.

Stewart T.D. 1979: *Essentials of forensic anthropology*, Springfield.

Suchey J. & Katz D. 1986: Skeletal age standards derived from an extensive multiracial sample of modern Americans, *American Journal of Physical Anthropology* 69, 269.

Trotter M. 1970: Estimation of stature from intact long limb bones. In: Stewart T.D. (ed.), *Personal identification in mass disasters*, Washington, 71-83.

Verhelst C. 1875: West-Nieuwkerke Beschrijving en geschiedenis, *Bibliotheek Rond de heerd*, XIX, Brugge.



Wrong G. M. 1983: De kruistocht van 1383 of de kruistocht van de bisschop van Norwich. In: Vinckier R. (red.), *Ieper Tuindag Zesde Eeuwfeest*, Ieper, 1-57.

Waldron T. 2009: *Palaeopathology*, Cambridge.

