

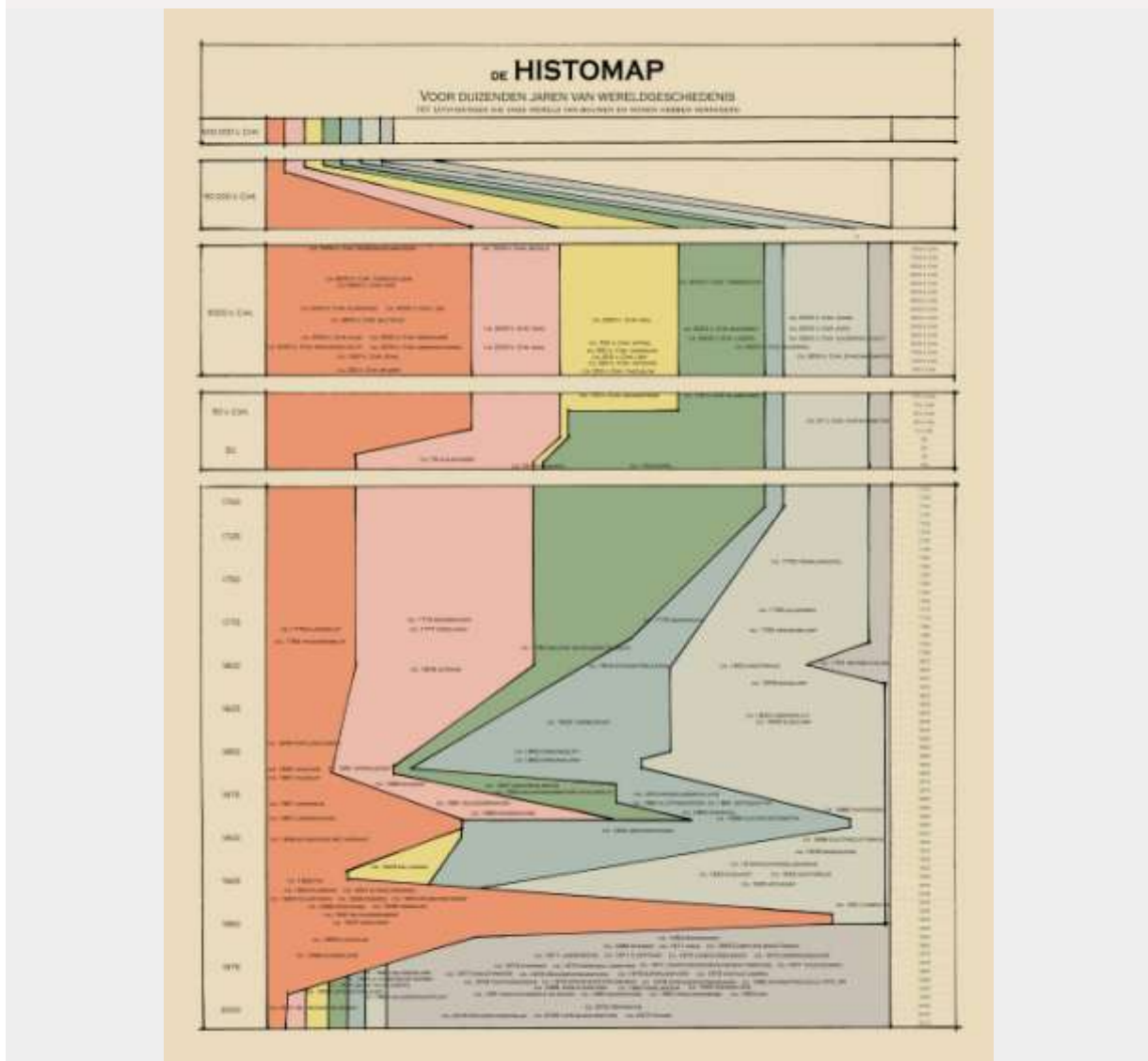
De histomap van bouwen en wonen

29 oktober 2013 door Yuri van Bergen

In een serie over 101 uitvindingen die onze wereld van bouwen en wonen hebben veranderd -2-

Bijzonder is te noemen dat veel uitvindingen nog steeds invloed hebben op onze hedendaagse manier van bouwen en wonen. En dan heb ik het niet eens over de 'klassieke voorbeelden' als multiplex (ca. 3500 v. Chr.), gebakken baksteen (ca. 2500 v. Chr.), doorspoeltoilet (ca. 2500 v. Chr.), riolering (ca. 2500 v. Chr.), romeins beton (ca. 30 v. Chr.), klauwhamer (ca. 79), of de kruiwagen (ca. 231). Maar juist over die uitvindingen die we vandaag beschouwen als een maatschappelijke opgave om duurzaam, comfortabel en betaalbaar te wonen.

Wist u bijvoorbeeld dat de zwanenhals al sinds 1775 wordt gebruikt om de woning af te sluiten van kwalijke geuren? Dat de eerste zonnecel is uitgevonden in 1884 en de eerste warmtepomp in de vorm van airconditioning al in 1902 bestond? Of dat we al tachtig jaar gebruik maken van mechanische ventilatie in de vorm van een afzuigkap?



101 uitvindingen die onze wereld van bouwen en wonen hebben veranderd (oranje: materiaal, roze: gereedschap, geel: materieel, groen: methoden en technieken, blauw: installatie, lichtgroen: huishoudelijk en grijs: communicatie) (1)

De ontdekking van een nieuwe wereld

In de twee eeuwen na de moord op Julius Caesar (44 v. Chr.) bereikte het Romeinse Rijk het hoogtepunt van zijn bloei. In deze tijd en tot het eind van de middeleeuwen leverden ook de Chinezen belangrijke bijdragen aan de ontwikkeling van de mens. Ze deden cruciale uitvindingen zoals de ontdekking van papier, het wiel en de tandenborstel. Ten tijde van de Franse Revolutie waren de middeleeuwen voorbij, was de stoommachine uitgevonden en ging de technologie in razend tempo een nieuw tijdperk tegemoet (2).

Aan de uitvinding van de stoommachine ging een enorme ontwikkeling aan instrumenten vooraf. Op de golven van een welvarende maatschappij vond er in de 17de en 18de eeuw een snelle vooruitgang plaats van kennis en mogelijkheden binnen de exacte wetenschappen. Gericht op wonen werden toen de Franklinkachel (Franklin, 1742), jaloezieën (Beran, 1769), zwanenhals (Cummings, 1775), veiligheidsslot (Bramah, 1784) en de thermostaat (Ure, 1830) bedacht. Producten die, met de nodige ontwikkelingen, nog steeds in iedere woning aanwezig zijn.

Al deze nieuwe inzichten in Europa bevorderende de technologische innovatie en leidden uiteindelijk tot de industriële revolutie. Halverwege de 19de eeuw, toen de grote technologische sprongen van de industriële revolutie overgingen naar een wat kalmer tempo, werden er ontwikkelingen zichtbaar, die de manier van bouwen en wonen vandaag de dag nog steeds domineren. Met de uitvinding van het portlandcement (Aspdin, 1845), personenlift (Otis, 1852), gewapend beton (Monier, 1867) wolkenkrabber met staalskelet (Jenney, 1884), zonnecel (Fritts, 1884), elektriciteitsmeter (Shallenberger, 1888) en de wasmachine (Fisher, 1908), vond er aan de andere kant van de oceaan een technologische ontwikkeling plaats, die een basis heeft gelegd voor de geavanceerde wereld van vandaag.

De opkomst van de chemische industrie

Misschien wel de grootste vernieuwing voor de manier van bouwen en wonen zoals wij die kennen, is de opkomst van de chemische industrie. Sinds de Grieken en Romeinen waren wij gewend te wonen in huizen opgebouwd uit natuurlijke grondstoffen. Maar met de opkomst van de chemische industrie rond 1830 vond er met name tussen de twee wereldoorlogen een grote verandering plaats. Met de ontdekking van pvc (Semon, 1926), polystyreen (IG Farben, 1930), perspex (Hill, 1934), epoxyhars (Castan en Greenlee, 1936), fiberglas (Games Slayter, 1938), siliconenrubber (Rochow, 1940) en acrylverf (Bocour, 1947) is het aantal producten om te bouwen en om te wonen enorm toegenomen.

De opkomst van de chemische industrie en haar uitvindingen tot 1950 hebben een grote stempel weten te drukken op het materiaalgebruik in onze manier van bouwen. En zelfs vandaag de dag worden deze ontdekkingen nog gebruikt (uiteraard in een ontwikkelende vorm) bij het bepalen van onze toekomstige prestaties voor het isoleren, luchtdicht en waterdicht bouwen. Dit stelt ons in staat om op basis van de ideeën van toen, woningen te maken met een hogere kwaliteit.

Bronnen/verwijzingen

(1) 'The Histomap', bedacht door John B. Sparks, Rand McNally, 1931

(2) '1001 uitvindingen, die onze wereld veranderd hebben', samensteller Jack Challoner, Kerkdriel, 2013

(-) 'Overpeinzing innovatie of uitvinding', Martin Liebrechts, www.bestaandewoningbouw.nl, 18 januari 2012

'Overpeinzing vernieuwen is meer dan een woord', Martin Liebrechts, www.bestaandewoningbouw.nl, 12 januari 2012

'Overpeinzing innovatie spot met maakbaarheid uit het verleden', Martin Liebrechts, www.bestaandewoningbouw.nl, 22 december 2011

'Overpeinzing kuddegedrag leidt niet tot innovatie', Martin Liebrechts, www.bestaandewoningbouw.nl, 16 december 2011

'Overpeinzing de droom van vervangende nieuwbouw een ramp voor innovatie', Martin Liebrechts, www.bestaandewoningbouw.nl, 8 december 2011

Artikelen in deze reeks:

1. 101 uitvindingen die onze wereld van bouwen en wonen hebben veranderd, Yuri van Bergen, www.hollands-Ontwerp.nl, oktober 2013