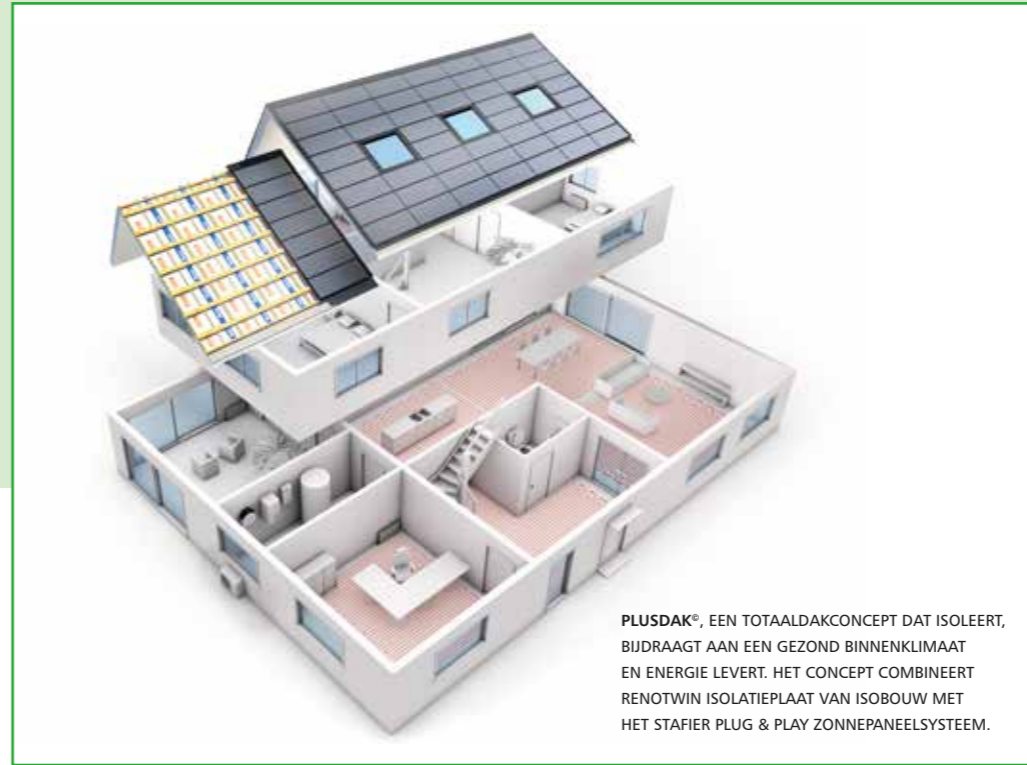


VAN TRADITIONELE BOUWSECTOR NAAR MODERNE BOUWINDUSTRIE

INNOVATIES DIE DE BOUW ECHT GAAN VERANDEREN



PLUSDAK®, EEN TOTAALDAKCONCEPT DAT ISOLEERT, BIJDRAAGT AAN EEN GEZOND BINNENKLIMAAT EN ENERGIE LEVERT. HET CONCEPT COMBINEERT RENOTWIN ISOLATIEPLAAT VAN ISOBOUW MET HET STAFIER PLUG & PLAY ZONNEPANEELSYSTEEM.



PETER FRAANJE, directeur van het Nederlands Verbond Toelevering Bouw (NVTB) en bestuurslid van stichting Boosting, platform voor koplopers in bouwinnovatie.

AAN NIEUWE UITVINDINGEN VOOR DE BOUW GEEN GEBREK. ELKE PRODUCENT OF TOELEVERANCIER WERKT AAN DE VERDERE VERBETERING VAN ZIJN PRODUCT. EEN EERSTE PROEFPROJECT IN DE BOUW IS OOK GAUW GEVONDEN. VAN ZO'N EERSTE PROTOTYPE LEERT MEN DAN WEER HEEL VEEL, WAT ER NIET ZELDEN TOE LEIDT DAT HET PRODUCT WORDT AANGEPAST. DE MOEILIKHEID IN DE BOUW ZIT 'M VAAK IN DE OPSCHALING VAN INNOVATIE. NA DE EERSTE PILOTPROJECTEN WORDT HET WEER STIL. OP BUILDING HOLLAND ZIJN INNOVATIES TE ZIEN DIE DE BOUW ECHT GAAN VERANDEREN.

ADOPTIESNELHEID

Iedereen die weleens een studie heeft gemaakt van innovatie en vernieuwing kent de theorie van Everett Rogers over de ontwikkeling van innovaties. Rogers ziet vijf stadia, waarin vijf verschillende groepen worden onderscheiden die een nieuw product of concept accepteren: de vernieuwers, de vroege toepassers, de vroege volgers, de late volgers en de achterblijvers.

Vaak blijven innovaties in de bouw hangen op het niveau van de early adopters. Dit heeft alles te maken met het grote aantal spelers in de

bouw, het projectmatige karakter, de manier van aanbesteden en het feit dat de voordelen van de innovatie lang niet altijd ten goede komen aan de klant en de innovator. Ook zien we dat de zogenaamde 'leercurve' in de bouw zelden wordt doorlopen met hardnekkige faalkosten tot gevolg. De adoptiesnelheid voor een innovatie in de bouw ligt met andere woorden laag.

INCREMENTEEL

Bij veel innovaties in de bouw gaat het bovendien om kleine verbeteringen van het bouwproces of



DE TESLA POWERWALL IS EEN THUIS-BATTERIJ, VOOR OPSLAG VAN ZELF-OPGEWEKTE GROENE ENERGIE.



HEIJMANS ONE IS EEN KLEINE, VERPLAATSBARE WONING, BEDOELD VOOR HET TOENEMEND AANTAL ÉÉN-PERSONSHUISHOUDENS EN OM LEEGSTAANDE GEBIEDEN TIJDELIJK NIEUW LEVEN IN TE BLAZEN.



KINGSPAN FUTURE PROOF, EEN ENERGIEBESPARENDE TOTAALOPLOSSING VOOR VERVANGING VAN ASBESTDAKEN INCLUSIEF FINANCIERING. HET TOTAALPLAN BESTAAT UIT ASBESTSANERING TOT EN MET MONTAGE VAN EEN NIEUW DAKSYSTEEM MET ZONNEPANELEN EN LEDVERLICHTING.



bouwproduct. Innovatie met kleine stapjes, ook wel incrementele innovatie. Het rijtjeshuis anno nu ziet er in grote lijnen nog hetzelfde uit als de woning die we vijftig jaar geleden bouwden, maar er is wel veel 'toegevoegd': innovation by addition noemen we dat. Een belangrijke toevoeging is bijvoorbeeld isolatie of een zonnepaneel.

INDUSTRIEEL MAATWERK

Het bouwproces is de afgelopen jaren wel sterk veranderd. Het wiel wordt niet langer voor elk bouwproject opnieuw uitgevonden. Steeds meer aanbieders werken in meer of mindere mate op basis van een conceptuele aanpak, die project-overstijgend wordt toegepast. In aantallen ging het aanvankelijk nog om een kleine bouwstroom, maar sinds de crisis in de bouw zien we dat steeds grotere aantallen woningen conceptueel worden gebouwd. Duurzaamheidseisen, maar ook de politieke aandacht voor de versterking van de positie van de bouwconsument in het kader van het wetsvoorstel kwaliteitsborging, hebben ertoe geleid dat er meer aandacht is voor de prestaties van de bouw. De productie verplaatst zich van de bouwplaats naar de fabriek. Robotisering en digitalisering doen hun intrede.

In plaats van zelf aan te besteden beginnen de eerste professionele opdrachtgevers woningen af te nemen als product met specificaties en prestaties. Aanbieders zijn vaker bereid om prestaties te garanderen. Klanten kunnen steeds vaker en makkelijker kiezen uit het aanbod dat het beste bij hen past. De bouw speelt hier met industrieel maatwerk op in.

VAN PROJECT NAAR PRODUCT, VAN PRODUCT NAAR PRESTATIE

Van innoveren in een project schuiven we op naar productinnovatie. Van losse producten bewegen

we naar innovatie op componentniveau en nu en dan wordt de sprong al gewaagd van product naar prestatie. In het laatste geval werkt men vaak met compleet nieuwe businessmodellen. Het lijkt erop dat de bouw zich nu definitief ontwikkelt in de richting van een moderne, innovatieve bouwindustrie die de klant betaalbare variatie van hoge kwaliteit biedt. Nu de vraag aantrekt en er minder bouwvakkers zijn, kan het hard gaan met innovatie en industrialisering en gaat de adoptiesnelheid in de bouw omhoog.

INNOVATIES MET IMPACT

Voorbeelden van innovaties op service of prestatieniveau zijn Circular Lighting van Philips en Future Proof van Kingspan. Ook woningconcepten waarbij de energieprestaties worden gegarandeerd, zoals (Nul-op-de-Meter (NoM) en/of Passiefhuiskeurwoningen) of totaalproducten zoals de HeijmansOne of de IQwoning vallen in deze categorie. Op componentniveau wordt er volop geïnnoveerd op het vlak van energiedaken (Plusdak, Solarpower, Aerspire), energiemodules (Tesla, Nathan, Daimler), tapijtklare leidingvloeren (DRBG, Spaansen, VBI), binnenwanden (KnaufZeker, CableStud) kant-en-klare badkamers (Faay, CascoTotaal), multifunctionele gevels (Slimbrick, ClickBrick) en domotica (Pull&Play). Innovaties op componentniveau worden ook wel modulaire innovaties genoemd. Deze modules kunnen zowel in de bestaande bouw als in de nieuwbouw worden toegepast en sluiten aan bij de klantvraag naar totaaloplossingen. Ook productinnovaties zoals de PowerWindow van Physee en de Compensatiesteen van DRBG (zie p.18 in deze editie, red.) zijn voorbeelden van innovaties met impact. Op Building Holland worden innovaties getoond die de bouw echt gaan veranderen!

FOTO LINKS: DE SLIMBRICK EN ECOBRICK ZIJN SLANKE BAKSTENEN MET 30 TOT 35 MINDER VOLUME. DE SLANKE VORM MAAKT HET MOGELIJK OM BIJ GELIJKE MUURDIKTE DE SPOUWMUUR VAN EXTRA THERMISCHE ISOLATIE TE VOORZIEN. BIJ NIEUWBOUW KAN WORDEN VOLSTAAN MET SLANKERE SPOUWMUREN.

FOTO RECHTS: PULL & PLAY, EEN BETONNEN WAND MET ELEKTRO-INFRASTRUCTUUR DIE AL IN HET BETONCASCO VAN DE WONING IS INGESTORT. DE VOLLEDIG VOORBEDRAADDE WAND IS VOORZIEN VAN STOPCONTACTEN EN UITBREIDINGSOPTIES.

INNOVATIEPAVILJOEN

Op Building Holland treft u het Innovatiepaviljoen aan, een hal vol innovatieve producten en materialen die de bouw in meer of mindere mate gaan beïnvloeden. Op dit paviljoen vindt u diverse innovaties die in dit artikel worden genoemd, en meer.

VERDER LEZEN

Clahsen, Arend: 'Prefabwoning beleeft stille doorbraak'; in: Het Financieele Dagblad; 12 oktober 2016; pp.19.
Everett M. Rogers: 'Diffusion of Innovations'; Free Press; New York, 2003.
Geraedts, Rob (red.): 'Routekaart Innovatieakkoord Bouw'; Actieagenda Bouw – eindverslag Actieteam Innovatie; TUD/CPI; Delft, juli 2014.