



HUIS
VAN
HILDE

Archeologiecentrum
Noord-Holland

Noord-Hollandse
Archeologische
Publicaties - 10

De Engelmunduskerk in Velsen-Zuid

Resultaten van het onderzoek van 1945 tot heden

A.M. Numan

E.J. van Ginkel, S.Y. Comis, K. Revers, C. van der Linde, J. van der Plicht

Dit is een publicatie in de reeks 'Noord-Hollandse Archeologische Publicaties'. Met deze reeks beoogt de provincie archeologisch onderzoek voor een breed publiek toegankelijk te maken. De publicaties betreffen wetenschappelijk onderzoek (zowel syntheses, uitwerkingen van oud onderzoek als thematische studies), basisrapportages van recent archeologisch onderzoek, publiksbrochures en publiksboeken. Alle publicaties, behalve de publiksboeken, zijn kosteloos online beschikbaar via: <https://collectie.huisvanhilde.nl/>. De museumwinkel van archeologisch centrum Huis van Hilde in Castricum verkoopt een selectie uit de reeks archeologische publicaties (www.huisvanhilde.nl).

Omslag: Foto Engelmunduskerk: erfgoedfoto.nl | r.j. stöver

Uitgave: provincie bestuur Noord-Holland, Castricum 2020.

Dit rapport is gemaakt in opdracht van het provincie bestuur van Noord-Holland.

De uitgever heeft getracht alle rechthebbenden van het illustratiemateriaal te achterhalen. Mochten personen of instanties desondanks van mening zijn dat rechten niet zijn gehonoreerd, kunnen zij contact opnemen met de uitgever.

ISBN/EAN: 978-94-92428-15-8

Redactie: TGV teksten & presentatie, Leiden

Vormgeving: Bannink Publiciteit, Leimuiden.

Druk: Xeroxmediaservices

Noord-Hollandse
Archeologische
Publicaties - 10

De Engelmunduskerk in Velsen-Zuid

Resultaten van het onderzoek van 1945 tot heden

A.M. Numan

Met bijdragen van

E.J. van Ginkel

S.Y. Comis

K. Revers

C. van der Linde

J. van der Plicht

Voorwoord

Het archeologisch depot van de provincie Noord-Holland dat is ondergebracht bij Huis van Hilde in Castricum, herbergt vele duizenden dozen met vondstmateriaal. Deze worden door de provincie zorgvuldig bewaard voor toekomstige generaties publiek en onderzoekers. Achter al deze vondsten gaan verhalen schuil van mensen zoals wij. Mensen die in onze provincie woonden, boerden, familierelaties aangingen en naar de kerk gingen. Niet alle verhalen zijn bekend en nog minder zijn uitgeschreven. Juist daarom ben ik blij met deze publicatie waarin de Engelmunduskerk in Velsen-Zuid en haar rijke historie centraal staan. De basis voor dit rapport is oud archeologisch (1965-1968) en bouwhistorisch onderzoek. Deels werd het uitgevoerd door bevlogen vrijwilligers, deels door archeologen van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Het leidt, tientallen jaren na dato, bij herbestudering van het materiaal tot een volledig verslag van de archeologische onderzoeken. De publicatie beperkt zich niet alleen tot het ondergronds erfgoed, maar combineert dit juist met het nog zichtbare bovengrondse erfgoed.

Velsen is al heel lang een belangrijke plek in Kennemerland en Noord-Holland. De langgerekte noord-zuid gerichte strandwal langs de kust waarop Velsen lag, is al zo'n 4000 jaar bewoond. Mogelijk ontstond het eerste, houten, kerkje in Velsen al 1300 jaar geleden, rond 720, later gevolgd door een stenen exemplaar. De Engelmunduskerk zal destijds voor de Hollandse adellijke elite - waaronder de familie Van Brederode - het middelpunt zijn geweest van dit deel van Kennemerland. De kerk en de bijbehorende begraafplaats lagen lang aan de zuidrand van het dorp aan een belangrijke 'verkeersader' tussen Haarlem en Alkmaar. Postkoetsen, handkarren, paard en wagens zorgden voor het transport van mens, dier en voedsel. Dat het goed toeven was in de omgeving van Velsen blijkt uit de aaneengesloten reeks buitenplaatsen die vanaf de 17de eeuw verzezen aan de duinrand in de buurt van het dorp. Rijke Amsterdamse regentenfamilies verbleven er in de zomer, veel vrouwen en meisjes uit Velsen werkten er als dienstbodes. Velsen en haar omgeving veranderden in 1876 ingrijpend met de komst van het Noordzeekanaal; het dorp Velsen werd daardoor in tweeën gesplitst. Later werd er nog meer van Velsen afgeknabbeld door verbreding van het Noordzeekanaal. De Engelmunduskerk ontkwam gelukkig aan de sloophamer en vormt samen met de resterende bebouwing rondom het Kerkplein in, wat nu Velsen-Zuid heet, een pittoresk en filmisch decor. Dit waardevolle erfgoed wordt als beschermd dorpsgezicht gekoesterd.

Twee historische figuren zijn onlosmakelijk verbonden met Velsen en de Engelmunduskerk: Willem en Hillegonda van

Brederode. De skeletten van deze oud bewoners van kasteel Brederode in Velsen zijn bij archeologisch onderzoek in 1967 teruggevonden. U leest er uiteraard alles over in dit rapport. Recentelijk zijn de skeletten zorgvuldig onderzocht met de nieuwste technieken. De gezichten van Willem en Hillegonda konden worden gereconstrueerd en zij werden de basis voor de mensfiguren die u kunt bezoeken in Huis van Hilde in Castricum. Zo werd 'oud' onderzoek ook op een nieuwe wijze, ten volle benut. De mensfiguren Willem en Hillegonda van Brederode vertellen een klein deel van het bewogen verleden van de Engelmunduskerk, van Velsen en van Noord-Holland. Een bezoek aan hen in Huis van Hilde kan ik u van harte aanbevelen.

Ik wil André Numan, auteur van dit rapport, bedanken voor zijn inzet voor het onderzoek naar de Engelmunduskerk en deze publicatie. Zonder zijn doorzettingsvermogen was deze publicatie niet mogelijk geweest. Ook de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed dank ik voor de financiële bijdrage aan deze publicatie.

R.A. van Eerden,
Beleidsadviseur archeologie – Regionale economie en erfgoed

Inhoudsopgave

| | |
|--|-----------|
| Samenvatting | 8 |
| 1 Inleiding (E.J van Ginkel) | 11 |
| 2 Het archeologisch onderzoek in en rond de Engelmunduskerk te Velsen-Zuid (A.M. Numan) | 12 |
| 2.1 Aanleiding | 12 |
| 2.2 Aanpak onderzoek. Methoden en technieken | 14 |
| 3 De ondergrond ter plaatse en in de omgeving van de Engelmunduskerk (A.M. Numan) | 17 |
| 4 De stichting van de kerk van Velsen in het licht van de kerstening van West-Frisia (A.M. Numan) | 19 |
| 4.1 De kerstening | 19 |
| 4.2 Kerklocaties en parochievorming | 20 |
| 4.3 De stichting van de kerk te Velsen | 21 |
| 4.4 De oudste vermeldingen van de kerk | 21 |
| 5 Resultaten van het onderzoek. | |
| Oud en nieuw onderzoek in en rond de Engelmunduskerk (A.M. Numan) | 23 |
| 5.1 De verschillende bouwfases van het kerkgebouw | 23 |
| 5.1.1 Een houten kerk? | 23 |
| 5.1.2 Een tufstenen zaalkerk met versmald koor | 29 |
| 5.1.3 De toren | 29 |
| 5.1.4 Een (memorie)kapel? | 29 |
| 5.1.5 Kapel aan de noordzijde van de kerk | 31 |
| 5.1.6 Zijbeuk | 33 |
| 5.1.7 Laatmiddeleeuws koor | 35 |
| 5.1.8 Sacristie | 39 |
| 5.1.9 Overige uitbreidingen | 39 |
| 5.1.10 Verschillende funderingsmethoden | 40 |
| 5.1.11 Vloeren | 41 |
| 5.1.12 Overige grondsporen | 43 |
| 5.2 Begravingen in en rond de kerk | 44 |
| 5.2.1 Verschillende grafconstructies | 44 |
| 5.2.2 Grafritueel | 47 |
| 5.2.3 Kleding/textiel | 47 |
| 5.2.4 Objecten in graven | 47 |
| 5.2.5 Rijkdom en status | 47 |
| 5.2.6 Chronostratigrafie en datering van de begravingen | 47 |
| 5.2.7 De ruimtelijke indeling van het kerkhof | 48 |
| 5.2.8 De oriëntering van de graven | 50 |
| 5.2.9 Begravingen in de Brederodekapel | 51 |
| 5.2.10 De skeletten in de bakstenen grafkisten 5 en 6 | 51 |
| 6 Vondsten (A.M. Numan) | 55 |
| 6.1 Keramiek | 55 |
| 6.2 Overige keramiek objecten | 56 |
| 6.3 Metaal | 57 |
| 6.3.1 Munten | 57 |
| 6.3.2 Overige metalen objecten | 58 |

| | |
|--|-----------|
| 6.4 Glas | 58 |
| 6.5 Natuursteen | 58 |
| 6.6 Botmateriaal | 59 |
| 6.7 Bouwmaterialen | 59 |
| 6.8 Textiel | 59 |
| 7 Continuïteit of discontinuïteit (A.M. Numan) | 60 |
| 8 De 18de-eeuwse wollen jas en andere textielvondsten uit de Engelmunduskerk (S.Y. Comis) | 62 |
| 8.1 Inleiding | 62 |
| 8.2 Beschrijving van de textielvondsten | 63 |
| 8.2.1 Gevlochten zijden koordje A | 63 |
| 8.2.2 Gevlochten wollen koordje B met aan beide uiteinden een metalen nestel | 63 |
| 8.2.3 Fragment wollen breiwerk C | 63 |
| 8.2.4 Gebreid wollen babyvestje D | 64 |
| 8.2.5 Wollen damast jas E | 65 |
| 8.2.6 Metalen kledinghaakjes F en zijden draad G | 67 |
| 8.3 Kleding in graven | 67 |
| 9 De Brederodegrafzerk (K. Revers) | 69 |
| 9.1 Inleiding | 69 |
| 9.2 De grafzerk | 71 |
| 9.3 De afbeelding | 73 |
| 9.4 De wapenuitrusting van de man | 73 |
| 9.5 De kleding van de vrouw | 75 |
| 9.6 De hand van God op grafmonumenten | 75 |
| 9.7 De afgebeelde architectuur | 75 |
| 9.8 Twee Brederodes | 77 |
| 9.9 Willem van Brederode (†1316) en Elsbee van Kleef | 77 |
| 9.10 Willem van Brederode (†1285) en Hillegonda van Voorne | 77 |
| 9.11 Wie was Willem van Brederode (†1285)? | 77 |
| 9.12 Wie was Hillegonda van Voorne? | 79 |
| 9.13 Vondsten uit het graf van de man | 80 |
| 9.14 Botresten uit de graven | 80 |
| 9.15 Conclusie | 80 |
| 10 Onderzoek naar twee menselijke skeletten uit de Brederodekapel (C. van der Linde) | 83 |
| 10.1 Inleiding | 83 |
| 10.2 Methodiek | 83 |
| 10.2.1 De behoudswaarde | 84 |
| 10.2.2 Vermenging van bot | 84 |
| 10.2.3 Anatomische bepaling van het geslacht | 84 |
| 10.2.4 Anatomische schatting van de leeftijd bij overlijden | 84 |
| 10.2.5 Bepaling van de status van het gebit | 84 |
| 10.2.6 Berekening van de staande levende lichaamslengte | 85 |
| 10.2.7 Ziektekundige afwijkingen, traumata en idiopathische aandoeningen | 85 |
| 10.2.8 Anomalieën | 85 |
| 10.3 Willem van Brederode | 85 |
| 10.3.1 De behoudswaarde | 85 |
| 10.3.2 Vermenging van botten | 86 |
| 10.3.3 Anatomische bepaling van het geslacht | 86 |
| 10.3.4 Anatomische bepaling van de leeftijd bij overlijden | 87 |
| 10.3.5 Status van het gebit | 87 |

| | |
|---|------------|
| 10.3.6 Berekening van de staande levende lichaamslengte | 87 |
| 10.3.7 Ziektekundige verschijnselen, traumata en idiopathische aandoeningen | 88 |
| 10.3.8 Anomalieën | 91 |
| 10.4 Conclusie | 91 |
| 10.5 Hillegonda van Voorne | 91 |
| 10.5.1 De conservering van het bot | 92 |
| 10.5.2 Vermenging botmateriaal | 92 |
| 10.5.3 Anatomische bepaling van het geslacht | 92 |
| 10.5.4 Anatomische bepaling van de leeftijd bij overlijden | 92 |
| 10.5.5 Status van het gebit | 93 |
| 10.5.6 Berekening van de staande levende lichaamslengte | 93 |
| 10.5.7 Ziektekundige verschijnselen en traumata | 93 |
| 10.5.8 Anatomische afwijkingen | 97 |
| 10.6 Conclusie | 97 |
| 11 De ¹⁴C-datering van twee botmonsters uit de Brederodekapel (J. van der Plicht) | 99 |
| 11.1 ¹⁴ C in de natuur | 99 |
| 11.2 De ¹⁴ C-conventie | 99 |
| 11.3 Het ijken van de ¹⁴ C-tijdschaal | 99 |
| 11.4 Het meten van ¹⁴ C | 100 |
| 11.5 Reservoir-effecten | 101 |
| 11.6 De stabiele isotopen ¹³ C en ¹⁵ N | 102 |
| 11.7 Brederodekapel: de resultaten | 102 |
| 11.8 Discussie | 103 |
| 12 Samenvatting en conclusies (A.M. Numan) | 104 |
| 12.1 Historische gegevens | 104 |
| 12.2 Bouwhistorische gegevens | 104 |
| 12.3 Archeologische gegevens | 104 |
| 12.4 De kerkstichting | 105 |
| 12.5 De skeletten in de grafkisten 5 en 6 | 105 |
| Dankwoord (A.M. Numan) | 107 |
| Bijlage Bouwelementen en andere objecten | 108 |
| Bronnen en literatuur | 116 |

Administratieve gegevens

| | |
|---------------------|--|
| Provincie | Noord-Holland |
| Gemeente | Velsen |
| Plaats | Velsen-Zuid |
| Toponiem | Engelmunduskerk |
| Kaartbladnummer | 25A 1:25.000 |
| Centrumcoördinaat | 104.690/497.300. |
| Monumentnummer | 37067 |
| Complextype | Kerk (RKER) |
| Periode | Middeleeuwen en Nieuwe Tijd |
| Huidig grondgebruik | Bebouwd |
| Aanvang onderzoeken | 3 december 1945 17 januari 1955 20 november 1965 |
| Einde onderzoeken | 5 december 1945 20 januari 1955 13 juli 1968 |
| Beheer documentatie | Provinciaal Depot voor Archeologie Noord-Holland |

Samenvatting

Dit boek is een verslag van de uitwerking van 'oud' archeologisch onderzoek naar een van de oudste kerken van Noord-Holland (en van het voormalige graafschap Holland), de Engelmunduskerk in Velsen-Zuid. Het huidige tufstenen schip is vermoedelijk in de 11de eeuw, de toren in de 12de eeuw gebouwd, al zijn die dateringen ook aan de hand van de hier beschreven naspeuringen niet met absolute zekerheid te bevestigen en is er in de loop der eeuwen veel aan de kerk her- en verbouwd en gerestaureerd.

Het waren noodzakelijke restauraties halverwege de jaren '60 van de vorige eeuw, die het mogelijk maakten om archeologisch onderzoek te doen in, of beter: onder, het schip en rondom de kerk. Nadat in 1945 en 1955 al kleine waarnemingen waren gedaan, zijn tussen 1965 en 1968 opgravingen uitgevoerd door vrijwilligers van de Archeologische Werkgroep Kennemerland van de AWN, de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland. De ervaren amateur-archeoloog P. Vons uit Santpoort had de leiding over deze groep, de archeoloog H. Halberstma had namens de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek de wetenschappelijke supervisie. Het karakter van deze opgravingen, uitgevoerd door vrijwilligers in hun vrije tijd, met schaarse middelen, geeft al aan dat het hier feitelijk noodonderzoek betreft, zoals dat in die jaren (veel) vaker voorkwam. Ook was het niet ongebruikelijk dat de resultaten lang op uitwerking lieten wachten. Dat is in dit boek, feitelijk een bundel artikelen, alsnog gedaan.

De bijdragen omvatten achtereenvolgens: de uitwerking van het eigenlijke archeologische onderzoek naar de bouw- en andere sporen geplaatst in een historisch en bouwhistorisch kader, door auteur A. Numan; behandeling van het vondstmateriaal (voornamelijk aardewerk en natuursteen) door Numan; behandeling van textielfragmenten uit 17de-18de-eeuwse graven door S. Comis; een historisch-kunsthistorische bespreking van de vroeg-14de-eeuwse grafzerk die naast de kerk werd opgegraven op de plaats van de vroegere Brederodekapel, door K. Revers; fysisch-antropologisch onderzoek aan de skeletresten van een man en een vrouw die onder die zerk in stenen grafkeldertjes begraven waren, door C. van der Linde en ten slotte een verslag van het ¹⁴C-onderzoek aan deze skeletten en de uitslag daarvan door H. van der Plicht.

Wat de (bouw)geschiedenis van de kerk betreft, heeft het archeologisch onderzoek inzicht gegeven in de opbouw en de diverse vroege verbouwingen en uitbreidingen van het schip. Het heeft, zoals gezegd, geen absolute uitspraken mogelijk gemaakt over de ouderdom van het gebouw, en evenmin antwoord kunnen geven op de vraag of hier al vóór het tufstenen gebouw een (houten) kerk heeft gestaan, hoewel er wel een ondergraf ontdekt is onder de tufstenen zuidmuur. Bouw- of grondsporen van vóór de Volle Middeleeuwen (1000-1250) zijn niet waargenomen. Wel is duidelijk gebleken uit het hier gevonden aardewerk dat op deze plaats, of in de onmid-

dellijke omgeving, al eerder werd gewoond. Een deel van het nederzittingsaardewerk is te dateren in de Vroege Middeleeuwen, met als vroegste materiaal scherven van Badorf-, Pingsdorf- en kogelpotaardewerk uit de periode 700-900. Dit materiaal kan echter niet gebruikt worden om het gebouw of eerdere kerkbouw op deze plek te dateren. Uit historische bron is bekend dat de eerste aan Paulus gewijde kerk al in de 8ste eeuw te Velsen gebouwd moet zijn. In de bijdrage van Numan wordt een hoofdstuk gewijd aan de continuïteit dan wel discontinuïteit van devotie op deze plek. Hier wordt nader ingegaan op de melding van de/een oudste Velsler kerk in de 'Velslerburg' die in de bronnen wordt genoemd. Ondanks prikkelende hypothesen over de ligging van deze 'burg' moet worden vastgesteld dat die met de huidige stand van kennis niet te lokaliseren is. De aanwezigheid van vroegmiddeleeuws aardewerk ter plaatse van de nabijgelegen Romeinse *castella* biedt geen harde ondersteuning voor een eventuele kerkstichting binnen de wallen van die versterkingen, evenmin als zulk aardewerk de stichting van de kerk op de huidige locatie bevestigt. Al met al wordt continuïteit door de auteur wel aannemelijk geacht, zij het onbewijsbaar.

Textielresten uit archeologische context zijn zeldzaam en dus wetenschappelijk van belang. Hoewel ze niet uit de vroegste of vroege fasen van het gebruik van het kerkhof/van de kerk als begraafplaats dateren, is de bij de opgraving gevonden textiel, zoals het wollen babyjasje en de jas van wollen damast die aan een volwassen man heeft toebehoord, toch belangrijk genoeg om uitgebreid te worden behandeld.

Het artikel van Revers maakt definitief duidelijk dat de opvatting dat de in 1967 gevonden vroeg-14de-eeuwse hardstenen zerk met *gisants* het graf dekde van Willem II van Brederode en zijn echtgenote Elsbee van Kleef, niet geldig kan zijn. Zij bevestigt op grond van een combinatie van historische en kunsthistorische overwegingen de mening dat hier vrijwel zeker Willems grootouders, Willem I van Brederode en Hillegonda van Voorne, begraven lagen. Die bevestiging geeft ook het zeer recente onderzoek aan de skeletten door Van der Linde, die tevens conclusies van eerdere fysisch-antropologische studies onderschrijft en uitbreidt met nieuwe gegevens. De skeletten komen qua leeftijdsbepaling zeer goed overeen met de historisch overgeleverde leeftijden van Willem en Hillegonda bij hun overlijden. Ook allerlei sporen van verwondingen en breuken aan het skelet van de man en sporen van verschillende bevallingen aan het bekken van de vrouw komen overeen met wat we kunnen vermoeden van het leven van een middeleeuwse ridder, respectievelijk weten over het aantal kinderen dat Hillegonda heeft gebaard. Van enkele botten van twee zeer jonggestorven kinderen, gevonden in het graf van de man, mag worden aangenomen (maar is niet bewijsbaar) dat het om ons onbekende kinderen van Willem en Hillegonda gaat. De identificatie van de skeletten als Willem en Hillegonda wordt



Een ingekleurde reconstructie van de grafzerk van de Brederodes. *Tekening F. Marschall.*

ten slotte ook bevestigd door de recent uitgevoerde ¹⁴C-dateringen, met dien verstande dat beide skeletten langs die weg enkele decennia te vroeg uitvallen ten opzichte van de historisch overgeleverde sterfjaren van beide edellieden.

Dit kan worden verklaard door de verhoudingen van hun vlees- en visconsumptie, al is er niet exact uit op te maken hoeveel vis zij op tafel moeten hebben gekregen om dit effect op hun beenderen te hebben gehad.



De Engelmunduskerk op een foto uit 1880, rechts het gemeentehuis. Foto Noord-Hollands Archief / Gemeente Velsen-foto's /KNA 0012466.

Dankzij al deze onderzoeken is meer bekend geworden over de bouwgeschiedenis van de Engelmunduskerk, maar vooral ook over een paar middeleeuwse eigenaren van de kerk, het illustere echtpaar Willem I van Brederode en Hillegonda van Voorne. Het kerk- en cultuurhistorische belang van het godshuis wordt hierdoor nog meer benadrukt.

1 | Een kerk, een kapel en een edel echtpaar

Oud en nieuw onderzoek van en rond de Engelmunduskerk

E.J. van Ginkel

De Engelmunduskerk is al minstens negen eeuwen het hart van Velsen-Zuid, de historische kern van het huidige Velsen. Haar geschiedenis gaat nog eeuwen verder terug, tot in de wat schimmige tijd die wij de Vroege Middeleeuwen noemen. De stichting van een kerk in de plaats *Felona* wordt al gemeld in de 8ste eeuw, waarmee dit een van de oudste kerken van heel Holland moet zijn. Dat wil zeggen: een houten voorganger van het huidige, uit tufsteen opgetrokken gebouw, dat overigens ook een van de vroegste is onder de bestaande Hollandse kerken. Ze was oorspronkelijk aan Petrus gewijd, kreeg vermoedelijk in de 15de eeuw de naam van de (mogelijk mythische) Engels-Friese zending Engelmundus, en ging onder die naam na 1578 in protestantse handen over.

Natuurlijk heeft de kerk sinds de eerste (tuf)steen hier werd gelegd veel aanpassingen, verbouwingen en herstelwerkzaamheden ondergaan, maar van de kern – het schip – is nog zijn oervorm af te lezen. Om de lange bouwgeschiedenis daarvan te achterhalen kunnen we het niet stellen zonder bouwhistorisch en archeologisch onderzoek. Alleen langs die weg is na te gaan wanneer welke ingreep is gepleegd, en wat voor gevolgen die heeft gehad voor het huidige uiterlijk van de kerk. En, niet te vergeten: alleen op die manier krijgen we enig inzicht in het moment van die eerste-steenlegging, en van de mogelijke voorganger. Want de enkele oeroude vermelding van ‘een kerk’ in een plaats ‘Velsen’, waarvan de toenmalige ligging niet eens voor honderd procent duidelijk is, is niet meer dan een vingerwijzing.

Voor een archeologisch onderzoek kwam de gelegenheid meer dan een halve eeuw geleden, toen de kerk dringend aan groot onderhoud toe was. De Nederlandse archeologische wereld was toen nog heel klein, en veel noodzakelijk werk werd snel uitgevoerd door een kleine groep archeologen en veldtechnici, en niet zelden helemaal achterwege gelaten. Een derde weg, die nu niet of nauwelijks meer bestaat, was om het onderzoek uit te laten voeren door vrijwilligers met kennis van zaken.

Dat gebeurde ook in Velsen. De Archeologische Werkgroep Kennemerland van de AWN (de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland) kreeg in 1965 toestemming van het kerkbestuur voor een opgraving.

Die stond onder leiding van P. Vons en onder supervisie van H. Halbertsma van de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (de huidige Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, RCE).¹ Zij waren niet de eersten die in en om de kerk groeven; al eerder, in december 1945, en nog

eens ruim negen jaar later, in januari 1955, hadden kleine onderzoeken plaatsgevonden. Na het beëindigen van de opgravingen door de Kennemer vrijwilligers in 1968 hebben de archeologen de bodem en de muren vrijwel onaangeroerd gelaten.

Al deze opgravingen – die van 1945, 1955 en 1965-1968 – zijn niet of slechts summier uitgewerkt en gepubliceerd. Dit boek hoopt deze archeologische schuld in te lossen. Het geeft een overzicht van wat we op basis van de fundamenteën, grondsporen, begravingen en ‘roerende’ vondsten te weten zijn gekomen. Het laat ook veel vragen open: over de plaats waar de eerste Velsener kerk heeft gestaan, over de exacte ouderdom van het huidige gebouw en over allerlei details, die aan toekomstige onderzoekers worden overgelaten.

Anderzijds biedt het boek meer dan alleen archeologische gegevens over het gebouw. De studie van het nog bestaande muurwerk, de bouwhistorie, is onlosmakelijk verbonden met die van het ondergrondse onderzoek.

Bijzondere aandacht schenkt het boek aan een spectaculair stukje geschiedenis van de kerk: de graven van twee hooggeplaatste lieden, een man en een vrouw, die in twee stenen grafkeldertjes naast het schip begraven waren, onder een nu verdwenen kapel. Zij werden in 1967 blootgelegd. Op historische grond was het al heel waarschijnlijk dat degenen die hier begraven lagen, telgen waren uit het befaamde geslacht van de Van Brederodes, een van de invloedrijkste Hollandse adellijke families. Hun graven konden worden gekoppeld aan de eerdere vondst van een hardstenen grafzerk waarop een adellijk echtpaar was afgebeeld. Zij worden nu geïdentificeerd als het 13de-eeuwse echtpaar Willem I van Brederode en Hillegonda van Voorne, tegenwoordig iconen van de provinciale archeologische presentatie in Huis van Hilde in Castricum. Kunsthistorica Karin Revers beschrijft hoe men langs historische en kunsthistorische weg tot deze conclusie is gekomen; die wordt bevestigd door het forensisch onderzoek aan de skeletten door Constance van der Linde, en door de ¹⁴C-datering die Hans van der Plicht heeft uitgevoerd. Hun bijdragen sluiten het boek af. Daarmee vult modern wetenschappelijk werk de uitwerking aan van graafwerk dat lang geleden is verricht. Dat de vrijwilligers uit Velsen en Kennemerland de wetenschap en hun navolgers een dienst hebben bewezen met het enthousiast en kundig bedrijven van hun liefhebberij, zal duidelijk zijn.

1. Calkoen 1972, 25.

2 | Het archeologisch onderzoek in en rond de Engelmunduskerk te Velsen-Zuid

A.M. Numan

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek in en buiten de kerk waren het asfalteren van het Kerkplein (1965) en de toen op handen zijnde restauratie en verbouwing van de kerk, waaronder de afbraak van de oude en de bouw van een nieuwe consistorie, inclusief een wijkgebouw (1967). Al in de jaren '40 van de vorige eeuw was er sprake van restauratie van de kerk. Dat was de aanleiding om in de kerk een kleinschalig archeologisch onderzoek uit te voeren (december 1945).² De restauratie is toen echter niet doorgegaan. Precies tien jaar later werden de plannen voor een restauratie weer uit de kast gehaald, maar ook toen is de restauratie afgeblazen. Wel werd er een archeologisch onderzoek uitgevoerd (januari 1955). Het onderzoek in 1945 werd gedaan door het toen-

malige Rijksbureau voor de Monumentenzorg, het onderzoek in 1955 door de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (beide instellingen zijn opgegaan in de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed). In 1965 zou dan eindelijk de restauratie van de kerk gaan plaatsvinden. Op verzoek van de kerkvoogdij werd toen door de Archeologische Werkgroep Kennemerland in de kerk een archeologisch onderzoek uitgevoerd, met het doel meer te weten te komen over haar bouwgeschiedenis.³ Summiere informatie in historische bronnen dat aan de noordzijde van kerk een kapel – *Brederoos capelle* – zou hebben gestaan, vormde de aanleiding om aan die zijde een onderzoek uit te voeren.



2.1 In het najaar van 1967 werd door leden van de Archeologische Werkgroep Kennemerland een onderzoek uitgevoerd in de Brederodekapel van de Engelmunduskerk in Velsen-Zuid.



2.2 Uitgraven van de grafkisten tijdens de opgravingen van 1967.

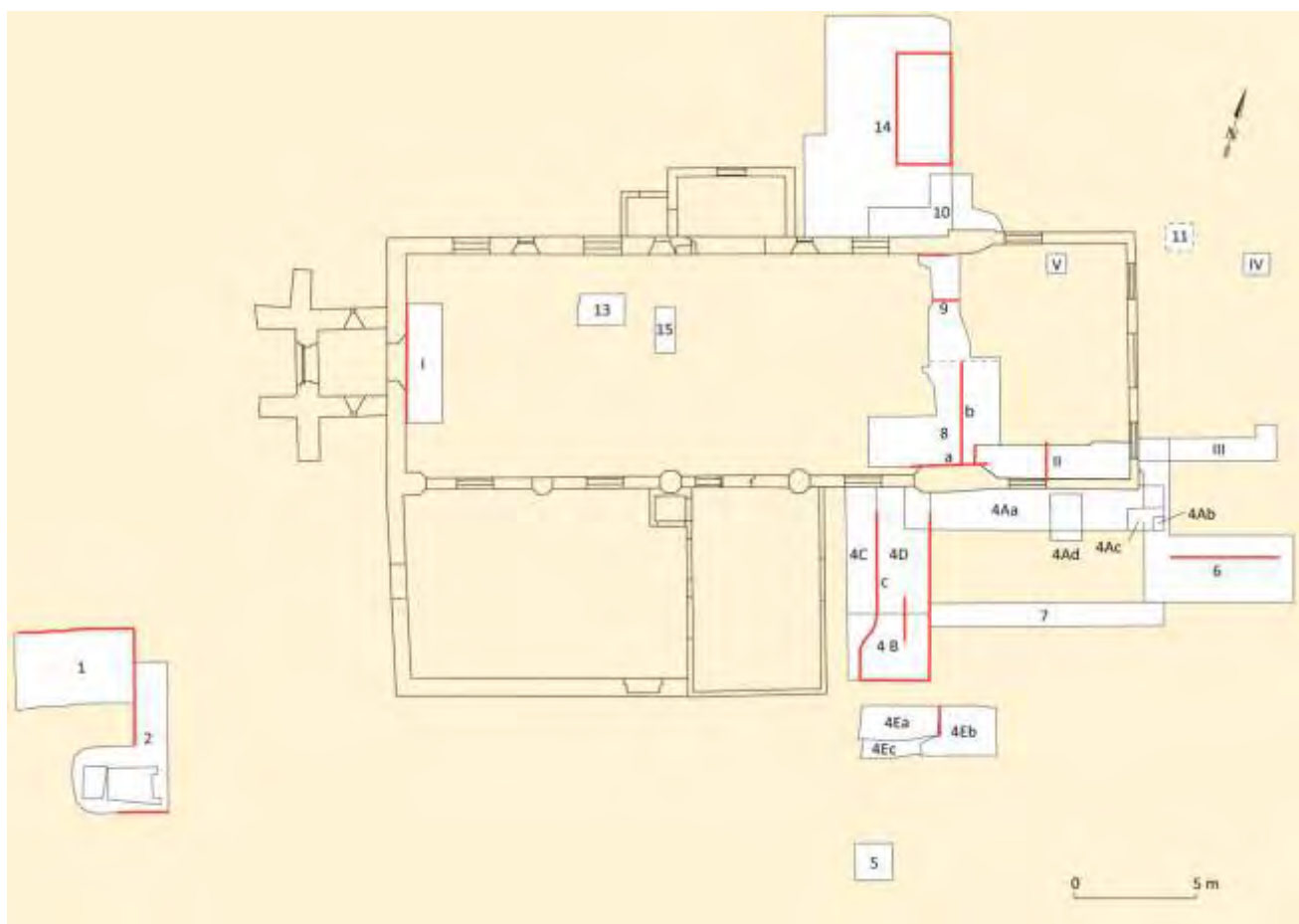
2.2 Aanpak onderzoek. Methoden en technieken

In 1965 werden op het Kerkplein twee werkputten gegraven (afb. 2.3). Aan de zuid- en oostzijde van de kerk werden werkputten gegraven, onder andere omdat aan de zuidzijde een nieuwe consistorie en een wijkgebouw zouden worden gebouwd (werkputten 4A-E, 5, 6, 7 en III). Ook in de kerk werden enkele werkputten gegraven (I, II, V, 8, 9, 13 en 15). Het onderzoek aan de noordzijde van de kerk werd uitgevoerd, omdat men verwachtte hier de resten terug te vinden van de Brederodekapel (werkputten 10 en 14). Ten slotte werden nog drie werkputten gegraven, twee bij de noordoosthoek van de kerk (werkputten IV en 11) en een aan de zuidrand van het kerkhof (12. Niet weergegeven op afb. 2.3).

In de werkputten werd al verdiepend om de circa 20 cm een (horizontaal) vlak aangelegd dat werd gefotografeerd en getekend. De verticale wanden van de werkputten, de profielen, werden op dezelfde wijze gedocumenteerd.

De opgravingsdocumentatie

Het uitwerken van de opgravingsgegevens werd bemoeilijkt, omdat niet alle documentatie en vondsten meer aanwezig waren. Ook de wijze waarop de vondsten waren geregistreerd, zorgde voor problemen, omdat deze nogal afwijkt van de registratievoorschriften die tegenwoordig bij archeologisch onderzoek worden gehanteerd.⁴ Zo werd van de vondsten die werden aangetroffen tijdens het verdiepen van de werkput en het schaven van het vlak, slechts het niveau ten opzichte van het maaiveld genoteerd en in enkele gevallen ook het vak waarin deze werden gevonden. Niet vermeld werd uit welke laag of grondspoor een vondst afkomstig was. Daarnaast werden lagen en grondsporen niet genummerd. De in de tekst vermelde vlak-, spoor- en vondstnummers zijn dan ook in de meeste gevallen door de auteur uitgegeven. Verder ontbrak ook vaak een beschrijving en definitie van grondsporen en lagen, evenals een zogenaamde Alle-puttenkaart en Alle-spoorenkaart. Deze summiere wijze van administreren bleek bij



2.3 Alle puttenkaart. De rode lijnen geven de plaats aan van de gedocumenteerde profielen. De profielen 1 t/m 3 staan afgebeeld in dit rapport.

de uitwerking consequenties te hebben, vooral bij de interpretatie en datering van de verschillende grondsporen en lagen.

Keramiek

In publicaties over het archeologisch onderzoek van bijvoorbeeld nederzettingen wordt altijd veel aandacht besteed aan de gevonden keramiek. Uitgebreid komen daarin alle keramiegroepen, typen en baksels aan de orde. Bij genoemde onderzoeken is deze vondstcategorie van belang voor het dateren van nederzettingssporen en structuren, voor het vaststellen van een periodisering, individuele gebouwen, grondsporen, enzovoort. Bij het onderzoek van kerken en kerkhoven ligt dat vaak wat anders. De (grond)lagen in een kerk of van een kerkhof zijn in het verleden namelijk vaak vele malen verstoord in verband met bouwactiviteiten en het graven van grafkuilen. Daarnaast werd een kerkhof opgehoogd met van elders aangevoerde grond, om zo gedurende vele eeuwen alle doden een laatste rustplaats te kunnen geven. Dit alles is er de oorzaak van dat het merendeel van de keramiek, maar ook van andere vondstcategorieën, over het algemeen niet gebruikt kan worden voor het dateren van grondlagen en grondsporen, ze zijn namelijk afkomstig uit secundaire context.

Bij het onderzoek in en om de Engelmunduskerk is dit meestal ook het geval. Ook hier is het merendeel van de geborgen vondsten afkomstig uit volledig verstoorde grond, vooral veroorzaakt door de vele begravingen (grafkuilen) die zowel in als rond de kerk hebben plaatsgevonden. Een indicatie hiervoor is dat in een grondspoor of laag aardewerk wordt gevonden uit verschillende perioden, bijvoorbeeld uit de Vroege Middeleeuwen en de 16de eeuw. Daar komt nog eens bij dat van veel vondsten niet meer bekend is uit welke grondsporen zij afkomstig zijn. Slechts een klein deel kon gerelateerd worden aan grondsporen die in later tijd niet of nauwelijks verstoord of vergraven waren. Verder kan er sprake zijn van postdepositionele processen, dat wil zeggen dat jong materiaal zich naar beneden verplaatst heeft en terecht is gekomen in andere, oudere grondsporen vanwege het wegrotten en inzakken van houten grafkisten en door dierlijke activiteiten, zoals mollengegraaf (bioturbatie). Daarom zal bij de uitwerking en publicatie van onderhavig onderzoek worden volstaan met het per werkput globaal behandelen van de keramiek.

Tekeningen en foto's

Tenzij anders vermeld zijn alle tekeningen in deze bijdrage gemaakt door de auteur. Hierbij is gebruikgemaakt van de door de Archeologische Werkgroep Kennemerland vervaardigde tekeningen. Als basis voor de Alle puttenkaart, plattegronden en vlaktekeningen is gebruikgemaakt van de opmeting van de plattegrond van de kerk uit 1944 vervaardigd door Atelier Architect A. Kok te Amsterdam. Tenzij anders vermeld zijn de foto's gemaakt door de Archeologische Werkgroep Kennemerland.

Het menselijk botmateriaal

Bij het archeologisch onderzoek in 1968 werden veel menselijke resten gevonden. Slechts een klein deel daarvan werd geborgen. Op de veldtekeningen zijn ook niet alle skeletten die gevonden werden, ingetekend. Helaas is in de loop der tijd het botmateriaal deels door elkaar geraakt en deels niet meer aanwezig, waardoor het niet meer mogelijk was te achterhalen welke skeletresten bij elkaar hoorden en uit welk graf zij afkomstig waren. Dat heeft twee consequenties: a. Het botmateriaal kon niet worden gebruikt voor het dateren van individuele graven en b. Daardoor kon niet worden aangetoond dat bij de kerk een vroegmiddeleeuws grafveld heeft gelegen, zoals door verschillende auteurs werd verondersteld.⁵ Alleen het menselijke botmateriaal uit de graven 5 en 6 in werkput 14 is onderzocht (fysisch-antropologisch en ¹⁴C-onderzoek).

2. Glazema 1945.

3. Calkoen 1966a, 26-27; Calkoen 1966c, 90; Schimmer 1966; Vons en Schimmer 1968; Schimmer & Vons 1969; Vons 1969.

4. KNA en BRL op zak versie 4.1 2018.

5. Zie o.a. Calkoen 1972, 33.



2.4 Uitgraven van de grafkisten tijdens de opgravingen van 1967.



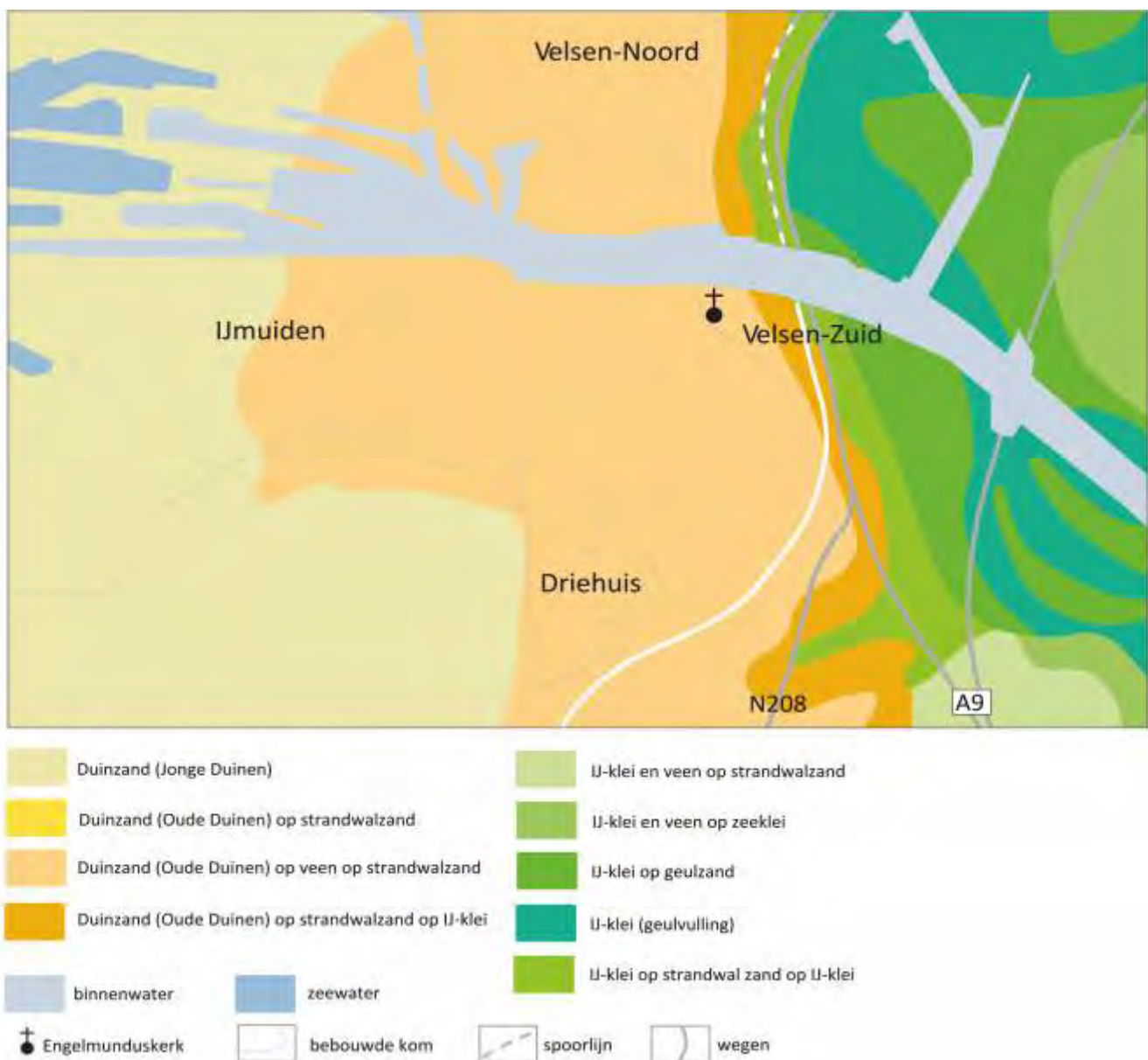
2.5 Het vrijleggen van het skelet in graf 6.

3 | De ondergrond in de omgeving van de Engelmunduskerk

A.M. Numan

Omstreeks 4000 voor Chr. stond het landschap dat gedurende de IJstijd ter hoogte van huidig westelijk Nederland was ontstaan, onder directe invloed van de zee.⁶ Terwijl het zeewater ten opzichte van het dalende land nog vijf meter zou stijgen,

ontstonden noord-zuid gerichte langwerpige zandbanken die zich stabiliseerden tot strandwal. Zodra een wal uitgroeide tot een uiterst slank waddeneiland ontstonden hierop door verstuiving duinen (Oude Duinen). Door hun hoogte fungeerden



3.1 Geologische kaart van Velsen en omgeving. Uitsnede van de Vereenvoudigde Geologische kaart van Haarlem en omgeving. Rijks Geologische Dienst. 1995.

ze als beschermende barrière voor het achterland tegen de zee. Naarmate de strandwallen van noord naar zuid meer een aaneengesloten geheel vormden, had de zee vanuit getijdenmondningen, zoals het Oer-IJ-estuarium, steeds minder toegang tot de tussen de strandwallen gelegen strandvlakten. Hierdoor stagneerde de ontwatering van het achterliggende gebied en kon zich hier op verschillende momenten veen vormen. Natuurlijke factoren, maar zeker ook bewoning en exploitatie, waren er de oorzaak van dat al gedurende het Neolithicum, maar ook tijdens de Brons- en IJzertijd, de duinen op de strandwallen frequent stoven. Door de overwegend westelijke winden bedekte dit stuifzand de ten oosten van de strandwallen gelegen veen- en akkerlagen. De achtereenvolgende stuifzandpakketten, afgewisseld met uit akkers opgebouwde cultuurlagen, vormden de ondergrond voor de Engelmunduskerk.

Tijdens het archeologisch onderzoek in de jaren 1965 - 1968 bleek dat in dit zand op een diepte rond NAP een ongeveer 10 cm dikke, deels zandige veenlaag ligt die dateert uit 800 - 600 voor Chr. (Vroege IJzertijd. Werkput 1 van 0,02 m boven NAP, tot 0,10 m onder NAP; werkput 4 van 0,08 tot 0,03 m boven NAP). Dat het oude duinzand zich in fasen heeft afgezet, werd ook tijdens waarnemingen onder de kerk bevestigd. Hier werd op een hoogte van circa 0,40 m boven NAP een zeer humeuze laag aangetroffen die door ploegen tot een akker was omgewerkt. In deze laag werden kleine fragmenten aardewerk gevonden die, zeer waarschijnlijk, uit de Romeinse Tijd dateren. Onder deze circa 30 cm dikke, geploegde laag lag een circa 15 cm dikke harde donkere veenlaag. Het heeft er, gezien de onderlinge korte afstand van de locaties, de geringe hoogteverschillen en het tot akker bewerken van de iets hogergelegen laag, alle schijn van dat het allemaal om dezelfde laag gaat. Een vergelijkbare bodemopbouw, inclusief cultuurlagen, werd binnen een afstand van 100 meter ook ten noorden van de kerk aangetroffen.⁷ Dat deze laagopbouw, die voor vergelijkende datering bruikbaar is, voor een groter gebied geldt, wordt bevestigd door de geologische kaart. Hierop is te zien dat het gebied rond de Engelmunduskerk uit oud duinzand (Oude Duinen) bestaat met daaronder een veenlaag die op zijn beurt weer strandwalzand bedekt.

Tijdens de verbreding van het Noordzeekanaal in 1969 bleek ter hoogte van het dorp Velsen een akkerlaag te liggen op een glooiend duinoppervlak waarvan de hoogteligging varieert tussen 0,80 en 1,50 m onder NAP. In westelijke richting waaiert deze cultuurlaag uit in een drietal niveaus. Na een onderbreking door de aanwezigheid van een oud duinlichaam op ongeveer 200 tot 250 meter ten westen van het dorp blijkt vervolgens de aangrenzende, voormalige vallei opgevuld door een pakket van stuifzanden afgewisseld met zeker vijf afzonderlijke akkerniveaus (van 2,0 m onder NAP tot 1,0 m boven NAP). Dit, door archeologische vondsten, gedateerde pakket is – ten minste in de hogere delen – het equivalent van

de akker- en veenlaag die in de ondergrond van de kerk werden gevonden. Zekerheid kan pas worden verkregen als de lagen bij de kerk afzonderlijk zijn gedateerd, maar rekening houdend met hun lithologische samenstelling en diepte ten opzichte van NAP bieden deze meer westelijk gelegen, cultuurlagen echter een goede houvast. Aan de hand van aardewerkfragmenten werden de lagen gedateerd in de (van onder naar boven): Vroege Bronstijd, Midden-Bronstijd, Late Bronstijd, (Vroege) IJzertijd en Romeinse Tijd.

Dit algemene, maar van plaats tot plaats wisselende beeld, wordt bevestigd door een waarneming uit 2004.⁸ Het betreft een boring in de tuin van Zuiderdorpstraat 4, op circa 60 meter ten noorden van de kerk. Ook hier is een stapeling van cultuurlagen in de ondergrond aanwezig. Minimaal vijf stuks werden onderscheiden van circa 0,5 tot 1,30 m onder NAP. Hun organisch stofgehalte is over het algemeen hoog. Dit 'humusgehalte' en het vóórkomen van een venig niveau zijn belangrijke indicatoren voor de toenmalige grondwaterstand. Omdat deze direct is gekoppeld aan het voormalige gemiddelde zeespiegelniveau, en de hoogte hiervan door de tijd bekend is, is het mogelijk om tot globale dateringen te komen. In het duingebied dient daarbij wel rekening te worden gehouden met zowel de positie ten opzichte van grote zandmassieven, vanwege het daarin optredende opbollen van de zoetwaterlens, als anderzijds met de afstand tot open getijdenwater. Voor de hier besproken locatie betekent dit dat rekening moet worden gehouden met een verhoging van de toenmalige grondwaterstand met ten hoogste enkele decimeters. De situering is weliswaar bovenop de oude duinzanden die de flanken van een strandwal afdekken, maar het direct met de zee in verbinding staande getijdenwater van het Oer-IJ-estuarium fungeerde gedurende de Brons- en IJzertijd als lokale drainagebasis en was zelden verder weg dan 500 meter. In de praktijk betekent deze geringe stijging van de grondwaterstand het verhogen van de te berekenen ouderdom met ten hoogste enkele eeuwen.

Voor de hierboven genoemde akkerstapeling aan de Zuiderdorpstraat, met de hoogteligging tussen circa 0,5 tot 1,30 m onder NAP, betekent dit een geschatte ouderdom van het late deel van de Vroege Bronstijd (circa 1800 voor Chr.) tot en met de Midden-IJzertijd (250 voor Chr.). De lagen onder de kerk (de zeer humeuze akkerlaag rond 0,40 m boven NAP en de onderliggende veenlaag rond NAP) zijn zonder twijfel minder oud. Vanwege Romeinse aardewerkfragmenten in de lagen dateren zij naar schatting uit het begin van de jaartelling en de daaropvolgende Romeinse Tijd.

6. Met dank aan Wim Bosman, voormalig gemeentelijk archeoloog van de gemeente Velsen, voor zijn aanvullingen en tekstuele suggesties.

7. Bosman 1982 en 2004.

8. Bosman 2004.

4 | De stichting van de kerk van Velsen in het licht van de kerstening van West-Frisia

A.M. Numan

4.1 De kerstening

Volgens de overlevering stak de Angelsaksische monnik Willibrord in het jaar 690 met twaalf andere monniken in een boot de Noordzee over. Via de toen gebruikelijke handelsroute kwam hij bij de monding van de (Oude) Rijn aan land.⁹ Het doel van Willibrord en zijn metgezellen was de Friezen te bekeren tot het christelijke geloof. Zij deden dit vanuit een in Ierland opgebloeide sterke monnikentraditie, waarin de behoefte aan zelfheiliging gepaard ging met een verlangen naar ballingschap als vorm van vrijwillig lijden. Men sprak van een *peregrinatio dei*, een zwerven voor God in combinatie met een verkondiging van het evangelie.¹⁰ In circa 680 was overigens al een eerdere poging tot missionering van de Friezen ondernomen, maar deze was op een mislukking uitgelopen. Er zijn dan ook geen kerken die uit die tijd dateren. Willibrord kreeg van de paus als missiegebied het kustgebied tussen het Zwin in het huidige België in het zuiden en de

(Oude) Rijn in het noorden toegewezen. Na het overlijden van de Friese koning Radbod in 719 werd onder Karel Martel *Frisia ulterior*, het gebied vanaf de (Oude) Rijn tot het Vlie, definitief heroverd.¹¹ Ook Utrecht en wellicht de Veluwe werden toen veroverd. Met toestemming van Karel Martel keerden direct hierna Willibrord, en ook Bonifatius, terug naar het Friese gebied om daar het christelijke geloof te verkondigen. Het jaar 719 kan worden beschouwd als het beginpunt van de geregelde kerstening in de genoemde delen van *Frisia*. Bonifatius verbleef mogelijk op enig moment in de periode tussen zomer 720 tot najaar 721 in Velsen en stichtte – op instigatie van Karel Martel – daar een kerk (zie hierna).¹² Men zou kunnen stellen dat rond 720 Karel Martel en Bonifatius fungeerden als de grote protagonisten van de kerstening van *Frisia* bewesten en benoorden Utrecht.¹³ Na de dood van Bonifatius werd het Friese diocees min of meer opgegeven, onder andere door de vele invallen van de Noormannen.¹⁴ Pas vanaf de 10de en vooral de 11de eeuw werd de bestuurlijke organisatie van de diocees Holland weer ter hand genomen, waarbij de bisschop van Utrecht een rol van betekenis speelde in de organisatie daarvan.

Tot dan blijken veel van de Hollandse kerken eigenkerken te zijn geweest.¹⁵ Een eigenkerk is een kerk die eigendom is van de stichter(s), hun erfgenamen of van de geestelijke instellingen waaraan ze ooit geschonken waren.¹⁶ Een eigenkerk stond op grond die in bezit was van de kerkheer, die ook de bouw bekostigde en die de kerk begiftigde met goederen. Met de opbrengsten van die goederen werden de priester en het onderhoud van de kerk betaald. De kerkheer behield het uiteindelijke beschikkingsrecht over de kerk met bijbehorende goederen en had het recht van de pastoraalkeuze (*collatierecht*). Naast de koning, missionarissen, bisschoppen en abdijen speelde dus ook de elite een rol bij de stichting van kerken. Deze elite woonde op een boerderijcomplex, ook wel een hof genoemd, die soms was omgeven door een brede sloot en soms ook wel door een houten palissade. Hoven lagen in de nederzettingsgebieden, maar vaak apart van de rest van de nederzetting. Nadat deze lokale machthebbers zich bekeerd hadden tot het christendom stichtten zij, zoals hiervoor gezegd, op of bij hun hof een kerk.¹⁷ Dit was waarschijnlijk onder andere het geval in Noord-Scharwoude, Heemskerk en Beverwijk.¹⁸ De situatie kan zo zijn geweest dat aanvankelijk de eredienst gehouden werd in de woning van de edelman en dat deze alleen door hem en zijn gezin werd bijgewoond. Toen het aantal gelovigen vervolgens toenam, zal een aparte kerk zijn gebouwd.



4.1 Paleogeografische kaart van *Frisia* in de 7de/8ste eeuw.

Legenda: grijs, Friese nederzettingsgebieden; oranje, pleistocene achterland en groen, holocene kustzone.

Gewijzigd naar Heidinga 1997.

4.2 Kerklocaties en parochievorming

Uit historische bronnen uit de 8ste eeuw blijkt dat *Frisia* uit drie delen of gebieden bestond die door rivieren werden begrensd: namelijk het gebied tussen Zwin en Vlie (grofweg de huidige provincies Zeeland, Noord- en Zuid-Holland, Utrecht en Gelderland bewesten de IJssel), het gebied tussen Vlie en Lauwers (de provincie Friesland) en het gebied tussen Lauwers en Wezer (de provincies Groningen, Drenthe,

Overijssel en de Gelderse Achterhoek).¹⁹ Achter de duinen rijgen, vanaf de Maas tot Texel of het Vlie, op de aaneengesloten zandgronden in het eerste genoemde gebied de vijf oudste kerken waarvan de stichting terug zou gaan tot de tijd van Willibrord.²⁰

Het zijn de kerken van Vlaardingen, Oegstgeest, Velsen, Heiloo en Petten. In een oorkonde uit 1063 worden de vijf kerken gekwalificeerd als *matres* of moederkerken, omdat vanuit deze kerken diverse kapellen (dochterkerken) zijn gesticht, die op hun beurt later zijn uitgegroeid tot zelfstandige parochiekerken. De eerste vier kerken liggen op een onderlinge afstand van ongeveer 30 kilometer gelijkmatig verdeeld over de Hollandse kuststreek.²¹ Tussen Velsen en Petten ligt halverwege nog de kerk van Heiloo. Men denkt dat vanwege de locatiekeuze van de genoemde kerken een of meerdere mensen met organisatorische kwaliteiten aan het werk is/zijn geweest en zelfs dat de keuze van deze kerklocaties in de bestaande regionale centra bepaald zijn door Karel Martel en Bonifatius.²² De drie noordelijkste kerken zouden als elementen van één missionaire onderneming kunnen worden beschouwd, met als doel de kerstening van Kennemerland. Bij de twee andere kerken hoeft dat niet het geval zijn, omdat Willibrord de kerk van Vlaardingen ten geschenke heeft gekregen en de locatiekeuze van Oegstgeest voor de hand lijkt te liggen, gezien de ligging aan de Oude Rijn. Dat Karel Martel betrokken is geweest bij de locatiekeuze blijkt uit de oorkonde van 1063 waarin hij nadrukkelijk als schenker van een of meerdere kerken wordt genoemd, waarbij 'schenker' ook als 'initiatiefnemer' kan worden geïnterpreteerd. Het is ook mogelijk dat Karel Martel koningsgoed of geconfisqueerd goed heeft weggegeven waarop al kerken stonden.

De locatie van minstens vier van de genoemde kerken is bepaald door de locatie van de nederzettingsgebieden waarin zij staan. Vaak lagen hier ook de domeingoederen van de koning (koningsoed). De locatie van deze nederzettingen is op hun beurt weer bepaald door het landschap. Vaak liggen zij namelijk in de nabijheid van riviermondingen. Langs en door een nederzetting liepen ook de doorgaande wegen. In het kustgebied liggen diverse van de oudste kerken aan een soms nog bestaande doorgaande route die mogelijk al uit de Romeinse Tijd dateert.²³ Ook liggen veel kerken in de buurt van water, omdat de waterwegen doorgaans de belangrijke verbindingswegen waren (onder andere voor de aanvoer van bouwmaterialen). Zo ligt Vlaardingen aan de monding van de Maas, Oegstgeest bij de monding van de (Oude) Rijn, Velsen aan het voormalige Oer-IJ en Petten aan of nabij een al of niet dichtgeslibd zeegat. Gezien de betekenis van de naam Heiloo wordt aangenomen dat deze kerk is gesticht op de plek van een in een bos gelegen heidens heiligdom. Alle genoemde kerken waren in het bezit van de abdij van Echternach in Luxemburg. Deze kerken en andere domeinen in Holland die deze abdij in bezit had, hadden een belangrijke functie in de vorming van de infrastructuur van een deel van het oudste



4.2 Verspreidingskaart van de eerste kerken in Noord-Holland in de periode circa 720-1000 met als ondergrond de paleogeografische situatie uit circa 850 na Chr.

Legenda: 1. Oude Duinen/strandwal; 2. Oude Duinen, meestal op veen of klei; 3. Oude Duinen, verondersteld; 4. pleistoceen dekzand; 5. hoogveen; 6. laagveen; 7. delta-afzettingen, laaggelegen; 9. kwelder, meestal klei op veen; 10. wadplaat, voornamelijk klei; 11. moeder en dochterkerk; 12. kapel, abdij; 13. huidige provinciegrens en kustlijn. *Kaart De Koning/Numan.*



4.3 Bezitsverhoudingen in de voormalige gouw Kinnehem tussen de St.-Maartenskerk van Utrecht en de abdij van Echternach. Situatie circa 1000. De onderbroken lijnen geven globaal de grenzen van de oerparochies aan.

parochiewezen van dit gebied: in ieder domeincomplex bevond zich namelijk een moederkerk van waaruit vele kapellen zijn gesticht.

Uit bovenstaande zou de indruk gewekt kunnen worden dat de vijf genoemde kerken de enige waren in de Hollandse kuststreek en dat dit gebied dus in vijf parochies was verdeeld. Dat is niet het geval. Er was nog een aantal andere oude kerken, zoals bijvoorbeeld die van Schoorl en Limmen, die in bezit waren van de St.-Maartenskerk te Utrecht.²⁴

4.3 De stichting van de kerk te Velsen

Na de dood van Radbod in 719 werd onder Karel Martel het mondingsgebied van de grote rivieren op de Friezen heroverd, waaronder die van het voormalige Oer-IJ. Pas na de slag bij de Borne in Friesland (bij Grou) in 734 schoof de grens op in noordelijke richting en werd het Westfrieze gebied tot aan het Vlie door de Franken ingelijfd.²⁵ Tegelijkertijd met de herovering van de Friese gebieden werd ook de kerstening van het gebied ter hand genomen. Volgens de *Vita Gregorii* reisde Bonifatius kort na de herovering naar *Felison in confinio Fresonum ubi prior erat gentilibus et paganis*, in vertaling:

‘Velsen in het grensgebied der Friezen waar hij dichterbij de inboorlingen en heidenen was’.²⁶ Op de grens met dat gebied heeft Bonifatius in de drie maanden dat hij in Velsen verbleef (ergens in de periode zomer 720 - najaar 721) de aanzet gegeven tot het stichten van een kerk, om van daaruit de Friezen te bekeren. Daarmee was de kerk te Velsen de oudste kerk van het gebied. De kerk fungeerde als moederkerk van de kerken van Assendelft, Beverwijk, Heemskerk, Spaarwoude, Haarlem, Sloten bij Amsterdam en Ursem in West-Friesland. Karel Martel kan de formele kerkstichter en eerste kerkheer van de kerk van Velsen zijn geweest.²⁷ Is deze veronderstelling juist dan was de kerk zijn eigenkerk.

Tussen 719-739 zou Karel Martel de kerk aan Willibrord geschonken hebben.²⁸ In vertaling van de tekst in het Oorkondenboek van Holland en Zeeland staat onder meer dat ‘... de kerk die gebouwd is in de villa genaamd Felison, in de gouw Kinnehem, gewijd ter ere van de heilige apostel Paulus, ...’. Vervolgens: ‘... en zeven horige hoeven die men weet bij die villa te behoren of eraan dienstplichtig te zijn, met alle onroerende goederen en alle huisraad en alles wat men vaststelt erbij te behoren; evenzo bouwland van 30 bonarii, ook het gehele volledige tiende deel uit het bos’. Hoewel de oorkonde vals is en uit de 12de eeuw dateert, wordt aan de juistheid van de gegevens die erin staan niet getwijfeld.²⁹ Zoals hiervoor al gezegd, is de kerk na het overlijden van Willibrord in 739 aan de abdij van Echternach toegefallen. In de valse oorkonde wordt vermeld dat de kerk gewijd was aan de H. Paulus. Dit patrocinium is in de Late Middeleeuwen veranderd in dat van de H. Engelmundus.

4.4 De oudste vermeldingen van de kerk

Er is slechts een klein aantal geschreven bronnen overgeleverd waarin de kerk van Velsen expliciet wordt genoemd. De eerste is de hiervoor reeds genoemde schenkingsoorkonde uit 719-739. Dan zijn er de zogenaamde Kerkenlijstjes van Echternach die dateren uit de eerste helft van de 11de eeuw.³⁰ De lijstjes zijn als losse aantekeningen opgenomen op de eerste twee folio's van een Echternachs sacramentarium en bestaan uit door drie verschillende handen geschreven lijsten (hand A, B, en C). Hand B heeft bij het opstellen van zijn lijst gebruikgemaakt van een bron uit de 8ste of 9de eeuw. De lijstjes zijn qua opsomming niet identiek en zijn opgesteld door monniken, die op verschillende tijdstippen naar Holland waren gereisd om de bezittingen van het klooster te inspecteren. Daarnaast bestaan er vijf oorkonden die zijn opgesteld in verband met een langdurige twist over het eigendom van de kerken in Holland.³¹ Deze kerken waren oorspronkelijk aan Willibrord geschonken en zijn na zijn overlijden overgegaan naar de abdij van Echternach in het huidige Luxemburg.³² Partijen in deze strijd waren de abdij van Echternach, de bisschop van Utrecht, die zich uit eigenbelang aan de zijde van de abdij bevond, en de graven van Holland. De oorzaak van de twist was dat in de periode vanaf het einde van de 10de eeuw tot de tweede helft van de 11de eeuw de graven van Holland zich al de bezittingen van de ver weg gelegen abdij van

Echternach onrechtmatig hadden toegeëigend. Uiteindelijk schikte de abt van de abdij van Echternach in 1156 zich in het onvermijdelijke en stond hij definitief zijn rechten op de betreffende kerken af aan graaf Dirk VI van Holland.

Dat juist in Velsen al vroeg een kerk wordt gesticht, is niet zo verwonderlijk. Archeologische vondsten en vermeldingen in de geschreven bronnen³³ wijzen erop dat vanaf de tweede helft van de 6de eeuw de Noord-Hollandse kuststrook een belangrijk gebied was. Bepaalde delen daarvan, zoals het mondingsgebied van het voormalige Oer-IJ en Texel, kenden namelijk een intensieve bewoning. Dat was ook het geval rond Velsen, wat blijkt uit verschillende vondsten die zijn gedaan. Zo werd in 1866 bij de aanleg van de Kleine Sluis in het Noordzeekanaal een muntschat gevonden die dateert uit de periode circa 570-575 na Chr.³⁴ De muntschat bestaat onder meer uit Frankische goudstukken en gouden munten van de Oost-Romeinse keizer Julianus (zes solidi en elf trientes). Ook een menselijk kaakfragment, een bronzen bijna gesloten mantelspeld (diameter 15 cm) uit mogelijk de eerste helft van de 10de eeuw en een ketting met 30 barnstenen kralen en 10 glazen kralen (waarschijnlijk vondsten afkomstig uit een vrouwen- en mannengraf) gevonden bij de aanleg van een toegang naar de Noorder- of Grote Sluis in 1921, kunnen daarop wijzen.³⁵

Uit de historische bronnen blijkt ook het belang van het gebied rond Velsen, namelijk vanwege de vermelding van de circa 2,5 km ten westen van de kerk van Velsen gelegen villa Adrichem (*Adrichaim*). Sommige auteurs menen dat de villa Fries koningsgoed is geweest, dat door Karel Martel was geconfisqueerd en in 719 als *beneficium* gegeven aan Wurssing, een telg uit een aanzienlijk Fries geslacht in de Vechtstreek.³⁶ Waarschijnlijk schonk hij in 720-739 de villa, na het overlijden van Wurssing tegelijk met de kerk te Velsen, aan Willibrord. In de Vroege Middeleeuwen zal hier een sterke Friese elite aanwezig zijn geweest die, na de verovering van het gebied door Karel Martel, opgegaan zal zijn in de Frankische elite.³⁷

Vanwege het belang van het gebied rond Velsen is het mogelijk dat hier sprake is van een centrale-plaats-complex, een gebied of regio waar zich bepaalde functies concentreren, functies waaraan een bepaalde status kan worden toegekend en die van betekenis waren op religieus, economisch, politiek en/of militair gebied.³⁸ In zijn onderzoek naar het bestaan van centrale plaatsen in de Vroege Middeleeuwen in het Rijnland en Maasland, heeft Menno Dijkstra gekeken naar gebieden waar deze concentraties van functies voorkwamen. Als casus voor zijn onderzoek diende het archeologisch onderzoek in Limmen-De Krocht, in het hart van Kennemerland (1995, 2003 en 2004). Op basis van de functies, en daarnaast van historische en naamkundige gegevens, specifieke vondsten, en de locatie van de nederzettingssporen, kwam hij tot de hypothese dat hier mogelijk sprake is van een centrale-plaats-complex. Of dit voor Velsen en omgeving ook het geval is, dient nader onderzocht te worden. Aanwijzingen daarvoor lijken er wel te zijn. Een en ander wijst erop dat de locatiekeuze van de kerk van

Velsen op politiek-strategische en (verkeers)geografische gronden is bepaald. Zij lag vlakbij het gebied van de heidenen, aan een restgeul van het voormalige Oer-IJ. Deze geul snijdt ver westelijk in het landschap, met als gevolg een goed verdedigbare landengte (later 'Holland op zijn smalst' genoemd). Daarnaast was de locatie vanuit Utrecht via de Vecht en het voormalige Oer-IJ goed bereikbaar. Ook de aanwezigheid van het genoemde koningsgoed Adrichem zal bepalend zijn geweest. In de villa zal zeer waarschijnlijk een groep weerbare mannen (*milites*) aanwezig zijn geweest die de kerk in geval van aanvallen de noodzakelijke bescherming konden bieden. De kerk van Velsen zal, zoals we gezien hebben, als missiepost hebben gediend van waaruit de rest van het noordelijk gelegen nog te veroveren Friese gebied zou worden gekerstend.

9. Eijnatten & van Lieburg 2005, 49.

10. Eijnatten & van Lieburg 2005, 47.

11. Blok 1979, 50.

12. Koene et al. 2003, 60.

13. Van Berkum 1993, 33.

14. Mostert 1993, 141 e.v.

15. Blok 1979, 71.

16. Mostert 2002, 151.

17. Eenzelfde ontwikkeling is in de Kempen vastgesteld. Zie Theuws 1989, 185, 190.

18. Numan 2005, 43.

19. Eijnatten & van Lieburg 2005, 50.

20. Blok 1979, 53.

21. Deze onderlinge afstand van 30 km komt overeen met de 20 Romeinse mijl die een Romeinse legionair met volledige uitrusting op één dag te voet aflegde (dagmars).

22. Van Berkum 1993, 56 e.v..

23. Deze weg volgde de overgangszone van strandwal en strandvlakte.

Meffert 1998, 97-99; De Cock 1965, 62-72.

24. Blok 1979, 53.

25. Van Doesburg 2008, 22.

26. Van Berkum 1993, 40.

27. Koene et al. 2003, 67.

28. OHZ1, no. 4.

29. Blok 1979, 51.

30. Blok 1974.

31. De eerste oorkonde die betrekking heeft op de twist dateert uit 1063, 1064 (falsum uit 1121-1122), 1083 (falsum uit 1125-1150), 1147 en ten slotte 1156. OHZ1 no.'s 84, 86, 88, 125 en 139/140.

32. Zie ook Koene et al 2003, 118-120 voor een uitgebreider relaas over deze twist

33. Zie ook hoofdstuk 7

34. Lafaurie 1958, 25-28; Gemscher & Schaafsma 1977, 20-21.

35. Calkoen 1953, 102; Besteman et al 1971, 26-30; Gemscher & Schaafsma 1977, 22.

36. Halbertsma 2000, 128; Koene et al. 2003, 61-62.

37. De Koning 2012, 105.

38. Dijkstra 2011, 334.

5 | Resultaten van het onderzoek

Oud en nieuw onderzoek in en rond de Engelmunduskerk

A.M. Numan

5.1 De verschillende bouwfasen van het kerkgebouw

5.1.1 Een houten kerk?

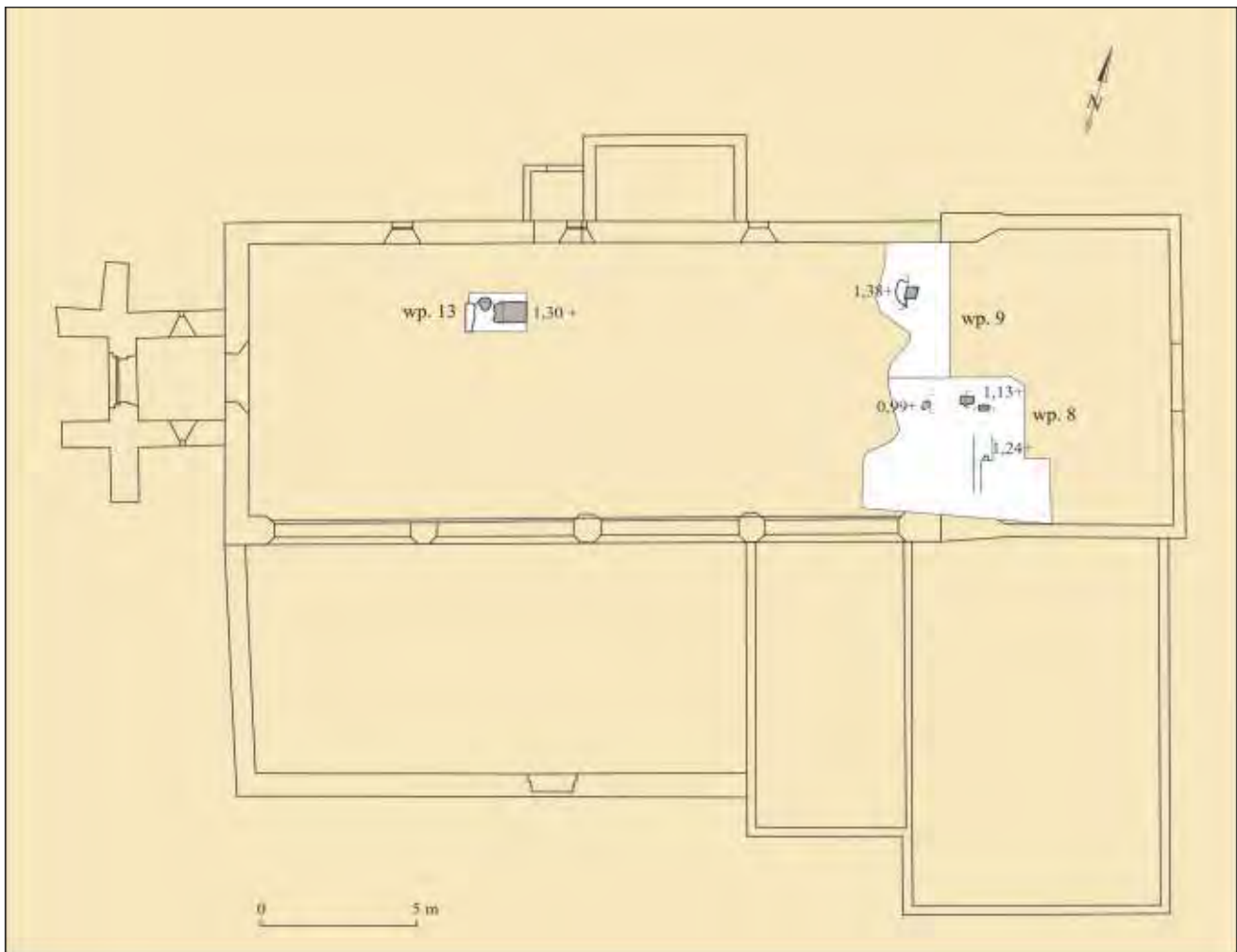
Gezien de veronderstelde stichtingsdatum van de kerk – circa 720 – mag worden aangenomen dat toen een houten kerk is gebouwd, die, vanwege houtrot, zeer waarschijnlijk ook enkele malen is herbouwd of hersteld. In de huidige kerk werden op een diepte van 1,50 tot 2,00 m onder de kerkvloer enkele niet nader te dateren paalgaten gevonden (afb. 5.2). Uit de vorm van enkele van deze paalkuilen blijkt dat daarin een aangepunte paal heeft gestaan. Een van de paalkuilen was 40 x 60 cm groot, met daarin resten van een of twee palen (werkput 13).

In de verstoorde grond naast en onder een paalkuil in werkput 9 werd keramiek gevonden uit de periode circa 900 tot 13de eeuw (Pingsdorf en kogelpot).

Dat er voorafgaand aan de tufstenen kerk een oudere kerk kan hebben gestaan, blijkt mogelijk uit de positie van een graf dat zich op een lager niveau bevond dan de zuidelijke funderingssleuf van het versmalde tufstenen koor én dat ook voor een deel eronder lag (afb. 5.4 en 5.7). Daarnaast werd de kuil waarin de dode lag door deze funderingssleuf afgesneden. Of een mogelijk oudere kerk inderdaad op dezelfde locatie als de huidige heeft gestaan, zal in hoofdstuk 7 worden besproken.



5.1 De bouw van de tufstenen kerk in 1075. Tekening F. Marschall.



5.2 Alle-palenkaart.

5.1.2 Een tufstenen zaalkerk met versmald koor

Van de tufstenen kerk zijn de noord- en westmuur en de toren bewaard gebleven (afb. 5.3). Tijdens het onderzoek in de werkputten 8 en 9 bleek dat ook ondergronds nog resten van deze kerk aanwezig waren (afb. 5.4 en 5.5). Deze muurresten waren kistmuren met een dikte van circa 80 cm. Ook tijdens de afbraak van de oude en de bouw van de nieuwe consistorie werd de zuidoosthoek van de tufstenen kerk zichtbaar (afb. 5.6). Hiermee kon de exacte lengte van het tufstenen schip vastgesteld worden, namelijk 21,70 m. De breedte van het schip bedroeg 9,20 m.

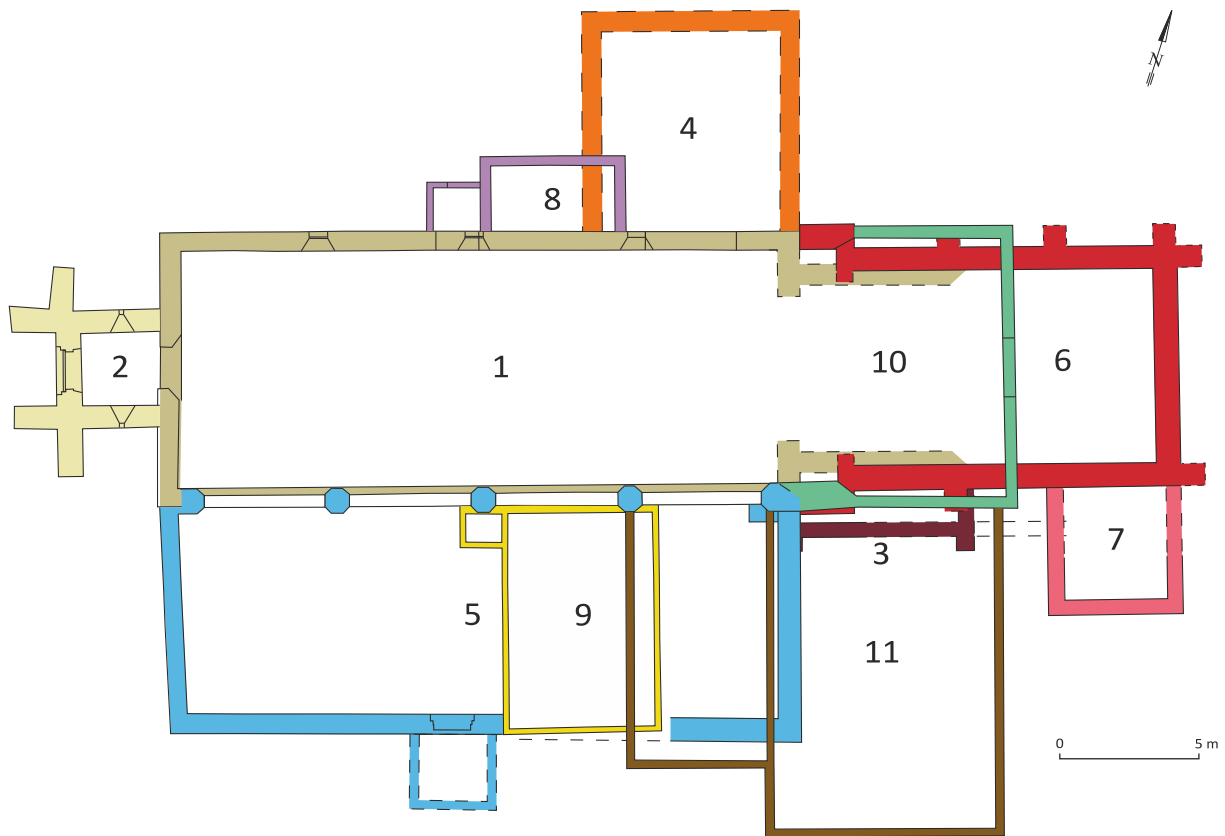
In eerdere publicaties over de Engelmunduskerk wordt op plattegronden van de kerk de oostmuur van de tufstenen kerk weergegeven ter hoogte van de oostzijde van de verdikte muren van de triomfboog van het laatmiddeleeuwse koor.³⁹ Door het terugvinden van de zuidoosthoek van de tufstenen kerk bleek dit niet juist te zijn; deze bevindt zich namelijk direct ten westen van de verdikte muren, die 'koud' er tegenaan is geplaatst.

In werkput 8 bevond zich direct onder de zuidmuur een minimaal 50 cm dikke laag grijsbruin zand met daarin brokjes klei,

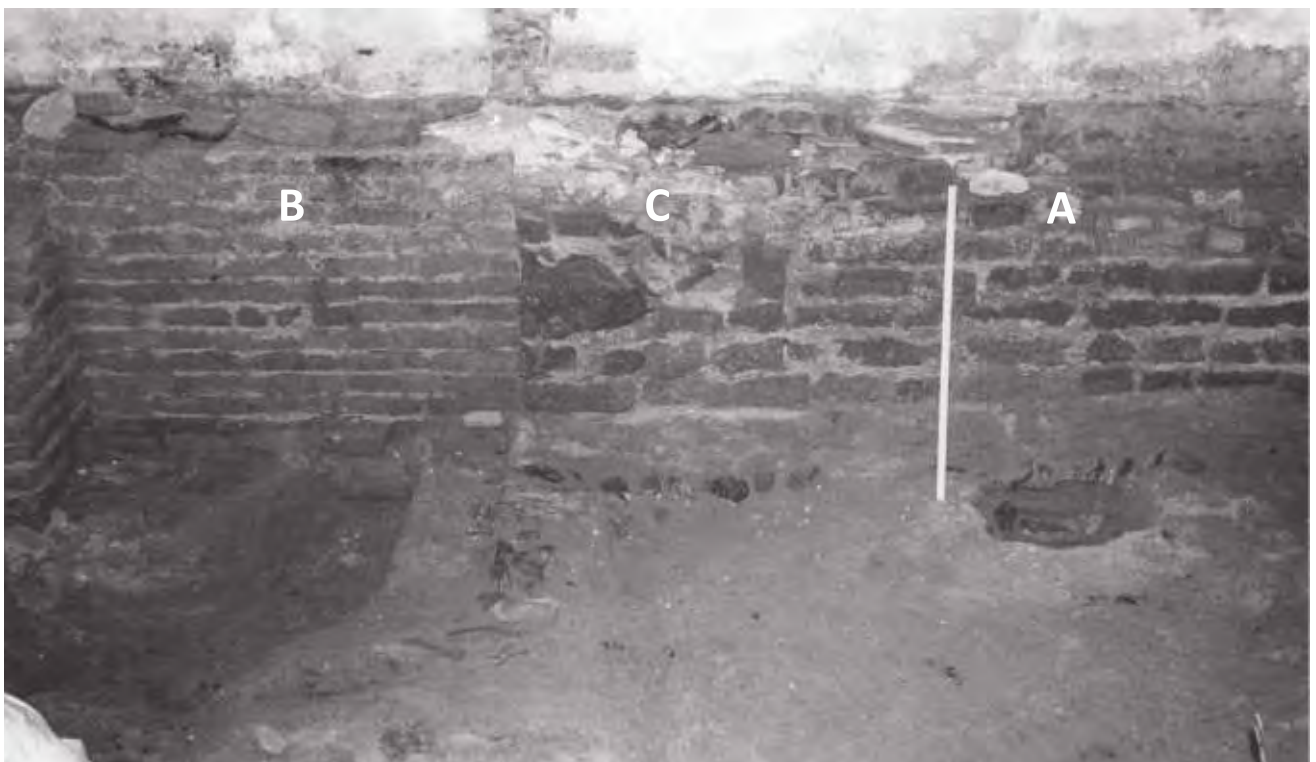
schelpenlaagjes, fijn zand en kleine brokken breuksteen, *grauacke* genaamd.⁴⁰ Vele van deze brokken waren bedekt met mortel waarin kiezels zaten. De brokken zijn dus hergebruikt. Dit totale pakket vormde de vulling van de funderingssleuf. Helaas is de onderzijde van de sleuf niet vastgesteld.

Deze funderingswijze wordt ook wel een strokenfundering genoemd. Dit werd gedaan om een stevigere ondergrond te verkrijgen voor de te bouwen muur. In werkput 8 was in het zuidprofiel ook de doorsnede van de oostmuur te zien (afb. 5.4C). De onderzijde van beide muren bevond zich op 2,05 m boven NAP.

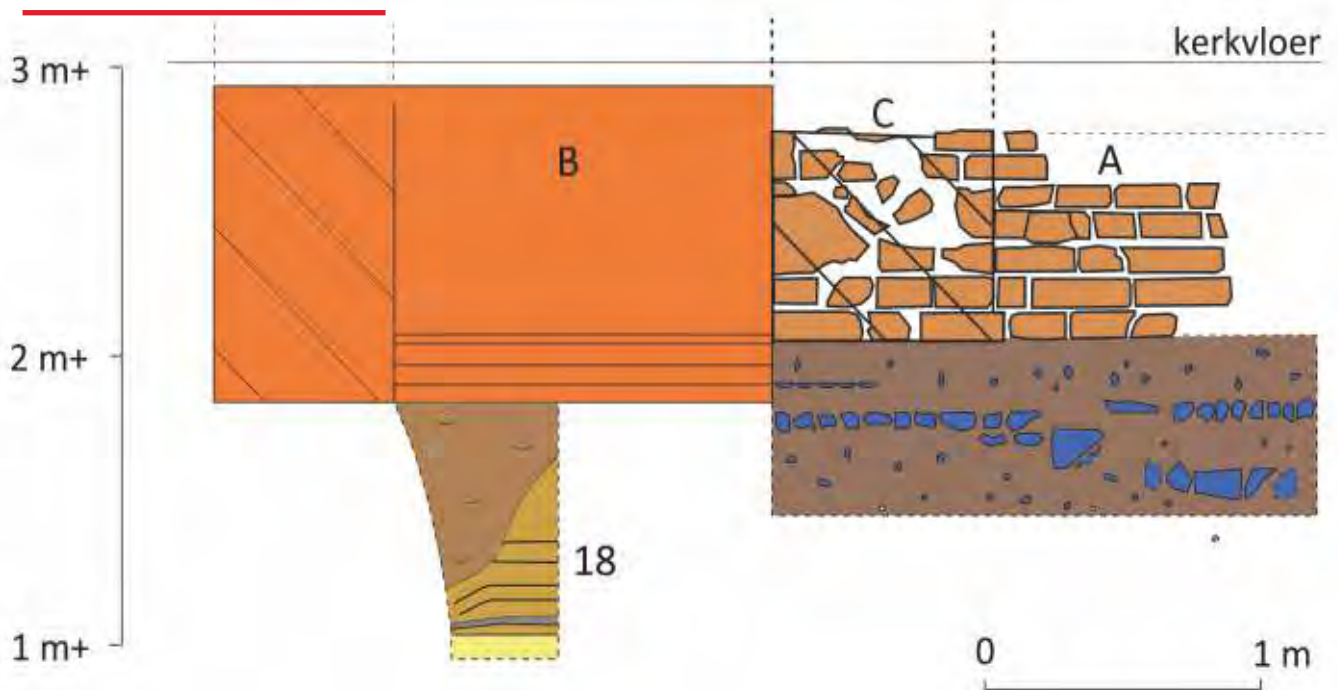
Onder de tufstenen noordmuur in werkput 9 was deze funderingswijze ook toegepast, zij het dat hier meer en grotere brokken *grauacke* te zien waren (zie afb. 5.27C). Opmerkelijk is dat, op een lager niveau dan de onderkant van de tufstenen muur, hier nog een laag tufstenen te zien was. De onderzoekers van toen meenden hier van doen te hebben met een oudere bouwfase van de kerk. Maar het is mogelijk dat deze stenen gediend hebben als extra versterking van de ondergrond ten behoeve van de bouw van de noordmuur. De herkomst van het materiaal waarmee de funderingssleuven



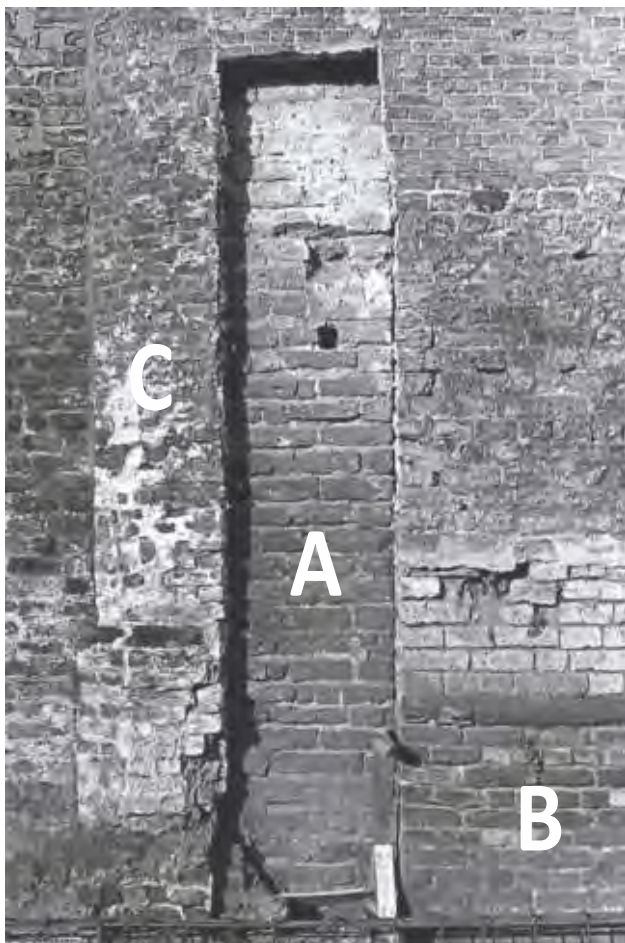
5.3 Alle-bouwfaseskaart (1 t/m 11). Ondergrond plattegrond Atelier Architect A. Kok, Amsterdam. april 1944.



5.4 Werkput 8. A. zuidmuur tufstenen schip, B. het restant van de triomfboog van het laatmiddeleeuwse koor en C. de doorsnede van de afgebroken oostmuur van het tufstenen schip.



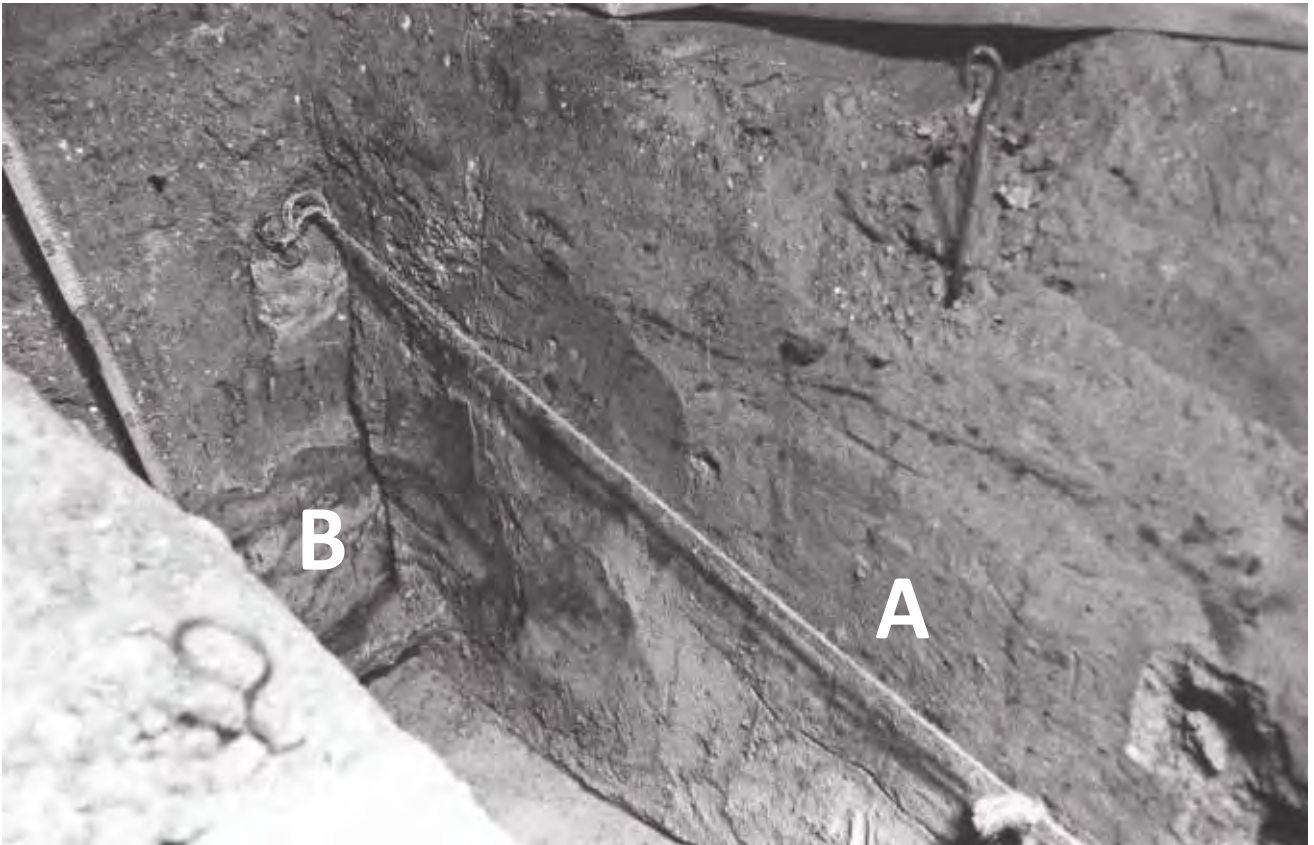
5.5 Werkput 8. Zuidprofiel. A. zuidmuur tufstenen schip met eronder de funderings sleuf met daarin brokken grauacke (blauw), B. het restant van de triomfboog van het laatmiddeleeuwse koor en C. de doorsnede van de afgebroken oostmuur van het tufstenen schip. 18. graf ouder dan de tufstenen kerk.



waren opgevuld, is niet bekend: is dit samen met de grauackebrokken afkomstig van locaties waar Romeinse forten hebben gestaan?

In werkput 8 waren in het vlak (circa 1,80 m boven NAP) een aantal brokken grauacke te zien (afb. 5.5). Deze waren tot circa 1,10 m ten noorden van de zuidmuur aanwezig. De oostzijde van de brokken bevond zich ongeveer ter hoogte van de buitenzijde van de afgebroken oostmuur. De noordelijkste twee brokken grauacke lagen meer oostelijk. Een en ander wekt de indruk dat de fundering hier een hoek in oostelijke richting heeft gemaakt. Dit kan een aanwijzing zijn dat de tufstenen kerk een versmald koor heeft gehad. Op een foto van dit vlak is te zien dat hier een latere verstoring zit die mogelijk te maken heeft met de bouw van het versmald laatmiddeleeuwse koor en met het delven van de grafkuilen. Meer naar het oosten toe gelegen brokken natuursteen, die deze indruk konden bevestigen, werden daardoor helaas niet gevonden. Naar het westen toe zullen ook brokken grauacke natuursteen gelegen hebben, maar die zijn door latere begravingen verdwenen. Ook andere sporen wijzen erop dat de kerk een versmald koor moet hebben gehad. Meer oostelijk werd namelijk op een iets lager niveau een harde laag zand aangetroffen met daarin grote en kleine brokken klei, identiek aan de vulling van de funderings-

5.6 Werkput 4A. A. de zuidoosthoek van de tufstenen kerk die eeuwenlang verborgen is geweest. B. de verdikte muur ter hoogte van de triomfboog van het laatmiddeleeuwse koor en C. de kolom van een van de scheibogen tussen tufstenen schip en zijbeuk.



5.7 Werkput 8. Zuid- en westprofiel (links). Ter hoogte van het gespannen touw bevindt zich de funderingssleuf van het versmalde tufstenen koor (A). Links onderin de sleuf graf 18 (B) dat ouder is dan de tufstenen kerk.

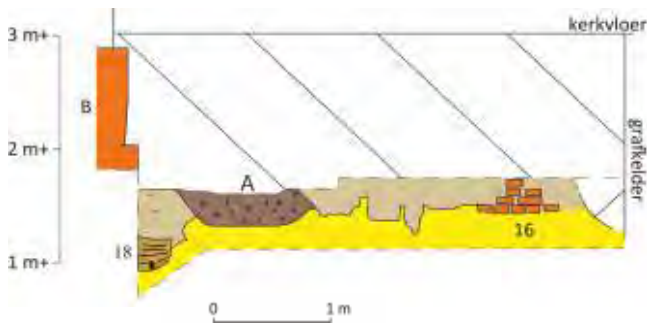
sleuf. In dit zand werden fragmenten aardewerk gevonden, daterend uit de periode 700-900 na Chr. (Badorf, Pingsdorf en kogelpot).

In werkput 9 werden ter plaatse van de afgebroken oostmuur van het tufstenen schip ook brokken grauacke gevonden; hier eindigde het brokkenpakket op circa 1,70 m uit de binnenzijde van de noordmuur. Onder de afgebroken oostmuur van het tufstenen schip (funderingssleuf) werd keramiek gevonden uit de tweede helft van de 8ste eeuw tot en met de 13de eeuw (Badorf, Pingsdorf en vroege en late kogelpot). Kan de late kogelpot erop duiden dat de oostmuur in de 13de eeuw is afgebroken?

Ook een grote ingraving die in het westprofiel van werkput 8 te zien was, vormt een aanwijzing dat de kerk een versmald koor heeft gehad (afb. 5.7 en 5.8). Deze ingraving was aan de basis (circa 1,32 m boven NAP) ongeveer 62 cm breed en gevuld met grijsbruin zand met daarin brokjes klei. Deze vulling komt overeen met die van de funderingssleuf onder de zuid- en noordmuur en onder het noordelijk deel van de oostmuur van de tufstenen kerk. Zeer waarschijnlijk is deze ingraving (het restant van) de funderingssleuf van de zuidelijke muur van het versmalde koor van de tufstenen kerk. Uit de positie van deze sleuf kon bij benadering worden bepaald dat de muur van het koor circa 1,50 m naar binnen heeft gestaan. Dit is gemeten vanaf de buitenzijde van de zuidoosthoek van het tufstenen

schip. Dit is de enige plek waar de funderingssleuf van het tufstenen koor is waargenomen, en is dus belangrijk voor de reconstructie van de plattegrond van de tufstenen kerk. De funderingssleuf van de oostmuur in werkput 9 eindigde op ongeveer 1,70 m ten zuiden van de binnenkant van de noordmuur van de tufstenen kerk. Opmerkelijk is het verschil in aanlegdiepte van het noordelijke en het zuidelijke deel van de oostmuur, respectievelijk 2,05 m en 2,41 m boven NAP, een verschil dus van 36 cm.

Uit dit alles kan geconcludeerd worden dat de oostmuur van het tufstenen schip niet over de gehele breedte heeft doorgelopen, maar een onderbreking heeft gehad ter plaatse van de triomfboog (de scheiding tussen schip en het – versmalde – koor). Het toepassen van grauacke in funderingssleuven van kerken is bijzonder en in Noord-Holland nog niet eerder aangetroffen. De grauacke, en het tufsteen waarmee de kerk is gebouwd, kunnen afkomstig zijn van ruïnes van Romeinse forten langs de Oude Rijn, de noordgrens – de *limes* – van het Romeinse Rijk. Zo is in de funderingssleuven van het Romeinse hulpstroepenfort in Zwammerdam (Zwammerdam III), dat na 175 werd gebouwd, grauacke gevonden.⁴¹ In een van de Romeinse schepen die in de buurt werden gevonden, werd dit gesteente ook gevonden. Dat dit gesteente inderdaad afkomstig is van deze forten, wordt nog eens bevestigd door enkele fragmenten van Romeinse dakpannen (zie hoofdstuk 6). In werkput 9 waren



5.8 Werkput 8. Westprofiel. A. funderingssleuf van het versmalde tufstenen koor. B. fundering van de triomfboog van het laatmiddeleeuwse koor, Nr. 18. graf dat ouder is dan de tufstenen kerk. Nr. 16. resten bakstenen grafkist. Geel ongestoorde zand, licht bruin verstoorde grond.

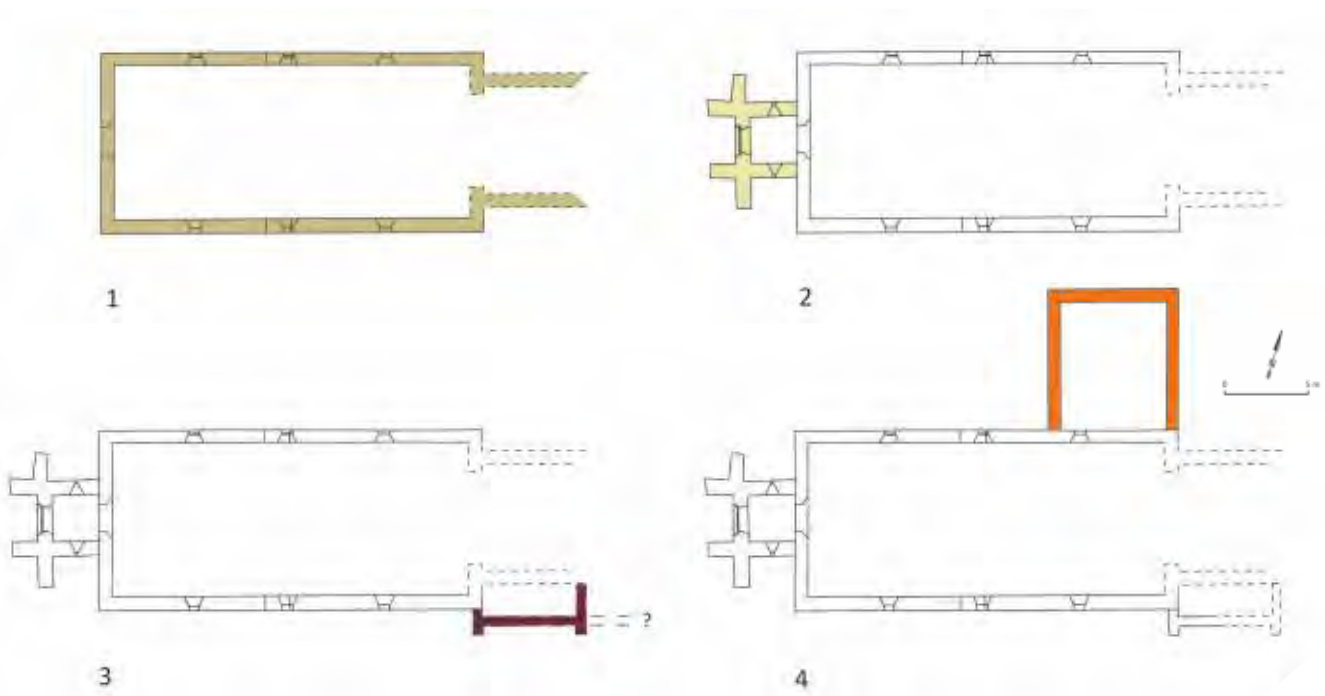
onder de noordmuur van het tufstenen schip twee lagen grauacke aanwezig (afb. 5.28). De eerste bouwphase van de tufstenen kerk bestond uit een een schip met een lengte van 21,70 m en een breedte van 9,20 m, met een versmald koor (afb. 5.8 en 5.9.1). In dit verband is het interessant te vermelden dat deze maten overeenkomen met die van de kerken van Heiloo (21,65 x 10,10 m) en Oosterland op Wieringen (21,75 x 10,10 m).⁴² Deze twee kerken hebben een rondgesloten koor (gehad). Of op basis van deze overeenkomst geconcludeerd kan worden dat het koor van de Engelmunduskerk ook een ronde sluiting heeft gehad, is de vraag. Door de vele (latere) grondverstoringen kon dit niet meer worden vastgesteld.

Plattegrondvormen

De kleine Romaanse tufstenen plattelandskerken in West-Europa kenmerken zich over het algemeen door een eenvoudige plattegrond bestaande uit een eenbeukig rechthoekig zaalgebouw.⁴³ Aan de oostzijde bevindt zich vaak een wat smallere meestal rechthoekige kooruimte met een rechte of halfronde sluiting. In het algemeen kan gesteld worden dat kerken met rechte koorsluiting vaker voorkomen dan die met een ronde sluiting. Per streek blijkt echter wel dat de ene vorm meer voorkomt dan de andere. Sommige zaalkerken hebben aan de oostzijde van het schip of van het versmalde koor een iets smallere halfronde apsis. Schip en koor waren meestal van elkaar gescheiden door een triomfboog. Deze boog of door-gang tussen schip en koor is in West-Europa over het algemeen breed, dit in tegenstelling tot vele Angelsaksische kerken in Engeland waar deze vaak zeer smal is.⁴⁴ De meeste van de tufstenen plattelandskerken hadden aanvankelijk nog geen toren, deze kwam later pas. In Noord-Holland bestaan, net als elders, tufstenen kerken ook allemaal uit een eenbeukig, rechthoekig zaalgebouw met aan de oostzijde een wat smaller meestal rechthoekige kooruimte met een rechte of halfronde sluiting.⁴⁵

Afmetingen en verhoudingen

Bij het uitzetten van de plattegrond van bijvoorbeeld een kerk, werd wel gebruikgemaakt van paaltjes en een touw of meet-snoer.⁴⁶ Het is niet bekend of het uitmeten werd vereen-



5.9 Bouwfasen 1 t/m 4. 1. Tufstenen schip met versmald koor. 2. Toren 3. Onbekend bouwdeel en 4. Brederodekapel.

voudigd door in het meetsnoer een verdeling aan te brengen, bijvoorbeeld door middel van knopen, maar dit lijkt wel voor de hand te liggen. Bij deze werkzaamheden zal een voetmaat gehanteerd zijn, hoeveel centimeter deze voet was, is echter niet altijd duidelijk.⁴⁷ Van 93 kerken, onevenwichtig verspreid over Nederland, zijn de inwendige lengte en breedte van de zaalruimte of het schip vergeleken.⁴⁸ Aan de hand hiervan blijkt dat 37 kerken een lengte hebben van tussen de 10 en 15 m en 28 een lengte tussen de 15 en 20 m. De breedte van 46 kerken ligt tussen de 6 en 8 m en van 26 ligt deze tussen de 8 en 10 m. Kijken we naar de lengte-breedte verhouding dan blijkt dat deze bij 40 kerken ligt tussen de 1.5:1 en 2.0:1 en bij 31 tussen de 2.0:1 en 2.5:1. Daarnaast kon worden vastgesteld dat de kerken in Limburg vaak kleinere afmetingen hebben. De kerken in Noord-Holland zijn daarentegen relatief wat langer; de meeste hebben een lengte tussen de 19 en 22 m.

Datering

Schriftelijke bronnen met betrekking tot de stichting of bouw van een kerk of kapel zijn niet of nauwelijks voorhanden, en zeker niet voor de 10de - 12de eeuw, wat het dateren van kerken bemoeilijkt. Wel is bekend dat in de 12de eeuw door de abdijs van Egmond in totaal 13 tufstenen kerken zijn gebouwd.⁴⁹ Op enkele uitzonderingen na worden de kleine romaanse zaalkerken gedateerd in de 11de - 12de eeuw.⁵⁰ De kunsthistoricus Vermunt meent dat de zaalkerken dateren uit de 11de eeuw en dat de zaalkerken met een versmald rondgesloten koor en zaalkerken met een ronde niet versmalde apsis vooral dateren uit de 11de en 12de eeuw.⁵¹ Daarnaast constateert hij geen chronologisch verschil tussen half- en rechtgesloten koren en ook dat er geen relatie bestaat tussen de afmetingen van een kerk en de datering. De typen met een recht of rondgesloten koor komen voor van de 7de tot en met de 12de eeuw.⁵² Het type zaalkerk met versmald rechtgesloten koor is tot aan de 13de eeuw in de steenbouw de meest gangbare plattegrondsvorm in Noordwest-Europa en verder zuidelijk. Daarna doet het polygonale koor zijn intrede.⁵³ Zaalkerken met een versmald recht gesloten koor zijn tussen de Alpen en het noorden (Engeland en Scandinavië) in de 7de/8ste tot de 12de/13de eeuw het meest voorkomende type.⁵⁴

5.1.3 De Toren

In het laatste kwart van de 12de eeuw werd tegen de westgevel van het schip de toren geplaatst (afb. 5.9.2).⁵⁵

5.1.4 Een (memorie)kapel?

Tot de volgende bouwfase behoort het fragment van een muur dat tegen de zuidoostelijke hoek van het tufstenen schip was gebouwd (afb. 5.9.3, 5.10 en 5.11. Werkput 4A). Het muurfragment is eerst noord-zuid georiënteerd, maakt een hoek van 45 graden en loopt dan in oostelijke richting. De muur bestond uit primair gebruikte grote, strakke bakstenen met scherpe hoeken.



5.10 Werkput 4A. Muur A, mogelijk van een (memorie)kapel? Op de voorgrond de hoekversterking (A1). Naar het noordwesten gezien.

De afmetingen waren 32 x 16 x 9 cm, 30 x 15 x 8 cm en 29,5 x 14 x 7,5 cm met een 10-lagenmaat van circa 99 cm. In combinatie met de bijzondere hoogrelieftegels die binnen de muur gevonden zijn kan deze in de eerste helft van de 13de eeuw gedateerd worden (zie paragraaf 5.1.11). De ruimte tussen de buiten- en binnenzijde was opgevuld met brokken baksteen; het was dus een muur van zogenaamd 'kistwerk'. Van het opgaande muurwerk van het noord-zuid lopende deel waren nog 11 lagen baksteen aanwezig. De muur was onderaan circa 49 cm breed, wat betekent dat het geen groot of hoog bouwwerk is geweest. Op de hoek van de muur bevond zich onderaan een deel dat ongeveer een halve meter uitstak en dat dieper was gefundeerd dan de muur zelf (1,74 m boven NAP). Het uitspringende stuk muur had aan de oostzijde 4 en aan de zuidzijde 8 versnijdingen. In eerste instantie werd verondersteld dat dit uitspringende muurdeel het onderste deel van een steunbeer is geweest. Bij bestudering van foto's van deze muur blijkt echter dat het uitspringende deel alleen ondergronds zit en zich niet naar boven toe voortzet, wat gebruikelijk is bij een steunbeer. Tussen het west-oost lopende gedeelte van de

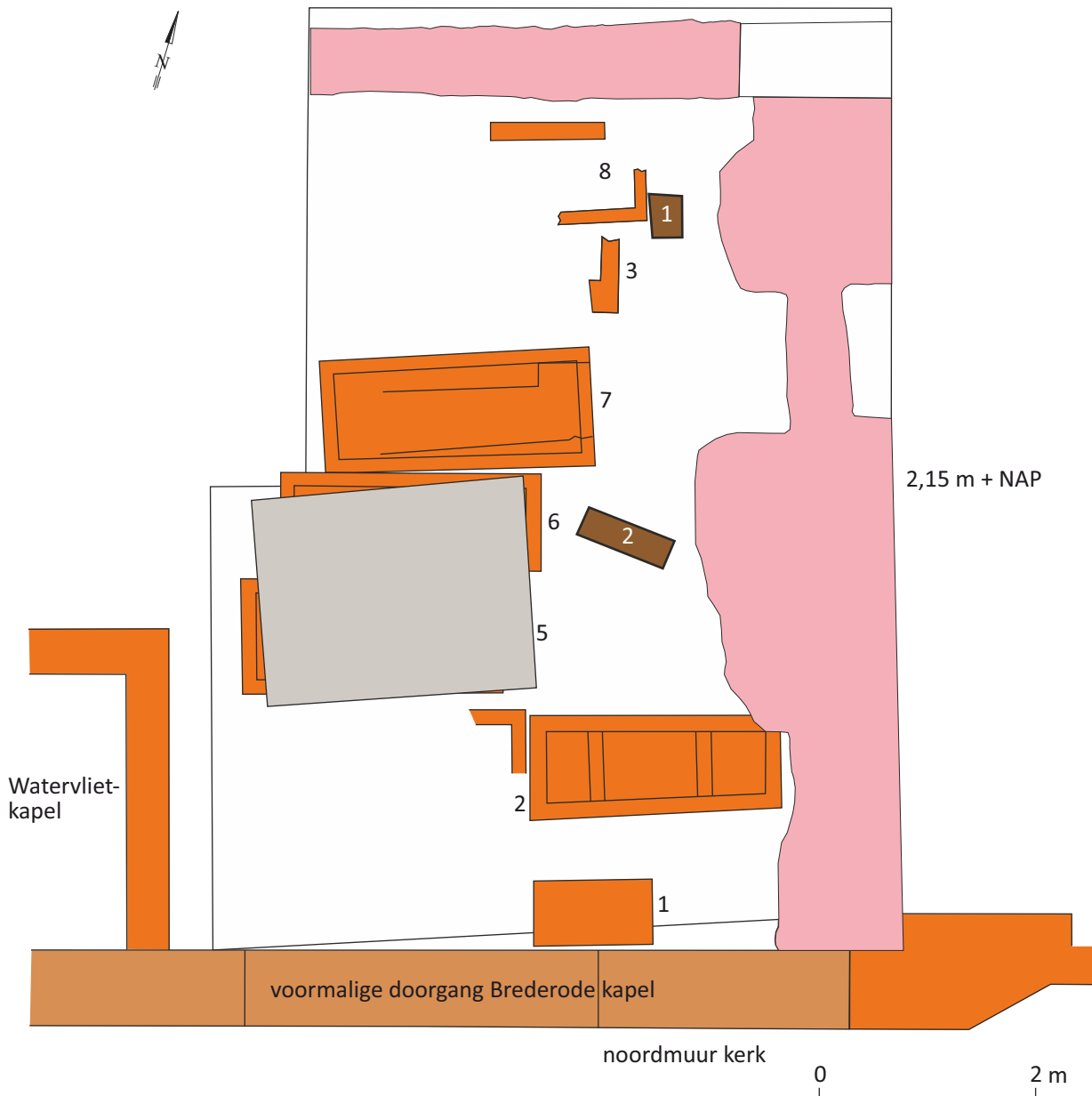


5.11 Werkput 4A. Resten van muren en vloeren. a. Boven-aanzicht muren, vloeren en overige grondsporen, b. zijaanzicht vanuit het oosten, c. zijaanzicht vanuit het zuiden. A. restant muur van (memorie)kapel? A1. hoekversterking, B. restant oostmuur zuidbeuk, D1. vloertegels, D2. werkput c met uitbraaksleuf fundering (rose), b. fundering koor 1773 en vloertegels, d. kleine werkputten met muurresten en e. werkput met uitbraaksleuf fundering (rose).

muur en de muur van de huidige kerk werden 13 vloertegels gevonden die onder een hoek van 45 graden ten opzichte van de muurresten waren gelegd (afb. 5.12). Van enkele van deze tegels was een hoek afgebroken, zodat deze goed aansloten tegen de genoemde muur. Dit wijst erop dat de vloer tot dezelfde bouwphase als de muur behoort. Op een van de tegels was nog zeer vaag een afbeelding in reliëf te zien (zie paragraaf 5.1.11). Bij het blootleggen van de west-oost lopende muur (A) werden circa 5,50 m uit de zuidwesthoek nog enkele vergelijkbare vloertegels gevonden.

5.12 Werkput 4A. Plavuizenvloer (D1). Boven en links muur A, rechts de muur van de triomfboog van het laatmiddeleeuwse koor.





5.13 Werkput 14. Vlak 3. Alle sporen. Rose uitbraaksleuven waar de fundering van de kapel heeft gestaan, oranje bakstenen grafkisten 1 t/m 8, bruin resten houten grafkisten en grijs grafzerk.

Ongeveer 6,50 m uit de westelijke hoek van muur A werden 7 op hun kant geplaatste grote bakstenen gevonden die zonder mortel in het gele zand waren geplaatst. Zij hadden hetzelfde formaat als de bakstenen van het hiervoor besproken muurfragment, namelijk 29-32 x 15,2 x 8-9 cm, de positie en het niveau waarop deze lagen, kwamen overeen met die van de versterking van de westelijke hoek. Hebben we hier ook van doen met het restant van een hoekversterking?

Het bouwdeel is afgebroken voordat werd begonnen met de bouw van het nieuwe laatmiddeleeuwse koor. Aan de noordzijde van de kerk is zo'n muur niet aangetroffen. Vanwege het gebruik van nieuwe bakstenen en de aanwezigheid van de bijzondere hoogreliëftegels als vloer, mag vermoed worden

dat we hier te maken hebben met een bouwdeel met een specifieke functie. Wellicht dat het een zijkapel is geweest, mogelijk zelfs een memoriekapel van de familie die de kerk in de eerste helft van de 13de eeuw in bezit heeft gehad. Daarvoor zou dan het adellijke geslacht Persijn of Van Naaldwijk in aanmerking kunnen komen.

5.1.5 Kapel aan de noordzijde van de kerk

De vierde bouwfase bestaat uit de bouw van een kapel aan de noordzijde van het tufstenen schip (afb. 5.9.4, 5.13 en 5.15). Van deze kapel was tot het archeologisch onderzoek vrijwel niets bekend.

Ten noorden van de kerk werden de uitbraaksleuven van de

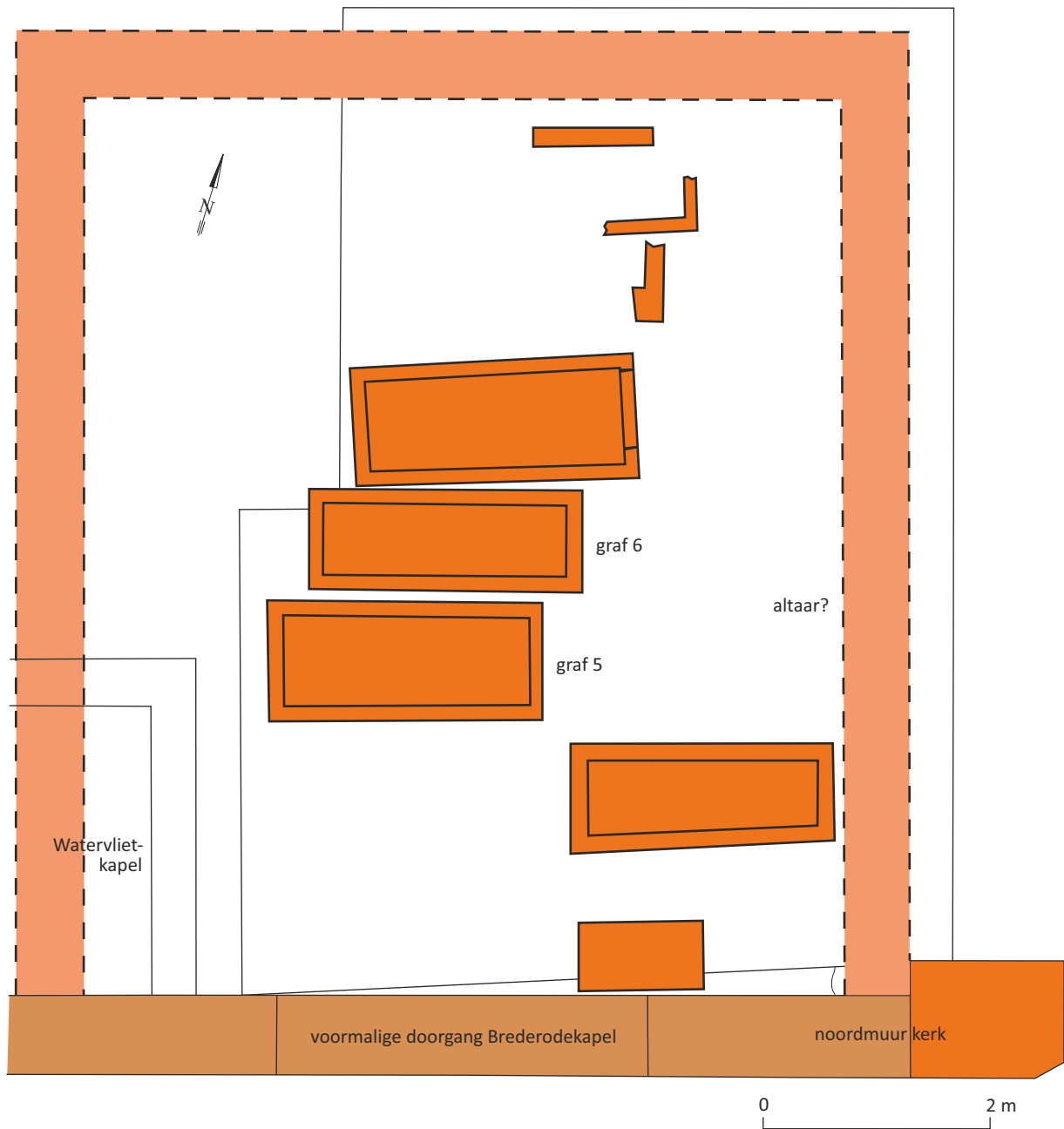


5.14 Noordmuur tufstenen schip met dichtgezette doorgang naar Brederodekapel.

oostelijke en noordelijke muur van de kapel gevonden. In deze sleuven werden bakstenen gevonden van het formaat 28,5 x 14 x 7 cm/ 28 x 15 x 7 cm/ 27 x 14 x 8 cm/ 28 x 14 x 6 cm/ 28 x 14 x 7 en 28,5 x 14 x 7 cm. De uitbraaksleuven zijn met bouwpuin opgevulde restanten van de in de eerste kwart van de 18de eeuw boven- en ondergronds afgebroken muren van de kapel. Ongeveer halverwege de oostelijke uitbraaksleuf was een uitstulping te zien. De onderzoekers van toen meenden dat hier een altaar moet hebben gestaan. Opvallend is dat juist voor deze uitstulping twee bakstenen grafkisten liggen (5 en 6), met daarboven een fraai versierde grafzerk (zie paragraaf 5.2.10). Hoewel de locatie van de kapel niet helemaal is opgegraven, konden aan de hand van de uitbraaksleuven toch bij benadering de afmetingen van de kapel worden bepaald. Als uitgangspunt hiervoor diende de in de noordmuur van de kerk aanwezige, dichtgezette doorgang naar de kapel (afb. 5.14). We mogen namelijk aannemen dat deze doorgang zich in het midden van deze zijde van de kapel heeft bevonden. Nemen we daarnaast het hart van de funderingssleuven voor het bepalen van de omvang van de kapel dan heeft deze globaal de afmetingen 8,25 x 7,30 m gehad (afb. 5.15). Wanneer de kapel precies is gebouwd, is niet bekend, want de enige keer dat deze wordt vermeld is in een bouwbestek uit

1596, daar "*brederoos cappelle*" genoemd.⁵⁶ Waarom deze naam? Wel, ruim 4 km ten zuidwesten van de kerk staat de ruïne van het kasteel Brederode. Sinds de 13de eeuw werd dit kasteel bewoond door de (hoog) adellijke familie Van Brederode. In 1255 kreeg Willem I van Brederode door aankoop van het ambacht Velsen ook de kerk in bezit.⁵⁷ Aangenomen mag worden dat zeer waarschijnlijk Willem de kapel in de tweede helft van de 13de eeuw heeft laten bouwen als memoriekapel ter nagedachtenis aan zichzelf en zijn familie. We komen hier nog op terug.

De volgorde waarin de volgende twee bouwfasen – de zijbeuk en het laatmiddeleeuwse koor (inclusief sacristie) – uitgevoerd zijn, was niet direct duidelijk. Het archeologisch vondstmateriaal heeft hierover geen duidelijkheid kunnen verschaffen. Daarom werden de tekeningen, foto's en beschrijvingen van de muurresten van deze bouwfasen met extra aandacht bestudeerd in de hoop zo een antwoord te krijgen op de vraag van de volgorde. Op basis van deze studie kon vastgesteld worden dat het vrijwel zeker is dat de zijbeuk eerst is gebouwd en daarna het laatmiddeleeuwse koor, en dus ook de sacristie. In deze volgorde zullen de bouwfasen worden besproken. Daarna zal aan de hand van enkele bouwkundige waarnemingen de keuze voor deze volgorde worden toegelicht.



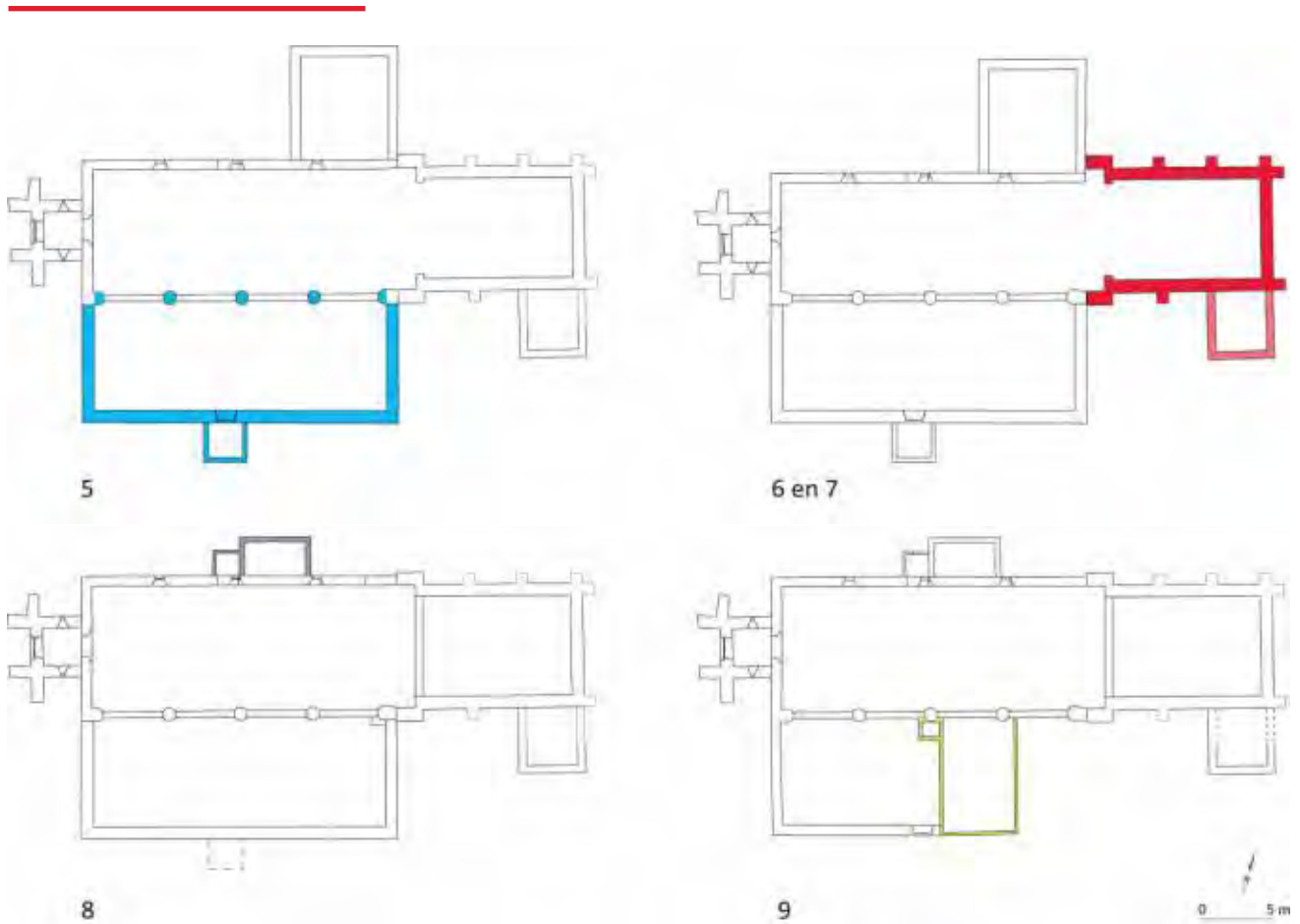
5.15 Werkput 14. Veronderstelde omvang van de Brederodekapel. Rose, veronderstelde locatie van de muren van de kapel. Oranje, bakstenen grafkisten.

5.1.6 Zijbeuk

Tegen de zuidzijde van het tufstenen schip werd een bakstenen zijbeuk gebouwd (afb. 5.16.5). De funderingsmuren staan direct op het zand, zonder dat eronder grondverbetering is aangebracht in de vorm van een funderingssleuf (strokenfundering). De muur was 95 cm dik en bestond uit vier lagen hergebruikte grote bakstenen van het formaat 29 x 14 x 8/8,5 cm, 30 x ? x 8,5 cm en ? x 13,5 x 8,5 cm, een enkele had het formaat 31 x 15,5 x 8 cm. Deze formaten komen overeen met de bakstenen die zijn verwerkt in de muur van de derde bouwphase in werkput 4A (zie paragraaf 5.1.4). De muren hadden geen

versnijdingen. Aan de binnenzijde was de muur opgemetseld in staand en aan de buitenzijde in wild verband. Op de stenen zaten mortelresten, wat betekent dat de stenen eerder gebruikt waren. De zuidmuur van de zijbeuk bleek geen steunberen te hebben gehad, wat wordt bevestigd door oude prenten van de kerk. Overigens bleek de muur te zijn opgetrokken boven al aanwezige begravingen.

Om vanuit het tufstenen schip toegang te krijgen tot de zijbeuk, werd vrijwel de gehele zuidmuur van het oude schip afgebroken en vervangen door vier gotische scheibogen op kolommen. Alles bij elkaar een ingrijpende en kostbare onder-

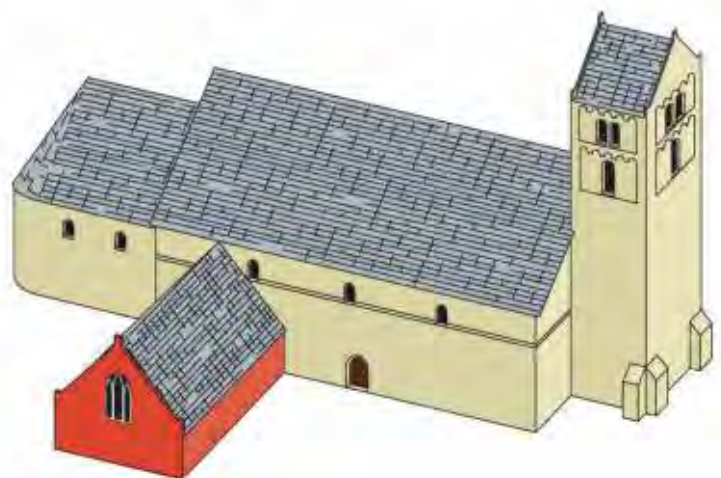


5.16 Bouwfasen 5 t/m 9

neming. De kolommen zijn gemetseld van bakstenen van het formaat 20 x 9,5 x 5 cm (10-lagenmaat 57 cm).⁵⁸ In de zuidmuur van het tufstenen schip bevond zich een van de oorspronkelijke toegangen tot de kerk. Op dezelfde hoogte werd in de zuidmuur van de zijbeuk een toegang gemaakt. Voor deze ingang bevond zich een portaal. Op een prent van de kerk uit de 17de eeuw staat deze ingang afgebeeld met erboven een aftekening van een moet op de muur, vermoedelijk van een kleine overkapping (afb. 5.18). Bijzonder is de boogvulling van de entree, hierin is een steen getekend. Deze kwam in 1939, na een lange periode verborgen te zijn geweest, weer tevoorschijn toen de muur waarin de steen zat, werd gerestaureerd. Het in de muur aanwezige poortje, de zuidelijke toegang tot de zijbeuk, was tot dan aan het oog onttrokken door een bakstenen voorzetmuur.⁵⁹ De steen bleek een timpaan van rode zandsteen te zijn en te dateren uit de 12de of 13de eeuw (afb. 5.19).

Waarschijnlijk heeft het timpaan oorspronkelijk boven de zuidelijke toegang van het tufstenen schip gezeten. Afgebeeld is een heilige binnen een verdiept vierkant en zittend op een troon. Hij is gekleed in een Grieks kazuifel met daaroverheen een pallium. In de linkerhand houdt hij een evangelieboek omhoog, in de rechterhand heeft hij een staf. De steen is aan de bovenzijde helaas ernstig beschadigd, toen in de 18de eeuw

de muren van de zijbeuk tot circa 3 meter boven het maaiveld werden afgebroken. Daardoor is niet meer te zien of de nimbus om het hoofd een kruisnimbus was. Zou dat het geval zijn dan is Christus op het timpaan afgebeeld. Aan de linkerkant van de plaat is nog vaag een geometrisch patroon te zien van elkaar kruisende lijnen. Dit is een aanwij-



5.17 Reconstructie van de kapel van de Brederodes in rood.



5.18 De St.-Engelmunduskerk te Velsen-Zuid. Tekening van A. Willaerts (1577-1664) uit circa 1640. Boven de ingang van de zijbeuk (links) is de dakafdruck en het timpaan zichtbaar. *Prent Noord-Hollands Archief.*

zing dat het timpaan in eerste instantie heeft gediend als deksel voor een sarcofaagkist. Het begraven in sarcofagen vond in Noord- en West-Nederland gedurende de 11de - 12de eeuw plaats.⁶⁰ De sarcofaag met het stoffelijk overschot werd direct onder het maaiveld ingegraven, zodanig dat het sarcofaagdeksel iets daarboven uitstak. Het deksel diende namelijk als zerk en was daarom vaak ook gedecoreerd.⁶¹ Het timpaan is 2,16 m lang, 0,66/0,55 m breed, 0,13 m dik (midden) en weegt 300 kg.⁶²

5.1.7 Laatmiddeleeuws koor

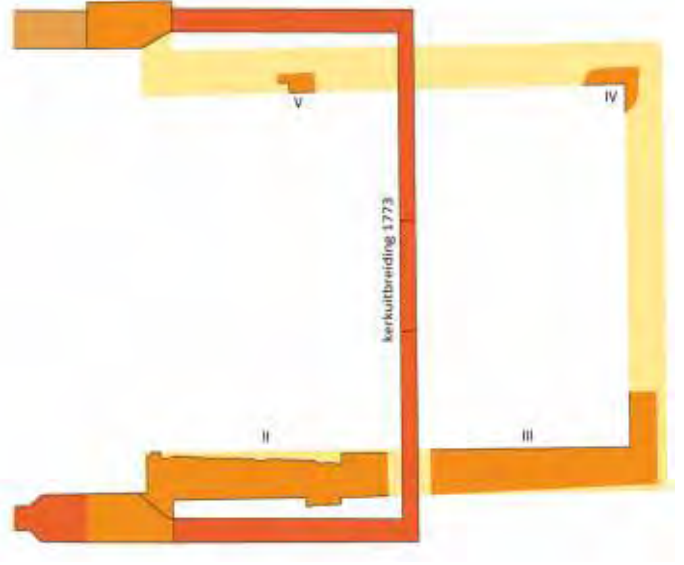
Na afbraak van het tufstenen koor en – wat later – de oostmuur van het tufstenen schip, werd een versmald, bakstenen koor met rechte sluiting gebouwd (afb. 5.16.6). Van dit koor werden zowel buiten als in de kerk de resten van de funderingsmuren gevonden (werkputten II t/m V, 4A, 8 en 10). Circa 70 cm onder de huidige kerkvloer werd het restant van een 63 cm dikke muur gevonden, opgemetseld met bakstenen van het formaat 26/27 x 13,5 x 6,5 cm. De ruimte tussen de buiten-



5.19 Het timpaan in 1935. *Foto Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.*



5.20 Werkput II. Zuidmuur van het laatmiddeleeuwse koor. Boven en rechts de muur van het koor uit 1773. Naar het oosten gezien.



5.21 Werkputten II t/m V. Gereconstrueerde plattegrond van het laatmiddeleeuwse koor (oranje).



5.22 In de 15de en 16de eeuw was de Engelmunduskerk een bedevaartplaats van betekenis. Tekening F. Marschall.



5.23 In 1572/1573 werd de Engelmunduskerk door de Spanjaarden gedeeltelijk gesloopt. Tekening F. Marshall

zijden van de muur was opgevuld met mortel en brokken baksteen; het was dus een muur van zogenaamd 'kistwerk'. Naar het oosten toe kon de muur vervolgd worden tot aan de bestaande oostmuur van de uitbreiding van 1773, die er dwars overheen loopt. In het verlengde van de muur werd buiten de kerk de binnenzijde van de zuidoosthoek aangetroffen als ook de noordoosthoek (afb. 5.20 en 5.21). Aan de hand van deze waarnemingen konden de afmetingen van het koor worden vastgesteld, namelijk circa 11,30 m lang en circa 7,35 m breed, binnenwerks gemeten.

Opmerkelijk is dat de zijmuren van het koor ten opzichte van de muren van het tufstenen schip meer naar binnen hebben gestaan: het nieuwe koor was dus smaller. Over het algemeen zie je bij kerken die in de Late Middeleeuwen een nieuw koor krijgen juist het tegenovergestelde; het nieuwe koor wordt dan groter (breder) van opzet dan het schip.

Aan de buitenzijde van de kerk is bij de overgang van tufstenen kerk naar koor, zowel aan de noord- als aan de zuidzijde en over een breedte van circa 1,90 m, een verdikking van de muur te zien, die ongeveer 30 cm naar voren steekt (werkput 4A en 10) en koud tegen de tufstenen kerk is geplaatst.

Deze verdikkingen zijn hier waarschijnlijk aangebracht om de zijwaartse druk van de op de grens van schip en koor aanwezige triomfboog op te vangen. Onder het huidige niveau van het maaiveld bevindt zich ter plaatse van de verdikking

een rode zandstenen plint (afb. 5.11.c midden rechts).

Boven de plint is in de muur veel tufsteen verwerkt.⁶³

In de kerk werd ook de fundering van de triomfboog gevonden (werkput 8). Ook hier was te zien dat deze koud tegen de oostmuur van het tufstenen schip was geplaatst. De muur liep vanaf dit punt circa 1,37 m naar het oosten toe door, in het verlengde van de binnenzijde van de tufstenen zuidmuur. Op dit punt maakte de muur een haakse hoek naar het noorden toe (afb. 5.3 uiterst links). Het opgaande muurwerk was in staand verband opgetrokken, hierbij waren bakstenen gebruikt van het formaat 27 x 13 x 8 cm, 26 x 13 x ? cm en 25 x 13 x ? cm. Onder deze muur bleek een grafkuil met skeletresten te liggen (afb. 5.5, 5.7 en 5.8, graf 18). In de bovenste vulling van dit graf werden kleine fragmenten aardewerk gevonden die zijn te dateren tussen de tweede helft van de 8ste eeuw en het begin van de 13de eeuw (Badorf, vroeg en laat kogelpot, Paffrath en Pingsdorf).

Samenvattend zijn de volgende bouwkundige waarnemingen bepalend geweest voor de gekozen bouwvolgorde.

- 1 De mogelijke (memorie)kapel was gebouwd tegen de zuidmuur van het versmalde tufstenen koor. De westelijke muur van de (memorie)kapel sloot aan op de oostmuur van het tufstenen schip.

-
- 2 De funderings sleuf of insteek van de naar voren springende muur van het laatmiddeleeuwse koor is gegraven door de vloer met fraaie reliëftegels van de mogelijke (memorie) kapel (afb. 5.12).
 - 3 Het laatmiddeleeuwse koor kon pas worden gebouwd nadat het tufstenen koor en de mogelijke (memorie)kappel waren afgebroken.
 - 4 De westmuur van de (memorie)kappel staat exact tegen de zuidoosthoek van het tufstenen schip aan (afb. 5.9 en 5.10). Eenzelfde bouwkundige situatie is te zien bij de Brederode kappel, aan de noordzijde van de kerk (afb. 5.9.4 en 5.14).
 - 5 De westmuur van de (memorie)kappel is opgenomen in de oostmuur van de zijbeuk, die daardoor ook exact tegen genoemde hoek staat (afb. 5.10 en 5.11). Dit betekent dat de eerste muur – en dus de kappel – gebouwd moet zijn voordat de zijbeuk werd toegevoegd. Indien de zijbeuk na de afbraak van de kappel en de bouw van het laatmiddeleeuwse koor is gebouwd, dan is er geen (bouwkundige) noodzaak de muur van de (memorie)kappel op te nemen in de muur van de zijbeuk, want die was al afgebroken. En dus was er geen reden de laatste precies ter hoogte van

de zuidoosthoek van het tufstenen schip te plaatsen. Het ligt dan meer voor de hand de muur ter hoogte van de oosthoek van de naar voren springende muur van de triomfboog te plaatsen, daar waar het nieuwe koor zich versmalt en waar de kap van het schip (inclusief triomfboog) eindigt. Daarmee zou de zijbeuk dezelfde lengte hebben gehad als het tufstenen schip, inclusief de naar voren springende (verdikte) muur van de triomfboog. Beide bouwdelen zouden, wat de plattegrond betreft, een twee-eenheid vormen. Zoals vastgesteld, had de zijbeuk echter dezelfde lengte als het oorspronkelijke tufstenen schip, waarmee het in bouwkundige zin een twee-eenheid vormde met de laatste. Oude prenten van de kerk bevestigen het verschil in lengte (afb. 5.18).

Op basis van de waarnemingen kunnen we vaststellen dat de zijbeuk eerder moet zijn gebouwd dan het laatmiddeleeuwse koor en de sacristie.

Uit schriftelijke bronnen blijkt dat in het begin van de 15de eeuw de bevolking van Velsen duidelijk groeit.⁶⁴ Daarnaast is volgens overlevering bekend dat in de kerk een relikwie van de



5.24 Engelmunduskerk in vervallen staat. Anonieme prent uit 1608, Noord-Hollands archief/Gemeente Velsen-foto's/1857.3 KNA 001019333



5.25 De Engelmunduskerk in 1730. Sepia-tekening, gewassen door Abraham Rademaker, Noord-Hollands archief/Gemeente Velsen-foto's 1.857.3.

H. Engelmundus aanwezig was.⁶⁵ Dat had tot gevolg dat in de 15de, maar vooral in de 16de eeuw de kerk een bedevaartplaats van betekenis werd.⁶⁶ Vanuit alle streken stroomden pelgrims en zieken toe die graag een offer brachten voor hun zielenheil of genezing. Als gevolg hiervan zullen de inkomsten van de kerk zijn toegenomen. Een en ander kan de aanleiding zijn geweest dat in de 15de-16de eeuw de zijbeuk werd gebouwd en het nieuwe koor met sacristie. Mogelijk heeft in de zijbeuk een altaar gestaan dat gewijd was aan de Heilige Engelmundus, want juist rond 1500 wordt regelmatig gesproken over een Engelmundus-altaar.⁶⁷

5.1.8 Sacristie

Volgens oude prenten en een bouwbestek uit 1596 heeft tegen de zuidzijde van het laatmiddeleeuwse koor een aanbouw gestaan die voor 1730 is afgebroken: dit was de sacristie (afb. 5.16.7). De westelijke funderingsmuur van de sacristie werd over de gehele lengte blootgelegd (werkput 6). Van deze 60 cm brede muur waren nog 9 lagen baksteen aanwezig. Bij de bouw hiervan werden eerdergebruikte bakstenen verwerkt van het formaat 26/27/28,5 x 13 x 9/7 cm, vrijwel dezelfde afmetingen als van de bakstenen die gebruikt zijn bij de

funderingen van het laatmiddeleeuwse koor. De westelijke muur van de sacristie was koud tegen de fundering van het laatmiddeleeuwse koor gemetseld. Ook de wijze waarop de muren van beide bouwdelen zijn gefundeerd, verschilt. Dit en het feit dat de muur van het koor dieper was gefundeerd (1,93 m boven NAP) én voor een deel onder de muur van de sacristie zat, wijst erop dat de laatste van een jongere datum moet zijn. De buitenzijde van de sacristiemuur was gemetseld in staand verband. De fundering was geplaatst op een circa 25 cm dikke puinlaag, bestaande uit brokken grote bakstenen, tufsteen en lei. In deze laag werden keramiekfragmenten gevonden, die dateren uit de 10de tot en met de 13de eeuw (Pingsdorf, kogelpot en proto-steengoed V-4/50a). De afmetingen van de sacristie waren binnenwerks gemeten circa 4,50 x 3,70 m.

5.1.9 Overige uitbreidingen

Nadat de Spanjaarden eind 16de eeuw vertrokken waren, bleef de Engelmunduskerk in vervallen staat achter (afb. 5.24). Dit is goed te zien op oude prenten die in de 17de eeuw van de kerk zijn gemaakt. Alle daken waren verdwenen, alleen de muren stonden nog overeind. Deze desolate toestand heeft tot in de

eerste helft van de 18de eeuw voortgeduurd. Na 1596 werd echter wel het tufstenen schip weer geschikt gemaakt voor de eredienst. Daarvoor moesten wel eerst de triomfboog tussen schip en koor, de scheibogen tussen schip en zijbeuk en die van de doorgang naar de Brederodekapel dichtgezet worden. In het eerdergenoemde bouwbestek uit 1596 dat toen voor deze bouwactiviteiten is gemaakt, werd onder andere bepaald dat de aannemer de nog resterende muren van de Brederodekapel, het zuiderportaal, de sacristie en de bovenste gevel (van de zijbeuk) tot het vierkant moest afbreken. Dat deze werkzaamheden toen niet allemaal zijn uitgevoerd, blijkt uit de eerdergenoemde prenten. Vóór 1730 zijn uiteindelijk de zijbeuk (deels), het laatmiddeleeuwse koor en de sacristie en de Brederodekapel afgebroken.

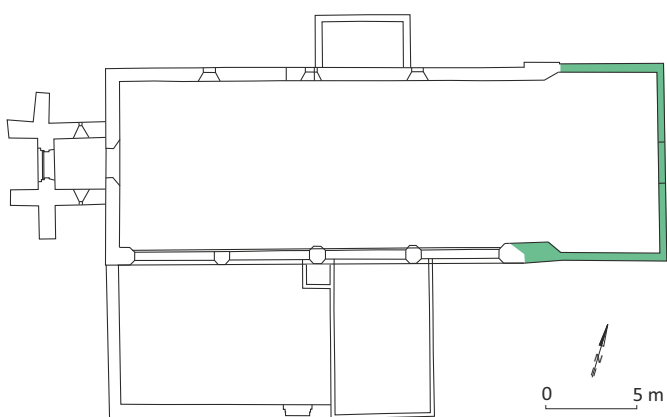
Kort na 1722 werd de Watervliet of Corverkapel gebouwd en rond 1753 de consistorie (afb. 5.16.8 en 5.16.9). In 1773 werd tegen de oostzijde van het tufstenen schip een nieuw koor (afb. 5.26.10) gebouwd, waardoor de kerk inwendig 5,36 m langer werd. Voor de bouw daarvan moest de triomfboog van het gotische koor worden afgebroken. De steunmuren aan de noord- en zuidzijde worden afgebroken. De steunmuren aan de noord- en zuid-zijde bleven echter deels behouden. Het opgaande muurwerk van het nieuwe koor was in een staand metselverband opgetrokken, de fundering in wild verband (baksteenformaat $7 \times 13 \times 6,5/7$ cm). In 1967 werd de oude consistorie afgebroken en vervangen door een nieuwe, gecombineerd met een wijkcentrum (afb. 5.26.11).⁶⁸

5.1.10 Verschillende funderingsmethoden

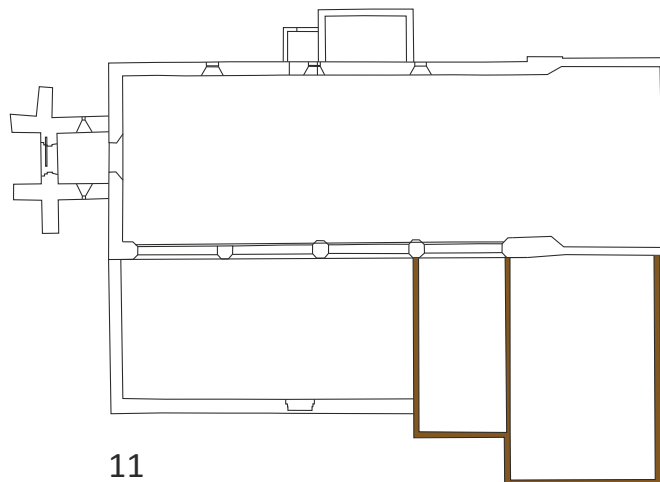
Uit het archeologisch onderzoek is gebleken dat bij de bouw van de tufstenen kerk en de latere bouwdelen verschillende funderingsmethoden zijn toegepast (afb. 5.27).⁶⁹ Zo bleek dat onder de noord-, oost- en zuidmuur van het tufstenen schip en onder het versmalde koor van de tufstenen kerk een strokenfundering is toegepast, wat wil zeggen dat eerst een circa 95 cm (noordzijde) diepe funderingsleuf werd gegraven, die werd opgevuld met zand, brokjes klei en met grote en kleine brokken grauacke natuursteen. Nadat deze vulling goed was ingeklonken, werd daar bovenop de fundering gezet. Opmerkelijk is dat deze funderingswijze niet is toegepast bij de westelijke muur van het schip. Tijdens het onderzoek in 1945 (werkput I) bleek namelijk dat deze muur met één versnijding direct op een laag humeus zand staat, een bewoningslaag.

De muren van de rond 1200 gebouwde toren staan op een laag van brokken natuurstenen (afb. 5.28). Of hier ook een funderingsleuf aanwezig is, is niet bekend, maar ligt wel voor de hand.

Voor de bouw van de funderingsmuur van de mogelijke (memorie)kapel in werkput 4A is geen grondverbetering toegepast, hetzelfde geldt voor de muren van de zijbeuk in werkput 4B: beide staan direct op het zand. Voor de bouw van het laatmiddeleeuwse koor heeft men weer een strokenfundering toegepast. Deze circa 45 cm diepe funderingsleuf was opgevuld met zand, mortel en puin. De muren van de laatmiddeleeuwse sacristie staan op een circa 25 cm dik pakket van brokken baksteen, tufsteen en lei. Welke funderingsmethode bij de bouw van de Brederodekapel is toegepast, is niet bekend, omdat op de plek waar de muren hebben gestaan nog slechts de uitbraaksleuven aanwezig waren. Voor zover kon worden waargenomen, is bij de uit 1773

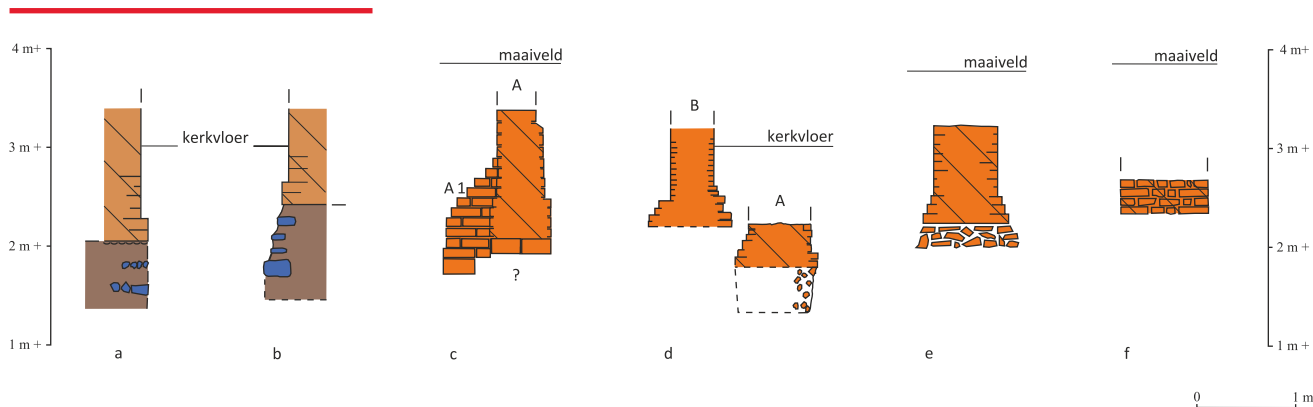


10



11

5.26 Bouwfasen 10 en 11.



5.27 Funderingsmethoden toegepast bij de verschillende bouwdelen. a. zuidmuur, binnenzijde, bouwfase 1; b. noordmuur, binnenzijde, bouwfase 1; c. muur van de mogelijke (memorie)kapel (A), met hoeksteun (A1), bouwfase 3; d. muur laatmiddeleeuws koor (A), bouwfase 5 en muur uit 1773 (B); e. muur sacristie, bouwfase 6; f. muur zijbeuk, bouwfase 7.



5.28 Fundering toren. Westmuur in noordoosthoek. Bovenaan vier lagen tufsteen, eronder vier lagen grauwacke natuursteen. Foto Gemeente Velsen 1952.

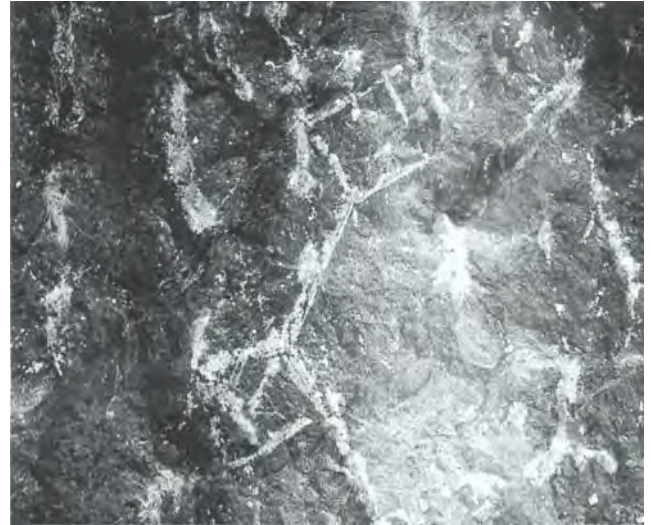
daterende kerkverlenging geen grondverbetering toegepast (zuidzijde). Wel is aan de binnenzijde van de muur een vijftal brede versnijdingen aangebracht, aan de buitenzijde waren dat er slechts drie (vier steenlagen). Zo was de voet van de fundering kennelijk voldoende breed om de neerwaartse druk van de muur op te kunnen vangen. Welke funderingsmethode bij de bouw van de Watervlietkapel en de consistorie, respectievelijk bouwphase 8 en 9, is toegepast, is niet bekend. Wat ook verschilt, is de wijze waarop de voet van de muren is uitgevoerd. De tufstenen muren hebben slechts één versnijding van enkele stenen dik, de muren van de mogelijke (memorie)kapel hebben geen versnijdingen. Daarnaast staan de onderste laag stenen van deze muren en hoekversterking op hun kant. De funderingsmuren van het laatmiddeleeuwse koor heeft aan de buitenzijde vier en aan de binnenzijde een versnijding. De funderingsmuur van de sacristie heeft drie versnijdingen.

5.1.11 Vloeren

De huidige vloer van de kerk bestaat voor het grootste deel uit hardstenen tegels van 68 x 68 cm, die soms aan de onderzijde een merkteken hebben (afb. 5.29). Zeer waarschijnlijk zijn het merktekens van de steengroeve waar de tegels zijn gemaakt. Ook liggen er diverse hardstenen zerken van 200 x 78 cm en enkele nog grotere zerken. Langs de randen liggen kleine vloertegels.

Vloeren in kerken werden regelmatig recht gelegd en opgehoogd. Dat gebeurde omdat ze verzakten doordat de eronder aanwezige houten kisten verrotten en inzakten. Mogelijk is dit ophogen de verklaring voor het hoogteverschil tussen de huidige kerkvloer en lageregelegen vloerresten in werkput I. In de kerk en direct daarbuiten zijn op enkele plaatsen restanten van oudere vloeren gevonden. Dit komt door de vele bodemverstorende activiteiten die in de loop der eeuwen hebben plaatsgevonden.

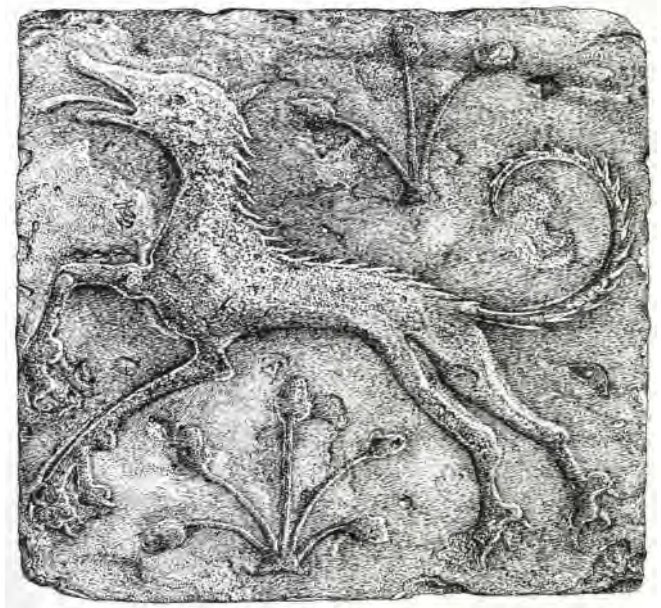
In het schip van de tufstenen kerk werd, voor de doorgang naar de toren, circa 50 cm onder de huidige kerkvloer het restant van een tegelvloer gevonden van tegels (14x14 cm) die onder een hoek van 45 graden ten opzichte van de muur waren gelegd (werkput I). In de mogelijke (memorie)kapel werden op twee plaatsen tegels gevonden die ook onder een hoek van 45 graden ten opzichte van de muur waren gelegd, waaronder enkele reliëftegels.⁷⁰ De tegels waren rood en grijsachtig (verbrand?) van kleur en niet geglazuurd. Het formaat was 14/13,5 x 14/13,5 x 2,3 cm. Aan de onderzijde waren één tot drie gaten in de klei uitgesneden, zodat de tegels beter hechtten aan de eronder aanwezige mortellaag. Op twee van de tegels was een afbeelding in hoogrelief te zien, die door slijtage onduidelijk was geworden (afb. 5.30). De afbeelding kon desondanks vrij goed worden gereconstrueerd. Waarschijnlijk gaat het om een springende wolf. Van de vloer werd maar een klein deel gevonden, de rest is verdwenen bij de bouw van het laatmiddeleeuwse koor en de kerkverlenging van 1773. Zoals al eerder verondersteld, zal de vloer in de eerste helft van de 13de eeuw in de kapel gelegd zijn. Ten slotte werd in de zijbeuk het mogelijke restant van een bakstenen vloer gevonden. Het gebruik van keramische tegels als vloerbedekking, waartoe de hoogrelieftegels ook behoren, werd populair toen in het



5.29 Werkput 8. Onderzijde van twee hardstenen vloertegels met een ingekrast (huis)merk van de steenhouwer.

midden van de 12de eeuw in Nederland de kunst van het bakken van stenen weer opkwam.⁷¹ Reliëftegels behoren tot de vroegste decoratietegels in Nederland en dateren uit de 13de en 14de eeuw.⁷² De voorstellingen daarop waren in hoog- of laagrelief op de tegels aangebracht door middel van stempels. Deze voorstellingen bestaan vaak uit mensen en dieren, maar ook uit fabelwezens die vaak zijn gebaseerd en geïnspireerd op bijbelteksten, de zogeheten bestiaria. De op de reliëftegels van de Engelmunduskerk afgebeelde springende wolf behoort tot deze laatste categorie. Reliëftegels werden voornamelijk in de belangrijkste kerken en kloosters toegepast en werden in allerlei vaak kleurige patronen

gelegd. De herkomst van de tegels is niet in alle gevallen duidelijk. Er zijn aanwijzingen dat er in Nederland productiecentra van tegels zijn geweest, zoals in Utrecht, maar ook fabricage ter plaatse wordt niet uitgesloten.⁷³ Dat zou dan gebeurd kunnen zijn door rondtrekkende tegelbakkers die hun stempels meenamen. De onderzoekers in jaren '60 van de vorige eeuw meenden dat zijn in Engeland gemaakt zijn.⁷⁴



5.30 Werkput 4A. Hoogrelieftegel met afbeelding. Afmetingen circa 13,5 x 13,5 x 2,3 cm. Rechts reconstructie van de afbeelding op de hoogrelieftegel. Tekening H.J. Calkoen.

5.1.12 Overige grondsporen

Op verschillende plaatsen werden in de ondergrond enkele humeuze tot venige en ongeveer gelijklopende cultuurlagen gevonden (zie ook hoofdstuk 3). Zo werden in werkput 8 in een venige laag ploegsporen aangetroffen met daarin een enkel klein fragment keramiek dat dateert uit de IJzertijd of Romeinse Tijd (afb. 5.31). Over de venige laag c. q. akker heen was een flink pakket zand gewaaid. Direct onder de westmuur van de tufstenen kerk is ook een humeuze cultuurlaag gevonden. Omdat het niveau waarop beide lagen zich bevinden nogal verschilt, zullen dit twee verschillende lagen zijn. Het kleine niveauverschil tussen de cultuurlagen in de overige werkputten doet vermoeden dat dit een en dezelfde laag is.

Het hoogste punt van deze laag bevindt zich onder de kerk. Op het Kerkplein werden in werkput 1 een greppel en (paal)gaten waargenomen. In een van de paalgaten werd keramiek uit de Vroege Middeleeuwen gevonden (Mayen-Walberberg W4).

In werkput 14 werden in een rij gelegen spitsporen waargenomen; mogelijk een aanwijzing dat hier in de Vroege Middeleeuwen een akker lag waarop later de kerk werd gebouwd. Ook werden hier ploegsporen waargenomen die elkaar kruisten (van zuidoost naar noordwest en van zuid-

west naar noordoost), zeer waarschijnlijk daterend uit de IJzertijd. Uit een en ander kan worden geconcludeerd dat het terrein in de loop van de tijd is opgehoogd. Ook het bolle verloop van het huidige maaiveld rond de kerk wijst daarop.



5.31 Werkput 8. Vlak 9. Prehistorische eergetouws sporen.

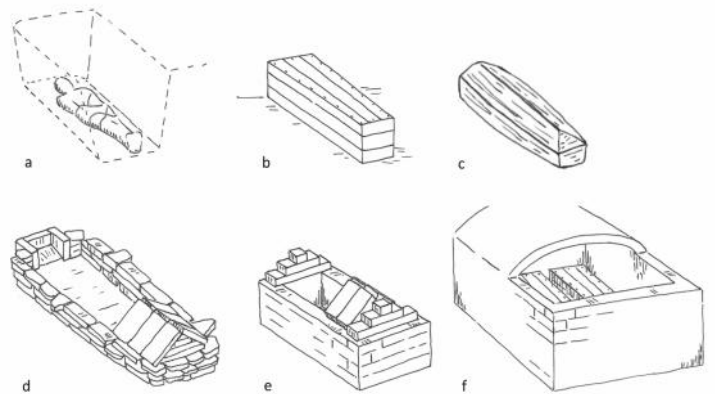
5.2 Begravingen in en rond de kerk

5.2.1 Verschillende grafconstructies

Zoals te verwachten was, werden in de werkputten veel (resten van) graven aangetroffen, in totaal ten minste 176 (afb. 5.32). Over de wijze waarop de doden zijn begraven, kan het volgende worden gezegd.⁷⁵

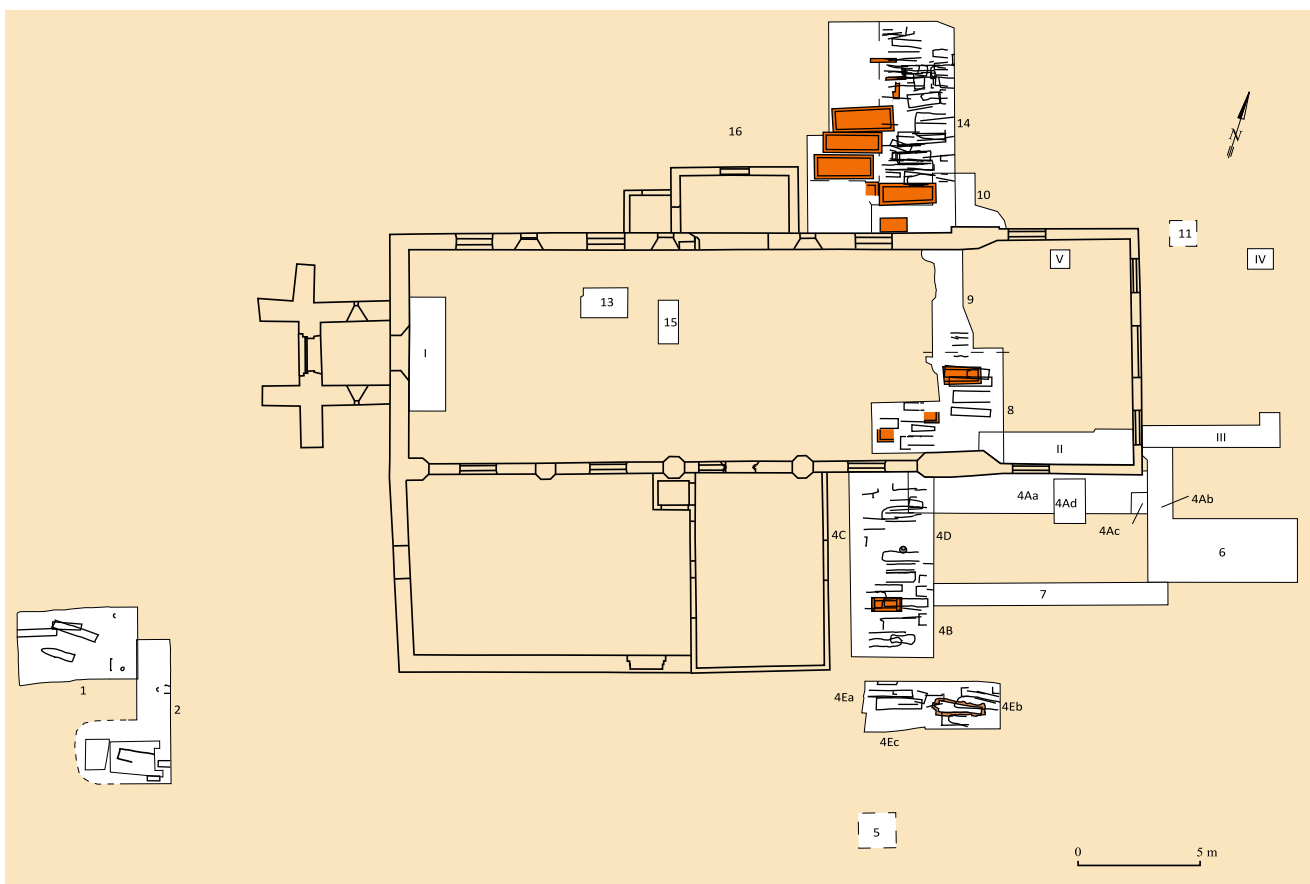
In enkele werkputten werd een klein aantal antropomorfe graven gevonden, dat wil zeggen dat de dode zonder kist in een grafkuil was gelegd (afb. 5.33a). Het lichaam zal waarschijnlijk in een doek (lijkwade) gewikkeld zijn geweest, die met spelden of banden was dichtgemaakt. De meeste doden waren echter begraven in een houten kist die in een rechthoekige kuil was geplaatst (houten kistgraf, afb. 5.33b).

De houten kisten waren rechthoekig of trapeziumvormig. De houtsoort die voor de kisten is gebruikt, is niet bekend, omdat het hout vrijwel geheel was vergaan. Rondom een enkele grafkuil werden sporen van paaltjes waargenomen die afkomstig kunnen zijn van palen die de planken van de houten bekisting van de gegraven kuil op hun plaats zullen hebben gehouden. Enkele houten kisten hadden lange zijden die tot voorbij hoofd- en voeteneinde doorliepen.

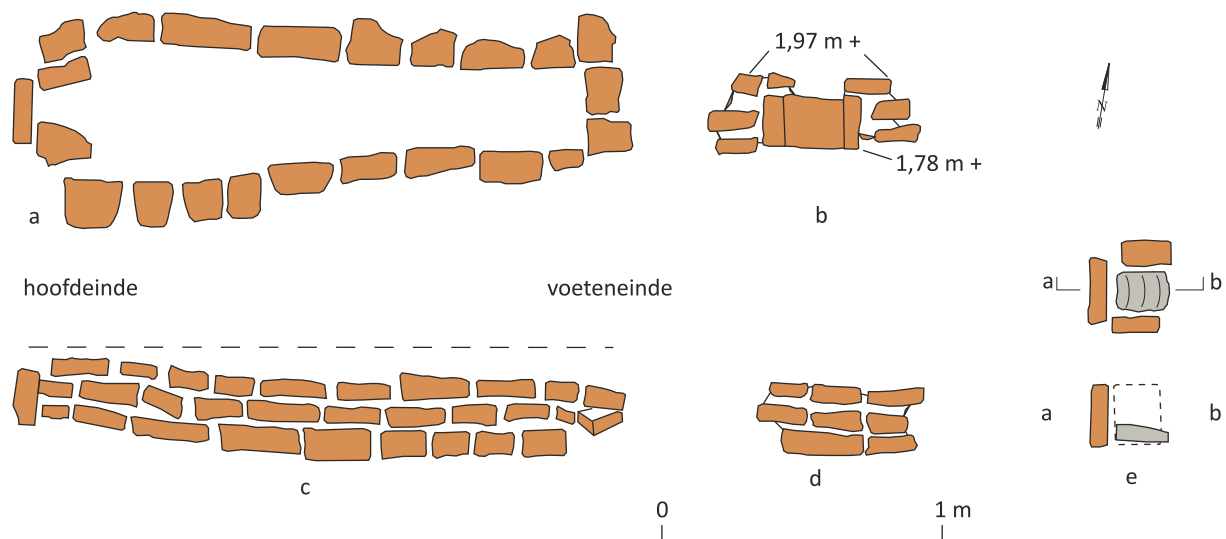


5.33 De verschillende grafconstructies die zijn gevonden.

In werkput 14 zijn resten van zogenaamde boomkisten gevonden, waaronder een met het skelet van een kind. Een boomkist is een grafkist gemaakt van een stuk van een boomstam, die was gespleten en uitgehold (afb. 5.33c). Slechts één grafkist was gemaakt van onregelmatige blokken tufsteen (afb. 5.33d en 5.34a). Dergelijke kisten waren vaak afgedekt met schuin tegen elkaar geplaatste tufstenen of een sarcofaagdeksel. De kist had een nis waarin het hoofd lag (afb. 5.35).



5.32 Alle-gravenkaart. In oranje de bakstenen grafkisten. In geel de tufstenen grafkist (werkput 4Eb).



5.34 Werkput 4E. Constructie tufstenen grafkist 13. a. bovenaanzicht, b. aanzicht westzijde, c. aanzicht zuidzijde, d. aanzicht oostzijde en e. boven- en zijaanzicht hoofdeinde.



5.35 Werkput 4E. Hoofdeinde tufstenen grafkist 13. Naar het noordwesten gezien.



5.37 Werkput 4E. Tufstenen grafkist 13 met onderste skelet.

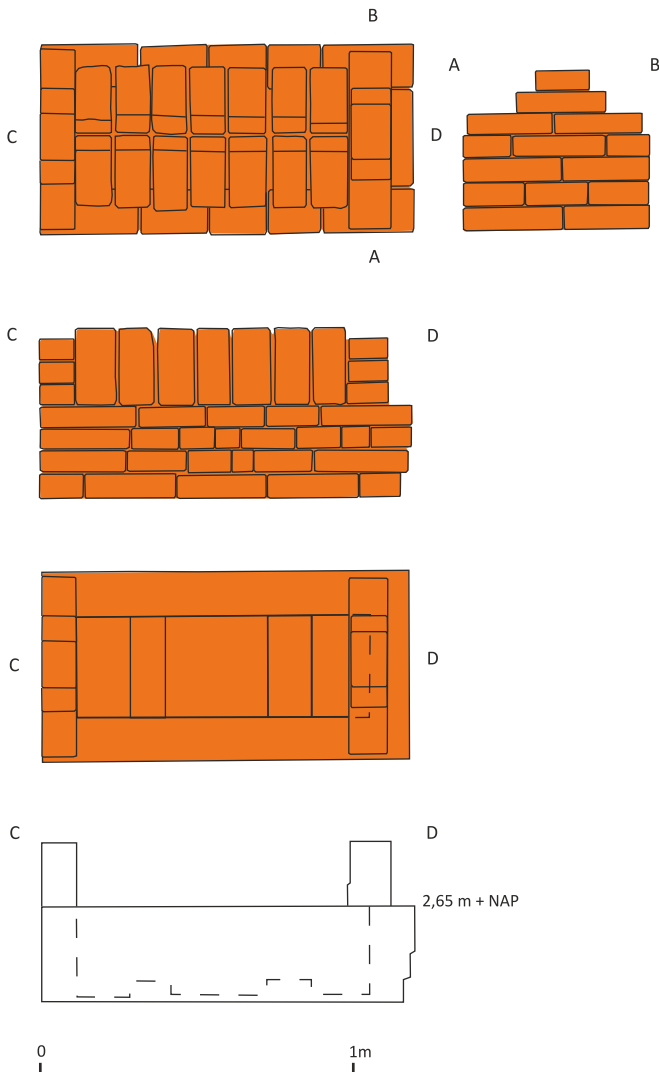


5.36 Werkput 4E. Tufstenen grafkist 13 met bovenste skelet.

In de kist lagen twee skeletten boven elkaar (afb. 5.36 en 5.37). Sporen van houten kisten zijn niet gezien, wat kan betekenen dat de dode in een lijkwade gewikkeld was. Dit type grafkisten wordt over het algemeen in de 11de-12de eeuw gedateerd.⁷⁶ Zowel in de kerk als ten noorden en ten zuiden daarvan werden bakstenen grafkisten gevonden waarin de dode in een houten kist was gelegd (afb. 5.33e). De bakstenen grafkisten waren afgedekt met schuin tegen elkaar geplaatste bakstenen (afb. 5.34 en 5.35). Gezien de geringe afmetingen van enkele van deze kisten kan geconcludeerd worden dat hierin kinderen begraven zijn geweest (werkputten 4B en 14). Deze grafkisten waren aan de binnenzijde bepleisterd. In en buiten de kerk zijn ook gemetselde grafkisten gevonden, waarin meerdere personen in houten kisten begraven konden worden (afb. 5.33f). De afdekking van deze grafkelders bestond uit een tongewelf.



5.38 Werkput 4B. In het midden de bakstenen grafkist. De binnenzijde is witgepleisterd. Naar het westen gezien.



5.39 Werkput 4B. Bakstenen grafkist. Constructie.

Van zandstenen sarcofagen of grafkisten, meestal gemaakt van rode Bremer zandsteen, werden diverse fragmenten gevonden. In de verschillende bouwdelen zijn deze ook waargenomen. Tot deze categorie grafconstructies behoort natuurlijk ook het eerdergenoemde timpaan, dat oorspronkelijk een sarcofaagdeksel is geweest.

In werkput 4D werd een opmerkelijke vondst gedaan, namelijk een circa 33 cm hoge grijze pot met skeletresten (zie ook afb. 6.3) die tussen de onderbenen van een skelet lag (afb. 5.40). Mogelijk was de pot een kindergraf. Bij archeologisch onderzoek elders in Nederland zijn in verschillende plaatsen bij en op kerkhoven ook complete potten gevonden, met daarin de overblijfselen van baby's of kinderen.⁷⁷ Een aantal daarvan was langs de buitenrand van het kerkhof in de grond geplaatst, andere stonden tussen de graven in. Al de potten werden geïnterpreteerd als een kindergraf. Tot in de zestiende eeuw was



5.40 Werkput 4D. Grijze pot tussen de onderbenen van een oudere begraafing. Naar het noorden gezien.

het de gewoonte vanuit de katholieke kerk om ongedoopte kinderen in niet-gewijde grond en op een speciaal daarvoor aan de rand van het kerkhof afgezonderd deel te begraven, de zgn. *limbus infantium* ('kinderzoom'). Of in de pot uit werkput 4D ook een kind was begraven, kan niet worden bevestigd, omdat de skeletresten niet fysisch-anthropologisch zijn onderzocht en de botten niet meer gelokaliseerd konden worden. Ten slotte dient hier nog vermeld te worden dat er op diverse plaatsen op het kerkhof grote knekelkuilen zijn gevonden.

5.2.2 Grafritueel

Alle graven waren min of meer oost-west georiënteerd waarbij het hoofd van de dode aan de westzijde lag. Zij lagen gestrekt op hun rug met de armen op of naast het lichaam. Als dat laatste het geval is, zouden de armen tijdens het verplaatsen en het transport van de kist van het lichaam kunnen zijn gegleden.

5.2.3 Kleding/textiel

In de houten grafkisten in werkput 8 en 9 werden diverse fragmenten van kledingstukken gevonden, zoals een wollen jas, een kapje en een lint (zie hoofdstuk 8).

5.2.4 Objecten in graven

In enkele graven lagen objecten, zoals sieraden en sleutels, maar ook munten. In de verstoorde grond werden ook munten gevonden. Archeoloog Peter Bitter geeft drie mogelijke oorzaken waarom in kerken munten worden gevonden.⁷⁸

- 1 Zij zijn verloren door bezoekers en tussen de naden van de zerken geraakt. Tijdens het egaliseren van de kerkvloer zullen zij vervolgens in de grond terecht zijn gekomen.
- 2 De munten zaten al in de aangevoerde grond die gebruikt werd bij het egaliseren of ophogen van de kerkvloer en het kerkhof.
- 3 Zeer waarschijnlijk is het merendeel gebruikt bij het grafritueel en later bij het ruimen van de graven in de 'losse grond' beland.

De munten die in de bakstenen grafkisten 16 (werkput 8, afb. 7.4.4) en 5 (werkput 14, afb. 7.5.5) zijn gevonden kunnen grafgiften zijn geweest. Uit onderzoek is gebleken dat dit grafritueel een wijdverbreid fenomeen was.⁷⁹ Het gebruik van dergelijke 'dodenmunten' werd in de Lage Landen geïntroduceerd door de Romeinen. De munten liggen in (bij het hoofdeinde) of op de kist, op de ogen, in de mond of in de hand. De verklaring voor dit grafritueel gaat terug op het zogenaamde 'veergeld'. Bij de Grieken werd in de mond van de dode een munt (obool) gelegd als veergeld voor Charon die de schimmen der doden per veerboot over de rivier de Styx bracht, de rivier die de bovenwereld scheidde van de onderwereld, om zo rust te vinden in het rijk van Hades. Dit gebruik werd voortgezet in een christelijke interpretatie als muntgeld voor Petrus die de hemelpoort opent (Petrusgeld of Petruspenning). In Duitsland zijn munten gevonden waarop de tekst *tributum Petri* was gekrast.⁸⁰ Het gebruik van dodenmunten is tot in de 19de eeuw blijven bestaan, zowel bij katholieken als protestanten.

5.2.5 Rijkdom en status

In de tufstenen en bakstenen grafkisten zullen zeer waarschijnlijk belangrijker en vermogender personen zijn begraven dan in de algemeen voorkomende houten grafkisten. Dat is zeker het geval bij de bakstenen grafkisten 5 en 6 uit de Brederodekapel.

De mensen die hier begraven zijn, waren leden van de aanzienlijke adellijke familie Van Brederode die vlakbij de kerk op hun kasteel in het huidige Santpoort woonde.

Onder de vloer van de huidige kerk liggen, soms fraai gebeeldhouwde zerken uit een latere periode. In de grafkelders onder deze zerken zijn zeer zeker ook aanzienlijke en vermogende leden van adellijke families en/of ambachtslieden begraven. Een aanwijzing hiervoor is bijvoorbeeld een hengsel van een houten grafkist (afb. 5.41).

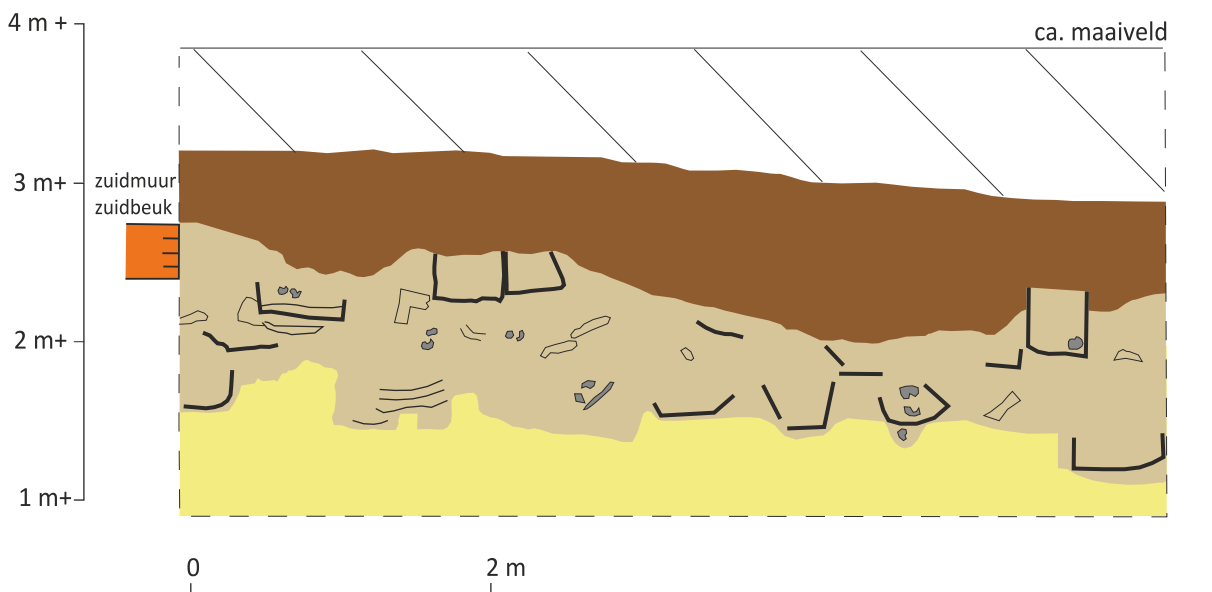


5.41 Ijzeren hengsel van een houten grafkist, afmeting 18,5 x 10,5 cm. Datering, 18de eeuw.

Een dergelijk type hengsel, dat vanaf 1809 werd gebruikt, is ook in de Grote Kerk van Alkmaar gevonden. Daar komen ze voor in de duurdere graven.⁸¹ Een graf in de kerk was in ieder geval duurder dan een graf op het kerkhof. Of de gewone en arme burgers overal op het kerkhof werden begraven, is de vraag. In 's Hertogenbosch is namelijk vastgesteld dat in de 18de - 19de eeuw de plaats waar de overledene op het kerkhof begraven ligt als criterium kan worden genomen voor de sociale status van de persoon.⁸² Het bleek dat aan de zuidzijde van de Sint-Janskerk personen waren begraven met een relatief hoge sociale status en aan de noordzijde de arme personen.

5.2.6 Chronostratigrafie en datering van de begravingen

Een chronostratigrafie, dat wil zeggen dat er duidelijke, dateerbare niveaus te onderscheiden waren waarop de doden waren begraven, is in de werkputten niet waargenomen (afb. 5.42). Zij lagen vaak vlak boven elkaar en door elkaar heen. Dat de onderste graven ook altijd de oudste zijn is wel waarschijnlijk, maar dat hoeft niet altijd zo te zijn. Uit historische bronnen en archeologisch onderzoek elders is namelijk gebleken dat in de kerk de doden in 'lagen' werden begraven.⁸³ Dit hield in dat meerdere grafkisten boven elkaar werden bijgezet, soms wel vier onder één zerk. Er zijn grafkuilen gevonden tot wel 2,50 m diep. Zeer waarschijnlijk zal



5.42 Werkput 4D. Westprofiel. Geel, ongestoorde zand; Lichtbruin, vergraven grond met resten van houten grafkisten; Bruin, verstoorte grond.

dit ook op de kerkhoven zijn voorgekomen.

In algemene zin kan over de ouderdom van de graven in de Engelmunduskerk worden gezegd dat zij van vóór 1827-1869 dateren. Op 22 augustus 1827 werd namelijk bij Koninklijk Besluit verboden in de kerk te begraven.⁸⁴ In de praktijk bleek echter dat men zich daar niet strikt aan hield en dat de doden nog steeds in de kerk werden begraven. Het besluit werd vervangen door de Wet op de Lijkbezorging van 10 april 1869, die al 9 mei daaropvolgend in werking trad. Vanaf die datum behoorde het begraven in kerken definitief tot het verleden. Slechts enkele van de in en buiten de kerk gelegen graven konden op basis van stratigrafie, grafconstructies en graf-giften bij benadering worden gedateerd. De volgende chronologie kon, onder enig voorbehoud, worden opgesteld. Graf 18 in werkput 8 kan op basis van zijn ligging half onder de funderingssleuf van het versmalde koor van de tufstenen kerk als een van de oudste begravingen worden beschouwd (voor de 11de eeuw?). Dan volgt het tufstenen graf (12) in werkput 4E. Dergelijke graven zijn vooral bekend uit de 11de-12de eeuw.⁸⁵ Daarna twee kleine bakstenen grafkisten in de werkputten 4B en 14. Deze kisten waren van nieuwe bakstenen gemaakt van het formaat 28,5 x 13,5 x 7 cm, waarmee zij mogelijk aan het eind van de 13de - begin 14de eeuw kunnen worden gedateerd.⁸⁶ Eenzelfde datering kan waarschijnlijk ook aangehouden worden voor de bakstenen grafkisten in de Brederodekapel, zeker voor de nummers 5 en 6. Het formaat van de gebruikte bakstenen was respectievelijk 28 x 13,5 x 6 cm.

De bakstenen grafkist 2 in werkput 8 zal jonger zijn, gezien het kleinere formaat bakstenen, namelijk 26 x 13 x 6 cm. Ook de uit circa 1375 daterende kwart munt die in graf 16 werd gevonden wijst in die richting, tenzij dit geen grafgift is

geweest (zie p. 55).

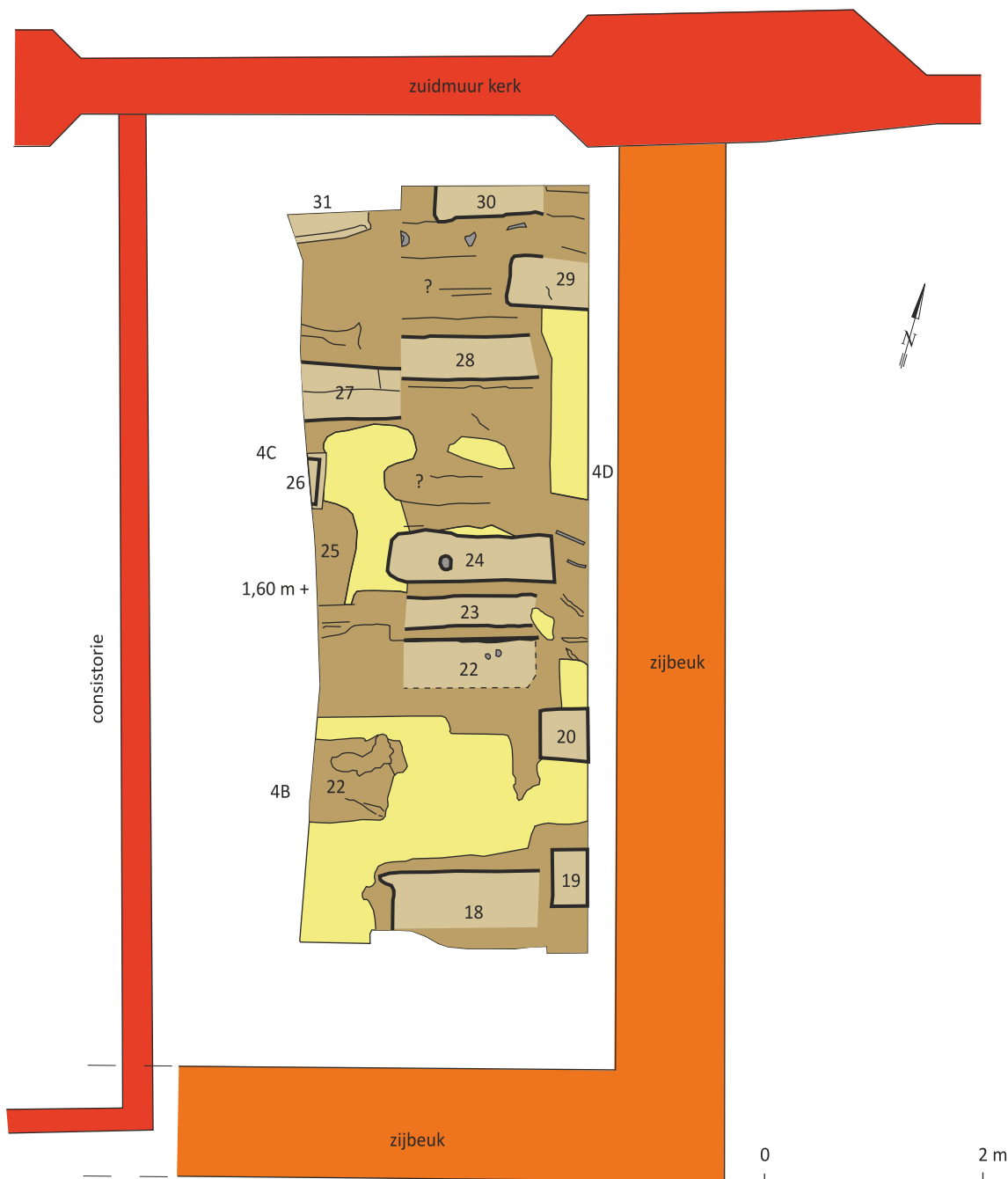
Over de ouderdom van de meeste houten grafkisten kan weinig met zekerheid worden gezegd. Uit schriftelijke bronnen is bekend dat over het algemeen de vroegste kisten rechthoekig van vorm waren en dat later de kisten steeds vaker trapeziumvormig werden gemaakt.⁸⁷ Kinderen en pasgeborenen werden vaak in rechthoekige kisten begraven. Enkele houten grafkisten in werkput 8 konden aan de hand van het textiel daarin worden gedateerd in de 18de eeuw. In werkput 10 en 14 werden houten grafkisten gevonden die dateren van vóór de bouw en van ná de afbraak van de Brederodekapel in de eerste helft van de 18de eeuw.

5.2.7 De ruimtelijke indeling van het kerkhof

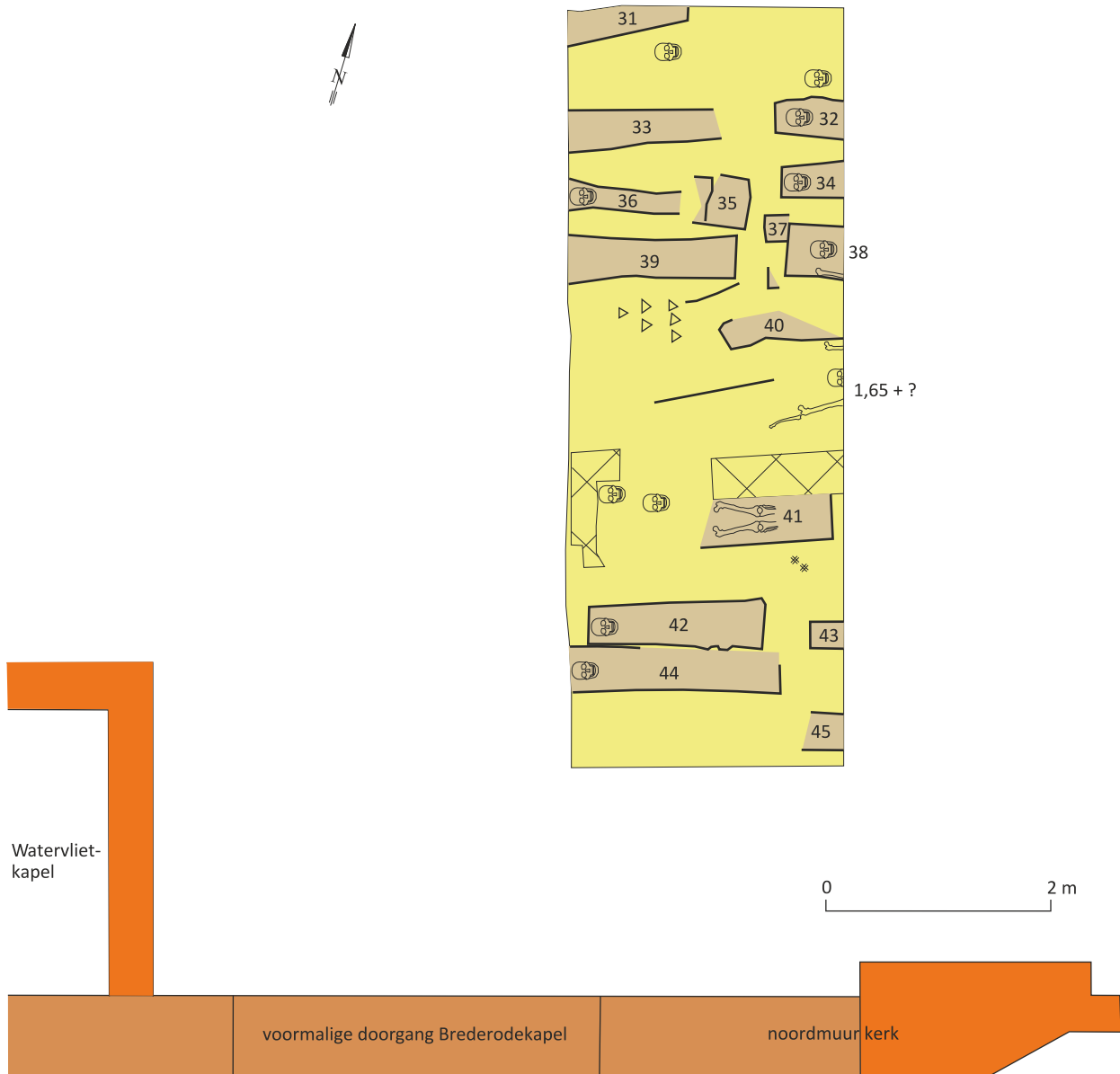
Over de ruimtelijke indeling van het kerkhof kan helaas niet veel worden gezegd, omdat het onderzochte areaal te beperkt is geweest. Voor zover is waargenomen, lagen de graven over het algemeen min of meer in duidelijke rijen naast elkaar. Buiten de kerk waren daarvoor ook aanwijzingen, zoals in de werkputten 4B-D en 14 (afb. 5.43 en 5.44). In de kerk lagen de graven wel in rijen, want hier was de vloer op regelmatige wijze opgedeeld in grafplaatsen van circa 200 x 70 cm. Als een dode moest worden begraven, werd slechts één zerk gelicht. De zerken hadden een ingebeiteld nummer dat verwees naar de administratie van de graven, de Begraafboeken. Aan de hand van de alle-gravenkaart kunnen enkele zaken worden vastgesteld (afb. 5.32). In werkput 1 en 2 werden, ten opzichte van de overige werkputten, relatief weinig graven gevonden, in werkput 14 de meeste. Het geringere aantal graven in de werkputten 4B-D kan veroorzaakt zijn door het feit dat hier vanaf de 15de/16de eeuw de zijbeuk stond. Vanaf dat moment kon daar niet meer begraven worden. Daarnaast

zullen na de afbraak van de zijbeuk graven zijn geruimd dan wel verstoord. Dit wordt bevestigd door het ontbreken van graven in de hier aanwezige donkerbruine puinrijke zandlaag. In werkput 4E, die net buiten de zijbeuk lag, was het aantal

graven overigens ook niet groot. In werkput 9 werden slechts enkele graven gevonden, omdat een groot deel van deze werkput was verstoord, onder andere door de bouw van twee grote grafkelders.



5.43 Werkput 4B-D. Vlak 8. Alle sporen. Geel, ongestoord zand; Bruin, vergraven grond met resten van houten grafkisten.



5.44 Werkput 14. Vlak 8. Alle sporen. Geel, ongestoord zand; Bruin, vergraven grond met resten van houten grafkisten; de driehoekjes zijn spitsporen.

5.2.8 De oriëntering van de graven

De oriëntering van de graven was over het algemeen circa westzuidwest-oostnoordoost (afb. 5.32). Sinds de Middeleeuwen hadden vooral de christelijke graven een west-oost oriëntering, waarbij het hoofd van de dode aan de westzijde van het graf lag. De reden daarvan is dat volgens de christelijke traditie de dode zo bij de dag van de wederopstanding direct naar het oosten kijkt, in de richting van waar God zal verschijnen en een oordeel zal vellen over alle mensen. Alleen in de werkputten 1, 2 en in de oostelijke helft van werkput 4E lagen enkele graven, waaronder het tufstenen graf, waarvan de oriëntering afweek, ongeveer west-oost.

Archeologisch onderzoek van kerken en de er omheen gelegen kerkhoven elders in Nederland heeft aangetoond dat een verschil in oriëntering tussen kerk en graven vaak een indicatie is dat er een andere (oudere) kerk moet hebben gestaan, al of niet op dezelfde plek.⁸⁸ Of de afwijkende oriëntering van enkele graven rond de Engelmunduskerk een indicatie is dat er een nog oudere kerk heeft gestaan, is uit het onderzoek niet duidelijk naar voren gekomen. Hierover meer in hoofdstuk 6.

5.2.9 Begravingen in de Brederodekapel

Binnen de uitbraaksleuven van de kapel werden 8 bakstenen grafkisten gevonden (afb. 5.32). De kisten zijn rechthoekig of trapeziumvormig en zijn afgedekt geweest met schuin tegen elkaar geplaatste bakstenen. De kisten 3 t/m 8 liggen op een rij naast elkaar, zij het dat ze steeds een stukje in oostelijke richting opschuiven. Wat de reden daarvan is, is niet bekend. Van de grafkisten 1 – een kleine kist waarin een kind begraven is geweest – en 2 valt hun positie op; zij liggen min of meer in de zuidoostelijke hoek van de kapel. In de noordwesthoek van de werkput lag een houten grafkist, waarvoor kist 3 gedeeltelijk was afgebroken. Aan de hand van de veronderstelde afmetingen van de kapel kunnen we vaststellen dat de gevonden kisten 3 t/m 7 in het midden daarvan hebben gelegen.

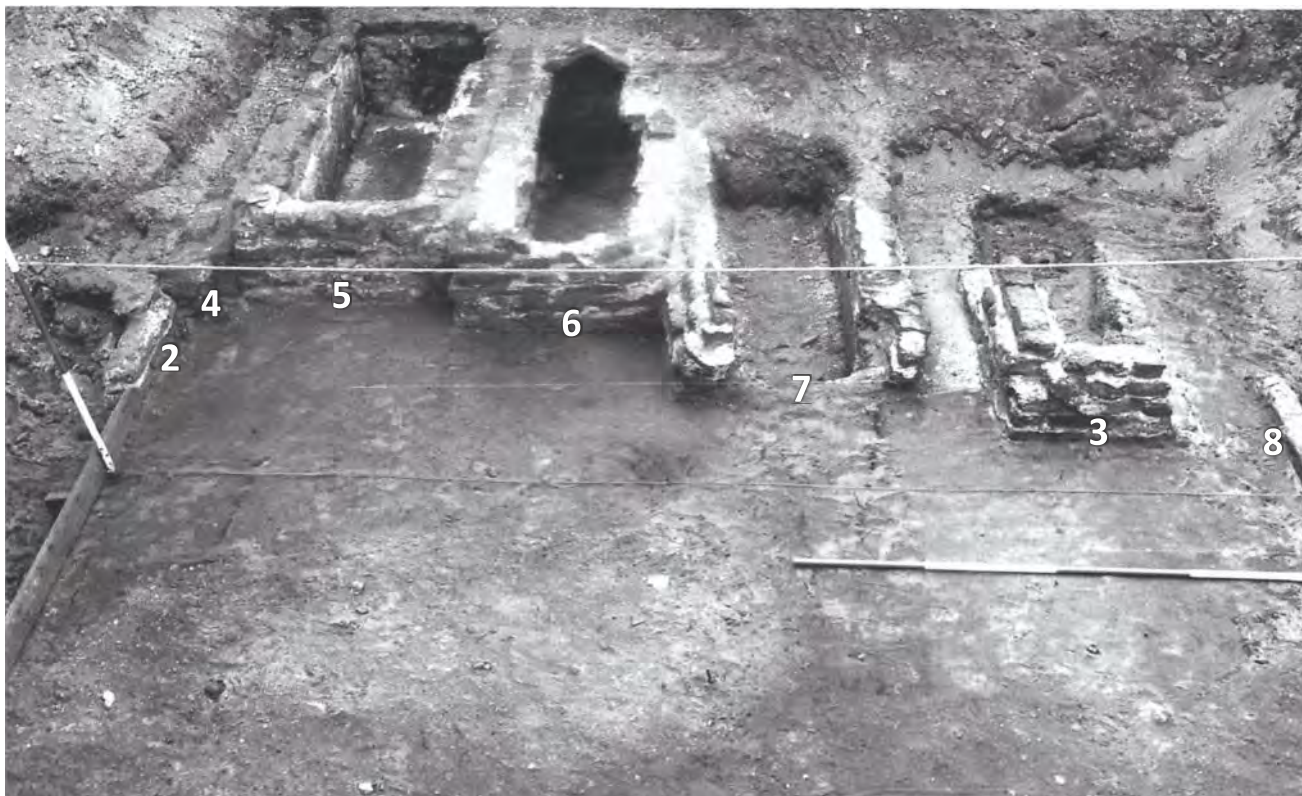
5.2.10 De skeletten in de bakstenen grafkisten 5 en 6

Tijdens het onderzoek op deze locatie werd op een diepte van circa 55 cm onder het maaiveld een fraai versierde grafzerk ontdekt (239 x 191 x 16 cm). Hierop waren een man en een vrouw afgebeeld (afb. 5.47).⁸⁹ Zie hoofdstuk 9. Onder de zerk bleken twee bakstenen grafkisten te liggen met daarin de skeletten van een man en een vrouw (afb. 5.49). De vrouw lag, net als op de zerk, links van de man. De zerk



5.46 1967: na de vondst van de grafzerk is een zogenaamde 'Abklatsch' gemaakt van de linkerfiguur. Foto ROB/RCE.

bleek overigens niet meer exact boven de twee grafkisten te liggen en was bovendien in drie stukken gebroken. Grafkist 5 was trapeziumvormig en had binnenwerks de afmetingen 2,245 x 0,86/0,795 m en had circa 13 cm dikke wanden. Het baksteenformaat was ? x 13 x 5 cm. De bodem bestond uit een circa 0,5 cm dikke laag mortel. De binnenzijde van de kist was bepleisterd. Hierop zijn geen sporen van beschildering aangetroffen. De kist was te breed om deze door



5.45 Werkput 14. Bakstenen grafkisten 2 t/m 8. Naar het westen gezien.



5.47 De grafsteen na de vondst, gefotografeerd met strijklucht zodat het reliëf goed te zien is. Foto ROB/RCE.

schuin tegen elkaar geplaatste bakstenen af te kunnen dekken. Mortelresten op de noordelijke bovenrand wijzen erop dat de kist waarschijnlijk afgedekt is geweest door een kleine zerk die later, na de dood van de vrouw, is vervangen door de hiervoor genoemde fraaie grafzerk. De mortel op de rand was aan de buitenzijde van de kist schuin afgestreken,

aan de binnenzijde niet (verticaal).

De kist was vrijwel geheel gevuld met zand. Nadat dit zand voor een deel was verwijderd, werden op circa 2,27 m boven NAP de resten van een kleine houten grafkist gevonden met de afmetingen 0,78 x 0,23 m. Hierin lagen slechts enkele botresten. Op een lager niveau (2,19 m boven NAP) werd



5.48 Werkput 14. Bakstenen grafkisten 5, 6 en 7. Naar het westen gezien.

een grote houten kist aangetroffen met de afmetingen 2,05 x 0,75 m. In de grote kist lag het skelet van een man (afb. 5.49 links).

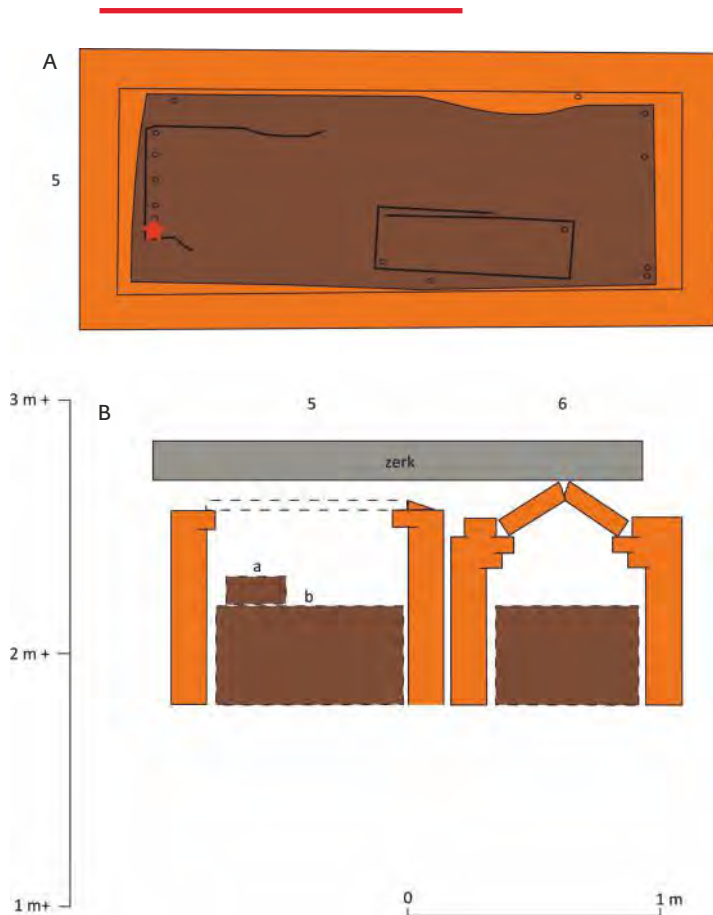
Grafkist 6 was ook trapeziumvormig en deze lag wat oostelijker dan kist 5 (afb. 5.49). Van de afdekking waren nog enkele schuin tegen elkaar geplaatste bakstenen aanwezig (afmetingen 29,5/30 x 14/15 x 6/6,5 cm). De binnenwerkse afmetingen van de kist waren 2,13 x 0,67/0,635 m. De zijwanden waren opgemetseld met stenen van het formaat 28 x 13,5 x 6 cm. De binnenzijde van deze kist was ook bepleisterd en ook hier zijn geen sporen van beschilderingen waargenomen. In de kist lag het skelet van een vrouw (afb. 5.49 rechts).

In 1996 werden de skeletten uit de grafkisten 5 en 6 fysisch-anthropologisch onderzocht.⁹⁰ Inmiddels is dat onderzoek opnieuw gedaan door Constance van der Linde zie hoofdstuk 10.



5.49 Werkput 14. Bakstenen grafkist 5 en 6. Links met de stoffelijke resten van een man en rechts met de stoffelijke resten van een vrouw. Naar het westen gezien.





5.50 Werkput 14. A. Bovenaanzicht bakstenen grafkist 5 met daarin een grote en kleine houten grafkist. De ster (rood) geeft de locatie aan waar de munt is gevonden. B. Doorsnede over bakstenen grafkisten 5 en 6 (oranje). a kleine houten grafkist en b grote houten grafkist (bruin).

39. Zie Calkoen 1967 en 1972; Schimmer en Vons 1969.

40. Grauwacke is een kolenzandsteen afkomstig uit Duitsland. De kleur van dit gesteente is lichtgrijs tot blauwgrijs, met aan het oppervlak roestkleurige plekken. Slinger et al. 1980, 66.

41. De Weerd 1988, 45, noot 2.

42. Numan 2005, 88.

43. Zie o.a. Numan 2005, 85-88 en Glazema 1949, 173-198.

44. Taylor, 1965-1978, 972.

45. Numan 2005, 85-88.

46. Zimmermann 1998, 64.

47. Tot in de 12de eeuw werd de Karolingische of paleisvoet gebruikt met een lengte van 33,29 à 33,30 cm

48. Numan 2005. Hierbij is gebruikgemaakt van de plattegronden en gegevens gepubliceerd in het Bulletin Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond en de Berichten Rijksdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek; Vermunt 1989.

49. Onder andere Heiloo (1108), Alkmaar (1106), Oudorp, Schermer, Mijzen Vronen

en Wognum. Buurkerk en kerkje boven voormalig graf van St. Adalbert door de abt gebouwd, resp. gewijd op 2 en 3 november 1113. Zie Cordfunke 2008, 162, 163.

50. Ozinga 1949, 10; Fockema Andreae & Ter Kuile 1948, 187; Bosma et al 2007, 42-46. Volgens het Rijksmonumentenregister zou de tufstenen kerk, zonder dat dit wordt onderbouwd, dateren uit de 10de - 11de eeuw.

51. Vermunt 1989, 24 e.v..

52. Het type zaalkerk met ingesnoerde halfronde apsis komt in het Duitse Rijnland al voor vanaf het einde van de 4de eeuw als cellae memoriae, zie Peeters 1990, 367.

53. Verwers & Stoepker 2002, 99.

54. Binding 1967, 380.

55. Meulenbelt. In voorbereiding.

56. Nationaal Archief, Den Haag. Familiearchief Hoeffft van Velsen. Origineel uit 1596, kopie uit 1772. Inventarisnr. 488.

57. KOHZ 1970, nr. 1041.

58. Mondelinge mededeling A. Reinstra, medior-specialist kerkelijke bouwkunst bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Amersfoort.

59. Glazema 1939

60. Voor Groningen is vastgesteld dat hier de invoer plaatsvond tussen circa 1000 en circa 1200. Kuiken 2004, 7.

61. Waslander 1991, 9-11.

62. Glazema 1939.

63. Het komt bij kerken wel vaker voor dat in de muren eerdergebruikte tufstenen zijn verwerkt, bijvoorbeeld bij de kerken van Schellinkhout, Wognum en Zwaag, alle gelegen in Noord-Holland. Het is nog de enige aanwijzing dat hier ooit een tufstenen kerk heeft bestaan. Numan 2005, 69.

64. Gemser en Schaafsma 1975, 27.

65. Calkoen 1972, 16.

66. www.meertens/knaw.nl/bedevaart/bol/plaats/800.

67. Calkoen 1972, 42.

68. Calkoen 1972, 51.

69. Zie ook Vons 1968a.

70. Vons 1966 en 1968b.

71. Reinstra 2007; Reinstra 2008.

72. Zie noot 69.

73. Van Rooijen 1993, 58.

74. Zie noot 62.

75. Smal 2005.

76. Waslander 1991, 9-11.

77. Glazema 1959, 243-244; Kok 1970, 73-75; Williams (red.) 2016, 196-198;

Vermeulen et al. 2010, 37-38; Hos & Dorst 2010, 41.

78. Bitter 2002, 263.

79. Dezutter, 1975; Bitter 2002, 265.

80. Bitter 2002, 266.

81. Bitter 2002, 234. Type 3.

82. Portegies 1999, 183.

83. Bitter, 2002. In Alkmaar waren de houten kisten meestal circa 45 cm hoog.

84. Kok 1970, 124.

85. Zie noot 62.

86. Bitter 2002, 144-145; Gawronski & Veerkamp 2004, 19.

87. Sam et al. 2005, 55.

88. Kimenai 2009, 100.

89. Vons & Schimmer 1968, 8-10; Verhoog 1997, 119-127; Revers in dit rapport.

90. Laarman 1996.

6 | Vondsten

A.M. Numan

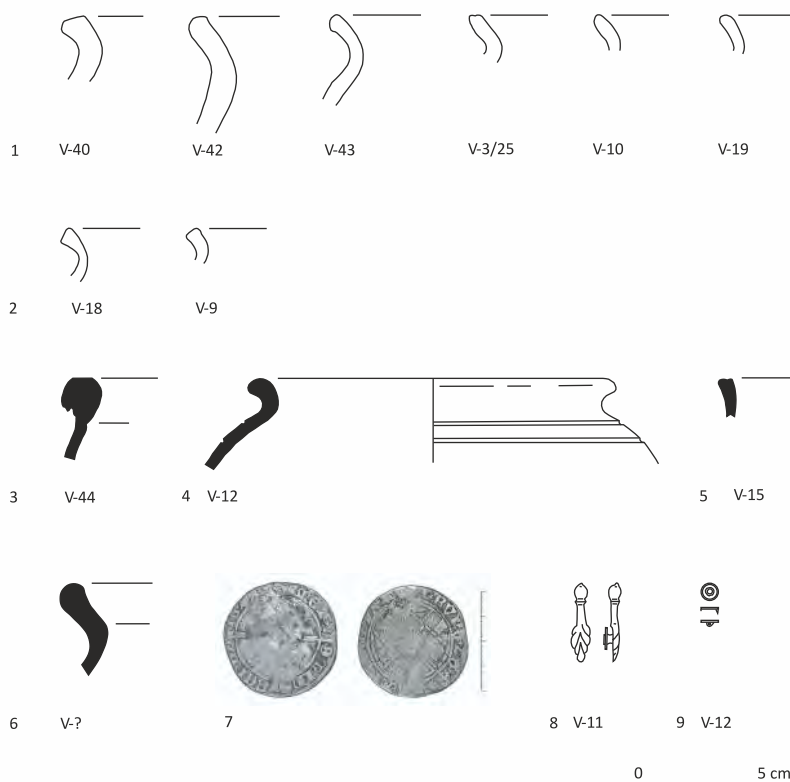
6.1 Keramiek

Tabel 1 geeft een overzicht van de keramiekgroepen, aantallen fragmenten en de bijbehorende percentages. Over deze aantallen moet opgemerkt worden dat het keramiek is die nu nog aanwezig is. Uit de vondstenlijsten, opgesteld door de

| Groep | aantal | % |
|--------------------------------------|-------------|-------------|
| Prehistorie/Romeinse Tijd | | |
| IJzertijd/inheems | 37 | 3,0 |
| Romeins draaaischijf | 1 | 0,1 |
| Vroege Middeleeuwen | | |
| Merovingisch, ruwwandig | 6 | 0,5 |
| Merovingisch, gladwandig | 1 | 0,1 |
| Mayen | 40 | 3,3 |
| Badorf | 146 | 12 |
| Walberberg | 7 | 0,6 |
| Kogelpot | 168 | 13,7 |
| Subtotaal | 368 | 30,2 |
| Volle Middeleeuwen | | |
| Maaslandwaar | 3 | 0,2 |
| Paffrath | 25 | 2,0 |
| Pingsdorf | 191 | 15,6 |
| Hunenschans | 2 | 0,1 |
| Kogelpot | 405 | 33,1 |
| Subtotaal | 626 | 51,0 |
| Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd | | |
| Steengoed, bijna | 6 | 0,5 |
| Steengoed | 72 | 6 |
| Rood, vroeg | 9 | 0,7 |
| Rood, laat | 30 | 2,5 |
| Grijs | 55 | 4,5 |
| Faience/Delfts | 8 | 0,7 |
| Majolica | 2 | 0,2 |
| Wit bakkend | 4 | 0,3 |
| Blackware | 3 | 0,2 |
| Subtotaal | 189 | 15,6 |
| Totaal | 1221 | 100? |

6.1 Overzicht van de keramiek die is gevonden in de werkputten verdeeld per periode en aardewerkgroep en in aantallen en percentages.

Archeologische Werkgroep Kennemerland, blijkt namelijk dat er meer is geweest. De conclusies die getrokken kunnen worden op basis van de aantallen en percentages moeten dan ook met enige voorzichtigheid gehanteerd worden. Uit de tabel blijkt dat het aandeel keramiek uit de Volle Middeleeuwen circa de helft is van het aantal keramiekfragmenten (51%), daarna volgt de keramiek uit de Vroege Middeleeuwen (30%). Het vrij grote aantal fragmenten uit de Karolingische Tijd (30,2%) wijst erop dat in die periode in de directe omgeving van de kerk bewoning moet zijn geweest. Ook sporen en vondsten die wat verder weg van de kerk zijn gevonden duiden daarop, zoals o.a. de vondsten die zijn gedaan ten zuidoosten van het dorp bij de aanleg van de Velsertunnel in 1955.⁹¹ Het vrij geringe percentage keramiek uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd (15,6 %) kan erop



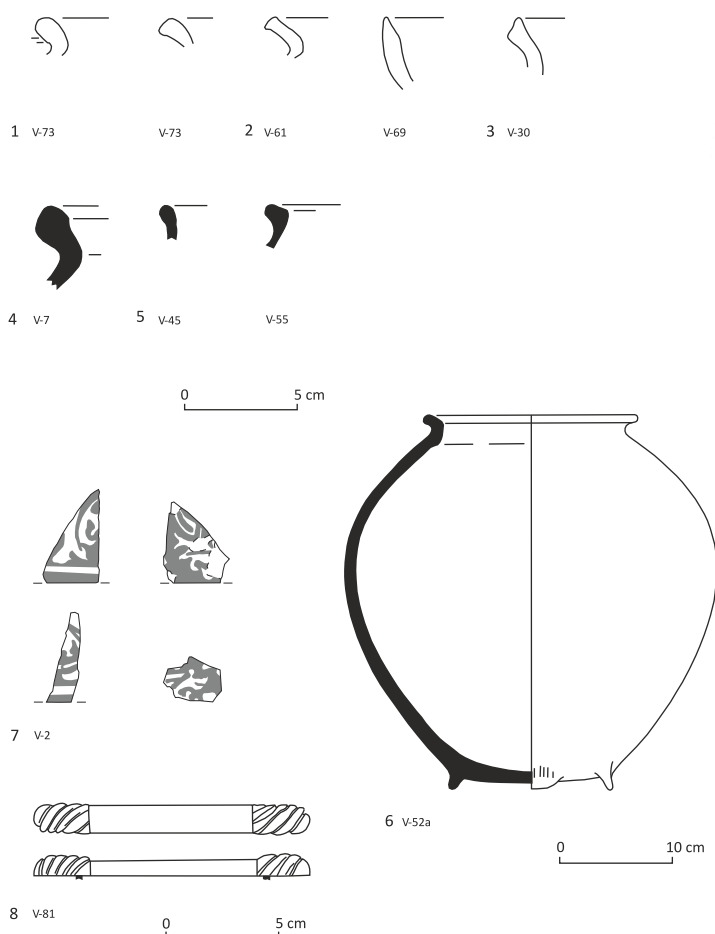
6.2 Werkputten 1 en 2. Vondsten. Keramiek: 1. vroege kogelpotten, 2. late kogelpotten, 3. Merovingisch ruwwandig, 4. Badorf, 5. rood en 6. grijs. Metaal: 7. Gelderse zilveren groot van Philips de Schone (1482-1506), geslagen in 1493-1494, 8. beslag en 9. Nabenemailscheibenfibeln.

wijzen dat sindsdien het kerkhof niet veel meer is opgehoogd met grond van elders of men moet daarvoor grond hebben gebruikt die minder vervuild was met afval. Wat ook nog opvalt in het keramiekspectrum is dat van de Maaslandwaar slechts drie fragmenten zijn gevonden.

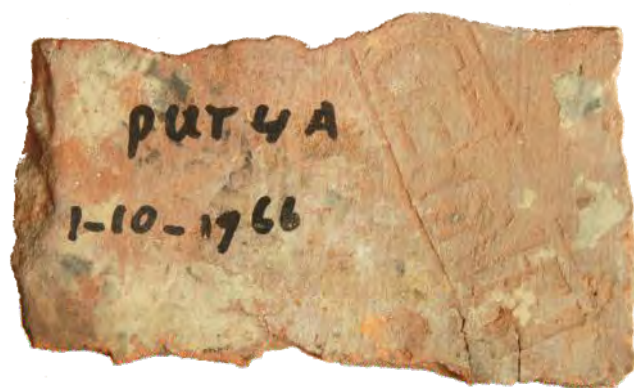
6.2 Overige keramiek objecten

Naast genoemde keramiek werden nog twee andere voorwerpen gevonden (werkput 14). Het eerste voorwerp is een rond speelschijfje gemaakt van een scherf van een pot uit de IJzertijd (afb. 6.6.2, V-14/31?). Het schijfje is 0,65 cm dik en de diameter is 2,5 cm. Het andere voorwerp is een fragment van een weefgewicht of netverzwaring waarvan de diameter mogelijk 11 cm is geweest (afb. 6.6.3, V-14/43?). De zandige klei is met de hand gevormd en niet mooi afgewerkt, daarna is het gebakken. De kleur is bruinrood. Weefgewichten werden

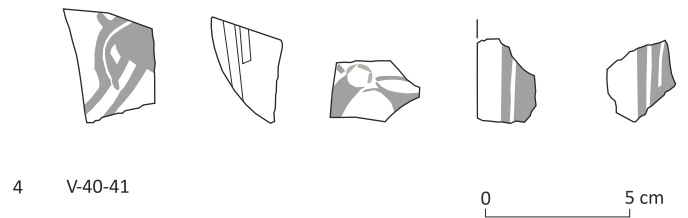
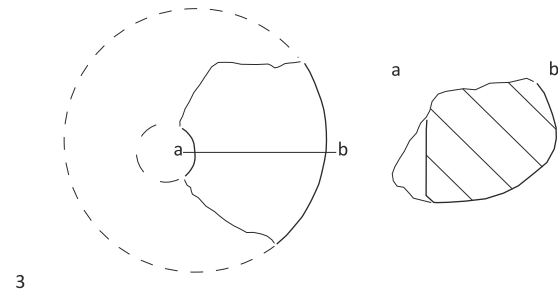
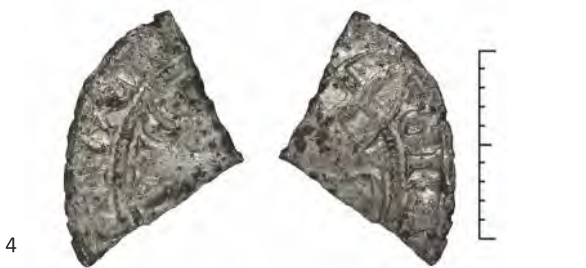
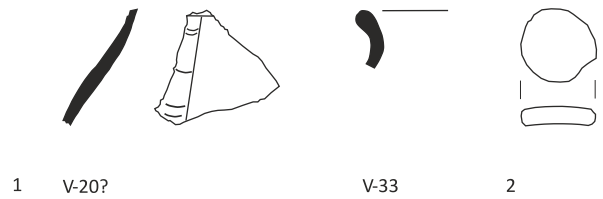
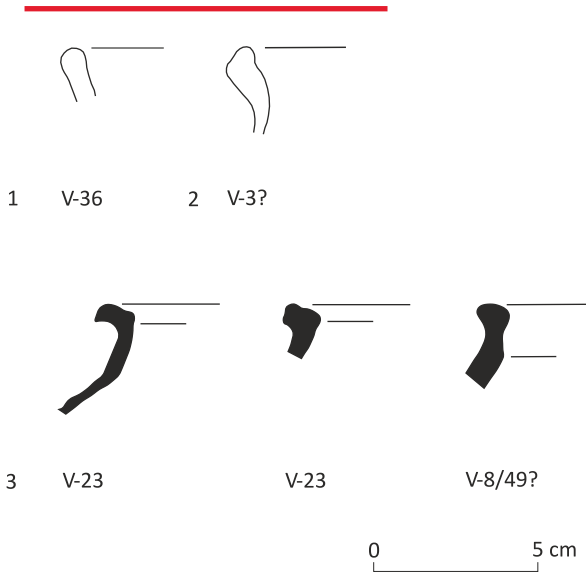
gebruikt om bij een staand weefgetouw de kettingdraden aangespannen te houden. Als het voorwerp een netverzwaring is, dan is dit onderaan het visnet bevestigd geweest, zodat het net verticaal in het water hangt. Bij de aanleg van werkput 4A werd op een niet nader vermelde plek Romeinse spolia of bouwafval gevonden. Het zijn fragmenten van drie platte daktegels of *tegulae* en van een halfronde daktegel of *imbrex* (afb. 6.4 boven).⁹² Op twee van de platte daktegels was de tekst EXGERINF te lezen, deze was met een stempel in de klei gedrukt. De tekst is een afkorting van EXcercitus GERmanicus INFERior: het leger van de provincie Neder-Germanië. Dakpannen met dezelfde stempels zijn in diverse Romeinse forten langs de toenmalige Romeinse limes of grens (Oude Rijn) gevonden, zoals in Valkenburg Z-H.⁹³ Dergelijke daktegels werden o.a. in de tweede helft van de 2de eeuw na Chr. gemaakt in 'De Holdeurn', bij Nijmegen.⁹⁴



6.3 Werkput 4B-D. Vondsten. Keramiek: 1 vroege kogelpotten, 2 late kogelpotten, 3 Paffrath, 4. Merovingisch ruwwandig, 5 Pingsdorff en 6 grijs. Overig: 7 gebrandschilderd glas en 8 ivoren (boek?) beslag



6.4 Werkput 4A. Fragment van een Romeinse daktegel (tegula). Boven met door middel van een stempel in de klei gedrukt de letters EXGERINF en beneden met ingekraste graffiti. Foto Provinciaal depot voor archeologie van Noord-Holland.



6.5 Werkputten 8 en 9. Vondsten. Aardewerk: 1. Vroege kogelpot, 2. Paffrath en 3. Pingsdorf. Metaal: 4. Kwart fragment van een Utrechtse zilveren kwart groot uit circa 1375 van Arnold van Hoorne (1371-1379).

6.6 Werkput 14. Vondsten. Keramiek. 1 Badorf, 2 speelschijfje en 3 fragment weefgewicht. Glas 4 gebrandschilderd glas. Metaal 5 zilveren penning van Floris V, geslagen tussen circa 1266 en 1284.

Hier was de centrale pannenbakkerij van het Nedergermaanse leger gevestigd. Op de derde platte daktegels waren lijnen ingekrast die elkaar kruisten (afb. 6.4 onder).

Het komt wel vaker voor dat er Romeins bouw materiaal wordt gevonden in de oudste tufstenen kerken, vooral in de vulling van de kistmuren. Toen namelijk in de 11de/12de eeuw tufstenen kerken werden gebouwd, maakte men aanvankelijk gebruik van bouwmaterialen (tufsteen, zoals brokken grauacke natuursteen, daktegels, enz.) afkomstig van in verval geraakte Romeinse bouwwerken, zoals de hiervoor genoemde Romeinse forten.⁹⁵ Wat later, toen de vraag naar tufsteen groter werd, werd nieuwe tufsteen uit de weer geopende steengroeven in de Eifel, in Duitsland gebruikt.⁹⁶

6.3 Metaal

6.3.1 Munten

In de verstoorde bovengrond van werkput 1 werd een zilveren groot gevonden van Philips de Schone (1482-1506) (afb. 6.2.7). De munt is in 1493-1494 in Mechelen geslagen.⁹⁷ Uit de verstoorde bovengrond van werkput 9 (tot circa 1,86 m boven NAP) kwam een duit van de Stad Utrecht uit 1661 (V-9/16) en een koperen



6.7 Werkput 6. Brabantse zilveren halve groot van Karel V (1506-1555) geslagen in 1509 te Maastricht. Vondst 6/5b?

munt van koning Willem I geslagen in 1822 (V-9/23). In een bakstenen grafkist (werkput 9, nr. 16) werd een kwart gevonden van een Utrechtse zilveren kwart groot van bisschop Arnold van Hoorne (1371-1379) uit circa 1375 (afb. 6.5.4, V-8/22). In graf 14, in dezelfde werkput, werd een koperen oord (kwart stuiver) gevonden van de Zuidelijke Nederlanden. De munt is in 1710 in Namen geslagen op naam van keurvorst Maximiliaan Emanuel II van Beieren (1662-1726. V-8/28).⁹⁸ In de sterk geroerde grond van werkput 6 werd een zilveren halve groot gevonden van Karel V (1506-1555). De munt is in 1509 te Maastricht geslagen (afb. 6.7, V-6/5b. 2,97 m boven NAP). Op een niet nader vermelde plaats in werkput 11 werd een koperen duit uit 1766 gevonden. Ten slotte, in de houten kist in graf 6 werd de eerdergenoemde zilveren penning gevonden van Floris V, geslagen tussen circa 1266 en 1284 (afb. 6.6.5).

6.3.2 Overige metalen objecten

Van de volgende twee metalen voorwerpen is helaas de exacte vindplaats niet (meer) bekend. Het eerste voorwerp is een koperen beslag dat tussen werkput 1 en 2 zou zijn gevonden (afb. 6.2.8). Een zijde heeft een ronde knop, de andere zijde bestaat uit een soort bladmotief. Aan de onderzijde was een metalen staafje bevestigd met aan het uiteinde een contra-plaatje voor bevestiging op een ander object. Het tweede voorwerp is een zogeheten *Nabenemailscheibenfibel* (afb. 6.2.9 en 6.8). Het is een kleine, ronde bronzen fibula



6.8 Werkput 1. Nabenemailscheibenfibeln. Diameter 1,1 cm. Foto A.M. Numan.

met een diameter van 1,1 cm. De fibula heeft een iets verhoogde rand met in het midden een wat verhoogde cirkel. Dergelijke verhoogde delen komen voor bij fibulae die ingelegd zijn geweest met email. Aan de achterzijde zit nog het oogje waaraan de naald heeft gezeten. Ook is nog een stukje van het haakje bewaard gebleven waarachter de naald werd vastgezet. Vanwege de geringe omvang van de fibula zal deze hebben gediend als versiering op een kledingstuk. Dit type fibula wordt gedateerd in de 10de - 11de eeuw.⁹⁹ Een identieke fibula is ook in Limmen, Noord-Holland, gevonden.¹⁰⁰ In werkput 9 werd een bronzen crucifix gevonden die mogelijk bij een rozenkrans hoorde (V-9/20, niet meer aanwezig). In graf

6 in werkput 8 werd om de nek van overledene een metalen voorwerp gevonden dat was bevestigd aan een koord (V-8/20b., niet meer aanwezig). In dit graf werden ook twee sleutels gevonden uit de 18de/19de en uit de 19de/20ste eeuw. In graf 12 werden drie koperen kledinghaakjes gevonden (V-8/33); het kledingstuk waaraan de haakjes vastgezet waren was helemaal vergaan. In een niet nader bekend graf werd een bronzen hartvormig voorwerp gevonden (V-8/28, niet meer aanwezig). Bij de sacristie (werkput 6) werd een gecorrodeerd stuk metaal van onbekende legering gevonden (niet meer aanwezig). Bij nader onderzoek bleek dat het bedekt is geweest met bladgoud. Verondersteld werd dat het van een wierookvat afkomstig is geweest. Tot deze categorie vondsten behoort ook het eerdervermelde ijzeren hengsel van een grafkist (afb. 5.41).

6.4 Glas

In werkput 4B-D en 14 werden diverse fragmenten van gebrandschilderd glas gevonden (zie afb. 6.3). Op het glas waren florale motieven aangebracht.

6.5 Natuursteen

In de verstoorde bovengrond van werkput 4D werd naast muur A een hardstenen fragment van een gebeeldhouwde kop gevonden (afb. 6.9, V-4/74).¹⁰¹ Het fragment meet 12,5 cm (bovenkant kop-onderkant kin) bij 13 cm; (zijanten wangen). De kopt dateert waarschijnlijk uit de 14de eeuw, maar mogelijk al uit de 13de eeuw en is mogelijk afkomstig van een doopvont.¹⁰² Er werden diverse fragmenten van zandstenen sarcophagen gevonden (V-87). Daarnaast werden veel bouwelementen gevonden (zie Bijlage), waaronder een fragment van een tufstenen kapiteel (beide niet meer aanwezig). Zo kwam uit de sterk geroerde grond van werkput 6 een fragment van een



6.9 Werkput 4B. Fragment van een stenen kop. Datering 13de-14de eeuw, vermoedelijk deel van een doopvont. Afm. circa 12x13 cm. Foto Amsterdams Archeologisch Centrum, Universiteit van Amsterdam.



6.10 Werkput 6. Natuurstenen fragment van mogelijk een reliekenkastje. Afmetingen 14,5x7,1x? cm.
Foto Provinciaal depot voor archeologie van Noord-Holland.

kalkstenen beeldje tevoorschijn van een man in een geplooid gewaad (V-6/5a). Het hoofd en de ledematen ontbraken. Het beeldje is helaas niet meer aanwezig. Verder werd hier een mogelijk fragment van een sacramentshuisje of -nis gevonden (afb. 6.10). Een sacramentsnis is een nis in een muur die afgewerkt is met een natuurstenen bekleding met een versierde rand.¹⁰³ In de nis wordt de kelk met daarin geconsacreerde hosties bewaard. Al er geen sacristie aanwezig was, zit deze nis vaak in de wand van het koor, net als een *piscina*; hier kan de priester voor en na de eredienst zijn handen wassen.

6.6 Botmateriaal

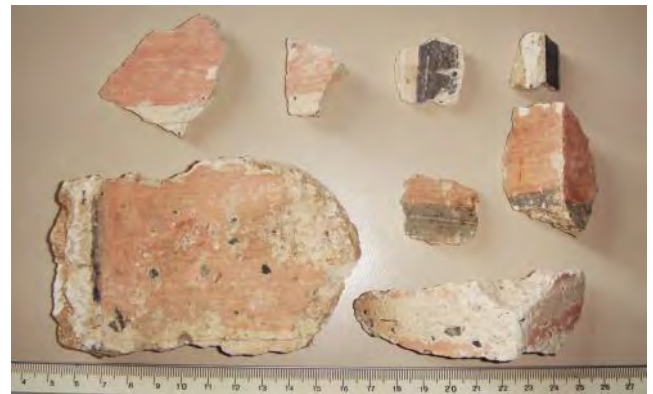
In de verstoorte bovengrond van werkput 4B-D werd een benen dobbelsteen gevonden (afmetingen 6 x 6 x 32,8/33 mm, niet afgebeeld). Ook werd een halfrond en langwerpig object gevonden gemaakt van ivoor. Afmetingen 12,3 x 1,2 x 0,6/0,8 cm. (afb. 6.3.8 en 6.11 V-4/81). Op de dikkere uiteinden waren diagonaal lopende groeven aangebracht. Aan de platte onderzijde waren de resten van twee metalen bevestigingspunten te zien. Het object kan als beslag voor een boek hebben gediend. De ouderdom is niet bekend.



6.11 Werkput 4B-D. Ivoeren beslag. Afmetingen 12,2x0,7x0,5 cm.
Foto Provinciaal depot voor archeologie van Noord-Holland.

6.7 Bouwmateriaal

In werkput 14 werden tussen het puin stukken pleisterwerk gevonden die waren beschilderd met roze en zwarte verf (afb. 6.12. Zie ook Bijlage).



6.12 Werkput 14. Beschilderd pleisterwerk uit de Brederodekapel.
Foto A.M.Numan.

6.8 Textiel

In enkele graven in werkput 8 werden resten van kledingstukken aangetroffen, deze worden besproken in hoofdstuk 8.

91. Calkoen 1967, 30.

92. In 1969 werd tijdens een restauratie in de vulling van de westmuur van het tufstenen schip ook een fragment van een Romeinse dakpan gevonden. Zie Westerheem XVIII, no. 2, 1969, 107. Dit fragment bevindt zich in het Provinciaal depot voor bodemvondsten van de provincie Noord-Holland.

93. Vos & van der Linden (red.) 2011, 61.

94. Van Enckevoort et al. 2000.

95. Den Hartog 2002, 54-57; Spitzers 1996, 90.

96. Den Hartog 2002, 54-57.

97. Determinatie Arent Pol, Geldmuseum, thans de Nationale Numismatische Collectie; Literatuur: van Gelder/Hoc 102.4.

98. Determinatie Arent Pol, Geldmuseum, thans de Nationale Numismatische Collectie.

99. Frick, 1992/1993, 306-307 en afb. 12.

100. Dijkstra et al. 2006, 114.

101. Zie ook Calkoen 1966b, 77-78.

102. Determinatie drs. A. Reinstra en G. van Weezel van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Amersfoort.

103. www.Utrechts Documentatie Systeem.nl

7 | Continuïteit of discontinuïteit

Waar stond de oudste kerk?

A.M. Numan

Rond de oudste versie van de Engelmunduskerk speelt al langere tijd een discussie, aangezwengeld door de archeoloog H. Halbertsma. Het heeft zin om hier stil te staan bij deze kwestie, die betrekking heeft op de continuïteit dan wel discontinuïteit van de locatie van de kerk. Is die plaats sinds de vermoede tijd van de stichting onveranderd gebleven?

Het schip van de huidige kerk wordt in het Rijksmonumentenregister gedateerd in de 10de-11de eeuw.¹⁰⁴ Halbertsma nam als uitgangspunt dat de plaats Velsen in enkele middeleeuwse bronnen *Velisinburch* (circa 1000, Echternachs kerkenlijstje¹⁰⁵) en *Velsereburc* of *Velsereburg* (1063, Utrechtse oorkonden¹⁰⁶) wordt genoemd. Volgens hem zou dit een aanwijzing zijn dat de kerk (en het kerkhof) binnen een 'burg', een omwald of ommuurd en verdedigbaar terrein heeft gestaan. Hij zocht die plaats op de locatie van een van de twee vroeg-1ste-eeuwse Romeinse *castella* waarvan de resten na 1945 ten zuidoosten van Velsen werden gevonden en in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw deels zijn opgegraven. Een van beide oude forten zou in de 8ste eeuw als 'burg' zijn ingericht en de eerste kerk van Velsen, toen nog gewijd aan Petrus, hebben geherbergd. Deze situatie zou hebben geduurd tot 11 november 1170, de datum van de beruchte Allerheiligenvloed.¹⁰⁷ Halbertsma suggereerde dat de kerk als gevolg hiervan is verplaatst en dat toen ook een wijziging van het patrocinium heeft plaatsgevonden. Voortaan zou de Velsener kerk aan de heilige Engelmundus zijn gewijd.

De eerste kwestie die zich hierbij voordoet, is of de omwallingen van een of beide forten meer dan zeven eeuwen na hun oprichting nog bruikbaar waren als verdedigingswerk, als ze al zichtbaar waren in het terrein. Met andere woorden: konden ze door de vroegmiddeleeuwse streekbewoners beschouwd en gebruikt worden als 'burg'? Van latere Romeinse forten langs de Rijngrens (*de limes*), zoals Utrecht, Valkenburg, Alphen aan den Rijn en Woerden, is zo'n verband tussen de oude ommuringen en latere kerkstichtingen wel gebleken, maar was dat ook bij Velsen het geval?

De afstand tussen de kern van het huidige Velsen en de twee dicht bij elkaar gelegen forten bedraagt maximaal circa 2 km. Het oudste fort – Velsen 1 – wordt gedateerd tussen 16-28 na Chr., het tweede – Velsen 2 – tussen 37-50 na Chr.¹⁰⁸ Beide forten bestonden uit een door grachten en aarden wallen omgeven terrein, waarbinnen diverse houten gebouwen en tenten stonden. Op de aarden wallen zullen houten palissaden gestaan hebben. Op basis van de aard van de onderkomens van de troepen en de tamelijk provisorische wallen mag verondersteld worden dat er van Velsen 1 en 2 in de Vroege Middeleeuwen niet veel resteerde en/of zichtbaar is geweest, althans te weinig om bescherming te bieden aan een kerk. Ook de grote erosie van het gebied waar de beide forten lagen na de Romeinse Tijd, maakt het waar-

schijnlijk dat van de forten niet veel resteerde of zichtbaar zal zijn geweest. Plaatselijk is daarbij namelijk circa 1,5 meter van het Romeinse oppervlak verdwenen.

Over wanneer die erosie precies heeft plaatsgevonden, bestaat onzekerheid. Naast de Allerheiligenvloed hebben zich in dit gebied meer catastrofale overstromingen voorgedaan die voor die erosie kunnen hebben gezorgd. Sommige onderzoekers menen dat deze hebben plaatsgevonden tussen 780 en 910 na Chr. Op 26 december 838 zou een grote stormvloed de gehele Hollandse kust getroffen hebben, en daarbij zouden ook eventuele nog zichtbare resten van de Romeinse forten kunnen zijn weggevaagd.¹⁰⁹ Anderen denken meer aan de St. Elisabethsvloed in 1421.¹¹⁰ Voor een latere datering van de erosie pleiten de sporen van middeleeuwse (vermoedelijk 12de-/13de-eeuwse) kleiwinputten die tijdens het onderzoek van Velsen 1 werden aangesneden. Die volgden de sporen van de voormalige Romeinse grachten, wat betekent dat deze dieper in de grond uitgegraven structuren minstens tot in deze periode zichtbaar moeten zijn geweest.¹¹¹ De klei werd gewonnen voor de productie van baksteen. Op deze locatie werden – weliswaar in verspoelde context – ook vondsten aangetroffen uit de Vroege Middeleeuwen (o.a. een ruwwandige pot en een laat 6de-eeuwse fibula (type Domburg) en uit de 10de-12de eeuw (Pingsdorf, Maastrandse waar en kogelpot; de laatste is gevonden onderin de Wijkermeerleij). Grondsporen uit de 10de-12de eeuw zijn niet gevonden. Of dit betekent dat er dus geen bewoning is geweest, is maar de vraag.

Op de locatie van Velsen 2 was hetzelfde het geval. Ook hier – en ook in verspoelde context – werden talrijke fragmenten vroegmiddeleeuws aardewerk gevonden, die konden worden gedateerd tussen de 7de eeuw en 900.¹¹² Hiervoor is al melding gemaakt van vroegmiddeleeuwse vondsten en sporen (waterputten) die werden gevonden in de ondergrond van de weilanden gelegen tussen de buitenplaatsen Beeckestijn en Waterland en de locatie van Velsen 2. Vastgesteld werd toen dat het vroegmiddeleeuwse materiaal naar het westen toeneemt.¹¹³ Een en ander zou er op kunnen wijzen dat hier in de Vroege Middel-eeuwen een nederzetting heeft gelegen.

Dat rond Velsen het landschap tussen 800 en 1500 grote veranderingen heeft ondergaan, is al met al evident. De stroom *Velisena* groeide uit tot de westelijke uitstulping van het IJ, die in de Late Middeleeuwen het Wijkermeer wordt genoemd.¹¹⁴ Deze toename van het waterareaal zal ten koste zijn gegaan van met name de lageregelegen gronden, waardoor de bewoners genoodzaakt waren hun heil te zoeken op bijvoorbeeld de hogeregelegen strandwallen.

Al met al is de vraag of een van beide *castella* de latere *Velisinburch* is geweest en of daar een kerk kan hebben gestaan, niet met absolute zekerheid te beantwoorden. De grachten moeten

rond 1200 nog zichtbaar zijn geweest, maar of dat voor de wallen geldt, is niet te zeggen. Er lijken in de Vroege Middeleeuwen mensen op deze plek te hebben gewoond, maar de aard van die bewoning is volstrekt onduidelijk. Van een kerk is geen spoor gevonden, al zegt dat niet alles, want dat geldt voor alle bebouwing ter plaatse. Van een houten kerk zal niet méér over zijn gebleven dan van een boerderij.

Gepaard aan Halbertsma's suggestie dat de vroegste kerk binnen een omwalling heeft gestaan, gaat zijn mening dat de locatie van de huidige kerk niet bewoond was in de Vroege Middeleeuwen; tijdens de opgravingen in de jaren '60 van de 20ste eeuw zou in de graven in en rond de kerk geen ouder aardewerk zijn gevonden dan uit de tweede helft van de 12de eeuw. Dit is niet juist. In de graven is wel degelijk oudere keramiek gevonden, die gedateerd kan worden tussen de 7de en 13de eeuw. Dit zegt echter niets over de ouderdom van de graven zelf of over de bewoning op deze plek. De keramiekfragmenten kunnen namelijk van elders afkomstig zijn (opspit). Bij hetzelfde onderzoek werd onder de restanten van de fundering van het zuidelijke deel van de voormalige oostmuur van het tufstenen schip een graf gevonden (zie afb. 5.5, 5.7 en 5.8, werkput 8, graf 18). Hieruit blijkt dat al vóór de bouw van de tufstenen kerk op deze locatie begraven werd, wat erop kan duiden dat er al eerder een kerk heeft gestaan. In die richting wijst ook de op 16de-eeuwse kaarten voorkomende Adrichemmerkerkweg die van de *villa Adrichaim* (8ste - 12de eeuw), die ten westen van Velsen lag, naar de huidige kerklocatie liep.¹¹⁵ De vraag is echter of dit gegeven zonder meer kan worden teruggeprojecteerd naar de Middeleeuwen.

Al met al is op basis van deze overwegingen niet onwaarschijnlijk, maar ook zeker niet met zekerheid vast te stellen, dat op de locatie van de huidige kerk al eerder in de Volle of zelfs in de Vroege Middeleeuwen een kerk heeft gestaan.

Wat betreft Halbertsma's opvatting over de wijziging van het patrocinium van H. Paulus in H. Engelmundus, kunnen we stelliger zijn. Over Engelmundus en zijn verering is het volgende bekend. Hij zou een Engelsman zijn van Friese afkomst die, mogelijk geïnspireerd door Willibrord, het Kanaal overstak om de Kennemers en Friezen te bekeren.¹¹⁶ Vanuit de kerk van Velsen, die Willibrord aan zijn zorg zou hebben toevertrouwd, zou hij zijn zendingswerk hebben verricht. Hij zou in 720 zijn overleden. Wonderbaarlijke genezingen die aan Engelmundus worden toegekend, worden pas voor het eerst genoemd in 1370.¹¹⁷ Bronnen waarin elementen uit zijn heiligenleven worden genoemd dateren uit de 15de eeuw.¹¹⁸ In 1496 wordt voor het eerst melding gemaakt van een Engelmunduskapel in de Velser kerk.¹¹⁹ De verering van Engelmundus bereikte zijn hoogtepunt in de 16de eeuw. In 1564 werd een *vita* van hem geschreven en de eerste vermelding van Engelmundus als patroonheilige dateert uit 1585. De bouw van de kapel, het schrijven van de *vita* en de vermelding als patroonheilige zijn zaken die niet los van elkaar gezien moeten worden. Een en ander had tot doel om (meer) pelgrims te trekken en daarmee de inkomsten voor de kerk te

verhogen. We mogen daarom aannemen dat de wijziging van het patrocinium zeer waarschijnlijk pas in de loop van de 15de eeuw heeft plaatsgevonden. Dat is dus ongeveer vier eeuwen nadat de kerk, naar Halbertsma's opvatting, verplaatst zou zijn. Uit het eerdergenoemde *falsum*, waarin de schenking wordt genoemd van de kerk van Velsen aan de abdij van Echternach, blijkt dat de kerk in ieder geval toen gewijd was aan de apostel Paulus. Uit een en ander mogen we concluderen dat, vanwege het grote verschil in tijd, geen directe samenhang bestaat tussen het moment waarop de kerk zou zijn verplaatst (als dat ooit is gebeurd) en het moment waarop de wijziging van het patrocinium heeft plaatsgevonden. Ook deze constatering helpt ons niet wezenlijk verder bij het beantwoorden van de vragen: heeft de huidige kerk voorgangers gehad op dezelfde plaats, en zo nee, lag zo'n – historisch overgeleverde – voorganger binnen de omwalling van de Velisinburg, en zo ja, waar heeft die gelegen? Dat de Engelmunduskerk die naam pas draagt sinds de 15de eeuw, lijkt wel zeker, maar de oudste Pauluskerk hebben we nog niet teruggevonden. Voorzichtig neigt deze auteur naar het standpunt dat die toch wel onder de huidige kerk gezocht moet worden.

104. Rijksmonumentenregister, monumentnummer 37067). Waar deze datering op is gebaseerd, wordt uit deze bron niet duidelijk. Het vroegste gebruik van tufsteen in deze streken lijkt niet vóór 1000 te hebben plaatsgevonden. Het huidige schip zou dus uit die tijd kunnen dateren. De historische vermeldingen gaan echter verder terug en er is dus zeker een ouder, houten gebouw geweest.

105. Halbertsma 2000, 134-135; Blok 1974, 175.

106. OSU nr. 49.

107. Gottschalk 1971, 82 en 92.

108. Morel 1988 en Bosman et al 1998.

109. Gottschalk 1971, 17-30.

110. Morel 1988, 286; Bosman et al 1998, 49.

111. Bosman 1997, 21, 22 en 311. Bij de putten zijn veel fragmenten van deels geglazuurde daktegels en kloostermoppen gevonden, waaronder misbaksels uit de 13de-14de eeuw. De stenen kunnen onder andere gebruikt zijn bij de bouw van de Engelmunduskerk, waar ook misbaksels van kloostermoppen zijn aangetroffen.

112. Bosman et al 1998, 46.

113. Calkoen 1958, 10.

114. Halbertsma voert in dit verband aan dat de kerk, volgens een *falsum* van de schenkingsoorkonde van de kerk uit begin 12de - begin 13de eeuw, aan de *fluvium Velisena* ofwel de Velser stroom zou hebben gelegen. Dat is niet juist, want in het *falsum* staat: '... *Ecclesia(m), que est constructa in villa Felison...*', in vertaling '... de kerk die gebouwd is in de plaats Felison, ...'. De nederzetting zal echter in de nabijheid van de stroom *Velisena* gelegen hebben. Met *Velisena* wordt hier zeer waarschijnlijk (een deel van) het Oer-IJ bedoeld.

115. Koene et al 2003, 72.

116. www.meertens.knaw.nl/bedevaart/bol/plaats/800.

117. Scholtens 1947, herdruk 1968, 26.

118. www.meertens.knaw.nl/bedevaart/bol/plaats/800.

119. Hartog 2002, 185.

8 | 18de-eeuwse wollen jas

En andere textielvondsten uit de Engelmunduskerk

S.Y. Comis

8.1 Inleiding

In het voorjaar van 1967 werden, dankzij gunstige vondstomstandigheden in enkele graven, in de kerk twee wollen kledingstukken gevonden, onder andere een gebreid babyjasje en een mannenjas, twee (half)wollen koordjes en enkele zijden (naai)garens. Deze wollen en zijden textilia zijn gemaakt van dierlijke eiwitvezels. Kleding gemaakt van plantaardige vezels ontbreekt: linnen en katoenen stoffen vergaan vrij snel in de Nederlandse bodem, omdat zij slecht bestand zijn tegen natte, zure omstandigheden.

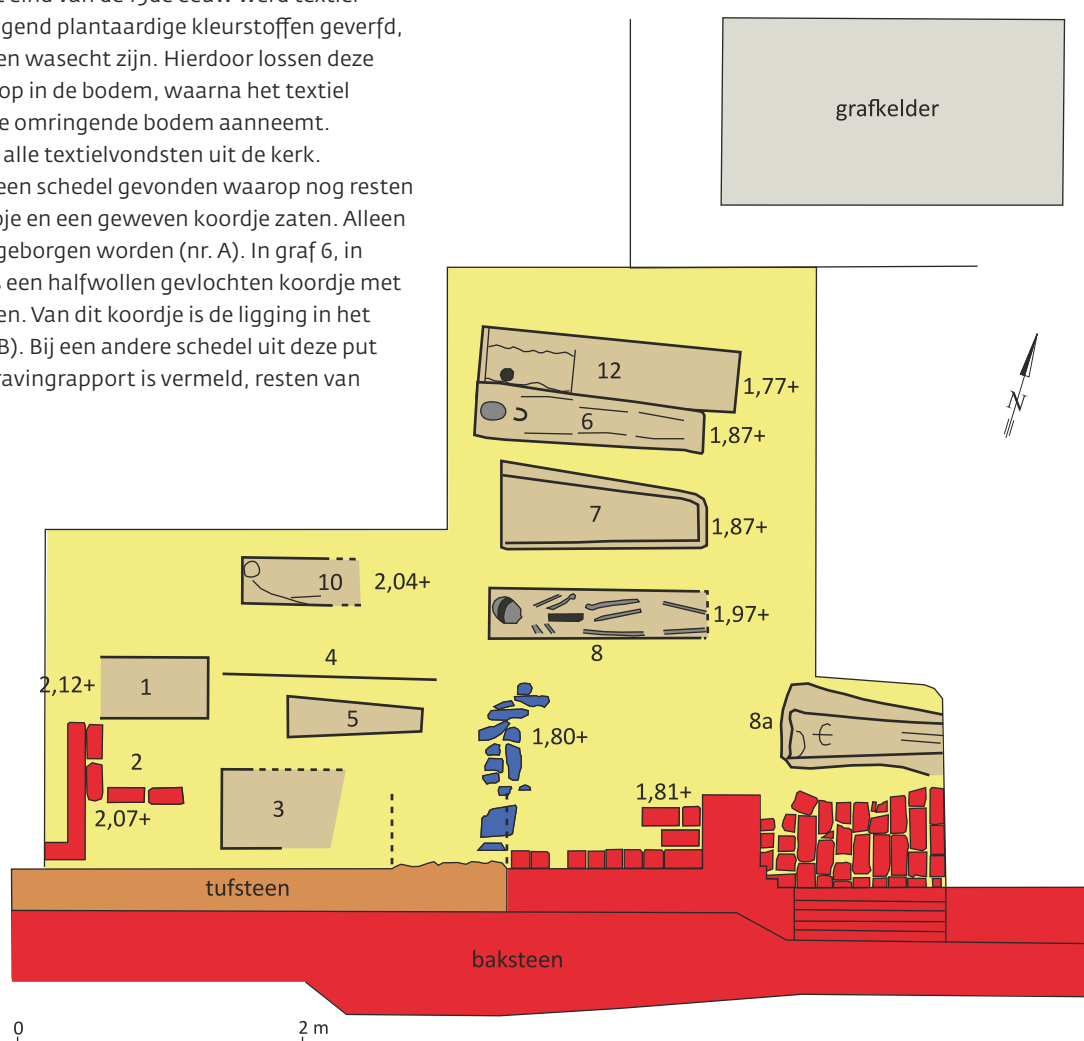
Door het verblijf in de grond worden de textilia (licht)bruin van kleur. Tot aan het eind van de 19de eeuw werd textiel namelijk met overwegend plantaardige kleurstoffen geverfd, die echter niet licht- en wasecht zijn. Hierdoor lossen deze kleurstoffen vrij snel op in de bodem, waarna het textiel de bruine kleur van de omringende bodem aanneemt.

Dit geldt voor vrijwel alle textielvondsten uit de kerk.

In put 8, graf 1, werd een schedel gevonden waarop nog resten van een geweven kapje en een geweven koordje zaten. Alleen het koordje kon nog geborgen worden (nr. A). In graf 6, in put 8, werd eveneens een halfwollen gevlochten koordje met twee nestels gevonden. Van dit koordje is de ligging in het graf niet bekend (nr. B). Bij een andere schedel uit deze put zijn, zoals in het opgravingsrapport is vermeld, resten van

gebreid goed gevonden. Deze resten van een gebreide muts (?) konden helaas niet worden geborgen.

Later werd de voornoemde put 8, 2 m naar het oosten uitgebreid, waarbij nieuwe graven werden blootgelegd. In een van de graven, namelijk in graf 8, dat tegen de grafkelder lag, werd een stukje breiwerk gevonden (nr. C). In graf 12 lagen twee skeletten: van moeder(?) en kind. Tussen twee plankjes, waarschijnlijk de restanten van een klein doodskistje, werd in dit graf op 11 mei een gebreid kindervestje gevonden (nr. D).



8.1 Ligging van de graven in werkput 8. Tekening A.M. Numan

De grootste textielvondst is een min of meer complete 18de-eeuwse wollen mannenjas met ingeweven bloemmotieven die op 27 mei eveneens in een graf in put 8 werd gevonden (nr. E). Onderin dat graf lagen houtsnippers. Na berging is de jas destijds voor restauratie overgebracht naar het toenmalige Centraal Laboratorium voor onderzoek van voorwerpen van kunst en wetenschap, te Amsterdam, thans Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De jas is met speciale lijm geplakt op een moderne ondergrond. Slechts drie fragmenten, waarvan de oorspronkelijke positie niet bepaald kon worden, zijn apart gehouden. De wollen mannenjas kan op grond van snit en motief gedateerd worden in de 18de eeuw. Dit komt overeen met de datering van twee 18de- of 19de-eeuwse sleutels die daar in de omgeving zijn gevonden. De ouderdom van de overige vondsten kan door het ontbreken van andere vondsten niet met zekerheid worden vastgesteld, maar dateren zeker uit de 17de of 18de eeuw.

8.2 Beschrijving van de textielvondsten

Achtereenvolgens wordt een uitgebreide beschrijving van de geborgen textilia gegeven, waarbij deze vergeleken worden met andere bekende archeologische vondsten of museumobjecten. Zie voor de ligging van de graven afb. 8.1.

8.2.1. Gevlochten zijden koordje A

(V-8/20aD, graf 1, oorspronkelijk graf III, 15 april 1967)

Het lichtbruine zijden koordje bestaat uit drie delen die oorspronkelijk aan elkaar gezeten hebben. De totale lengte van het koordje bedraagt minimaal 72,5 cm. Voor dit 4 mm brede, platte vlechtwerk heeft men 12 S-getwijnde draden genomen. S-getwijnd betekent dat minimaal twee draden op zodanige wijze in elkaar zijn gedraaid dat de draairichting overeenkomt met de schuine lijn in de hoofdletter S.

Elke getwijnde draad van dit koordje bestaat uit twee enkelvoudige garens die in Z-richting zijn gesponnen (afb. 8.2). Gezien de vondstomstandigheden heeft dit koordje waarschijnlijk gediend om een hoofdkapje aan de onderzijde van de kin te bevestigen. Aangezien dergelijke hoofdkapjes eeuwenlang in gebruik zijn geweest, is het niet mogelijk om dit koordje te dateren. Om het middel van de overledene lag verder een band van textiel, die echter niet geborgen kon worden.

8.2.2 Gevlochten wollen koordje B met aan beide uiteinden een metalen nestel

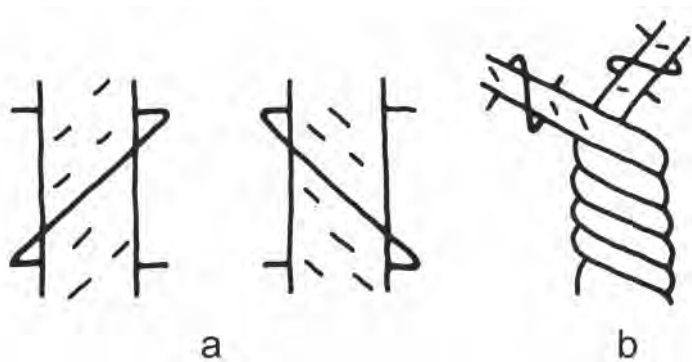
(V-8/20b, put 8, graf 6, oorspronkelijk graf 6, 6 mei 1967)

In graf 6 werd om de nek (?) van de dode eveneens een gevlochten koordje gevonden dat nog compleet was, aangezien aan beide uiteinden een metalen nestel zat. De lengte van dit koordje bedraagt ongeveer 100 cm. De oorspronkelijke lengte kan niet exact worden vastgesteld, omdat vlak naast een van de nestels een 3,0 cm lange lus in de veter was geknoopt. Het koordje is slechts 3 mm breed. Opvallend is dat in dit koordje op regelmatige afstanden openingen zitten. Dergelijke openingen ontstaan doordat wollen en linnen of katoenen draden in elkaar zijn gevlochten. De wollen S (Z,Z)-getwijnde draden zijn wel bewaard gebleven, maar de andere draden, gemaakt van plantaardige vezels, zijn verteerd. Er zijn van deze veter slechts 5 wollen draden aanwezig. Gevlochten koordjes met nestels komen vanaf de 16de eeuw vaak tevoorschijn bij opgravingen. Dergelijke veters werden in de 17de eeuw niet alleen gebruikt voor de sluiting van schoenen, maar ook, in gestrikte vorm, als versiering op kleding of als sluiting van dameskorsetten. Verder werden in de 18de eeuw ook de vrouwenlijfjes aan de voorkant gesloten met een veter. Dergelijke lijfjes zijn opgegraven in de Grote of Laurenskerk te Alkmaar.¹²⁰ Aangezien dit koordje om de nek zat zou het gediend kunnen hebben als een koord waar iets aan heeft gehangen.

8.2.3 Fragment wollen breiwerk C

(V-8/58, put 8, graf 8, oorspronkelijk graf 1, plateau bij zuidmuur van de triomfboog, 6 mei 1967)

In graf 8 werd destijds een schedel met een textielkapje gevonden. Waarschijnlijk is hier, vanwege de aanwezigheid van een stukje wollen breiwerk, sprake van een muts. Het lichtbruine fragment, dat oorspronkelijk wit van kleur was, is 7,0 cm hoog en 15,0 cm breed (afb. 8.3). Ondanks het feit dat het fragment sterk is uitgerekt, kan worden vastgesteld dat het is gebreid in tricotsteek met 25 steken en 40 naalden per 10 cm. Het garen bestaat uit twee Z-getwiste draden die in S-richting getwijnd zijn. Het fragment heeft langs een lange zijde een opzetrand of een rand waar het breiwerk is geëindigd. Net onder deze rand is in plaats van een tricotsteek een ribbel in averechte steek gebreid. Een dergelijke rand doet vermoeden dat het de rand van een gebreide muts is. Dit soort mutsen, gemaakt van



8.2 a. Z- en S-getwiste draden, b. S(Z,Z)-getwijnd garen
Tekening S.Y. Comis.



8.3 Binnenzijde van een fragment wollen breiwerk, 7,0 x 15,0 cm.
Foto Collectie Huis van Hilde, Castricum

dergelijk grof breiwerk, zijn bekend uit 17de- en 18de-eeuwse graven van walvisvaarders op Spitsbergen.¹²¹

8.2.4 Gebreid wollen babyvestje D

(V-8/20a, put 8, graf 12, oorspronkelijk graf 6, 11 mei 1967)

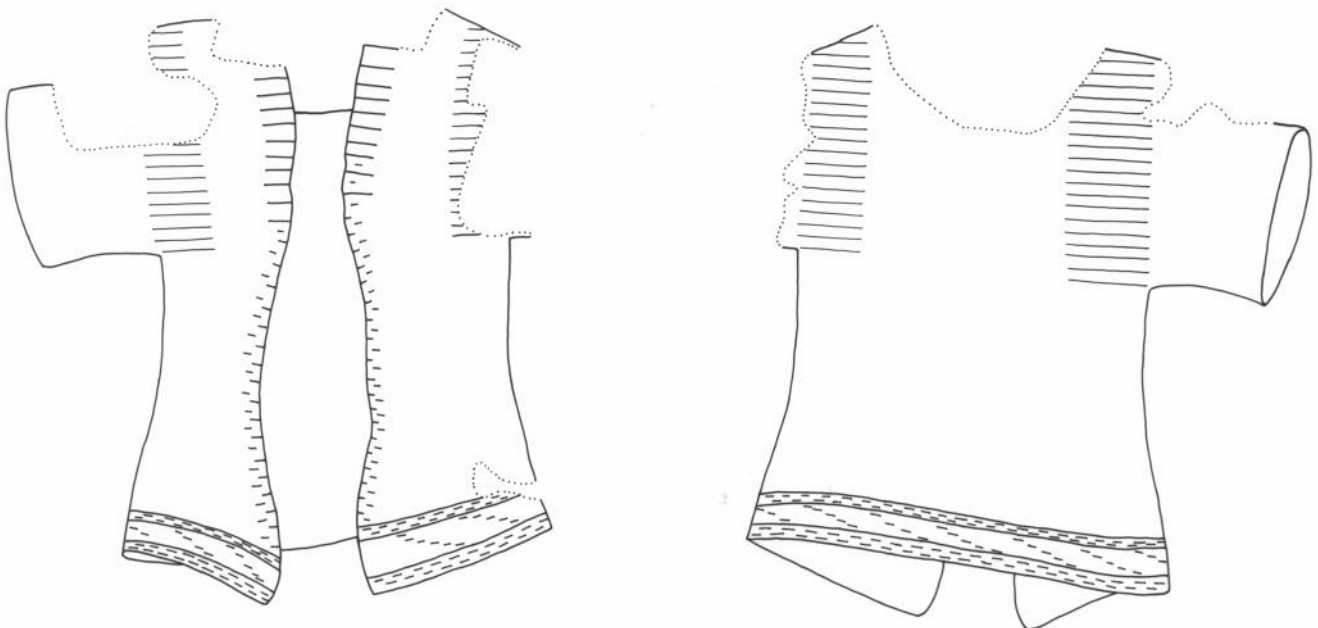
In een graf werden naast het hoofd van de vrouw (?), tussen de restanten van een doods-kistje, de resten van een kind en een gebreid wollen babyvestje gevonden (afb. 8.4).

Het vestje bestaat uit een voorpand en twee smalle achterpanden. Hierbij wordt uitgegaan van de veronderstelling dat het vestje aan de achterzijde open was. De hoogte bedraagt 26,0 cm. Het voorpand en de twee achterpanden zijn respec-



8.4 Wollen, gebreid babyvestje. Hoogte: 26,0 cm.
Foto Collectie Huis van Hilde, Castricum

tievelijk 16,7 en 7 cm breed, waardoor de totale omtrek 30 cm bedraagt. De twee korte mouwtjes, waarvan er slechts een min of meer in goede staat bewaard is gebleven, zijn 7,0 cm lang en hebben een omtrek van 17,0 cm. De afmetingen komen overeen met het huidige maatje 62.¹²² Dit hoeft niet te betekenen dat de baby een lengte van 62 cm had en dat de



8.5 Voor- en achterzijde van gebreid babyvestje. Hoogte: 26,0 cm. Tekening S.Y. Comis.

baby nog enige tijd heeft geleefd. Het kan ook een pasgeboren baby zijn die na het overlijden is aangekleed met een vestje van een ouder broertje of zusje.

Alle panden zijn in één stuk gebreid. Aan de onderzijde is men begonnen met het breien van een 2,5 cm hoge boord met een reliëfmotief. Eerst zijn twee of drie toeren averecht gebreid, vervolgens heeft men een motief gebreid dat bestaat uit schuine lijnen die ontstaan zijn door steeds 2 steken averecht, 3 steken recht en 2 steken averecht te breien. Bij elke volgende toer verspringt alles 1 steek. Aan de bovenzijde van het schuine motief zijn weer twee naalden averecht gebreid. Reliëfmotieven zijn ook gebreid aan de voorzijde en achterzijde bij de mouwen en langs de lange zijden van de twee achterpanden. In afb. 8.5 geven de korte en lange horizontale lijntjes aan waar men averechte steken heeft gebreid.

Nadat het lijfje was gebreid zijn bij de mouwopeningen de steken opgenomen en de mouwen dwars op het lijfje gebreid. Aan het uiteinde van de mouwtjes zijn twee toeren averecht gebreid. Een duidelijke sluiting ontbreekt. De aanwezigheid van een geoxideerde messing speld duidt erop dat de twee smalle panden met een speld waren gesloten om het geheel op zijn plaats te houden.

Voor het breiwerk is S-getwijnd garen gebruikt, dat bestaat uit twee in Z-richting gesponnen enkelvoudige draden, die in tegengestelde richting ineem gedraaid zijn. Het is middelfijn breiwerk met 26 steken per 10 cm. Om een hoogte van 10 cm te krijgen moesten 32 toeren worden gebreid. Onbekend is of het garen oorspronkelijk geveerd was, momenteel is het vestje lichtbruin van kleur.

Tot nu toe is slechts één compleet wollen vestje met lange mouwen opgegraven; in de laat-16de-eeuwse grachtvulling in de Prinsenstraat in Groningen.¹²³ Ook dit vestje is van een baby geweest. Hoewel de afmetingen overeenkomen met het vestje uit Velsen is het op een andere manier gebreid met dunner garen. Het reliëfmotief dat aan de onderzijde van het vestje uit Velsen aanwezig is, komt min of meer overeen met de boord aan de onderzijde van de 18de-eeuwse gebreide trui, die in een graf in de Grote of St. Laurenskerk te Alkmaar is gevonden. De trui was gedragen door Dick Vester die in 1774 op 33-jarige leeftijd overleed.¹²⁴

8.2.5 Wollen damast jas E

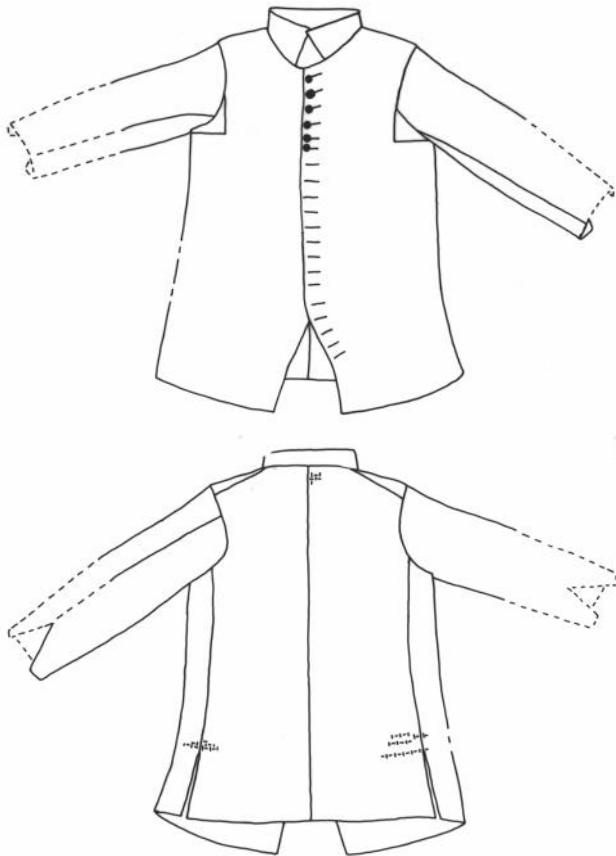
(V- 8/51, put 8, plateau bij zuidmuur van de triomfboog, 27 juli 1967)

In een van de graven van put 8 werd een vrijwel complete mannenjas met lange mouwen en een opstaande kraag gevonden (afb. 8.6 en 8.7). De halflange, bruine jas reikte tot over de heupen van de overledene. De voorpanden zijn 76,0 cm lang, de lengte van de achterzijde is, exclusief de kraag, 82,5 cm. De breedte van de voorpanden varieert van 35,0 tot 36,5 cm ter hoogte van de oksel, tot 36,0 en 38,0 cm ter hoogte van het middel. Aangezien de voorpanden naar beneden toe schuin naar binnen toe lopen zijn deze panden aan de onderzijde maar 34,5 cm breed. De zijkanten van de voor-



8.6 Wollen damastjas. Hoogte 76,0 – 82,5 cm.
Foto's Collectie Huis van Hilde, Castricum





zien dat de stof ongeveer 1,0 cm naar achteren was omgeslagen. Bij een van de losse fragmenten bevindt zich net boven de knoopsgaten nog een deel van de zelfkant. De afmetingen van dit fragment variëren van 25,0 cm (lengte) tot 15,0 cm (breedte) bij de pols. De maximale breedte bedraagt 21,0 cm. Het andere fragment meet 24,0 cm (lengte) bij 14,0 cm (breedte) bij de pols. De maximale breedte kon door ernstige beschadiging niet worden vastgesteld.

Dankzij deze losse fragmenten kan vastgesteld worden dat bij elke pols een circa 10 cm lange splitvormige opening aanwezig was, die met twee knopen gesloten werd.

De mouwen zijn op een aparte wijze vastgenaaid aan het lijf. Bij de voorpanden zijn rechthoekige inkepingen gemaakt, die 8,5 tot 10,5 breed en 8,0 en 9,0 cm hoog zijn, waarna deze openingen zijn opgevuld met min of meer driehoekige stukken van hetzelfde weefsel.

Aan de voorzijde werd de jas oorspronkelijk gesloten met 20 knopen waarvan er nu nog zes bewaard zijn gebleven op het rechtervoorpand. Deze knopen, met een diameter van 1,6 cm, bestaan uit een harde kern, die overtrokken is met wollen draden die in een matjespatroon over de kern zijn gespannen. In beide richtingen bevinden zich 2 x 10 draden per cm. Het zijn wollen draden, die in Z(S,S)- richting zijn getwijd.

De dikte van twee naast elkaar gelegen draden bedraagt

8.7 Voor- en achterzijde van de wollen damastjas. Tekening S.Y. Comis

panden zijn 5,5 tot 6,0 cm naar achteren omgeslagen en daar over grote afstanden vastgenaaid aan het achterpand. Alleen aan de onderzijde van deze zijnaden zitten 16,0 cm lange splitten.

Het achterpand bestaat uit twee langwerpige delen. De totale breedte van dit achterpand bedraagt onder de oksels 42,5 cm en ter hoogte van de taille 44,0 cm. De onderzijde is 57,0 cm breed. Aan de binnenzijde van het achterpand is te zien dat de naadtoeslag in de middennaad varieert van 1,0 tot 3,0 cm. Aangezien hier twee zelfkanten tegen elkaar zijn genaaid, was het niet noodzakelijk om de stofranden af te werken. Hoe de andere naden zijn afgewerkt, is na de restauratie niet meer zichtbaar.

De jas heeft een opstaand kraagje dat van dezelfde stof als de jas is gemaakt. Opvallend is dat deze kraag aan de achterzijde slechts 3,5 cm hoog is en naar voren toe een hoogte van maximaal 8,5 cm bereikt.

De jas heeft twee lange mouwen. Alleen bij de linkermouw kan de oorspronkelijke lengte, namelijk 53,0 cm, nog worden vastgesteld. De onderzijde van de rechtermouw daarentegen is teveel beschadigd. Elke mouw bestaat uit twee langwerpige delen. Bij de gerestaureerde jas horen nog twee losse delen die oorspronkelijk bij de pols hebben gezeten. Elke mouw heeft twee intacte knoopsgaten. Deze knoopsgaten zijn 2,5 cm groot en afgewerkt met zijden naaigaren. Bij de naden is te



8.8 Detail van bloemmotief. Foto Collectie Huis van Hilde, Castricum

1,0 mm. Deze draden zijn strakgetrokken over de kern en aan de onderzijde met enkele steken samengenaaid en tegelijk op de ondergrond vastgezet.

In het linkervoorpand zitten 20 knoopsgaten die 3,0 cm lang zijn. De afstand tussen de knoopsgaten bedraagt 3,0-3,5 cm. Sommige knoopsgaten zijn door het dragen uitgerekt tot een lengte van 3,5 cm. De spleetvormige openingen zijn met de zogenaamde knoopsgatensteek afgewerkt met een nu 0,3 mm dikke S(Z,Z)-getwijnde, bruingekleurde zijden draad. Dit is nog goed zichtbaar bij de onderste knoopsgaten die, vanwege de vorm van de voorpanden, nooit gebruikt zijn. De jas is destijds langdurig gedragen en veelvuldig gerepareerd. Vooral ter hoogte van de heupen heeft de jas strak over het lichaam gezeten. Aan de voorzijde zijn drie knoopsgaten vanwege sterke slijtage opnieuw afgewerkt, niet met een zijden, maar met een 0,8 mm dikke wollen draad. Het zijn de knoopsgaten 3, 4 en 5 van onderen.

De splitsen in de zijnaden zijn beide minimaal één keer uitgescheurd en hersteld. Zo zitten in de rechterzijnaad maar liefst vier stoppen die 4,5 tot 10,5 cm lang en ongeveer 1,0 tot 1,5 cm hoog zijn. In de linkerzijnaad is slechts één stop boven de split aanwezig. Deze stopplek is 8,5 cm lang en 2,5 cm hoog. Alle stoppen zijn zeer regelmatig uitgevoerd. De zwakke en/of uitgescheurde plekken zijn gemaasd met S-getwijnd wollen garen dat ongeveer 0,8 mm dik is. Ook aan de voorzijde bevinden zich nog twee kleine stopplekken.

8.2.6 Metalen kledinghaakjes F en zijden draad G

(V-8/33, graf 12, put 8, oorspronkelijk graf III2, 8 juni 1967)

Van de jas is alleen de wollen buitenzijde nog intact, de linnen voering is vergaan. Voor de jas is een damastweefsel genomen, weefsel met ingeweven motieven die dankzij de afwisseling van ketting- en inslagsatijn zichtbaar zijn. Het motief is geweven in inslagsatijn. Zowel in de ketting- als de inslagrichting is de inslagdraad steeds over 6 en onder 1 kettingdraad geleid of onder 6 en over 1 kettingdraad. Voor de ketting zijn 30 S(Z,Z)-getwijnde draden per cm genomen en voor de inslag 30 Z-getwiste draden per cm.

De motieven bestaan uit een afwisseling van steel- en bloemmotieven met motieven die opgevuld zijn met een ruitjespatroon.¹²⁵ Dergelijke motieven waren zeer geliefd in de 18de eeuw. In museale collecties zijn hiervan voldoende voorbeelden bekend.¹²⁶ Opvallend is dat het motief van de jas uit de Engelmunduskerk bijzonder groot is (afb. 8.8). Aangezien geen herhaling van het motief zichtbaar is, moet het motief minimaal 78 cm hoog en minimaal 38 cm breed zijn.

Dankzij het feit dat de jas zo goed bewaard is gebleven kunnen de maximale maten van het bovenlichaam worden vastgesteld. De jas heeft, in gesloten toestand, zowel een borst- als een tailleomvang van 114 cm. De ruime halsomtrek bedraagt 50 cm. In principe is dit een forse mannenmaat. Men moet hierbij wel rekening houden dat onder de jas minimaal een linnen hemd, en mogelijk een wollen of zijden vest is gedragen.

Mannenjassen met lange mouwen zijn ook uit andere opgravingen bekend. Zo zijn tijdens de eerderevermelde opgravingen in Alkmaar meerdere wollen damastjassen of hemdrokken gevonden. Van de zes wollen damastjassen hebben slechts drie jassen één rij knopen als voorsluiting.¹²⁷ De overige drie jassen hebben een dubbele rij knopen. Opvallend is de grote variatie in motieven, die meestal bestaan uit bloemmotieven.¹²⁸

Ook deze jassen hebben talrijke stopplekken. In een grafkelder van de Nederlands Hervormde Kerk in Ede werd in 1965 ook een wollen damastjas gevonden. In dezelfde kelder werd een herenpruijk met golvend kastanjebruin haar gevonden.¹²⁹ Hoewel dergelijke kamizolen of mannenvesten met lange mouwen – meestal gemaakt van zijde – ook uit museumcollecties bekend zijn is het opvallend dat deze jas een wollen voering heeft in plaats van een voering gemaakt van linnen of zijde. Opvallend zijn de twee grote overslagen, die zouden kunnen duiden op een datering in de tweede helft van de 18de eeuw. Ook de jas uit Ede is lang in gebruik geweest. Ter hoogte van de taille zijn grote stopplekken in linnenbinding aanwezig, die vergelijkbaar zijn met die van de jas uit de Engelmunduskerk.

8.3 Kleding in graven

In graf 12 werden behalve het babyvestje D verder geen weefsels gevonden, maar de aanwezigheid van een zijden draad en (restanten van) metalen (kleding)haakjes duiden erop dat de volwassene (?) overledene in kleding, gemaakt van vergankelijke linnen of katoen, was begraven. In totaal zijn er drie haakjes gevonden die gemiddeld 1,5 cm hoog zijn. De breedte varieert van 0,5 tot 0,8 cm, omdat de omgebogen uiteinden door het gebruik in elkaar zijn gedrukt. De bijbehorende oogjes ontbreken.

Bij twee haakjes is nog een klein deel van het naaigaren aanwezig. De vezels zijn echter te beschadigd om vast te stellen of het wol of zijde is. De losse draad G is wel gemaakt van zijde. Het garen is 5,5 cm lang en 0,2 mm dik. De hele draad is bedekt met groen koperoxide, mogelijk betreft het hier een zijden draad omwikkeld met reepjes koperlegering waardoor het destijds leek op gouddraad.

Kledinghaakjes zijn al vanaf de 16de eeuw bekend. Dergelijke haakjes (en oogjes) zijn onder andere gevonden bij de geplooidde halskraag uit het Behouden Huis op Nova Zembla, bekend van de overwintering van Willem Barentsz en zijn mannen in 1596-1597, in een beerput te Breda en in graven op Spitsbergen.¹³⁰

Hoewel in de Engelmunduskerk relatief weinig textiel is geborgen kunnen toch enkele uitspraken worden gedaan over de kleding en het grafritueel. Over het algemeen wordt aangenomen dat overledenen begraven werden in een linnen (doods)hemd en of gewikkeld werden in een linnen doek. Toch is dankzij archeologisch onderzoek bekend dat veel doden in hun dagelijkse kleding werden bijgezet. Zo zijn op Spitsbergen

in vijftig graven van (Nederlandse) walvisvaarders talrijke wollen jassen, broeken, kousen en mutsen gevonden. Deze kleding dateert uit de tweede helft van de 17de en de eerste helft van de 18de eeuw. Het betreft hier voornamelijk wollen kledingstukken, de linnen kleding is vergaan, waardoor de curieuze situatie ontstaat dat men in een graf, net als in de Engelmunduskerk en in de kerk in Ede, bijvoorbeeld wel de wollen jas vindt, maar niet de linnen of katoenen kniebroek.¹³¹ Een andere grote collectie kleding uit graven is tevoorschijn gekomen bij het al eerdergenoemde archeologisch bodemonderzoek in de Grote of St. Laurenskerk te Alkmaar, waar niet alleen tientallen kledingstukken van gewone burgers, maar ook de kleding van enkele pastoors zijn gevonden.¹³² Het merendeel van deze kleding dateert uit de 18de en uiterlijk het begin van de 19de eeuw. Op 1 januari 1829 werd namelijk het begraven in de kerken bij Koninklijk Besluit verboden.¹³³ Na die tijd werden in Nederland de doden alleen nog buiten de kerk bijgezet. Het lijkt erop dat deze doden voornamelijk in linnen of katoenen kleding of linnen doeken zijn bijgezet. Zo zijn in een begraafplaats in Tegelen, gemeente Venlo, in graven die rond 1900 dateren voornamelijk zijden linten en strikken gevonden: sluitingen van een hemd of een doek.¹³⁴ De man uit het graf in de Engelmunduskerk, waarvan alleen de jas is bewaard, heeft ongetwijfeld een linnen hemd en een linnen of katoenen broek gedragen. Dergelijke broeken reikten in de 18de eeuw tot op de kuit. De benen werden verder bedekt door wollen of zijden gebreide kousen, die al dan niet met kousenbanden op de plaats werden gehouden. Verder zal de man in het dagelijkse leven lage schoenen hebben gedragen. Hoewel leren schoenen wel in graven bewaard kunnen blijven ontbreken deze in het graf in de Engelmunduskerk, net als in de graven in Alkmaar en op Spitsbergen; in de 18de eeuw werden alleen geestelijken met schoenen bijgezet.¹³⁵ De vondst van het gebreide babyjasje is wel bijzonder. In de 19de en 20ste eeuw werden kinderen buiten de kerk apart begraven, hoewel ook in Alkmaar baby- en kindergraven in de kerk aanwezig waren. Het breiwerk werd gevonden tussen houten plankjes in graf 12. Hoogstwaarschijnlijk waren de plankjes afkomstig van een klein doodskistje dat in de grafkist van de moeder (?) is bijgezet. Zowel het formaat van de kist als de afmetingen van het vestje duiden op de restanten van een kleine baby, die gezien de afmetingen van het vestje, maximaal maatje 62 zou hebben. Kleding uit baby- of kindergraven komt niet vaak voor: talrijke publicaties over kleding opgegraven in kerken vermelden nauwelijks gegevens over kinderkleding.¹³⁶

120. Bitter 1999, 92-111.

121. Zie Vons-Comis 1988, 103-116 en Comis 2017, 135-157.

122. Behrens, K. en A. Heyduck 1986, 21.

123. Zimmerman 2007, 201-202 en 250-252.

124. Bitter 1999, 127-130, speciaal afbeelding reliëfmotief op p.130.

125. Voor opvulling met ruitjespatroon zie Markowsky 1976, 420-421.

126. Van Seters 1999, afb. 4 en 10.

127. Bitter 1999, catalogus nummers 16, 17 en 24.

128. Van Seters 1999.

129. Van Nes 1990, 5-7.

130. Comis 1998, 246-247, onderzoek auteur (Breda) en Comis 2017, 234-236.

131. Vons-Comis 1988, afb. 16, Comis 2017, 504-509.

132. Bitter 1999, catalogus nummer 18 en 20.

133. Kok 1998, 30.

134. Comis 2009.

135. Bitter 1999, 145 en 161, Comis 2005 e.a., 81-83.

136. Bitter 1999, 215.

9 | De Brederodegrafzerk

Karin Revers

9.1 Inleiding

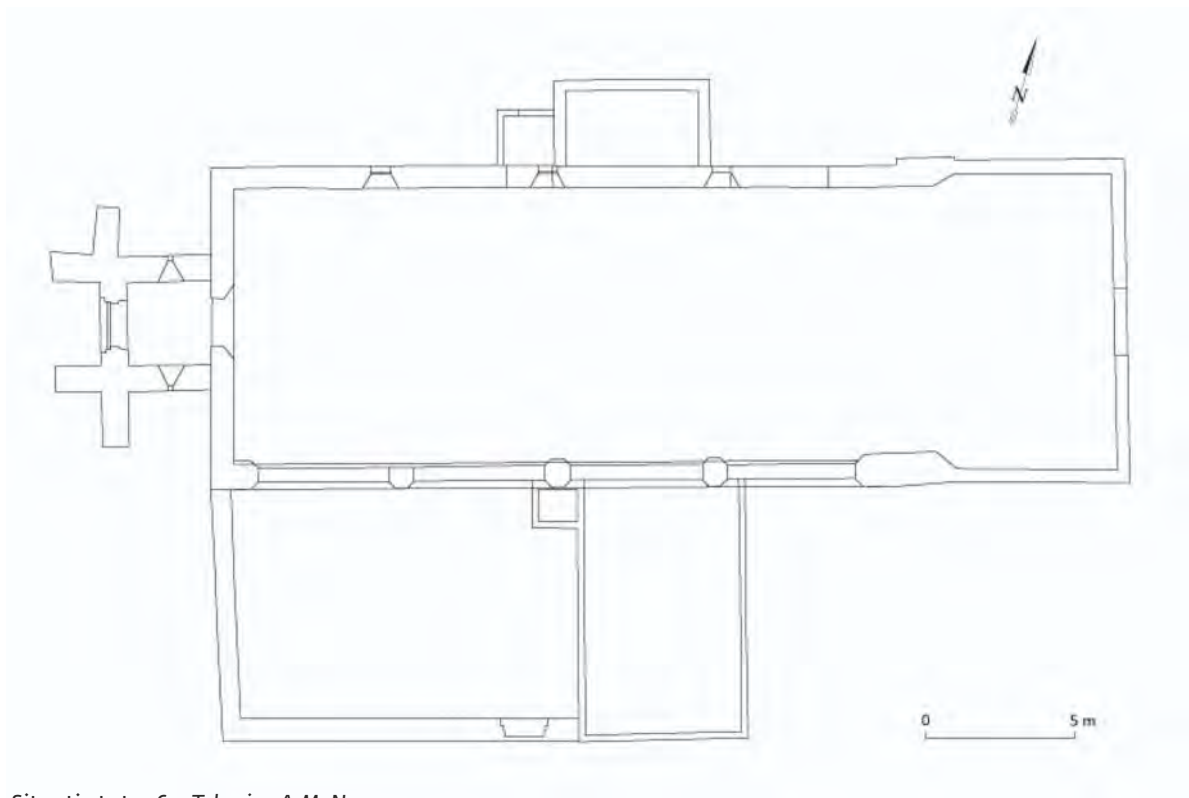
Toen in de jaren '60 van de vorige eeuw de restauratie van de Engelmunduskerk aanleiding was voor archeologisch onderzoek, bleek dit een gelegenheid voor de Archeologische Werkgroep Kennemerland om op zoek te gaan naar de overblijfselen van de Brederodekapel. Dat deze kapel ooit had bestaan, bleek uit een bouwbestek uit 1596 waarin werd gesproken van 'brederoos capelle'.¹³⁷ Uit het bestek kon worden opgemaakt dat de kapel zich aan de noordzijde van de kerk moest hebben bevonden. Ook nu nog is in de noordmuur een gemetselde boogvorm te zien, vlak naast de later aangebouwde Water-vlietkapel (afb. 9.1). De archeologen meenden dat dit de locatie moest zijn geweest van de Brederodekapel.

Bij opgravingen buiten de noordmuur van de Engelmunduskerk stuitte men op ongeveer 60 cm diepte, op een grote grafzerk van 239 x 191 x 16 cm. Op deze steen staan links een ridder in volle wapenrusting en rechts een vrouw afgebeeld (afb. 9.2 en 9.3). Al snel na de vondst van de zerk is deze door de historicus J. Belonje gedateerd in de eerste helft van de 14de eeuw, en wel tussen 1300 en 1330.¹³⁸ Door dit tijdsframe te vergelijken met de stamboom en de sterfdata van de

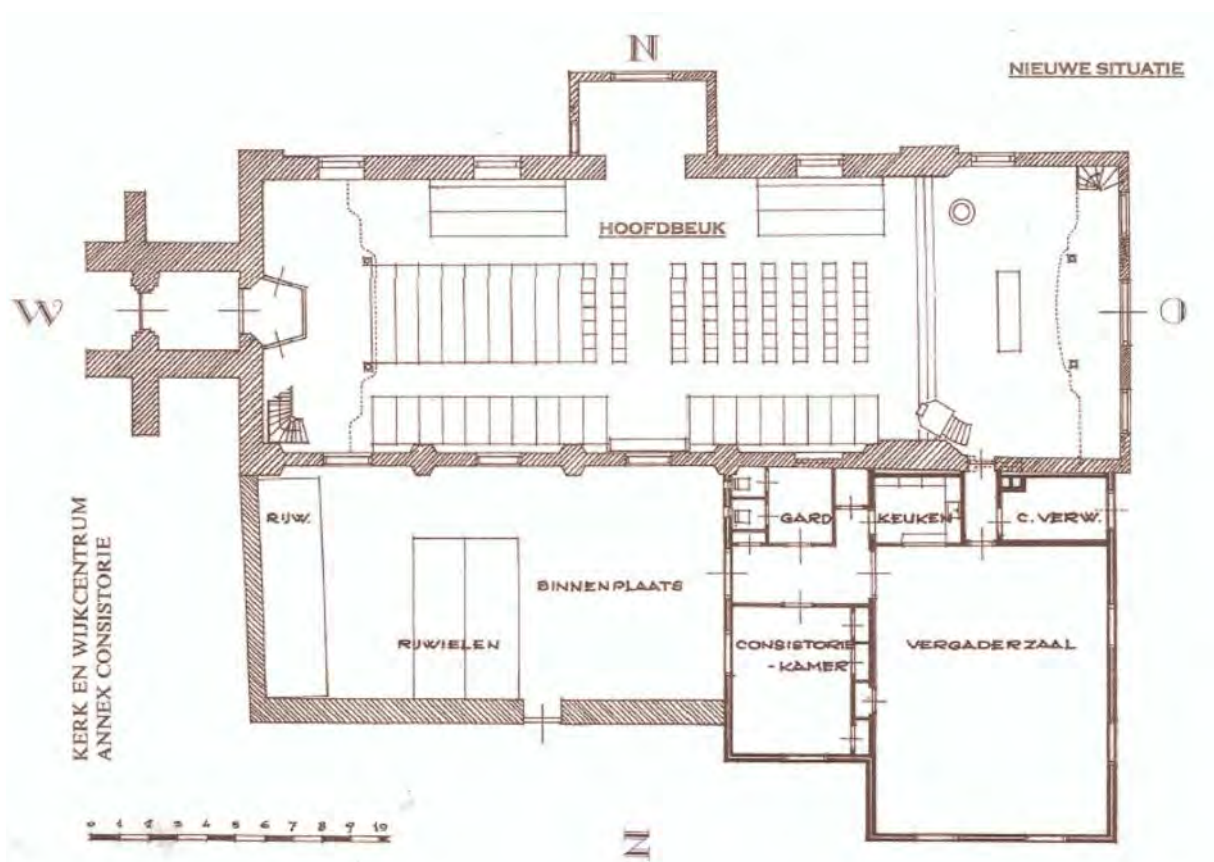
Brederodes is Belonje indertijd tot de conclusie gekomen dat Willem van Brederode († 1316) en zijn echtgenote Elsbee van Kleef († 1361) de enige Brederodes waren die in aanmerking kwamen om te zijn afgebeeld op de zerk. Deze mening is in volgende publicaties over de Brederodezerk door andere auteurs overgenomen. In 1997 bestudeerde J. Verhoog de feiten opnieuw, en kwam tot een andere, overtuigend beargumenteerde conclusie, namelijk dat het niet Willem van Brederode en Elsbee van Kleef zijn die in de kapel zijn begraven, maar Willems grootvader, Willem I van Brederode († 1285) en diens echtgenote Hillegonda van Voorne († 1302).¹³⁹ Om verwarring te voorkomen zullen de twee Willems steeds worden vermeld met hun sterfdata. Hoewel specifieke aanwijzingen over wie op de grafzerk zijn afgebeeld ontbreken, is het wel mogelijk om de zerk nader te dateren op basis van iconografische kenmerken van de afbeelding. Ook kunnen de voorwerpen en skeletten die in het graf zijn gevonden, worden gedateerd. Doel van het doorlopen van bovenstaande stappen is om de conclusie van Verhoog, dat niet Willem II van Brederode en Elsbee van Kleef, maar Willem I van Brederode en Hillegonda van Voorne staan afgebeeld op de Brederodezerk, nader te onderbouwen.



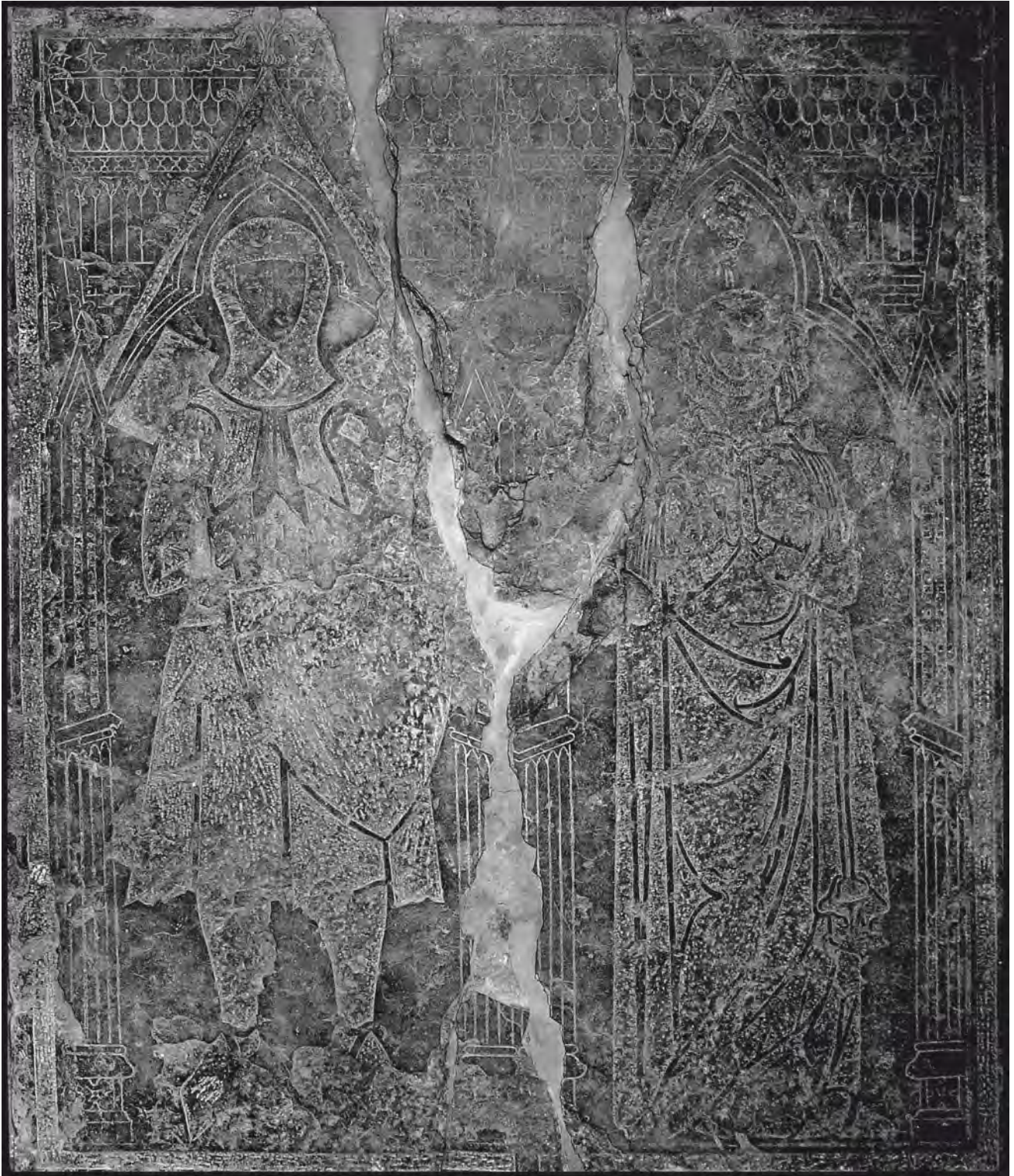
9.1 Noordmuur van de kerk met in het midden de dichtgezette doorgang naar de Brederodekapel. Rechts de Watervliet- of Corverkapel. Foto Karin Revers.



9.2 Situatie tot 1965. Tekening A.M. Numan.



9.3 Situatie na 1968. Herkomst tekening onbekend.

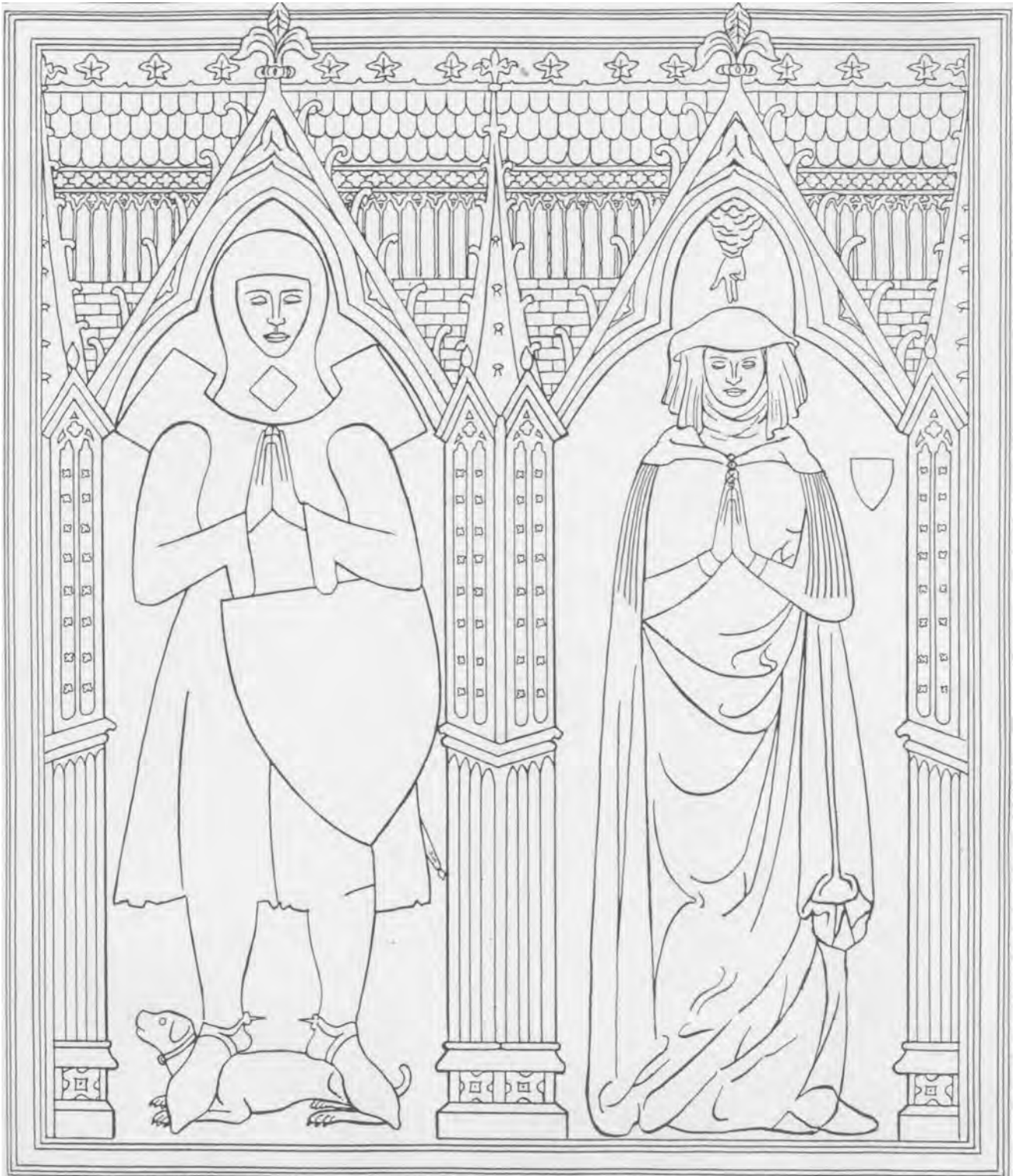


9.4 Een recente foto van de Brederodegrafzerk, zoals die nu te zien is in de Engelmunduskerk. Foto Olaf Kraak Fotografie.

9.2 De grafzerk

Op de zerk zijn twee mensen naast elkaar ten voeten uit afgebeeld (afb. 9.4). Links (voor de kijker) staat een man met een knielang kleed. Voor de linkerheup draagt hij een groot schild. Op zijn hoofd draagt hij een groot, rond hoofddeksel waarbij

zijn gezicht onbedekt blijft. Onder zijn kin zit nog een klein ruitvormig schild. Bij de schouders zijn grote rechthoekige vormen te zien. Zijn handen heeft hij tegen elkaar aan gedrukt voor zijn borst. Onder zijn voeten ligt een hond waarvan alleen het hoofd goed te zien is naast de rechterenkel. Rechts (voor



9.5 Reconstructietekening van de grafzerk. Tekening Nico van Dam.

de kijker) staat een vrouw met een lang kleed dat tot de grond reikt. Boven haar hoofd steekt een hand uit een wolk met gestrekte duim, middel- en wijsvinger. Naast de linkerschouder is nog een schild te zien. Beide personen staan in een nis gescheiden door een pilaar.

Op de zerk staan geen namen, familiewapens of jaartallen. De inleg van metaal die gebruikelijk was bij dit type grafstenen en waar waarschijnlijk meer details van de overledenen op stonden, is verloren gegaan.

Het materiaal van de zerk is, net zoals de afgebeelde personen,

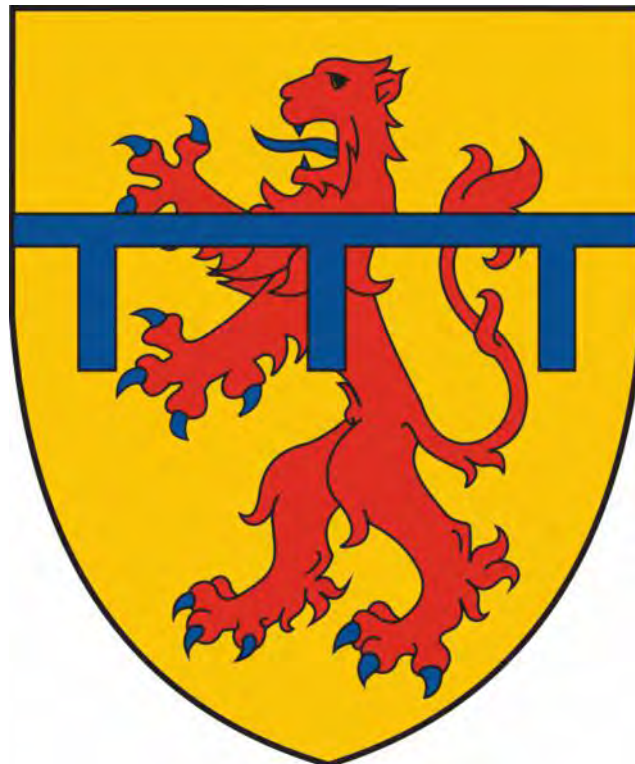
onderwerp van discussie. Belonje was direct na de vondst van mening dat de zerk is gemaakt van Doornikse kalksteen.¹⁴⁰ Zijn mening baseerde hij op de typische blauwgrijze kleur van de steen. Niet veel later kwam Calkoen tot de conclusie dat het om Namense (of Naamse) steen ging.¹⁴¹ Beiden formuleerden hun mening op basis van visuele observatie. De twee verschillende conclusies kunnen worden verklaard doordat Doornikse en Namense steen allebei een blauwgrijze kleur hebben (variërend van licht blauwgrijs tot zwartgrijs, eventueel okerachtig verweerd). Wat het extra moeilijk maakt, is dat Namense steen als verzamelnaam wordt gebruikt voor verschillende steensoorten die langs de oever van de Maas werden gewonnen, in het gebied tussen Hoi en Namen. Ook hebben beide steensoorten praktisch dezelfde chemische opbouw.¹⁴² De afbeelding is in de steen ingekrast. Deze techniek wordt ook wel *incised* genoemd. De figuren zijn niet driedimensionaal afgebeeld, maar worden verdiept in de steen weergegeven. De lijnen worden aangegeven door het naastgelegen materiaal weg te hakken.¹⁴³

9.3 De afbeelding

Om de Brederodezerk te dateren is gekeken naar de wapenuitrusting van de man en de kleding van de vrouw. Hoewel een analyse op deze wijze geen exacte datering oplevert, geeft het een goede indicatie. Er moet echter wel rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de afgebeelde mode achterloopt bij de werkelijke mode in een bepaalde periode.

9.4 De wapenuitrusting van de man

Het eerste dat opvalt aan de uitrusting van de man is dat hij geen pantser draagt dat is opgebouwd uit verschillende stukken metaal. De ontwikkeling die leidde tot het harnas begon rond 1320.¹⁴⁴ Het feit dat de afgebeelde ridder geen harnas draagt, dateert de zerk dus waarschijnlijk voor 1320. De man draagt verder een driehoekig schild. Voordat dit driehoekige schild in gebruik werd genomen, hadden soldaten vanaf de 10de en vooral in de 11de eeuw een schild in de vorm van een omgekeerde druppel. Dit schild had het grote voordeel op zijn ronde voorganger dat het de soldaat van zijn schouder tot zijn knie beschermde. Dit schildtype werd tot het einde van de 12de eeuw veel gebruikt. Het had echter één groot probleem: door zijn grote afmetingen belemmerde het schild de ruiters in hun bewegingen. Hierop volgde een ontwikkeling waarin het schild steeds kleiner werd tot er in de 13de eeuw een klein driehoekig schild overbleef, de *petit écu*, letterlijk het kleine schild. Op dit schild was meestal het wapen van de betreffende ruiters afgebeeld.¹⁴⁵ In het geval van de Brederodes was dit een klimmende rode leeuw met blauwe nagels en een blauwe tong tegen een gouden achtergrond, met een blauwe barensteel met drie hangers die over de borst van de leeuw hangt.¹⁴⁶



9.6 Wapen van de familie Van Brederode.

By Jimmy44Image created for the Blazon Project of the French Wikipedia. - Own workThe source code of this SVG is valid. This vector image was created with Inkscape by Jimmy44., CC BY 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3969857>

Aan de voeten van de man zijn priksporen bevestigd. De prikspoor was een eenvoudig soort spoor, dat met riemen aan de voeten van de ruiters bevestigd werd. Hoewel in de 13de eeuw de radspoor aan invloed won, bleef de prikspoor het overheersende type gedurende die eeuw, tot het halverwege de 14de eeuw werd verdrongen door de radspoor.¹⁴⁷

Op de schouders van de man zijn twee grote rechthoekige uitsteeksels te zien, *ailettes* genoemd. Ailettes waren kleine schildjes, waarschijnlijk gemaakt van leer, met daarop de wapens van de betreffende soldaat. De schildjes hadden geen beschermende functie, maar werden aan de uiteinden van de schouders bevestigd om de familiewapens niet alleen van voren goed te laten zien (op het schild), maar ook van opzij. Ailettes kwamen vanaf het einde van de 13de eeuw tot ongeveer 1350 voor.¹⁴⁸ Omdat de schildjes eigenlijk bedoeld zijn om vanaf de zijkant gezien te worden, en de man op de zerk frontaal is afgebeeld, heeft de beeldhouwer de ailettes plat, naast en achter de schouders van de man afgebeeld. Het kledingstuk dat de man draagt, is een wapenrok; in de tweede helft van de 12de eeuw ontstaan als bescherming tegen de zon en om de wapens van de soldaat op af te beelden. Dit meestal armloze kledingstuk reikte oorspronkelijk tot op de heupen en later tot aan de knieën en heeft tot het midden van de 14de eeuw bestaan.¹⁴⁹ De wapenrok werd gedragen over de maliënkolder. De maliënkolder was de belangrijkste vorm van bepantsering

van Europese ruiters in de Vroege en Hoge Middeleeuwen. In de 12de eeuw werden de mouwen van de tot dan toe tot de ellebogen reikende maliënkolder verlengd en werden er handschoenen aan bevestigd.¹⁵⁰ Deze hadden twee compartimenten, één voor de vingers en één voor de duim. De handschoenen werden met riempjes om de polsen op hun plaats gehouden. Door een opening in de stoffen palm konden deze uitgedaan worden, waarna ze door de riempjes bleven hangen.¹⁵¹ Deze bungelende handschoenen zijn goed te zien op het grafmonument. De benen van een ridder werden beschermd door een broek van maliën die met riemen aan zijn middel werd bevestigd.¹⁵²

Volgens Verhoog wordt de ronde vorm van het hoofd van de ridder veroorzaakt doordat hij een bolvormige helm draagt, het zogenaamde bekkeneel.¹⁵³ Dit helmtype ontwikkelde zich tegen het einde van de 12de eeuw. Het bekkeneel was een halfronde, uit één plaat ijzer vervaardigde kap. Deze kap bedekte de bovenkant van het hoofd en aan de rand van de helm was een mat van ijzeren ringen bevestigd, de *camail*. Deze beschermde de door de helm onbedekt gelaten wangen en hals. Het bekkeneel bleef als hoofdbescherming in omloop tot in de 14de eeuw.¹⁵⁴ Op de zerk kan het afgebeelde hoofddeksel echter geen bekkeneel zijn, omdat deze uitsluitend werd gedragen door voetvolk en niet door ruiters.¹⁵⁵

Dus als het hoofddeksel geen bekkeneel kan zijn, wat is het dan wel? In de 12de eeuw werden niet alleen handschoenen aan de maliënkolder toegevoegd, er werd ook een kap (*coif*) aan bevestigd.¹⁵⁶ Daarnaast werd een flap (*ventail*) toegevoegd aan de voorkant, die kon worden opgetrokken om de kin (en mond) te beschermen en die aan de zijkant van het hoofd werd vastgezet met riempjes. Op grafzerken, waar de ridder frontaal wordt weergegeven, zijn deze riempjes niet te zien.¹⁵⁷ Waarschijnlijk heeft de ridder op het grafmonument zijn kap en ventail opgezet. Dat verklaart waarom maar een klein deel van zijn gezicht te zien is, maar het verklaart niet de uitzonderlijke grote, ronde vorm van zijn hoofd.

Op het zegel van Willem I van Brederode wordt hij afgebeeld als ridder, met een petit écu, maliënkolder met handschoenen, wapenrok en helm (afb. 9.7). De helm die hij draagt op zijn zegel wordt een pothelm genoemd. Deze is ontstaan aan het eind van de 12de eeuw en werd in een gevecht door de ridder gedragen over zijn maliënkolder. De pothelm bestaat uit een vizier met een spleet voor de ogen en luchtopeningen.¹⁵⁸ Onder deze helm en de maliënkolder werd soms nog een andere helm gedragen, de *hirnhaube*, letterlijk vertaald de hersenhelm.¹⁵⁹

In dit verband wordt ook wel gesproken van een *arming cap*, een kap met oorflappen die onder de kin werd vastgemaakt. Tussen deze *arming cap* en de *coif* werd vaak nog een *skull-cap* (*cervellière*) gedragen.¹⁶⁰ De *hirnhaube* en de *skull-cap* zijn verschillende benamingen voor hetzelfde stuk uitrusting. Waarschijnlijk is de ridder op het grafmonument afgebeeld met zijn hersenhelm, *coif* en *ventail*. De vreemde, ronde vorm



9.7 Dit zegel is voor het eerst afgebeeld in Verhoog, *Onvoltooid roem 1997* (p. 125). *Tekening van origineel zegel uit het Stadsarchief van Keulen.*

van zijn hoofd kan verklaard worden doordat hij waarschijnlijk een kleine, halfronde helm onder zijn maliënkolder draagt.

Zo zijn alle elementen van zijn wapenrusting gedateerd:

- Geen harnas, dus waarschijnlijk te dateren vóór 1320
- Petit écu dat zijn definitieve vorm kreeg in de 13de eeuw
- Priksporen, overheersend tot ze halverwege de 14de eeuw werden verdrongen door radsporen
- Aillettes kwamen voor van het einde van de 13de eeuw tot circa 1350
- Het type wapenrok dat tot het midden van de 14de eeuw heeft bestaan
- Handschoenen en een capuchon aan de maliënkolder vanaf de 12de eeuw

Onder de voeten van de ridder ligt een hondje. De hond is, naast de leeuw, een typisch attribuut voor ridders op een grafmonument. In de iconografie staat de hond voor trouw en waakzaamheid. In dit grafmonument kan de hond trouw tussen de echtlieden betekenen, maar omdat de hond zo vaak voorkomt op grafmonumenten van ridders betekent het misschien wel trouw en loyaliteit aan de opperbevelhebber.

9.5 De kleding van de vrouw

De standaard kleding voor een adellijke vrouw in de 12de en 13de eeuw bestond uit een onderkleed (*kirtle*), een bovenkleed (*gown*) en een mantel.¹⁶¹ De *kirtle* had lange, nauwsluitende mouwen en kan op de grafzerk worden herkend aan de smalle mouwuiteinden bij de polsen. De *gown* was meestal mouwloos, hoewel mouwen tot op de elleboog ook voorkwamen. Adellijke vrouwen werden afgebeeld met zeer lange kleden die vaak ook de voeten bedekten. Dit in tegenstelling tot grafzerken van de burgerij, waar vrouwen werden afgebeeld met kortere kleden.¹⁶² Over de *gown* werd een mantel gedragen. De lengte en draagwijze van deze mantel verschilden, maar hij was altijd mouwloos.¹⁶³ Op de steen draagt de vrouw haar mantel over haar schouders en zit deze vastgeknoopt bij haar hals. De vrouw heeft haar kleed onder de linkerarm vastgeklemd, waardoor deze boven de grond komt te hangen. Over het algemeen was de kleding van vrouwen simpeler dan die van mannen en minder sterk onderhevig aan modetrends. Een onderdeel van vrouwenkleding dat wel veranderde in de loop der tijd was de hoofdbedekking. Sinds de 12de eeuw moest het hoofd van getrouwde vrouwen naar kerkelijk voorschrift bedekt zijn.¹⁶⁴ De hoofdbedekking van de vrouw op de grafzerk bestaat uit een omslagdoek (*wimple*) en een sluier (*veil*). De *wimple* was een doek die vanonder de kin om het hoofd gewikkeld werd en waarbij het haar bij de oren werd opgestoken. De *veil* werd over het hoofd en het opgestoken haar gedrapeerd en hing tot op de schouders. Deze stijl van hoofdbedekking ontstond tegen het einde van de 12de eeuw en werd meer dan twee eeuwen lang veel gebruikt.¹⁶⁵ Hoewel de dracht van de *wimple* zich ontwikkelde in de loop van de 12de eeuw, bleef deze in combinatie met de *veil*, zoals afgebeeld op de grafzerk, gedragen worden door weduwen.

Naast de linkerschouder van de vrouw hangt een klein schild. Hierop was waarschijnlijk haar wapen afgebeeld.¹⁶⁶

9.6 De hand van God op grafmonumenten

Boven de vrouw steekt uit de wolken een hand. Dit is de hand van God (*Manus Dei*), het symbool van God de vader. De hand heeft een uitgestrekte duim, wijs- en middelvinger wat verwijst naar de drie-eenheid: de zoon, de vader en de heilige geest. Afgebeeld op grafzerken is de *Manus Dei* symbool voor de bescherming van personen. Deze manier van afbeelden, met drie gestrekte vingers, wordt tot circa 1300 gebruikt.¹⁶⁷

Na 1300 wordt een afbeelding met alleen een gestrekte wijs- en middelvinger gebruikelijker.

Als bij dubbelgraven de *Manus Dei* is afgebeeld, is deze vrijwel altijd boven beide personen te zien. Op de Brederode grafzerk staat hij echter alleen boven Hillegonda. Als de *Manus Dei* maar boven één van de twee personen te zien is, is dit volgens Greenhill altijd boven degene die op het moment waarop de zerk werd gemaakt al overleden was.¹⁶⁸ Dit zou betekenen dat

de afgebeelde vrouw eerder is overleden dan de man. Zowel Hillegonda van Voorne als Elsbee van Kleef overleefden hun echtgenoten vele jaren. Het is daarom aannemelijk dat op het moment dat de zerk werd vervaardigd, de echtgenote ook was overleden. Het is ook mogelijk dat de hand boven de vrouw is geplaatst vanwege ruimtegebrek, aangezien de mannelijke figuur veel langer is en de hele nis opvult. Daarnaast is er ook een kans dat op het Brederode-grafmonument de hand van God niet uit ruimtegebrek, maar expres boven de vrouw is geplaatst, zoals later zal blijken.

Door meerdere auteurs wordt de *Manus Dei* gezien als een typisch Namens motief.¹⁶⁹ Het motief van de hand van God is in ieder geval tijd- en plaatsgebonden. Hij kwam voor tussen het einde van de 13de en de tweede helft van de 15de eeuw en is vooral te zien op grafstenen in België en het zuiden van Nederland.

9.7 De afgebeelde architectuur

Zoals gebruikelijk bij grafstenen uit de Volle Middeleeuwen staan de echtgenoten afgebeeld in een architecturaal decor. Vanaf de 13de tot de 16de eeuw was de portaalomlijsting het hoofdelement in dit decor. Door de overledenen af te beelden onder een arcade, wordt de illusie gewekt dat zij staan, wat een verwijzing is naar de verrijzenis uit het graf. De portalen kunnen ook gezien worden als zinnebeeld van de poort waardoor de gestorvenen de hemel betreden.¹⁷⁰

Aanvankelijk was de arcade een eenvoudige rondboog. Tegen het einde van de 13de eeuw werd deze vervangen door een spits- of lancetboog. De arcades ontwikkelden zich vanaf 1250 en vooral in de 14de eeuw tot een steeds weelderiger weergegeven kerkgebouw.

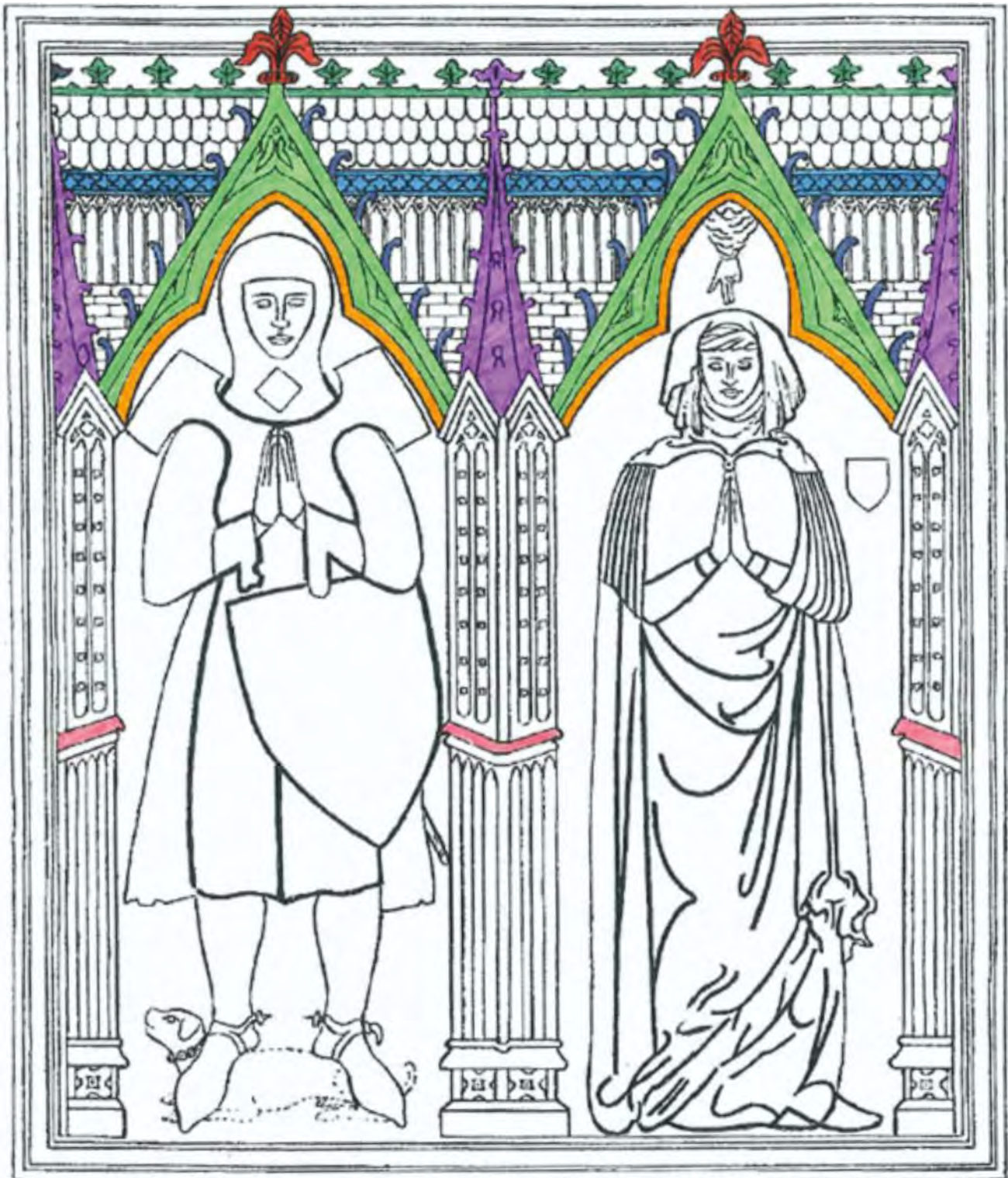
De man en vrouw op de zerk staan allebei in een gotische nis met driepas, wimberg, hogels en kruisbloem (afb. 9.8). De nis waar zij in staan is een wimberg. Dit is een siergevel die in de gotiek onder andere vaak werd gebruikt boven een graf.¹⁷¹


Deze gevel heeft een driepas motief. De driepas is een figuur waarbij vanuit alle drie de hoeken van een driehoek een cirkel wordt getrokken. De kruisende lijnen in het midden van de figuur worden hierbij weggelaten, waardoor een klavertje drie ontstaat.¹⁷² Dit motief is typisch voor de hoge gotiek die gedateerd kan worden tussen de 13de en eind 14de eeuw.¹⁷³

Op de gevels zijn hogels aangebracht. Deze knoppen die aan de buitenkant van de nis zitten zijn ook een siermotief uit de gotiek,¹⁷⁴ net als de kruisbloem die bovenop de boog zit.¹⁷⁵

Onder de leien van het dak zit een gebeeldhouwde band met vierpas motief. Een vierpas wordt gemaakt met hetzelfde principe als een driepas, al wordt bij een vierpas begonnen vanuit een vierkant in plaats van een driehoek. Een vierpas lijkt sterk op een klavertje vier.¹⁷⁶

Op de nok van het dak van leien bevindt zich een kam bestaande uit een bladmotief, gemaakt van steen of smeedijzer.¹⁷⁷ Dit zou misschien een wijnblad kunnen zijn. De middeleeuwse kerk paste het antieke attribuut van Bacchus toe in de kerkelijke leer



- | | |
|--|---|
|  wimberg |  vierpas |
|  kruisbloem |  pinakel |
|  waterlijst |  hogels |
|  bladmotief |  driepas |

9.8 Architectonische elementen op de grafzerk.
Gewijzigd naar Nico van Dam.

door de wijnrank het symbool van Christus te maken.¹⁷⁸ Tussen de wimbergen zijn pinakels afgebeeld. In het midden van de pilaren zitten waterlijsten. Dit is een lijst met een schuin vlak waarlangs de regen naar beneden loopt.

Aan de onderkant van de lijst zit een holte die het water van de muur weghoudt.¹⁷⁹

Al de afgebeelde architectonische elementen op de grafzerk zijn typisch voor de grote, gotische kathedralen van de 13de en 14de eeuw. Zo zijn alle genoemde elementen te zien op de kathedraal van Doornik, maar bijvoorbeeld ook op de Dom in Utrecht.

9.8 Twee Brederodes

Direct na de vondst van de zerk heeft de historicus Belonje hem gedateerd in het begin van de 14de eeuw. Het laatste bekende voorbeeld van dit type grafzerk dateert volgens hem uit 1337 en bevindt zich te Steenkerke in Henegouwen (afb. 9.9).¹⁸⁰ Belonje heeft toen geconcludeerd dat de afgebeelde personen op de zerk Willem II van Brederode († 1316) en Elsbee van Kleef († 1361) moesten zijn. Veel auteurs die sinds die tijd over de Brederode-grafzerk hebben gepubliceerd, hebben deze mening van Belonje overgenomen.

Zoals eerder aangegeven, was Verhoog de eerste die opnieuw naar de feiten keek. Op basis hiervan is hij tot een andere conclusie gekomen. Volgens hem waren het niet Willem van Brederode († 1316) en Elsbee van Kleef die in de kapel begraven hebben gelegen, maar Willem van Brederode († 1285) en Hillegonda van Voorne. Dat het meer voor de hand ligt dat Willem en Hillegonda zijn afgebeeld, zal blijken uit een beschrijving van de levens van de twee Brederodes.

9.9 Willem van Brederode (†1316) en Elsbee van Kleef (†1361)

De levensloop van Willem van Brederode († 1316) en Elsbee van Kleef maakt het vrijwel onmogelijk dat zij staan afgebeeld op de grafzerk. Onderstaande zal dit verduidelijken.

Nadat Willem in 1316 was overleden, hertrouwde Elsbee van Kleef in 1330 met Conrad van der Mark.¹⁸² Samen stichtten zij het vrouwenklooster Clarenberg. In het oorkondeboek van het klooster Clarenberg staat een brief vermeld van 26 februari 1339 waarin paus Benedictus XII aan de aartsbisschop van Keulen vraagt Conrad en Elsbee mede te delen dat zij een nonnenklooster mogen stichten bij Hörde.¹⁸³ Elsbee trad in dit klooster in en werd er later ook abdis. Conrad trad in in het minorietenklooster.¹⁸⁴ Nog tijdens zijn leven kreeg Conrad toestemming van de paus om na zijn overlijden begraven te mogen worden in het klooster van Elsbee. Hij mocht zelf een geschikte plaats uitkiezen, ook als deze keus op protest van de nonnen stuitte. Toen Conrad op 14 maart 1353 overleed, werd zijn wens uitgevoerd en werd hij in het klooster begraven.

Elsbee overleefde haar man acht jaar en overleed op 21 maart 1361. Zij werd hoogstwaarschijnlijk bij haar man, in haar eigen klooster begraven. Het is echter niet bekend waar hun graven zich precies bevonden hebben.¹⁸⁵

Toen Belonje de zerk dateerde, heeft hij alleen gekeken naar de sterfdatum van Willem. 1316 paste inderdaad goed binnen de periode waarin hij de zerk heeft gedateerd, 1300 tot 1330, maar de sterfdatum van Elsbee van Kleef, 1361, valt daar ver buiten. Op zichzelf is de late sterfdatum van Elsbee geen overtuigend bewijs dat zij niet staat afgebeeld op de grafzerk. Het kwam immers vaker voor dat een steen al tijdens het leven van één van beide personen werd vervaardigd. Echter, de Manus Dei die is afgebeeld boven de vrouw duidt erop dat zij op het moment dat de steen werd gemaakt al was overleden. Samen met het gegeven dat Elsbee na de dood van Willem hertrouwde en zeer waarschijnlijk is begraven in haar eigen klooster, maakt het zeer onaannemelijk dat Willem II van Brederode en Elsbee van Kleef staan afgebeeld op de Brederodezerk.

9.10 Willem van Brederode en Hillegonda van Voorne

De vorm van het graf is al een aanwijzing over wie er staan afgebeeld op de zerk. Een bewerkte grafsteen met twee figuren was zeer kostbaar en niet voor iedereen weggelegd. Er waren immers graven in allerlei soorten en maten. Het meest eenvoudig was een gat in de grond, met of zonder houten kist. Iets luxer was begraven te worden in een holle boomstam, dat gebeurde tussen de 7de en 12de eeuw. In de 11de - 12de eeuw lieten de rijken zich begraven in sarcophagen van rode zandsteen met versierde deksels. Ook waren er graven opgemetseld uit tufsteen en later uit baksteen. In het midden van de 13de eeuw ontstond een nieuw type grafmonument dat bij de allerrijksten zeer populair werd: een graf met *gisant*.¹⁸⁶ Een gisant is een liggende figuur en de term is afgeleid van het Franse werkwoord *gésir*, wat (half)dood liggen betekent. De gisant is geen levende, maar ook geen dode. Het is eerder een afbeelding van iemand die wacht op de terugkeer van Christus.¹⁸⁷ Op de Brederodegrafzerk zijn de man en vrouw weergegeven als gisants.

9.11 Wie was Willem van Brederode?

Willem van Brederode was de zoon van Dirk van Teylingen, telg uit een hoogadellijk geslacht en vertrouweling van de graaf van Holland. Dirk werd de drossaet genoemd, omdat hij het ambt van drossaet vervulde. Deze functie was oorspronkelijk te vergelijken met die van hofmeester, maar in de tijd dat Dirk leefde, was het een ereambt geworden.¹⁸⁸ Hij trouwde met de dochter van de heer van Heusden, Alverade, en uit dit huwelijk werd, ergens tussen 1225 en 1230, Willem van Brederode geboren. Willem was nog minderjarig toen hij zijn vader opvolgde, die in 1236 overleed. Hij trouwde in circa 1254 met Hillegonda van Voorne; uit dit huwelijk werden minstens vier kinderen geboren. Als ridder vocht Willem de eerste jaren van zijn carrière onder graaf Willem II van Holland. In 1247 werd deze gekozen tot rooms-koning van het Duitse rijk; vanaf die tijd wordt gesproken van graaf-koning Willem II. Na zijn verkiezing trok hij met



9.9 Grafzerk van Sir Jehan Vilain en zijn vrouw Agnies (1337) in de St Martinkerk in Steenkerque België. Roel Renmans via flickr.

zijn leger langs de Neder-Rijn om dit onrustige gebied onder controle te krijgen, waarna hij in 1248 Aken veroverde.¹⁸⁹ In de oorkonden die de graaf-koning tijdens deze veldtocht heeft uitgevaardigd, komt Willem van Brederode meerdere malen voor. Dit betekent niet meteen dat Willem als ridder heeft mee-

gevochten, maar wel dat hij aanwezig was bij de operatie.¹⁹⁰ In 1256 zou Willem II in Rome officieel tot rooms-koning gekroond worden. Zover kwam het echter niet; zijn streven om voor deze tijd de opstandige Westfriezen te onderwerpen werd hem fataal.¹⁹¹

Een jaar eerder, in 1255, had hij hun een vredesvoorstel gedaan, dat zij echter resoluut van de hand hadden gewezen. Als reactie hierop vatte hij het plan op om de opstandelingen voor eens en voor altijd het zwijgen op te leggen. Toen het in december begon te vriezen, sloegen de Hollandse legers hun kamp op bij Vroonen, ten oosten van Alkmaar. Daar wachtte de graaf-koning tot het ijs op het Waardermeer en het Schermeer dik genoeg was om zijn troepen te dragen. Op 25 januari 1256 meende hij dat het moment gekomen was. Het (volgens de kroniekschrijvers) uit 30.000 man bestaande leger werd in twee delen gesplitst. Het ene deel voerde Willem II zelf aan, het andere deel plaatste hij onder het bevel van Willem van Brederode, niet alleen omdat Willem een goede leider was, maar ook omdat hij van zijn grond een groot aantal horigen kon meenemen in de strijd.¹⁹²

Willem van Brederode trok met zijn afdeling op naar Medemblik waar hij na drie dagen de slecht bewapende Friezen had verslagen. Willem II zelf verging het minder goed. Terwijl hij de vluchtende Friezen achtervolgde, liep hij op het Berkmeer in een hinderlaag waarbij hij met zijn paard door het dunne ijs zakte. Hij werd, volgens de meest betrouwbare berichten, door zijn vijanden gevangengenomen en alsnog om het leven gebracht; een meer populaire versie wil dat hij ter plaatse door de Westfriezen werd doodgeslagen, onder de ogen van zijn manschappen. Toen het bericht van de dood van Willem II Willem van Brederode en zijn troepen bereikte, werkte dit zo ontmoedigend dat zij zich terugtrokken, waarmee de hele veldtocht mislukte.¹⁹³

De opvolger van Willem II, Floris V, was bij het overlijden van zijn vader pas twee jaar oud. Hij werd onder voogdij geplaatst tot hij meerderjarig was. In 1266 volgde hij officieel zijn vader op als graaf van Holland.¹⁹⁴ Onder de heerschappij van Floris V zou Willem van Brederode uitgroeien tot één van de 'rijkste en aanzienlijkste edelen van het graafschap Holland, waarin hij uitgebreide bezittingen had.'¹⁹⁵

Tot deze uitgebreide bezittingen behoorde naast Velsen ook het waddeneiland het Oge, dat eerder in bezit was geweest van de familie van Teylingen en dat via Willem's vader Dirk, een afstamming van de van Teylingens bij hem terecht was gekomen. Hij bezat ook een aanzienlijke hoeveelheid grond in Zuid-Holland, onder andere Waddinxveen, Reesveld, Aarlanderveen, Alphen, Woerden, Gravenbroek, 's Gravensloot en Gouwe-Sluis. Daarnaast bezat Willem een aantal grote stukken land tussen de Lek en de Merwede in wat nu de Alblasserwaard heet, zoals Papendrecht, Alblas, Cortgrave en het gebied Goudriaan. Op 2 mei 1260 kreeg Willem van bisschop Hendrik I van Vianen van Utrecht toestemming om op zijn land een kerk te stichten.¹⁹⁶ Vreemd genoeg heeft Willem van Brederode zich niet in de door hemzelf gestichte kerk in Goudriaan laten begraven, maar in Velsen.

Waarom was dit dorp zo speciaal voor Willem?

Op 29 april 1255 gaf graaf-koning Willem II van Holland toestemming aan Hugo van Naaldwijk om het ambacht Velsen,

dat hij in grafelijke leen had, te verkopen aan Willem van Brederode.¹⁹⁷ Met de aankoop van dit ambacht verkreeg Willem van Brederode het recht een pastoor voor de kerk in Velsen te benoemen. Verder stelde hij de schout en schepenen aan als zijn zaakwaarnemers. Ook verkreeg hij met de aankoop het tiendrecht, waarmee hij 1/10 van de oogst mocht eisen.¹⁹⁸ Misschien was het recht om een pastoor aan te mogen stellen de reden waarom Willem deze kerk koos om in begraven te worden, maar zoals eerder al vermeld, had Willem ook toestemming gekregen om in Goudriaan een kerk te stichten en daar zelf de pastoor aan te stellen. Dit kan dus bijna niet de reden zijn dat Willem van Brederode zich in de kerk van Velsen heeft laten begraven. Maar wat was dan wel de reden?

Bij het ambacht Velsen was het Huis te Velsen niet inbegrepen. Dat werd van de graaf geleend door Nicolaas Persijn van Haarlem; hij en zijn nakomelingen bleven zich ook heren van Velsen noemen.¹⁹⁹ Van hun kasteel, dat rond 1225 is gebouwd, is niets meer over.²⁰⁰ Wellicht als tegenhanger voor dit Huis te Velsen werd begonnen met de bouw van kasteel Brederode. Door de aankoop van het ambacht Velsen was het grondbezit van de Brederodes immers uitgegroeid tot een heerlijkheid. Een heerlijkheid ontstond als de graaf niet alleen een stuk land te leen gegeven was, maar ook de zeggenschap daarover. Bij deze nieuwverworven heerlijkheid hoorde een kasteel waar de heer kon wonen en vanwaar hij snel ter plekke kon zijn ten tijde van een noodgeval.²⁰¹

Een sterke burcht in Midden-Kennemerland paste ook goed binnen de plannen van graaf Floris V. Midden-Kennemerland lag immers precies in het midden tussen de nog steeds niet definitief verslagen Westfriezen in het noorden en de rest van het graafschap Holland.²⁰²

Misschien was het deze combinatie van kasteel, kerk en zeggenschap over de regio, waardoor Willem het gebied rond Velsen ging zien als zijn thuisbasis en zich in de kerk van Velsen liet begraven.

De Brederodes bleven ambachtsheren van Velsen tot Wolfert van Brederode in 1679 zonder mannelijke nakomeling overleed. Velsen werd toen bij de domeinen Holland en West-Friesland gevoegd. Op 6 november 1722 werd op een openbare veiling het ambacht Velsen door Gerrit Corver uit Amsterdam gekocht voor 28.300 gulden.²⁰³

9.12 Wie was Hillegonda van Voorne?

Hillegonda van Voorne was, voordat ze in 1252 trouwde met Willem van Brederode, eerder gehuwd geweest met haar neef, Constantijn van Renesse. Samen hadden zij twee zoons, Jan I en Constantijn II van Renesse.

Hillegonda van Voorne en Willem van Brederode leefden nog drieëntwintig jaar samen, tot Willem op 27 juni 1285 overleed. Hillegonda overleefde haar man zeventien jaar en stierf uiteindelijk op hoge leeftijd op 6 maart 1302. Haar overlijdensbericht staat opgetekend in het *Necrologium Egmundense*, het

dodenboek van Egmond: 'Hillegonda, vrouw van de heer van Brederode, zoon van de heer Dirk drossaet, dochter van de heer van Voorne, schonk in het jaar 1302 een legaat van tien pond jaarlijks.'²⁰⁴

Blijkbaar liet zij bij haar dood een jaarlijkse schenking na van tien pond aan de abdij van Egmond. Waarom deed zij dit? Het kan goed zijn dat Hillegonda na de dood van Willem is ingetreden in een klooster. Het klooster in Egmond was een mannenklooster, maar Hillegonda kon wel intreden in het nonnenklooster van Rijnsburg, dat nauwe contacten onderhield met Egmond. Daarvoor is echter geen enkel bewijs. Het feit dat zij wél met haar sterfdatum staat vermeld in het *necrologium egmundense* en haar man Willem van Brederode niet, zou hiervoor wel een aanwijzing kunnen zijn. Dit zou ook verklaren waarom de hand van God specifiek boven haar is afgebeeld.

Als ze inderdaad non was geworden, had ze na twee huwelijken de laatste jaren van haar leven gewijd aan God.

9.13 Vondsten uit het graf van de man

Op het linkergraf, dat van de man, zaten mortelresten die erop wezen dat het graf eerder afgedekt was geweest met een platte steen. Het rechtergraf, dat van de vrouw, had een dakje van schuin tegen elkaar geplaatste bakstenen.²⁰⁵ In het graf van de man werden ook nog resten gevonden van een kleine kist.²⁰⁶ P. Vons, die aan het hoofd stond van de opgraving, had het vermoeden dat het hier om een kist ging met daarin een kind. De weinige botresten die in de kist werden gevonden, konden daar echter geen uitsluitsel over geven. Tijdens de opgraving werd in het graf van de man een muntje gevonden uit de tijd van graaf Floris V. De munt lag bij het hoofdeinde van de kist en heeft een diameter van 12 mm. Deze munt met op de ene kant het portret van de graaf en op de andere kant een dubbellijng kruis is een penning die werd geslagen tussen 1266 en 1284. In 1286 werden nieuwe munten geslagen en werd de te zware munt, die in het graf van Willem is gevonden, uit de omloop gehaald.²⁰⁷ Hoewel de munt na 1286 nog beperkt in het financiële circuit kan zijn voorgekomen, is de vondst van een penning waarvan de datering ongeveer samenvalt met de sterfdatum van Willem van Brederode (1285) toch een goede aanwijzing om te bepalen wie er in het graf hebben gelegen.

9.14 Botresten uit de graven

De in de graven aangetroffen skeletresten zijn verschillende malen onderzocht, recentelijk in 2018 door C. van der Linde. Haar bevindingen zijn te lezen in hoofdstuk 10. Vooruitlopend op haar conclusie kunnen we hier stellen dat de skeletten qua leeftijd en sporen van verwondingen, bevallingen en dergelijke overeenkomen met die van Willem I van Brederode en Hillegonda van Voorne. Het skelet van de man kan niet dat van Willem II van Brederode zijn, die bij zijn dood veel jonger was dan de man die in de Brederodekapel begraven werd.

Ook de ¹⁴C-datering van de botten, waarover in hoofdstuk 11 van H. van der Plicht nadere bijzonderheden staan, komt overeen met de ons bekende sterfdata van Willem en Hillegonda, zij het niet exact. Ze wijken echter nog veel sterker af van de bekende sterfdata van Willem II en zijn echtgenote Elsbee.

9.15 Conclusie

Kort nadat de grafzerk in 1966 was gevonden, is deze door Belonje gedateerd in het begin van de 14de eeuw. Hij is indertijd tot de conclusie gekomen dat het afgebeelde echtpaar Willem II van Brederode en Elsbee van Kleef betrof, op basis van de stijl waarin de steen was gemaakt – kenmerkend voor het begin van de 14de eeuw – en het sterfjaar van Willem (1316). Hij liet het veel latere sterfjaar van Elsbee van Kleef (1361) echter buiten beschouwing, evenals haar verdere levensloop en haar (veronderstelde) laatste rustplaats elders. Samen maken die de conclusie onvermijdelijk dat het hier niet om deze echtelieden kan gaan.

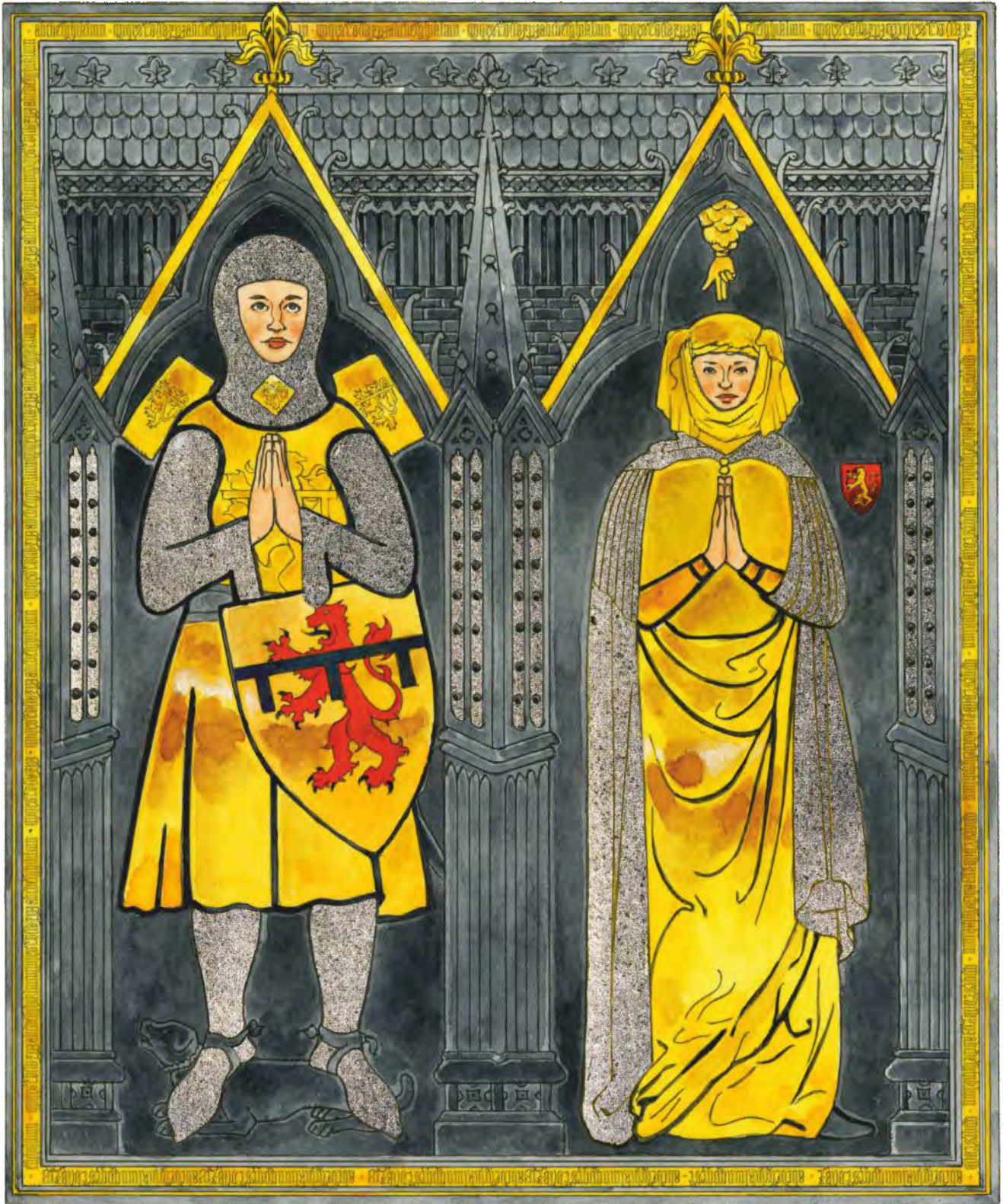
De bijna dertig jaar later getrokken conclusie van Verhoog, dat waarschijnlijk Willem I van Brederode († 1285) en Hillegonda van Voorne († 1302) zijn afgebeeld, is onder andere onderbouwd door de verschillende onderdelen van de wapenuitrusting van de mannelijke figuur te dateren. Deze dateringen komen overeen met de periode waarin Willem leefde (circa 1230-1285).

Ook de kleding en hoofdbedekking van Hillegonda is gebruikelijk voor vrouwen in de 13de en 14de eeuw. De hand van God die boven haar hoofd uit een wolk steekt, is door de drie uitgestoken vingers te dateren rond 1300. Na die tijd verschijnt de hand van God meestal met twee uitgestoken vingers.

De penning die in het graf van de man is gevonden, werd tussen 1266 en 1284 geslagen. Het sterfjaar van Willem (1285) valt nog in de gangbare circulatieperiode.

Het onderzoek dat is uitgevoerd op de skeletten die onder de steen zijn aangetroffen, heeft uitgewezen dat de man tussen de veertig en zestig jaar oud was toen hij overleed, en de vrouw tussen de vijftig en tachtig jaar oud. De leeftijden van Willem en Hillegonda (vijfenvijftig en zeventig) vallen binnen deze intervallen. De ¹⁴C-dateringen wijzen op een datering in de eerste helft van de 13de eeuw, feitelijk enkele decennia te vroeg voor Willem en Hillegonda, maar door een combinatie van factoren wel te verklaren.

Dat Willem en Hillegonda zo'n aanzienlijk grafmonument hadden, is een afspiegeling van de status die zij genoten tijdens hun leven. Willem was immers een belangrijk en invloedrijk edelman in de tijd van graaf Willem II en graaf Floris V. Dat ze in Velsen begraven zijn en bijvoorbeeld niet in de kerk die Willem zelf gesticht heeft in Goudriaan, kan worden verklaard doordat Willem Velsen tot zijn belangrijkste bezit rekende. Het was immers tijdens zijn leven dat de Brederodes in Velsen de combinatie vergaarden van kasteel, kerk en zeggenschap in/over een heerlijkheid.



9.10 Een ingekleurde reconstructie van de grafzerk van de Brederodes. Tekening F. Marschall.

-
137. Calkoen 1967, 47.
138. Belonje 1968, 11.
139. Verhoog 1997
140. Belonje 1968, 10.
141. Vons & Calkoen 1967, 254.
142. Met dank aan de heer Tolboom, specialist natuursteen bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
143. Tummers 1993, 38.
144. Greenhill 1976, 134.
145. Sloot 1964, 38-39.
146. Rietstap 1890, 304.
147. Greenhill 1976, 136.
148. Kühnel 1992, 2.
149. Kühnel 1992, 278.
150. Kühnel 1992, 210.
151. Greenhill 1976, 131.
152. Kühnel 1992, 187.
153. Verhoog 1997, 125.
154. Sloot 1964, 20.
155. Sloot 1964, 21.
156. Kühnel 1992, 210.
157. Greenhill 1976, 131-132.
158. Kühnel 1992, 268-269.
159. Kühnel 1992, 118
160. Greenhill 1976, 132.
161. Brügggen 1989, 71.
162. Tummers 1980, 55.
163. Kühnel 1992, 115.
164. Verhoog 1997, 126.
165. Courtais 1973, 18.
166. Rietstap 1980, 411.
167. Verhoog 1997, 126.
168. Greenhill 1976, 310.
169. Van Caster & Op de Beeck 1981, 46. Tummers 1993, 38.
170. Van Caster & Op de Beeck 1981, 46.
171. Haslinghuis en Janse 2001, 515.
172. Haslinghuis en Janse 2001, 154.
173. Haslinghuis en Janse 2001, 196.
174. Haslinghuis en Janse 2001, 221.
175. Haslinghuis en Janse 2001, 280.
176. Haslinghuis en Janse 2001, 490.
177. Verhoog 1997, 125.
178. Meyer 1974, 37.
179. Haslinghuis en Janse 2001, 507.
180. Belonje 1968, 11.
181. Belonje 1968, 12.
182. Verhoog 1997, 178.
183. Merx 1908, 11, no.13.
184. Verhoog 1997, 187.
185. Verhoog 1997, 187.
186. Hartog 2002, 174.
187. Dael 1990, 7.
188. Koene, Morren & Schweitzer 2003, 157.
189. Verhoog 1997, 82.
190. Verhoog 1997, 93.
191. Verhoog 1997, 82.
192. Verhoog 1997, 83.
193. Verhoog 1997, 96.
194. Verhoog 1997, 82.
195. Verhoog 1997, 83.
196. Ketner 1949, 277-278, no. 1522.
197. Kruisheer 1986, 741-742, no.1041.
198. Verhoog 1997, 102.
199. Den Hartog 2002, 188.
200. Koene, Morren & Schweitzer 2003, 159.
201. Verhoog 1997, 102.
202. Verhoog 1997, 99.
203. Doorninck 1895, 53-54.
204. Verhoog 1997, 100.
205. Vons & Schimmer 1968, 10.
206. Vons & Schimmer 1968, 10.
207. Verhoog 1997, 123.
-

10 | Onderzoek naar twee menselijke skeletten uit de Brederodekapel

C. van der Linde

10.1 Inleiding

Sinds de studie van J. Verhoog (1997) waarin hij betoogt dat de in 1967 naast de Engelmunduskerk opgegraven skeletten toebehoord hebben aan Willem (I) van Brederode en zijn echtgenote Hillegonda van Voorne, wordt deze mening algemeen aangehangen. Er zijn goede historische en kunsthistorische argumenten voor, zoals blijkt uit het artikel van K. Revers. Natuurlijk zijn ook de skeletten zelf bestudeerd om te trachten uitsluitsel te geven over de identificatie van deze twee doden. In een recent verleden hebben Frits Laarman (in 1996), George Maat en Maja d'Hollosy fysisch-anthropologisch onderzoek aan de skeletten verricht; laatstgenoemde in het kader van gezichtsreconstructies voor een presentatie in Huis van Hilde in Castricum. Hun bevindingen komen in grote lijnen overeen met het onderzoek dat ondergetekende in 2018 in opdracht van de provincie Noord-Holland aan de skeletten verrichtte, waarbij op verzoek van de opdrachtgever nog naar diverse nieuwe details is gekeken. Hoewel het onderzoek niet gericht was op het bevestigen van de veronderstelde en algemeen aangenomen identiteit van Willem en Hillegonda, zijn in het onderstaande betoog gemakshalve hun namen gehecht aan de skeletten van de man en de vrouw

die op de onderzoekstafel lagen. In de conclusie zal duidelijk worden of zij ook werkelijk die namen gedragen (kunnen) hebben.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het fysisch-anthropologisch onderzoek aan het mannelijk ('Willem') en het vrouwelijk skelet ('Hillegonda') in die volgorde behandeld. Daarbij komen de behoudswaarde, de anatomische bepaling van het geslacht, de geschatte leeftijd bij overlijden, de gebitsstatus, de reconstructie van de staande levende lichaamslengte, de aanwezige ziektekundige verschijnselen, traumata en anatomische afwijkingen van beide skeletten aan de orde.

10.2 Methodiek

De skeletten zijn met het blote oog (macroscopisch) onderzocht en vervolgens beoordeeld aan de hand van het protocol van 'Barges Antropologica', van de afdeling Anatomie van het Leids Universitair Medisch Centrum,²⁰⁸ en volgens de aanbevelingen van de 'Workshop of European Anthropologists'.²⁰⁹ Voor de analyse van de botten van niet-volwassenen is ook gebruikgemaakt van het boek: *the Osteology of Infants and Children*.²¹⁰



10.1 De skeletten uit graf 5 en 6. Foto Studio John Meijer.

10.2.1 De behoudswaarde

De behoudswaarde is bepaald aan de hand van de volledigheid en kwaliteit van het skelet. Een compleet skelet houdt in dat alle botten aanwezig zijn, eventueel met uitzondering van kleine botten, zoals bijvoorbeeld middenhandsbeentjes (*ossa metacarpalia*), middenvoetsbeentjes (*ossa metatarsi*) en/of vinger/teenkootjes (*phalanges*). Bij een goede conservering is het bot hard en niet verweerd.

10.2.2 Vermenging van bot

Botten die duidelijk niet bij Willem van Brederode of Hillegonda kunnen horen, maar wel in graf 5/6 zijn gevonden, zijn geïnventariseerd.

10.2.3 Anatomische bepaling van het geslacht

De geslachtsbepaling is uitgevoerd aan de hand van de morfologische kenmerken van het skelet. De morfologische geslachtsdiagnose berust op verschillen in de vorm en grootte van de schedel (*cranium*), de onderkaak (*mandibula*) en het bekken (*pelvis*). Een compleet skelet heeft elf morfologische kenmerken van de schedel, vier van de onderkaak en tien morfologische kenmerken van het bekken. Aan de in totaal 25 anatomische geslachtskenmerken worden waarden toegerekend die kunnen variëren van zeer mannelijk (+2) tot zeer vrouwelijk (-2).²¹¹ Scores tussen -0.5 en +0.5 zijn niet bruikbaar voor een geslachtsbepaling. De hoeveelheid aanwezige morfologische geslachtskenmerken waarover een uitspraak kan worden gedaan, bepaalt de nauwkeurigheid van de geslachtsdiagnose. Het maximum aantal wegingswaarden bij het bekken is negentien. Bij de schedel zijn dit er 24 en de onderkaak heeft maximaal acht wegingswaarden. Aan de hand van standaardvoorbeelden wordt de juiste waardering geschat.

10.2.4 Anatomische schatting van de leeftijd bij overlijden

De leeftijd bij overlijden van Willem van Brederode is geschat op basis van drie leeftijdsindicatoren:

- De mate van sluiting van de schedelnaden (*sutures*) aan de binnenzijde van de schedel;
- De mate van degeneratie van de inwendige botstructuur in het proximale gewrichtsuitende van de bovenarm (*caput humeri*). Het bovenste gedeelte van de bovenarm is in lengte doorgezaagd. Vervolgens is bekeken in hoeverre het sponsachtige been (*substantia spongiosa*) is gedegenererd. Er zijn zes fases te onderscheiden van de verschillende gradaties van de inwendige botstructuur;
- De mate van degeneratie van het schaambeentje (*os pubis*). Er zijn daarbij vijf degeneratie fasen te onderscheiden.

De leeftijd bij overlijden van Hillegonda van Voorne is geschat op basis van drie leeftijdsindicatoren:

- De mate van sluiting van de schedelnaden (*sutures*) aan de binnenzijde van de schedel;
- De mate van verandering van de inwendige botstructuur in het proximale gewrichtsuitende van de bovenarm (*caput humeri*). Het bovenste gedeelte van de bovenarm is in de lengte doorgezaagd. Vervolgens kon worden vastgesteld in hoeverre het spongieuze beenweefsel (*substantia spongiosa*) is gedegenererd. Er zijn zes fases te onderscheiden van de verschillende gradaties van de inwendige botstructuur;
- De mate van de inwendige botstructuur in het proximale gewrichtsuitende van het dijbeen (*caput femoris*). Net als de bovenarm is het dijbeen in de lengte doorgezaagd. Vervolgens is de gradatie van het spongieuze beenweefsel vastgesteld.

Het schaambeentje (*symphysis os pubis*) van het skelet van Hillegonda van Voorne is niet geschikt als leeftijdsindicator. Aan zowel de binnen- als buitenzijde van het rechterschaambeentje zijn botafwijkingen gediagnosticeerd. Het rechterschaambeentje heeft 'bevallingslittetekens' (het linkerschaambeentje is niet geheel bewaard). Door de verandering van het schaambeentje ten gevolge van de bevallingslittetekens is een leeftijdsindicatie op basis van het schaambeentje niet betrouwbaar. De bepaling van de leeftijd van overlijden aan de hand van het uiteinde van de vierde rib was ook niet mogelijk, gezien de slechte conservering van de uiteinden van de ribben.

10.2.5 Bepaling van de status van het gebit

Voor de gebitsstatus zijn de volgende aspecten geregistreerd:

- Het aantal aanwezige gebitselementen;
- Het aantal gebitselementen dat tijdens het leven (*ante mortem*)²¹² verloren is gegaan;
- Het aantal tanden dat na de dood (*post mortem*) verloren is gegaan;²¹³
- Het aantal niet doorgebroken of congenitaal afwezige gebitselementen;
- Het aantal cariës, abcessen en fistels;²¹⁴
- De mate van tandsteenvorming (*calculus*), *alveolaire resorptie*²¹⁵ en *periodontitis*.²¹⁶ Dit is aangegeven met 0, +, ++, +++.
- De slijtage (*attritie*) op het kauwvlak (*occlusale vlak*) van de kiezen (*molaren*) is gedocumenteerd om te kunnen bepalen of de mate van occlusale slijtage overeenkomt met de leeftijdsbepaling bij overlijden. Geen occlusale slijtage is gedocumenteerd als 1, een geringe gedeeltelijke slijtage van de kroon als 1+, slijtage van de gehele kroon als 2, een zichtbaar donker gedeelte van dentine als 2+. Vervolgens geldt: hoe hoger het cijfer des te groter de donkere delen van dentine op het kauwvlak van de molaren;

- De gebitselementen zijn bekeken op atypische slijtage-sporen. Zij kunnen het gevolg zijn van bepaalde werkzaamheden waarbij de tanden in plaats van de handen werden gebruikt. Een atypische slijtage kan ook ontstaan door een andere stand van de kaken ten opzichte van elkaar;
- De gebitselementen zijn gecontroleerd op de mogelijke aanwezigheid van glazuurhypoplasie; groeven of putjes in het tandglazuur die kunnen zijn ontstaan tijdens ernstige stofwisselingsstoornissen in de jeugd.

10.2.6 Berekening van de staande levende lichaamslengte

De staande levende lichaamslengte is gereconstrueerd aan de hand van de methode van Breitinger.²¹⁷ Deze berekening maakt een schatting mogelijk van de totale lengte van een individu. Voor mannen is de berekening van Breitinger meer betrouwbaar omdat deze referentiegroep is toegepast op Duitse mannen, terwijl de referentiegroep van Trotter en Gleser is gebaseerd op Amerikaanse blanke mannen.²¹⁸ De berekening is uitgevoerd aan de hand van de metingen aan het opperarmbeen, het spaakbeen, het dijbeen en scheenbeen. De botten zijn opgemeten met een osteometrische meetbak volgens de richtlijnen van Knussmann (1988).

10.2.7 Ziektekundige afwijkingen, traumata en idiopathische aandoeningen

Elk bot is bekeken op de aanwezigheid van ziektekundige afwijkingen, verwondingen (*traumata*), en idiopathische aandoeningen (door onbekende oorzaak ontstaan).

10.2.8 Anomalieën

Beide skeletten zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van botten die afwijken qua vorm (*anomalie*).

10.3 Willem van Brederode

Het lichaam van Willem van Brederode werd gevonden in een grafkelder (graf 5) die ten zuiden van het graf van zijn vrouw Hillegonda van Voorne lag. Graf 5 was opgebouwd uit kloostermoppen waarvan helaas geen datering kon worden vastgesteld. Een zilveren penning van Floris de V afkomstig uit graf 5 dateert uit 1266-1284. Het jaar van overlijden van Willem van Brederode was 1285²¹⁹ en dit komt goed overeen met de zilveren penning. Het lichaam van Willem was in een houten kist gelegd. Behalve een grote houten doods-kist lag in graf 5 ook een kleine houten kist (78 x 23 cm). Dit kleine houten doods-kistje was leeg.²²⁰

10.3.1 De behoudswaarde

Het skelet is vrij compleet. De ontbrekende botten zijn: een deel van het linkerschouderblad, het grootste deel van het borstbeen (*sternum*) waarvan het zwaardvormig uitsteeksel wel is bewaard, het distale uiteinde van de rechterellepijp (*ulna*), het rechter kleine veelhoekig beentje (*os trapezoideum*), vier rechtvingerkootjes (twee *phalanges proximalis* en twee *phalanges distalis*), en zeven linkervingerkootjes (een *phalanx proximalis*, twee *phalanges media* en vier *phalanges distalis*), het stuitbeen (*os coccygis*) en het distale deel van het rechterscheenbeen. Over het algemeen is de kwaliteit van de botten goed. De ribben zijn echter niet compleet bewaard.

De scheenbenen zijn tamelijk verweerd, met name het rechterscheenbeen, en ook delen van de schedel hebben verweerde plekken.



10.2 Gemetselde grafkist van Willem van Brederode met zijn skelet zoals het in 1967 is opgegraven.

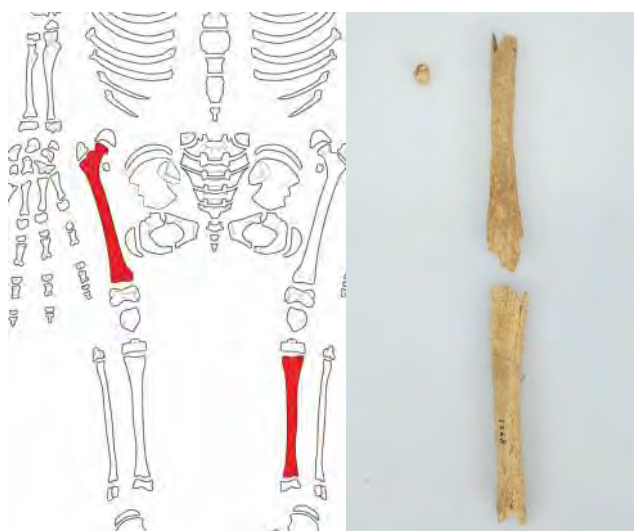
Foto Archeologische Werkgroep Kennemerland.

10.3.2 Vermenging van botten

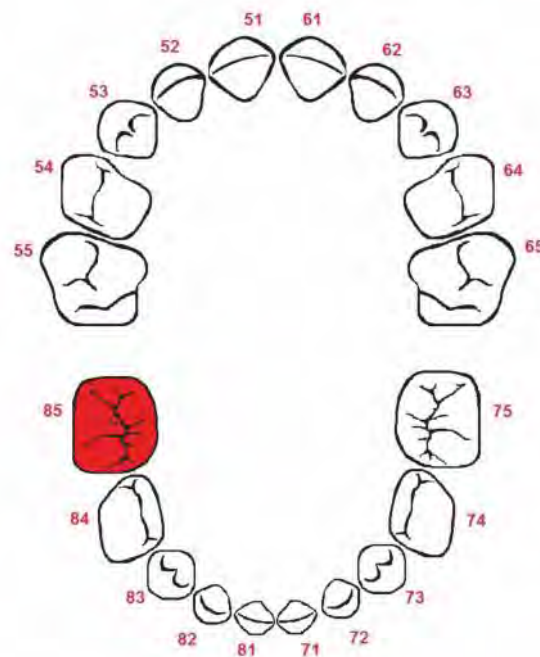
Behalve het skelet van Willem van Brederode zijn er losse botten van niet-volwassenen gevonden in graf 5: een rechterheupbeen en een rechteropperarmbeen, beide van een individu jonger dan negen maanden (foetus). Hoogstwaarschijnlijk behoren deze twee botten tot hetzelfde individu. Ook zijn in graf 5 een rechterdijbeen en linkerscheenbeen aangetroffen en een rechter tweede melkmolaar van de onderkaak (element 85). Deze botten en melkkies zijn waarschijnlijk van een kind van ongeveer anderhalf à twee jaar oud.



10.3 Een rechterheupbeen en -opperarmbeen van een kind (< 0.9 maanden).



10.4 rechterdijbeen, linkerscheenbeen en melkkiesje uit bovenkaak .



10.5 Rechter tweede melkmolaar van de onderkaak (element 85).

Ten slotte is er nog een fragment van een halswervel van een individu van ongeveer 2 jaar of ouder gevonden in graf 5. Het is mogelijk dat deze halswervel tot het kindje behoorde van ongeveer anderhalf à twee jaar oud. Tot op heden is niet duidelijk wie de foetus en het anderhalf à twee jaar oude kind zijn. Het is aannemelijk dat de botten van de twee niet-volwassenen voorheen in het kleine houten kistje hebben gelegen dat in graf 5 is gevonden. Dit is echter niet meer vast te stellen. De onderzoekers van het graf troffen het houten kistje in 1967 leeg aan.

Andere gevonden skeletdelen die niet tot het skelet van Willem van Brederode behoren zijn vijf losse permanente gebitselementen: de gebitselementen 14, 26, 28 (met cariës), vermoedelijk element 37, en een premolaar van de bovenkaak waarvan onduidelijk is welke het precies is. Tevens zijn vier beentjes gevonden die tot een hand van Hillegonda van Voorne hebben behoord. Een verklaring hiervoor wordt hieronder, bij de behandeling van haar skelet, gegeven.

10.3.3 Anatomische bepaling van het geslacht

De geslachtsdiagnose bij het skelet van Willem van Brederode kan worden uitgevoerd op basis van zowel de schedel, de onderkaak als het bekken.

Op basis van negentien aanwezige morfologische kenmerken van het bekken (*pelvis*) is de score overtuigend mannelijk: +1. De 32 morfologische kenmerken van de schedel en onderkaak tonen eveneens aan dat het een mannelijk geslacht betreft. De geslachtsdiagnose aan de hand van de schedel en onderkaak komt uit op +0.97. Het skelet heeft zeer robuuste botten. Dit is tevens een indicatie dat het om een mannelijk individu gaat.

10.3.4 Anatomische bepaling van de leeftijd bij overlijden

De leeftijd bij overlijden van Willem van Brederode is vastgesteld op gemiddeld 54.67 jaar (+/- 3 jaar). Voor de bepaling van de leeftijd bij overlijden zijn drie beschikbare leeftijdsindicatoren gebruikt: de mate van sluiting van de schedelnaden (=fase III), de mate van verandering van de inwendige botstructuur in het proximale gewrichtsuiteinde van de bovenarm (=fase IV) en van het schaambeek (=fase III).

Het geboortjaar van Willem van Brederode is onbekend.

Er wordt van uitgegaan dat hij tussen 1225 en 1230 is geboren, en hij is met zekerheid op 27 juni in het jaar 1285 overleden.²²¹

Dit betekent dat hij 55-60 jaar is geworden. De uitkomst van het fysisch-antropologisch onderzoek wat betreft zijn leeftijd (54.67 jaar) komt hiermee goed overeen.

10.3.5 Status van het gebit

Er zijn 31 gebitselementen doorgebroken, waarvan er nog 21 aanwezig waren in de tandkassen. Zeven elementen zijn post mortem verloren gegaan, twee reeds ante mortem en de derde verstandskies aan de rechterkant van de bovenkaak lijkt congenitaal afwezig te zijn. Er zijn tien cariës, tien abscessen en zes fistels gediagnosticeerd. De meeste abscessen en fistels komen in de bovenkaak voor (acht abscessen en vier fistels). Het grote aantal abscessen en fistels zal enorme pijn en stank hebben veroorzaakt, en de weerstand grondig hebben beïnvloed. In ieder geval heeft het ontstaan van de abscessen en fistels voor continue verhoging (subfebrile koorts) gezorgd. In het geval van teveel pusafvoer kan het levensbedreigend zijn geweest.



10.6 Schedel met abscessen en fistels in boven- en onderkaak.



10.7 Onderbeet

De hoogte van de kaakwallen is erg geslonken (+++). De mate van ontstekingen van het *perodontium* en de mate van tandsteen is gescoord als ++. De mate van slijtage op de kauwvlakken van de eerste permanente kies (element 16) is 4. De overige drie eerste permanente molaren waren al voor het intreden van de dood verloren. De tweede permanente kies (element 17) heeft als occlusale slijtage een score van 4-. De andere drie zijn ante mortem verloren gegaan. De derde molaar (element 18) heeft een geringe slijtage (2+). Dit kan komen doordat de tegenoverliggende kies ante mortem afwezig was. Met gebitselement 18 is niet meer gekauwd. De drie andere derde molaren (28, 38, 48) zijn ook al voor de dood verloren gegaan. In totaal zijn er negen molaren ante mortem en zes post mortem verloren.

In het gebit is geen glazuurhypoplasie waargenomen. Het lijkt er dus op dat Willem van Brederode voor zijn twaalfde levensjaar niet ernstig ziek en/of slecht gevoed of ondervoed is geweest.

Ten slotte tonen de eerste voortanden (*incisieven*) (elementen 11 en 21) van de bovenkaak een atypische vorm van slijtage (*abrasie*). De afwijkende slijtage is het gevolg van een onderbeet. Bij een onderbeet steekt de onderkaak vooruit. De tanden van de onderkaak staan voor de tanden van de bovenkaak in plaats van andersom. Aangezien de bovenste voortanden telkens langs de achterzijde van de voortanden van de onderkaak schuiven kan een atypische slijtage ontstaan.²²²

10.3.6 Berekening van de staande levende lichaamslengte

De geschatte lichaamslengte van Willem is 177,9 centimeter (+/- 4,95 centimeter).

10.3.7 Ziektekundige verschijnselen, traumata en idiopathische aandoeningen

Er zijn verschillende pathologische afwijkingen en veel genezen verwondingen (*traumata*) gediagnosticeerd. De pathologische afwijkingen zijn onder te verdelen in (A) gewrichtsafwijkingen; (B) trauma's en (C) idiopathische aandoeningen.

(A) Gewrichtsafwijkingen

Vertebrale osteofyrose

De zes onderste borstwervels hebben impressies in de wervellichamen, de zogeheten *Schmorlse noduli*.



10.8 Noduli van Schmorl.

Dit betekent dat de tussenwervelschijf (*discus intervertebralis*) is gedegeneerd. De tussenwervelschijf is een kraakbeenschijf die tussen twee wervellichamen ligt. Indien de tussenwervelschijf uitpuilt en in de aangrenzende wervellichamen drukt, ontstaan er impressies in de eindplaten.

De impressies kunnen zowel rond als lineair zijn of als een combinatie van beide voorkomen. In een later stadium stulpt de tussenwervelschijf tussen het boven- en ondergelegen wervellichaam uit. Daardoor ontstaan er langs de randen van de wervellichamen botuitsteeksels (*osteofyten*). Botuitsteeksels komen voor bij de achtste tot en met de elfde borstwervel en de tweede en derde halswervel.

Vertebrale osteoarthrose

In het geval van vertebrale osteoarthrose zijn de facetgewrichten van de wervelbogen versleten. Behalve botuitsteeksels komt ook porositeit van het gewrichtsooppervlak voor of in het ergste geval eburnatie. Dit betekent bot-op-bot polijsting waardoor het bot een glimmend oppervlak krijgt. Vertebrale osteoarthrose kan het gevolg zijn van chronische overbelasting, maar kan ook erfelijk zijn.

De wervels vertonen een ernstige vorm van vertebrale osteoarthrose. De gewrichtsvlakken van de eerste, tweede

en derde halswervel hebben aan de linkerkant een glimmend oppervlak (eburnatie). Dit is ook bij de zevende tot en met de twaalfde borstwervel, en de eerste tot en met de derde lendenwervel geconstateerd. Aangezien bepaalde wervels meer zijn aangetast, lijkt het erop dat de vertebrale osteoarthrose bij dit skelet het gevolg is van chronische overbelasting.

Perifere osteoarthrose

Als osteoarthrose op andere locaties in het skelet voorkomt dan bij de wervelkolom wordt er gesproken van perifere osteoarthrose. Deze aandoening kan het gevolg zijn van het meer dan normaal belasten van het lichaam. Het intensieve gebruik toont zijn weerslag als gewrichtsaandoeningen asymmetrisch (alleen links of rechts) voorkomen. Bij Willem van Brederode is zijn rechterelleboog meer intensief gebruikt in vergelijking met zijn linker. Het distale uiteinde van de rechterellepijp heeft osteofyten, de linkerellepijp heeft dit niet. Het distale uiteinde van het linker- en rechterdijbeen en het mesiale deel van het linker- en rechterscheenbeen en de rechterknie-schijf hebben



10.9 Perifere osteoarthrose linkerribben.

(marginale) osteofyten. Bij het achterhoofds gat (*foramen magnum*) en de linker en rechter zesde tot en met tiende ribben, bij de *facies articularis tuberculi* en *facies articularis capitis* zijn ook enorme osteofyten zichtbaar.

(B) Trauma's

Een trauma is een verwonding en kan op verschillende manieren op een bot tot uitdrukking komen. De botten van Willem van Brederode tonen verschillende sporen van traumata. Er zijn zowel genezen als niet-geheelde fracturen gediagnosticeerd. Over het gehele skelet komen verschillende verbeningen voor.

Fracturen

Het skelet van Willem van Brederode heeft zes fracturen, waarvan er vijf genezen zijn. Bij zowel het linker- als rechtersleutelbeen is een genezen fractuur gediagnosticeerd. Het rechtersleutelbeen is veel korter en dikker in vergelijking met het linkersleutelbeen. Beide sleutelbenen hebben enorme osteofyten en verbeningen.



10.10 Genezen fractuur linker- en rechtersleutelbeen.

Ook bij het rechterscheenbeen is een genezen fractuur geconstateerd.

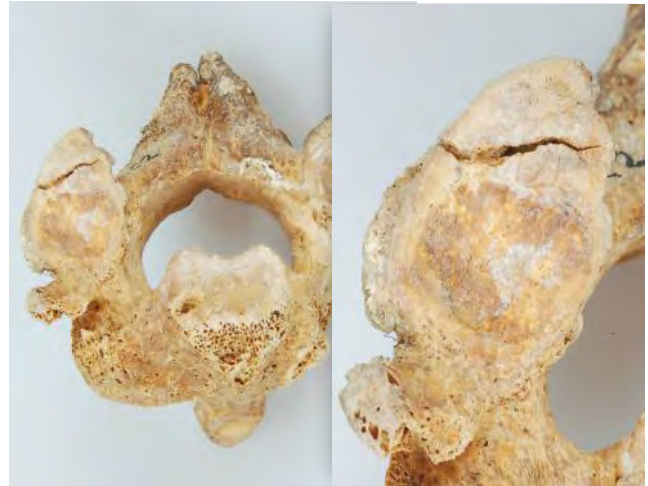


10.11 Genezen fractuur rechterscheenbeen.

De schacht van het scheenbeen is helemaal scheefgegroeid. De rechter vijfde rib toont eveneens een geheelde breuk. Misschien zijn er meer ribben gebroken geweest, maar omdat de meeste ribben niet compleet zijn kan dit niet worden vastgesteld.



10.12 Detail scheve schacht rechterscheenbeen.



10.13 Fractuur onderzijde tweede halswervel (osteofyt van het facetgewricht) en POA. Rechts: detail fractuur van de osteofyt van het facetgewricht van de halswervel.

De tweede halswervel, de draaier (*axis*), heeft aan de linkerkant en onderzijde een fractuur van de osteofyt van het facetgewricht. De draaier zelf is niet gebroken. Mogelijk is de fractuur van de osteofyt van het facetgewricht veroorzaakt door een valpartij.²²³ Bij het facetgewricht is ook botaanwas en eburnatie gediagnosticeerd. De fractuur van de tweede halswervel is niet genezen. Het rechterschouderblad heeft twee verschillende botafwijkingen. Het schouderblad is gebroken geweest en weer geheeld. Daarnaast heeft het schouderblad een cluster van doorboorde foramina. De foramina kunnen zijn ontstaan door ongebruiksatrofie van de schoudermusculatuur.²²⁴



10.14 Schouderblad met genezen fractuur en foramina.

Corticaal defect

Het linkeropperarmbeen heeft een groeve, een zogeheten corticaal defect bij de aanhechting van de grote borstspier (*musculus pectoralis major*). Een corticaal defect is een normale anatomische variant bij kinderen en adolescenten. Bij het ouder worden neemt de diepte van de groeve door-

gaans af. Bij volwassen individuen is de groeve geheel opgevuld, tenzij iemand de bovenarm of bovenarmen intensief heeft gebruikt. In dat geval blijft de groeve zichtbaar in de bovenarm(en). Het komt met name voor bij mensen die fysiek enorm actief zijn.²²⁵

De waargenomen groeve in het linkeropperarmbeen is diep en mogelijk veroorzaakt door de eerder opgelopen breuk van het linkersleutelbeen en/of door het meer dan gebruikelijk gebruiken van de grote borstspier. Het rechteropperarmbeen heeft geen corticaal defect.

Trauma schedel

Aan de linkerzijde van het hoofd, ongeveer aan het uiteinde van de *sutura coronalis* is een genezende wond gediagnosticeerd.



10.15 Mogelijk genezen wond aan de linkerzijde van het hoofd, ongeveer aan het uiteinde van de *sutura coronalis*.

Verbening (enthesopathie)

Een enthesopathie is een ossificatie bij de aanhechtingsplaatsen van pezen en spieren. Het ontstaan van een dergelijke verbening kan gerelateerd zijn aan fysieke (over)belasting en/of ouderdom. Indien één of meer verbeningen verband houden met fysieke werkzaamheden zullen de verbeningen meer asymmetrisch in een skelet voorkomen. Bij oudere individuen zijn de verbeningen over het algemeen meer symmetrisch aanwezig.

Bij het skelet van Willem van Brederode komen zowel symmetrische als asymmetrische verbeningen voor. De symmetrische verbeningen zijn vastgesteld bij de bekkenkam, en bij de scheenbenen ter hoogte van de *tuberositas tibiae*. De asymmetrische verbeningen komen voor bij de linker *incisura clavicularis sternum* (Afb. W16), het linkersleutelbeen ter hoogte van de *extremitas acromialis*, de rechterellepijp (*olecranon tufting*), het rechterheupbeen, en bij het zitbeen (*os ischii*). Ook het schildkraakbeen (*thyroid*) heeft een verbening.



10.16 Verbening linker *incisura clavicularis sternum*.



10.17 Verbening schildklierkraakbeen.

(C) Idiopathische aandoeningen

DISH (diffuse idiopathic skeletal hyperostosis)

Op basis van verschillende botafwijkingen bij het skelet van Willem van Brederode kan de diagnose DISH worden vastgesteld. Bij de progressieve aandoening DISH groeit extra bot aan op plaatsen waar pezen of banden aan het bot vastzitten. Er ontstaat een koordvormige bindweefselverbinding tussen een spier en diens aanhechtingsplaats. De oorzaak wordt in verband gebracht met een eiwitrijk dieet, suikerziekte, vitamine-A-gebrek, overgewicht (obesitas), genetische aanleg en het metabool syndroom. Vooral het metabool syndroom zou DISH tot gevolg hebben.²²⁶ Het metabool syndroom behelst een combinatie van factoren: een hoge bloeddruk, suikerziekte, een verhoogd cholesterol, overgewicht, en een verhoogde eiwitafscheiding in de urine. De aandoening DISH kan ook komen door een dieet bestaande uit bijvoorbeeld veel vetten in combinatie met weinig lichaamsbeweging. DISH komt meer voor bij mannen dan bij vrouwen, en met name bij personen die ouder zijn dan veertig jaar.²²⁷

De diagnose DISH is gediagnosticeerd aan de hand van de verbening aan de rechterzijde van de achtste borstwervel tot en met de elfde borstwervel. Al eerder is vermeld dat het skelet van Willem van Brederode ook verbeningen van de

bindweefselstructuren heeft bij het schildklierkraakbeen, de linker- en rechterbekkenkam, het linker- en rechterkniegewricht en de rechterelleboog.

10.3.8 Anomalieën

Het skelet van Willem van Brederode heeft drie anatomische afwijkingen, een botafwijking door fysieke overactiviteit en twee aangeboren anomalieën:

Facet van Poirier

Een facet van Poirier is een laterale uitbreiding aan de voorzijde van de dijbeennek (*antero-superior*).²²⁸ Bij de nek van het rechterdijbeen is een laterale uitbreiding en een kleine oppervlakkige verhevenheid geconstateerd.



10.18 Facet van Poirier, rechterscheenbeen.

Het is niet waargenomen bij de hals van het linkerdijbeen. Hieruit kan worden afgeleid dat het rechterheupgewricht meer belast is geweest ten opzichte van het linkerdijbeen. Met het rechterheupgewricht zijn frequent buig- en strekbewegingen gemaakt. Hierbij kan gedacht worden aan bewegingen, zoals bijvoorbeeld bij paardrijden zijn gemaakt, bij het op- of afstijgen van een paard.²²⁹ Deze anomalie kan mogelijk verklaard worden door de loopbaan van Willem van Brederode die zowel ridder als legeraanvoerder was.²³⁰

Onvolledige crista sacralis mediana

De doornuitsteeksels aan de achterwand van het heiligbeen (*sacrum*) zijn niet geheel met elkaar vergroeid. Hierdoor heeft de achterwand gaten, oftewel een onvolledige *crista sacralis mediana*.

Sacralisatie

Sacralisatie betekent een aangeboren wervelanomalie. De vijfde lendenwervel is vergroeid met het heiligbeen. Het heiligbeen heeft dan zes in plaats van vijf wervels.

10.4 Conclusie

Op basis van het fysisch-antropologisch onderzoek van het skelet afkomstig uit graf 5 uit de Brederodekapel in Velsen is aangetoond dat het daadwerkelijk om een mannelijk individu gaat. De staande levende lichaamslengte is geschat op 177,9 centimeter (standaarddeviatie 4,95 cm). De leeftijd bij overlijden is vastgesteld op 54.67 jaar (+/- 3 jaar). De man moet tijdens zijn leven veel pijn hebben gehad, gezien het aantal opgelopen traumata. Er zijn vijf geheelde fracturen en één niet-geheelde fractuur vastgesteld. De geheelde breuken zijn gediagnosticeerd bij de twee sleutelbenen, het rechterschouderblad, -scheenbeen en vijfde rib. Niet genezen is de fractuur van het linkerfacetgewricht van de tweede halswervel. De draaier zelf is niet gebroken. Mogelijk is de fractuur van de osteofyt van het facetgewricht veroorzaakt door een valpartij. De aanwezige traumata en gewrichtsafwijkingen tonen aan dat er veel fysieke werkzaamheden zijn verricht. Ook het corticaal defect in het linkeropperarmbeen, een facet van Poirier in het rechterdijbeen en perifere osteoarthrose van de rechterelleboog suggereert fysieke (over)inspanning. De wervels tonen een ernstige vorm van vertebrale osteoarthritis. Een uitzondering vormt de gediagnosticeerde botafwijking op de rechterschouder. De anomalie van de rechterschouder wijst juist op ongebruiksatrofie van de schoudermusculatuur. De verschillende traumata zijn niet verwonderlijk gezien de loopbaan van Willem van Brederode als ridder en legeraanvoerder.

Maar liefst tien abscessen en zes ettergangen zijn in de kaak waargenomen. Door de vele abscessen en fistels zal Willem van Brederode doorlopend subfebriële koorts hebben gehad. In het graf van Willem van Brederode zijn ook skeletdelen van twee kinderen gevonden, botten van een foetus en een temporale kies van een kind van 1.5 à 2 jaar. Vermoedelijk zijn die afkomstig uit een kleine kist die in het graf lag en zijn ze afkomstig van (zeer) vroeg gestorven, ons onbekende kinderen van Willem. Van een vijftal losse gebitselementen is onbekend van wie die zijn geweest; vier handbeentjes hebben behoord bij het skelet van Hillegonda van Voorne, dat hierna wordt behandeld.

10.5 Hillegonda van Voorne

Het skelet van Hillegonda van Voorne is in 1967 opgegraven door leden van de AWN werkgroep Kennemerland. De grafkelder waarin zij lag, is graf 6 genoemd en was ten noorden van het graf van haar man, Willem van Brederode, gesitueerd. Beide grafkelders waren samengesteld uit kloostermoppen waarin een houten doods-kist was geplaatst. In het graf van Hillegonda waren alleen kistspijkers aanwezig, het hout van de doods-kist was reeds vergaan. Het kleinste steenformaat van de kloostermoppen uit graf 6 meet 28 x 13,5 x 6 cm. Dit formaat kloostermop is te dateren tussen 1280-1320. De sterfdatum van Hillegonda (1302) valt binnen deze periode.



10.19 Gemetselde grafkist van Hillegonda van Voorne met haar skelet zoals het in 1967 is opgegraven.
Foto Archeologische Werkgroep Kennemerland.

10.5.1 De conservering van het bot

Het skelet is vrij compleet en het bot is van een goede kwaliteit. De ontbrekende delen zijn: de mediale rand van het linkerschouderblad (*margo medialis scapula*), een gedeelte van de schacht van het rechterspaakbeen (*radius*), vier rechtervingerkootjes; een *phalanx proximalis* en drie *rechterphalanges distalis*, een gedeelte van het linkerschaambeentje (*os pubis*), een gedeelte van het proximale uiteinde van het linker- en rechterkuitbeen, vier *linkerphalanges media* en vijf *phalanges distalis*. Van de rechtervoet ontbreken drie *phalanges proximalis*, vier *phalanges media* en *distalis*.

10.5.2 Vermenging botmateriaal

Er zijn twee extra botten gevonden en één temporair kies in graf 6 die niet bij het skelet van Hillegonda kunnen behoren. De extra botdelen zijn een rechterspaakbeen en een linker-middenvoetsbeen (*os metatarsus V*) van een ander (volwassen) individu. De melkkies is element 55; een tweede melkkies van een bovenkaak met occlusale slijtage. Aangezien het maar om één losse temporair kies gaat, kan er niet automatisch

van uit worden gegaan dat het van een niet-volwassene is geweest. Het kan voorkomen dat een volwassene nog één of meerdere temporair gebitselementen in de kaak heeft. Deze melkkies past echter niet in de bovenkaak van Hillegonda. In het graf van Hillegonda zijn ook geen botten van een niet-volwassene gevonden. (Dit was wel het geval in het graf van haar man).

Van het skelet van Hillegonda ontbreken vier rechterhandwortelbeentjes (het hoofdvormig been, *os capitatum*), het erwtevormig been (*os pisiforme*), het driehoeksbeen (*os triquetrum*), het maanvormig been (*os lunatum*). Deze vier handwortelbeentjes zijn echter wel degelijk opgegraven, maar zouden zich hebben bevonden in graf 5, dat we aanduiden als dat van haar man, Willem van Brederode. De vier handwortelbeentjes behoren zeker bij het handskelet van Hillegonda. Dit kon worden vastgesteld op basis van de kleine afmetingen van de handwortelbeentjes. Bovendien zijn alle handwortelbeentjes van het skelet van Willem van Brederode aanwezig.

De enige zinnige verklaring voor de aanwezigheid van deze botten in het naastgelegen graf is dat ze daar helemaal niet zijn gevonden, maar na de opgraving met de skeletdelen van de man vermengd zijn geraakt. Het is nauwelijks aannemelijk dat men bij de begrafenis van Hillegonda een deel van haar hand zou hebben geamputeerd en in het graf van haar man zou hebben gelegd. De stenen graven waren gesloten en stonden niet met elkaar in verbinding, zodat vermenging door bijvoorbeeld een gravend dier uitgesloten moet worden geacht. Ook de aanwezigheid van 'vreemde' botten in het graf van Hillegonda moet waarschijnlijk zo worden verklaard.

10.5.3 Anatomische bepaling van het geslacht

De negentien aanwezige morfologische kenmerken van het bekken resulteren in een overtuigende vrouwelijke score: -1.16. Dat het om een vrouwelijk individu gaat, kan ook worden geconcludeerd aan de hand van de gediagnosticeerde baringslittekens bij het rechterschaambeentje. Ook de 32 morfologische kenmerken van de schedel en onderkaak tonen aan dat het een vrouwelijk geslacht betreft. De geslachtsdiagnose aan de hand van de schedel komt uit op -0.63.

10.5.4 Anatomische bepaling van de leeftijd bij overlijden

Op basis van de mate van de sluiting van de schedelnaden (fase V) en de mate van veranderingen van de inwendige botstructuren in de proximale gewrichtsuiten van de bovenarm (fase V) en het dijbeen (fase IV) is de leeftijd bij overlijden van Hillegonda vastgesteld op 69 jaar, en een maximum leeftijd van 75 jaar (indien op basis van drie leeftijdsindicatoren de leeftijd bij overlijden tussen de 65 en 69 jaar valt, dient de maximale leeftijd gerekend te worden tot 75 jaar).

Het geboortjaar van Hillegonda is onbekend. Aangenomen wordt dat zij mogelijk in het jaar 1232 is geboren. Zij is over-

leden in de maand april van het jaar 1302.²³¹ Dit betekent dat zij ongeveer 70 jaar is geworden. Het resultaat van dit fysisch-antropologisch onderzoek, een geschatte leeftijd van overlijden van 69 jaar, komt hier vrij goed mee overeen.

10.5.5 Status van het gebit

Er zijn 31 gebitselementen doorgebroken. Hiervan zijn er 21 in de tandkassen (*alveoli*) waargenomen. Zeven gebitselementen zijn post mortem verloren gegaan, twee ante mortem en de derde kies aan de rechterkant van de bovenkaak (element 18) lijkt congenitaal afwezig te zijn. Er zijn drie cariës, vijf abscessen en een fistel gediagnosticeerd. Bij de eerste en tweede rechtervoortand (*incisief*) van de bovenkaak is een abces en een fistel vastgesteld.



10.20 Schedel met abces en fistel in de bovenkaak.

Ook de rechterkant van de onderkaak heeft abscessen, drie in totaal. De hoogte van de kaakwallen is erg geslonken (+++). De mate van ontstekingen van het *perodontium* is ++. De hoeveelheid tandsteen is enorm (+++). De mate van slijtage op de kauwvlakken van de eerste permanente kiezen is hevig (5+/5), van de tweede permanente kiezen 5/4-. Het gebit heeft slechts één verstandskies/derde molaar. Het is de rechter derde molaar in de onderkaak (element 48) met zeer lichte occlusale slijtage (2). De geringe occlusale slijtage komt doordat de tegenoverliggende verstandskies, element 18 van de bovenkaak, nooit is doorgebroken. Hierdoor kon er niet gekauwd worden met deze twee tegenoverliggende kiezen.

In het tandglazuur is geen glazuurhypoplasie waargenomen. Hillegonda heeft dus geen ernstige stofwisselingsstoornissen in haar jeugd meegemaakt ten gevolge van ziekte en/of ondervoeding of slechte voeding. Bij drie elementen (13, 21, en 42) is een atypische vorm van slijtage (abrasie) vastgesteld.

10.5.6 Berekening van de staande levende lichaamslengte

De geschatte lichaamslengte van Hillegonda op basis van de berekeningsmethode van Trotter en Gleser is 161,63 centimeter. De standaarddeviatie is 3,51 centimeter.

10.5.7 Ziektekundige verschijnselen en traumata

De doodsoorzaak is niet vastgesteld. Wel heeft het skelet verschillende pathologische afwijkingen en veel verwondingen (*traumata*). De pathologische afwijkingen zijn onder te verdelen in (A) gewrichtsafwijkingen; (B) traumata; (C) infecties; (D) idiopathische aandoeningen (aandoeningen waarvan de oorzaken onbekend zijn, of er is niet één duidelijke oorzaak te geven).

(A) Gewrichtsafwijkingen

Schmorlse noduli

Bij de halswervels en de vijfde tot en met de twaalfde borstwervel zijn impressies in de wervellichamen, zogeheten *noduli van Schmorl*, gediagnosticeerd. Deze impressies in de wervellichamen ontstaan door degeneratie van de tussenwervelschijf (*discus intervertebralis*). De tussenwervelschijf is een kraakbeen-schijf die zich tussen twee wervellichamen bevindt. Indien de tussenwervelschijf uitpuilt en in de aangrenzende wervellichamen drukt ontstaan er impressies in de eindplaten. De impressies kunnen zowel rond als lineair zijn of als een combinatie van beide voorkomen.

Vertebrale osteofytose

Als de tussenwervelschijf tussen het boven- en ondergelegen wervellichaam uitstulpt ontstaan er langs de randen van de wervellichamen botuitsteeksels (*osteofyten*). Zij zijn langs de randen van de wervellichamen van de zesde en zevende halswervel, de vierde tot en met de achtste borstwervel en de lendenwervels gediagnosticeerd.

Vertebrale osteoarthrose

In het geval van vertebrale osteoarthrose zijn de facetgewrichten van de wervelbogen versleten. Vertebrale osteoarthrose kent verschillende stadia van degradatie. De facetgewrichten van de wervelbogen kunnen kleine putjes hebben in het bot (poreus), botuitsteeksels hebben (osteofyten) of in het ergste geval een ivoorachtige verdichting die eburnatie heet. Het bot krijgt dan een glimmend oppervlak door bot-op-bot polijsting. Vertebrale osteoarthrose kan het gevolg zijn van chronische overbelasting, maar kan ook erfelijk zijn.

Bij de derde tot en met de vijfde borstwervel is aan de rechterzijde eburnatie vastgesteld op de bovenste gewrichtsvlakken. Dit is ook geconstateerd bij de vijfde lendenwervel.



10.21 Vertebrale osteoarthritis vijfde lendenwervel.

Perifere osteoarthrose

Als osteoarthrose op andere locaties in het skelet voorkomt dan bij de wervelkolom wordt er gesproken van perifere osteoarthrose. Indien perifere osteoarthrose asymmetrisch voorkomt, zal dit hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt zijn door fysieke activiteiten waarbij een lichaamshelft intensiever is gebruikt. Bij ouderen zijn de gewrichtsvlakken meer symmetrisch aangetast. Dit is eveneens bij het skelet van Hillegonda het geval.

Over het gehele skelet zijn osteofyten gediagnosticeerd. Het kaakgewricht is aan zowel de linker- als de rechterzijde licht poreus. Slijtage bij een kaakgewricht kan het gevolg zijn van de grofheid van geconsumeerd voedsel waardoor er meer moet worden gekauwd. Behalve bij de kaak is POA gediagnosticeerd bij de linker- en rechterschouder top (*acromion*) en gewrichtskom in het schouderblad (*cavitas glenoidalis*), bij de linker *phalanx media* van de duim, de linkerzijde van het heiligbeen (*facies auricularis*) en het corresponderende gedeelte van het linkerheupbeen (bij beide is er



10.22 Eburnatie, osteofyten en verbeningen linkerheupbeen.

sprake van enorme botaanwas en eburnatie), Het distale uiteinde van het linker- en rechterdijbeen en -kuitbeen hebben eveneens (marginale) osteofyten, evenals de linker- en rechterknie. Bij de linker- en rechtervoet zijn er proximaal osteofyten vastgesteld bij het vijfde middenvoetsbeen (*os metatarsus V*) en distaal bij het teerlingbeen (*os cuboideum*). Bij het rechtersleutelbeen (*clavicula*) is het gedeelte bij de *facies articularis acromialis* poreus en op deze locatie is botaanwas waargenomen.

(B) Traumata

Een trauma is een verwonding en kent verschillende vormen. Er zijn diverse trauma's bij het skelet vastgesteld: een bevallingslitteken, een compressiefractuur, een naviculare fractuur, een gewrichtsmuis (*osteochondritis dissecans*), verschillende verbeningen van spieraanhechtingen en een mogelijk letsel op de linkerzijde van het voorhoofd.

Bevallingslitteken

Een bevalling kan sporen op het bot achterlaten bij het schaambeengewricht.²³² Het rechterschaambeen van Hillegonda heeft bevallingslittekens'.



10.23 Rechterschaambeen met botaanwas, poreusheid en cysten door een bevalling.

Sporen van een bevalling (of meerdere bevallingen) zijn vastgesteld op basis van:

- 1 Het geheel vervormde rechterschaambeen;
- 2 Vervorming van het gewrichtsvlak (*facies symphysialis*);
- 3 De enorme benige uitwas (*exostose*) aan zowel de voorzijde als achterzijde van de *facies symphysialis*;
- 4 Een diepe groeve, holtes (*cysten*) en poreusheid ('pitting') aan de achterrand;
- 5 Extra botaanwas ter hoogte van de beenknobbel van het

schaambeen (*tuber culum pubicum ossis pubis*);

- 6 De *sulcus preauricularis* heeft een duidelijke diepe groeve met botaanwas rondom.

De bevallingslittekens bij het rechterschaambeen van Hillegonda zijn niet verwonderlijk. Het is bekend dat Hillegonda in ieder geval acht kinderen op de wereld heeft gezet: twee zoons van haar eerste man Costijn (Constantijn) II van Renesse, oftewel Constantijn van Zierikzee (1220-1270), en uit het huwelijk met Willem van Brederode zijn in ieder geval vier kinderen bekend.²³³

Compressiefractuur

Het wervellichaam van de elfde borstwervel is enorm ingezakt, en van de tiende borstwervel in mindere mate.

Naviculare fractuur

Bij het rechterscheepvormig been (*os naviculare*) van de voet is een niet-genezen gedeeltelijke fractuur gediagnosticeerd. Het scheepvormig been bevindt zich tussen het sprongbeen (*talus*) en de drie wigvormige beenderen. De fractuurlijn is mesiaal, proximaal en dorsaal waargenomen op het gewrichtsvlak dat correspondeert met het sprongbeen. De fractuur kan komen door een valpartij of de val van een zwaar voorwerp op de voet, door beknelling van de voet of door druk op dit gedeelte van de voet.

Osteochondritis dissecans (OD)

Bij de aandoening osteochondritis dissecans is er sprake van slijting en fragmentering van gewrichtskraakbeen samen met het erondergelegen bot. Stukjes kraakbeen, de zogeheten gewrichtsmuizen, laten los. Hierdoor ontstaat een duidelijk omlijnde, poreuze, vaak cirkelvormige plek met een onregelmatig oppervlak. Met name bij het kniegewricht, bij de mediale gewrichtsknobbel op het distale uiteinde van het dijbeen, komt OD voor. Andere aangetaste gewrichten (in volgorde van frequentie) zijn: de elleboog, enkel, heup, schouder en pols. OD kan het gevolg zijn van een gebrekkige vaatvoorziening, directe traumata of door herhaaldelijke microtrauma. De exacte etiologie is onduidelijk, maar het komt gemiddeld meer voor bij individuen die veel lichamelijke krachtsinspanning uitoefenen, en bij jonge (mannelijke) individuen in het bijzonder.²³⁴ Bij het distale uiteinde van het rechterdijbeen is OD gediagnosticeerd.

Verbening van aanhechtingsplaats ligament (enthesopathie)

Een verbening ontstaat bij overbelasting, waardoor aanhechtingsplaatsen van ligamenten en spierpezen op het skelet kunnen gaan verbenen. Het skelet van Hillegonda heeft enorm veel verschillende symmetrische verbeningen. Haar hoge leeftijd zal hierbij een rol hebben gespeeld. Verbeningen,



10.24 Olecranon tufting.

zowel links als rechts, zijn vastgesteld bij de schouderbladen (het *ligamentum coraco-acromiale* en *ligamentum coracoclaviculare*), distaal bij het opperarmbeen ter hoogte van het *ligamentum collaterale radiale*, proximaal bij de ellepijp (*olecranon tufting*), het handskelet, de bekkenkam (*crista iliaca*), de *ligamenta sacro-iliaca ventralia*, de knieschijven (*patella tufting*),



10.25 Patella tufting.



10.26 Verbening achillespees.

de achillespees (*calcaneal spurring*), de dijbenen (*trochanter major* en *minor* en *ligamentum iliofemorale*), en tussen de zijuitsteeksels van de ribben en wervels. Bij het linkerscheenbeen is ook een verbening gediagnosticeerd (*ligamentum patella*).



10.27 Drie foramina linkerzijde os frontale.

Trauma schedel?

Aan de linkerzijde van het voorhoofd zijn twee onder elkaar gelegen kleine gaten (*foramina*) vastgesteld, met hier omheen een groter *foramen*. Het bovenste gesitueerde gat is onregelmatig van vorm, het onderste is smal en langwerpig. Zij lijken post mortem ontstaan, maar het gat hieromheen is onduidelijk. Helaas kan de locatie aan de binnenzijde van de schedel niet worden onderzocht, waardoor niet kan worden vastgesteld of het grotere *foramen* al voor de dood was ontstaan. Dit gedeelte is inwendig niet zichtbaar aangezien de schedel compleet is.

(C) Infectie

Bij het linkerkuitbeen (*fibula*) is aan één zijde proximaal een ontsteking van het *periost* gediagnosticeerd. Het kuitbeen is iets verdikt. Dit is niet het geval bij het rechterkuitbeen. Ook de scheenbenen hebben geen infectiesporen. Het gaat dus om een eenzijdige geïsoleerde infectie van het linkerkuitbeen. De huidbeschadiging is mogelijk veroorzaakt door ergens tegen aan stoten.

(D) Idiopathische aandoeningen

DISH (diffuse idiopathic skeletal hyperostosis)

Bij de progressieve aandoening DISH groeit extra bot aan op plaatsen waar pezen of banden aan het bot vastzitten. Er ontstaat een koordvormige bindweefselverbinding tussen een spier en diens aanhechtingsplaats. De oorzaak wordt in verband gebracht met een eiwitrijk dieet, suikerziekte, vitamine A-gebrek, overgewicht (*obesitas*), genetische aanleg en het metabool syndroom. Vooral het metabool syndroom zou DISH tot gevolg hebben.²³⁵ Het metabool syndroom behelst een combinatie van factoren: een hoge bloeddruk, suikerziekte, een verhoogd cholesterol, overgewicht, en een verhoogde eiwitafscheiding in de urine. De aandoening DISH kan ook komen door een dieet bestaande uit bijvoorbeeld veel vetten in combinatie met weinig lichaamsbeweging. DISH komt met name bij personen voor die ouder zijn dan veertig jaar.²³⁶ DISH wordt gediagnosticeerd indien een aantal opeenvolgende borstwervels aan de rechter voorzijde van de wervelkolom met elkaar zijn



10.28 Fusering aan rechterzijde van 7de en 8ste borstwervel.

gefuseerd zonder de aantasting van de tussen-wervelschijf en/of de apofyseale (facet)gewrichten.

Doorgaans wordt de diagnose vastgesteld als in ieder geval drie of vier opeenvolgende borstwervels aan de rechter voorzijde met elkaar zijn gefuseerd.²³⁷ Maar de aandoening DISH ontstaat juist geleidelijk, waarbij in de beginfase minder dan drie wervels kunnen zijn aangetast.²³⁸ Bij de diagnose DISH aan de hand van drie of vier borstwervels wordt er dus geen rekening gehouden met de beginstadia van DISH. Voor de diagnose DISH dienen een aantal borstwervels aan de rechterzijde met elkaar gefuseerd te zijn en moeten er verschillende systematische verbeningen bij een skelet aanwezig zijn. Bij het skelet van Hillegonda is de vierde borstwervel met de vijfde borstwervel aan de rechterzijde verbeend, evenals de zevende en achtste borstwervel. Al eerder is vermeld dat het skelet op verschillende plekken systematische verbeningen heeft. Hierdoor lijkt de diagnose DISH aannemelijk.

Hyperostosis frontalis interna (HFI)

Kenmerkend voor de aandoening *hyperostosis frontalis interna* is een verdikking aan de binnenkant van het voorhoofdsbeen, meestal bij het gedeelte boven de oogkassen. De terminologie *hyperostosis frontalis interna* is misleidend aangezien deze aandoening ook bij andere delen aan de binnenzijde van de schedel voorkomt. Op de buitenkant van een schedel komt HFI niet voor. Doorgaans is de botwoekering bilateraal en ziet de binnenkant van de schedel er gerimpeld uit met nieuwgevormd bot.²³⁹ De oorzaak van deze aandoening is mogelijk een hormonale verandering, een tumor, of een virus. *Hyperostosis frontalis interna* komt vooral bij vrouwen voor, en met name in de overgang.²⁴⁰

Aan de binnenzijde van het voorhoofdsbeen van Hillegonda heeft het bot een gerimpeld uiterlijk met op enkele plekken nieuw gevormd bot. De botafwijking komt overeen met de kenmerkende uiterlijk ten gevolge van de aandoening HFI.

Kyfose

De wervelkolom heeft een kromming, convex naar achteren, oftewel een kyfose. Het meest afwijkende wervellichaam is

de elfde borstwervel die volledig is ingezakt en wigvormig is. De wervellichamen van de eerste tot en met de derde lendenwervel sluiten niet goed op elkaar aan. Al eerder is geconstateerd dat de bovenste gewrichtsvlakken van de derde tot en met de vijfde borstwervel, en de vijfde lendenwervel enorme eburnatie hebben. Deze gewrichtsafwijkingen zijn hoogstwaarschijnlijk te verklaren door de kyfose. Door de achterwaartse kromming veranderde de drukverdeling. Ook het heiligbeen en het linkerheupbeen hebben gewrichtsafwijkingen. Bij het linker *facies auricularis* van het heiligbeen en het hieraan grenzende gedeelte van het linkerheupbeen is sprake van enorme bot-op-bot polijsting.

10.5.8 Anatomische afwijkingen

De schedel van Hillegonda heeft twee anatomische botafwijkingen:

Septumdeviatie

Het neustussenschot van Hillegonda heeft een afwijkende stand. Dit kan aangeboren zijn, en hoeft geen klachten op te leveren.

Torus palatinus

In de middenlijn van het harde gehemelte in de bovenkaak is aan de voor- en achterzijde een langwerpige grote verhevenheid vastgesteld; een zogeheten *torus palatinus*.



10.29 Torus palatinus.

10.6 Conclusie

Op basis van het fysisch-antropologisch onderzoek van het skelet is aangetoond dat het daadwerkelijk om een vrouwelijk individu gaat. Behalve de duidelijke anatomische kenmerken van de schedel en het bekken zijn bij het rechterheupbeen 'bevallingslitttekens' gediagnosticeerd.

De lichaamslengte is geschat op 161,63 centimeter (standaarddeviatie 3,51 cm). De leeftijd bij overlijden is vastgesteld op 69 jaar. Dat het een skelet is van een middelbare vrouw kan naast de leeftijd bij overlijden ook worden geconcludeerd aan de hand van twee gediagnosticeerde aandoeningen: *hyperostosis frontalis* in de schedel en de diagnose DISH op basis van de verschillende systematische verbeningen van verschillende botten en de verbeningen van in ieder geval vier borstwervels aan de rechter voorzijde.

Hillegonda had een kyfose; een kromming van de wervelkolom convex naar achteren.

Dankbetuiging

Voor de totstandkoming van dit hoofdstuk wil ik Martin Veen, Jean Roefstra en Kees Zwaan van het Provinciaal Depot voor Archeologie Noord-Holland hartelijk bedanken voor hun medewerking. Prof. George Maat (Leids Universitair Medisch Centrum, Barge Antropologica) wil ik bedanken voor de uitleg van de pathologische afwijkingen van het rechter facetgewricht van de tweede halswervel en de ongebruiksatrofie van de schoudermusculatuur van de rechterschouder van Willem van Brederode.

Internet:

Huisbrederode.nl/html/artikelenhuis_brederode/grafzerk.html

Alle foto's zijn gemaakt door Kees Zwaan van het Provinciaal Depot voor Archeologie Noord-Holland.

-
208. Maat, Panhuysen & Mastwijk 2002; Maat 2001.
209. Workshop of European Anthropologists 1980, 517-549.
210. Baker, Dupras & Tocheri 2005.
211. Een uitzondering vormt bij het bekken het kenmerk arc composé dat een waarde van (+1) of (-1) heeft.
212. Bij ante mortem tandverlies is een tand of kies door cariës of door een ontsteking van de wortelpunt uit de tandkas (alveolus) geduwd. De tandkas is vervolgens hersteld en dichtgegroeid of gedeeltelijk dichtgegroeid, waarbij de randen van een tandkas niet mooi zijn afgerond.
213. Bij post mortem tandverlies is de tandkas leeg en heeft de tandkas scherpe randen. Het element is na de dood uit de tandkas gevallen. Dit kan bijvoorbeeld gebeurd zijn tijdens een opgraving of door bodemwerking.
214. Een fistel is een ettergang die ontstaat bij een peri-apicale ontsteking. Door de heersende druk wordt een weg door het kaakbot (en het tandvlees) (periodontium) gebaad. De buisvormige holte in het kaakbot als gevolg van een ontsteking is duidelijk te herkennen.
215. Door het terugwijken van tandvlees neemt de omvang van het kaakbot, en met name de hoogte van de kaakwallen af waardoor de tandwortels bloot komen te liggen. Dit proces is het gevolg van de vaak door tandsteen veroorzaakte ontstekingen van het tandvlees. Alveolaire resorptie treedt geleidelijk op bij het ouder worden.
216. Door een ontsteking van het wortelvlees van een tand is het kaakbot niet meer glad en toont veel putjes.
217. Breitinger 1937, 249-274.
218. Trotter & Gleser 1958, 79-123. De methodiek van Trotter (1970) en Trotter & Gleser (1958) is gebaseerd op gegevens van de zogeheten 'Terry collection' van Noord-Amerikaanse individuen uit de vroege 20ste eeuw en gegevens van gesneuvelde Amerikaanse soldaten die tijdens de Tweede Wereldoorlog en de oorlog in Korea zijn gestorven: White, Black & Folkens 2012, 420.
219. Dek 1959, 106.
220. Huisbrederode.nl/html/artikelenhuis_brederode/grafzerk.html.
221. Verhoog 1997, 83, 100, 590.
222. Ondanks het feit dat de schedel verkeerd is geplakt, kan toch worden vastgesteld dat er sprake is van een onderbeet. Dit is bepaald op basis van de niet gebruikelijke slijtage van de voortanden.
223. Mededeling van Prof. Dr. G.J.R. Maat.
224. Mededeling van Prof. Dr. G.J.R. Maat.
225. Mann & Hunt 2005, 144-145.
226. Roger & Waldron 2001, 359-360.
227. Waldron 2009, 74.
228. Mann & Hunt 2005, 166.
229. Czarnetki, Uhlig & Wolf 1989, 59-60.
230. Willem van Brederode wordt in 1244 als ridder vermeld: Dek 1959, 106.
231. Dek 1959, 109; Verhoog 1997, 100, 590.
232. Ullrich 1975, 23-39.
233. Twee zoons van Costijn II van Renesse: Jan I en Costijn III van Renesse: Verhoog 1997, 84. De zes (of zeven) kinderen van Willem van Brederode: 1. Dirk (3e heer) van Brederode, 2. Alverade van Brederode (vermeld 1300-1323), 3. Rikairde van Brederode (vermeld 1 mei 1303 als non te Rijnsburg), 4. Aleid van Brederode Uterwike (overleden op 25 juli 1333). Daarnaast zijn er twee mogelijke en een zekere bastaardzoon van Willem: Florentius van Brederode de Scoten en Theodericus van Brederode de Scoten, en Willem bastaard van Brederode. De moeder van de eerstgenoemden zou Hillegonda geweest kunnen zijn, die van Willem was Margaretha van der Merwede: Dek 1959, 109; Verhoog 1997, 83, 590; Janse 2009, 221 (Willem bastaard van Brederode), 276 (Dirk). De resten van twee zeer jong gestorven kinderen die in het graf van Willem zijn gevonden, kunnen al dan niet kinderen van Willem en Hillegonda zijn geweest; van zulke kinderen is in het kader van hun huwelijk niets bekend.
234. Waldron 2009, 153-154, tabel 8.8; Roberts & Manchester 2010, 121; Cf. Maat 2001, 2.
235. Rogers & Waldron 2001, 359-360.
236. Waldron 2009, 74.
237. Drie wervels: Rogers & Waldron 2001, 362-363. Vier wervels: Roberts & Manchester 2010, 160.
238. Van der Merwe et al. 2012, 11.
239. Perou 1964, 54-64, 69, 78.
240. Perou 1964, 78; Mann & Hunt 2005, 63.
-

11 | De ¹⁴C-datering van twee botmonsters uit de Brederodekapel

J. van der Plicht

11.1 ¹⁴C in de natuur

In de natuur komen drie verschillende isotopen van het element koolstof voor: de stabiele isotopen ¹²C (circa 99%) en ¹³C (circa 1%), en het radioactieve isotoop ¹⁴C (< 10⁻¹⁰ %). Dit laatste isotoop wordt continu geproduceerd door kernreacties van neutronen (geproduceerd door kosmische straling) met stikstof in de atmosfeer: ¹⁴N+n → ¹⁴C+p. Dit radioactieve koolstofisotoop wordt (als ¹⁴CO₂) opgenomen in de biosfeer en vervalt vervolgens met een halveringstijd van 5730 jaar. Indien we aannemen dat het transport en de productie van ¹⁴C zich in de loop van de tijd heeft gestabiliseerd, is de ¹⁴C-activiteit van atmosferische CO₂ constant, en daarmee ook die in de rest van de biosfeer. In werkelijkheid bestaan er variaties die de 'ijkproblematiek' veroorzaken (zie paragraaf 11.3 hieronder). Bij de assimilatie komt het ¹⁴C in planten, en vervolgens ook in mens en dier terecht. Zodra het organisme sterft, houdt uiteraard de uitwisseling van ¹⁴C met de omgeving op en resteert nog slechts het radioactieve verval. Dateren is in principe dan ook betrekkelijk eenvoudig te begrijpen: bevat het monster de helft van de natuurlijke ¹⁴C-concentratie, dan is het organisme één halveringstijd (5730 jaar) geleden overleden; is dit een kwart, dan 2 x 5730 jaar; enzovoort. In werkelijkheid zijn er complicaties waarop hieronder nader wordt ingegaan.

11.2 De ¹⁴C-conventie

Dateren met behulp van de radioactieve vervalwet is uiteraard alleen mogelijk als de halveringstijd en beginconcentratie van ¹⁴C goed bekend en constant zijn. Er is echter met beide een probleem. De halveringstijd is een natuurconstante, maar in de begintijd van ¹⁴C-datering (omstreeks 1950) is de waarde 5568 jaar gebruikt; de echte waarde bleek later 5730 jaar te zijn. Verder is het ¹⁴C-gehalte in de atmosfeer niet constant, maar varieert met veranderingen in het magnetisch veld van de aarde en met wisselende zonneactiviteit. Beide beïnvloeden de hoeveelheid kosmische straling en dus de ¹⁴C-productie in de atmosfeer.

Bovendien is er het verschijnsel isotopen-fractionering: massa-afhankelijke effecten in fysische, chemische en biologische processen in zowel de natuur als in het laboratorium veranderen de concentratie van ¹⁴C, en dus de 'ouderdom'. Aangezien het ¹³C-gehalte na fractionering niet verandert in de tijd (in tegenstelling tot ¹⁴C, wat vervalt) weten we wat de isotopen-fractionering is door - naast het ¹⁴C-gehalte - ook het ¹³C-gehalte in hetzelfde monster te meten.

De oplossing voor genoemde complicaties is het definiëren van een eigen tijdschaal voor ¹⁴C. Deze conventie houdt in:

- gebruik van de oorspronkelijke halveringstijd 5568 jaar;
- correctie voor fractionering tot een bepaalde standaardwaarde met behulp van het stabiele isotoop ¹³C;
- de ¹⁴C-radioactiviteit wordt gemeten relatief ten opzichte van een bepaalde standaard, die overeenkomt met het jaar 1950;
- de tijdseenheid voor ¹⁴C-ouderdommen is BP ('Before Present').

Deze definitie is weloverwogen gekozen. De oorspronkelijke halveringstijd is gehandhaafd, zodat de eerste ¹⁴C-dateringen ook nu nog dezelfde betekenis hebben. De standaard is en blijft 1950 omdat de standaard radioactiviteit daarmee overeenkomt. Het verval ná 1950 is niet relevant want dat treedt op voor zowel de standaard als voor het monster. Alleen de term 'Present' is ongelukkig gekozen.

De ¹⁴C-klok, op deze wijze gedefinieerd, loopt dus uit de pas met de fysische klok (door de 'verkeerde' halveringstijd), en kan bovendien zowel trager als sneller gaan lopen (door een variërend natuurlijk ¹⁴C-gehalte in de tijd).

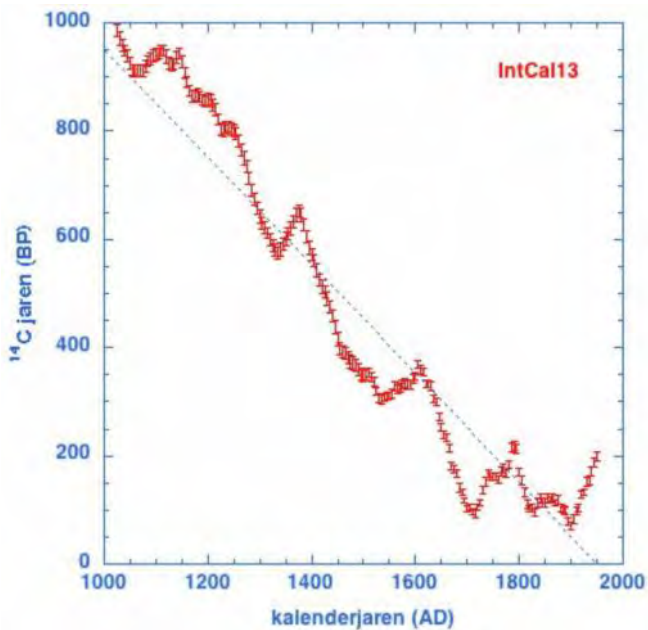
De ¹⁴C-tijdschaal loopt dan ook niet synchroon met de historische: een ¹⁴C-chronologie is geen historische- (of kalender-) chronologie. Er is uiteraard wel een relatie tussen de ¹⁴C-tijdschaal en de historische tijdschaal. Deze relatie kan worden vastgesteld door ijking.

11.3 Het ijken van de ¹⁴C-tijdschaal

Het ijken van de ¹⁴C-tijdschaal is mogelijk als het verband bekend is tussen BP (de ¹⁴C-tijd) en de echte (kalender)tijd. Dit verband kan worden bepaald door het dateren van monsters met zowel de ¹⁴C-methode als met een andere onafhankelijke, bij voorkeur 'absolute' methode. Een voor de hand liggende methode is dendrochronologie. Er zijn inmiddels vele duizenden ¹⁴C-dateringen aan absoluut gedateerde jaarringen van bomen verricht. Deze op dendrometingen gebaseerde ijkgegevens gaan momenteel circa 12.500 jaar terug.

De ijkgrafiek is vastgesteld door vertegenwoordigers van de internationale ¹⁴C-gemeenschap; de huidige grafiek is IntCal13 genaamd (zie het artikel van Reimer). Het voor het onderzoek aan de Brederodekapel relevante gedeelte van deze ijkgrafiek, het laatste millennium, is weergegeven in figuur 11.1.

Het grillige verband tussen de ¹⁴C-tijdschaal (BP, verticaal) en de absolute tijdschaal (AD, horizontaal) is veroorzaakt door de wisselende zonne-activiteit. Deze fluctuaties in het natuurlijke ¹⁴C-gehalte worden 'wiggles' genoemd. De rechte lijn in de figuur komt overeen met een hypothetisch constant ¹⁴C-gehalte in de tijd.



11.1 Het verloop van de ^{14}C -ijkgrafiek voor het laatste millennium.

De definitie van BP (zoals de 'foute' halveringstijd) is nu meer begrijpelijk: via de ijkgrafiek kan een ^{14}C -ouderdom (in BP) altijd worden omgezet in een historische ouderdom. De ijk-grafiek verdisconteert de complicaties van de ^{14}C -daterings-methode betreffende de waarde van de halveringstijd en het variërende ^{14}C -gehalte in de atmosfeer. De ijkking maakt de dateringsmethode 'absoluut', zij het dat er wel meetfouten zijn.

11.4 Het meten van ^{14}C

De ^{14}C -concentratie in monsters wordt gemeten met behulp van AMS: Accelerator Mass Spectrometry. Dit is een bijzondere vorm van massaspectrometrie, ontwikkeld vanwege de zeer geringe concentratie van ^{14}C . Onderdeel van het systeem is een deeltjesversneller, gebaseerd op een hoogspannings-generator van 2.5 MV (miljoen Volt). De Groninger AMS is te zien in figuur 11.2.

De monsters van de Brederodekapel zijn gedateerd met deze AMS. De ingezonden botmonsters bestonden uit twee dijbenen, genummerd 2268 (man) en 2269 (vrouw). Deze zijn bemonsterd door de auteur (figuur 11.3, links). Van de bemonsterde stukjes bot vindt eerst een fysisch-chemische reiniging plaats om mogelijke contaminatie te verwijderen; vervolgens ondergaat het monster een voorbehandeling (figuur 11.3,



11.2 De AMS-faciliteit van de Rijksuniversiteit Groningen (zie noot op pag 103).



11.3 Bemonstering (links) en chemische behandeling (rechts) van de botmonsters.

rechts) om de dateerbare fractie te verkrijgen. Voor bot is dit collageen, het organische bestanddeel. Dit collageen wordt verbrand tot zuiver CO₂-gas. Van dit gas wordt de ¹³C-concentratie gemeten door middel van een massaspectrometer. Van hetzelfde CO₂-gas wordt vervolgens grafiet gemaakt, waarin de ¹⁴C-concentratie wordt gemeten met de AMS. Kwaliteitsparameters voor de ¹⁴C-datering zijn doorgaans het gehalte aan organische koolstof (C%) van het monster, en het gehalte aan ¹³C, het stabiele koolstof isotoop. Voor elk materiaal heeft het ¹³C-gehalte (uitgedrukt in δ¹³C; zie hieronder) namelijk een bepaalde karakteristieke waarde. Zo moet voor goed botcollageen het koolstofgehalte ongeveer 45% bedragen.

Analoog geldt voor stikstof dat het gehalte (N%) ongeveer 15% moet zijn, en de C/N verhouding ongeveer 3.5. Afwijkingen van genoemde waarden wijzen doorgaans op gedegradeerd botmateriaal en minder betrouwbare dateringen, afhankelijk van de precieze omstandigheden. Ook het stabiele stikstofisotoop ¹⁵N (uitgedrukt in δ¹⁵N) heeft bepaalde karakteristieke waarden. Zowel de δ¹³C- als de δ¹⁵N-waarden worden besproken in paragraaf 11.6.

11.5 Reservoir-effecten

In terrestrische monsters is de oorspronkelijke ¹⁴C-activiteit over het algemeen relatief gemakkelijk vast te stellen, omdat de organische verbindingen een directe (fotosynthese) of bijna directe (organisch voedsel) relatie hebben met atmosferische CO₂. Hierin is het ¹⁴C-gehalte bekend, via de ijkgrafiek (11.1). Anders is dit voor organismen die in water leven. We maken hierbij onderscheid tussen de zee en rivieren/meren. Voor de zee geldt dat diep oceaanwater regelmatig uit de diepzee aan de oppervlakte komt. Dit diepe water is ouder dan het oppervlaktewater. Het recente oppervlaktewater is dus gemengd met ouder water uit de diepzee, met als gevolg

dat de ¹⁴C-concentratie van organismen die leven in de bovenste lagen van de zee geringer is dan van organismen in de atmosfeer. Ze lijken dan ouder. Dit heet het 'reservoir-effect' en bedraagt 400 jaar voor de Noordzee. Dus, moderne vissen, schelpen etc. dateren 400 BP. Van gedateerde fossiele mariene organismen moet dit reservoir-effect worden afgetrokken van de ¹⁴C-datering.

Voor rivieren geldt ook een reservoir-effect. Hier is de oorzaak opgeloste kalk in het rivierwater; deze kalk is fossiel, dat wil zeggen; heeft een geologische ouderdom en bevat geen ¹⁴C. Rivierwater is dus wat betreft ¹⁴C een mengsel van moderne en fossiele componenten. De rivieren (en organismen die daarin leven) hebben een reservoir-effect waarvan de grootte afhangt van de precieze omstandigheden. Een gemiddelde waarde voor Rijnwater is ongeveer 1300 jaar. Moderne vis kan dus meer dan duizend jaar oud lijken op de ¹⁴C-tijdschaal. Dergelijke effecten zijn ook aangetoond voor zoogdieren (waaronder de mens). Als het dieet voor een aanzienlijk gedeelte uit marien of fluviaal voedsel (vis) bestaat, treedt ook hier een reservoir-effect op voor ¹⁴C. Dit is waargenomen in collageen, de voor ¹⁴C dateerbare fractie van botmateriaal. Een ¹⁴C-datering van botmonsters waarvan de sterfdatum bekend is, heeft dit overduidelijk aangetoond voor zeehonden, ijsberen en Eskimo's. Hier is sprake van een 100% marien dieet; de dateringen laten alle een reservoir-effect van 400 jaar zien. In de Nederlandse (Pre)historie staat het reservoir-effect ook wel bekend als het 'vis-effect'. Dit effect is minder eenvoudig vast te stellen dan het hierboven genoemde, puur mariene voedsel. In Nederland is het reservoir-effect namelijk veroorzaakt door een combinatie van zeevis, riviervis en terrestrisch voedsel. Voor middeleeuwse adellijke personen en bisschoppen zijn significante reservoir-effecten aangetoond, wat mogelijk is, omdat in deze gevallen de sterfdatum bekend is. Voor een juiste interpretatie van dateringen van fossiele

botten is dus nadere informatie over mogelijke reservoir-effecten essentieel. Dit kan in principe verkregen worden met behulp van de stabiele isotopen ^{13}C en ^{15}N van het gedateerde botcollageen. Echter, correcties op ^{14}C -dateringen voor het reservoir-effect (zoals de genoemde 400 jaar voor Eskimo) zijn niet altijd eenduidig.

11.6 De stabiele isotopen ^{13}C en ^{15}N

Het stabiele isotopen gehalte van materialen wordt uitgedrukt in zogenaamde delta (δ) waarden. Deze zijn gedefinieerd als de concentratie-verhouding van de zeldzame tot de meest voorkomende isotopen, vergeleken met die van een referentiemateriaal:

$$\delta^{13}\text{C} = \frac{\left[\frac{^{13}\text{C}}{^{12}\text{C}}\right]_{\text{monster}}}{\left[\frac{^{13}\text{C}}{^{12}\text{C}}\right]_{\text{referentie}}} - 1 (\times 10^3 \text{‰}) \quad \text{en} \quad \delta^{15}\text{N} = \frac{\left[\frac{^{15}\text{N}}{^{14}\text{N}}\right]_{\text{monster}}}{\left[\frac{^{15}\text{N}}{^{14}\text{N}}\right]_{\text{referentie}}} - 1 (\times 10^3 \text{‰})$$

Voor fossiel bot zijn deze δ -waarden afhankelijk van een aantal parameters, waaronder de voedselbron van het betreffende organisme. De $\delta^{13}\text{C}$ voor botten van mensen en dieren met een terrestrisch dieet hebben $\delta^{13}\text{C}$ -waarden (afgerond) -21‰ . Een uitzondering geldt voor zogenaamde C4-planten, zoals mais en gierst. Een 100% dieet van deze planten geeft in botcollageen een waarde van -7‰ . In bot van organismen die in water leven (rivieren of de zee) is de $\delta^{13}\text{C}$ -waarde positiever dan voor terrestrische organismen. Voor marien voedsel is $\delta^{13}\text{C} \approx -12.5 \text{‰}$; voor rivierwater varieert deze waarde nogal, afhankelijk van geo-chemische omstandigheden.

Het isotoop ^{15}N is vooral van belang voor onderscheid tussen diëten van mariene oorsprong, of afkomstig van rivieren. Waarden van terrestrisch menselijk botmateriaal zijn $\delta^{15}\text{N} = 5\text{-}10 \text{‰}$, afhankelijk van de voedselbron. De $\delta^{15}\text{N}$ -waarden zijn veel hoger bij een dieet van 100% voedsel uit rivieren of uit de zee: $\delta^{15}\text{N} \approx 16\text{-}18 \text{‰}$.

Daarnaast treedt per stap in de voedselketen verrijking op van zowel ^{13}C als ^{15}N . In botcollageen geldt een toename van ongeveer $1\text{-}3 \text{‰}$ in $\delta^{13}\text{C}$ en $\delta^{15}\text{N}$ per stap (zie het artikel van Kohn).

11.7 Brederodekapel: de resultaten

De resultaten van de isotopen-analyses voor de beide monsters 2268 en 2269 zijn samengevat in onderstaande tabel:

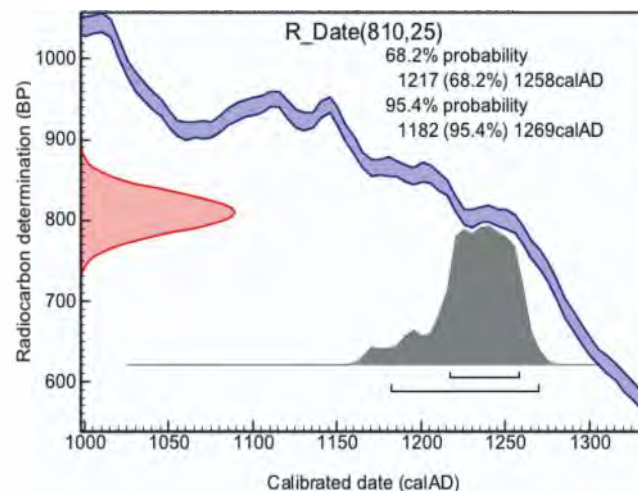
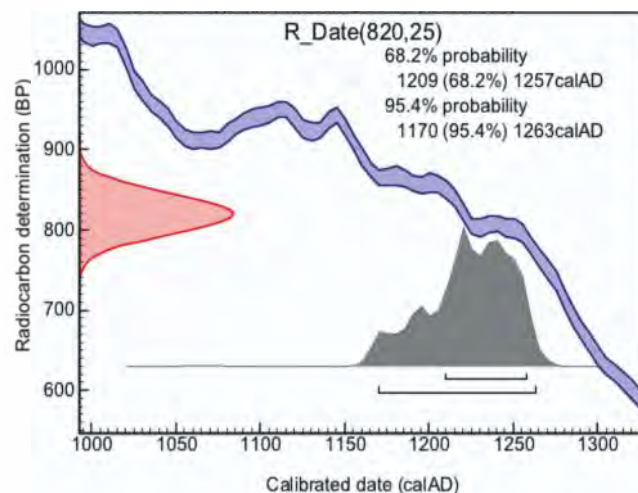
| monster | GrA nr. | ^{14}C (BP) | C% | $\delta^{13}\text{C}$ (‰) | N% | $\delta^{15}\text{N}$ (‰) | C/N |
|-----------|---------|----------------------|------|---------------------------|------|---------------------------|-----|
| 2268 | 47342 | 835±30 | | -19.44 | | | |
| | 47344 | 810±30 | | -19.53 | | | |
| gemiddeld | | 820±25 | 46.8 | -19.48 | 15.3 | 12.83 | 3.6 |
| 2269 | 47345 | 820±30 | | -19.19 | | | |
| | 47360 | 800±35 | | -19.09 | | | |
| gemiddeld | | 810±25 | 47.5 | -19.14 | 16.4 | 13.71 | 3.4 |

Beide monsters van de Brederodekapel zijn in tweevoud gedateerd. Dit is gedaan om een betere nauwkeurigheid te verkrijgen. Van beide duplicaatmonsters zijn de koolstof-isotopenwaarden (de ^{14}C -dateringen en ^{13}C) gegeven; de ^{15}N -isotopenwaarden zijn niet in duplo gemeten. Het gemiddelde van de duplicaatmetingen zijn eveneens gegeven, met de meetfout (1 sigma). Alle getallen zijn afgerond op 5. De ^{14}C -dateringen van beide individuen geven hetzelfde resultaat, binnen de foutenmarge.

De gemiddelde ^{14}C -dateringen (in BP) zijn geijkt naar kalenderouderdommen (na ijking weergegeven in 'cal AD') met een speciaal hiervoor ontwikkeld computerprogramma.

De resultaten zijn gegeven in afb. 11.4.

Als er geen natuurlijke variaties zouden bestaan, zijn er geen wiggles en is de ijkgrafiek een rechte lijn. Een ^{14}C -meting in



11.4 Ijking van de gemiddelde ^{14}C -dateringen voor beide botmonsters: 2268 (boven) en 2269 (onder)

$BP \pm \sigma$ zou dan direct te vertalen zijn in $AD \pm \sigma$. In werkelijkheid is de ijking-procedure ingewikkelder.

Afb. 11.4 laat het relevante stukje ijkgrafiek (intcal13) zien.

De ^{14}C -datering is langs de verticale as geplot met de bijbehorende Gaussische waarschijnlijkheidsverdeling. Door het grillige verloop van de ijkgrafiek is de resulterende waarschijnlijkheidsverdeling langs de kalender-as niet meer eenvoudig Gaussisch. Het computerprogramma geeft de resultaten weer in de vorm van 1σ en 2σ intervallen; deze zijn als horizontale balken aangegeven. Het 1σ interval is hier gebruikt, en bedraagt 1210-1255 AD voor monster 2268, en 1215-1260 AD voor monster 2269. Het 2σ interval is navenant groter.

11.8 Discussie

De resultaten van de ^{14}C -dateringen verricht aan beide botmonsters zijn 1210-1255 voor monster 2268, en 1215-1260 voor monster 2269. Dit is ouder dan de historisch bepaalde sterfdata, deze zijn 1285 AD voor de man (2268) en 1302 AD voor de vrouw (2269). Het blijft ook ouder als we in plaats van de gebruikelijke 1σ marge, 2σ nemen (zie afb. 11.4).

Aannemende dat de historische data correct zijn, komt ^{14}C dus in beide gevallen te oud uit, en wel met ongeveer 50 jaar. Dit past in het algehele beeld van ^{14}C -dateringen van middeleeuws menselijk botmateriaal uit kustgebieden.

Dergelijke botten vertonen doorgaans een reservoir-effect, veroorzaakt door een visrijk dieet. Het viseffect voor beide Brederode-monsters is betrekkelijk gering.

Kwantificering van het reservoir-effect is problematisch. Correcties voor ^{14}C -dateringen zijn mogelijk als er sprake is van een puur mariene component in het dieet (met behulp van $\delta^{13}\text{C}$), of bij een puur fluviatiele component (met behulp van $\delta^{15}\text{N}$). Voor gebieden zoals Nederland is meestal niet duidelijk of de geconsumeerde vis uit de Noordzee afkomstig is of uit de rivieren. Dat is een aanzienlijke complicatie voor de interpretatie van gegevens.

Als we ervan uitgaan dat we voor de Brederodekapel te maken hebben met zeevis, kunnen we met behulp van het stabiele koolstofisotoop ^{13}C een schatting maken voor de grootte van het reservoir-effect.

Uitgaande van een waarde $\delta^{13}\text{C} = -21\text{‰}$ voor botcollageen, gebaseerd op een puur terrestrisch dieet en van $\delta^{13}\text{C} = -12.5\text{‰}$ voor een puur marien dieet, kunnen we een 'menglijn' construeren die het percentage marien dieet geeft als functie van de $\delta^{13}\text{C}$. Dit in navolging van een dergelijke studie van Vikingen (zie het artikel van Arneborg). Voor de beide monsters uit de Brederodekapel geldt een gemiddelde waarde $\delta^{13}\text{C} = -19.3\text{‰}$. Dit komt dan overeen met een 20% marien dieet, en een 80% terrestrisch dieet. Een 100% marien dieet geeft een reservoir-effect van 400 jaar, zodat dan voor de monsters uit de Brederodekapel het reservoir-effect 80 jaar bedraagt.

Gegeven de aannames en onzekerheden in deze berekening, komt dit redelijk overeen met de waarneming.

Voor het ^{15}N -isotoop, is de $\delta^{15}\text{N}$ -waarde van de monsters uit de

Brederodekapel (gemiddeld voor beide) 13.3‰ . Deze waarde ligt wat betreft dieet tussen puur terrestrische waarden en puur aquatische waarden in. Precieze waarden voor het construeren van een menglijn voor $\delta^{15}\text{N}$ ontbreken. Als we dezelfde menglijn gebruiken die ooit voor de rivier de Donau is vastgesteld (zie het artikel van Cook), komen we uit op een reservoir-effect van ongeveer 200 jaar. Dat is duidelijk te hoog. Dit is een sterke aanwijzing dat voor de beide personen uit de Brederodekapel de geconsumeerde vis niet uit riviervis bestond.

Samenvattend, het resultaat van de ^{14}C -dateringen is 1210-1255 AD voor monster 2268 (de man), en 1215-1260 AD voor monster 2269 (de vrouw). Dat is een aantal decennia ouder dan de historische verwachting. Dit kan worden verklaard door een reservoir-effect, veroorzaakt door een visrijk dieet. Het betrof hier waarschijnlijk zeevis, en geen riviervis.

(*) dit AMS systeem was in gebruik tot zomer 2017. Hiermee zijn de monsters uit de Brederodekapel gedateerd. Het is inmiddels vervangen door een nieuwer (en kleiner) apparaat.

12 | Samenvatting en conclusies

A.M. Numan



12.1 De zuidzijde van de Engelmunduskerk.
Erfgoedfoto.nl | r.j. stöver

De onderzoeken die in de zestiende eeuw in en om de kerk en op verschillende momenten zijn uitgevoerd hebben belangrijke nieuwe informatie opgeleverd over de bouwgeschiedenis van de kerk. Zo is meer bekend geworden over de tufstenen Engelmunduskerk en de latere verbouwingen en uitbreidingen die in de loop der eeuwen hebben plaatsgevonden. Ook is meer bekend geworden over de constructiewijze van de verschillende bouwdelen. Over de wijze van begraven in en rond de kerk is meer informatie verkregen en hebben de verschillende onderzoeken sporen opgeleverd van oudere bewoning. Van de vragen die vooraf gesteld waren, kon een aantal worden beantwoord, maar er rezen, zoals gebruikelijk, ook weer nieuwe vragen. Hier worden alle feiten nog eens op een rij gezet.

12.1 Historische gegevens

De oudste bronnen met betrekking tot de Engelmunduskerk dateren uit de elfde tot en met de twaalfde/dertiende eeuw. Bij enkele is bij het opstellen gebruikgemaakt van teksten/gegevens uit de achtste of negende eeuw.

12.2 Bouwhistorische gegevens

In het Rijksmonumentenregister staat over de kerk van Velsen vermeld dat de noord- en westmuur van de tufstenen kerk dateren uit de tiende - elfde eeuw.²⁴¹ Dat is een ruime datering waarmee we het (voorlopig) moeten doen.

12.3 Archeologische gegevens

Bouwsporen die bij een eventuele voorganger van de tufstenen kerk horen zijn tot nu toe niet gevonden. Dit kan te maken hebben met het feit dat slechts een klein deel van het oppervlak in de kerk kon worden onderzocht. Daarnaast was een deel van wat wel werd onderzocht flink verstoord door de vele begravingen, waaronder diverse grote, bakstenen grafkelders uit de achttiende eeuw. Er zijn wel enkele paalkuilen gevonden, maar dat waren er in aantal te weinig om vast te kunnen stellen of zij tot een houten voorganger behoorden. Een aantal daarvan werd overigens onder de oostmuur van het tufstenen schip gevonden dus kunnen zij niet behoren tot de houten kerk, ervan uitgaande dat het schip van de tufstenen kerk om de houten kerk heen is gebouwd. Alleen graf 18 in werkput 8 kan een aanwijzing zijn dat er mogelijk al eerder een kerk heeft gestaan, maar zeker is dat niet. In elk geval blijkt hieruit dat voordat de tufstenen kerk werd gebouwd er op dit terrein al begraven werd.

Door verschillende auteurs werd verondersteld dat enkele graven uit de Merovingische Tijd zouden dateren.²⁴² In verschillende graven zijn wel keramiekfragmenten gevonden die dateren uit de Vroege Middeleeuwen, maar er moet rekening mee worden gehouden dat dit secundair verplaatst keramiek kan zijn die al in de grond aanwezig was toen het grondspoor werd aangelegd. Het kan ook zo zijn dat de keramiek en de grond zijn aangevoerd van elders. Secundair verplaatst vondstmateriaal valt onder de noemer van 'opspit' en is vaak door de vermenigving van de herkomst uit verschillende lagen en grondsporen voor weinig meer geschikt dan voor het bepalen van een *terminus post quem*-datering van het betreffende spoor.²⁴³ Daarnaast vertoonden de graven geen typische kenmerken aan de hand waarvan dit kon worden vastgesteld. Veel van het skeletmateriaal is niet bewaard gebleven, en dat wat nog restte kon niet worden gekoppeld aan een specifiek graf. Daardoor was het niet mogelijk om door middel van ¹⁴C-onderzoek een datering te verkrijgen voor de individuele graven. Bij het onderzoek is veel keramiek gevonden en geborgen, maar helaas is niet alles bewaard gebleven. Het blijkt dat 51% van de keramiek dateert uit de Volle Middeleeuwen (900 - 1200 na Chr.) en ruim 30% uit de Vroege Middeleeuwen (600 - 900 na Chr.). Hieruit kan geconcludeerd worden dat al in de Vroege Middeleeuwen in de omgeving van de kerk bewoning

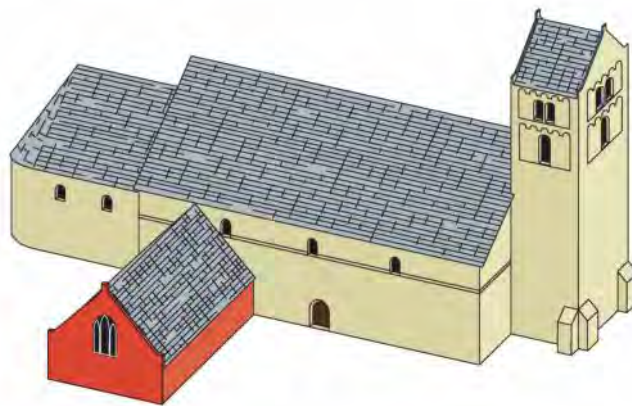
moet zijn geweest. Omdat het zeer waarschijnlijk ook hier secundair verplaatste keramiek betreft, kon het merendeel van de grondsporen niet gedateerd worden. Slechts greppels en paalgaten in werkput 1 konden worden gedateerd in de Vroege Middeleeuwen. De funderingsleuven onder de muren van de tufstenen kerk konden aan de hand van het daarin gevonden aardewerk globaal gedateerd worden in de 10de - 12de eeuw. Dat er in de omgeving van de kerk bewoning is geweest in de Vroege Middeleeuwen, wordt bevestigd door de vele keramiek en diverse grondsporen die ten zuidoosten van het dorp zijn gevonden.²⁴⁴

12.4 De kerkstichting

Dat juist in Velsen al vroeg een kerk wordt gesticht, is niet zo verwonderlijk. Archeologische vondsten en vermeldingen in de geschreven bronnen wijzen erop dat vanaf de tweede helft van de 6de eeuw de Noord-Hollandse kuststrook een belangrijk gebied was. Bepaalde delen daarvan, zoals het mondingsgebied van het voormalige Oer-IJ en Texel, kenden namelijk een intensieve bewoning. Dat was ook het geval rond Velsen. Dit blijkt uit verschillende, bijzondere vondsten die zijn gedaan. Zo werd in 1866 bij de aanleg van de Kleine Sluis in het Noordzeekanaal een muntschat²⁴⁵ gevonden, die dateert uit de periode circa 570-575 na Chr. De muntschat bestaat onder meer uit Frankische goudstukken en gouden munten van de Oost-Romeinse keizer Julianus (zes solidi en elf trientes). De bij de aanleg van een toegang naar de Noorder- of Grote Sluis in 1921 gevonden menselijk kaakfragment, een bijna gesloten bronzen mantelspeld (diameter 15 cm) uit mogelijk de eerste helft van de 10de eeuw en een ketting met 30 barnstenen kralen en 10 glazen kralen kunnen ook op wijzen op het belang van het gebied.²⁴⁶ Waarschijnlijk zijn deze vondsten afkomstig uit een vrouwen- en mannengraf.

Uit de historische bronnen blijkt ook het belang van het gebied rond Velsen, namelijk vanwege de vermelding van de circa 2,5 km ten westen van de kerk van Velsen gelegen villa Adrichem (*Adrichaim*). Sommige auteurs menen dat de villa Fries koningsgoed is geweest dat door Karel Martel was geconfisqueerd en in 719 als *beneficium* gegeven aan Wurssing, een telg uit een aanzienlijk Fries geslacht in de Vechtstreek.²⁴⁷ Waarschijnlijk schonk Karel in 720-739 de villa na het overlijden van Wurssing tegelijk met de kerk te Velsen aan Willibrord.²⁴⁸

In de Vroege Middeleeuwen zal hier een sterke Friese elite aanwezig zijn geweest die, na de verovering van het gebied²⁴⁹ door Karel Martel, opgegaan zal zijn in de Frankische elite. Op basis van de bijzondere vondsten uit het gebied rond Velsen zou geconcludeerd kunnen worden dat hier sprake is van een centrale-plaats-complex, een gebied of regio waar zich bepaalde functies concentreren, functies waaraan een bepaalde status kan worden toegekend en die van betekenis waren op religieus, economisch, politiek en/of militair gebied.²⁵⁰ In zijn onderzoek naar het bestaan van centrale



12.2 Reconstructie van de Romaanse tufstenen kerk en de Brederodekapel.

plaatsen in de Vroege Middeleeuwen in het Rijnland en Maasland, heeft de archeoloog Dijkstra gekeken naar gebieden waar deze concentraties van functies voorkwamen. Als casus voor zijn onderzoek diende het archeologisch onderzoek in Limmen-De Krocht, in het hart van Kennemerland (1995, 2003 en 2004). Op basis van de bovengenoemde functies in het gebied, en daarnaast van historische en naamkundige gegevens, specifieke vondsten, en de locatie van de nederzettingssporen, kwam hij tot de hypothese dat hier mogelijk sprake is van een centrale-plaats-complex. Of dit voor Velsen en omgeving ook het geval is, moet nader onderzocht worden. Aanwijzingen daarvoor lijken er wel te zijn. Een en ander wijst erop dat de locatiekeuze van de kerk van Velsen op politiek-strategische en (verkeers)geografische gronden is bepaald. Zij lag vlakbij het gebied van de heidenen²⁵¹ en aan een restgeul van het voormalige Oer-IJ. Deze geul snijdt ver westelijk in het landschap, waardoor zich hier een goed verdedigbare landengte bevond (later 'Holland op zijn smalst' genoemd). Daarnaast was de locatie vanuit Utrecht goed bereikbaar via de Vecht en het voormalige Oer-IJ. Ook de aanwezigheid van het genoemde koningsgoed Adrichem zal bepalend zijn geweest. In de villa zal zeer waarschijnlijk een groep weerbare mannen (*milites*) aanwezig zijn geweest die de kerk in geval van aanvallen de noodzakelijke bescherming konden bieden. De kerk van Velsen diende, zoals we gezien hebben, als missiepost van waaruit de rest van het noordelijk gelegen nog te veroveren Friese gebied zou worden gekerstend.

12.5 De skeletten in de grafkisten 5 en 6

Door de onderzoeken die zijn verricht aan de skeletresten in de bakstenen grafkisten 5 en 6, mogen we er met Revers²⁵² van uitgaan dat onder de fraaie zerk Willem (I) van Brederode (1236-1285) en zijn vrouw Hillegonda van Voorne (1232/33-1302) begraven zijn geweest. Zoals we hebben gezien, lagen de beide grafkisten precies ten westen van een uitstulping in de uitbraaksleuf van de oostmuur van de kapel. De onderzoekers van toen meenden dat hier een altaar moet hebben gestaan. Hieruit kan geconcludeerd worden dat Willem (I) van Brederode de opdracht zal hebben gegeven voor de bouw van de kapel

en dus gezien kan worden als de bouwheer. De kapel was bedoeld als een zogenaamde memoriekapel, waar de overleden familieleden van het geslacht van Brederode werden herdacht. Het was gebruikelijk dat de bouwheer (en partner) voor het altaar van de door hem gestichte kerk of kapel werd begraven. Willem en Hillegonda zullen dus waarschijnlijk als eerste in de kapel zijn begraven.

-
- 241. Rijksmonumentenregister, monumentnummer: 37067.
 - 242. Calkoen 1972, 33; Schimmer & Vons 1969, 106.
 - 243. Carmiggelt & Schulten 2002, 87.
 - 244. Calkoen 1967, 31.
 - 245. Lafaurie 1958, 25-28; Gemscher & Schaafsma 1977, 20-21.
 - 246. Calkoen 1953, 102; Gemscher & Schaafsma 1977, 22.
 - 247. Halbertsma 2000, 128; Koene et al 2003, 61-62.
 - 248. OHZi, no. 4.
 - 249. De Koning 2012, 105.
 - 250. Dijkstra 2011, 334.
 - 251. Volgens de *Vita Gregorii* reisde Bonifatius kort na de herovering naar 'Felison in confinio Fresonum ubi proprior erat gentilibus et paganis': 'Velsen in het grensgebied der Friezen waar hij dichterbij de inboorlingen en heidenen was' Van Berkum 1993, 40.
 - 252. En al eerder Verhoog, 1997, 123 en 127.



12.3 Willem I van Brederode en Hillegonda van Voorne. Foto Provinciaal depot voor archeologie van Noord-Holland.

Dankwoord

Hier wil ik hier enkele personen en instanties danken die bijgedragen hebben aan de totstandkoming van dit verslag. De Archeologische Werkgroep Kennemerland wil ik danken dat zij toestemming hebben gegeven voor het mogen uitwerken en publiceren van het door hun uitgevoerde onderzoek. Vooral Jan Morren van de werkgroep is mij zeer behulpzaam geweest bij het opzoeken en aanleveren van vondsten en documentatie. Ook Bert Oosterop wil ik danken voor het verstrekken van informatie met betrekking tot het onderzoek.

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed wil ik danken voor de toestemming om de onderzoeken uit 1945 en 1955 te mogen uitwerken. Daarnaast wil ik drs. A. Reinstra, medior specialist kerkelijke bouwkunst, en werkzaam bij dezelfde dienst bedanken voor het determineren van de bouwelementen (zie Bijlage) en voor de plezierige en leerzame bezoeken die wij aan de kerk brachten om daar bouw-historisch onderzoek uit te voeren (2003).

Dank aan de Provincie Noord-Holland voor het laten uitvoeren en financieren van het ¹³C- en ¹⁴C-onderzoek en het hernieuwde fysisch-antropologisch onderzoek van de skeletten door C. van der Linde.

Ook dank aan de medewerkers van het Provinciaal Depot voor Archeologie van Noord-Holland: Martin Veen, depot-beheerder, Jean Roefstra, plaatsvervangend depotbeheerder en Kees Zwaan, fotografie, voor het bereidwillig uitlenen, ter plekke kunnen bestuderen van de vondsten en voor het fotograferen van de verschillende bouwelementen.

Dr. M.F.P. Dijkstra en dr. A.A.A. Verhoeven, beiden van het Amsterdams Archeologisch Centrum van de Universiteit van Amsterdam, wil ik danken, de een voor zijn hulp bij het determineren van het aardewerk, de ander voor zijn commentaar op het artikel.

Ook prof. dr. F.C.W. Theuws, van de Faculteit Archeologie van de Universiteit van Leiden, wil ik danken voor zijn commentaar op het artikel.

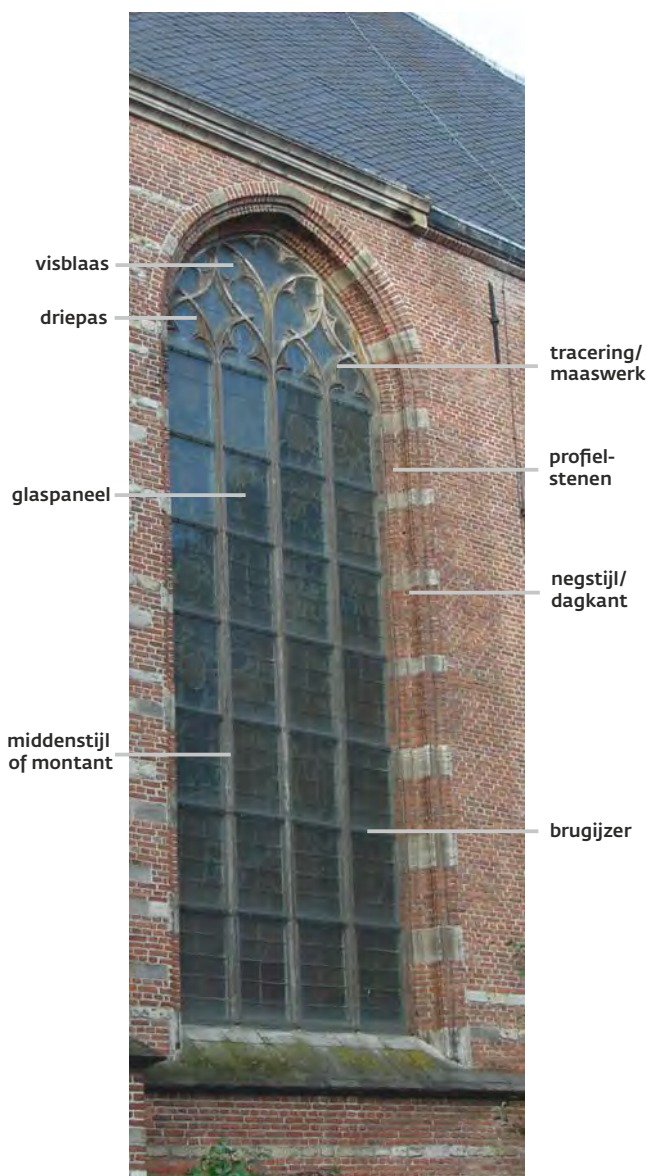
Wim Bosman, voormalig gemeentelijk archeoloog van de gemeente Velsen wil ik danken voor het redigeren van hoofdstuk 3 en prof. dr. A.V.A. Bosman voor het kritisch doorlezen van hoofdstuk 6, en het met mij delen van nieuwe inzichten in deze kwestie.

Tot slot wil ik in het bijzonder de heer Piet Vons, oud-voorzitter van de Archeologische Werkgroep Kennemerland en leider van het onderzoek in 1965-1968 postuum bedanken. Tijdens een aantal plezierige bezoeken bij hem thuis vertelde hij met groot enthousiasme over het onderzoek en heeft hij mij veel informatie verstrekt. Dankzij zijn hulp konden zaken die voor mij onduidelijk waren, worden opgehelderd. Onder zijn bezielende leiding zijn vele nieuwe feiten over de geschiedenis van de Engelmunduskerk bekend geworden.

André Numan

Bijlage | Bouwelementen en andere objecten

Tijdens het archeologisch onderzoek in 1965-1968 werden, naast keramiek en metalen voorwerpen, met name op het kerkterrein veel stukken baksteen en natuursteen gevonden. Deze zullen zeer waarschijnlijk afkomstig zijn van de sinds lang verdwenen bouwdelen van de Engelmunduskerk. Een selectie van deze bouwelementen is door de onderzoekers



1 Voorbeeld van een venstertrasering. Oude Kerk te Amsterdam. Foto auteur.

geborgen en bevindt zich nu in het Provinciaal depot voor bodemvondsten van de provincie Noord-Holland te Castricum. Hieronder bevinden zich vooral onderdelen van vensters en decoratief of functioneel lijstwerk, meestal gemaakt van zowel rode baksteen als van natuursteen. Het overgrote deel vertoont romaanse, gotische of renaissancestijlen. Samen met oude prenten van de kerk kunnen zij een goed beeld geven hoe de verschillende, veelal niet meer aanwezige bouwdelen eruit gezien zullen hebben. Voor deze beeldvorming zullen hierna verschillende stukken bak- en natuursteen behandeld worden.

Een groot deel van de elementen bestaat uit bakstenen met een bepaalde vorm, zogenaamde profielstenen. Vrij zeker is dat zij onderdeel waren van een gotisch venster. Daarom zal, voor een goed begrip, eerst nagegaan worden uit welke onderdelen een dergelijk venster bestaat. Een gotisch venster bestaat uit neg- en middenstijlen, bogen en een trasering, tezamen het vensterharnas genoemd (afb. 1).²⁵³ Een negstijl is een schuin in een muur ingesneden dagkant (rand) van het venster. Neg- en middenstijlen kunnen zijn uitgevoerd in baksteen en natuursteen. De trasering, ook wel (open)maaswerk genoemd, bevindt zich in de kop (bovenaan) van een gotisch venster, en is vanwege de fijne detaillering meestal uitgevoerd in natuursteen.

Baksteen profielstenen

De meeste profielstenen waren onderdeel van de dagkanten of zijkanten van de vensteropeningen (negstijl) en hebben zogenaamde 'kraalprofielen', holle en bolle vormen, afschuiningen en kepen of groeven (afb. 2 en 3). De specifieke vorm van de stenen werd verkregen door de zachte klei in een houten mal te drukken of door de baksteen na het bakken en drogen met een kaphamer in de juiste vorm te hakken.²⁵⁴



2 Bakstenen profielsteen, afm. 28,5x14x7,2 cm.



3 Bakstenen profielsteen, afm. 32,8x17,9x8,1 cm.

Afhankelijk van de bouwperiode en de uitmontering van het gebouw waren de negstijlen of dagkanten meer of minder rijk geprofileerd, daarnaast waren de binnen- en buitenkant verschillend uitgevoerd. De dikte van de muur bepaalde of de profielen uit een of meerdere bakstenen samengesteld moesten worden. Onder de vele geprofileerde bakstenen bevonden zich twee exemplaren met een merkteken hadden. Een daarvan, met een kraalprofiel en afkomstig van een dagkant, heeft op een van de platte zijden de hoofdletter C (afb. 4), de ander, met een peerkraalprofiel en afkomstig van



4 Bakstenen profielsteen, onderdeel van een gewelfrib, met aan een zijde de letter C ingedrukt, afm. 8,5x14,5x7,5 cm.



5 Bakstenen profielsteen, onderdeel van een gewelfrib, met aan een zijde de letter A ingedrukt, afm. 28,5x13,5x7,5 cm.

een gewelfrib, de hoofdletter A (afb. 5). Mogelijk hebben deze letters betrekking op het type profielsteen of kunnen zij wijzen op een bepaalde volgorde in het construeren. De afmetingen van de stenen zijn respectievelijk 28,5 x 13,5 x 7,5 en 28,5 x 14,5 x 7,5 cm. Het formaat wijst op een behoorlijke ouderdom (15de - 16de eeuw, mogelijk nog 14de eeuw), het lettertype echter niet, die zijn van een vrij modern lettertype. Zijn de stenen verwerkt tijdens een restauratie?

De middenstijlen of montants hadden vaak afgeschuinde of holle binnen- en buitenkanten en waren voorzien van een glassponning. Deze sponning of groef is in doorsnede aan een zijde recht en aan de andere zijde afgeschuind, zodat het glas-in-loodpaneel gemakkelijk gemonteerd kon worden (afb. 6).



6 Bakstenen montant.

Overige profielstenen

Naast de profielstenen die aan vensters gekoppeld kunnen worden zijn er ook diverse bakstenen die van andere locaties in het gebouw afkomstig zijn. Een type heeft aan een van de koppen één afgeschuinde hoek (afb. 7). Dergelijke stenen waren breed toepasbaar en kunnen onderdeel zijn geweest



7 Bakstenen profielsteen met een schuine hoek, afm. 18x8x3,5 cm.



8 Bakstenen profielsteen, onderdeel van een pijler of kolom, afm. 32x18,5x8 cm.

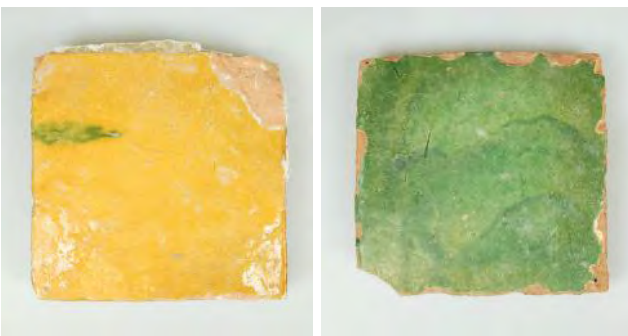
van de dagkant van een venster, maar net zo goed van een nis, plint of lijst. Sommige van deze stenen zijn voorzien van een pleisterlaag, wat erop duidt dat ze aan de binnenzijde van de kerk hebben gezeten.

Daarnaast zijn er profielstenen waarvan een van de lange zijden rond is afgewerkt (afb. 8). Deze kunnen, net als een aantal kwart ronde bakstenen, afkomstig zijn uit het interieur en onderdeel zijn geweest van pijlers of kolonetten.

De bakstenen van deze groep zijn allemaal van een groot formaat, namelijk circa 32 x 18,5 x 8 cm.

Vloersteen en plavuizen

Al eerder kwam aan de orde dat in verschillende werkputten resten van vloeren zijn gevonden, bestaande uit bakstenen en plavuizen of alleen uit plavuizen, zoals de reliëftegels in werkput 4A. Daarnaast werden geel en groen geglazuurde plavuizen gevonden van het formaat 21 x 21 x 2,5 cm (afb. 9 en 10), maar ook kleine van het formaat 5,5 x 5,5 x 2 cm.



9 / 10 Plavuis met een geel glazuur, afm. 21x21x2,5 cm. Plavuis met een groen glazuur met een witte onderlaag, afm. 21x21x2,5 cm.

Dakbedekking

Van daktegels en oud-Hollandse pannen werden diverse fragmenten gevonden (afb. 11 en 12), evenals van dakleien, zowel Maas- als Rijndekking.



11 Fragmenten van daktegels, afmetingen 7,1x10,5x1,8 cm, 16,3x9x1,8 cm en 14x9,8x1,5 cm.



12 Fragment van een nokpan, afm. 37x20x1,5 cm.

Natuursteen

Onder het vondstmateriaal zaten veel bouwelementen die van diverse natuursteensoorten waren gemaakt, zoals tufsteen, rode zandsteen, witte tot lichtgele zandsteen, witte kalksteen en blauwe Belgische hardsteen.



13 Lelievormig element van tufsteen, afm. 20x19x9 cm.



14 Fragment van een tufstenen lijst, afm. 18x9x? cm.

Van tufsteen is onder andere een element in de vorm van een lelie. Mogelijk was het een bekroning van een beeldhouwwerk of interieurelement (afb. 13). Daarnaast zijn er stukken tuf gevonden die deel hebben uitgemaakt van lijstwerk in het gebouw, waaronder een afzaat (afb. 14 en 15).



15 Fragment van een tufstenen afzaat, afm. 20x18x? cm.



16 Veelhoekig onbekend voorwerp van rode Bremerzandsteen, afm. 12x11x3 cm.

Tot de elementen gemaakt van rode Bremerzandsteen behoort een fragment van een veelhoekig voorwerp met een holle binnenzijde waarvan de functie niet duidelijk is (afb. 16). De elementen van rode Bremerzandstenen zijn voornamelijk van venstertraceringen en montants. Deze stukken zijn vooral gevonden in werkput 10. Mogelijk waren zij onderdeel van de vensters die in de muren van de Brederodekapel zullen



17 Fragment van een vorktracering van rode Bremerzandsteen, afm. 19x14x12,5 cm.

hebben gezeten. Van rode Bremerzandsteen is ook een fragment van een vorktracering, (afb. 17). Het bovenste, gebogen deel van een venster, de kop, kan op verschillende manieren gevuld zijn geweest. Ter hoogte van de aanzet van de boog werd op de stijlen de tracering of het maaswerk geplaatst, meestal gemaakt van natuursteen. Bij een eenvoudige 'vorktracering' bogen de stijlen af met dezelfde kromming als de boog van de dagkant, zoals bij het aangetroffen element, en zijn de stijlen cirkelvormig in de spitsboog dooreengevlochten.²⁵⁵ Bij een gecompliceerdere en riker uitgevoerde tracering werden patronen gevormd op mathematische grondslag,



18 Driehoekig stuk van rode Bremerzandsteen van een wimberg?, afm. hoogte 41 cm, basis 35 cm en dikte 7 cm.

waardoor bijvoorbeeld de zogenaamde driepas- of visblaasmotieven ontstonden. Vanwege de meer gecompliceerde vormen van deze tracteringen werden zij meestal vervaardigd van natuursteen, waardoor een fijnere detaillering mogelijk was. Een opmerkelijk bouwelement is een driehoekig stuk kalksteen (afb. 18). Dit behoorlijk aangetaste (verweerde?) stuk steen zou een bekroning geweest kunnen zijn van een geveltop, mogelijk van een wimberg; dit is in de gotiek een driehoekige siergevel boven venster- en deuropeningen en boven grafnissen. Gezien de aan de bovenzijde uitstekende delen werd deze vermoedelijk bovenaan afgesloten door een kruisbloem.



19 Zandstenen montant, afm. 6,5x4,5x? cm.

De stijlkenmerken van de driehoek zijn gotisch. Van zandsteen is ook een montant op afb. 19. Een aantal fragmenten gemaakt van witte kalksteen kunnen, vanwege het fijne beeldhouwwerk, onderdeel uitgemaakt hebben van een altaar, bijvoorbeeld van het retabel (afb. 20 t/m 23).



20 Fragment van mogelijk een piscine of sacramentshuisje van witte zandsteen, 8 cm hoog.



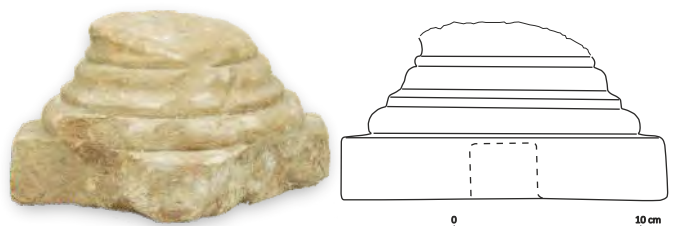
21 Fragment van mogelijk een piscine of sacramentshuisje vervaardigd van witte zandsteen, afm. onbekend.



22 Fragment van mogelijk een piscine of sacramentshuisje van witte zandsteen, afm. 4,8x6,5 cm.



23 Fragment van mogelijk een piscine of sacramentshuisje van witte zandsteen, afm. 7,1x14,5 cm.

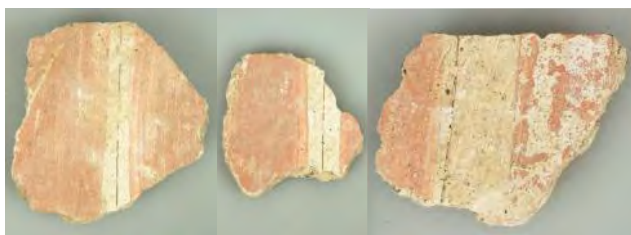


24 Basement van zandsteen van een zuiltje?, afm. voet 17,5x17,5 cm.

Ook kunnen het onderdelen zijn geweest van bijvoorbeeld een *piscina*, dit is een reinigingsbekken waar de priester voor en na de liturgische eredienst de handen wast. Maar ook kunnen het onderdelen zijn geweest van een sacramentshuisje, een bewaarplaats voor de H. Eucharistie, aanvankelijk een gesloten nis of muurkast. Dergelijke in de muur uitgehakte nissen waren vaak bekleed/afgewerkt met fraai beeldhouwwerk van kalk- of zandsteen. Van eenzelfde steensoort is een basement of voet van een zuiltje (afb. 24).

Beschilderd pleisterwerk

Tot de vondsten behoren ook enkele brokstukken pleisterwerk. Deze kalkpleister is vrij glad afgewerkt en in de natte pleister zijn vervolgens lijnen gekrast (afb. 25). De lijnen vormen het hart van een witte bies, tot stand gekomen doordat daar geen rode verf is aangebracht. Op andere fragmenten zijn ook donkergrijs/blauwe biezen aanwezig. Dergelijk beschilderd pleisterwerk werd ook op de locatie van de voormalige Brederodekapel aangetroffen.



25 Drie fragmenten van beschilderd pleisterwerk, afm. (van links naar rechts) 7,9x7,6x2,5 cm, 5,8x5,8x1,1 cm en 3,3x2,6x1,1 cm.

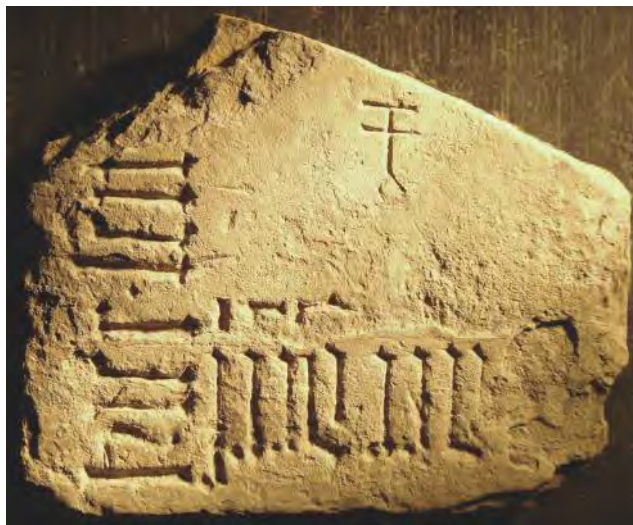
Aan de hand van de beschreven objecten kan opgemaakt worden dat de Engelmunduskerk rijkversierd is geweest met allerlei ornamenten.

Objecten niet direct gerelateerd aan het kerkgebouw

Van kalksteen is een fragment van waarschijnlijk een grafzerk. Het heeft langs de randen een tekst in gotische letters met daarbinnen een huiskerk (afb. 26).

Van Naamse hardsteen is een fragment van een bak (afb. 27) en het randfragment van een groot, veelhoekig object (afb. 28a en b).

De laatste is van een achthoekig doopvont waarvan de vlakken circa 38 cm breed waren. Het fragment vertoont een circa 7 cm hoge/brede rand, is vervolgens ingesnoerd en heeft dan een bol profiel. Op het naar voren springende deel is een kopje te zien dat gedeeltelijk bewaard is gebleven. Te zien zijn de oogkassen met erboven een rand, mogelijk van een kap of muts (afb. 28c). Aan weerszijden van het kopje is nog een puntig oor te zien. Dergelijke kopjes worden vaak bij een



26 Fragment van een grafzerk met langs de randen een tekst in gotisch schrift, afm. onbekend.



27 Fragment van een hardstenen bak, afm. 18x12x? cm.



28a Hardstenen fragment van de rand van een achthoekig doopvont, zijanzicht, afm. ca. 52x28 cm.



28b Idem, bovenzijde



28c Idem, zijaanzicht kopje.

doopvont gevonden, waar zij op vier plaatsen zijn aangebracht, zoals bij het doopvont op afb. 30. Tot slot nog een tegel met daarop uitgehakt een (onbekend) familiewapen (afb. 29).



29 Fragment van een natuurstenen tegel met familiewapen, afm. 25x25 cm.



30 Doopvont in de Sint-Johanneskerk te Waddewerden in Noord-Duitsland, 13de eeuw, Namense steen, met vier mannenkoppen. De vier dunne pilaren die het bekken ondersteunen ontbreken. Herkomst foto onbekend.

Metaal

De exacte vindplaats van de volgende drie ijzeren objecten is niet bekend (afb. 31). Het betreft een spijker of schroef met een lengte van circa 9 cm waarop een hoge vierzijdige smeedijzeren kop is aangebracht, een 10,5 cm lange spijker of schroef met twee ijzeren krullen en een 8,5 cm lange spijker met een kop met vier vlakke zijden.

De twee eerste objecten zullen zijn gebruikt voor het sluiten van het deksel van een grafkist, waarbij bij de eerste gebruikt zal zijn gemaakt van een speciale sleutel die op de kop paste. Of beide spijkers of schroeven schroefdraad hebben gehad om de schroef goed in het hout te kunnen draaien, kon door corrosie van het object niet meer vastgesteld worden.



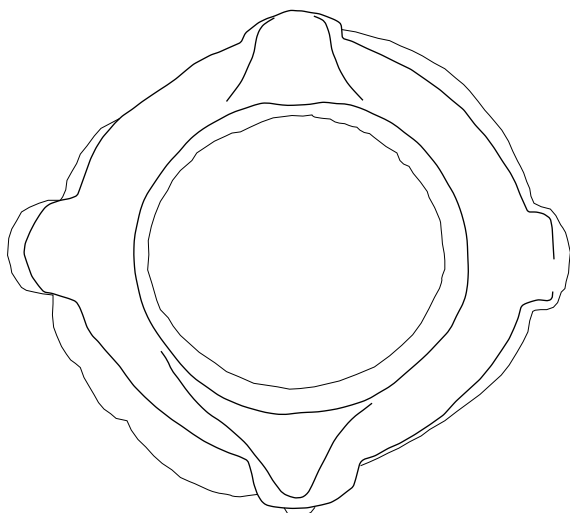
31 Nagels van houten grafkisten.

Overige objecten niet direct gerelateerd aan het kerkgebouw

Van een tweetal opgegraven natuurstenen objecten is duidelijk dat zij geen onderdeel hebben uitgemaakt van het gebouw, maar tot de huisraad zullen hebben behoord. Het eerste is het bovendeel van een vijzel (de bodem ontbreekt) met twee handvatten en twee tuiten, beide tegenover elkaar geplaatst (afb. 32). De handvatten zijn massief en zijn geïntegreerd in het vijzellichaam. De wand van de vijzel is circa 3 cm dik, de diameter bedraagt binnenwerks ruim 15 cm. Het fragment is circa 8 cm hoog. De vijzel heeft aan de buitenzijde geen versiering of decoratie. Afhankelijk van de steensoort waren ze geschikt voor het malen van vrij zachte of juist hardere grondstoffen.



32 Bovenste deel van een hardstenen vijzel of mortier.



0 10 cm

Het tweede gebruiksvoorwerp is een fragment van een maalsteen, gemaakt van basaltlava. Het is de bodem van een zogenaamde ligger, de randen zijn afgebroken (afb.33). Afmetingen: diameter 32,5 cm, hoogte 7,5 cm. In het midden van de bodem zit een rond gat waarin de as van de maalsteen, de looper genaamd, werd geplaatst, zodat die kan ronddraaien. De bodem is verdeeld in zes driehoeken waarbinnen acht rechte groeven zijn uitgehakt. Aan een zijde van de bodem zit een opening, waardoor bijvoorbeeld het gemalen graan weg kan lopen. Maalstenen zijn zeer lastig te dateren, omdat hun vorm eeuwenlang ongewijzigd is gebleven.



33 Bodem (ligger) van een maalsteen van basaltlava. Diameter ca. 32 cm.

Alle foto's in deze bijlage – tenzij anders vermeld – zijn van het Provinciaal Depot voor Archeologie van Noord-Holland.

253. Haslinghuis & Janse 2001, 213 en 214.

254. Tolboom 1998, 66.

255. Haslinghuis & Janse 2001, 499.

Bronnen en literatuur

Bronnen

Nationaal Archief, Den Haag. Familiearchief Hoeufft van Velsen. Inventarisnummer 488.

OHZ, Koch, A.C.F., 1970: *Oorkondenboek van Holland en Zeeland tot 1299, I. einde van de 7e eeuw tot 1222*. 's Gravenhage.

OSU, Muller, S., Fz, 1925: *Oorkondenboek van het Sticht Utrecht tot 1301*, dl I. 's Gravenhage.

Internet

<https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>

www.meertens/knaw.nl/bedevaart/bol/plaats/800

www.UtrechtsDocumentatieSysteem.nl

Huisbrederode.nl/html/artikelenhuis_brederode/grafzerk.html

Literatuur

Alders, G.P., 1985: 'De vroege baksteen in Holland en Fries-land', *Westerheem* 34, nr. 1, 269-270.

Arneborg, J., J. Heinemeier, N. Lynnerup, H.L. Nielsen, N. Rud en A.E. Sveinbjörnsdottir, 1999: 'Change of diet of the Greenland vikings determined from stable carbon isotope analysis and the ¹⁴C dating of their bones', *Radiocarbon* 41, 157-168.

Baker, B.J., T.L. Dupras, M.W. Tocheri, 2005, *The Osteology of Infants and Children*, Texas.

Behrens, K. en A. Heyduck, 1986: *Handwerkboek voor de baby-garderobe*, Weert.

Belonje, J., 1968: 'Vondst van een vroeg 14e eeuwse grafzerk te Velsen', *Nieuws Bulletin Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond*, 67.

Besteman, J.C., J.E. Brandt-Boomstra, H.A. Heidinga, L. van der Leeden, H.H. Regteren Altena, 1971: *De Vikingen in de Lage Landen, getoetst aan de Danelaw*, Working Paper 1, Instituut voor Prae- en Protohistorie-Universiteit van Amsterdam.

Berkum, A.H. van, 1993: 'De vijf Hollandse kerken van Willi-brord', in: G.N.M.Vis, *Egmond tussen kerk en wereld*, 29-65.

Binding, G., 1967: 'Bericht über Ausgrabungen in niederreinischen Kirche 1964-1966', *Bonner Jahrbücher*, Band 167, 357-387.

Bitter, P. (red.) 1999: *Goed gevonden, textielvondsten uit archeologische opgravingen in de Grote of St. Laurenskerk te Alkmaar*, Alkmaar (Rapporten over de Alkmaarse Monumentenzorg en Archeologie 7).

Bitter, P., 1999: 'Catalogus van enkele kledingstukken', in: P. Bitter, *Goed gevonden, textielvondsten uit archeologische opgravingen in de Grote of St. Laurenskerk te Alkmaar*, Alkmaar (Rapporten over de Alkmaarse Monumentenzorg en Archeologie 7), 87-179.

Bitter, P., 2002: *Graven en begraven. Archeologische geschiedenis van de grote kerk van Alkmaar*, Hilversum (Dissertatie Universiteit van Amsterdam).

Blok, D.P., 1974: 'De Hollandse en Friese kerken van Echternach', *Naamkunde* 6, 167-184.

-
- Blok, D.P., 1979: *De Franken in Nederland*, Haarlem.
- Bosma, K., A. Mekking, K. Ottenheym en A. van der Woud, 2007: *Bouwen in Nederland. 600-2000*, Zwolle.
- Bosman, A.V.A.J., 1997: *Het culturele vondstmateriaal van de vroeg-Romeinse versterking Velsen 1*, Amsterdam (Dissertatie Universiteit van Amsterdam).
- Bosman, A.V.A.J., W.J. Bosman en M.D. de Weerd 1998: *De vroeg-Romeinse basis Velsen 2. Het onderzoek in het tracé van de drinkwater-transportleiding in de Zuiderscheg in september 1997*, Amsterdam.
- Bosman, W.J., 1982: *Veldboeknotities, sleufonderzoek (Union-Oil) Noorderdorppad/oever Noordzeekanaal, april/mei 1982*.
- Bosman, W.J., 2004: *Veldboeknotities, booronderzoek Zuiderdorp-straat 4, 6 augustus 2004*.
- Breitinger, E., 1937, 'Zur berechnung der Korperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen', *Anthropologischer Anzeiger* 14, 249-274.
- Brüggen, E., 1989: *Kleidung und Mode in der höfischen Epik des 12. und 13. Jahrhunderts*, Heidelberg.
- Calkoen, H.J., 1953: 'Barnsteenvondst uit Velsen', *Westerheem*, jaargang 11, nr. 9-10, 102-108.
- Calkoen, H.J., 1958: 'Wat de bodemvondsten van Midden-Kennemerland ons vertellen', Overdruk uit het tijdschrift *Noordholland*, orgaan van de Culturele Raad van Noord-Holland. (Westerheem-Monografieën nr. 1).
- Calkoen, H.J., 1966a: 'Velsen (N-H), opgravingsverslag', *Westerheem* jaargang 15, 26-27.
- Calkoen, H.J., 1966b: 'Een stuk middeleeuws beeldhouwwerk uit Velsen', *Westerheem* jaargang 15, 77-78.
- Calkoen, H.J., 1966c: 'Velsen (N-H), opgravingsverslag', *Westerheem* jaargang 15, 90.
- Calkoen, H.J., 1966d: 'Velsen (N-H), opgravingsverslag', *Westerheem* jaargang 15, 154-155.
- Calkoen, H.J., 1967: *Velsen. Grepen uit de geschiedenis van een oude woonplaats in Kennemerland*, IJmuiden.
- Calkoen, H.J., 1972: *De Engelmunduskerk te Velsen*, Velsen.
- Carmiggelt, A. en P.J.W.M. Schulten (red.), 2002: *Veldhand'-leiding Archeologie. Archeologie Leidraad 1*, Zoetermeer (Uitgave: College voor de Archeologische Kwaliteit).
- Caster, E. van en A.E. Op de Beeck, 1981: *De grafkunst in Belgisch Limburg: vloerzerken en -platen met persoonsvoorstellungen (13e tot 17e eeuw)*, Assen.
- Cock, J.K. de, 1965, herdruk 1980: *Bijdrage tot de historische geografie van Kennemerland op fysisch-geografische grondslag*, Arnhem.
- Cook, G.T., C. Bonsali, R.E.M. Hedges, K. McSweeney, V. Boroneant, L. Bartosiewicz en P.B. Pettitt, 2002: 'Problems of dating human bones from the Iron Gates', *Antiquity* 76, 77-85.
- Comis, S.Y., 1998: 'Textielvondsten', in: J. Braat e.a. (red.): *Behouden uit het Behouden Huys*, Amsterdam, 150, 218-219, 243-255, 287.
- Comis, S.Y., K. Geerts, J. Veeckman, M. Vandenbruaene en E. De Valck, 2005: *Franciscus Harts en Franciscus Xaverius De Blanger, pastoors van Terzieken*, Antwerpen (Berichten en Rapporten over het Antwerps Bodemonderzoek en Monumentenzorg 6), 45-105 (Textielresten onder de loep: 64-85 en 100-105).
-

-
- Comis, S.Y., 2009: *Zijden strikken en andere textielvondsten uit de laat-negentiende- en vroeg twintigste-eeuwse graven, opgegraven in Tegelen (gemeente Venlo)*, ADC intern rapport.
- Comis, S.Y., 2017: *Zeventiende- en achttiende-eeuwse kleding van walvisvaarders opgegraven op Spitsbergen*, Groningen (dissertatie).
- Cordfunke, E.H.P., 2008: 'Het kerkenbezit van de abdij van Egmond in de 12de eeuw', in: G.N.M. Vis (red.), *Het klooster Egmond: hortus conclusus*, Hilversum.
- Cordfunke, E.H.P. met bijdragen van E. den Hartog, G.R. Maat en J. Roefstra, 2010: *De Abdij van Egmond: archeologie en duizend jaar geschiedenis*, Zutphen.
- Courtais, G. de, 1974: *Women's headdress and hairstyles in England from AD 600 to the present day*, Londen.
- Czarnetki, A., C. Uhlig en R. Wolf, 1989: *Menschen des Frühen Mittelalters in Spiegel der Anthropologie und Medizin*, Stuttgart.
- Dael, P. van, 1990: 'Graftekens in Nederlandse kerken', in: *Balans en perspectief van de Nederlandse cultuurgeschiedenis: de cultuurgeschiedenis van de dood*, Amsterdam.
- Dek, A.W.E., 1959: 'Genealogie der Heren van Brederode', *Jaarboek Centraal Bureau voor Genealogie*, deel XIII, 105-146.
- Dezutter, W.P., 1975: 'Dodenmunt, penningkeerse en absolutiebrief', in: *Miscellanea prof. em. dr. K.C. Peeters*, Antwerpen, 193-206.
- Dijkstra, M.F.P., J. de Koning en S. Lange, 2006: *Limmen-De Krocht. De opgraving van een middeleeuwse plattelandsnederzetting in Kennemerland*, Amsterdam.
- Dijkstra, M.F.P., 2011: *Rondom de monding en van Rijn & Maas. Landschap en bewoning tussen de 3e en 9e eeuw in Zuid-Holland, in het bijzonder de Oude Rijnstreek*, Leiden (Dissertatie Universiteit van Amsterdam).
- Doesburg, J. van, 2008: *Natuurontwikkeling Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland. Waardstellend archeologisch onderzoek naar het voorkomen van vroegmiddeleeuwse bewoningssporen in het duingebied van Groot-Olmen, Nationaal Park Zuid-Kennemerland, Provincie Noord-Holland (mei-juni 2005)*, Amersfoort (Rapportage Archeologie Monumentenzorg 158).
- Doorninck, P.N. van, 1895: *Inventaris van het oud archief der Gemeente Velsen: met lijsten van schouten, predikanten enz*, Haarlem.
- Eijnatten, J. van en F. van Lieburg, 2005: *Nederlandse religie-geschiedenis*, Hilversum.
- Enckevoort, H., J.K. Haalebos en J. Thijssen, 2000: *Nijmegen-Legerplaats in het achterland van de Romeinse Limes*, Abcoude.
- Fockema Andreae, S.J. en E.H. Ter Kuile, 1948: *Duizend jaar bouwen in Nederland. Deel I. De bouwkunst van de Middeleeuwen*, Amsterdam.
- Frick, H.J., 1992/1993: 'Karolingisch-ottonische Scheibenfibeln des Nördlichen Formenkreises', *Offa-Bücher*, 49/50, 243-463.
- Gawronski, J. en J. Veerkamp, 2004: 'Bakstenen. Bouwstenen van Amsterdam', in: J. Gawronski, F. Schmidt en M.-Th. van Schoor (red.), *Monumenten & Archeologie* 3, Amsterdam.
- Gemser, H. en S. Schaafsma, 1975: *Een kerk en een handvol huizen*, IJmuiden.
- Glazema, P., 1935: *Het timpaan te Velsen*, Amersfoort (Manuscript Rijksdienst Cultureel Erfgoed).
- Glazema, P., 1945: *Nederlandsch Hervormde Kerk te Velsen. Archeologisch onderzoek op 3, 4 en 5 December 1945*, Intern rapport ROB.
- Glazema, P., 1949: 'Vorm en oorsprong van de rechtgesloten zaalkerk', *Publications de la Société Historique en Archeologique dans le Limbourg* 85, 173-198.

-
- Glazema, P., 1959: 'Kerken en dodenbezorging in de Middeleeuwen', in: J.E. Bogaers et al. (red.), *Honderd eeuwen Nederland*, 's-Gravenhage, 224-245.
- Gottschalk, M.K., 1971: *Stormvloed en rivieroverstromingen in Nederland, I, de periode vóór 1400*, Assen.
- Greenhill, F. A., 1976: *Incised effigial slabs: A study of engraved stone memorials in Latin Christendom, c.1100 to c.1700*, 2 delen, Londen.
- Halbertsma, H., 2000: *Frieslands Oudheid*, Utrecht.
- Hartog, E. den, 2002: *De oudste kerken van Holland. Van kerstening tot 1300*, Utrecht.
- Haslinghuis, E.J. en H. Janse, 2001: *Bouwkundige termen. Verklarend woordenboek van de westerse architectuur- en bouwhistorie*, Leiden.
- Heidinga, H.A., 1997: *Frisia in the first millenium. An outline*, Utrecht.
- Henderikx, P.A., 1987: 'De goederenlijst van de kerk van Utrecht', in: P. A. Henderikx, *De beneden-delta van Rijn en Maas. Landschap en bewoning van de Romeinse tijd tot circa 1000*, Hilversum (Hollandse Studiën 19).
- Hos, T.H.L. en M.C. Dorst, 2010: *Dordrecht Ondergronds 4. Zonnen op Gods akker. Plangebied Gezondheidspark. Een archeologisch onderzoek van een laatmiddeleeuws nederzettingsterrein*, Dordrecht.
- Janse, A., 2009: *Ridderschap in Holland. Portret van de adellijke elite in de late Middeleeuwen*, Hilversum.
- Ketner, F., 1949: *Oorkondenboek van het Sticht Utrecht tot 1301, deel III 1249-1267*, Den Haag.
- Kimenai, P., 2009: *Building Christianity*, Amsterdam (Doctoraalscriptie Universiteit van Amsterdam).
- KNA en BRL op zak, juni 2018 versie 4.1. Uitgave van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- Knussmann, R., 1988: *Anthropologie: Handbuch der Vergleichende Biologie des Menschen*, Stuttgart.
- Kok, H.L. (red.), 1998 (2de druk): *Begraven & begraafplaatsen*, Utrecht (stichting Teleac).
- Koene, B., J. Morren en F. Schweitser, 2003: *Midden-Kennemerland in de Vroege en Hoge Middeleeuwen*, Hilversum.
- Kohn, M.J., 1999: 'You are what you eat', *Science* 283, 335-336.
- Kok, H.L., 1970: *De geschiedenis van de laatste eer in Nederland*, Lochem.
- Koning, J. de, 2012: *Onder het stuifzand. Overstoven vroegmiddeleeuwse nederzettingen bij Groot Olmen te Bloemendaal*, Zaandijk.
- Kühnel, H., 1992: *Bildwörterbuch der Kleidung und Rüstung: vom Alten Orient bis zum ausgehenden Mittelalter*, Stuttgart.
- Kuiken, K., 2004: 'Middeleeuwse zandstenen grafkisten in Groningen', *Groninger kerken*, 21ste jaargang, nr. 1, 4-15.
- Kruisheer, J.G., 1986: *Oorkondenboek van Holland en Zeeland tot 1299, II 1222 tot 1256*, Assen/Maastricht.
- Laarman, F.J., 1996: *Velsen-Brederodekapel 1967; Twee middeleeuwse graven*, Intern verslag archeozoölogie - ROB, Amersfoort.
- Lafaurie, J., 1958: 'Twee 6e eeuwse muntvondsten uit Nederland', *De Geuzenpenning VIII*, 25-28.
- Lanting, J.N. en J. van der Plicht, 1995/1996: 'Wat hebben Floris V, skelet Swifterbant en visotters gemeen?', *Palaeohistoria* 37/38, 491-519.
-

-
- Maat, G.J.R., 2001: *Veel voorkomende ziektekundige skeletveranderingen in archeologische collecties*, Leiden.
- Maat, G.J.R., R.G.A.M. Panhuysen en R.W. Mastwijk, 2002: *Manual for the Physical Anthropological Report*, Leiden (Barge's Anthropologica 6).
- Maat, G.J.R., R.W. Mastwijk en M.A. Jonker, 2004: *Citizens buried in the 'Sint Janskerkhof' of the Sint Jans' Cathedral of 's-Hertogenbosch in the Netherlands*, Leiden (Barge's Anthropologica 8).
- Mann, R.W., D.R. Hunt 2005, *Photographic Regional Atlas of Bone Disease. A Guide to pathological and normal variation in the Human Skeleton*, Illinois.
- Markowsky, B. von, 1976: *Europäische Seidengewebe des 13.-18. Jahrhunderts*, Köln.
- Meffert, M.P.F., 1998: *Ruimtelijke relaties in het Oer-IJ-estuarium in de Romeinse IJzertijd, met nadruk op de Assendelpolders*, Amsterdam (Dissertatie Universiteit van Amsterdam).
- Merwe, A.E. van der, G.J.R. Maat en I. Watt, 2012: 'Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis: Diagnosis in a palaeo-pathological context', *Homo – Journal of Comparative Human Biology*, 1-14.
- Merx, O., 1908: *Urkundenbuch des Clarissenklosters, späteren damenstifts, Clarenberg bei Hörde*, Dortmund.
- Meyer, F. S., 1974: *A handbook of ornament*, Londen.
- Mook, W.G. en J. van der Plicht, 1999: 'Reporting ¹⁴C activities and concentrations'. *Radiocarbon* 41, 227-239.
- Morel, J.M.A.W., 1988: *De vroeg-Romeinse versterking te Velsen 1, Fort en haven*. Amsterdam (Dissertatie Universiteit van Amsterdam).
- Mostert, M., 1993: 'De kerstening van Holland (zevende tot twaalfde eeuw). Een bijdrage aan de middeleeuwse religieuze geschiedenis', *Holland*, 25e jaargang, 125-155.
- Nes, K. van, 1990: 'De geschiedenis van een 18e eeuwse mannenvest met lange mouwen', *Kostuum* 1990, 5-10.
- Numan, A.M., 2005: *Noord-Hollandse kerken en kapellen in de Middeleeuwen, ca. 720-1200*. Zutphen.
- Ozinga, M.D., 1949: *De Romaanse kerkelijke bouwkunst*, Amsterdam.
- Peeters, C., 1990: 'Kerk- en kloosterbouw in de missiegebieden van Willibrord', in: P. Bange en A.G. Weiler, *Willibrord, zijn wereld en zijn werk*, Nijmegen, 256-268.
- Perou, L., 1964: *Cranial hyperostosis*, Springfield.
- Portegies, M., 1999: *Dood en begraven in 's Hertogenbosch. Het St.-Janskerkhof 1629-1858*, Utrecht.
- Plicht, J. van der, 2018: *De ¹⁴C datering van twee botmonsters uit de Brederodekapel*, Groningen/Leiden.
- Plicht, J. van der, 2005: *Isotopen-archeologie: de toekomst van het verleden met een toegepaste natuurwetenschap*, Leiden (oratie Universiteit Leiden).
- Plicht, J. van der, L.W.S.W. Amkreutz, M.J.L.Th. Niekus, J.H.M. Peeters en B.I. Smit, 2016: 'Surf'n Turf in Doggerland: dating, stable isotopes and diet of Mesolithic human remains from the southern North Sea', *Journal of Archaeological Science: reports* 10, 110-118.
- Reimer, P.J., E. Bard, A. Bayliss, J.W. Beck, et al., 2013: 'IntCal13 and Marine13 Radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP', *Radiocarbon* 55, 1869-1887.

-
- Reinstra, A., 2007: 'Middeleeuwse vloertegels in hoog- en laagrelief', *Tegels* no. 35, 4-16 (uitgave van de Stichting Vrienden Nederlands Tegelmuseum).
- Reinstra, A., 2008: 'Kostbare kerkvloeren', in: E. Koldewey (red.), *Over de vloer, met voeten getreden erfgoed*, Zwolle, 28-73.
- Rietstap, J.B., 1890: *De wapens van de tegenwoordigen en den vroegeren nederlandschen adel*, Groningen.
- Roberts, C. en K. Manchester, 2010: *The Archaeology of Disease*, Gloucestershire.
- Rogers, J. en T. Waldron 2001: 'DISH and the monastic way of life', *International Journal of Osteoarchaeology* 11, 357-365.
- Rooijen, C. van, 1993: *Scherven, erven en evolutie. Analyse van een deel van de stedelijke keramiek ateliers in de Utrechtse Bemuurde Weerd tussen circa 1275 en 1350*, Amsterdam (Doctoraalscriptie Universiteit van Amsterdam).
- Sam, L.A., M. Parlevliet, M. d'Hollosy en J.P. Flamman, 2005: *Graven op de markt, een middeleeuwse nederzetting en begraafplaats op de Markt in Oosterhout*, Amsterdam.
- Schimmer, J., 1966: 'Velsen (N-H), opgravingsverslag', *Westerheem* jaargang 16, 207.
- Schimmer, J. en P. Vons, 1969: 'Overzicht van de veldactiviteiten van de Werkgroep Kennemerland van de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland. Opgravingen in en om de Engelmunduskerk te Oud Velsen', *Haerlem Jaarboek* 1968, 102-108.
- Scholtens, H.J.J., 1947, herdruk 1968: *Uit het verleden van Midden Kennemerland*, Arnhem.
- Seters, J.M.T. van, 1999: *Wollen damast*, in: P. Bitter, *Goed gevonden, textielvondsten uit archeologische opgravingen in de Grote of St. Laurenskerk te Alkmaar*, Alkmaar (Rapporten over de Alkmaarse Monumentenzorg en Archeologie 7), 25-63.
- Slinger, A., H. Janse en G. Berends, 1980: *Natuursteen in Monumenten*, Baarn.
- Sloot, R.B.F. van der, 1964: *Middeleeuws wapentuig*, Bussum.
- Smal, D.F., 2005: *De constructie van het graf in de vroege Middeleeuwen in en rond Maastricht*, Amsterdam (Doctoraalscriptie Universiteit van Amsterdam).
- Smits, E. en J. van der Plicht, 2009: 'Mesolithic and Neolithic human remains in the Netherlands: physical anthropological and stable isotope investigations', *Journal of Archaeology in the Low Countries* 1, 55-85.
- Spitzers, TH.A., 1996: 'Nederzettingsontwikkeling van Deventer tot 1200', in: J.R.M. Magdelijns, *Het kapittel van St. Lebuinus in Deventer*, Deventer, 88-103.
- Taylor, H.M. en J. Taylor, 1965-1978: *The Anglo-Saxon architecture*, 3 delen, Cambridge.
- Theuws, F.C.W.J., 1989: 'Middeleeuwse parochie-centra in de Kempen 1000-1350', in: A. Verhoeven en F.C.W.J. Theuws, *Het Kempenproject 3. De Middeleeuwen centraal*, Waalre, 97-210.
- Tolboom, H.J., 1998: 'Venstertraceringen in Nederland', *RV Bijdrage* 18, RDMZ Zeist/SDU's Gravenhage.
- Trotter, M. en G.C. Gleser, 1958: 'A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death', *American Journal of Physical Anthropology* 16, 79-123.
- Tummers, H.A., 1993: 'Recente vondsten betreffende vroege grafsculptuur in Nederland dertiende en veertiende eeuw', *Nieuws Bulletin Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond*, 92.
-

-
- Tummers, H.A., 1980: *Early secular effigies in England: the thirteenth century*, Leiden.
- Ullrich H., 1975: 'Estimation of Fertility by means of Pregnancy and Childbirth Alterations at the Pubis, the Ilium, and the Sacrum', *Ossa* 2, 23-39.
- Verhoog, J.H., 1997: *Onvoltooide Roem: de eerste negen Heeren van Brederode 1207-1473, geschiedenis van een riddergeslacht*, Bergen (N-H).
- Vermeulen, B., M. van der Wal en A. Pijpelink, 2010: *Graven op het Grote Kerkhof. Archeologisch onderzoek in de stadsverwarmingssleuf voor het stadhuis, Deventer*, Deventer (Rapportages Archeologie Deventer, nummer 30).
- Vermunt, M.J.A., 1989: *De zaalkerk in de Noordepartese kerkarchitectuur tussen 600 en 1300*, Nijmegen (Doctoraalscriptie Radboud Universiteit).
- Verwers, W.H.J. en H. Stoeper, 2003: 'De houten kerken in Brabant', in: P.J. Woltering, W.J.H. Verwers en G.H. Scheepstra, *Middeleeuwse toestanden. Archeologie, geschiedenis en monumentenzorg. Feestbundel t.g.v. de 65e verjaardag van H. Sarfatij*, Hilversum, 93-117.
- Vons, P., 1966: 'Oude vloertegels bij de Engelmunduskerk te Velsen', *Westerheem* jaargang 15, 136-137.
- Vons, P. en H.J. Calkoen, 1967: 'Velsen N.H.', *Westerheem: orgaan van de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland*, 16.
- Vons, P., 1968a: 'Diverse middeleeuwse fundatiemethoden bij de Engelmunduskerk te Velsen', *Westerheem* jaargang 17, 135-138.
- Vons, P., 1968b: 'Nogmaals de middeleeuwse vloertegels bij de Engelmunduskerk te Velsen', *Westerheem* jaargang 17, 138-139.
- Vons, P. en J. Schimmer, 1968: 'Velsen', *Nieuwsbulletin KNOB*, Archeologisch nieuws 67, 8-10.
- Vons, P., 1969: 'Velsen (N-H), opgravingsverslag', *Westerheem* jaargang 18, 106-107.
- Vons-Comis, S.Y., 1988: 'Kleren maken de man, zeventiende- en achttiende-eeuwse kleding van Spitsbergen', in: L. Hacquebord en W. Vroom (red.): *Walvisvaart in de Gouden Eeuw, opgravingen op Spitsbergen*, Amsterdam, 97-118.
- Vos, W.K. en E. van der Linden, 2011: *Rondom Romeinse rijtjeshuizen. Archeologisch onderzoek naar de Romeinse vicus van Valkenburg (Z-H) 'De Woerd'*, Leiden.
- Waldron, T., 2009: *Palaeopathology*, Cambridge.
- Waslander, C.T., 1991: *Dekselse graven. Noordnederlandse Grafsculptuur in de elfde en twaalfde eeuw*, Meppel.
- Weerd, M.D. de, 1988: *Schepen voor Zwammerdam*, Amsterdam (proefschrift Universiteit van Amsterdam).
- White, T.D., M.T. Black en P.A. Folkens, 2012: *Human Osteology*, Burlington/San Diego/Oxford.
- Williams, G.I. (red.), 2016: *Memento Mori. Een archeologische opgraving rondom de Sint. Plechelmuskerk, Oldenzaal*, Amersfoort (ADC Monografie 21).
- Workshop of European Anthropologists, 1980: 'Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons', *Journal of Human Evolution*, 517-549.
- Zimmerman, J.A., 2007: *Textiel in context, een analyse van archeologische textielvondsten uit 16e-eeuws Groningen*, Groningen.
- Zimmermann, W.H., 1998: 'Pfofen, Ständer und Schwelle und der Übergang von Pfofen – zum Ständerbau –. Eine Studie zu Innovation und Beharrung im Hausbau', *Probleme der Küstenforschung im Südlichen Nordseegebiet*, Band 25, 9-241.



Het Christusreliëf in de toren. Foto René & Peter van der Krogt, <https://standbeelden.vanderkrogt.net>



Reeds verschenen in de reeks Noord-Hollandse Archeologische Publicaties:

NHAP 1 Kennemerland in de Bronstijd

NHAP 2 Slot Purmerstein te Purmerend

NHAP 3 Bewoningsgeschiedenis van Texel

NHAP 4 Van het voorland verdwenen (Almersdorp)

NHAP 5 Castricum Oosterbuurt aardewerkonderzoek

NHAP 6 Het cultuurlandschap van het Oer-IJ

NHAP 7 Kostverloren te Amstelveen

NHAP 8 Weelde in de Beemster

NHAP 9 Een Beemster poldermolen

Huis van Hilde
Westerplein 6
1901 NA Castricum
info@huisvanhilde.nl
www.huisvanhilde.nl

