

Online
cultuurhistorisch
tijdschrift over
's-Hertogenbosch



Nummer 1

Juni 2020



Uitgave van Erfgoed 's-Hertogenbosch

In dit nummer



3

Duizend graven

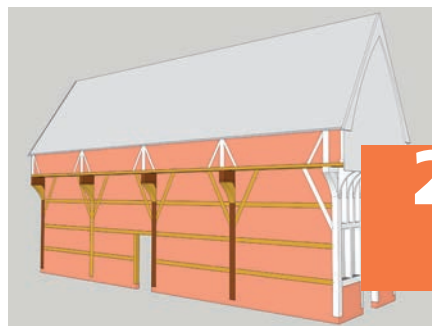
Archeologisch onderzoek van vier begraafplaatsen in 's-Hertogenbosch (ca. 1275-1858)



24

Slachtoffers van de rode loop, rotkoorts, malaria of de kogel?

De overledenen uit het massagraf Bastion Baselaar (1794-1795) in 's-Hertogenbosch



28

Monschau aan de Dommel?

Wat we weten over vakwerkhuisen in 's-Hertogenbosch

Colofon

SILVA is het online wetenschappelijke tijdschrift van Erfgoed 's-Hertogenbosch, afdeling van gemeente 's-Hertogenbosch. De naam Silva is ontleend aan de Latijnse naam van de stad: Silva Ducis, 'bos van de hertog'.

Silva verschijnt ieder kwartaal en wordt digitaal gepubliceerd op www.erfgoedshertogenbosch.nl/silva.

Neem voor meer informatie contact op via erfgoed@s-hertogenbosch.nl.

Redactie

Lianne van Beek, Dennis Dekker, Joris van Dierendonck, Ronald van Genabeek, Ronald Glaudemans

Vormgeving: Rob Duterloo

Coverfoto: Ellie de Vries

e-ISSN 2666-9951

Voorwoord

Historisch onderzoek vergroot het begrip van het verleden. Ook in 's-Hertogenbosch zorgt onderzoek voor nieuwe inzichten. Dat verdient een podium. Met *Silva* brengen we historisch onderzoek naar het publiek én maken we het beschikbaar voor vervolgonderzoek. Een digitaal platform rondom de geschiedenis van 's-Hertogenbosch en omgeving.

Silva richt zich specifiek op wetenschappelijk onderzoek dat (nog) niet de aandacht krijgt die het verdient. Als digitaal tijdschrift is er volop ruimte om onderzoek tot in detail te presenteren. Archieven, archeologie, bouwhistorie, monumenten, vestingwerken, immaterieel erfgoed: de variatie is breed en dat geeft ieder nummer een eigen signatuur. Zo wordt de geschiedenis van de stad steeds verder ingekleurd. Veel leesplezier!

Redactie Silva

Duizend graven

Archeologisch onderzoek van vier begraafplaatsen in 's-Hertogenbosch (ca. 1275-1858) ¹



Sint-Janskerkhof (foto Ellie de Vries).

Ronald van Genabeek

Aan het einde van de twaalfde eeuw wordt aan de noordgrens van het Hertogdom Brabant de stad 's-Hertogenbosch gesticht. In korte tijd groeit het uit tot een van de grootste steden binnen de huidige landsgrenzen. Deze omvangrijke stad kent ook een opmerkelijk groot aantal begraafplaatsen binnen haar stadsmuren. Tot 1858 zijn er in totaal negentien begraafplaatsen geweest. Op zes hiervan is archeologisch onderzoek uitgevoerd.² Daarnaast is ook het dorpskerkhof van Engelen onderzocht en zijn op twee locaties buiten de reguliere begraafplaatsen menselijke skeletten geborgen.³

De resultaten van de opgravingen zijn deels gepubliceerd, maar tot nu toe is er nog geen balans opgemaakt van de ongeveer 1000 opgegraven skeletten. In dit overzichts-artikel wordt van vier begraafplaatsen kort de lay-out van de begraafplaats, het grafritueel en voor zover bekend de gezondheidstoestand van de skeletpopulatie besproken. Het gaat om het middeleeuwse Minderbroedersklooster (ca. 1275-1641), het Sint-Janskerkhof (1419-1858), het protestants kerkhof (1833-1858) en een massagraf van Franse militairen uit 1794-1795. De meeste begravingen dateren uit globaal dezelfde periode (einde achttiende

eeuw – 1858). In de conclusie wordt ingegaan op de overeenkomsten en verschillen en op de vraag in hoeverre deze verschillen verklaard kunnen worden door de verschillende context (civiel/militair en katholiek/protestant). In de conclusie wordt tot slot ook aangegeven waar de onderzoekslacunes liggen en welke werkhypothese van het 'dood en begraven' in 's-Hertogenbosch nog nader onderzoek behoeven.

Leven en begraven in 's-Hertogenbosch

Vanwege hertogelijke privileges en de gunstige ligging komt 's-Hertogenbosch met name in de veertiende en vijftiende eeuw tot grote bloei. De economie is vooral gericht op handel en nijverheid. Rond 1438 telt de stad ongeveer 13.000 inwoners en een eeuw later is het bevolkingsaantal gestegen tot ongeveer 20.000 zielen.⁴ Vanaf de tweede helft van de zestiende eeuw gaat het, vooral door oorlogshandelingen, bergafwaarts met als dieptepunt de verovering van 's-Hertogenbosch door Staatse troepen in 1629. In de zeventiende en achttiende eeuw is de stad nog redelijk groot, het inwoneraantal bedraagt dan ongeveer 15.000-16.000.⁵ De economie is in die periode vooral gericht op het Brabantse achterland en niet meer op langeafstandshandel zoals voorheen. De stad blijft van groot strategisch belang en heeft bovendien een rol als garnizoensstad. Tot het midden van de achttiende eeuw is een groot aantal militairen bij de burgerij ingekwartierd. Pas vanaf het begin van de negentiende eeuw trekt de economie aan en neemt de bevolking weer toe tot ruim 23.000 inwoners in 1859.⁶

In de middeleeuwen vormt de stad een belangrijk religieus centrum met tientallen kerken en kloosters (afbeelding 1). Het aantal is zo groot dat de stad in de zestiende

¹ Deze bijdrage werd eerder gepubliceerd in: R. van Oosten e.a. (red.) 2017, 45-76.

² Het gaat om het noordelijk deel van het Sint-Janskerkhof (zie Pot 1988, Portegies 1999, Maat, Mastwijk & Jonker 2002 en Cleijne 2007); het zuidelijk deel van het Sint-Janskerkhof (zie ongepubliceerd opgravingsverslag DBPA); het Minderbroedersklooster (zie ongepubliceerd opgravingsverslag DBMK en HTMK); het Predikherenklooster (zie ongepubliceerd opgravingsverslag DBPR); de Sint-Jacobskerk en -kerkhof (zie deels ongepubliceerd opgravingsverslag HTWB en HTRA, deels Cleijne en Van Genabeek 2008); het Bethanieklooster (zie Janssen 1983a); het Protestants Kerkhof (zie Pronk & Scoop 2005).

³ Kerkhof van Engelen (zie Janssen 1983b); massagraf Franse Soldaten (zie Van Genabeek, van der Linde, Kootker en Buiks 2015); begraving Heetmanplein (onderzocht door Constance van de Linde).

⁴ Kuijer 2000, 133.

⁵ Hanus 2011, 123.

⁶ Volgens de volkstelling van dat jaar, weergegeven in Vos et al. (red.) 1997, 421.



Afbeelding 1. Plattegrond van de binnenstad van 's-Hertogenbosch met daarop de kerken, kloosters en begraafplaatsen (tekening auteur).

eeuw de bijnaam 'Cleijn Rome' heeft. In het begin van de zestiende eeuw is bijna 6% van de Bosschenaren priester of kloosterling.⁷ De belangrijkste kerk is de Sint-Jan. Hier omheen ontstaat vermoedelijk al vanaf het begin van de dertiende eeuw een grafveld waar de Bossche burgers begraven kunnen worden en waarschijnlijk wordt er ook al vroeg in de kerk begraven. Lange tijd is dit het enige algemene kerkhof. In veel kloosters wordt eveneens begraven, maar dit is voorbehouden aan de kloosterlingen en priesters of aan burgers die zich door middel van giften een plaats in de kloosterkerk wisten te verwerven. Zij verzekerden zich daarbij van regelmatige gebeden voor hun zielenheil door de kloostergemeenschap. In de stad liggen diverse kleine kapellen die zijn gesticht door religi-

euze broederschappen of gildes. Twee van deze kapellen, de Sint-Barbarakapel en de Sint-Joriskapel, zijn archeologisch onderzocht en hierbij zijn geen begravingen aangetroffen.⁸ Vermoedelijk is in de overige kleine kapellen ook niet begraven.

Nieuwe parochie

In 1569 worden drie nieuwe parochies gecreëerd waarbij drie bestaande kapellen tot parochiekerk worden verheven. Vanaf dat moment zijn er voor de burgers drie begraafplaatsen bijgekomen. Na de verovering van de stad in 1629 wordt de openbare uitoefening van het katholieke geloof verboden. De kloosterbegravingen verdwijnen derhalve, maar de begraafplaatsen rond drie

⁷ Kuijer 2000, 344.

⁸ Bij twee van de zes broederschapkapellen, de Sint-Joriskapel en de Barbarakapel, is archeologisch onderzoek uitgevoerd en hier zijn geen begravingen aangetroffen, zie Janssen en Zoetbrood 1983 (Sint-Joriskapel) en Cleijne 2011 (Barbarakapel).

van de voormalige parochiekerken behouden hun functie, evenals de begraafplaats van het Groot Ziekengasthuis.⁹ Het kerkhof rond de vierde parochiekerk, de Sint-Pieterskerk, wordt na de sloop in 1645 verplaatst naar het terrein van het Sint-Geertruiklooster. Er zijn dan vier openbare begraafplaatsen in de stad waarvan er drie liggen rond niet meer functionerende kerkgebouwen. Waarschijnlijk was de ruimte rond de Sint-Jan zo beperkt dat men de extra begraafplaatsen niet kon missen. Vanaf 1629 was 's-Hertogenbosch formeel een protestantse stad. Hoe de exacte verhouding protestanten-katholieken was, is moeilijk te bepalen omdat katholieken niet in het openbaar hun geloof mochten belijden. Rond 1650 is het aantal doopsels in de protestantse kerken ongeveer gelijk aan dat in de katholieke schuilkerken, maar rond 1700 is het aantal protestantse doopsels gedaald naar een derde.¹⁰ Binnen de stadsmuren was een groot garnizoen ingekwartierd. In de tweede helft van de zeventiende eeuw besloeg dit zo'n 20% van de stedelijke bevolking: het aandeel katholieken onder de 'echte' Bosschenaren zal derhalve nog hoger zijn geweest.¹¹ De eerste officiële cijfers over kerkelijke gezindheid dateren uit 1795. In dat jaar is 78% van de bevolking katholiek en 19% Nederlands Hervormd. In 1859 was het aandeel katholieken gestegen tot 84%.¹² Tot 1833 werden zowel de protestanten als de katholieken begraven op een van de vier algemene begraafplaatsen. Er lijkt geen sprake te zijn van speciale delen voor katholieken of protestanten; deze werden klaarblijkelijk naast elkaar begraven. Wel werden er tijdens de begrafenisceremonies, en dan met name tijdens de mis, door katholieken soms rituelen uitgevoerd die de protestantse kerkenraad liever niet zag.¹³ Pas in 1833 wordt voor de protestanten een eigen kerkhof ingericht, opmerkelijk genoeg nog binnen de stadsmuren. In die tijd woedt er een heftige discussie over het verplaatsen van het kerkhof naar buiten de stadsmuren.¹⁴ Vanuit het Rijk wordt hier om gezondheidsredenen sterk op aangedrongen maar de kerkbesturen bieden hevig verzet omdat ze hierdoor inkomsten dreigen mis te lopen. Vanaf 1810 mag er niet meer in de kerken worden begraven, maar pas na een ernstige cholera-epidemie in 1849 wordt de knoop doorgehakt en komt er in 1858 een kerkhof buiten de stad, vlak bij het dorp Orthen.¹⁵

Het Minderbroedersklooster (ca. 1275-1641)

Het oudste van de in dit artikel behandelde begraafplaatsen

maakte deel uit van het Minderbroedersklooster. Dit wordt gesticht in 1228 en is daarmee het oudste Franciscaner klooster van Nederland. Het ligt binnen de eerste stadsmuren op een terrein dat door de hertog van Brabant aan de broeders ter beschikking was gesteld. Over de eerste 50 jaar van het klooster is archeologisch en historisch vrijwel niets bekend. Vanaf het laatste kwart van de dertiende eeuw komt een grote kerk tot stand en wordt er een complex van kloostergebouwen aangelegd. Gedurende het bestaan van het klooster blijft de basisopzet gelijk: in het zuiden staat een grote kerk met driebeukig schip en eenbeukig koor. Ten noorden daarvan ligt een pandhof met kloostergang en daaromheen de belangrijkste kloostergebouwen. Buiten deze kern liggen de andere kloostergebouwen, waaronder een gastenverblijf en utilitaire gebouwen. Het klooster is in 1629 opgeheven en in 1641 zijn de gebouwen afgebroken.

Lay-out begraafplaats

Tussen 1985 en 2008 is in diverse opgravingscampagnes een belangrijk deel van het kloostercomplex onderzocht. Daarbij werden in totaal 172 graven blootgelegd: 112 in de kerk, 46 in de kloostergang, zes in een klein kloosterhof en acht binnen de kloostergebouwen (afbeelding 2). De opgegraven skeletten zijn over het algemeen moeilijk te dateren. Door latere verbouwingen en sloopwerkzaamheden is meestal niet meer te bepalen vanaf welk niveau een graf is gedolven. Hoewel sommige begravingen boven elkaar liggen, is het niet duidelijk of dit op toeval berust of dat er sprake is van hetzelfde graf (afbeelding 3). Onderlinge relaties tussen skeletten kunnen in een aantal gevallen wel worden vastgesteld, maar een meer absolute datering of fasering is zeer lastig. Dit maakt dat de meeste skeletten niet nauwkeuriger gedateerd kunnen worden dan in de periode 1275-1629, wat een te ruime datering is om statistisch betrouwbare uitspraken te doen over de ontwikkeling van begravingsgewoontes, gezondheidstoestand of paleodemografie. Er zijn aanwijzingen dat er ook na de sluiting van het klooster in 1629, of zelfs na de sloop van de kerk in 1641, nog in of ter plaatse van de kerk begraven is. Op één plaats zijn namelijk skeletten aangetroffen op de afgebroken fundering van de kerk.

Uit historische bronnen en uit de opschriften op de aangetroffen grafzerken blijkt dat in de kerk in ieder geval ook mensen van buiten het klooster begraven werden. Zo staan op enkele opgegraven fragmenten van grafzerken aanduidingen als 'syn huysvrouw' en wordt verwezen naar een woonhuis in de Colperstraat.¹⁶ Daarnaast is uit historische bronnen bekend dat de vooraanstaande familie Van Broeckhoven een familiegraf bezat in de kerk.¹⁷

⁹ De begraafplaats van het Groot Ziekengasthuis blijft in gebruik tot 1810, het kerkhof rond de voormalige Sint-Catrienkerk tot 1822 en dat rond de voormalige Sint-Jacobskerk tot 1827 (Portegies 1999, 176).

¹⁰ Hanus 2011, 122-123.

¹¹ Hanus 2011, 122.

¹² Vos et al. (red.), 1997, 422.

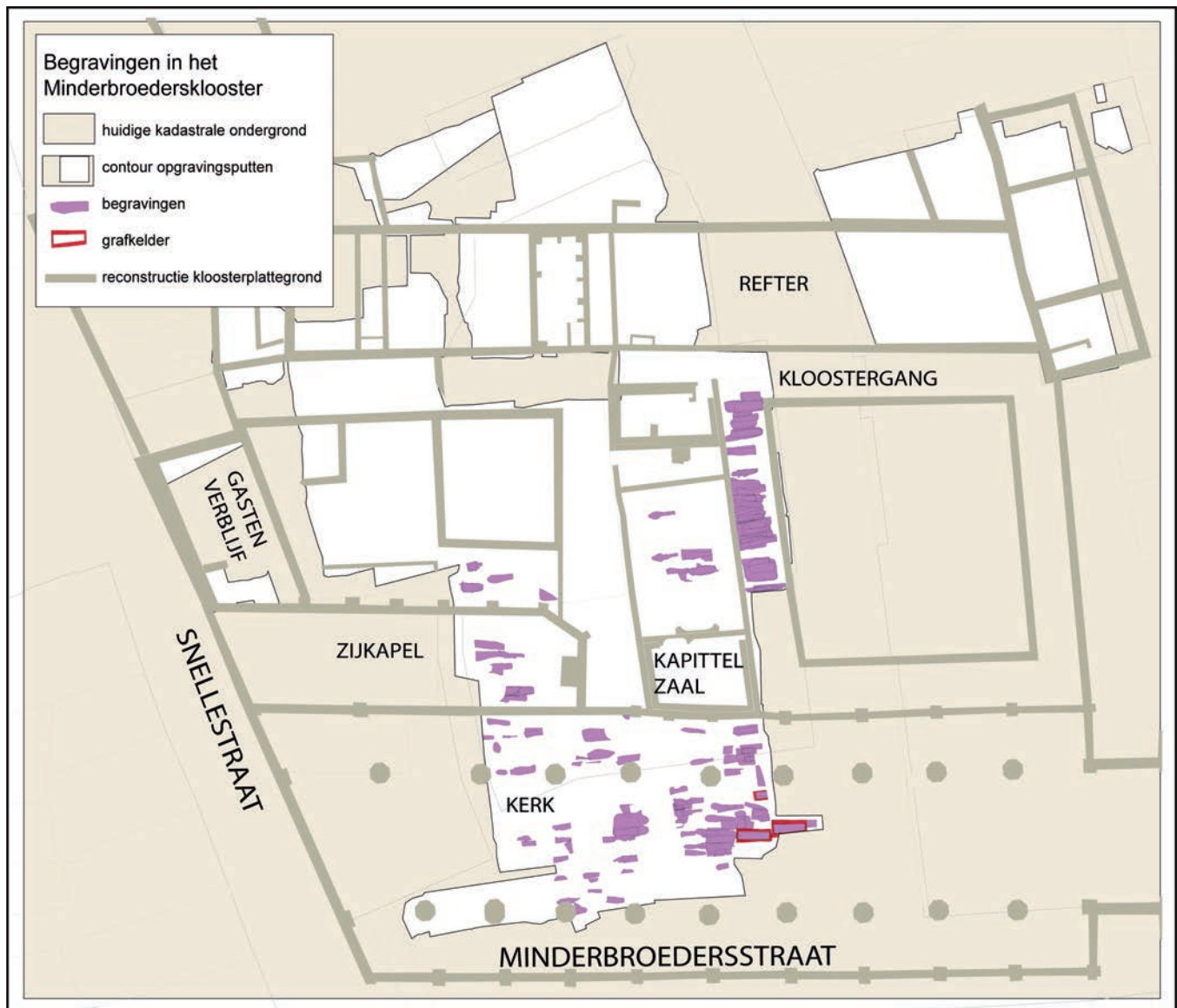
¹³ Portegies 1999, 126-129.

¹⁴ Portegies 1999, 193-196.

¹⁵ Portegies 1999, 193-196.

¹⁶ Collectie Erfgoed 's-Hertogenbosch, inventarisnummers 5654 en 5658.

¹⁷ Meer over dit graf verderop in dit artikel. Schuttelaars 2010, 76.



Afbeelding 2. Plattegrond van een deel van het Minderbroedersklooster met daarop aangegeven de locatie van de opgegraven graven (tekening auteur).

Vermoedelijk werden in de kloostergang en de kloostergebouwen alleen kloosterlingen begraven.¹⁸ Opvallend is dat slechts één skelet met het hoofd naar het oosten is begraven en om die reden als priester kan worden betiteld (afbeelding 4).

Grafritueel

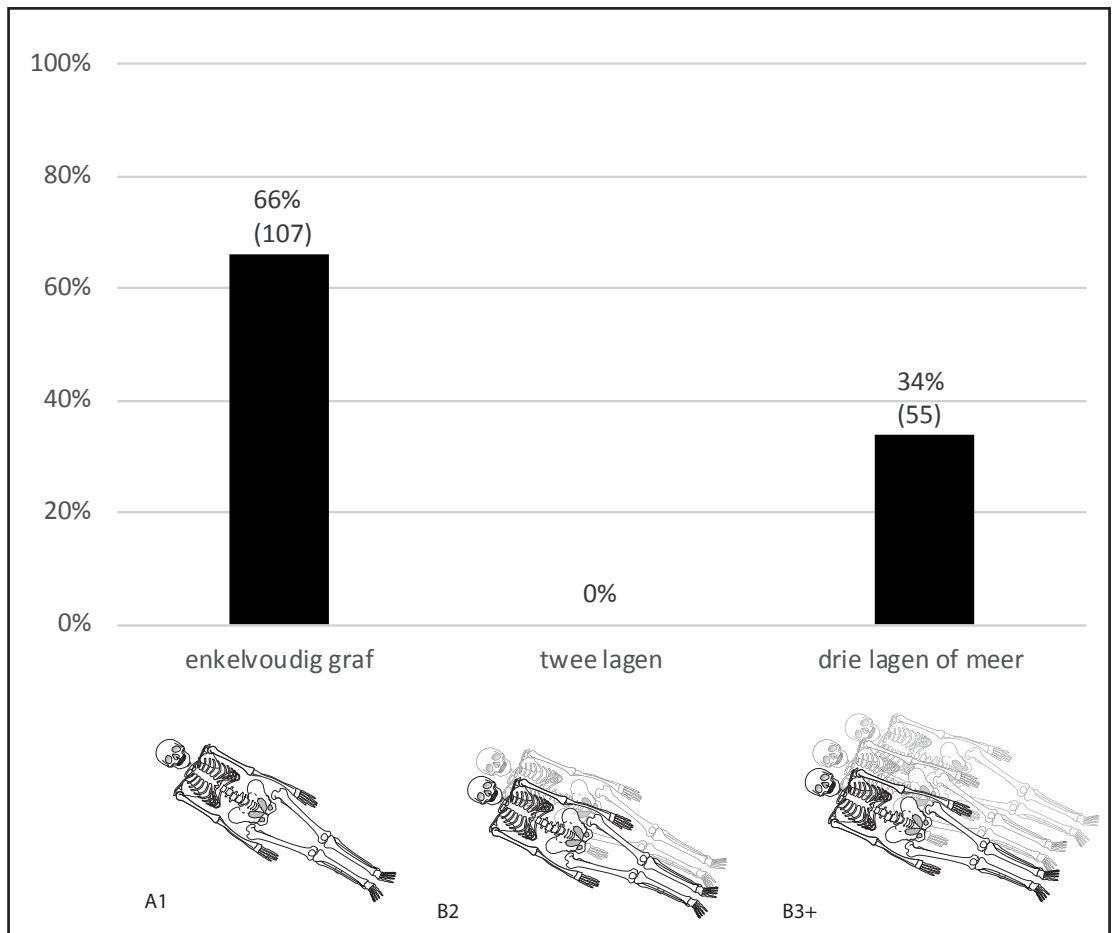
Van de meeste graven kan niet worden vastgesteld of er een kist aanwezig is geweest. Het hout van de kisten was geheel vergaan, alleen bij de diepste graven kon in het relatief schone zand soms een spoor van een kist worden herkend (afbeelding 5). Soms was de aanwezigheid van een kist ook herkenbaar aan de overgebleven spijkers.

Aanwijzingen voor kisten komen al voor bij de vroegste begravingen uit de dertiende of veertiende eeuw. Bij de aangetroffen kistsporen komen taps toelopende kisten voor en kisten met een dakvormig deksel. Kisten met een dakvormig deksel worden gezien als een overblijfsel van het idee dat de doodskist als laatste woning voor de overledene gold.¹⁹ Enkele van de veertiende- of vijftiende-eeuwse skeletten die in de kloostergang zijn aangetroffen, lagen enigszins wijdbeens, wat doet vermoeden dat deze zonder kist zijn begraven. Drie graven vielen op omdat ze bestonden uit een gemetselde sarcofaag. Op basis van de steenformaten kunnen deze graven gedateerd worden aan het eind van de dertiende of begin

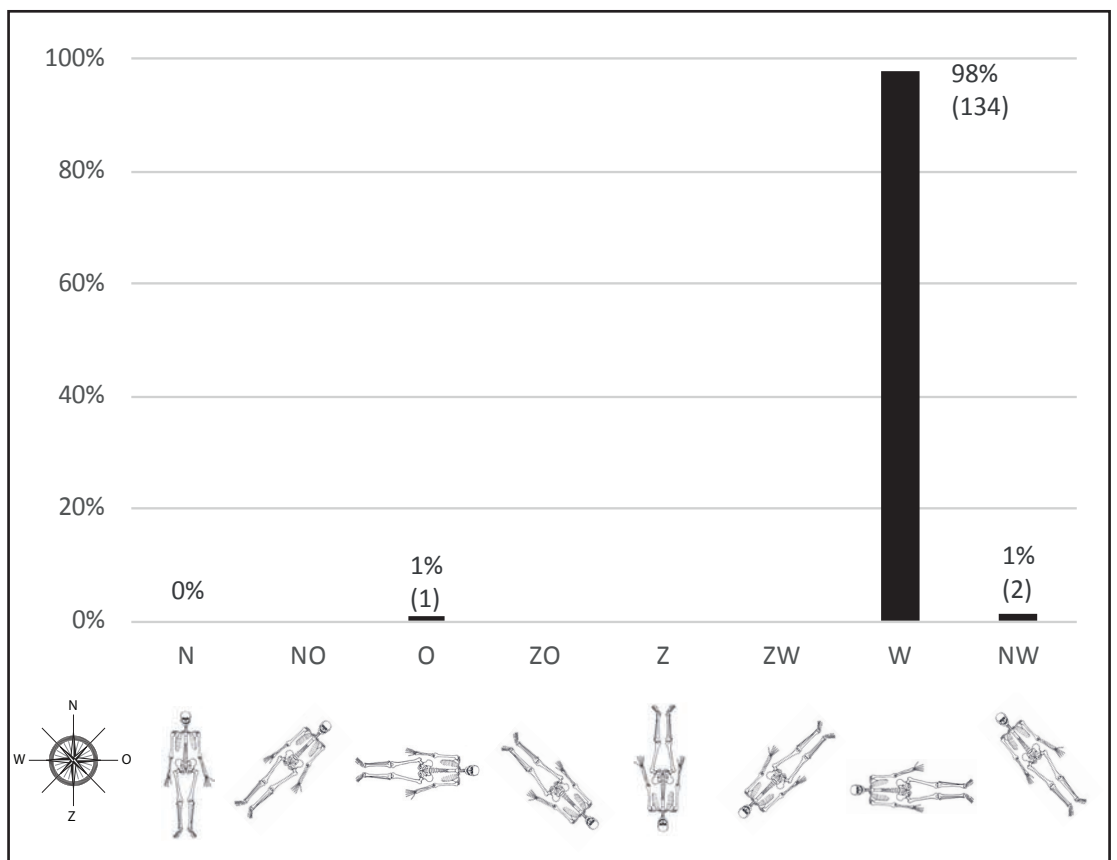
¹⁸ In het Minderbroedersklooster in Maastricht blijkt dat in de grote pandhof en in de kloostergebouwen daaromheen alleen mannen zijn begraven. Dit doet vermoeden dat dit deel voorbehouden is aan kloosterlingen (zie Van Genabeek 1994, 90-91). Of dit ook geldt voor 's-Hertogenbosch is nog niet aangetoond. De uitwerking van het skeletmateriaal was namelijk ten tijde van het schrijven van deze bijdrage nog niet voltooid. Het onderzoek wordt uitgevoerd door het Osteolab van de Universiteit van Leiden in samenwerking met de faculteit geneeskunde.

¹⁹ Kok 1990, 169.

Afbeelding 3.
 Type graf.
 N-bekend 162,
 N-onbekend 11=6%
 N.B.: Het kan
 voorkomen dat van
 meerdere lichamen in
 één graf de bovenste
 door latere graaf-
 werkzaamheden zijn
 verdwenen waardoor
 het betreffende graf
 als categorie A is
 bestempeld.

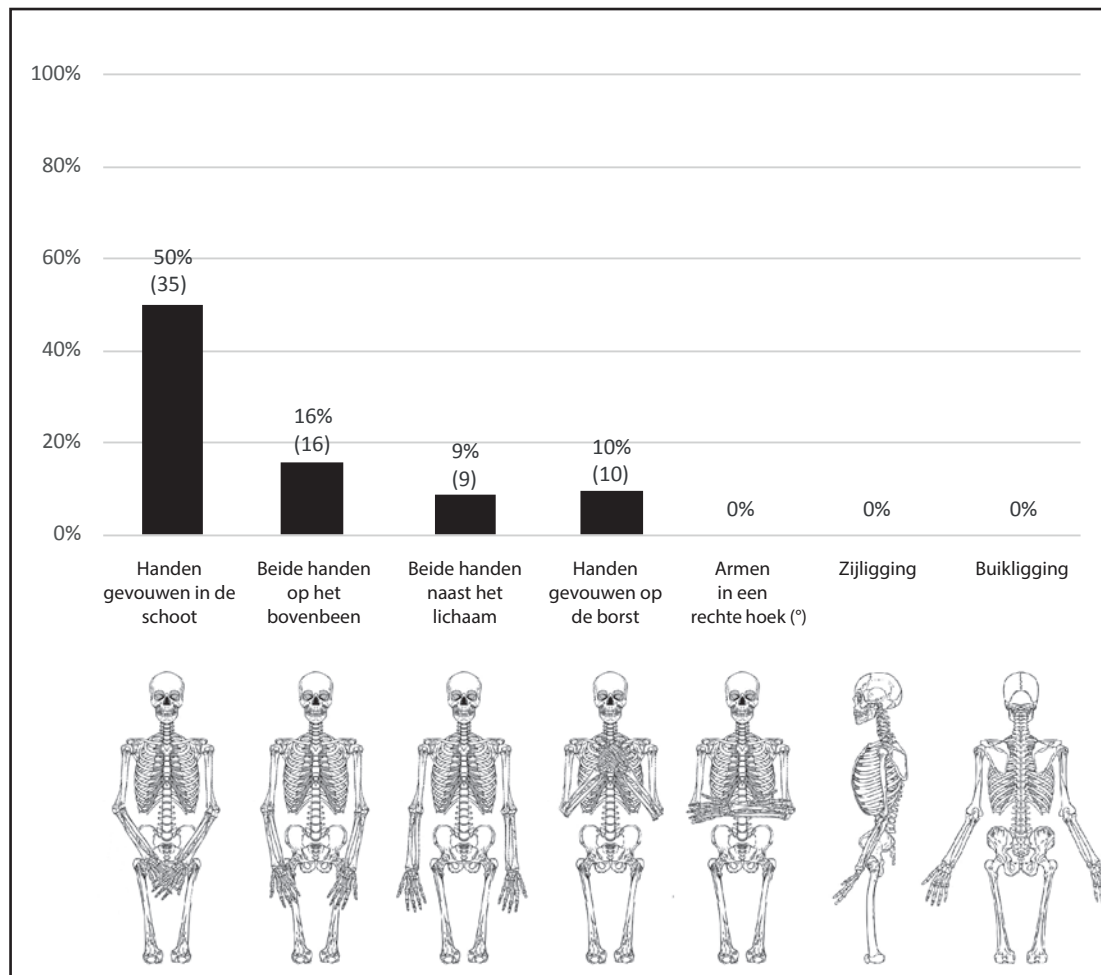


Afbeelding 4.
 Oriëntatie.
 N-bekend 137,
 N-onbekend 36=21%.



Afbeelding 5.

Van 70 skeletten kon worden bepaald hoe de armen in het graf lagen: N-bekend 70, N-onbekend 103=60%.



Afbeelding 6. Grafkelder in de kerk van het Minderbroedersklooster met aan één zijde een beschildering in de vorm van een kruis. De contouren zijn geaccentueerd (foto Erfgoed 's-Hertogenbosch).

veertiende eeuw. De overledenen zijn met het hoofd naar het westen begraven, waaruit kan worden opgemaakt dat het waarschijnlijk geen priesters betreft. Wellicht gaat het om de graven van vooraanstaande burgers. Van een van de grafkelders is de oostzijde beschilderd met een eenvoudig kruis (afbeelding 6). Het kruis lijkt het meest op een tempelierskruis (met verbrede armen), maar de armen hebben nog extra smalle uiteinden. Beschilderde grafkelders komen met name in Vlaanderen en in iets mindere mate in Holland en Zeeland regelmatig voor.²⁰ Meer landinwaarts zijn ze schaarser en dit is het enig bekende voorbeeld in 's-Hertogenbosch. Binnen een van de kloostergebouwen zijn acht graven gevonden, hetgeen zeer ongebruikelijk is. Ze lagen erg hoog, nog boven een vijftiende-eeuwse vloer. Ze zijn dus in een late fase begraven, in de zestiende of zeventiende eeuw, wellicht zelfs na het opheffen van het klooster.

Sint-Janskerkhof (ca. 1225-1858)

De Sint-Jan en het kerkhof eromheen is tot 1858 de belangrijkste begraafplaats van de stad.²¹ Wie het zich kan veroorloven, laat zich in de kerk zelf begraven. Pas vanaf het tweede kwart van de zeventiende eeuw beschikken we over de begraaflijsten van de Sint-Jan. Hieruit blijkt dat tussen 1631 en 1635 zo'n twee vijfde van de doden in de kerk wordt begraven en de rest op het kerkhof eromheen. Tussen 1790 en 1799 is het aandeel begravingen in de kerk afgenomen tot een vijfde. Het belang van het begraven in de kerk neemt gedurende de zeventiende en achttiende eeuw dus geleidelijk af.²² Veel graven in de kerk zijn voorzien van een natuurstenen grafzerk waarop de naam en soms het familiewapen van de overledenen zijn aangebracht. Oudere zerken worden daarbij vaak hergebruikt. In de Sint-Jan zijn nog ruim 500 van dergelijke zerken aanwezig waarop 1158 namen zijn aangebracht. De begravenen betreffen zowel priesters en leden van het stadsbestuur als ambachtslieden en kooplieden. Ook in de andere parochiekerken en in enkele grote kloosterkerken worden de graven afgedekt door grafstenen met de namen van de overledenen. Een enkele keer wordt een graf voorzien van een omvangrijk grafmonument. Dit is echter alleen het geval bij zeer vooraanstaande personen zoals het graf van bisschop Masius in de Sint-Jan. Het merendeel van de bewaard gebleven zerken dateert uit de zestiende en zeventiende eeuw.²³ Een deel van de grafplaatsen wordt beschouwd als familiegraf en blijft soms gedurende meerdere generaties in gebruik. De

families die de graven bezitten, moeten ook opdraaien voor het onderhoud daarvan, iets wat lang niet altijd gebeurt. Bij de sloop van een kerk kan de familie aanspraak maken op het graf. Zo laat Rogier van Broeckhoven bij de sloop van de Minderbroederskerk het graf van zijn ouders aldaar ruimen en de beenderen herbegraven in het nieuwe familiegraf in Rumst (B.). De zerk wordt uit de kerkvloer gelicht en naar zijn woning overgebracht. Na de dood van Van Broeckhoven verhuist de zerk naar de Sint-Jan en wordt met een nieuwe inscriptie boven zijn graf geplaatst.²⁴ De rest van de graven is een zogenaamd kerkgraf, eigendom van de kerk. Het aandeel kerkgraven neemt gedurende de achttiende eeuw sterk toe. In het begin van de negentiende eeuw is nog maar zo'n 20% van de graven in particuliere handen.²⁵ Tegelijk met deze ontwikkeling neemt ook de gewoonte om het familiegraf in de kerk te voorzien van een uitgebreide inscriptie en familiewapens in de loop van de achttiende eeuw af. Hooguit wordt een bestaande zerk voorzien van een extra naam. Daardoor zijn er in de Sint-Jan relatief weinig grafzerken uit de achttiende eeuw aanwezig.²⁶

Lay-out begraafplaats

Het kerkhof nam aanvankelijk slechts een vrij smalle strook rond de kerk in. Nadat in 1419 een stadsbrand een blok huizen ten noorden van de kerk had verwoest, maakte het kerkbestuur van de gelegenheid gebruik het kerkhof naar deze zijde uit te breiden.²⁷ Vanaf deze periode bestond het Sint-Janskerkhof uit vier delen: de kerk zelf, een deel ten noorden van de kerk, dat verreweg het grootst was, een deel ten oosten van de kerk en een smalle strook aan de zuidzijde. Uit historische gegevens weten we dat de plaats waar men op het kerkhof begraven werd onder meer afhankelijk was van de sociale status.²⁸ Zo was, na de kerk zelf, het zuidelijk deel van het kerkhof het duurst. Dan volgde een strook direct ten noorden van het schip. Ook een locatie onder het pad richting noorderportaal was erg geliefd.²⁹ Het zuidelijke kerkhof was volgens de kerkmeesters in 1783 vooral populair onder de roomsgezinden.³⁰ Het deel ten zuidoosten van de kerk was in de zeventiende eeuw gebruikt voor het begraven van mensen die aan een besmettelijke ziekte waren overleden. Sindsdien was dit deel van het kerkhof met bomen beplant om het opgraven van ziekteverwekkende lijken te voorkomen.³¹ Het armste deel van de bevolking werd op het noordelijke deel van het kerkhof begraven, relatief ver van de kerk.

²⁰ Lempke 2009, 77-78.

²¹ In 1999 is een uitgebreide historische studie verschenen naar de geschiedenis van het Sint-Janskerkhof, met de nadruk op de periode 1629-1858. Veel van de historische gegevens zijn overgenomen uit deze publicatie. Zie voor meer achtergronden en cijfers met betrekking tot het kerkhof Portegies 1999.

²² Portegies 1999, 23. Portegies gaat ook in op de oorzaken van deze trend.

²³ Smits 1912; Schuttelaars 2010, 66.

²⁴ Schuttelaars 2010, 76.

²⁵ Schuttelaars 2010, 59. Schuttelaars behandelt uitgebreid de ontwikkeling van het begraven in de Sint-Jan.

²⁶ Schuttelaars 2010, 66.

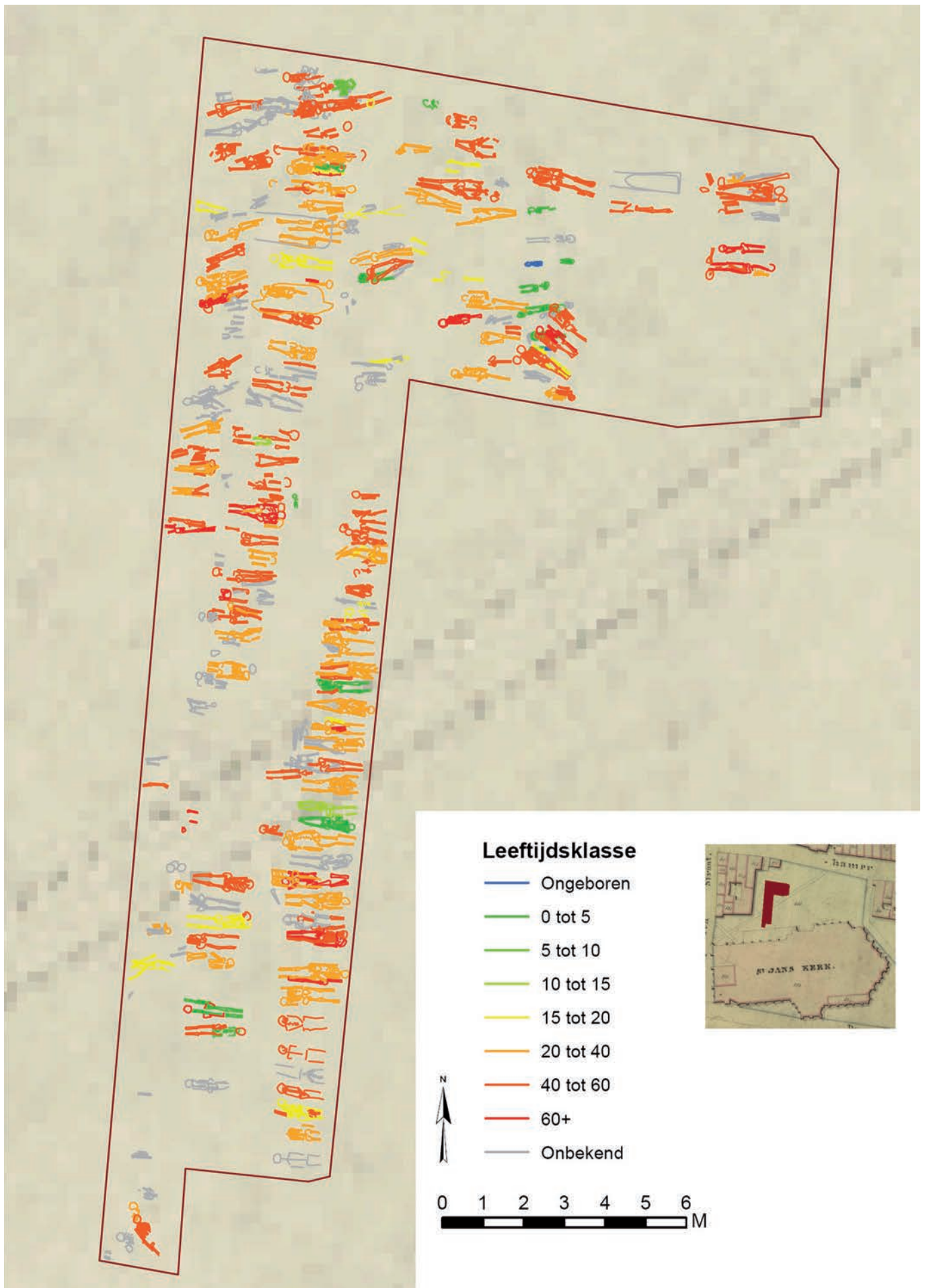
²⁷ De Vrie en Janssen 1997, 130.

²⁸ Portegies 1999, 93-102; 117-121 en 176-186; Schuttelaars 2010, 67-72.

²⁹ Portegies 1999, 180.

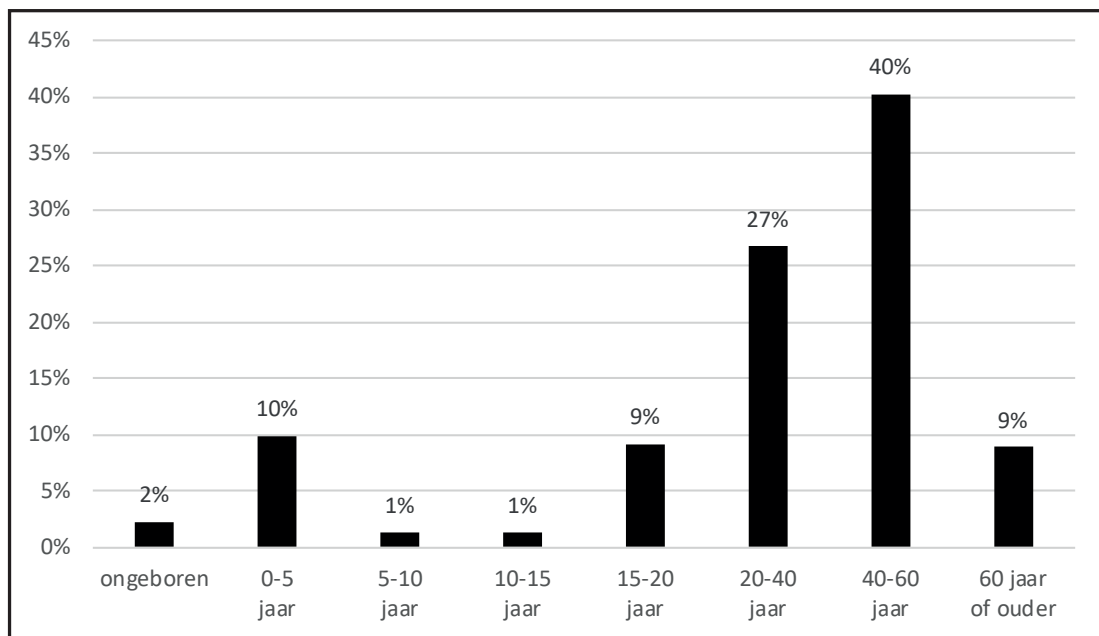
³⁰ Portegies 1999, 183.

³¹ Portegies 1999, 178.

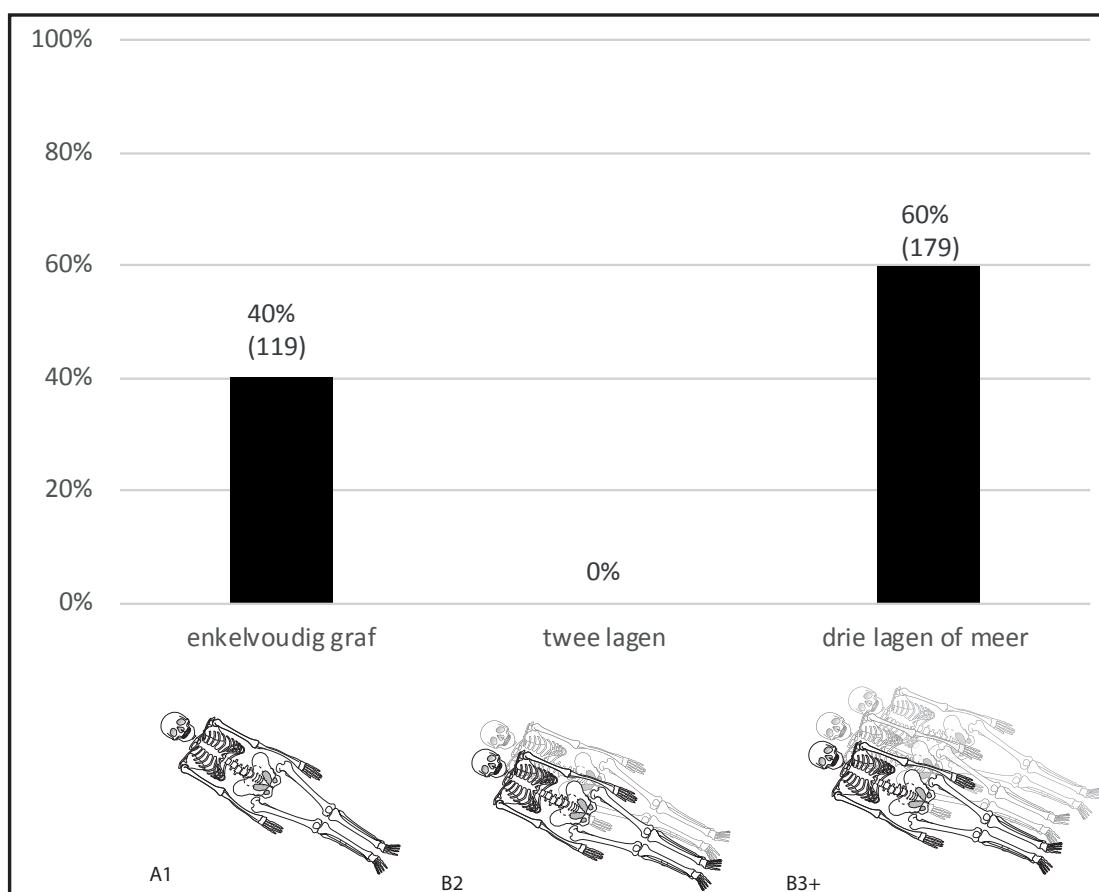


Afbeelding 7. Overzicht van het opgegraven gedeelte van het Sint-Janskerkhof, geprojecteerd op een uitsnede van de kadastrale minuut uit 1823. In het noordoostelijk deel van de opgravingsput ligt een concentratie van kindergraven (tekening R. Emaus, Erfgoed 's-Hertogenbosch).

Afbeelding 8. Leeftijdsoopbouw (N=303) op basis van de onderzochte graven (bron: Maat, Mastwijk en Jonker 2002).



Afbeelding 9. Type graf. N-bekend 298, N-onbekend 133=31%.



Voorafgaand aan de bouw van een nieuwe bouwloods kon in 1984 een klein deel van het noordelijke, dus arme deel van het kerkhof worden onderzocht (afbeelding 7). Vanwege de beschikbare tijd werd een steekproef³² van bijna 450 graven onderzocht.³³ In het onderste vlak kon van een

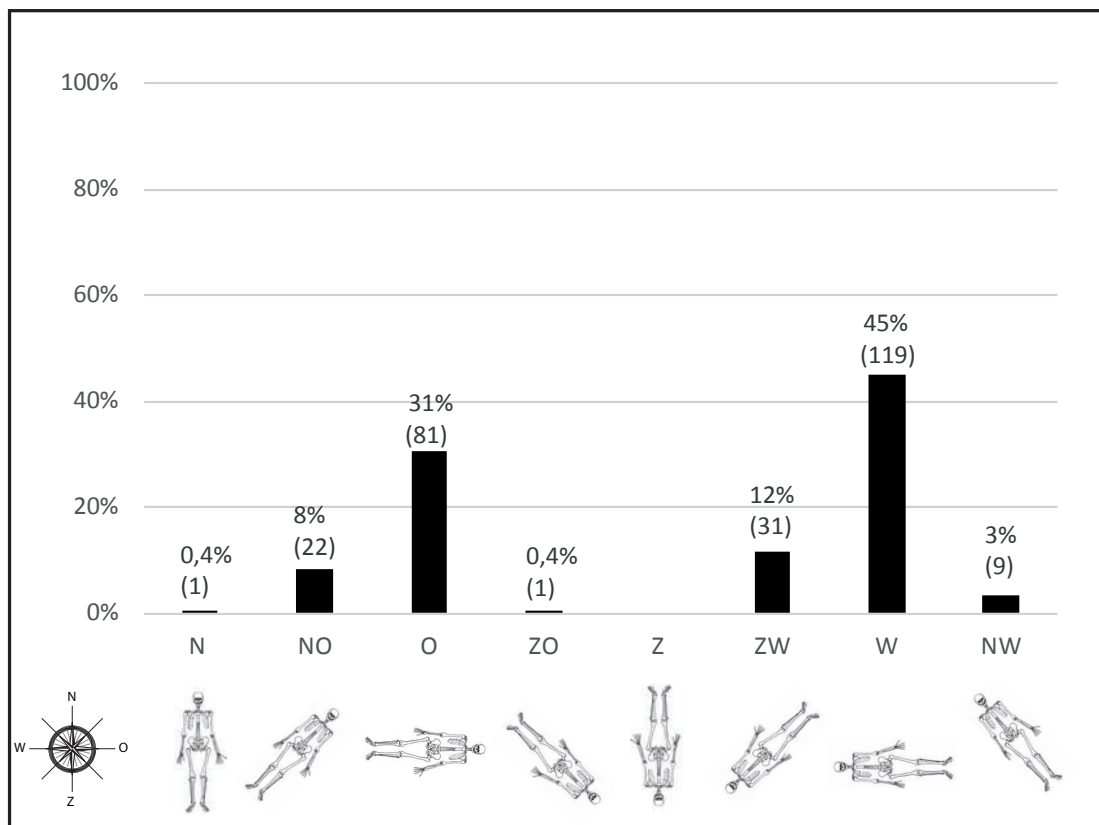
achtal skeletten worden vastgesteld dat ze uit de vijftiende eeuw dateren.

³² In het voor onderzoek beschikbare deel van het grafveld zijn drie vlakken aangelegd waarin skeletten zijn gedocumenteerd en verzameld: gemiddeld op 5,40m+NAP, 5,10m+NAP en 4,50m+NAP. De tussen deze vlakken aanwezige skeletten zijn machinaal geruimd, waarbij wel bijzondere pathologieën e.d. zijn verzameld. Pot 1988, 128-129.

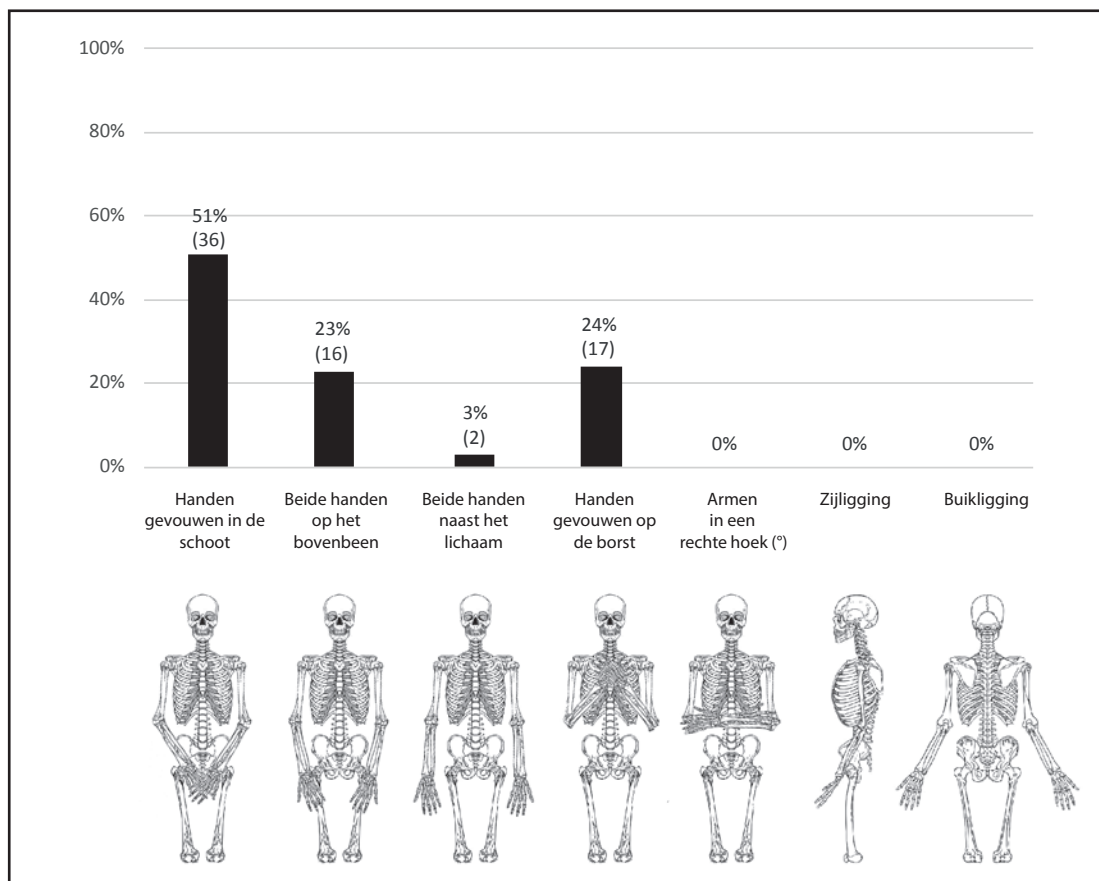
³³ Zie onder meer Janssen 1988, 72-74; Pot 1988; De Vrie en Janssen

1997, 130 en Maat, Mastwijk en Jonker 2002. Van de 448 aangetroffen graven konden er 391 worden geborgen. De meest complete skeletten, 319 individuen, zijn fysisch antropologisch onderzocht. Hiervan dateren er 312 uit de periode circa 1750-1858. Voor de overzichten van begraafplaatsen en handpositie is ook gebruikgemaakt van de gegevens van skeletten die niet zijn geborgen. Daarom wijken de totalen in die tabellen af van de genoemde 312. Behalve de hier behandelde skeletten zijn eveneens skeletten geborgen tijdens de aanleg van een brandweerput in het noordelijk deel van het kerkhof in 2005 (Cleijne 2007) en het planten van bomen op het zuidelijk deel van het kerkhof in 1983 (ongepubliceerd opgravingsverslag DBPA). Deze zijn niet verwerkt in dit artikel.

Afbeelding 10.
Oriëntaties.
Totaal N-bekend 265,
N-onbekend 166=39%.



Afbeelding 11.
Armposities.
Totaal N-bekend 72,
N-onbekend 359=83%.





Afbeelding 12. Onderzoek van de graven op het Sint-Janskerkhof 1984. De kisten waren om en om met de smalle kant in het oosten of in het westen tegen elkaar in een grote kuil geplaatst (foto Erfgoed 's-Hertogenbosch).

Ze lagen tussen de funderingen van de bij de stadsbrand verwoeste huizen en behoren tot de eerste begravingen op deze plek.³⁴ Alle overige begravingen waren aanmerkelijk later. Een vrij nauwkeurige datering was in veel gevallen mogelijk op basis van medailles en kruisjes die met de doden waren meegegeven (zie bijvoorbeeld afbeelding 15a). Daaruit blijkt dat deze skeletten dateren uit de eerste helft van de negentiende eeuw, mogelijk nog einde achttiende eeuw.³⁵

Het opgegraven deel van het kerkhof is te klein om betrouwbare uitspraken te doen over de ruimtelijke spreiding van de graven. Wat opvalt is een concentratie graven

van kinderen onder de vijf jaar aan de noordzijde van het opgegraven gedeelte (afbeelding 7). Deze concentratie kon worden vastgesteld op het eerste vlak, maar op een dieper niveau lagen op dezelfde locatie graven van volwassenen. Het lijkt er dus op dat in de laatste fase van het functioneren van het kerkhof in deze zone sprake is van een apart deel voor kinderen.

Op de rest van het kerkhof werden ook kindergraven aangetroffen tussen graven van volwassenen. Kinderen werden dus niet uitsluitend in een apart deel begraven. Vanwege het hoge sterftecijfer onder vooral jonge kinderen werd over het algemeen wat minder geld uitgegeven aan het begraven van een kind dan aan een volwassene.³⁶ Overigens is het aantal opgegraven kindergraven relatief gering. Uit historische bronnen blijkt dat in de periode 1632-1858 in de meeste jaren 40% tot 60% van de begravingen op het Sint-Janskerkhof kinderen (tot 12 jaar) betreft. Van de opgegraven skeletten is echter slechts 16% jonger dan 15 jaar (afbeelding 8). Dit betekent dat de meeste kinderen waarschijnlijk toch op een apart deel zijn begraven en dat tijdens de opgraving mogelijk maar een klein stuk van dat kinderdeel uit de laatste fase van het kerkhof is aangetroffen.

De meeste graven lagen in lange rijen waartussen smalle paden waren opengelaten om de graven te bereiken. Hoewel in een ordonnantie uit 1635 staat aangegeven dat er maximaal twee lijken boven elkaar begraven mogen worden, zijn op het Sint-Janskerkhof graven gevonden met vijf boven elkaar begraven lijken (afbeelding 9).³⁷ Deze lagen zo netjes boven elkaar dat kan worden gesteld dat het om een individuele grafplaats gaat. In tegenstelling tot de graven in de kerk werden de graven buiten de kerk tot het begin van de negentiende eeuw meestal niet gemarkeerd met een grafmonument.³⁸ Blijkbaar waren de individuele graven wel op een andere manier herkenbaar, aangezien de graven in rijen lagen en er skeletten boven elkaar in één graf lagen. Een deel van het kerkhof was ingericht voor het zo efficiënt mogelijk begraven van doden. Hier waren geen individuele grafplaatsen, maar werden grote kuilen gegraven waarin de kisten dicht tegen elkaar werden geplaatst waarbij de begravingsrichting werd afgewisseld (afbeeldingen 10 en 12). Waarschijnlijk werden hier de allerarmsten bijgezet.

Traditioneel begroef men doden met het hoofd richting het westen.³⁹ Op het Sint-Janskerkhof werd dit niet consequent toegepast (afbeelding 10). De overheersende richting is weliswaar met het hoofd richting het westen,

³⁶ Portegies 1999, 165-166.

³⁷ Cleijne 2007, 23-24.

³⁸ Portegies 1999, 32.

³⁹ Vergelijk bijvoorbeeld de begravingen in het hiervoor genoemde Minderbroedersklooster.

³⁴ De Vrie & Janssen 1997, 130

³⁵ Portegies 1999, 200-201.

maar vanwege het efficiënte gebruik van de grote grafkuilen werden doden ook met het hoofd naar het oosten begraven. Opvallend is dat 20% van de graven NO-ZW of NW-ZO was georiënteerd. Deze graven zijn vooral in de bovenste vlakken aangetroffen, waaruit geconcludeerd kan worden dat het kerkhof in de laatste fase van het gebruik anders was ingedeeld dan in de periode ervoor. Mogelijk hangt dit samen met de grote opknapbeurt die het kerkhof in 1825-1826 heeft ondergaan.⁴⁰ Ook de hierboven vermelde concentratie van kindergraven zou na deze opknapbeurt ontstaan kunnen zijn.

Grafruimingen en herbegravingen

De skeletten waren in meerdere lagen begraven. Van de diepere graven kon worden vastgesteld dat ze, met uitzondering van acht vijftiende-eeuwse graven, achttiende- of negentiende-eeuws waren.⁴¹ Hieruit blijkt dat in die tijd vrijwel alle oudere graven geruimd zijn om plaats te maken voor nieuwe. Dit wordt bevestigd door de historische bronnen. In de periode 1766-1810 werden jaarlijks gemiddeld 270 doden in of rond de Sint-Jan begraven.⁴² De beschikbare ruimte stond daardoor erg onder druk. In 1781 bepaalde het stadsbestuur dat een graf minimaal tien jaar met rust moest worden gelaten, maar zelfs hiervan werd noodgedwongen afgeweken. In 1833 werd de periode van 'eeuwige' rust verlaagd naar vijf jaar.⁴³ Hoewel we over de periode vóór 1781 geen cijfers hebben over de frequentie van het ruimen van de graven, mogen we aannemen dat graven ook in die periode niet eeuwig bleven liggen. Tussen 1631 en 1749 werden namelijk in en rond de Sint-Jan jaarlijks gemiddeld 324 mensen begraven, dus meer dan in de periode 1766-1810. Op het kerkhof werd vrijwel continu begraven, waardoor oudere graven vrij snel werden geruimd. Om het ruimen en begraven meer te structureren werd het kerkhof in 1784 in vakken verdeeld. Pas als een vak vol was, werd een nieuw vak geheel geruimd, waarna er begraven kon worden.⁴⁴ De botten van de geruimde graven mochten niet worden vernietigd. In afwachting van de wederopstanding moesten ze worden opgeborgen in knekelhuisjes. Op het Sint-Janskerkhof bevonden zich aan het eind van de achttiende eeuw zes van dergelijke huisjes.⁴⁵ Dat soms ook opgegraven botten werden herbegraven, blijkt uit enkele knekelkuilen die tijdens de opgraving werden aangetroffen. Het gaat hierbij echter om zo weinig (minimaal zestien) en relatief kleine kuilen dat het vermoedelijk vooral gaat om verzamelkuilen van los bot dat op het kerkhof zwierf of werd opgedolven tijdens het graven van een graf, dus niet om systematische herbegravingen van

geruimde graven. Al met al is het niet verwonderlijk dat er nauwelijks graven zijn teruggevonden, ouder dan het midden van de achttiende eeuw. Het is zelfs waarschijnlijk dat de meeste opgegraven skeletten niet ouder zijn dan het tweede kwart van de negentiende eeuw.

Grafkisten

Voor zover kon worden vastgesteld, werden alle doden in een kist begraven. Dit waren taps toelopende kisten met een plat deksel. Kisten met een dakvormig deksel werden wegens ruimtegebrek in de zeventiende eeuw verboden.⁴⁶ Het vervaardigen van kisten was in 's-Hertogenbosch sinds 1675 voorbehouden aan het Gereformeerd Weeshuis. Er werd nauwkeurig vastgelegd welke soorten kisten er waren, aan welke eisen deze moesten voldoen en wat de prijzen waren. Tussen 1782 en 1804 is van alle begravingen bijgehouden in wat voor soort kist ze werden begraven.

Bij vrijwel alle begrafenis op het kerkhof rond de Sint-Janskerk na 1782 was sprake van grenen of dennenhouten kisten, waarbij dennen goedkoper was dan grenen. Dennen kisten domineren dan ook op het armere noordelijke deel van het kerkhof, terwijl grenen op het iets rijkere zuidelijke deel de overhand heeft. Eiken kisten kwamen vrijwel niet voor (afbeelding 13).⁴⁷ Dit wordt bevestigd door de analyse van schaarse houtfragmenten die tijdens de opgraving zijn geborgen.⁴⁸ Ook het gebruik van kistbeslag was niet algemeen. Op het kerkhof van de Sint-Jan is in de grond tussen de graven één sierschroef gevonden waarmee een kist was afgesloten.⁴⁹

Bijgiften

Bij de begravingen op het Sint-Janskerkhof zijn in een groot aantal graven voorwerpen aangetroffen (afbeelding 14). Een deel daarvan is bewust als grafgift aan de dode meegegeven, wat in de christelijke traditie opmerkelijk is. Bij de middeleeuwse graven elders in de stad zijn voorwerpen in het graf een grote uitzondering.⁵⁰ Alleen in een graf rond de dorpskerk van Engelen zijn drie bronzen vingerringen gevonden. Deze zijn te dateren in de elfde tot de dertiende eeuw.⁵¹ Uit afbeelding 14 blijkt dat op het Sint-Janskerkhof grafgiften vooral bij jonge kinderen en personen ouder dan twintig jaar voorkomen. De kans op grafgiften lijkt met de leeftijd toe te nemen.

⁴⁶ Kok 1990, 169; Portegies 1999, 87.

⁴⁷ Portegies 1999, 93-97.

⁴⁸ De door B. Meewis gedetermineerde houtfragmenten betreffen negen keer zilverspar en drie keer fijnspar of lariks; Janssen 1988, 73.

⁴⁹ Inventarisnummer 17697, DBKJ.

⁵⁰ Bij de skeletten van het Minderbroedersklooster komen geen grafgiften voor met uitzondering van één graf waar enkele knopen op de aanwezigheid van kleding kunnen duiden. Wel moet worden opgemerkt dat een deel van de begravingen van de broeders zelf is, wat het beeld kan beïnvloeden.

⁵¹ Janssen 1983c, 252.

⁴⁰ Portegies 1999, 143.

⁴¹ Portegies 1999, 199-201.

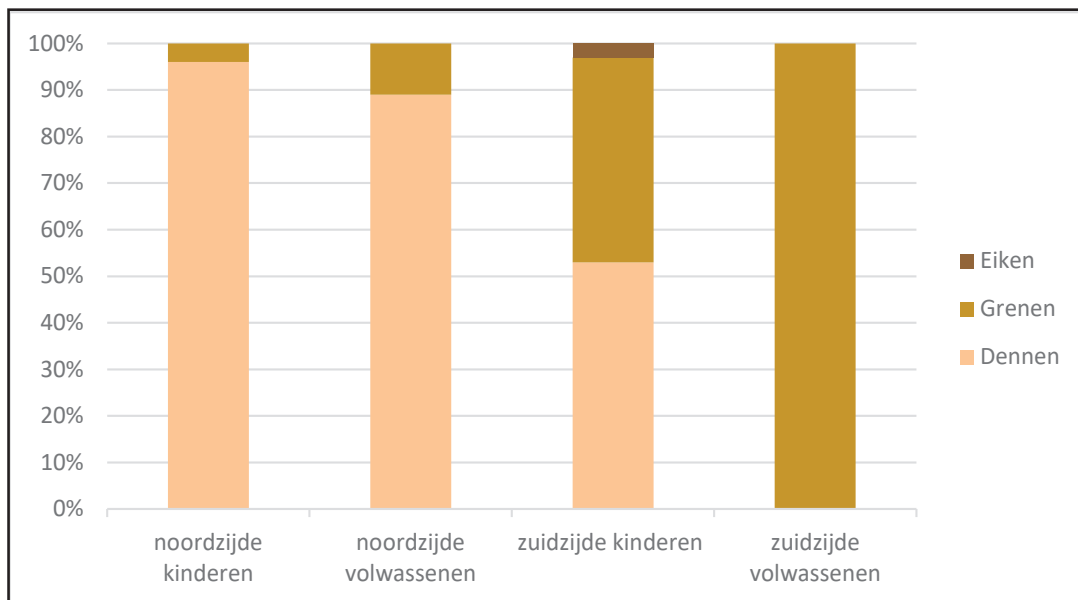
⁴² Portegies 1999, 25.

⁴³ Portegies 1999, 144-145.

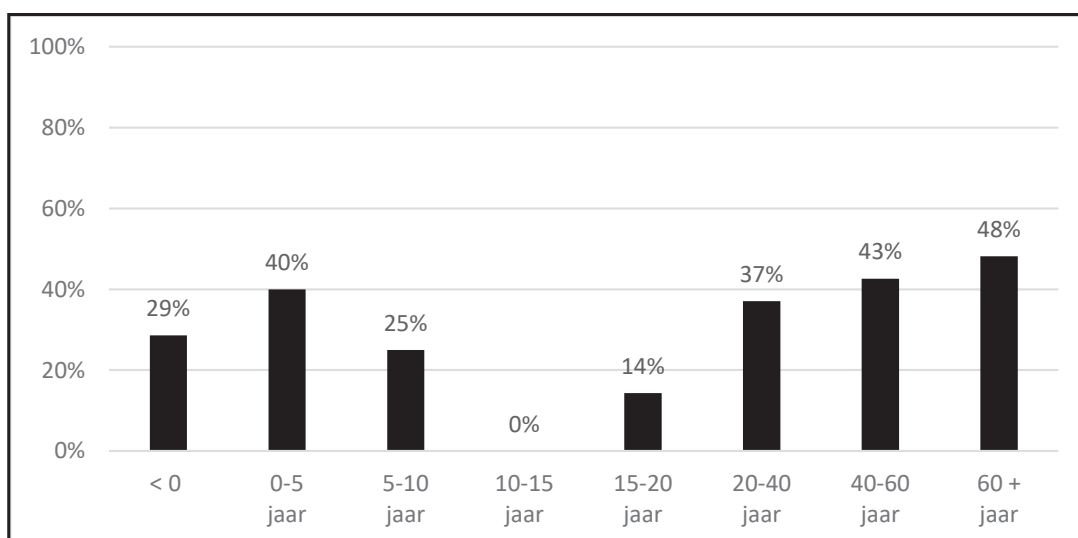
⁴⁴ Portegies 1999, 143.

⁴⁵ Portegies 1999, 142.

Afbeelding 13.
Gebruikte houtsoorten voor de grafkisten op het Sint-Janskerkhof in 1785 in procenten op basis van historische gegevens (bron Portegies 1999, p. 94, tabel 5).



Afbeelding 14.
Het percentage individuen met graf-giften per leeftijds-klasse, N=303.



De aangetroffen voorwerpen kunnen in een aantal categorieën worden verdeeld: religieuze voorwerpen (rozenkransen, kruisjes en medailles); objecten die samenhangen met het grafritueel (glassplinters); kledingaccessoires (gespen, spelden en knopen); sieraden (vingerringen, oorbellen en halssnoer) en overige voorwerpen die (wellicht bij toeval) in het graf terecht zijn gekomen (munten⁵², knikker, pijpenkop). Van de 312 min of meer complete graven bevatten er 79 (25%) een rozenkrans, kruisje of medaillon of een combinatie daarvan (afbeelding 15).⁵³ Ze lijken even vaak voor te komen bij mannen als bij vrouwen, maar worden vooral aangetroffen bij oudere volwassenen en veel minder bij kinderen. De rozenkrans wordt vaak tussen de vingers van de samengevouwen

handen aangebracht. De opkomst van dit gebruik hangt waarschijnlijk samen met de emancipatie van katholieken vanaf de Franse tijd. Bij 9% (28 gevallen) waren kledingaccessoires (spelden, knopen, gespen) in het graf aanwezig. Ook hier zijn het vooral de oudere volwassenen, hoewel ook bij enkele kleine kinderen spelden in het graf zijn aangetroffen. Spelden worden vaak in verband gebracht met doodskleden. Het aantal aangetroffen spelden is echter te gering om daarover uitspraken te kunnen doen. De kans dat spelden tijdens het onderzoek over het hoofd gezien worden of geheel zijn vergaan, is echter groot. De paar spelden, historische vermeldingen en het feit dat andere aanwijzingen voor kleding schaars zijn, kunnen erop wijzen dat het begraven in een doodskleed tot ver in de negentiende eeuw gebruikelijk was.⁵⁴ Toch is het aantreffen van knopen en gespen een aanwijzing dat een deel van de doden met kleding begraven is. Sieraden kwamen in zestien graven voor (5%), vooral bij volwassen vrouwen.

⁵² In alle graven zijn in totaal twee munten en een rekenpenning gevonden. Hiervan kon niet worden vastgesteld of deze bewust aan de doden waren meegegeven of bij toeval met begravinggrond in het graf waren beland. Het meegeven van munten lijkt in ieder geval geen gebruikelijk grafritueel te zijn geweest.

⁵³ De kruisjes, medailles en rozenkransen zijn gedetermineerd door G.J. Peters. Zie Peters 1993.

⁵⁴ Portegies 1999, 59-61.

Afbeelding 15. Enkele van de opgegraven rozenkransen, kruisjes en medailles (foto's G. de Graaf, 's-Hertogenbosch).

a. Kruisje met corpus Christi en op de achterzijde de tekst 'SOUVENIR DE LA MISSION', waarschijnlijk aangeschaft na de volksmissie in 1843; een zogenaamde wonderdadige medaille (geslagen na 1832); een medaille uit Trier, waarschijnlijk uitgegeven in 1844; een medaille van Notre Dame de Rosaire. Gevonden bij skelet G247. Inventarisnummer 5272.

b. Rozenkrans van kralen van blauw, paars en wit glas of natuursteen en enkele benen ex voto's. Gevonden tijdens de opgraving op het Sint-Janskerkhof in 2005 bij graf HTJK F20/21. Inventarisnummer 16166.

c. Rozenkrans van blauwe en witte glazen kralen, bronzen schakeltjes en een benen schijfje. Gevonden tussen de vingers van skelet G135. Inventarisnummer 5132.

d. Rozenkrans van houten kralen met bronzen schakeltjes, een verbindingsstukje in de vorm van een hart en een kruisje. Gevonden bij skelet G249. Inventarisnummer 5276.

e. Rozenkrans van houten kralen met bronzen schakeltjes, een kruisje en een medaille van Maria Immaculata. Gevonden bij skelet G200. Inventarisnummer 5214 en 5215.

f. Medaille met de tekst 'LOS DOLORES'. Gevonden bij skelet G250. Inventarisnummer 4722.

g. Kruis met een corpus Christi met daarop vastgekoekte textielresten. Gevonden bij skelet G249. Inventarisnummer 4731.

h. Kruisje met afbeelding van de onbevleete maagd en de tekst 'VIR IMM VITAM PURAM PRAESTA'. Gevonden bij graf G18. Inventarisnummer 4719.



Bij een baby van drie maanden en een kind van vier zijn oorringen aangetroffen en opvallend genoeg ook in het graf van een man. Vingerringen komen eveneens vaker bij vrouwen voor. Het gaat in alle gevallen om eenvoudige bronzen ringen.

Van de kinderen onder de vijf jaar kreeg 40% grafgiften mee in de vorm van een rozenkrans of oorringen. Rond het hoofd van enkele kinderen zijn gekleurde glassplinters aangetroffen (afbeelding 16).⁵⁵ Dit gebruik is waarschijnlijk een variant op de gewoonte om bloemenkroontjes aan te brengen of snippers zilverpapier rond het hoofdje te leggen.⁵⁶ Uit historische bronnen is bekend dat een dergelijk verschijnsel niet alleen voorbehouden was aan kinderen, maar ook werd toegepast bij ongehuwden.



Zij behoorden namelijk, ondanks hun leeftijd, tot de 'jonkheid'. In één geval zijn ook glasscherfjes aangetroffen rond het hoofd van een foetus. Blijkbaar werd zelfs deze begraven met enig grafritueel. Drie van de ongeboren kinderen lagen in de concentratie van kinderskeletten in het noordelijke deel van het kerkhof. De overige lagen tussen volwassenen. Blijkbaar had men in deze periode geen problemen met het begraven van ongedoopte kinderen op het kerkhof.⁵⁷

Gezondheidstoestand

Van de opgegraven skeletten uit het einde van de achttiende en de eerste helft van de negentiende eeuw konden er 312 fysisch-antropologisch worden onderzocht. De gezondheidstoestand van deze populatie bevestigt de

relatief lage sociale status van deze groep op basis van historisch onderzoek.⁵⁸ De gemiddelde leeftijd van overlijden van personen boven de twintig was 42 jaar. De staat van het gebit was slecht: 21% van de tanden had cariës. Het hoge cariësgehalte hangt wellicht onder meer samen met de opkomst van de bietsuiker die ook lagere klassen zich konden veroorloven. Een vijfde van de skeletten had een genezen botbreuk, wat kan wijzen op zware of risicovolle arbeid. 7% leed aan rachitis of 'Engelse ziekte'. Deze aandoening werd veroorzaakt door gebrek aan zonlicht en kwam veel voor bij arbeiders die in donkere huizen woonden en in fabrieken werkten. Ziektes die veelal gekoppeld kunnen worden aan hogere sociale klassen, zoals DISH⁵⁹, zijn daarentegen relatief weinig aangetroffen.

Afbeelding 16. Kleine gekleurde glassplinters, aangetroffen rond het hoofd van een van de kinderen. (Foto: W. Hartman, Erfgoed 's-Hertogenbosch).

Bij twee skeletten werd ter hoogte van het bekken een zogenaamde liesbreukband aangetroffen (afbeelding 17). Een liesbreuk is een zwakke plek in de buikwand, direct boven de heup, waardoor het buikvlies uit kon puilen, wat zeer pijnlijk is. Hoewel de Romeinen al breukbanden kenden, werden deze pas in de achttiende eeuw sterk verbeterd en vermoedelijk ook algemener toegepast.⁶⁰

⁵⁵ Dit gebruik is ook vastgesteld bij twee volwassenen.

⁵⁶ Portegies 1999, 98.

⁵⁷ Vier van de zeven foetussen waren na ongeveer vijf maanden geboren. Dat betekent dat ze dood geboren zijn en niet meer gedoopt konden worden.

⁵⁸ De gegevens over leeftijd, geslacht en gezondheidstoestand zijn ontleend aan Maat, Mastwijk & Jonker 2002, 10-19. De historische gegevens zijn opgenomen in Portegies 1999, 201-203.

⁵⁹ Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis. Dit is een aandoening waarbij op de aanhechting van pezen overmatige botgroei optreedt waarbij botten, met name ruggenwervels, op den duur aan elkaar kunnen groeien.

⁶⁰ In het mirakelboek van de Zoete Vrouw van Den Bosch in wonder 222 (3 september 1383) is sprake van breukband bij breuk aan rechterzijde van het scrotum. Deze breukband is na genezing geofferd. Vriendelijke mededeling L. van Beek, Erfgoed 's-Hertogenbosch.

De opgegraven breukbanden bestonden uit ijzeren plaatjes die waren bekleed met leer en door middel van gespen rond de lies bevestigd konden worden.



Afbeelding 17. Liesbreukband, aangetroffen bij een van de skeletten (foto G. de Graaf, 's-Hertogenbosch).



Afbeelding 18. Een van de doorgezaagde schedels tijdens het onderzoek. Waarschijnlijk betreft het één van de patiënten van het zwakzinnigengesticht Reinier van Arkel (foto Erfgoed 's-Hertogenbosch).

Het kerkhof was ook in gebruik als begraafplaats voor patiënten van het Groot-Ziekengasthuis en, vanaf 1827, het zwakzinnigengesticht Reinier van Arkel.⁶¹ Op het kerkhof zijn negen gevallen aangetroffen waarbij autopsie is gepleegd door de schedel door te zagen (afbeelding 18). Vermoedelijk hebben we hier te maken met overleden patiënten van Reinier van Arkel. Vanaf 1846 was de Duitse arts H. Rapmund actief bij deze instelling. Van vrijwel alle overledenen onderzocht hij de hersenen met als doel om een relatie vast te stellen tussen de geestesziekte en het lichaam.⁶²

61 Portegies 1999, 63.
62 Portegies 1999, 77-83.

Protestants kerkhof (1833-1858)

Het kerkhof van de Sint-Jan levert vooral door de vrij scherpe datering van de laatste fase van begraven, de vele grafvondsten en de aanvullende historische bronnen een goed beeld van het arme deel van de bevolking in de eerste helft van de negentiende eeuw. Tot 1833 werden zowel protestanten als katholieken op het kerkhof van de Sint-Jan begraven. In dat jaar werd voor de protestanten een aparte begraafplaats ingericht aan de Tweede Nieuwstraat (de huidige Sint Josephstraat) die tot 1858 in gebruik bleef. De protestanten maakten slechts 13% van de bevolking uit⁶³ en vormden de stedelijke elite. Het waren namelijk vaak protestantse Hollandse families die in de zeventiende en achttiende eeuw de stad bestuurden.⁶⁴ Daarnaast werden op dit kerkhof vermoedelijk ook protestantse militairen begraven die in de stad ingekwartierd waren. Van het protestantse kerkhof is in 1993 een klein deel opgegraven waarbij 57 graven werden geborgen. Ondanks het relatief geringe aantal zijn toch enkele opvallende verschillen aan te wijzen met het kerkhof van de Sint-Jan.⁶⁵

Lay-out van de begraafplaats

Van de protestantse begraafplaats kon slechts een oost-west lopende strook van drie meter breed en twaalf meter lang worden onderzocht. Toch lijkt in dit deel sprake van een tweedeling in de wijze van begraven. In het noordelijke deel van de begraafplaats liggen de graven dicht tegen elkaar met hooguit enkele centimeters ruimte tussen de verschillende grafkuilen. De graven zijn wel allemaal oost-west of west-oost georiënteerd, maar liggen niet in nette rijen. Deze graven zijn stratigrafisch het oudst. De jongere graven zijn eveneens oost-west of west-oost georiënteerd, maar hebben een tussenruimte van 60 tot 80 cm. In elk graf lagen drie of vier skeletten boven elkaar (afbeelding 19). Er lijkt dus gedurende het kort functioneren van de begraafplaats een verandering te zijn opgetreden van het dicht opeen begraven van de kisten naar ruimere grafplaatsen. Duidelijke rijen met paden ertussen, zoals bij het Sint-Janskerkhof, konden hier vanwege de geringe omvang van de opgraving niet worden aangetoond.

Grafitueel

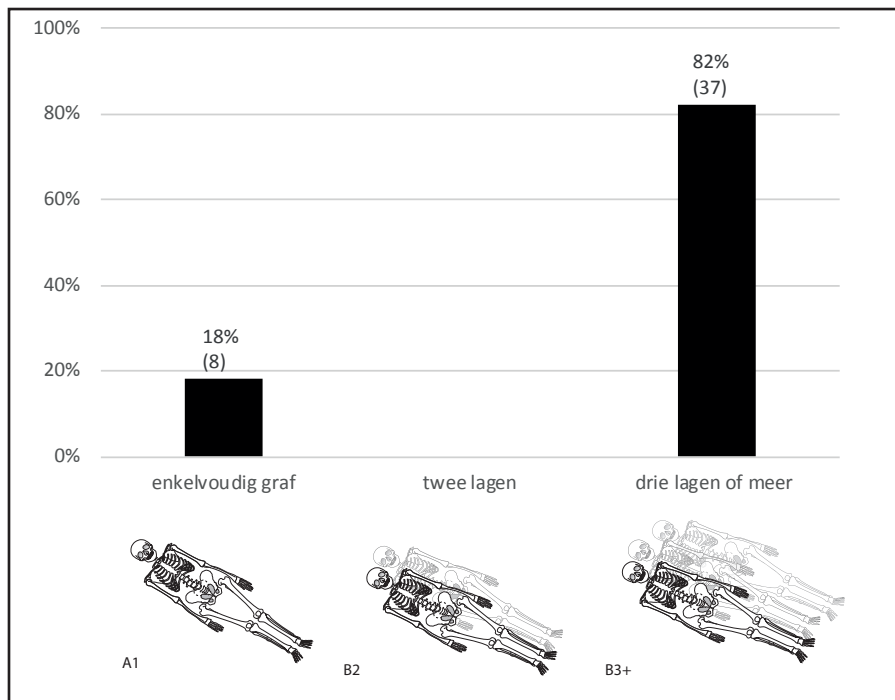
Net als op het kerkhof van de Sint-Jan werd bij het begraven geen aandacht besteed aan de oriëntatie. Zowel west-oost als oost-west komen voor (afbeelding 20). De richting lijkt vooral samen te hangen met het efficiënt gebruiken van de beschikbare ruimte. Voor zover aan de hand van enkele vage kistsporen kon worden vastgesteld, lijken alle doden hier in kisten te zijn begraven. De kisten

63 Coppens 1841, 7.

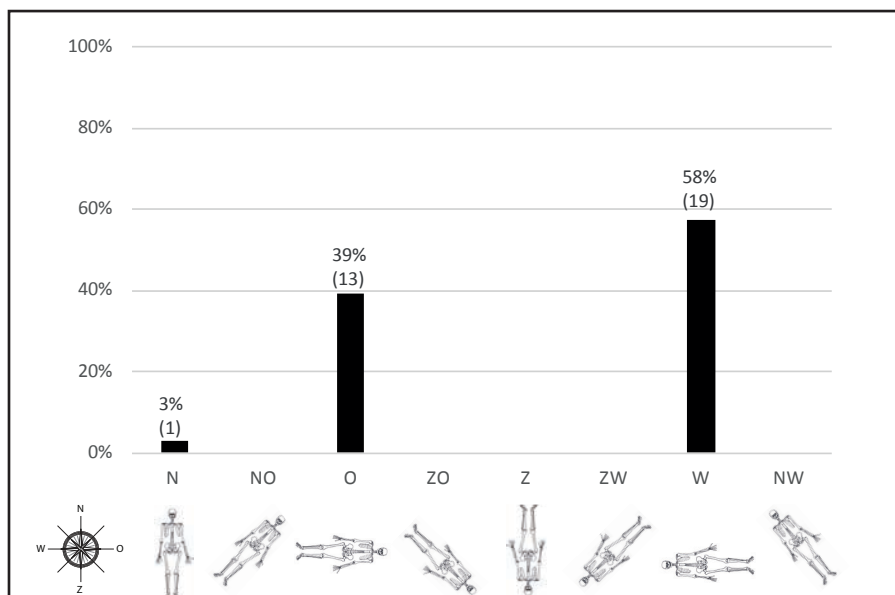
64 Hoekx, Jacobs en Looper 1997, 98.

65 De fysisch-antropologische gegevens zijn gebaseerd op Pronk & Scoop 2005.

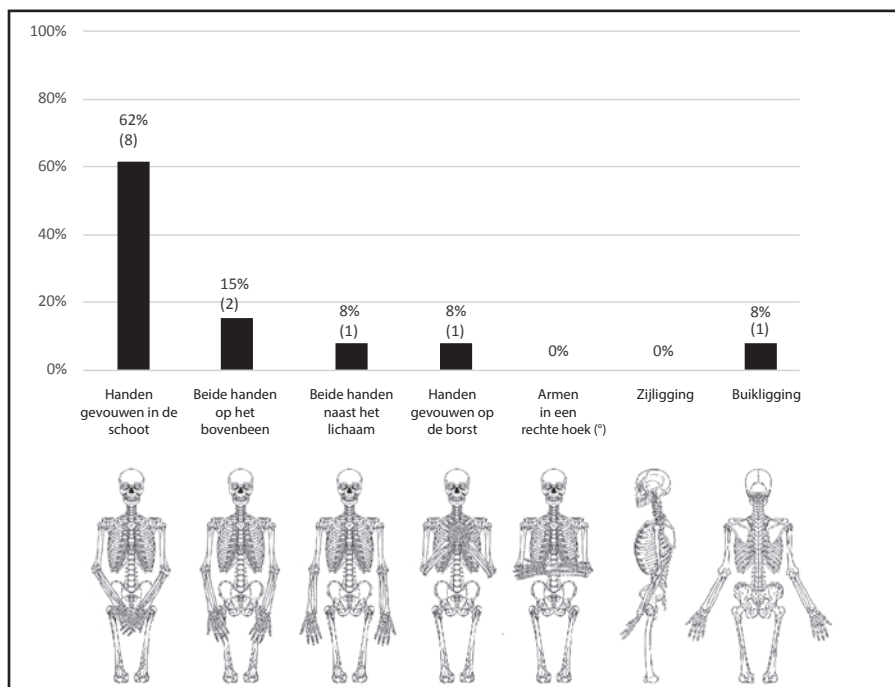
Afbeelding 19. Type graf, N-bekend 45, N-onbekend 12=21%.



Afbeelding 20. Oriëntaties. N-bekend 33, N-onbekend 24=42%.



Afbeelding 21. Armposities, N-bekend 13, N-onbekend 45=78%.



waren waarschijnlijk rechthoekig en niet taps toelopend. Hoewel rozenkransen en dergelijke uiteraard ontbreken zijn enkele graven met opvallende vondsten aangetroffen. In een van de graven lag een aardewerk bloempot die erop duidt dat er een plant in een pot in het graf is meegegeven (afbeelding 22). Een andere opvallende en moeilijker te verklaren vondst betreft een muntschatje van een gouden vijfguldenstuk, een zilveren dukaat en vijf zilveren drieguldenstukken, die oorspronkelijk in een beurs gezeten zullen hebben. Het is onduidelijk of het een opzettelijke depositie betreft, of dat de beurs per ongeluk in de kleding van de overledene is achtergebleven (afbeelding 23).



Afbeelding 22. Bloempot op een skelet op het protestantse kerkhof. De pot stond waarschijnlijk op de kist toen deze begraven werd (foto Erfgoed 's-Hertogenbosch).

Bevolkingsopbouw en gezondheidstoestand

Van de skeletten waarvan het geslacht kon worden bepaald, waren er negentien mannelijk en tien vrouwelijk. Ondanks de lage aantallen is dit een opmerkelijke verhouding. Bovendien waren er relatief veel jongeren begraven (tien individuen waren tussen de vijftien en twintig jaar oud) terwijl kinderen jonger dan vijftien jaar op dit deel van het kerkhof niet zijn aangetroffen. Beide fenomenen zouden te maken kunnen hebben met het begraven van garnizoenssoldaten. Op het kerkhof zijn twee personen begraven waarop autopsie gepleegd is: eenmaal door het doorzagen van een schedel en eenmaal door het doorzagen van zowel de boven als de onderbenen.⁶⁶ Hoewel niet bekend is dat patiënten van Reinier van Arkel op het protestantse kerkhof zijn begraven, is het niet uitgesloten dat het hier een patiënt met protestantse achtergrond betreft. Het kan een patiënt van Reinier van Arkel betreffen, maar het zou ook kunnen gaan om een militair. Een opvallend verschil met de skeletten van het Sint-Janskerkhof is het significant vaker voorkomen van DISH, een afwijking die geassocieerd wordt met diabetes en obesitas.⁶⁷

Massagraf Franse militairen (1794-1795)

Bij het verplaatsen van een boom op Bastion Baselaar

⁶⁶ In het geval van de doorgezaagde benen zou het een amputatie kunnen betreffen. Het feit dat de benen op twee plekken zijn doorgezaagd lijkt echter te wijzen in de richting van een autopsie.
⁶⁷ Pronk & Scoop 2005, 13-14.

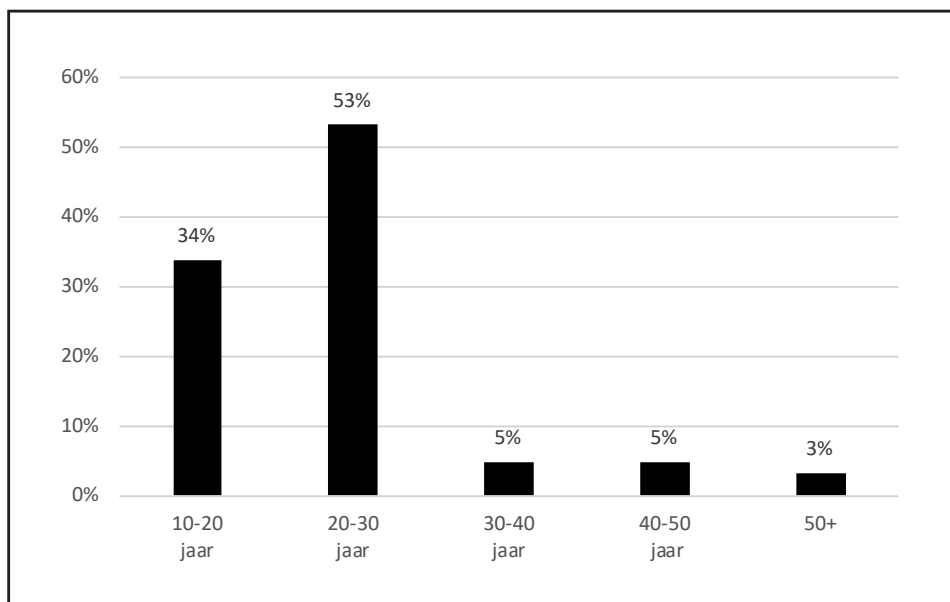


Afbeelding 23. Zilveren en gouden munten, aangetroffen bij een skelet op het protestantse kerkhof (foto Erfgoed 's-Hertogenbosch).

werd in 2011 bij toeval een massagraf ontdekt met daarin 68 skeletten.⁶⁸ Uit historisch en fysisch-anthropologisch onderzoek kon worden vastgesteld dat het waarschijnlijk gaat om een graf waarin Franse militairen werden begraven in de winter van 1794 op 1795. In die periode was 's-Hertogenbosch net veroverd door Franse troepen. De winter was streng en de omgeving van de stad stond onder water. In de stad heerste hongersnood en veel mensen stierven aan besmettelijke ziektes waaronder dysenterie. Dit gold ook voor Franse militairen die werden verpleegd in een militair hospitaal aan de Verwersstraat. Voor het begraven van de doden van het hospitaal werd aanvankelijk Bastion Baselaar aangewezen. Voor zover bekend werden geen Franse militairen op de reguliere kerkhoven begraven, maar de reden daarvoor is onbekend. Vanaf februari 1795 werden de dode soldaten buiten de stadswallen begraven: eerst op het Hoogveld buiten de Hinthamerpoort en later op de Pettelaarse Schans. Vermoedelijk zijn dus tussen oktober 1794 en februari 1795 Franse militairen die in het hospitaal waren overleden op Bastion Baselaar begraven. Het is onbekend of er ook andere plekken op de wallen werden gebruikt voor het begraven van doden. Of er meerdere massagraven op Bastion Baselaar lagen, is eveneens onduidelijk. Bij het archeologisch onderzoek op Bastion Baselaar ten behoeve van de aanleg van de ingang van de nieuwe parkeergarage is een groot deel van het terrein archeologisch onderzocht. Daarbij zijn geen andere massagraven aangetroffen. Het is echter niet uitgesloten dat er meer graven buiten het onderzochte gebied lagen. Het opgegraven massagraf bestond uit een kuil van ongeveer 2,85 bij 2,80 meter waarin minimaal zes lagen

⁶⁸ De gegevens uit deze paragraaf zijn gebaseerd op Van Genabeek, Van der Linde, Kootker & Buiks 2015. Zie tevens de bijdrage van Constance van der Linde, in het artikel hierna.

Afbeelding 24. Leeftijdsofbouw en geslacht van de begraven personen in het massagraf (bron: Van der Linde 2015, bijlage 2).



met skeletten werden aangetroffen. De onderste niveaus waren gescheiden door dunne lagen zand waaruit kan worden afgeleid dat de lijken aanvankelijk nog werden afgedekt. Bij de bovenste skeletten was dit echter niet meer het geval. Bij het begraven werd niet zo zorgvuldig met de lijken omgesprongen: 21 individuen lagen op hun buik, soms met de armen gespreid. In enkele niveaus werden de lijken zodanig gelegd dat optimaal gebruik kon worden gemaakt van de ruimte in de grafkuil. De begraafrichting varieerde per laag. In sommige niveaus lagen de doden oost-west, in andere noord-zuid. Waarschijnlijk werden de meeste doden naakt of in een (doods)hemd begraven. Enkele knopspelden kunnen wijzen op het dichtspelden van een lijkkleed. Een van de begravenen droeg een bronzen ring, maar verder zijn geen persoonlijke bezittingen aangetroffen. In het graf werden zeven musketkogels gevonden waarvan twee tussen de ribben van skeletten. Bij vijf andere individuen werden op dijbenen en enkels steekwonden vastgesteld, veroorzaakt door een scherp voorwerp zoals een sabel of degen. Bij acht personen waren amputaties verricht, die vervolgens niet zijn genezen. De amputaties waren vermoedelijk noodzakelijk vanwege geïnfecteerde schot- of steekwonden. Enkele afgezette ledematen zijn op andere plekken in het graf teruggevonden. Behalve deze directe oorlogsslachtoffers kon van de meeste doden niet de doodsoorzaak worden vastgesteld. Op basis van historische bronnen kan worden aangenomen dat het merendeel van de slachtoffers is overleden aan besmettelijke ziektes. De doden betreffen 42 mannen (86%) en zeven vrouwen (14%). Van negentien individuen kon het geslacht (nog) niet worden bepaald. Niet alleen deze geslachtsverdeling, maar ook de leeftijdsopbouw maakt het aannemelijk dat het om militairen gaat (afbeelding 24). Opvallend is het grote aantal jonggestorvenen. Van de 68 personen waren er slechts acht zeker ouder dan dertig. De jongste was tussen de

twaalf en veertien jaar. Veel van de overledenen hadden symptomen die wijzen op overbelasting.⁶⁹

Dit hangt mogelijk samen met het leven als militair waarbij met zware bepakking grote afstanden gelopen moesten worden. Het massagraf geeft een minder prettig beeld van deze periode van onze geschiedenis. De soldaten van het Franse leger hadden een zwaar leven. Ze werden al op jonge leeftijd gerekruteerd en moesten met zware bepakking grote afstanden afleggen. Veel van de soldaten stierven jong, lang niet altijd aan verwondingen maar vaak ook aan honger, uitputting en besmettelijke ziektes. Aan het begraven werd weinig aandacht besteed. Wellicht waren de soldaten uit hun eigen regiment, die vaak voor enig eerbetoon zorgden, al niet meer aanwezig in de stad.

Conclusie

Tijdens de vele archeologische onderzoeken die de afgelopen decennia in 's-Hertogenbosch hebben plaatsgevonden, zijn ongeveer duizend menselijke skeletten geborgen. Het grootste deel daarvan is afkomstig van een viertal opgravingen. Het blijkt over het algemeen lastig om de skeletten op basis van stratigrafische ligging of vondstmateriaal te dateren, dat kan alleen in combinatie met historische gegevens. Slechts een kwart van de skeletten stamt uit periode tussen ca. 1275 en 1629 en het is maar in enkele gevallen mogelijk deze datering enigszins te verfijnen. Daarnaast komen de meeste skeletten uit deze periode uit een kloostercontext en zijn er dus weinig algemene uitspraken te doen over het begravingsritueel in de middeleeuwen. Dit heeft overigens niet alleen te maken met het feit dat er weinig middeleeuwse begraafplaatsen

⁶⁹ Het gaat hierbij onder andere om sulcus costoclaviculair, osteochondritis dissecans, enthesopathieën en noduli van Schmorl. Zie Van der Linde 2015, 88.

zijn opgegraven, maar ook met het gegeven dat veel middeleeuwse begraafplaatsen lang en intensief zijn gebruikt waardoor de meeste oudere graven door latere begravingen zijn verstoord. Ruim zeshonderd skeletten dateren globaal uit de periode 1750-1858 en daarmee is het voor deze periode wel mogelijk uitspraken te doen over de begraafplaatsen en het begravingssritueel. Bovendien is er wat betreft deze periode veel historisch onderzoek gedaan naar begravingsgewoonten, wat de archeologische gegevens goed aanvult. In de genoemde periode was er hoge druk op de beschikbare ruimte en de 'eeuwige' grafrust was dan ook maar kort. De begraafplaatsen waren vol en werden intensief gebruikt. Dit had ook invloed op de begravingsoriëntatie. Hoewel oost-west en west-oost liggende begravingen in deze periode de overhand hebben, lijkt de richting toch vooral bepaald te zijn door de lay-out van het kerkhof en de ligging van paden. Van een onderscheid in priestergraven (met het hoofd naar het oosten) en lekengraven is geen sprake meer. Hoewel tussen de volwassenen ook kinderen werden begraven, is aan de noordrand van het kerkhof van de Sint-Jan waarschijnlijk sprake van een speciaal deel voor kinderen. Mogelijk was dit ook het geval bij het protestantse kerkhof, want hier lagen binnen het opgegraven deel juist geen kinderen tussen de volwassenen, ondanks de historisch bekende grote kindersterfte. Naast de 'gewone burgerij' werden op de begraafplaatsen ook overleden militairen begraven en patiënten van het zwakzinnigengesticht Reinier van Arkel. Deze vonden hun laatste rustplaats tussen de overige doden. Uit historische bronnen is bekend dat het noordelijke deel van

het Sint-Janskerkhof vooral voor het armere deel van de bevolking bestemd was. Dit beeld wordt bevestigd door de resultaten van het archeologisch onderzoek in dat deel van het kerkhof. Tot 1833 werden katholieken en protestanten op hetzelfde kerkhof begraven en archeologisch lijken er weinig verschillen te zijn in het begravingssritueel. Het belangrijkste verschil is dat katholieken in de negentiende eeuw geregeld rozenkransen, kruisjes en scapulieren meekregen in het graf. Hoewel niet al deze grafgiften goed te dateren zijn, zijn er geen aanwijzingen dat dit ook al in de achttiende eeuw gebeurde. Waarschijnlijk is dit gebruik pas opgekomen nadat de uitoefening van het katholieke geloof in 1795 weer werd toegestaan. In tegenstelling tot de ingekwartierde Nederlandse soldaten mochten de overleden Franse militairen niet op de bestaande begraafplaatsen worden bijgezet. Hiervoor werd een tijdelijk massagraf gedolven aan de rand van de binnenstad.

Van de begravingsgewoonten van het armere deel van de Bossche bevolking tussen ca. 1750 en 1858 hebben we door gecombineerd historisch en archeologisch onderzoek dus een redelijk beeld. Voor de welgestelde bovenlaag ontbreken de archeologische gegevens, hoewel een deel van de begraven individuen op het protestantse kerkhof vermoedelijk tot deze bovenlaag behoort. Over de periode vóór 1750 en vooral vóór 1629 zijn de gegevens nog erg schaars. Over de begravingssrituelen en gezondheidstoestand in de bloeiperiode van de stad in de vijftiende en begin zestiende eeuw kunnen we nauwelijks uitspraken doen. Hopelijk dat deze kennislacune in de toekomst nog kan worden opgevuld. ■

Ronald van Genabeek is als archeoloog werkzaam bij de gemeente 's-Hertogenbosch.

Literatuur

- BOEKWIJT, H.W. & H.L. JANSSEN** (red.), 1988: Kroniek van bouwhistorisch en archeologisch onderzoek, 's-Hertogenbosch.
- BOEKWIJT, H.W. & H.L. JANSSEN** (red.), 1997: Bouwen en wonen in de schaduw van de Sint Jan, 's-Hertogenbosch (Kroniek bouwhistorisch en archeologisch onderzoek 's-Hertogenbosch 2).
- CLEIJNE, I.J.**, 2007: 's-Hertogenbosch. Sint Janskerkhof. Definitief archeologisch onderzoek en archeologische begeleiding, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport 05.170).
- CLEIJNE, I.J.**, 2011: 's-Hertogenbosch. Beurdsestraat. Opgraving, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-08.0213).
- CLEIJNE, I.J. & R.J.M. VAN GENABEEK**, 2008: Archeologisch onderzoek, in: I.J. Cleijne, H. van Dijk, R.J.M. van Genabeek, A.G. Oldenmenger & J.M.J. Willems, 's-Hertogenbosch Sint Jacobskerk. Bouwhistorisch onderzoek, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport 05.204), 187-223.
- COPPENS, J.A.**, 1841: Nieuwe Beschrijving van het Bisdom van 's-Hertogenbosch naar aanleiding van het Katholijk Memorieboek van A. van Gils, 's-Hertogenbosch.
- GENABEEK, R.J.M. VAN**, 1994: Menselijk skeletmateriaal van het Minderbroedersklooster in Maastricht. 's-Hertogenbosch (scriptie Universiteit van Amsterdam).
- GENABEEK, R.J.M. VAN, C. VAN DER LINDE, L.M. KOOTKER & J. BUIKS**, 2015: 's-Hertogenbosch Bastion Baselaar. Opgraving van een massagraf van Franse soldaten uit 1794-1795, 's-Hertogenbosch.
- HANUS, J.**, 2011: 'Demografische neergang in Den Bosch? Bevolkingstrends in de 16e en 17e eeuw', Bossche Bladen 13-4, 118-125.
- HOEKX, J., B. JACOBS & B. LOOPER**, 1997: 'De 'stadstaat'. Politiek, bestuur en rechtspraak', in: A. Vos, J. Bosmans, M. Prak, A. van de Sande & G. van de Ven (red.), 's-Hertogenbosch. De geschiedenis van een Brabantse stad 1629-1999, Zwolle, 95-122.
- JANSSEN, H.L.**, 1983a: 'Bethaniekerk en -klooster', in: H.L. Janssen (red.): Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch, 's-Hertogenbosch, 105-108.
- JANSSEN, H.L.**, 1983b: 'De kerk en het kerkhof van Engelen', in: H.L. Janssen (red.), Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch, 's-Hertogenbosch, 109-126.
- Janssen, H.L., 1983c: 'Metaal', in: H.L. Janssen (red.), Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch, 's-Hertogenbosch, 249-270.
- JANSSEN, H.L.**, 1988: 'Inleiding: Het specialistische onderzoek in het kader van het uitwerkingsbeleid in 's-Hertogenbosch', in: H.W. Boekwijt & H.L. Janssen (red.), Kroniek van bouwhistorisch en archeologisch onderzoek. 's-Hertogenbosch, 's-Hertogenbosch, 68-74.
- JANSSEN, H.L. & P.A.M. ZOETBROOD**, 1983: 'De Sint Joriskapel', in: H.L. Janssen (red.), Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch, 's-Hertogenbosch, 101-104.
- KOK, H.L.**, 1990: De geschiedenis van de laatste eer in Nederland, Lochem.
- KUIJER, P.Th.J.**, 2000: 's-Hertogenbosch, stad in het hertogdom Brabant ca. 1185-1629, Zwolle/'s-Hertogenbosch.
- Lempke, I., 2009: Voorspraak in Dordtse Grafkelders. (Beschilde) grafkelders in het Minderbroedersklooster in Dordrecht ca 1248-1572, Amsterdam (Masterscriptie Universiteit van Amsterdam).
- LINDE, C., VAN DER**, 2015: Het fysisch antropologisch onderzoek, in: R.J.M. van Genabeek, C. van der Linde, L.M. Kootker en J. Buiks: 's-Hertogenbosch Bastion Baselaar. Opgraving van een massagraf van Franse soldaten uit 1794-1795, 's-Hertogenbosch, 50-89.
- MAAT, G.J.R., R.W. MASTWIJK & M.A. JONKER** 2002: Citizens buried in the 'Sint Janskerkhof' of the 'Sint Jans' Cathedral of 's-Hertogenbosch in the Netherlands ca. 1450 and 1830-1858 AD Leiden (Barge's Anthropologica 8).
- OOSTEN, R., R. SCHATS, N. ARTS & J. BOUWMEESTER** (red.) 2017: De stad en de dood. Archeologische perspectieven. Leiden.
- ODHEUSDEN, J. VAN & H. TUMMERS** (red.), 2010: De grafzerken van de Sint-Jan te 's-Hertogenbosch, 's-Hertogenbosch.
- PETERS, G.J.**, 1993: Devoot tot na de dood. Devotionalia gevonden bij de opgraving van het St.-Janskerkhof in 's-Hertogenbosch, Nijmegen (scriptie Radboud Universiteit Nijmegen).
- Portegies, M., 1999: Dood en begraven in 's-Hertogenbosch. Het Sint-Janskerkhof 1629-1858, Utrecht.
- POT, T.J.**, 1988: 'Een gebitsonderzoek van het 18e-eeuwse grafveld St. Janskerkhof 1984', in: H.W. Boekwijt & H.L. Janssen (red.), Kroniek van bouwhistorisch en archeologisch onderzoek. 's-Hertogenbosch, 's-Hertogenbosch, 125-149.
- PRONK, A.M.C. & D.W.L. SCOOP** 2005: Demografie en paleopathologie van skeletmateriaal afkomstig van de protestantse St. Josephstraatbegraafplaats te 's-Hertogenbosch ca. 1833-1858 A.D. In vergelijking met het skeletmateriaal afkomstig van het katholieke Sint-Janskerkhof te 's-Hertogenbosch ca. 1830-1858 A.D, Leiden.
- SCHUTTELAARS, A.**, 2010: "Hier leijt begraven..." Begraven, begraven en grafzerken in de Sint-Jan van de middeleeuwen tot de negentiende eeuw', in: J. van Oudheusden & H. Tummers (red.), De grafzerken van de Sint-Jan te 's-Hertogenbosch, 's-Hertogenbosch, 21-93.
- SMITS, C.F.X.**, 1912: De Grafzerken in de Kathedrale Sint Janskerk van 's-Hertogenbosch, 's-Gravenhage.
- VOS, A., J. BOSMANS, M. PRAK, A VAN DE SANDE & G. VAN DE VEN** (red.), 1997: 's-Hertogenbosch. De geschiedenis van een Brabantse stad 1629-1990, Zwolle.
- VRIE, D.M. DE & H.L. JANSSEN**, 1997: 'Het archeologisch onderzoek van de middeleeuwse bebouwing op het Sint Janskerkhof', in: H.W. Boekwijt & H.L. Janssen (red.), Bouwen en wonen in de schaduw van de Sint Jan, 's-Hertogenbosch (Kroniek bouwhistorisch en archeologisch onderzoek 's-Hertogenbosch 2), 48-139.

Slachtoffers van de rode loop, rotkoorts, malaria of de kogel?

De overledenen uit het massagraf Bastion Baselaar (1794-1795) in 's-Hertogenbosch*

Constance van der Linde

In de jaren 1794-1795 werd buiten het centrum van 's-Hertogenbosch een massagraf gegraven op Bastion Baselaar. Met onderbrekingen werd dit graf gevuld met minimaal 68 lichamen. Jong en oud, mannen en vrouwen. Dat roept vragen op: Wat was de aanleiding voor dit massagraf? Waarom op Bastion Baselaar? En waar werden de overledenen door geveld: ziekte of oorlogsgeweld?

In 1794 was er een enorme sterftepiek in de stad, waarschijnlijk veroorzaakt door het beleg van 's-Hertogenbosch op 22 september en de hierop volgende Franse bezetting op 9 oktober. Voor de inname had de stad al een voedseltekort. Deze situatie verergerde na de verovering door de Fransen. Behalve het voedselprobleem stond 's-Hertogenbosch ook nog eens herhaaldelijk onder water. De straten waren bedekt met een laag slik en mestophopingen. Ze werden nauwelijks schoongemaakt en wanneer dit wel gebeurde, dan werd hiervoor het water van de Binnendieze gebruikt. Deze rivier diende zowel als drinkwatervoorziening én als riool. Daardoor was er een aanzienlijk risico op maag-darmziekten onder burgers en soldaten.¹ Zelfs de ziekenhuizen waren niet schoon. Bovendien leden patiënten honger en kregen ze geen behoorlijke geneesmiddelen.² De combinatie van voedseltekorten, een vochtige, onhygiënische leefomgeving en een strenge winter zal

¹ Portegies 1999, 149-150, 156-157 en 159-160; Huiskamp 1994, 146 en 150.

² Mommers 1955, 76-77. Op 5 februari 1795 vroeg de Franse commissaris van Oorlog Viany aan de schepenen om het Frans hospitaal met spoed te reinigen. In de gangen stond namelijk mest opgeslagen.

* Deze bijdrage werd eerder gepubliceerd in: R. van Oosten e.a. (red.) 2017, 77-83.



Drie clusters van lichamen die op hetzelfde moment in het massagraf zijn gelegd (foto Patrick van Luijtelaar, Erfgoed 's-Hertogenbosch).

een rol hebben gespeeld bij de hoge sterftetijfers in 1794. Door de sterftepiek in dat jaar kwam de begrafeniscapaciteit in de binnenstad in het nauw. Bovendien was er een gebrek aan hout voor lijkkasten. Het beschikbare hout was in die periode harder nodig voor andere doeleinden, bijvoorbeeld voor de militaire bakovens of om warmte te verkrijgen.³ Het hoge aantal doden en waarschijnlijk het tijdsgebrek voor individuele begravingen en voor het maken van een grote hoeveelheid houten kisten kan tot de keuze van het massagraf hebben geleid. De locatie buiten het centrum is mogelijk ook met het oog op eventuele besmettelijke ziektes gekozen.

Geen doorsnee begrafenispopulatie

In het massagraf zijn de lichamen van 68 overledenen gelegd of zelfs geworpen (afbeelding 1). Het hoogste niveau van de kuil was verstoord; wellicht hebben meer dan 68

³ Erfgoed 's-Hertogenbosch, Archief Groot Ziekengasthuis (GZG), inv.nr. 8f.

individuen in het massagraf gelegen. Onder de overledenen waren zowel jongeren als ouderen, zowel mannen als vrouwen. Er lagen geen skeletten van pasgeborenen of jonge kinderen in het graf. Hieruit blijkt dat de grafkuil geen 'doorsneebegravenispopulatie' weerspiegelt. Het jongste individu had bij overlijden een geschatte leeftijd van 12 tot 14,5 jaar.⁴ Er zijn 42 mannen vastgesteld waarvan de meerderheid in de 20 was en 3 waren jonger dan 18 jaar.⁵ De gemiddelde leeftijd van 33 mannen boven de 20 jaar was 23,1. Slechts 5 waren de 40 gepasseerd en daarvan had de oudste een sterfteleeftijd tussen de 51 en 57 jaar.⁶ Door het grote aandeel met name jonge mannen lijkt het erop dat het massagraf vooral is opgevuld met de lichamen van overleden soldaten.

Kistenboek

De geschatte sterfteleeftijden van de veelal jonge mannen komen overeen met die van het 'kistenboek' van het Gereformeerd Burgerweeshuis in 's-Hertogenbosch.⁷ Dit weeshuis had sinds 1675 tot aan 1804 het alleenrecht op het maken van houten doodskisten in de stad. In het kistenboek werden verschillende gegevens van de overleden Bossche burgers (en de militairen die voor de capitulatie waren overleden) geregistreerd. Niet alleen de leeftijd bij overlijden werd genoteerd, maar ook de doodsoorzaak en de lengte en de houtsoort van de doodskist (goedkoop dennenhout, grenen of duur eiken). Het boek vermeldde in 1794 (voor de capitulatie) de sterfteleeftijden van 139 militairen van Franse, Hollandse en Engelse komaf. Maar liefs 93 hiervan stierven in de leeftijdscategorie 20-29 jaar.⁸ Van de 68 onderzochte skeletten uit het massagraf zijn er zeven als vrouwelijk gediagnosticeerd; bij negentien was een geslachtsdiagnose niet uitvoerbaar door de incompleetheid van het skeletmateriaal. Alle vrouwen zijn op jonge leeftijd gestorven, drie waren zelfs jonger dan achttien jaar. De vrouwen kunnen bewoners zijn geweest van 's-Hertogenbosch of dienstpersoneel van het leger, marketentsters, soldaten of echtgenotes van de soldaten.⁹

4 Dit is geconstateerd op basis van de nog niet volgroeide wortels van de premolaren en de tweede permanente molaren en de nog niet volledig gefuseerde bekkenkom.

5 Ondanks het feit dat het adolescenten waren, toonden de morfologische kenmerken van het bekken overtuigend aan dat het mannelijke individuen zijn geweest.

6 Van der Linde 2015, 54-57.

7 Het Gereformeerd Burgerweeshuis had (met uitzondering van het Groot Ziekengasthuis) het monopolie op het maken van houten doodskisten in 's-Hertogenbosch. Tot de capitulatie van 's-Hertogenbosch werden de militairen in het 'kistenboek' geregistreerd. Het Groot Ziekengasthuis mocht doodskisten leveren voor overleden patiënten (Portegies 1999, 87-92).

8 Mommers 1955, 79; Portegies 1999, 115; Buiks 2011, 42.

9 Van het Franse leger ten tijde van Napoleon is bekend dat er zogeheten 'cantinières' of 'vivandières' meereidsen. Zij zorgden voor de voedselvoorziening van het bataljon en verkochten levensmiddelen om zich in het levensonderhoud te voorzien. Van het Franse en Britse leger is bekend dat vrouwen met hun echtgenoten die als soldaat werkten, meegingen. Dikwijls hielden de vrouwen zich in de achterhoede van het leger op. In het leger van Napoleon vochten

In een massagraf van Engelse soldaten in Deventer, eveneens uit 1794-1795, lagen behalve de skeletresten van negentien mannen ook jonge vrouwen, twee in totaal.¹⁰ Tijdens de opgraving op Bastion Baselaar zijn twee loden kogels in situ ontdekt tussen de ribben van de skeletten van twee mannen. Beiden hadden een geschatte leeftijd bij overlijden tussen de 20-27 jaar. Een van hen lag in een neerwaartse houding, de ander ruggelings.¹¹ Ex situ zijn vijf kogels aangetroffen. Het aantal van zeven kogels is weinig met het oog op de 68 individuen uit het massagraf.

Amputaties

In ieder geval acht personen zijn in een hospitaal behandeld voordat hun lichamen naar de grafkuil zijn getransporteerd, getuige acht geamputeerde botten (afbeelding 2). De amputaties zijn aangetroffen in vier verschillende lagen van het massagraf. De kuil is met onderbrekingen opgevuld en de aanvoer van voormalige patiënten uit een of meer hospitalen heeft op verschillende momenten plaatsgevonden. Aan de zaagsneden op de botten valt af te leiden dat de amputaties met een scherp voorwerp zijn uitgevoerd. De amputaties kunnen noodzakelijk zijn geweest vanwege een infectie van een steekwond, een kogelwond of door letsel na bijvoorbeeld een valpartij. Drie geamputeerde botten zijn microscopisch onderzocht door dr. A.E.L. van der Merwe en dr. H.H. de Boer van het Academisch Medisch Centrum in Amsterdam. Het doel was om vast te stellen wat de tijdsspanne is geweest tussen het zetten van de amputatie en het moment van overlijden. Bestudeerd zijn een geamputeerd linkerdijbeen van mogelijk een meisje dat is overleden tussen 14-16 jaar, een linkerdijbeen van een man van ongeveer 40 jaar, en een geamputeerd rechterdijbeen van een persoon jonger dan 20 waarvan het geslacht niet kon worden bepaald.¹² Bij de amputaties werd geen nieuwe botvorming of verhoogde afbraakactiviteit waargenomen. Dit is meestal na ongeveer 48 uur al wel te zien en laat maximaal vijf dagen op zich wachten.¹³ Geconcludeerd kan worden dat de drie personen vlak na het zetten van de amputatie zijn overleden.¹⁴ Het aantal slachtoffers dat door (wapen)geweld om het leven is gekomen, lijkt gering. Dit komt overeen

zij zelfs mee bij de zware cavalerie. Een bekend voorbeeld was de huzaar Marie-Thérèse Figueur (1774-1861), die vanaf 1793 ten strijde trok (Rapport 2015, 111-112).

10 Portegies 2000, 9.

11 Van der Linde 2015, 62.

12 Van der Linde 2015, 63-65. De morfologische kenmerken van de schedel van het individu met een geschatte sterfteleeftijd tussen 14-16 jaar suggereren een vrouwelijk individu (-0.54), maar door de jonge sterfteleeftijd is deze uitslag niet betrouwbaar.

13 Mededeling door dr. H.H. de Boer van het Academisch Medisch Centrum (AMC) in Amsterdam.

14 In 1794 werd in de Franse hospitalen in Tilburg iedereen aangenomen die zich als vrijwilliger voor de militaire geneeskundige dienst had aangemeld. Hierdoor assisteerden gewone burgers bij operaties (Portegies 2000b, 159, 162). Met de hulp van onbekwaam personeel is het logisch dat menigeen nog eerder aan zijn of haar einde kwam.

met gegevens uit het kistenboek van het Gereformeerd Burgerweeshuis. Volgens het kistenboek stierven van de 139 soldaten er slechts 8 soldaten aan verwondingen. Van de rest bezweken er 81 aan koortsen (waarvan 18 aan de galkoorts en 15 aan de 'rotkoorts' ofwel tyfus), 39 aan tering (tuberculose) en longziekten, en 11 aan de 'ziekten van de ingewanden'.¹⁵ De 'rode loop' (dysenterie) wordt 7 keer als doodsoorzaak genoemd. Tussen 1779 en 1783 had 's-Hertogenbosch al te kampen met een dysenterie-epidemie.¹⁶ Op 12 september 1794, dus voor de capitulatie, kondigden stadsdokters aan dat dysenterie in de stad heerste. In het Groot Ziekengasthuis werden 47 burgers met deze besmettelijke ziekte opgenomen.¹⁷ Dysenterie wordt ook wel soldatenziekte genoemd en het kwam dan ook veelvuldig bij garnizoenen voor. Vermoedelijk lag dit aan een wisselwerking van onhygiënische omstandigheden, het dicht opeen leven, vervuild water, een gebrekkige voeding en een slechte weerstand. Behalve in 's-Hertogenbosch werd dysenterie in andere plaatsen gesignaleerd waar garnizoenen tijdelijk verbleven, zoals Venlo, Goirle, Tilburg en Nijmegen.¹⁸

DNA-onderzoek

Op tuberculose na zijn de bovengenoemde ziektes niet met het blote oog (macroscopisch) op bot waarneembaar, maar wel met een DNA-onderzoek te achterhalen. Zo is een DNA-onderzoek uitgevoerd aan de hand van gebits-elementen van 35 soldaten afkomstig uit het Napoleonische leger. De Europese soldaten uit veertig regimenten lagen begraven in een massagraf in Vilnius, de hoofdstad van Litouwen. Bij zeven soldaten werd de loopgravenkoorts (B. quintana) aangetroffen die wordt overgedragen door luizen. Het DNA-onderzoek toonde bij drie andere soldaten tyfus (*R. prowazekii*) aan.¹⁹ Op dezelfde wijze als in Vilnius is de aanwezigheid van de loopgravenkoorts en tyfus in Douai in Noord-Frankrijk bewezen in een massagraf van Spaanse soldaten uit 1710-1712. Bij de 21 onderzochte soldaten is eenmaal de loopgravenkoorts en zesmaal tyfus geïdentificeerd.²⁰

Het aantal gediagnosticeerde botafwijkingen door een tekort aan bepaalde stoffen (deficiënties) van de skeletten in het massagraf op Bastion Baselaar is hoog, zeker gezien de incompleetheid van het skeletmateriaal. Er lagen 51 linkerdijsbenen in het massagraf waarvan 19 (37,2%)



Geamputeerd rechterdijbeen (foto Wim Hartman, Erfgoed 's-Hertogenbosch).

poreuze dijbeenhalzen (cribra femora) hadden. Van de 41 schedels waren er bij 27 de oogkassen bewaard. Het percentage met poreuze oogkassen (cribra orbitalia) is 14,8%. In werkelijkheid kunnen de percentages van cribra femora en cribra orbitalia nog hoger zijn geweest.²¹ De vraag is wat de oorzaak was van deze deficiënties. Was het een gebrek aan bepaalde bouwstoffen, zoals foliumzuur en/of vitamine B12, chronische bloedarmoede of hemolytische anemie? Of kan het een indirect bewijs voor malaria zijn?²² 's-Hertogenbosch is meerdere malen overstroomd. De chirurgijn-majoor Carl Gobée die in de stad werkzaam was, noemt in 1783 'een tusschenpoozende koorts' als een van de doodsoorzaken.²³ Dit is een koorts die met onderbrekingen telkens terugkeert. Het is denkbaar dat Gobée met malariaslachtoffers te maken had, gezien de continue vochtige gesteldheid van de stad. Helaas kan malaria niet macroscopisch op bot worden aangetoond, maar een DNA-onderzoek kan hierover misschien wel uitsluitsel geven.

Doodsoorzaken

Bij overleden soldaten begraven in een massagraf wordt al snel gedacht aan verwondingen door een veldslag als voornaamste doodsoorzaak. Het fysisch-antropologisch onderzoek van het skeletmateriaal afkomstig van het massagraf op Bastion Baselaar in 's-Hertogenbosch laat echter zien dat slechts een klein aantal is gestorven door een musketkogel. Op de kogels en amputaties na zijn andere doodsoorzaken (nog) niet vastgesteld. Het is goed mogelijk dat koortsen of ziektes als tyfus, dysenterie of tuberculose, in combinatie met een slechte weerstand door honger en kou, tot de dood heeft geleid. In ieder

¹⁵ Mommers 1955, 76, 79.

¹⁶ Van den Eerenbeemt 1975, 1-36; Dings 2012, 1-9. In 1781 maakt de militaire chirurgijn D. Kruseman al melding van een dysenterie-epidemie onder de garnizoenstroepen in 's-Hertogenbosch, Dings 2012, 1.

¹⁷ Buiks 2011, 42.

¹⁸ Tussen 1702-1703 kwam dysenterie in tenminste 34 plaatsen in Limburg voor, Dings 2012, 5, tabel 3. In Venlo vond zelfs tweemaal achtereenvolgend een dysenterie-epidemie plaats, Dings 2012, 2-3. Voor 's-Hertogenbosch, Tilburg en Goirle: Van den Eerenbeemt 1975, 1-36.

¹⁹ Raoult et al. 2006, 112-120.

²⁰ Nguyen-Hieu et al. 2010, 1-8.

²¹ Van der Linde 2015, 75-76.

²² De aanwezigheid van *Plasmodium falciparum* malaria is onder andere vastgesteld in het skelet van een driejarig kind in Lugnano in Teverina (Umbrië, Italië) uit de vijfde eeuw na Christus: Soren 2003, 203; Sallares 2002, 68, 145 en 233.

²³ Gobée 1839, 250-251.

geval kan geconcludeerd worden dat het Bossche massagraf niet in één keer, maar geleidelijk is opgevuld met stoffelijke overschotten. Aan de onderzochte overledenen zijn meerdere doodsoorzaken toe te schrijven: geweld in de vorm van een musketkogel, chirurgische handelingen als het zetten van amputaties en een of meer vormen van infectieziekten. DNA-onderzoeken op basis van gebitsellemen afkomstig uit massagraven van soldaten in Vilnius en Douai hebben reeds aangetoond dat infectieziekten als tyfus en de loopgravenkoorts heersten onder de soldaten. De dood kwam in vele gedaanten en dat was in Bastion Baselaar niet anders. ■

Constance van der Linde is als archeoloog en fysisch antropoloog werkzaam bij Tot op het Bot.

Literatuur

BUIKS, J., 2011: 'Skeletten op Bastion Baselaar. Het Frans hospitaal van 1794- 1795', *Bossche Bladen* 13:2, 38-43.

DINGS, M.P.H.M., 2012: 'Een dysenterie-epidemie in 1702', *Genewa/Tijdschrift voor de geschiedenis der geneeskunde, natuurwetenschappen, wiskunde en techniek*, 9:1, 1-9.

EERENBEEMT, H.F.J.M. VAN DEN, 1975: 'De "Rode Dood" in stad en Meierij: een dysenterie-epidemie in de jaren 1779-1783', in: H.F.J.M. v.d. Eerenbeemt, *Bestaan en Bedrijvigheid. Aspecten van het sociaal en economisch leven in stad en Meierij van 's-Hertogenbosch 1750-1850. Bijdragen tot de geschiedenis van het zuiden van Nederland*, Tilburg 33, 1-36.

GENABEEK, R.J.M. VAN, C. VAN DER LINDE, L.M. KOOTKER, J. BUIKS, 2015: 's-Hertogenbosch Bastion Baselaar. Opgraving van een massagraf van Franse soldaten uit 1794 en 1795, 's-Hertogenbosch.

GOBÉE, C., 1839: *Klinische bijdragen tot de theorie en praktijk der genees- en heekunde*, Utrecht.

HUIKAMP, R., 1994: 'Requisities, rode loop en assignaten. Het dagelijks leven in Den Bosch in het najaar van 1794', *Bossche Bladen* 4, 144-152.

LINDE, C. VAN DER, 2015: 'Het fysisch antropologisch onderzoek', in: R.J.M. van Genabeek, C. van der Linde, L.M. Kootker & J. Buiks, 's-Hertogenbosch Bastion Baselaar. Opgraving van een massagraf van Franse soldaten uit 1794 en 1795, 's-Hertogenbosch, 50-89.

MOMMERS, A.R.M., 1955: 'De gezondheidstoestand te 's-Hertogenbosch. Na de verovering van de Fransen in October 1794', *Brabantia* 4, 73-80.

NGUYEN-HIEU, T., G. ABOUDHARAM, M. SIGNOLI, C.

RIGEADE, M. DRANCOURT & D. RAOULT, 2010: 'Evidence of a Louse-Borne Outbreak Involving Typhus in Douai, 1710-1712 during the War of Spanish Succession', *PLoS ONE* 5-10, 1-8, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0015405>.

PORTEGIES, M.M., 1999: Dood en begraven in 's-Hertogenbosch. Het Sint-Janskerkhof 1629-1858, Utrecht.

PORTEGIES, M.M., 2000: 'De Engelse soldatengraven in Deventer, 1794-1795', *Nederlands Militair Geneeskundig Tijdschrift* 53, 9-13.

PORTEGIES, M.M., 2000b: 'De Franse hospitalen in Tilburg, 1794-1795', *Nederlands Militair Geneeskundig Tijdschrift*, 54, 159-163.

RAOULT, D., O. DUTOUR, L. HOUHAMDI, R. JANKAUSKAS, P.E. FOURNIER, Y. ARDAGNA, M. DRANCOURT, M. SIGNOLI, V.D. LA, Y. MACIA & G. ABOUDHARAM, 2006: 'Evidence for Louse-Transmitted Diseases in Soldiers of Napoleon's Grand Army, in: Vilnius', *The Journal of Infectious Diseases* 193:1, 112-120, DOI:10.1086/498534.

RAPPORT, M., 2015: *De oorlogen van Napoleon*, Amsterdam.

SALLARES, R., 2002: *Malaria and Rome, A history of malaria in ancient Italy*, New York.

SOREN, D., 2003: 'Can archaeologists excavate evidence of malaria?', *World Archaeology* 35-2, 193-209.

Archief

Erfgoed 's-Hertogenbosch, Archiefnummer 0393,

Groot Ziekengasthuis te 's-Hertogenbosch, 1274-1811, inv.nr. 8.

Monschau aan de Dommel?

Wat we weten over vakwerkhuisen in 's-Hertogenbosch

Maarten Enderman

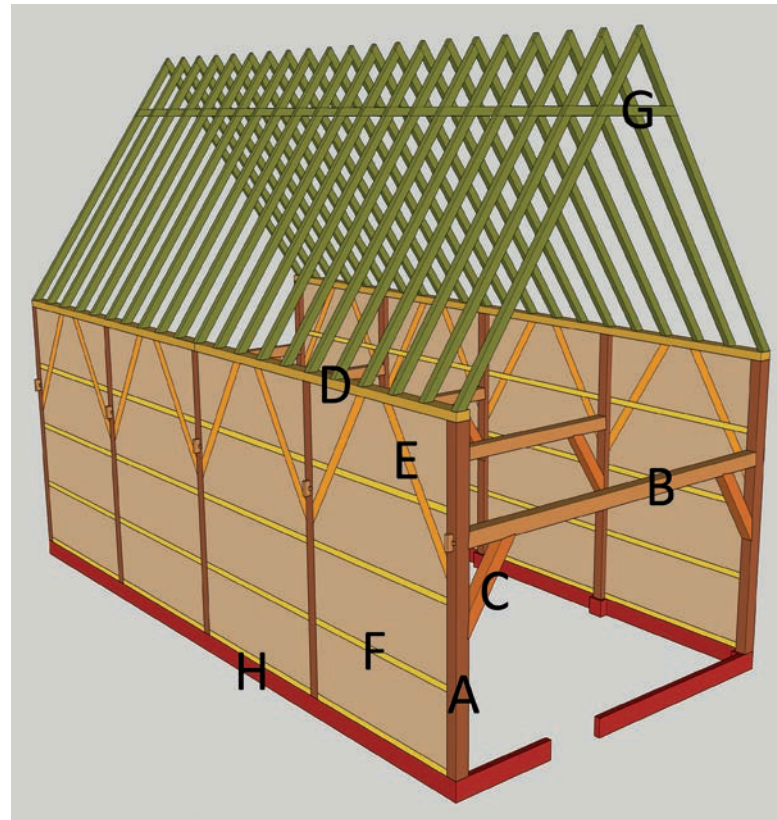
Buiten Limburg en het Duitse grensgebied wordt het straatbeeld in Nederland al sinds de late middeleeuwen gedomineerd door bakstenen gebouwen. Dit als gevolg van de overvloedig aanwezige grondstof klei, voor baksteen, en het juist ontbreken van grote arealen bos. Toch was het bouwen in vakwerk vrij algemeen, met name in de vroegste fase van de stedelijke ontwikkeling van 's-Hertogenbosch. Zag de stad er toen uit als het pittoreske Monschau, waar Nederlanders graag de fraaie vakwerkhuisen bekijken?

In 2017 werd in het Duitse Neurenberg een internationaal congres georganiseerd over vakwerkbouw in Europa.¹ Zoals gebruikelijk werd voorafgaand verzocht om inhoudelijke bijdragen. Ook Erfgoed 's-Hertogenbosch ontving zo'n verzoek en dat was een mooie aanleiding om dat wat bekend is over vakwerkhuisen in 's-Hertogenbosch eens op een rijtje te zetten. Dit artikel geeft een overzicht van de verschillende vormen van vakwerk- en houtskeletbouw, zoals die bij bouwhistorisch onderzoek in de afgelopen decennia zijn aangetroffen.²

Een zelfdragend houtskelet

Bij vakwerkbouw worden gebouwen opgetrokken met een zelfdragend houtskelet. Zo'n constructie bestaat uit meerdere opeenvolgende gebinten, die elk zijn opgebouwd uit stijlen en balken (afbeelding 1). Ze vormen portalen die door middel van diagonaal geplaatste schoren (korbeels) zijn verstijfd. In de lengterichting worden tussen de gebintstijlen ook schoren aangebracht en regels. Deze horizontale balken vormen de draagconstructie voor de wanden. Bij vakwerk wordt in de vakken tussen de regels een vulling aangebracht van vlechtwerk met leem en later van baksteen. Dezelfde constructie wordt ook wel gebruikt om houten planken als gevelbekleding tegen aan te spijkeren.

Behalve voor de buitengevels blijkt in 's-Hertogenbosch dat vakwerkbouw ook voor niet-dragende binnenwanden werd toegepast. Belangrijk bij het vergelijken van de

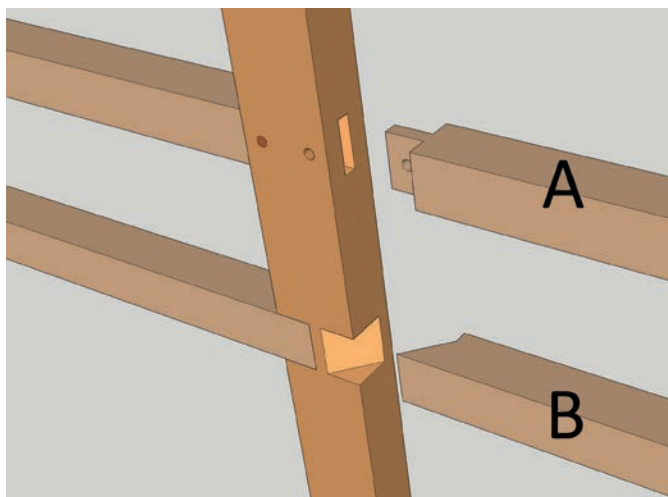


Afbeelding 1. Geschematiseerde weergave van een vakwerkhuis met zelfdragend houtskelet. Het houtskelet bestaat uit vijf gebinten die elk zijn opgebouwd uit een stijl (A) en een gebintbalk (B). Tegen het schranken zijn tussen de stijl en de gebintbalk korbeels (C) geplaatst. In de lengterichting zijn de gebinten verbonden door een gebintplaat (D) en zijn schoren (E) voor de stijfheid aangebracht. Regels (F) tussen de stijlen van de gebinten vormen de vakken voor de wandvulling. Op de gebintplaat staan de sporen van het dak met bovenin een haanhout (G). De hele constructie staat aan de onderzijde op een voetmuur (H) van baksteen (tekening auteur).

¹ Internationale Arbeitskreis für Hausforschung, Jahrestagung 2017 'Fachwerk in Europa', 1-5 oktober 2017, Germanisches Nationalmuseum Nürnberg.

² Het vanaf de veertiende eeuw gangbare houtskelet dat enkel ter verstijving van de huizen werd aangebracht, is buiten beschouwing gelaten.

verschillende vakwerkconstructies is de wijze waarop de regels met de stijlen zijn verbonden (afbeelding 2). Die verbindingen kunnen uitgevoerd zijn met een 'pen-en-gat-constructie' (A). In dat geval heeft de timmerman vooraf de verschillende onderdelen passend gemaakt en wordt het hout ter plaatse als een bouw pakket in elkaar gezet. Een andere manier is door het hout te voorzien van een lip, een dunner uiteinde (B). Deze lip kan zowel op het hout als in een keep worden gespijkerd. Anders dan met pen en gat wordt deze verbinding meestal ter plaatse gemaakt.



Afbeelding 2. Twee manieren van verbinden in een houtconstructie: met pen en gat (A) en met een lip (B) in een keep (tekening auteur).

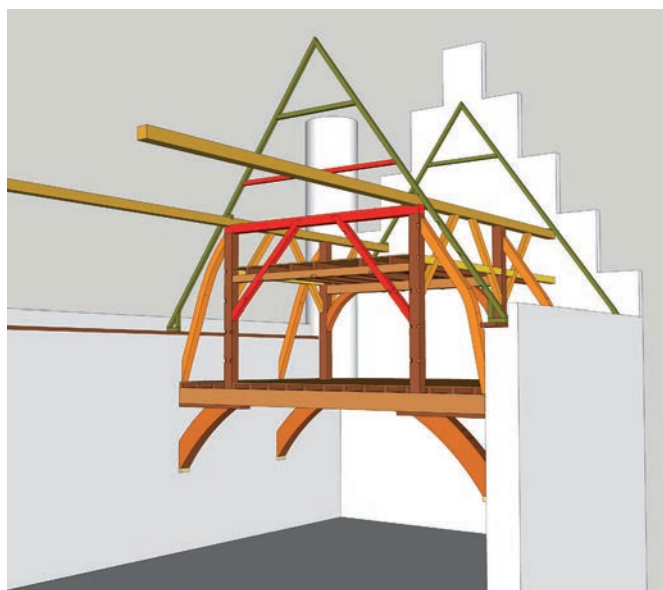
Vroege voorbeelden

De oudste Bossche voorbeelden van vakwerkbouw zijn uit archeologische context bekend en gevonden binnen de eerste ommuring van de stad. In die vroegste fase was de functie van de huizen nog vaak agrarisch van karakter. De stijlen van de gebinten werden ingegraven op een afstand van 1,5 tot 2 meter uit elkaar. Regels daartussen vormden vakken voor een vulling van vlechtwerk met leem. Omstreeks het midden van de dertiende eeuw nam het bouwen van huizen met ingegraven palen geleidelijk af. Deze ontwikkeling hield verband met het gangbaarder worden van baksteen als bouw materiaal voor de huizen. Behalve enkele volledig met baksteen opgetrokken huizen, bleven de meeste woningen van hout. Maar anders dan de huizen met ingegraven palen werden de nieuwe houten huizen gebouwd op een lage bakstenen fundering, de zogenoemde voetsmuur (afbeelding 1). Deze bestond uit brede, op regelmatige afstand geplaatste poeren voor de stijlen. Ertussen lagen smallere en meestal minder diep gefundeerde muurtjes voor de wanden. Door deze bouwwijze werd de levensduur van de constructie aanzienlijk verlengd. De wandvulling bestond uit vlechtwerk waarvan de staken in een onderregel werden aangebracht, of direct in het metselwerk van de voetsmuur. Bij archeologen

bestaat de indruk dat houtbouw op voetsmuuren na 1325 geleidelijk afnam en zich verplaatste naar achtererven.³

Van de huizen met voetsmuuren is enkel het metselwerk in de grond bewaard. Toch kan bouwhistorisch wel iets gezegd worden over de constructie die erop heeft gestaan. Een uniek voorbeeld van een houtskelet uit de tweede helft van de dertiende eeuw bevindt zich namelijk in het huis 'De Moriaan' aan de Markt. In dit verder met baksteen gebouwde huis werd kort na 1277 een nieuwe tussenverdieping achter de voorgevel gemaakt.⁴ Ter ondersteuning van het dak zijn hierin twee tussenbalkgebinten geplaatst (afbeelding 3). Gezien de wijze waarop in latere tijd nog houten huizen werden gebouwd, is het aannemelijk dat dergelijke gebinten ook voor gewone huizen in de stad werden gebruikt.

Bij nadere beschouwing van de twee gebinten in De Moriaan vallen enkele verschillen op tussen het voorste en achterste gebint. Het voorste gebint heeft een gangbaar voorkomen met een balk tussen de stijlen. Bij het achterste gebint is naast de tussenbalk ook nog een dekbalk geplaatst. In plaats van korbelen zijn hier langere schoren toegepast om aan te sluiten op de dekbalk. Verder valt op dat in het sporenpaar bij het gebint een extra haanhout is aangebracht. Uit deze elementen blijkt dat het achterste gebint bedoeld was als een wanddragende constructie.



Afbeelding 3. De dakdragende constructie op de tussenverdieping in De Moriaan. Deze bestaat uit twee tussenbalkgebinten (zie afbeelding 1). Met rood zijn de afwijkende onderdelen in het achterste gebint en sporenpaar aangegeven waaruit blijkt dat het om een wanddragende constructie gaat (tekening auteur).

³ H.L. Janssen en J.R. Treling, 1990, 86-98.

⁴ Het hout van de gebintconstructie uit de tweede bouw fase van de Moriaan werd door middel van dendrochronologie omstreeks 1277 gedateerd.



Afbeelding 4. De Marktzijde van de vakwerkwand in De Moriaan in 1961 en een reconstructie van de wand (foto Erfgoed 's-Hertogenbosch, tekening auteur).

Tot de renovatie van De Moriaan in 1962 was in en naast het achterste gebint een raamwerk van stijlen en regels aangebracht, opgevuld met baksteen (afbeelding 4). Een dergelijke wand kan worden gezien als een éénvoudig vakwerk om de gemetselde vulling meer stevigheid te geven. Het raamwerk was onderling en tegen het gebint met gelipte verbindingen bevestigd. Uit deze werkwijze blijkt dat het na het plaatsen van de gebintconstructie moet zijn aangebracht. Het is daardoor onzeker hoe oud het raamwerk is. De vulling zou op een datering in de zeventiende eeuw wijzen.⁵ Zoals boven vermeld, blijkt uit de constructie dat er al van oorsprong een scheidingswand aanwezig moet zijn geweest.

Niet-dragende vakwerk binnenwanden

Het soort vakwerk zoals dat in het gebint van De Moriaan was aangebracht, is in vijftiende- en zestiende-eeuwse context op verschillende plaatsen in de stad aangetroffen. Het gaat daarbij altijd om wanden die niet direct aan weersinvloeden onderhevig zijn. Zo is een dergelijke wand bij Vugtherstraat 178 gebruikt als gevel langs een overbouwde steeg. In Hinthamerstraat 33 (1502 ± 6 jaar) werd de gang in het achterhuis ermee afgescheiden.⁶ In het laatste geval is de onderste helft van de wand uitgevoerd met pen-en-gatverbindingen en dus eerst in elkaar gezet voordat de constructie met gelipte stijlen aan de balklaag werd gespijkerd. Hieruit blijkt dat de positie van de wand pas tijdens de bouw van het huis is bepaald.

⁵ De vakwerkwand is bij de restauratie van de Moriaan in de jaren zestig geheel verwijderd en kan niet meer worden onderzocht. De vulling bestond uit rode en gele baksteen van IJsselmaat in de onderste vakken en stenen op hun kant. De baksteenvulling kan ook later in het oudere vakwerk zijn aangebracht.

⁶ Het hout van de vakwerkwand werd door middel van dendrochronologie omstreeks 1502 ± 6 jaar gedateerd.

Een opvallende plaats waar in enkele gevallen een vakwerkwand in het huis is toegepast, is de scheiding tussen het voor- en achterhuis. In verreweg de meeste Bossche woonhuizen is op deze plaats een bakstenen brandmuur gemetseld. Tot nu toe zijn vijf voorbeelden bekend waarbij tussen het voor- en achterhuis een houten of vakwerkwand stond.⁷ In het geval van Hinthamerstraat 134 (1478-1485) waren de stijlen van de wand met een lip tegen de balklaag aangebracht en de regels gepend, vergelijkbaar met de situatie in Hinthamerstraat 33. De keuze lijkt een combinatie van kostenbesparing en bouwen tussen bestaande zijmuren, waarbij de mogelijkheid bestond om de stookplaatsen tegen de bakstenen muur van de buurman te plaatsen. Het werken met een combinatie van gelipte en gepende verbindingen zou kunnen zijn gedaan uit ruimtegebrek om de constructie voor het oprichten te assembleren.

Kleine huizen met een houtskelet

Vergelijkbaar met de vakwerkwand tussen het voor- en achterhuis van Hinthamerstraat 134 zijn de wandconstructies die in Gasselstraat 12 en tussen Schilderstraat 9 en 11 zijn aangetroffen. Hier gaat het om scheidingswanden tussen twee evenwijdig aan de straat gebouwde kamerwoningen. Tussen de wandconstructies vallen enkele verschillen op. Zo zijn bij Gasselstraat 12, dat op grond van de baksteenvulling in de wand dateert uit de tweede helft van de vijftiende of eerste helft van de zestiende eeuw, de stijlen gepend in de gebintbalk. Deze zijn dus gelijk met het in elkaar zetten van het gebint aangebracht.

Voor het maken van twee kamerwoningen ter plaatse van Schilderstraat 9 en 11 zijn in de zestiende eeuw drie ankerbalkgebinten gebruikt (afbeelding 5). Hierop

⁷ Minderbroederstraat 28-30, Hinthamerstraat 6, Hinthamerstraat 17-19, Hinthamerstraat 69 en Hinthamerstraat 134.



Afbeelding 5. De voorgevels in 2004 en de reconstructie van het houtskelet en de vakwerkwand tussen Schilderstraat 9 en 11. Bruin en rood is aangegeven wat aan oorspronkelijk hout en baksteen is aangetroffen, geel en roze wat aan de hand daarvan kan worden gereconstrueerd en wit wat vermoedelijk aanwezig is geweest (foto Erfgoed 's-Hertogenbosch, tekening auteur).

stonden kleinere dekbalkgebinten ter ondersteuning van de kap. In het gebint tussen beide huizen bevindt zich een vakwerkconstructie die vergelijkbaar is met die in De Moriaan, geheel bevestigd met gelipte verbindingen. Bij de eindgevel daarentegen is het gebint geheel gevuld met één steen dik metselwerk. Hieruit blijkt dat de keuze voor vakwerk bepaald is door de vulling van halfsteens metselwerk. Tegen de eindgevel stond ook de schouw. Opvallend is dat het derde gebint aan de andere zijde geen onderdeel uitmaakte van een eindgevel. Het stond ongeveer een meter voor de zijgevel van de buurman waar tegenaan is gebouwd. Het is niet duidelijk waarom voor deze bouwwijze werd gekozen. Mogelijk werd op deze wijze een smalle steeg van de woning afgescheiden. Een schouw tegen de muur zou dan van een voorganger of van latere datum zijn.

Doordat bij Gasselstraat 12 de gebintstijlen zijn verdwenen, is niet bekend of vakwerk ook was toegepast in de voor- of achtergevel. Bij de huizen aan de Schilderstraat bleek uit de resterende achterste gebintstijlen dat hier enkel schoren gepend waren aangebracht tussen de gebinten en geen dwarsregels. Toch lijken gepende regels voor de constructie van buitengevels gebruikelijk, gelet op de hierna nog te bespreken huizen. Uit de afwezigheid ervan kan worden opgemaakt dat de aankapping tegen de achterzijde van Schilderstraat 9 en 11 bij de eerste opzet behoorde.⁸ Tussen de voorste ruimte en de aankapping was mogelijk wel een zelfde soort gelipte vakwerk wand aanwezig als tussen beide woningen.

Tijdens de sloop in 1975 van de huizen Brede Haven 49 en 50 zijn drie gebinten gedocumenteerd van een drie traveeën breed vakwerkgebouw (afbeeldingen 6 en 7). Het van oorsprong eenlaags gebouw met een zadeldak

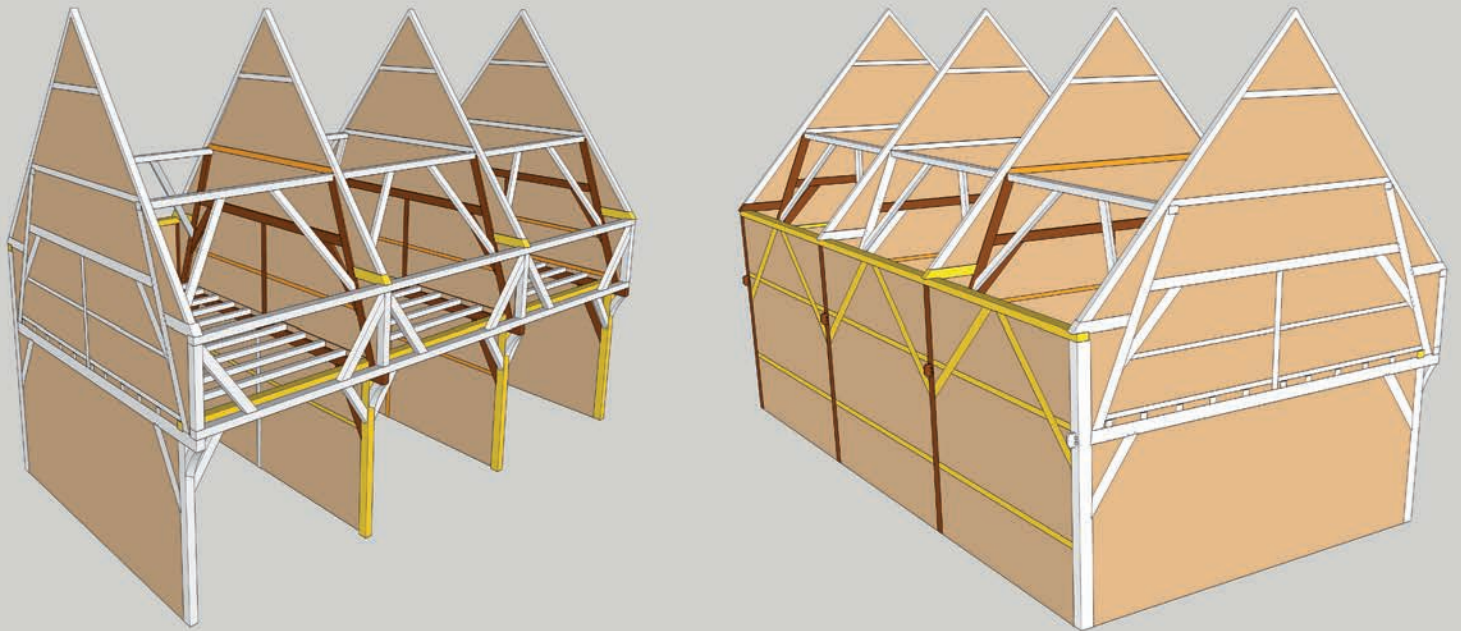
evenwijdig aan de straat maakte mogelijk deel uit van de 26 soldatenbarakken die tot omstreeks 1635 op dit terrein stonden.⁹ De gebinten waren aan de achterzijde uitgevoerd als een ankerbalkconstructie. Aan de straat stak de gebintbalk als dekbalk uit. Hierdoor ontstond een overkragend zolderfront. Voor de kapconstructie waren tussenbalkjucken gebruikt.



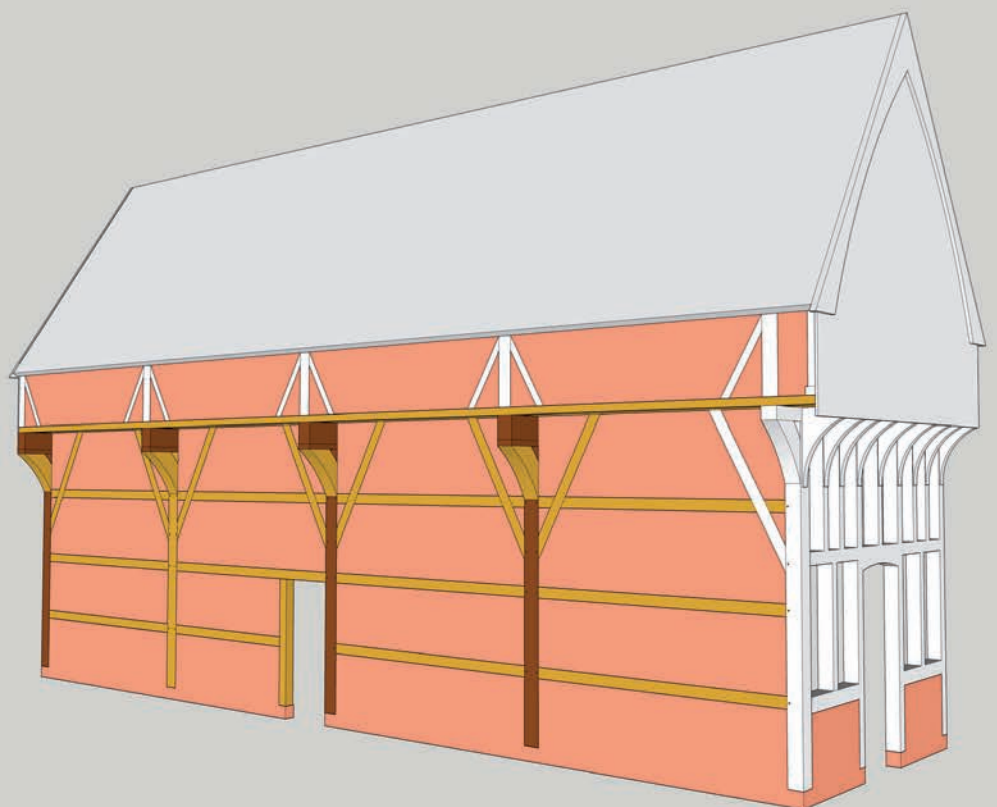
Afbeelding 6. De huizen Brede Haven 49 en 50 in 1962 (foto Erfgoed 's-Hertogenbosch).

⁸ Dit in tegenstelling tot eerder onderzoek waarbij ervan uit is gegaan dat de uitbouw jonger dateerde. H. van Dijk, 'Ouder dan de gevels doen vermoeden', 74, in: W. de Boer e.a., 2008, 70-83.

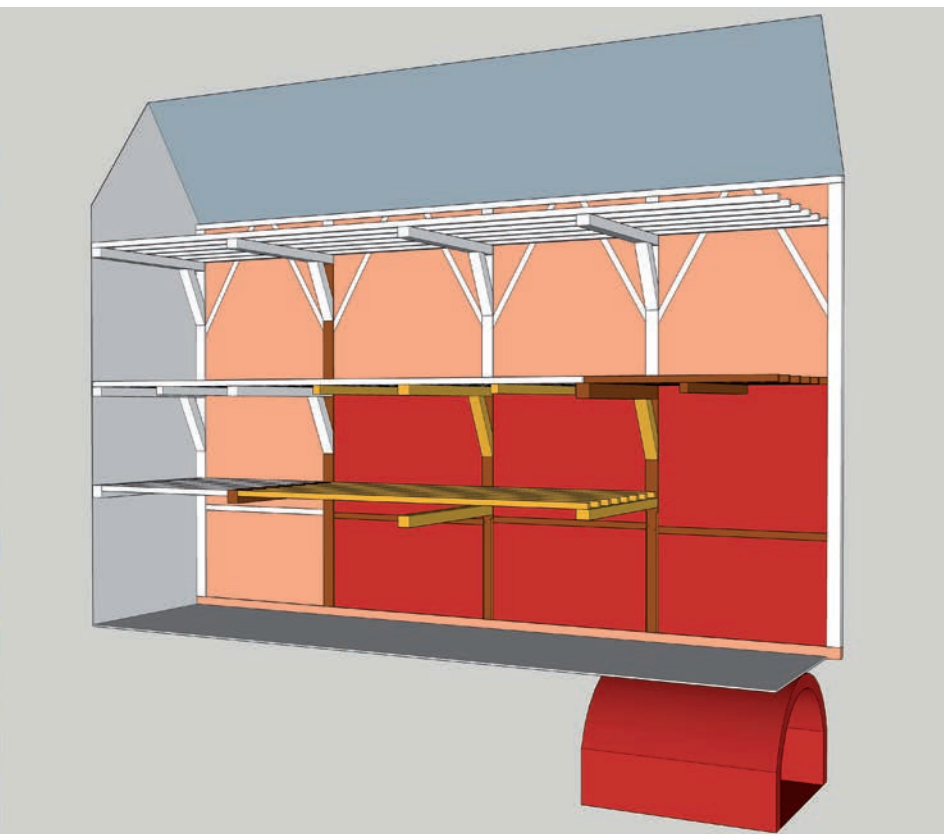
⁹ Het is goed mogelijk dat deze barakken rond 1566 zijn gebouwd, wanneer de stad 800 soldaten heeft aangenomen. R.A. van Zuilen, 1863, 778-780. Ook is het mogelijk dat het om een gebouw uit 1609 gaat, wanneer de stad geld leent voor de bouw van barakken. R.A. van Zuilen, 1866, 1188.



Afbeelding 7. Reconstructie van de huizen Brede Haven 48, 49 en 50 met links de overkragende straatzijde en rechts de achtergevel. Bruin is aangegeven wat aan oorspronkelijk hout is aangetroffen, geel wat aan de hand daarvan kan worden gereconstrueerd en wit wat vermoedelijk aanwezig is geweest (tekening auteur).



Afbeelding 8. De voorgevel van Hinthamerstraat 47 met uiterst links de nog steeds bestaande toegang tot de steeg. Daarnaast de gereconstrueerde zijgevel van Hinthamerstraat 47. Bruin is aangegeven wat aan oorspronkelijk hout is aangetroffen, geel wat aan de hand daarvan kan worden gereconstrueerd en wit wat vermoedelijk aanwezig is geweest (foto Erfgoed 's-Hertogenbosch, tekening auteur).



Een opmerkelijk verschil met de hiervoor genoemde wanden betrof de uitvoering van het vakwerk in de gebinten. Dit was weliswaar met gelipte verbindingen gemaakt, maar gezien het gebruik van telmerken al bij het maken van de gebinten als onderdeel meegenomen. Uit de aan de achterzijde nog resterende gebintstijlen kon worden opgemaakt dat de gebinten, behalve door de gebintplaat, onderling verbonden waren geweest door twee regels die in de stijlen waren gepend. In hoeverre nog stijlen tussen de regels aanwezig waren, kon niet meer worden aange- toond. Gezien de overeenkomst van de constructie met bijvoorbeeld vakwerkhuisen in Oost-Nederland lijkt dit onwaarschijnlijk.¹⁰

Diepe huizen met vakwerkgevels

Behalve evenwijdig aan de straat gebouwde kamerwoningen hebben nog twee diepe huizen in 's-Hertogenbosch vakwerkzijgevels. Het vermoedelijk oudste exemplaar bevindt zich in Hinthamerstraat 47 (afbeelding 8). Dit pand zou kort na de stadsbrand van 1419 gebouwd kunnen zijn, waarna het in de eerste helft van de zestiende eeuw werd gemoderniseerd. De in vakwerk uitgevoerde zijgevel is toen grotendeels vervangen door baksteen. Tot dan toe werd de gevel door vijf stijlen verdeeld in vier traveeën die elk op hun beurt door drie regels in vier vakken waren gesplitst. Boven de aangrenzende steeg was met doorstekende dekbalken een overkraging gemaakt. Onbekend is of het huis een verdieping had. De omvang van vier traveeën in de diepte is kenmerkend

Afbeelding 9. De voorgevel en het gereconstrueerde houtskelet van Hooge Steenweg 28. In rood en bruin zijn het waargenomen metselwerk en houtskelet aangegeven, in geel de constructiedelen die aan de hand van pengaten kunnen worden gereconstrueerd en in wit de veronderstelde rest van de constructie (foto Erfgoed 's-Hertogenbosch, tekening auteur).

voor de kleinere ambachtswoningen in de stad.¹¹ Deze huizen waren niet door een brandmuur verdeeld in een voor- en achterhuis. Hoogstens was met een binnenpui de winkel of werkplaats aan de straat gescheiden van een woonkeuken achter.

De indruk bestaat dat Hinthamerstraat 47 is gebouwd tegen de stenen zijgevel van het rechter buurpand. Dit is zeker het geval bij het huis Hooge Steenweg 28. De andere, in vakwerk uitgevoerde zijgevel van dit twee bouwlagen hoge huis, is ook vier traveeën breed (afbeelding 9). Op grond van de voor de vulling gebruikte baksteen dateert het huis uit de tweede helft van de vijftiende of de eerste helft van de zestiende eeuw. Hoewel de constructie tot nu toe maar fragmentarisch is gedocumenteerd, moet het om een verdiepingbouw gaan, waarbij de etagegebinten zijn uitgevoerd met drie anker- of tussenbalken. De verbindingen zijn allemaal met pen en gat en voorzien van gesneden telmerken. Op de verdieping zullen waarschijnlijk schoren in de constructie zijn aangebracht voor stijfheid in de lengterichting van het huis.

¹⁰ Zie bijvoorbeeld A. Warfemius, Zeist 2005.

¹¹ Van een vergelijkbare omvang was bijvoorbeeld het huis van een messenmaker in de Stooftstraat. M. Enderman, 2016, 70-105.

Behalve het verschil in bouwwijze met Hinthamerstraat 47 valt het op dat de stijlen van Hooge Steenweg 28 nauwelijks dikker zijn dan de halfsteens vulling van de vakken en dat de afstand tussen de regels groter is.

Dit was ook al het geval bij het gebouw aan de Brede Haven en zou een aanwijzing kunnen zijn dat de vulling in de lagere vakken van Hinthamerstraat 47 van oorsprong vlechtwerk met leem is geweest. Ondanks de grotere vakken en het halfsteens muurwerk heeft men bij Hooge Steenweg 28 al van origine in het metselwerk extra onderslagbalken opgelegd tussen de gebinten. Vanwege de extra draagkracht die dit oplevert, zou het een aanwijzing kunnen zijn dat de verdieping als bergruimte werd gebruikt. Verder valt op dat de middelste balk van de insteekverdieping twintig centimeter lager is aangebracht dan beide andere balken. De reden hiervoor is voornamelijk volstrekt onduidelijk.

Of Hinthamerstraat 47 en Hooge Steenweg 28 ook een vakwerk voorgevel hebben gehad, kan niet worden aangetoond. Gezien het algemeen voorkomen van houten voorgevels in de vijftiende en zestiende eeuw in 's-Hertogenbosch lijkt het aannemelijker dat daarvoor is gekozen. De constructie van dit soort gevels bestond net als bij vakwerk per verdieping uit een raamwerk, met dat verschil dat hier geen vulling werd aangebracht, maar er houten delen (planken) tegenaan werden gespijkerd.

Conclusie

Samenvattend kan voor 's-Hertogenbosch worden gesteld dat het bouwen in vakwerk vanaf de veertiende eeuw geleidelijk afnam, maar nog zeker tot de tweede helft van de zestiende eeuw in beperkte mate voorkwam.

Verschillende factoren zullen op die afname van invloed zijn geweest, zoals twee grote stadsbranden in de vijftiende eeuw, de ruime beschikbaarheid van baksteen ten opzichte van hout en vermoedelijk ook de status van de huizen. Bij het geringe aantal gebouwen waar vakwerk is aangetroffen, blijkt het te gaan om kamerwoningen en kleine ambachtswoningen. Houten voorgevels daarentegen, die constructief niet verschilden van vakwerk, kwamen in de vijftiende en zestiende eeuw wel algemeen voor, ook bij de rijkere huizen.¹² ■

Maarten Enderman werkte lange tijd als bouwhistoricus bij de gemeente 's-Hertogenbosch. Momenteel is hij actief als bouwhistoricus bij de gemeente Haarlem.

Literatuur

ENDERMAN, M., 2016: 'Bossche huizen uit de tijd van Bosch', in: R. Glaudemans (red.), *De stad van Bosch, 's-Hertogenbosch*, 70-105.

JANSSEN, H.L. & J.R. TRELING, 1990: "'s-Hertogenbosch, een groeistad uit de late middeleeuwen, circa 1150-1350', in: H. Sarfatij (red), *Verborgene Steden*, Amsterdam, 86-98.

VAN DIJK, H., 2008: 'Ouder dan de gevels doen vermoeden', in: W. de Boer e.a., *Schoon schamel schilderachtig, 's-Hertogenbosch*, 70-83.

VAN ZUILEN, R.A., 1863: *Inventaris der archieven van de stad 's-Hertogenbosch, eerste deel, 1399-1568, 's-Hertogenbosch*, 778-780.

VAN ZUILEN, R.A., 1866: *Inventaris der archieven van de stad 's-Hertogenbosch, tweede deel, 1568-1700, 's-Hertogenbosch*, 1188.

WARFEMIUS, A., 2005: *Ootmarsum binnen de wallen. 40 jaar bouwhistorisch onderzoek*, Zeist.

¹² Een voorbeeld hiervan is Postelstraat 66.