UNIVERSITY OF AMSTERDAM

UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Baksteen in Holland voor 1300

van Tussenbroek, G.

Publication date
2008
Document Version
Author accepted manuscript
Published in
Novi Monasterii

Link to publication

Citation for published version (APA):
van Tussenbroek, G. (2008). Baksteen in Holland voor 1300. *Novi Monasterii*, *7*, 115-132.

General rights
It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations
If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: https://uba.uva.nl/en/contact, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, P.O. Box 19185, 1000 GD Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

UvA-DARE is a service provided by the library of the University of Amsterdam (https://dare.uva.nl)

Download date:16 Oct 2026

Vroege baksteen in Holland tot 1300

Gabri van Tussenbroek

Waarom produceren mensen bakstenen? Op die vraag zijn verschillende antwoorden mogelijk. Ten eerste omdat er *behoefte* aan is. De vraag naar bouwstenen overtreft het aanbod aan natuursteen, zodat er voor een kunstmatig alternatief wordt gekozen. Ten tweede omdat ze het *kunnen*; omdat de techniek beschikbaar is en op zo'n efficiënte wijze kan worden ingezet dat baksteenproductie aantrekkelijker is dan import van natuursteen.[1] En ten derde omdat de geografische en demografische omstandigheden ervoor *geschikt* zijn. Grondstoffen zijn in de directe omgeving voorhanden en hoeven niet te worden geïmporteerd, terwijl de structuur van de samenleving zodanig is, dat een complex productieproces kan worden gecoördineerd, gefinancierd en gerealiseerd.

Kaart van het graafschap Holland.

1 Zie over vroeg baksteengebruik in Europa B. PERLICH & G. VAN TUSSENBROEK (red.), *Technik des Backsteinbaus im Europa des Mittelalters* (Berliner Beiträge zur Bauforschung und Denkmalpflege, 2), Petersberg, 2005. Dank gaat uit naar collega ir. Edwin Orsel (Gemeente Leiden) voor zijn ondersteuning bij de totstandkoming van dit artikel en dr. C.L. Verkerk voor het becommentariëren van het manuscript.

Deze drie voorwaarden waren van toepassing op Holland, toen daar in de 13de eeuw voor het eerst baksteen op grotere schaal werden geproduceerd, waarschijnlijk daartoe aangezet door de ontwikkelingen in aangrenzende gebieden. In het onderstaande wordt gekeken naar de vroegste Hollandse voorbeelden van baksteengebruik. Daarbij proberen we de vraag te beantwoorden of de productie in handen was van een grafelijke, stedelijke of kerkelijke organisatie en of er directe redenen zijn aan te wijzen, wanneer deze groep bakstenen is gaan produceren. Vervolgens zal worden stilgestaan bij de aard van de vroegste Hollandse bakstenen, de kenmerken en de formaten.

Vroege baksteen?

"De vraag naar den tijd en de plaats van ontstaan onzer baksteen-architectuur is een van de meest omstreden problemen der kunstgeschiedenis van West-Europa", schreef F. Vermeulen in 1928.[2] Nog altijd heeft deze uitspraak zijn geldigheid niet verloren, hoewel andere auteurs nadien de kennis over de vroege productie en gebruik van baksteen aanzienlijk hebben vergroot en gepreciseerd.[3] E.H. ter Kuile stelde in 1935 dat de baksteen in de burchten van Leiden, Teylingen en Oost-Voorne uit de 11de eeuw stamden.[4] J.G.N. Renaud nuanceerde dit later en dateerde de bakstenen in Leiden (30/32 x 15/16 x 7,5/8,5 cm) pas omstreeks 1156, waarbij er tegenwoordig vanuit wordt gegaan, dat de stenen bij herstellingen na 1204 in de burcht zijn verwerkt.[5]

Egmond, abdijkerk, gemetseld graf tijdens opgraving (foto E.H.P. Cordfunke)

2 F.A.J. Vermeulen, *Handboek tot de geschiedenis der Nederlandsche bouwkunst. Deel I: Voorgeschiedenis en Middeleeuwen*, 's-Gravenhage, 1928, p. 268.

3 E.H. ter Kuile, "Baksteenformaten in Zuid-Holland tot het midden van de zestiende eeuw", *Bulletin KNOB,* 1937, p. 96-99; W.J.A. Arntz, "Tijdstip en plaats van ontstaan van onze middeleeuwse baksteen", *Bulletin KNOB*, 1954, k. 23-38; J. Hollestelle, *De steenbakkerij in de Nederlanden tot omstreeks 1560.*, Arnhem, 1976[2]; G. Berends, "Baksteen in Nederland in de Middeleeuwen", in *Restauratievademecum*, 1989, p. 15-11.

4 E.H. ter Kuile, "De datering van drie oude Hollandse burchten", in *De Gids*, III, 1935, p. 360 e.v.

5 J.G.N. Renaud, "De burcht van Leiden", *Bulletin KNOB*, 1952, k. 1-32.

Als vroegste voorbeeld van baksteengebruik in Holland geldt sinds langer dan twintig jaar het gemetselde graf dat in de eerste stenen kerk van de abdij van Egmond is gevonden. Deze eerste kerk is in 1136 of ten laatste in 1143 afgebroken. Op dat moment werkte men al sinds tien jaar aan een nieuwe, grotere kerk. In totaal werden drie graven aangetroffen, die door E.H.P. Cordfunke in verband werden gebracht met uit geschreven bronnen bekende bijzettingen van de Hollandse graven. Graf 2 bestond uit onregelmatige platen natuursteen en rode, onregelmatig gevormde kloostermoppen (formaat 33 x 16 x 9/11 cm). Er werden de stoffelijke resten van een vrouw in aangetroffen. Deze zouden toebehoren aan Othilde van Saksen, de vrouw van de Hollandse Graaf Dirk V (1061-1091). Graaf Dirk zou, volgens een latere schriftelijke bron, *in medio ecclesia* begraven zijn geweest en Othilde naast hem. Dat Dirk V naast graf 2 is begraven, is echter een aanname en staat allerminst vast. Daarnaast is niet duidelijk of de schriftelijke vermelding betrekking heeft op de eerste of de tweede kerk van Egmond en is Dirks graf niet gevonden. Bij de bouw van de nieuwe kerk in de 12de eeuw hebben bovendien grafruimingen plaatsgevonden, waardoor het niet valt uit te sluiten dat graf 2 een 'nieuw' graf is. De datering van de baksteen wordt daarom niet door eenduidige archeologische vondsten gesteund, zodat de datering van deze baksteenvondst met grote voorzichtigheid moet worden benaderd.[6]

Het valt niet uit te sluiten dat er al vroeg incidenteel bakstenen zijn gebruikt. Ten zuiden van de Alpen is de techniek om stenen te bakken nooit verdwenen, uit de Karolingische tijd zijn enkele voorbeelden in Duitsland bekend en gebakken vloertegels en daktegels schijnen inderdaad verder terug te gaan dan de opkomst van de baksteen in de Nederlanden omstreeks 1200.[7] Ook andere producten, zoals steengoed, laten zien dat de techniek om klei te bakken tot bruikbare producten verder teruggaat en in de Nederlanden bekend was.[8] Toch zijn vroege voorbeelden vaak niet onomstreden. Zo is onlangs gebleken dat het schoolvoorbeeld van vroege baksteen in Nederland – het cisterciënzerklooster Klaarkamp in Rinsumageest uit 1163 – in de eerste fase wel degelijk tufsteen heeft bevat. Hiermee is ook de datering van de baksteen van 'Klaarkamp' in de 12de eeuw discutabel geworden.[9]

---

6 E.H.P. Cordfunke, *Opgravingen in Egmond. De abdij van Egmond in historisch-archeologisch perspectief*, Zutphen, 1984, p. 78-79, 92-99.

7 In de kroniek van Galbert van Brugge uit 1127 worden gebakken daktegels genoemd en uit Rolduc in Nederlands Limburg zijn voorbeelden uit 1153 bekend. W. Arntz (1954) k. 34, J. Hollestelle (1976) p. 15. Zie verder Dirk. J. de Vries, "Mittelalterliche Dachdeckungsmaterialen in den Niederlanden", in G.U. Grossmann (red.), *Hausbau in den Niederlanden* (Jahrbuch der Arbeitskreis für Hausforschung, 39), Marburg, 1990, p. 79-96.

8 H.A. Heidinga, & E.H. Smink, "Brick Spit-supports in the Netherlands (13th-16th century)", in J.G.N. Renaud (ed.), *Rotterdam papers IV. A Contribution to medieval archaeology,* Rotterdam, 1982, p. 63-82; Fr. Verhaeghe, "Laat-middeleeuws hoogversierd aardewerk in de Lage Landen. In de "porseleinkast" van de laatmiddeleeuwse burger", in Renaud, *Rotterdam papers… op. cit.*, p. 151-174 (151), en B. Perlich, *Mittelalterlicher Backsteinbau in Europa. Zur Frage nach der Herkunft der Backsteintechnik* (Berliner Beiträge zur Bauforschung und Denkmalpflege, 5), Petersberg, 2007, p. 30.

9 G. Vermeer, *Kloosters van baksteen. De architectuur van de hervormingsorden in Nederland tot omstreeks 1300*, Almere, 1999, p. 65-68. Zie ook zijn bijdrage en die van K. Emmens in deze bundel.

Holland in de Middeleeuwen

Holland werd vanaf de 10de eeuw op grotere schaal ontgonnen.[10] Het ging daarbij om uitgestrekte veengebieden, die werden drooggemaakt en veranderd in landbouwgrond. De gestructureerde ontginningen in de 11de, 12de en 13de eeuw vielen samen met bedijking van polders en een intensievere sociale samenhang, om de ingewikkelde waterhuishouding te kunnen ontwikkelen en onderhouden.[11] Tegelijkertijd vond vanaf ongeveer 1150 een aanzienlijke demografische groei plaats. Deze had tot gevolg dat er meer kerken werden gebouwd en vele kloosters werden gesticht. Het landschap, dat mede bepalend was voor de latere productieplaatsen van baksteen, veranderde in de tweede helft van de 12de eeuw ingrijpend. Er waren veel overstromingen. In 1170 stond de Noordzee tot aan de muren van Utrecht en in de periode tussen 1163 en 1196 veranderde het Almere in de Zuiderzee. Grote stormvloeden vonden plaats,[12] wat – samen met het brandgevaar van houten bebouwing – de behoefte aan stenen gebouwen duidelijk liet worden.

Om de schade na de stormvloed van 1170 te herstellen werden veel dijken aangelegd, in de eerste helft van de 13de eeuw gevolgd door een aaneensluiting van lokale dijken. De oprichting van de eerste waterschappen in de 13de eeuw hing direct met deze waterbouwkundige ontwikkelingen samen.[13] De graaf van Holland verstevigde de greep op zijn gebied en kon zijn onderdanen verplichten mee te gaan op 'heervaart' bij veldtochten.[14] Het beeld dat bij nadere betrachting naar voren komt, is dat van een hechtere maatschappelijke structuur en hiërarchie en vooral een beter georganiseerde aanpak van natuurlijke bedreigingen. Tegelijkertijd werd in de tweede helft van de 12de eeuw een aantal abdijen in de Noordelijke Nederlanden gesticht. Ten gevolge van radicale kloosterhervormingen werd het monastieke leven in Europa in deze periode strakker georganiseerd door vooral de centraal geleide cisterciënzers en premonstratenzers.[15] Het demografische evenwicht was in deze periode nog zeer wankel. De infrastructuur was slecht ontwikkeld, epidemieën en natuurrampen hadden dikwijls grote gevolgen voor de bevolkingsontwikkeling en de voedselvoorziening was allerminst gegarandeerd. Het veilig opslaan van graan kan daarom als extra argument worden genoemd om in steen te bouwen. Verlies van voorraden kon hongersnood betekenen, wat in die tijd nog veel voorkwam. In 1196 en 1197 waren er enorme hongersnoden met duizenden doden.

---

10 P.C.M. Hoppenbrouwers, "Van waterland tot stedenland. De Hollandse economie ca. 975-ca. 1570", in Th. de Nijs & E. Beukers (red.), *Geschiedenis van Holland tot 1572*, 1, Hilversum, 2002, p. 103-148.

11 *Ibidem*, p. 114.

12 In 1163/4, 1170, 1173 [?], 1196, 1214, 1219, 1220, 1221, 1246 en 1248.

13 J. Buisman, *Duizend jaar weer, wind en water in de Lage Landen. Deel 1. Tot 1300*, Franeker, 1995, p. 360-361.

14 A. Janse, "Een in zichzelf verdeeld rijk. Politiek en bestuur van de tiende tot het begin van de vijftiende eeuw", in de Nijs & Beukers, *Geschiedenis…* (noot 10), p. 72.

15 Vermeer, *Kloosters van baksteen…* (noot 9).

Vroegste baksteen in Holland

In het voorgaande zijn verschillende redenen genoemd om over te gaan tot het bouwen in steen. Afgezien van de grotere behoefte aan gebouwen, ten gevolge van de demografische ontwikkeling, zijn dit vooral de behoefte aan gebouwen die overstromingen beter kunnen weerstaan en die minder brandgevaarlijk zijn. Hierbij zal ook het prestige dat een stenen gebouw heeft een rol hebben gespeeld. Ten gevolge van de grotere bevolkingsdichtheid en de verbetering van organisatiestructuren werd het produceren van bakstenen een reële mogelijkheid. Hiermee is de vraag nog niet beantwoord *hoe* en *waar* de techniek van het steenbakken is geïntroduceerd en verspreid. Er bestaan verschillende hypothesen; dat de techniek door monniken of reizende handelaren naar de Nederlanden gebracht is, zowel uit Italië, Frankrijk, Vlaanderen of Noord-Duitsland. Vast staat dat de handel met het Middellandse Zeegebied in de loop van de 12de eeuw werd geïntensiveerd. Recent onderzoek naar baksteenverspreiding in Europa heeft uitgewezen dat er in Europa ten noorden van de Alpen geen "eerste baksteenregio" was.[16] In plaats daarvan ontstonden parallel aan elkaar in grote delen van Europa de eerste gebouwen in baksteen en is sprake van een polycentrische ontwikkeling. Dat de kloosters in sommige gevallen een belangrijke rol hebben gespeeld, blijkt uit enkele 13de-eeuwse gebouwen en geschreven bronnen. Schriftelijke bronnen met betrekking tot baksteen gaan in Nederland terug tot 1233. In de kroniek van Emo en Menko van het premonstratenzerklooster Bloemhof bij Wittewierum (ten oosten van Groningen) wordt gemeld dat in 1233 daktegels voor de nieuwe kerk werden geproduceerd, die vanaf 1238 daadwerkelijk werd gebouwd.[17] In dat jaar kwam de Keulse bouwmeester Everard met zijn beide zoons naar Wittewierum, om daar de kerk te bouwen.[18] In Europees opzicht lijkt de cisterciënzerorde zelfs nog belangrijker te zijn geweest in de verspreiding van baksteen en baksteenarchitectuur. Behalve het feit dat deze kloosterordes centraal geleid waren, waren kloosters centra van samenkomst van reizigers. Van hieruit verbreidde zich kennis snel en over grote afstanden.
Daarnaast heeft de hoge adel echter een belangrijk aandeel gehad als opdrachtgever van vroege bakstenen gebouwen. Dit wordt duidelijk bij nadere beschouwing van de vroegste bakstenen gebouwen in Holland, maar geldt ook voor andere regio's in Europa.[19]

Bouwen in steen was voor belangrijke gebouwen in de 12de eeuw geen uitzondering meer. Tufsteen uit de Eifel werd al geruime tijd voor kerkgebouwen gebruikt [20] en de introductie van baksteen betekende dan ook allerminst een breuk met het materiaalgebruik van het verleden. Zoals we nog zullen zien werden tufsteen en baksteen in een aantal gevallen door elkaar gebruikt. Metseltechniek, -verband en

16 PERLICH, *Mittelalterlicher Backsteinbau…* (noot 8), p. 31. Zie ook haar bijdrage in deze bundel.
17 HOLLESTELLE, *De steenbakkerij…* (noot 3), p. 16.
18 VERMEULEN, *Handboek…* (noot 2), p. 277.
19 C. TRUMMER, "Backstein in der Peripherie? Romanische Backsteinbauten in Sachsen und Südbrandenburg", in PERLICH & VAN TUSSENBROEK, *Technik…* (noot 1), p. 77-88.
20 P. VAN KEMPEN, *Tuf stuf. De verspreiding van tufsteen in het Maas-Demer-Scheldegebied. Met het accent op de Middeleeuwen,* doctoraalscriptie Middeleeuwse Archeologie, Amsterdam, 1997.

steenformaten vertoonden overeenkomsten, of het nu om tufsteen of baksteen ging. De vraag welk van de beide materialen werd toegepast, lijkt veelal door praktische overwegingen te zijn bepaald. Het gegeven dat het pas in de 14de eeuw gebruikelijk werd om bakstenen gebouwen met natuursteen te bekleden, lijkt erop te wijzen dat het in de begintijd van de baksteen voldoende status met zich meebracht, een stenen gebouw te realiseren, ongeacht of dit nu van baksteen of tufsteen was. Om inzicht te krijgen in de vroegste baksteentoepassingen in Holland tot 1300 volgt hieronder een overzicht, onderverdeeld in kerkelijke en profane toepassingen.

Baksteengebruik in kerkelijke context voor circa 1300

In de studie *Noord-Hollandse kerken en kapellen in de Middeleeuwen, ca. 720-1200* worden zes locaties genoemd van bakstenen kerken die mogelijk van vóór 1200 dateren.[21] Het gaat daarbij om Heemskerk,[22] Heiloo,[23] Limmen,[24] Warmenhuizen,[25] Weesp,[26] en Zuid-Scharwoude.[27] Verder wordt nog een funderingsrestant genoemd in de kerk van Velsen.[28] Het probleem bij al deze vermeldingen is dat de dateringen van de genoemde voorbeelden op zijn minst onzeker zijn. In Heemskerk lag een bakstenen fundering van onregelmatige steenformaten (30 x 12/17 x 6/8 cm) op een oudere, tufstenen fundering. In Heiloo betreft het de fundering van de toren, met veel grotere baksteenformaten van 32/34 x 15,5 x 8,5 cm. In Limmen is de toren op zeker moment opgetrokken in Vlaams verband met bakstenen van 30 x 15 x 8 cm en een tienlagenmaat van 100 cm.[29] In Warmenhuizen werden stenen aangetroffen van 28,5 x 13 x 6 cm, 32 x 11 x 9 cm, en 32 x 17 x 9 cm. De geschatte ouderdom was 12de of 13de-eeuws, hoewel hier grote onzekerheid over bestaat. De toren en het transept van de kerk van Weesp zouden van omstreeks 1200 stammen, hoewel ook deze datering ter discussie staat, met relatief kleine baksteenformaten van 29,5 x 14,5 x 7 cm. Bij een opgraving in Zuid-Scharwoude werden onder het schip bakstenen van 30 x 15 x 9 cm aangetroffen in kettingverband. De datering van al deze voorbeelden komt uit de literatuur naar voren als een globale schatting, meer dan als een weloverwogen datering op basis van contextgegevens. Het dichtbij elkaar gelegen Heemskerk, Heiloo en Limmen, het wat verder noordelijk gelegen

21 A.M. Numan, *Noord-Hollandse kerken en kapellen in de Middeleeuwen, ca. 720-1200. Een archeologische, bouwhistorische en historische inventarisatie*, Zutphen, 2005, p. 91-92.

22 *Ibidem*, p. 91: op tufstenen fundering lag een bakstenen fundering; baksteenformaten van 30 x 12/17[!] x 6/8 cm.

23 Fundering van de toren, bakstenen van 32/34 x 15,5 x 8,5 cm.

24 H. Hundertmark, "De lappendeken van Limmen. Een bouwhistorisch onderzoek naar de bouwgeschiedenis van de Nederlands Hervormde kerk te Limmen", *Bulletin KNOB*, 104/2-3, 2005, p. 37-57. Baksteenwerk van de toren van omstreeks 1200, 30 x 15 x 8 cm, waarschijnlijk Vlaams Verband. Tienlagenmaat van 100 cm.

25 Bakstenen van 28,5 x 13 x 6 cm, 32 x 11 x 9 cm, 32 x 17 x 9 cm. Geschatte ouderdom: 12de of 13de eeuw. Met verwijzing naar Lutjeharms (1949).

26 Toren en transept van omstreeks 1200. 29,5 x 14,5 x 7 cm.

27 Opgraving ouder schip. 30 x 15 x 9 cm.

28 A. Numan noemt verder nog een restanten van een fundering in Velsen met primair gebruikte bakstenen van 32 x 16 x 8/9 cm, mogelijk daterend uit de 12de eeuw. De toren wordt in het derde kwart van de 12de of in de 13de eeuw gedateerd.

29 H. Hundertmark, "De lappendeken …" (noot 24).

Warmenhuizen en Zuid-Scharwoude en het zuidelijker gelegen Weesp liggen alle in de buurt van kleigebieden.[30] Daarom is het niet uit te sluiten dat de baksteen in de buurt van de bouwplaats is geproduceerd, hoewel hiermee natuurlijk niets over de datering van deze voorbeelden duidelijk wordt. Trekken we de lijn door en kijken we naar de bakstenen kerken in Holland die vóór het jaar 1300 worden gedateerd, dan kan de lijst aanzienlijk worden uitgebreid met Abbenbroek, Alphen aan den Rijn, Bodegraven, Eykenduinen, Den Haag, Haarlem, Hillegersberg, Houweningen, Kethel, Koudekerk, Loosduinen, Noordwijkerhout, Poortugaal, Schiedam, Spaarnwoude, Wateringen en Zwammerdam.[31]

Van deze kerken zijn weinig resten bewaard en evenals de voorbeelden die hierboven zijn genoemd, zijn de dateringen weinig nauwkeurig. De kerk van Abbenbroek – dat na 1206 ontstond – bezit een gotische driepasnis aan de oostzijde, waarschijnlijk van omstreeks 1300. Het bakstenen schip werd in de jaren 1930-1934 opgegraven en was ouder dan de huidige oostgevel. De 13de-eeuwse kerk van Bodegraven werd archeologisch onderzocht, waarbij bakstenen van 30 x 15,5 x 8,5 cm te voorschijn kwamen.[32] De kapel van Eykenduinen is in 1581 gesloopt. De torenruïne bestaat nog en dateert uit de 13de eeuw. De kapel werd door graaf Willem II van Holland in 1247 gesticht.[33] 13de-eeuwse voorbeelden van baksteen in Den Haag en Haarlem worden hieronder nog behandeld. De kerk van Hillegersberg dateert van omstreeks 1500, met een toren die mogelijk van omstreeks 1300 dateert.[34] Over de kerk van Houweningen is niets bekend, die van Kethel is in de jaren 1967-1968 opgegraven. Dat er in Koudekerk aan den Rijn een vroege bakstenen kerk heeft gestaan is niet helemaal zeker. Het muurwerk in de oostwand is mogelijk 13de-eeuws. In Loosduinen werd omstreeks 1229 een cisterciënzerinnenklooster gesticht door Floris IV en zijn vrouw Machteld. De bij de abdij behorende kerk bestaat nog. De drie oostelijke traveeën dateren hoogstwaarschijnlijk uit het tweede kwart van de 13de eeuw.[35] De in de literatuur genoemde baksteenformaten zijn 29/30 x 14/15 x 8/9 cm. De witgeschilderde kerk van Noordwijkerhout stamt waarschijnlijk uit het midden van de 13de eeuw. De steenformaten zijn 32 x 16 x 8 cm, zowel in de schipmuren als in het onderste deel van de toren, af en toe gemengd met wat kleinere stenen,[36] terwijl ook de maten 30/31 x 13 x 6/7 cm worden genoemd.[37] De kerk van Poortugaal is in de 14de eeuw al vervangen door een nieuwe kerk. In Schiedam stond een Begijnhof, dat alleen bekend is uit opgravingen.[38] In 1271 is een kerk gewijd, die in de jaren 1945-1958 werd opgegraven. In Spaarnwoude staat de toren nog overeind, die over het algemeen in het eerste kwart van de 13de eeuw wordt gedateerd. De kerk werd omstreeks 1200 parochiekerk. De aanwezigheid

30 Vgl. NUMAN, *Noord-Hollandse kerken…* (noot 21), p. 47.
31 E. DEN HARTOG, *De oudste kerken van Holland. Van kerstening tot 1300*, Utrecht, 2002, p. 16-17. Alle voorbeelden van Den Hartog zijn *onder* de lijn Haarlem-Amsterdam te vinden.
32 H. HALBERTSMA, "Bodegraven", *Bulletin KNOB*, 1970, p. 42.
33 A.G. SCHULTE (red.), *Ruïnes in Nederland*, Zwolle-Zeist, 1997, p. 278-279.
34 De kasteelruïne ernaast bevat baksteenformaten van 7,5 x 15 x 28,7/29,5 cm in Vlaams verband. De datering is problematisch.
35 VERMEER, *Kloosters…* (noot 9), p. 124-129; DEN HARTOG, *De oudste kerken…* (noot 31), p. 140, 153-159.
36 DEN HARTOG, *De oudste kerken…* (noot 31), p. 203.
37 VERMEER, *Kloosters…* (noot 9), p. 182.
38 DEN HARTOG, *De oudste kerken…* (noot 31), p. 153 en 167.

van een bakstenen kerk in Wateringen is niet zeker, terwijl de 13de-eeuwse kerk van Zwammerdam ingrijpend is veranderd. Aan het einde van de 19de eeuw is de toren van een mantel voorzien.

De bovenstaande opsomming is niet volledig. In de nog bestaande zuidelijke toren van de abdij van Rijnsburg zijn in de derde tot vijfde verdieping bakstenen bewaard gebleven van 29/30 x 13/15 x 9/10 cm. De toren is van buiten met tufsteen bekleed en dit gedeelte dateert mogelijk van kort na de brand van 1196.[39] De toren van de kerk van Wassenaar wordt doorgaans in het tweede kwart van de 13de eeuw gedateerd en heeft stenen van 24/31 x 13/14 x 10 cm.[40] In de mogelijk uit het midden van de 13de eeuw stammende toren van de kerk van Naaldwijk zijn bakstenen te vinden van 30 x 15 x 8/9 cm en in de toren van Noordwijk-Binnen, uit dezelfde periode, bevinden zich in de onderbouw stenen van 28/32 x 15 x 7/9 cm. 13de-eeuws muurwerk is verder nog te vinden in Leerdam (toren), Sassenheim (toren), Ameide (toren) en Tienhoven (torenverhoging). Als laatste wordt hier de ruïne van de kerk te Warmond genoemd. Aan de onderzijde van de toren bevinden zich zeer grote bakstenen, met zeer ongebruikelijke strekkenmaten tot 46 cm en diktes van 10 cm, op een tufstenen fundering.[41]

Profane toepassingen van baksteen in grafelijke centra

De vroegste, niet-kerkelijke gebouwen van baksteen zijn vooral te vinden geweest in de (pre-) stedelijke centra, in of in de nabijheid van een grafelijk hof. De stedelijke ontwikkeling in Holland nam in de 13de eeuw een hoge vlucht.[42] Hiermee was Holland echter later dan Brabant en Vlaanderen,[43] maar het beeld past wel in de grote reeks van stadsstichtingen tussen 1160 en 1270 die vooral in Vlaanderen en Brabant te zien is. De vroegste Hollandse stedelijke centra waarin baksteen kan worden verwacht zijn Haarlem, Leiden, Vlaardingen, Dordrecht en Zierikzee, gevolgd door Middelburg, Alkmaar, Delft en Geertruidenberg. Ook Domburg en Westkapelle hadden enige betekenis.[44] De stad Haarlem was als hoofdplaats van Kennemerland ontstaan rond een grafelijk domein.[45] Omstreeks 1110 was het reeds

39 W. Glasbergen, "De Abdijkerk van Rijnsburg", *Leids Jaarboekje*, 1950, p. 89-106 (91).

40 den Hartog, *De oudste kerken…* (noot 31), p. 195-196.

41 Waarneming E. Orsel, 28 november 2004.

42 H. Renes, "De stad in het landschap" in R. Rutte & H. van Engen (red.), *Stadswording in de Nederlanden. Op zoek naar overzicht*, Hilversum, 2005, p. 15-46. Zie ook H. Sarfatij, "Van polder tot *polis* in de archeologie van de Hollandse stad", *Jaarboek Amstelodamum*, 87, 1995, p. 9-29 en vooral R. Rutte, *Stedenpolitiek en stadsplanning in de Lage Landen (12de-13de eeuw)*, Zutphen, 2002.

43 P. Henderikx, "Graaf en stad in Holland en Zeeland in de twaalfde en vroege dertiende eeuw", in Rutte & van Engen, *Stadswording…* (noot 42), p. 47-62.

44 *Ibidem*. In 1206 is sprake van *villae* Dordrecht, Vlaardingen, Leiden en Haarlem, centrale plaatsen in het grafelijke bestuur.

45 Zie over de komst van het Sint-Bavopatrocinium naar Haarlem en de samenhang met de heropbouw in steen van de abdij van Egmond onder graaf Dirk II en zijn vrouw Hildegard C.L. Verkerk , "Sint Bavo in Holland', in *De kerk en de Nederlanden. Archieven, instellingen, samenleving. Aangeboden aan prof. dr. C. Dekker bij zijn afscheid*, Hilversum, 1997, p. 85-98 en C.L. Verkerk , "Vlaams-Hollandse connecties in de 10e eeuw. Relieken van Sint Bavo, Egmond en de Hof van de Hollandse Graaf in Haarlem", *Holland. Regionaal-historisch tijdschrift*, 29, 1997, p. 1-17.

een grafelijk centrum, dat in 1132 werd verwoest. In 1204 werd Haarlem tevergeefs belegerd door de Kennemers. In 1245 kreeg Haarlem stadsrechten. De bevestiging van de stad zou kort na 1274 hebben plaatsgevonden, maar van deze stadsmuur zijn nooit stenen terug gevonden.[46] Als oudste, nog bestaande, bakstenen gebouw van Haarlem wordt vooralsnog de Hoofdwacht beschouwd, dat wellicht het oudste stadhuis van de stad is geweest. Het bovenste gedeelte van de zijgevel aan de Smedestraat bestaat uit kloostermoppen met een lengte van 32 cm en een 10-lagenmaat van 92 cm. Het wilde metselverband neigt naar Vlaams- of kettingverband. De datering is problematisch en valt waarschijnlijk in de periode 1250-1300.[47] De redenering die hierbij is gehanteerd, is dat het stenen (overheids)gebouw pas ná de stadsrechtverlening van 1245 zal zijn gebouwd. De Gravenzaal is het oudste onderdeel van het stadhuis. In 1955 zijn de fundamenten van de zaal onderzocht, waarbij steenformaten van 31 x 15 x 7,5 cm werden aangetroffen.[48] Voor de datering werden deze formaten als uitgangspunt genomen en in de periode 1230-1250 gedateerd, waarmee een cirkelredenering is ontstaan. Aangetroffen brandsporen wijzen erop dat de stenen van vóór de schriftelijk overgeleverde brand van 1347 in het gebouw dateren en dus mogelijk uit de 13de eeuw stammen, maar een nadere datering is – evenmin als dit bij de Hoofdwacht het geval is – niet mogelijk. De ruïne van het Huis ter Kleef in Haarlem staat ten noorden van de stad en bezit opgaand muurwerk uit de 13de eeuw.[49]

Leiden is als hoofdplaats van het noorden van Noord Holland rond een grafelijk domein ontstaan op een ondergrond van klei. Omstreeks het midden van de 11de eeuw was er reeds een motte. Marktactiviteit en muntslag kwamen vroeg tot ontwikkeling. Het bekendste voorbeeld van vroeg baksteengebruik in Leiden is de Burcht, hoewel het de vraag is, of het Gravensteen niet ouder is. Sinds een aantal jaren bestaat consensus over de datering van de vroegste baksteenfase van de ringburcht, namelijk kort na 1204.[50] De hier aangetroffen stenen hebben een afmeting van 30,5/32 x 15,5/16 x 8,5/9 cm.[51] De bakstenen in de toren van het Gravensteen, waarschijnlijk omstreeks 1200 door de graaf van Holland gebouwd, hebben formaten van 29/30 x 14/16 x 9,5/11 cm en zijn daarmee wat onregelmatiger en aanzienlijk dikker. Zowel de stenen van de Burcht als van het Gravensteen behoren tot de allervroegste die in Holland kunnen worden aangetroffen. Problematisch bij de datering van het Gravensteen is dat deze vooral op de formaten van de baksteen berust. Vlaardingen was een vroeg grafelijk centrum en hoofdplaats van het zuiden van Noord-Holland. In 1018 beschikten de graven

46 B. Speet, *Historische Atlas van Haarlem. 1000 jaar Spaarnestad*, Amsterdam, 2006, p. 11.

47 K. Steehouwer, "Puzzelen in drie dimensies. Het bouwhistorisch onderzoek van de Hoofdwacht in Haarlem", in A. Carmiggelt et al. (red.), *Rotterdam Papers 10. A contribution to medieval and post-medieval archaeology and history of building*, Rotterdam, 1999, p 171-179.

48 W.G.M. Cerutti, *Het stadhuis van Haarlem. Hart van de stad*, Haarlem, 2001, p. 49.

49 Schulte, *Ruïnes…*, p. 236-239

50 E. van der Vlist, *De Burcht van Leiden* (Leidse Historische Reeks, 14), Leiden, 2001.

51 E.D. Orsel, "Brickwork in Leiden: a Survey of Sixteenth and Seventeenth-Century Characteristics", in M. Dunkeld et al. (ed.), *Proceedings of The Second International Congress on Construction History*, Cambridge, 2006, p. 2379-2394 (2383). Zie ook E.D. Orsel, "Licht in de duistere Middeleeuwen. Het Gravensteen versus de Burcht", in H. van den Ende e.a., *Dwars door de stad. Archeologische en bouwhistorische ontdekkingen in Leiden*, Leiden, 2007, p. 10-22.

er over een versterking en in 1046 werd Vlaardingen genoemd als een zeer sterke nederzetting. Kort na 1206 verloor Vlaardingen zijn positie als grafelijk centrum, nadat de functie als belangrijkste handelsstad van de regio al eerder aan Dordrecht was verloren. Zeer vroege bakstenen lijken in Vlaardingen niet behouden te zijn. De positie van Vlaardingen werd overgenomen door Delft en Dordrecht. Delft is een 11de-eeuwse veenontginning en ligt op klei. In 1246 kreeg Delft stadsrecht, toen het reeds een regionale zuivelmarkt was. De oudste opgegraven toren van het Gravensteen in Delft, het *Oude Steen*, was opgetrokken in geelrode bakstenen, met afmetingen van 29/30 x 14/15 x 8 cm en dateert waarschijnlijk uit het midden van de 13de eeuw. De geelrode stenen van het Nieuwe Steen, uit het derde of vierde kwart van de 13de eeuw hebben een formaat van 29 x 13/14 x 7/7,5 cm.[52]

Dordrecht was al in de 11de eeuw een grafelijke nederzetting. In 1220 is er reeds sprake van een stad, een *oppidum*, en had Dordrecht stadsrechten. De onderbouw van het Onze Lieve Vrouwenkoor in de Grote Kerk bevat bakstenen van 28/30 x 12/14 x 6 cm. De datering is onzeker. Het 13de-eeuwse Huis Scharlaken, dat van omstreeks 1225 zou dateren,[53] had bakstenen van 28/29 x 14/15 x 7,5 cm. De datering is geschied op basis van archeologisch vondstenmateriaal en dendrochronologische datering, hoewel niet duidelijk is of de datum van omstreeks 1225 op basis van houtonderzoek tot stand is gekomen, of dat dit betrekking had op een latere fase. Nog verder naar het zuiden kunnen Zierikzee en Middelburg worden genoemd, dat in de 12de en 13de eeuw tot het gebied van de graven van Holland behoorde. Uit Zierikzee, dat in 1248 stadsrechten kreeg, zijn echter geen 13de-eeuwse bakstenen bekend. Anders is dit in Middelburg, waar in 1123 een premonstratenzerabdij werd gesticht. Middelburg kreeg in 1217 stadsrechten van de graaf van Holland en werd in 1250 versterkt. In de 13de-eeuwse abdijkerk komen bakstenen voor van 30/33 x 14/15 x 7,5/8 cm.[54]

Overige profane voorbeelden

Buiten de hierboven genoemde vroege grafelijke centra kunnen nog andere 13de-eeuwse, profane gebouwen worden aangewezen waarin baksteen is gebruikt. Het gaat daarbij om het kasteel van Egmond aan den Hoef, dat omstreeks 1220 is gebouwd met ter plaatse gebakken stenen. Het kasteel werd in de jaren 1933-1937 ontgraven en deels gereconstrueerd. Het kasteel werd gesticht door de rentmeester van de abdij van Egmond. De aan de noordzijde gelegen onregelmatige ronde burcht is in 1315 al verwoest. De baksteenformaten bedroegen 28,5/33 x 15/16 x 7/8 cm.[55] *Alkmaar* wordt in 1169 als *oppidum*, stad genoemd, en ontvangt in

52 A. de Groot, *Nieuwe gegevens betreffende de bouwkundige geschiedenis van het stadhuis te Delft*, rapport, Amsterdam, juli 1983; A. de Groot, "Het stadhuis van Delft. Aspecten van zijn bouw- en restauratiegeschiedenis", *Bulletin KNOB*, 83/1, 1984, p. 1-42. Dank gaat uit naar collega ir. Wim Weve (Delft).

53 H. Sarfatij, "Het huis Scharlaken te Dordrecht: de oudste Lakenhal van de stad, vervolgens woonhuis en Waag (13de-16de eeuw). Archeologie en geschiedenis van een opmerkelijk huis", *Bulletin KNOB*, 93/2, 1994, p. 41-52.

54 Vermeer, *Kloosters van baksteen…* (noot 9).

55 E.H. ter Kuile, "Baksteenformaten in Noord-Holland tot het midden van de zestiende eeuw", *Bulletin KNOB,* 1942, p. 91-92.

1254 stadsrecht. Het is niet duidelijk of er in de 13de eeuw al bakstenen werden gebruikt. Het in Ter Kuiles tijd juist opgegraven slot Middelburg bij Alkmaar bleek uit baksteen te zijn opgetrokken. De donjon op de motte van Oostvoorne, die meestal als 12de-eeuws wordt gedateerd, maar ook van omstreeks 1200 of later kan dateren, heeft baksteenformaten van 30,5 x 15 x 8 cm, met een tien lagenmaat van 93 cm. Het muurwerk is in onregelmatig Vlaams verband gemetseld.[56]

De invoering van de baksteen gaat gepaard met een verandering in de kasteelbouw.[57] In het begin van de 13de eeuw verdwijnt de motte. Zware bakstenen constructies lieten zich moeilijk combineren met kunstmatig opgeworpen heuvels. In plaats daarvan werden ronde of polygonale burchten op het land gebouwd.[58] De oudste burcht van Teylingen, in Warmond, stamt uit de eerste helft van de 13de eeuw. De bakstenen in de ringmuur hebben formaten van 29/33,5 x 14/16 x 8 cm. De iets later gebouwde toren, tot welke fase ook de poort met twee poorttorens behoren, bezit stenen met een formaat van 29/30 x 14/15 x 8 cm. Uit de tweede helft van de 13de eeuw stammen de vierkante kastelen van Schiedam (Huis te Riviere), het eerste Muiderslot en Medemblik. Onregelmatige kasteeltypes uit de 13de eeuw zijn of waren te vinden in Nieuwburg en Nieuwendoorn van omstreeks 1290.[59] Het probleem met veel vroege kastelen is dat er nauwelijks iets van behouden is gebleven en dat de datering uitermate moeilijk is. Een voorbeeld is het vermeende kasteel van Amstel in Amsterdam. De bakstenen structuur werd waarschijnlijk omstreeks 1280 gebouwd, met bakstenen van 29/32 x 14/15 x 7/8 cm in wild verband.[60]

Amsterdam, fundament van het 'kasteel van Amstel' (Bureau Monumenten & Archeologie Stad Amsterdam, afdeling Archeologie).

56 E.D. Orsel, Rapport VROM, RGD: *Oostvoorne, De Burcht, Bouwhistorische aantekening*, feb. 1998. Red. J. Kamphuis.

57 H.L. Janssen, "Tussen woning en versterking. Het kasteel in de Middeleeuwen", H.L. Janssen, J.M.M. Kylstra-Wielinga, B. Olde Meierink (red.), *1000 jaar kastelen in Nederland*, Utrecht, 1996, p. 15-111 (45).

58 H.L. Janssen, "Kastelenbouw in het graafschap Holland circa 1150-1300", M.B. de Roever (red.), *Het "Kasteel van Amstel". Burcht of bruggehoofd?*, Amsterdam, 1995, p. 59-75 (65).

59 *Ibidem*.

60 Zie hierover meer uitgebreid C.L. Verkerk, 'Opkomst en ondergang van de heren van Amstel. Het bestuurlijk centrum van het land van Amstel in het licht van de vondst van een versterking aan de Amstelmonding', *Jaarboek Amstelodamum*, 86, 1994, p. 19-48; de Roever (red.), *Het "Kasteel…* (noot 57), passim; J. Gawronski & J. Veerkamp, "Bakstenen. Bouwstenen van Amsterdam", in J. Gawronski, F. Schmidt, M.-Th. van Thoor, *Amsterdam Monumenten & Archeologie*, 3, Amsterdam, 2004, p. 11-23.

Dertiende-eeuws zijn eveneens de Rolzaal en Ridderzaal op het Binnenhof in Den Haag. De rolzaal is waarschijnlijk vóór 1256 gebouwd door Graaf Willem II van Holland en heeft baksteenformaten van 30 x 14,5 x 7,5 cm.[61] De Ridderzaal is later gebouwd, wat in het jaar 2000 door een dendrochronologische datering in de jaren 1285-1295 werd bevestigd.[62] Het Huis ten Berghe in Hillegersberg werd mogelijk in opdracht van graaf Willem II vóór 1256 gebouwd en heeft baksteenformaten van 28/30 x 14/15 x 8 cm. De bakstenen woontoren van kasteel Heenvliet werd omstreeks 1230 gebouwd. Het zware muurwerk op de begane grond heeft bakstenen met een formaat van 31-32 x 14,5/15,5 x 7,5/9 cm, met een tien-lagenmaat van 93/97 cm, neigend naar Vlaams verband.[63] De ruïne van het kasteel Brederode bij Santpoort bevat eveneens 13de-eeuws materiaal.[64]

De bakstenen zelf

Over de productie van bakstenen voor het Hollandse gebied wordt aan het einde van de 13de eeuw wat meer duidelijk. In 1285 eiste Floris V van de Friese kloosters de levering van een substantiële hoeveelheid baksteen voor de bouw van zijn dwangburchten. Chroniqueur Menco schreef in 1285 in de kroniek van het Groningse klooster Bloemhof, dat Floris V voor de bouw van zijn kastelen in West-Friesland van de Westlauwersche kloosters grote bijdragen steen verlangde.[65] De kroniek van een ander premonstratenzerklooster, Mariëndal in Lidlum (noordoostelijk van Harlingen), vermeldt de bouw van steenovens bij Baiem, zuidoostelijk van Franeker. De daar geproduceerde gele stenen werden voor het vrouwenklooster in Baium gebruikt, maar ook met schepen naar Lidlum getransporteerd.[66] Het is niet onwaarschijnlijk dat van hieruit vaker stenen werden geëxporteerd. Het grootste aantal gegevens werd, mede op basis van literatuuronderzoek, verzameld met betrekking tot de ontwikkeling van de baksteenformaten. In de onderstaande tabel, geografisch geordend van noord naar zuid blijft de datering van de voorbeelden het grootste probleem. Het wordt uit deze inventarisatie in ieder geval duidelijk dat de strekkenmaten in Holland gedurende de hele 13de eeuw rond de dertig cm blijven schommelen.

---

61 Janssen, "Tussen woning…" (noot 57), p. 31; zie ook E.H. ter Kuile, "De bouwgeschiedenis van het grafelijk paleis op het Binnenhof", *Holland*, 1978, p. 313-328.

62 D. J. de Vries, "Vergelijkend natuurwetenschappelijk dateringsonderzoek", *Bulletin KNOB*, 99/3, 2000, p. 74-84: 1288±6; steenformaten: 28/30 x 13/14 x 8 cm, 10 lagen 95-100 (kelder); westgevel: 27/29 x 12/13 x 6/7 cm, 10 lagen 80-85.

63 Op de verdieping is het steenformaat 29/30 x 13,5/15 X 6,5/8 cm met een 10 lagenmaat van 83,5/90 inclusief voeg, ook hier in een poging tot Vlaams verband. Cf. E.D. Orsel & L.J. Smals, in H. L. Janssen et al. (red.), *Middeleeuwse kastelen in veelvoud. Nieuwe studies over verdwenen objecten*, 2, Wijk bij Duurstede, 2008.

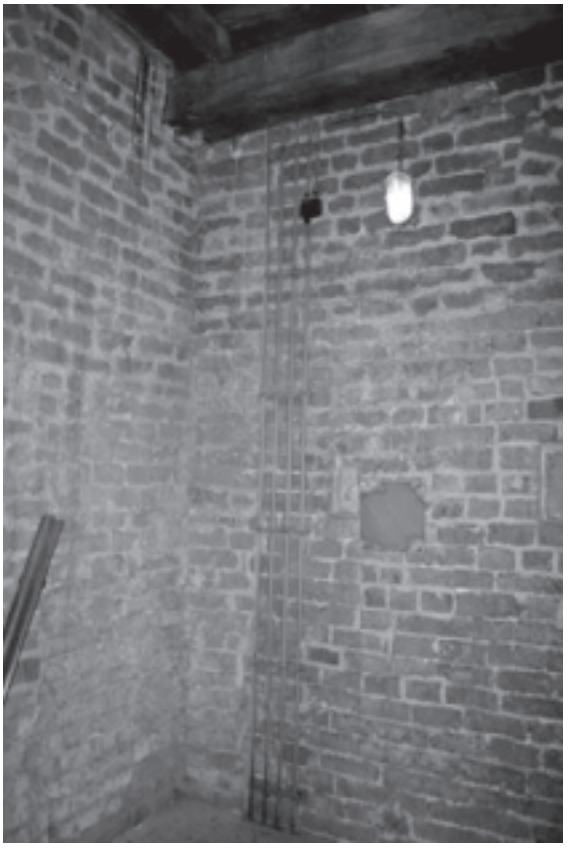
64 Schulte, *Ruïnes…*, p. 239-245.

65 E.H. ter Kuile, "Baksteenformaten in Noord-Holland tot het midden van de zestiende eeuw", *Bulletin KNOB,* 1942, p. 91-92.

66 W. Zuidema & J. Douma, *Kronieken van de abdij Bloemhof te Wittewierum*, Utrecht, 1939, p. 173, is de oudste vermelding van baksteenbouw 1235. Zie ook H. Halbertsma, "Archeologisch nieuws. Friesland – Sneek", *Bulletin KNOB*, 1967, p. 111.

Plaats	Lengte	Breedte	Hoogte	Datering
Noord Holland				
Warmenhuizen	32	11/17	9	XIIId
Zuid-Scharwoude	30	15	9	XIII?
Egmond, kasteel	28,5/33	15/16	7/8	ca. 1220
Heiloo	32/34	15,5	8,5	ca. 1200
Limmen	30	15	8	ca. 1200
Heemskerk	30	12/17	6/8	XIII?
Velsen (opgr.)	32	16	8/9	ca. 1200
Brederode, Santpoort				XIII
Haarlem, Hoofdwacht	32	…	…	1250-1300
Haarlem, Grav.zaal	31	15	7,5	ca. 1250?
Haarlem, Huis Kleef				XIII
Spaarnwoude				XIIIa
Amsterdam (opgr.)	29/32	14/15	7/8	ca. 1280
Weesp	29,5	14,5	7	ca. 1200/later
Ouderkerk/ Amstel (opgr)	31	17	8	XIII?
Zuid Holland				
Noordwijkerhout	32	16	8	ca. 1250
Noordwijk-Binnen, toren	28/32	15	7/9	ca. 1250?
Teylingen, ringmuur	29/33	14/16	8	XIIIA
Teylingen, toren	29/30	14/15	8	ca. 1250
Rijnsburg ZH	29/30	13/15	9/10	> 1196
Leiden Burcht	30/32	15/16	7,5/8,5	> 1204
Leiden Grav.steen	29/32	14/14,5	10/12	ca. 1200
Leiden Breestr. 113	34	17	8,5	XIII
Leiden Breestr. 113	30,5/31/5	14,5/15,5	7/7,5	XIII
Wassenaar toren ZH	24/31	13/14	10	XIIIa?
Bodegraven (opgr.)	30	15,5	8,5	XIII
Den Haag, rolzaal	30	14,5	7,5	< 1256
Den Haag, ridderzaal	28/30	13/14	8	ca. 1290
Den Haag, Eikenduinen				ca. 1247
Loosduinen, oostzijde	29/30	14/15	8/9	ca.1230-1235
Delft, Oude Steen	29/30	14/15	8	ca. 1250
Delft, Nieuwe Steen	29	13/14	7/7,5	XIIIc/d
Naaldwijk, toren	30	15	8/9	ca. 1250?
Hillegersberg, slot	28/30	14/15	8	<1256
Schiedam, donjon				XIIIB
Oostvoorne donjon	30/31	15	8	ca. 1200
Heenvliet	31/32	14,5/15,5	7,5/9	ca. 1230
Abbenbroek (donjon)	27,5/28,5	13,5	7,6	
Abbenbroek (kerk)				XIIId
Dordrecht OLV	28/30	12/14	6	XIII?
Dordrecht, Huis Scharl.	28/29	14/15	7,5	1225?
Middelburg Z	30/33	14/15	7,5/8	XIII

Van de in het voorafgaande geïnventariseerde voorbeelden van baksteentoepassingen voor het jaar 1300 zijn de drie (verondersteld) vroegste aan een onderzoek ter plaatse onderworpen.[67] Hierbij is gelet op de afmeting, evenals het gebruikte metselverband en de tien-lagenmaten. In de volgorde van het productieproces is bovendien gekeken naar de kleur, de grofheid van de gebruikte klei en de vraag of er productiesporen zichtbaar waren. Hierbij valt te denken aan drukplooien (sporen van het in de vorm drukken van de klei), afstrijksporen, doekafdrukken, sporen van waterlijnen, zandsporen, hand- of houtstrijklijnen en opzetranden. Ook werden afdrukken van gereedschap of andere afdrukken gezocht, zoals krassen die aantallen weergeven. Van het bakproces werd bekeken of er verglaasde koppen of glazuur aanwezig was en of de stenen van een kraspatroon waren voorzien. In het verlengde daarvan was het de beurt aan na het bakproces aangebrachte kenmerken, zoals ingekraste tekens, metselaarstekens of cirkels. Vanwege de aard van het materiaal werden architectonische aspecten buiten beschouwing gelaten. Wel werd gekeken naar het voegwerk.



Rijnsburg, Nederlands Hervormde Kerk (voormalige abdijkerk), zuidelijke toren. Overgang van tufsteen naar baksteen.

67 Hiermee is niet gezegd dat er geen andere zeer vroege voorbeelden in Holland zouden bestaan. Op basis van het bouwhistorisch onderzoek naar de kerktoren van Limmen is aannemelijk dat hier omstreeks 1200 baksteen is toegepast. Cf. Hundertmark, "De lappendeken…" (noot 29).

In de nog bestaande zuidelijke toren van de abdij van Rijnsburg zijn in de derde tot vijfde verdieping bakstenen bewaard gebleven van 29/30 x 13/15 x 9/10 cm. De toren is van buiten met tufsteen bekleed en is een restant van de abdijkerk uit het derde kwart van de 12de eeuw. Deze kerk werd in 1196 door brand beschadigd, waarna wederopbouw plaatsvond. De hier aan de binnenzijde van de toren gebruikte bakstenen dateren met grote zekerheid van relatief kort na de brand, vroeg in de periode 1200-1220. De kleur van de bakstenen is gemêleerd en varieert van geel en oranje, naar bruin en donker. De klei is relatief fijn, maar de wijze waarop deze is gemengd is hier en daar zeer grof. De bakstenen bevatten drukplooien, van het in de vorm drukken van de klei, en zijn met de hand afgestreken. Een opvallend aspect van de stenen is een rand aan één zijde van de strek, die het gevolg is van het vormingsproces. In de stenen komen hier en daar vingerafdrukken voor en ook zijn in het muurwerk enkele gesinterde koppen aanwezig. De steen is gemetseld met een extreem grove schelpkalk.

Rijnsburg, baksteen van gemengde rode en gele fijne klei en een afstrijkspoor aan de bovenzijde van de baksteen.

Zowel de baksteenformaten als de tien-lagenmaten van het Gravensteen te Leiden vertonen grote overeenkomsten met die in de toren te Rijnsburg. Ook hier weer vertonen de stenen een grote variëteit in kleur, van geel en oranje, naar donkerrood en bruin. Ook hier weer is de klei fijn, maar blijkt de mix soms niet goed gelukt te zijn. Ook deze stenen bevatten drukplooien en zijn met de hand afgestreken. Het randje aan één zijde van de strek, is ook in het Gravensteen waar te nemen. Andere overeenkomsten zijn vingerafdrukken in de steen en de aanwezigheid van gesinterde koppen.

Leiden, Gravensteen algemeen zicht, muurwerk en afstrijkspoor aan de bovenzijde van de baksteen.

Kijken we nu naar de bakstenen in de Leidse Burcht dan blijken we met een geheel andere partij van doen te hebben. Een moeilijkheid met deze bakstenen is dat de vroege baksteen in de burcht slechts in kleine hoeveelheden aanwezig is. De stenen zijn langer en minder dik, en bovendien lijkt het kalkaandeel in de klei geringer te zijn, waardoor de gele kleur niet aanwezig is. Of deze stenen ouder of jonger zijn dan die in het Gravensteen en de toren in Rijnsburg, daarop is het antwoord momenteel nauwelijks te geven. Vast te stellen is wel, dat de tendens dat vroege bakstenen in Holland een strekkenmaat van circa 30 cm hebben, nauwelijks behulpzaam is bij het dateren van vroege baksteen. Dit inzicht heeft repercussies voor het kaartenhuis van veelal archeologisch gedateerde vroege bakstenen in Holland. De uit 1285 stammende bakstenen in de Haagse ridderzaal, met strekken tot 30 cm, laat overduidelijk zien dat een datering op basis van baksteenformaten niet onwaarschijnlijk een foutmarge van ongeveer honderd jaar kan opleveren.

Leiden, boogstructuur aan de binnenkant van de zingmuur van de Burcht (foto THOC).

Leiden, Burcht en bakstenen boven schietgaten.

Besluit

Er bestaat vooralsnog geen reden om het gebruik van baksteen in Holland vóór 1200 te dateren. Gezien de relatief late ontwikkeling van het gewest Holland én de weinige aanknopingspunten die een harde datering kunnen opleveren, is ervan uit te gaan dat met enkele uitzonderingen, het daadwerkelijke begin van baksteenbouw in Holland eerder omstreeks 1230 dan omstreeks 1200 te dateren is. Een vergelijking van materiaal zoals die voor Rijnsburg en Leiden heeft plaatsgevonden, zal hierin meer duidelijkheid moeten brengen. Nader onderzoek naar nog behouden gebleven bakstenen constructies beperkt zich daarbij waarschijnlijk slechts tot zo'n twintig objecten. Duidelijk is nu wel, dat een bakstenen gebouw niet gedateerd kan worden op basis van het grote baksteenformaat. Daarvoor zijn andere argumenten nodig.

Gabri van Tussenbroek
Bureau Monumenten & Archeologie, Gemeente Amsterdam
Herengracht 482
Nl. 1017 CB Amsterdam