

BOUWSPOREN (5)

U kent vast nog het Glazen Huis, gebouwd in 2001 en al na acht jaar aan diggelen geslagen en in de glasbak afgevoerd. Maar wist u dat Leerdam, naast het Glazen Huis, ook huisjes van zand heeft. Nee, geen zandsculpturen van miniatuurhuisjes die maar een paar weken blijven staan, maar echte huizen waar mensen in wonen. Huisjes van zand die al een eeuw het straatbeeld van Leerdam sieren, maar die u misschien nog nooit hebt 'gezien'! Het gaat echter niet om zuiver zand, maar om bouwstenen die geproduceerd zijn uit een mengsel van ca. 90% zand met 5-8% gebluste kalk¹ en water.

Kalkzandsteen

De eerste kalkzandstenen zijn gemaakt door een Duitse arts. Dat zou je in eerste instantie niet verwachten. Je denkt dan eerder aan een bouwmagnaat of een of ander onderzoekscentrum voor de bouw. Deze arts, A. Bernhardi te Eilenburg, was begaan met de armoedige situatie van de arbeiders. Hij zocht naar een goedkope steensoort om de woontoestanden van de arbeiders te verbeteren. De eerste generatie kalkzandstenen, ontwikkeld door A. Bernhardi, waren geperste stenen die in de 'lucht' zijn uitgehard. Dit was een langzaam natuurlijk proces en de verharding van deze stenen nam dan ook weken in beslag. In 1889 krijgt W. Michaëlis patent op het verharden met hogedrukstoom, wat het productieproces aanzienlijk versnelde. Door de verdere ontwikkeling van steenpersen, kalkmolens, blustrommels, mengmachines en hardingsketels is rond 1900 mogelijk om binnen een tijdsbestek van circa tien uur kalkzandstenen te fabriceren. Ten opzichte van de fabricage van baksteen rond 1900 is dit een zeer kort en dus veel goedkoper proces. Het resultaat is dat voor de armere bevolking betere woningen beschikbaar komen. Ook kan er sneller en goedkoper betere arbeiderswijken worden gebouwd. Dat is noodzakelijk, want in 1901 treedt de Woningwet in werking. Deze wet is gekomen om bewoning van slechte en ongezonde woningen onmogelijk te maken en de bouw van goede woningen te bevorderen. Door de industriële groei en de grote vraag naar arbeiders, worden overal arbeiderswijken uit de grond gestampt. De vraag naar arbeiderswoningen is groot. En de fabricage van kalkzandsteen heeft aan deze arbeiderswijken zijn steentje aan bij gedragen.

De literatuur is niet eensluidend waar in Nederland de eerste kalkzandsteenfabriek is opgericht. De een noemt Oldenzaal als de eerste productieplaats, de ander Losser, maar beide vermelden het jaartal 1898.

Voor de productie van kalkzandsteen wordt volgens J. van Baren in chemisch weekblad 16 (1919) glimmerhoudende kwartzanden gebruikt. Deze zelfde grondstof wordt ook gebruikt voor de productie van groen glas². Echter, dan hebben we het niet over de eerste generatie kalkzandstenen. Die zijn uit veel grovere bestanddelen opgebouwd.

Kalkzandstenen zijn in verschillende kleuren geproduceerd, namelijk: wit, rozerood (appelbloesem), paars (heidekleur), lichtgeel, grijs, zwart of klinkerkwaliteit in de kleur blauw. Een enkele keer kom je woningen tegen waarin verschillende kleuren zijn verwerkt tot een vrolijk en speels geheel. In Leerdam is zelfs een complete straat, waar aan beide zijden van de straat de gevelwanden geheel in diverse kleuren kalkzandstenen zijn opgetrokken: de Siemensstraat.

Siemensstraat

Beide gevelwanden van de Siemensstraat laten, met uitzondering van de nr. 8 - 22 een rijk palet aan toegepaste kalkzandstenen zien. De woningen van nr. 8 – 22 zijn opgetrokken in cementsteen met een samenstelling van grove materialen in dikformaat waalstenen. In het Monumenten Inventarisatie Project van 1991 wordt op een tweetal plaatsen melding gemaakt van de bouw van woningen aan de Siemensstraat. De ene keer gaat het om eind 19de-eeuw, de andere keer om begin 20ste-eeuw. Zeer waarschijnlijk zijn de nrs. 8 – 22 de oudste woningen aan de Siemensstraat.

In 1905 wordt door de Maatschappij tot Exploitatie van Onroerende Goederen "Leerdam" bouwvergunning aangevraagd voor 20 woningen. Welke dit zijn, is niet duidelijk. De bouwaanvraag met de bouwtekeningen corresponderen niet met de werkelijkheid. Vanwege de verschillen in de gevels is het niet onwaarschijnlijk dat deze 20 woningen de nrs. 24 t/m 42 en 27 t/m 45 zijn. Deze beide blokken sluiten aan beide zijden aan op ander type woningen. In 1928 volgt een bouwaanvraag

¹ : Gebluste kalk is ongebluste kalk waaraan water is toegevoegd. Het blussen van kalk is een chemisch proces dat gepaard gaat met een behoorlijke warmteontwikkeling waarbij de temperatuur tot ongeveer 85 °C oploopt. Bij het mengen van kalk met water wordt erop gelet dat er geen ongebluste delen overblijven (de zgn. bonen).

² : Snelders, p. 188.

voor o.a. het oprichten van schuurtjes voor de nrs. 1 t/m 57 die is aangevraagd door de N.V. Glasfabriek Leerdam, voorheen Jeekel, Mijnsfen & Co. De glasfabriek heeft dus een duidelijke relatie met deze arbeiderswoningen. Dit geldt ook voor de verderop genoemde woningen aan de De Ruijterstraat.

De gevelwanden laten alle denkbare kleuren kalkzandstenen zien en vormt zo een staalkaart van toegepaste soorten. Gekleurde kalkzandsteen werd tot eind jaren twintig van de vorige eeuw geproduceerd als buitengevelsteen. Het einde van deze gekleurde steen werd ingeluid door het verbod, uitgevaardigd rond 1929. Vanwege de zachte kwaliteit mag kalkzandsteen niet meer worden toegepast in de buitengevel.



Afbeelding 1: Fragment van de Siemensstraat, zwarte kalkzandsteen voor de plint en gevelbanden en rozerood (appelbloesem) voor de gevels.



Afbeelding 2: Fragment van de Siemensstraat (nr. 24 en 26), zwarte kalkzandsteen voor de plint, grijze voor de gevels, rozerood voor de gevelbanden en bogen boven de gevelopeningen, lichtgele voor het risalerende topgeveltje en grijs en zwart voor de boogvullingen boven in het topgeveltje.

Wanneer de kalkzandstenen van heel dichtbij worden bekeken, zijn er soms witte brokjes te zien, de zogenaamde kalkpitten. De kalkmolens waren in het begin nog niet zover ontwikkeld, zodat er grove stukjes kalk in de steen mee werden geperst. We zien dat terug in de bepaling in normblad N522³: "Steenen voor te voegen werk moeten aan de koppen en strekken vrij zijn van kalkpitten".



Afbeelding 3: Detailfoto van de kalkzandsteen in de voorgevel van een van de woningen aan de De Ruijterstraat, de stenen zijn behoorlijk verweerd, de harde niet vermalen stukjes in de samenstelling van de grondstof zijn duidelijk zichtbaar.



Afbeelding 4: Detailfoto van de lichtgele kalkzandsteen in een van de woningen aan de Siemensstraat, de witte niet vermalen kalkpitten zijn duidelijk zichtbaar.

De Ruijterstraat

De woningen aan de De Ruijterstraat zijn evenals de Siemensstraat opgemetseld in kalkzandsteen. Echter dit is op de kopgevel van nr. 2 en diverse beschadigingen in de voorgevels na, aan het oog

³ : Wind, p. 936.

onttrokken door een verflaag. De bouwaanvraag voor de De Ruijterstraat 1 t/m 59 dateert uit 1923. Daarin staat aangegeven dat de gevels bestaan uit een spouwmuur van 11cm baksteen en 9cm kalkzandsteen. Dus kalkzandsteen voor het buitenblad en baksteen voor het binnenblad! Kalkzandsteen werd toen duidelijk toegepast als versierende steen. Dit is zeer opmerkelijk omdat vijf jaar later een verbod komt op de buitentoepassing van kalkzandsteen.

De woningen aan de De Ruijterstraat 2 t/m 26 zijn een stuk ouder, want in 1916 vraagt de Glasfabriek "Leerdam" vh. Jeekel Mijnsen & Co als huurster een bouwvergunning aan voor het bouwen van bergplaatsen.



Afbeelding 5: Overzichtsfoto van de woningen aan de De Ruijterstraat, de kalkzandsteengevels zijn geheel voorzien van een verflaag.



Afbeelding 6: Foto van de kopgevel van de De Ruijterstraat nr. 2, waarop de ongeschilde kalkzandsteen goed zichtbaar zijn.

Sloop

Helaas heeft de eigenaar het plan opgevat om de woningen aan de Siemensstraat en de De Ruijterstraat te slopen. Wanneer deze plannen doorgaan, zal een belangrijk deel uit de geschiedenis van Leerdam en de Glasfabriek verdwijnen. Daarnaast wordt het toch wel bijzondere fenomeen van kalkzandsteen in buitengevels rigoureus uit het straatbeeld van Leerdam verwijderd.

Stationsgebouw

In Leerdam zijn een groot aantal panden die in baksteen zijn opgemetseld en versiert zijn met decoratieve banden en gemetselde bogen van kalkzandsteen. Een voorbeeld is het stationsgebouw. In de met rode baksteen gemetselde gevels zijn ter hoogte van onder- en bovenzijde van de ramen 'vuilwitte' kalkzandsteenbanden te zien. Ook de gemetselde bogen boven de gevelopeningen zijn van kalkzandsteen. Deze 'ontdekking' levert een paar interessante gegevens op. Als eerste wordt in de beperkte literatuur over kalkzandsteen vermeld dat deze pas rond 1900 in Nederland wordt toegepast. Het stationsgebouw is echter van 1883! Dat betekent dat de toegepaste kalkzandsteen uit het buitenland komt. Immers de eerste kalkzandsteenfabriek in Nederland is 'pas' in 1898 ontstaan. Hieruit volgt dat de ontwerper en/ of bouwer van het stationsgebouw internationaal georiënteerd was op bouwproducten. En als tweede bijzonderheid kan gesteld worden dat de kalkzandstenen in de gevels van het stationsgebouw luchtgeharde kalkzandstenen zijn, want het patent op verharderen met hogedrukstoom dateert uit 1889.



Afbeelding 7: Fragment van de gevel van het hoge middengedeelte van het stationsgebouw. De gevel is opgemetseld in rode baksteen. De 'lichte' versieringen van horizontale banden, bogen e.d. zijn van kalkzandsteen.



Afbeelding 8: Detailfoto van de toegepaste kalkzandsteen in het stationsgebouw, de kalkzandstenen bestaan uit grove bestanddelen (kenmerkend voor de eerste generatie kalkzandsteen). Ook zijn de witte, niet vermalen kalkpitten duidelijk zichtbaar.

Oproep

Zoals al aangegeven zijn in Leerdam diverse gebouwen waarin kalkzandsteen zijn toegepast. Wie het weet mag ze mailen.

Glazen bouwstenen

Op het vorige artikel (glazen bouwstenen) zijn diverse leuke reactie geweest. Alle vindplaatsen en eventuele nieuwe informatie wordt door mij toegevoegd op www.wgvanreenen.nl. Tot nu toe zijn er maar liefst 22 panden in Leerdam waarin de 'geknikte' glazen bouwstenen in allerlei variaties te zien zijn. Met name Recht van Ter Leede 22 en Tiendweg 42 zijn voorbeelden van een praktische en tevens decoratieve toepassing.

Geraadpleegde bronnen

- Beenackers-Heeren, B. & Roelfsema, T. *Huisjes van zand. Het gebruik van gekleurde kalkzandsteen in Noord-Nederland van 1900 tot 1925*. Uitgever Philip Elchers, Groningen (2005)
- Blom, Teunis. *Bewaarde schoonheid. Het cultureel erfgoed in de gemeente Leerdam. Historische reeks Leerdam 6*. T.A. Blom, Leerdam (2011)
- Bot, Piet. *Vademecum historische bouwmaterialen, installaties en infrastructuur*. Uitgeverij Veerhuis, Alphen aan de Maas (2009), p. 159-165
- Haslinghuis, dr. E.J. & Janse, dr. ing. H. *Verklarend woordenboek van de westerse architectuur- en bouwhistorie*. Primavera Pers, Leiden (1997)
- Niemeijer, Drs. A.F.J. e.a. *Jongere bouwkunst en stedenbouw 1800-1945. Monumenten Inventarisatie Project (MIP)*. 's-Gravenhage (1991)
- Snelders, H.A.M. *De geschiedenis van de scheikunde in Nederland. Deel 2*. Delft University Press, Delft (1997)
- Stenvert, Ronald & Tussenbroek, Gabri (eindred.) *Inleiding in de bouwhistorie. Opmeten en onderzoeken van oude gebouwen*. 2^e druk: maart 2009. Uitgeverij Matrijs (2007), p. 104-105
- Wind e.a., F. *Vademecum voor de bouwkunde. Handboek voor architecten, bouwkundigen en studenten*. 2^e druk. N.V. Uitgevers-Mij, Amsterdam (1949), p. 774, 936-937

W.G. van Reenen | Reageren? Mail naar: willard@wgvanreenen.nl

Verenigingsorgaan / 31 Jaargang, nr. 99 / augustus 2012