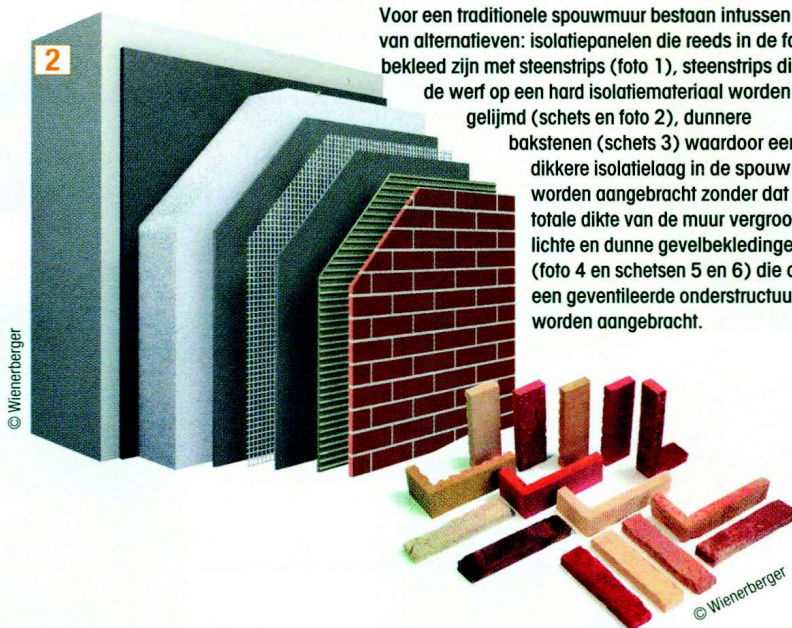




© E-Brick / Xella



© Wienerberger

© Wienerberger

Voor een traditionele spouwmuur bestaan intussen tal van alternatieven: isolatiepanelen die reeds in de fabriek bekleed zijn met steenstrips (foto 1), steenstrips die op de werf op een hard isolatiemateriaal worden gelijmd (schets en foto 2), dünnere bakstenen (schets 3) waardoor een dikkere isolatielaag in de spouw kan worden aangebracht zonder dat de totale dikte van de muur vergroot, en lichte en dünne gevelbekledingen (foto 4 en schetsen 5 en 6) die op een geventileerde onderstructuur worden aangebracht.

HEEFT DE SPOUW NOG TOEKOMST?

Omdat de vraag naar energiebesparende maatregelen in de woningbouw in de afgelopen decennia is toegenomen, zijn veel bestaande spouwmuuren inmiddels nagevuld met isolatiemateriaal. Het navullen van een spouw is een typisch voorbeeld van wat men een 'optelinnovatie' noemt. Daarmee wordt een innovatie bedoeld waarbij uitsluitend wordt gewonnen door iets toe te voegen aan het bestaande, zonder dat het bestaande ter discussie staat. Vandaar de vraag of de spouw nog toekomst heeft. Het buitenblad is immers een losse schil om de woning heen en is dus relatief gemakkelijk te verwijderen. Dat schept ruimte op de fundering voor een nieuw, dünner buitenblad dat een betere kierdichting heeft en waardoor meer ruimte vrijkomt voor een dikker isolatiepakket. Is het nieuwe buitenblad bovendien zelfdragend, dan wordt de dikte van de isolatie niet beperkt door de breedte van de fundering. Het nieuwe buitenblad kan ook als een geprefabriceerd element worden aangeleverd, met alle proces- en kwaliteitsvoordelen die hiermee gepaard gaan. Het grootste voordeel van een nieuw buitenblad in plaats van het oude buitenblad is misschien wel de enorme ontwerprijheid die een nieuw buitenblad kan bieden. Vrijwel ieder gevelmateriaal kan worden toege-

past, mits het niet te zwaar is. Liefhebbers van een traditionele uitstraling kiezen voor een baksteenuitstraling – tegenwoordig bestaan er zelfs dünne baksteenmodellen om meer ruimte te creëren voor meer isolatie en baksteenstrips die op een rigide isolatiemateriaal kunnen worden gelijmd – maar ook keramische tegels, metalen panelen en houten elementen zijn mogelijk.

DE DAGELIJKSE PRAKTIJK

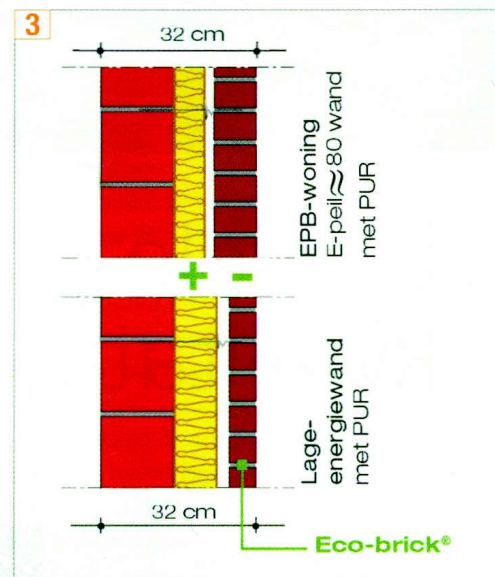
Hoe gaan architecten om met thermische isolatie en het vermijden van waterdorslag? De spouwmuur biedt ongetwijfeld een oplossing, maar elke architect kiest voor de oplossing die het best bij een specifieke bouw hoort. Er spelen ook de historische context, de culturele insteek, de hedendaagsheid van bepaalde materialen en hun uitstraling. De opbouw van een buitenmuur is afhankelijk van talloze factoren. Bouwheer en architect zullen dit ongetwijfeld met elkaar bespreken.

Wanneer bouwen we een spouw? En op welke manier gaan we daarmee om in architecturaal en constructief opzicht? Volgens architect Tom Vanhee steunt het antwoord op deze vraag op drie pijlers

Pijler 1

Historische context

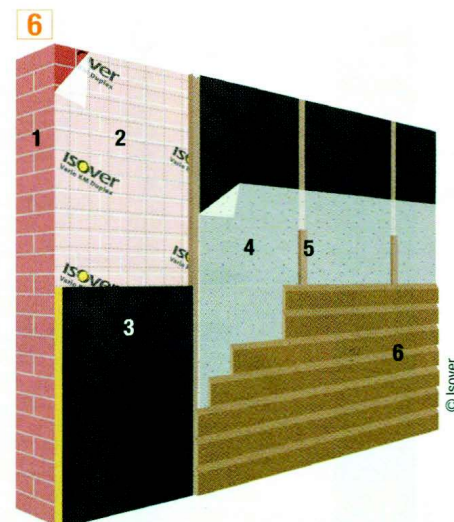
Hoe moet het ontwerp er uitzien? Wil men een massieve gevel of een gevel met een



© Wienerberger

lichte uitstraling? Tom Vanhee: "Het is belangrijk dat men verschillende overwegingen in ogenschouw neemt. In elk geval is het van belang te kijken naar de context en het gebruik van het gebouw. Wat is de functie van het gebouw?"

De architect haalt een paar voorbeelden van uiteenlopende contexten aan. "Wil men integratie in de stedelijke context, dan kan baksteen het geschikte materiaal zijn. Een klassieke spouwmuur is dan een voor de hand liggende oplossing. In een landelijke context kan je bijvoorbeeld een signaalfunctie geven aan je woning. Ik bedoel hiermee dat je je wo-



1. Draagmuur
2. Dampscherm
3. Isolatie
4. Regenscherm
5. Geventileerde structuur
6. Gevelbekleding

ning kan laten uitspringen ten opzichte van de woningen in de nabije buurt. Op- teer je dan voor metselwerk, dan kan je nog kiezen voor een ruwe of fijne uitstraling. Ook hier kan een klassieke spouwmuur zijn dienst bewijzen.”

Neem nu dat baksteen niet de beste keuze is voor het uiterlijk van de woning. “Dan stelt zich de vraag wat de gebruiker verkiest”, aldus Tom Vanhee. “Men kan dan opteren voor bijvoorbeeld een pleisterbekleding of een houten buitenlaag. Maar hebben we dan nog te maken met een spouw? Doorgaans noemen we dat geen spouwmuur maar net zoals bij een spouwmuur moet ook elke bekleding met panelen of planken aan de binnenzijde worden verlucht.”

Pijler 2

Gevolgen voor het milieu

Meer dan ooit is vandaag het milieu aan de orde. We bouwen niet om het even hoe, we bouwen ook niet meer met om het even welk materiaal. Meer en meer worden bouwheren kritisch en zijn ze vaak goed geïnformeerd. Informatie komt overigens van vele kanten toegestroomd, en architecten kunnen daarin een sturende

rol spelen. Belangrijke vragen hieromtrent zijn: hoeveel energie is er nodig om de materialen aan te maken, te transporteren en de materialen te plaatsen? Hoeveel energie gaat het gebouw verbruiken? Welke duurzame materialen passen we toe en in welke mate kunnen wij ze opnieuw gebruiken? Spouwmuren scoren niet altijd het beste. De aanmaak van baksteen kost veel energie maar daar tegenover staat dat men de stenen kan recupere- ren en er zijn (gelukkig) nog grote klei- voorraden. Houtskelet scoort beter op vlak van het milieu dan metselwerk. Maar ook de culturele en historische aspecten mogen niet worden genegeerd.

Pijler 3

De wensen van de gebruiker

Hoe kan men iets ontwerpen dat bouwfy- sisch oké is en aansluit bij de wensen van de gebruiker? “Een gebouw moet ook ‘ge- liefd’ zijn”, meent architect Tom Vanhee. “Er worden precies om die reden keuzes gemaakt. De klassieke bakstenen spouw heeft een groot voordeel en dat is de ther- mische inertie van het binnenspouwblad!”

De spouw bij passiefbouw vraagt om een isolatie van 22cm minerale wol, daar waar anders doorgaans 10cm wordt ge-

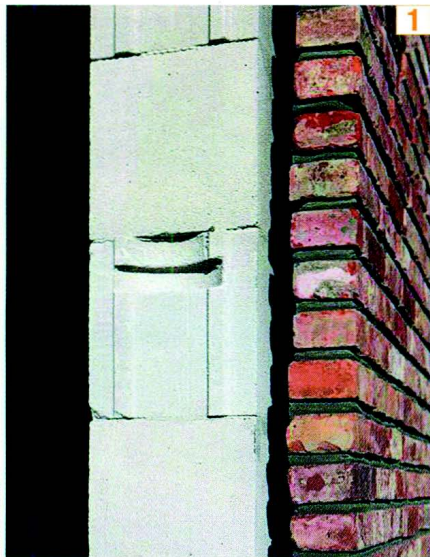
bruikt. Deze opbouw zorgt ervoor dat de wand al gauw een dikte heeft van bijna een halve meter. Door polyurethaan te ge- bruiken, bekomt men een dikte van slechts 15cm voor een passiefwoning. “Maar ook hier moet men afwegingen ma- ken naar het milieu toe. Polyurethaan is een chemisch materiaal. Geëxpandeerde kurk scoort ecologisch beter en ook cellu- lose doet dat. Belangrijk is wel dat deze materialen zo veel als mogelijk vochtvrij worden geplaatst.”

Of de breedte van de spouw invloed heeft op de fundering? Tom Vanhee: “Nor- maal gezien wel, maar de wapening van de betonplaat kan perfect een deel van de druk van het binnenspouwblad opvan- gen. Dat wordt door een studie bureau uit- gerekend en houdt doorgaans geen pro- bleem in.”

MASSIEF OF DUBBELWANDIG?

De opbouw van muren heeft een hele evo- lutie gekend. Eerst werden volle muren in steen opgetrokken, nadien is de spouw er gekomen. Het nadeel van volle muren is doorgaans dat ze vochtig waren. Door de muur op te splitsen in een binnen- en bui- tenspouwblad, kon het vocht aan de binnenkant van het buitenspouwblad naar ▶

www.ikgabouwen.be
 Meer weten?
 U vindt allerlei recente artikels op onze website onder de rubriek Ruwbouw / Gevelbekleding



Dankzij de isolerende eigenschap van cellenbeton is in sommige gevallen geen extra isolatielaag meer nodig. Dat geldt zowel voor een spouwmuur (foto 1) als voor een volle muur waarbij de buitenbepleistering rechtstreeks op de blokken is aangebracht (foto 2). Door de hogere eisen die vandaag aan de energieprestaties worden gesteld, zijn de blokken cellenbeton in vergelijking met vroeger aanzienlijk dikker geworden.



STAALSKELETBOUW

Architect Jos Vanderperren is in ons land een van de pioniers van staalskeletbouw. Hij vergelijkt het bouwprincipe graag met het constructiespeelgoed Meccano omdat het meeste werk in het atelier gebeurt en de montage – vandaar zijn vergelijking met Meccano – op de werf plaatsvindt. Het probleem van de klassieke spouwmuur stelt zich niet bij dit bouwprincipe. “Er wordt gewerkt met een isolerende en esthetische buitenschil. Dat kan gaan van zink tot sandwichpanelen met een korrelstructuur.”

Maar ook staalbouw kan zich bedienen van een bakstenen buitenbekleding. De afwerking aan de buitenkant van een staalskeletbouw en houtskelet kent met andere

woorden tal van mogelijkheden en variaties. Maar baksteen als buitenbekleding voor een staalstructuur vindt Vanderperren te Disney. “Men kiest niet voor een innovatieve bouwmethode zoals staalstructuur om het dan nadien af te ronden met baksteen. Natuurlijk heeft men af te rekenen met bouwvoorschriften. Maar dan nog kan men afwijkingen aanvragen.” Ook architect Vanderperren ziet de gevelbekleding in functie van de context en culturele invalshoek.

“Spouwen worden in de traditionele bouw toegepast. Daar is natuurlijk niets op tegen. Modernisten als Le Corbusier gebruikten geen spouwmuren maar zetten een buitenbepleistering als bescherming op het beton. Wat de huidige regelgeving betreft, vandaag worden er strengere eisen gesteld in verband met de isolatie van woningen. Vandaar het idee van de thermosfles of het toepassen van de isolatie van de buitenschil met sandwichpanelen. Hiervoor en erop kunnen alle afwerkingen toegepast worden: zink, baksteen, korrels,... En laat ons Le Corbusier indachtig zijn als een goede ontwerper en voorloper van de hedendaagse architectuur. Maar wat zijn bouwschillen betreft, het waren zeven vol koudebruggen en waterinfiltratie.”

Volgens architect Jos Vanderperren moet een spouw vooral goed worden uitgevoerd en is ventilatie van het allergrootste belang omdat baksteen een waterdoorlatend materiaal is.

Architect Vanderperren: “Het bouwen van een spouw is een secure zaak. Het moet volgens de regels gebeuren en op werven kan men de bouw van een spouw dan ook maar beter goed opvolgen. Waarom? Het gebeurt vaak dat er mortelresten in de spouw vallen waardoor er koudebruggen ontstaan. Het gebruik van een ‘spouwlat’ is aan te raden, het houdt de spouw netjes en voorkomt koudebruggen.”

de waterkering worden afgevoerd. Heel belangrijk zijn ook de verluchttingsvoegen.

“Vol of niet vol is een genuanceerd verhaal”, weet architect Kurt Vandenbogaerde. “Bij een oneffen bestaande muur zijn de onregelmatigheden beter op te vangen met minerale wol omdat u het materiaal kan aandrukken. Zo vermijdt men convectiestromingen of luchtcirculatie achter de isolatie in de spouw.”

Naast baksteen kan men voor het buitenspouwblad nog andere, dunne materialen gebruiken (hout, zink, staal,...). Gebruikt men een afwerking op regelwerk, dan komt het er op aan ervoor te zorgen dat de isolatie goed aansluit. Dus beter eerst volledig isoleren dan het regelwerk door de isolatie vastboren. Zo krijgt men hetzelfde principe als de verluchttingspouw.

En hoe zit het met massiefbouw? Kurt Vandenbogaerde: “Het thermische- en waterprobleem kan men hier oplossen door een buitenbepleistering te plaatsen op een isolatie. De isolatie is thermisch bedoeld, buitenbepleistering is waterafstotend. Kiest men voor een dikke massiefmuur uit cellenbeton, dan volstaat een buitenbepleistering omdat cellenbeton op zich al door zijn grote dikte en geringe dichtheid isolerende eigenschappen bezit. Met andere woorden: cellenbeton is een eenvoudige oplossing om thermische- en vochtproblemen te vermijden. ■

Een lijst van interessante adressen vindt u op pagina 122.