



BOUWEN MET BAKSTEEN



WONEN IN HET MEERVOUD

Wonen in het meervoud	1
Twee woningen in Walhain	
<i>LRARCHITECTES</i>	2
Mole's Inn in Vollezele - Woning en duplexstudio	
<i>DMOA architecten</i>	4
Mini-stedelijk-cohousingproject 'De Groene Lelie' in Hoboken	
<i>DAM architecten</i>	6
Kangoeroewoning in Oud-Turnhout	
<i>Sarah Theeuws architectenbureau</i>	8
'Samen sterk' - Drie huizen voor vijf gezinnen in Gent	
<i>DENCI-STUDIO</i>	10
Cohousing 'De Schilders' in Sint-Amandsberg	
<i>Haerynck Vanmeirhaeghe architecten</i>	12
 Binnenlandse architectuur	 14
Woning en architectuurstudio in Warnant-Dreye	
<i>Jehoulet architect</i>	
 Buitenlandse architectuur	 16
Parkeergarage in Zwolle (Nederland)	
<i>dok architecten</i>	
 Techniek	 18
Brandreactie en brandweerstand	
 Belgische dakpan- en baksteenfabrikanten	



BOUWEN MET BAKSTEEN is het driemaandelijkse tijdschrift van de Belgische Baksteenfederatie. Voor meer informatie, aarzel niet ons te contacteren.

ABONNEMENT Catherine Bral

REDACTIE Laurie Dufourni

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER Kristin Aerts

www.baksteen.be • info@baksteen.be

ADRES Kartuizersstraat 19 bus 19 • 1000 Brussel

TEL. 02 511 25 81

REALISATIE L.capitan

INDIEN NOG NIET GEBEURD, BEZORG ONS UW EMAIL-ADRES OM DE DIGITALE VERSIE VAN BOUWEN MET BAKSTEEN TE ONTVANGEN.

Volg ons op sociale media:



www.facebook.com/baksteenbrique



www.instagram.com/baksteenbrique



www.pinterest.com/baksteenbrique



www.linkedin.com/company/baksteenbrique



Wonen in het meervoud

Voor veel mensen wordt ruimte een zeer dure luxe. Sinds enkele jaren ziet men dan ook heel wat creatieve oplossingen verschijnen om een perceel, een tuin of gemeenschappelijke ruimtes te delen.

We kennen uiteraard de formule van de kangoeroewoning waarin verschillende generaties van dezelfde familie wonen. Anderen gaan nog een stapje verder in dit concept en creëren samen met een groep mensen een echte gemeenschap met zowel gezamenlijke als privéruimtes.

Het punt van overeenkomst in die nieuwe woonvormen blijft een duidelijk, goed doordacht en door iedereen goedgekeurd concept, een identieke visie over collectief wonen.

‘Wonen in het meervoud’, ruimte delen, saamenhorigheid creëren in kleinschalige bouwprojecten... dit is het thema van het nieuwe nummer van ‘Bouwen met Baksteen’.

Twée woningen in Walhain

LRARCHITECTES



Eén perceel, één gebouw, twee huizen. Zo zou men dit bijzondere project in een Brabants dorpje kunnen samenvatten. Het huisvest namelijk twee gezinnen die samen bouwgrond hebben gekocht.

De historische, landelijke gebouwen vormden een inspiratiebron voor de inplanting, maar ook voor het volume en de materialen van het gebouw. De dubbele woning oogt als een massief geheel in baksteen, waardoor het sterk aanwezig is in het landschap.

Een soort afdak aan de straatzijde maakte het mogelijk om het woongebouw verder naar achteren te bouwen. De privacy van de woonruimtes op de benedenverdieping is hierdoor gewaarborgd en elke woning bezit een eigen tuin aan de voorkant. Aan de achterkant van het gebouw delen de twee gezinnen een gemeenschappelijke tuin en een boomgaard.

De twee entiteiten zijn gescheiden door een centrale, overdekte, buitendoorgang. Door een kleine knik in de lengterichting van de twee gevels kan men ook aan de buitenkant de twee huizen duidelijk onderscheiden.

De overdekte doorgang is open en verbindt zo het landschap tussen de voor- en achterkant, tussen het dorp en het platteland.

Om een uitzicht te bieden op het landschap zijn de woonruimtes in beide huizen volledig open en verspreid over twee niveaus (keuken/eetkamer op de gelijkvloerse verdieping en salon op de eerste verdieping). Deze zijn visueel met elkaar verbonden door een subtiële verschuiving in het niveau van het nachtgedeelte. Dit zorgt, ondanks de beperkte afmetingen, voor een grote ruimtelijkheid en overvloedige lichtinval.

Daarnaast stralen de ruimtes een warme en rustige sfeer uit door het contrast van de ruwe materialen en de grote openingen naar het landschap.

www.LRarchitectes.com





Mole's Inn in Vollezele - Woning en duplexstudio

DMOA architecten

Deze uitvoering van DMOA architecten toont een atypische benadering van het grondgebruik. Het concept resulteert in een maximaal contact met de natuur en een minimale visuele impact van de constructie. Het project verenigt twee volledig onafhankelijke wooneenheden: een duplexstudio en een woning.

De troeven van dit perceel, in een zonevreemde locatie en waarop vroeger een driegevelwoning stond, werden op die manier zo veel mogelijk benut. Twee woningen in plaats van één!

De hiërarchie van de ruimtes is zeer ongewoon doordat de hoofdwooning zich ondergronds bevindt, in de helling van het terrein. Zo wordt ook onmiddellijk duidelijk waarom de architecten voor dit project de naam 'Mole's Inn' kozen, wat letterlijk 'Molshuis' betekent.

DMOA zag de helling van het terrein en de verbinding met de natuur als de twee belangrijkste elementen van het ontwerp. Deze architectuur ontstond uit de wens van de bouwheer om in nauw contact met de natuur te wonen: dankzij een zo klein mogelijke voetafdruk werd de groene omgeving optimaal behouden. De grote raampartijen van het huis zijn hierbij enorm belangrijk omdat ze gekadreeerde zichten bieden op het hellende terrein. De studio beschikt over een terras.

Om de soberheid en de discretie nog meer tot uiting te laten komen, opteerden de architecten voor eenzelfde kleurenpalet voor de gevel en het dak. Het metselwerk combineert bakstenen van verschillende kleuren en formaten.

Een vernieuwende visie op het delen van ruimte...

www.dmoa.be





Mini-stedelijk-cohousingproject 'De Groene Lelie' in Hoboken

DAM architecten

Het is een mini-gemeenschap met drie compacte woonunits met verschillende typologieën (appartement, duplex, studio) met de bedoeling dat de bewoners (familie & burens) bij elkaar binnen lopen en elkaar helpen.

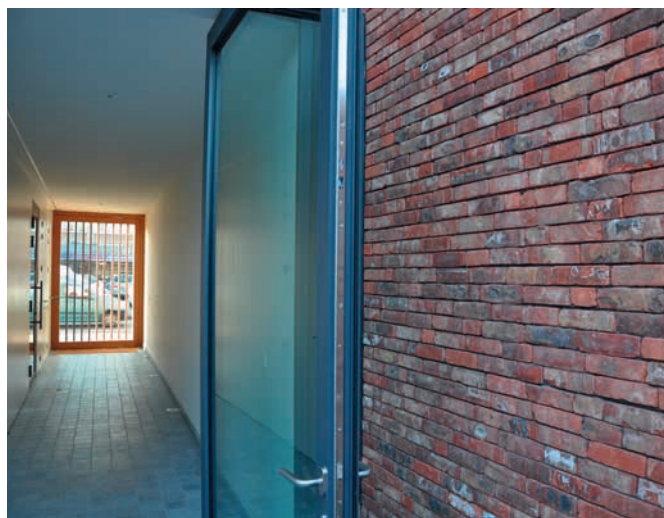
Elke unit heeft zijn eigen privé terras. Er is een gemeenschappelijke binnenruimte waaraan een gemeenschapsruimte werd gekoppeld om samen te koken, feestjes te geven ... Deze is bereikbaar via een binnenstraat zodat ze tevens kan verhuurd worden voor yoga-sessies en dergelijke.

Verder is er nog een gemeenschappelijke wasberging, een ondergrondse hammam, een fietsenberging en een Oxfamwinkel op het gelijkvloers. Wooneenheden, gemeenschapsruimte en winkel zijn

allen georiënteerd op het binnengebeid dat een beetje dienst doet als centraal punt en openheid/licht brengt in alle ruimtes.

De wooneenheden plooiën zich rond een "black box" met daarin traphal, lift (toegankelijkheid), badkamer en berging. De raamopeningen in de gevels, al dan niet met screens of luifels, zijn zo gedimensioneerd dat ze optimaal gebruik maken van passieve zonnepanelen zonder oververhitting te veroorzaken. De resterende vraag wordt ingevuld via warmtepompen op het dak. De meeste units zijn voorzien van een balansventilatiesysteem en aangesloten op de regenwaterput.

www.damarchitecten.be



KELDER & FUNDERING



GELIJKVLOERS



Kangoeroewoning in Oud-Turnhout

Sarah Theeuws architectenbureau

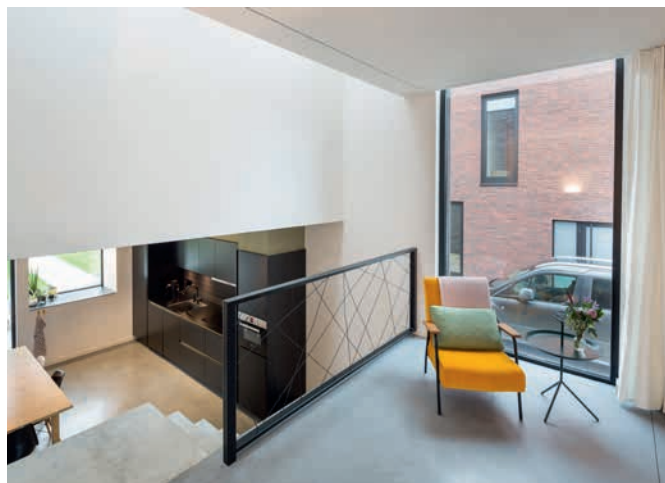


Twee woningen, ontworpen als 1 eenheid. De ouders in de linker woning, de dochter en schoonzoon met de kinderen aan de rechterzijde. Elk gezin met een eigen bouwprogramma en budget, maar met de uitdrukkelijke vraag om de woningen te ontwerpen als één geheel zonder dat de gezinnen zouden moeten inboeten aan privacy.

Lichtinval vormt de rode draad door het project. Indirect en rechtstreeks, maar steeds weer anders.

Deze kangoeroewoning is klaar voor de toekomst. Een gebouw dat zeer energiezuinig is door zijn compacte vorm en de mogelijkheden biedt om flexibel om te gaan met de eisen van elke toekomstige generatie.

www.sarahtheeuws.be



‘Samen sterk’ - Drie huizen voor vijf gezinnen in Gent

DENC!-STUDIO



In de relatief dichtgebouwde Bloemekenswijk in het noorden van Gent, vond een groep enthousiastelingen een bescheiden verkrotte woning op een voor de rest overmaats groen en open terrein van 21 are.

Door gezamenlijk de woning te slopen, kon een nieuw samenhuizen-project tegen een voordeliger 6% btw-percentages worden gerealiseerd. Naast de financiële voordelen, was een belangrijke insteek om het bouwen collectief aan te pakken, de logistieke efficiëntie van de werffase.

Gepersonaliseerde collectiviteit

Drie huizen, voor vijf gezinnen: dat vergt een woordje uitleg.

Het eerste woonst huisvest twee gezinnen: broer en zus, elk met hun partner en zeven kinderkamers in totaal. Twee leefruimtes, waarbij één dubbelgrote, laten toe per gezin apart te leven of naar wens samen te koken, eten, ... Slaapkamers en badkamers zijn netjes gescheiden op een afzonderlijke verdieping.

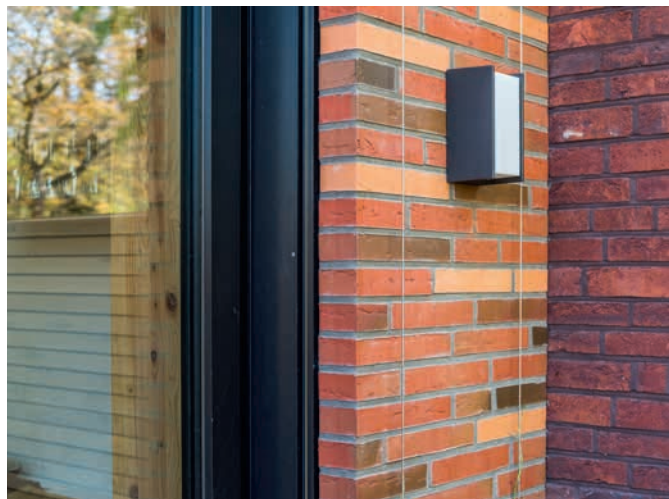
De tweede in de rij is een eerder conventioneel huis voor een gezin met twee kinderen.

Als derde onderdak vinden we een kangoeroewoning, waarbij de gelijkvloerse verdieping is ingericht ten dienste van een inwonende gepensioneerde ouder.

Door het uiteenlopend programma en daaruit voortvloeiende voorkeuren inzake planopbouw en bouwwijze, werden na een eerste onderzoeksfase een aantal spelregels vastgelegd: gevelbreedte (i.f.v. omvang programma), evenwijdige scheidingsmuren (logisch en kostenefficiënt), kroonlijst en dakvorm (projecteenheden, hernieuwbare energie). Per woning werd de bouwdiepte dan verder afgestemd op de ruimtelijke behoefte vanuit het programma.

Twee laag-energiehuizen, één passiefhuis en alle drie halen ze de BEN-norm.

www.denc-studio.be





Cohousing 'De Schilders' in Sint-Amandsberg

Haerynck Vanmeirhaeghe architecten

Cohousing De Schilders is een nieuwbouwproject voor acht gezinnen. Elk gezin beschikt over een individuele woning en samen delen ze de tuin, de gemeenschappelijke keuken, leefruimtes op het gelijkvloers en de was- en bergruimtes.

Het ontwerp is het resultaat van een voortdurende evenwichtsoefening tussen de uiteenlopende wensen en budgetten van de individuele bewoners enerzijds, en de ambitie om een pilootproject te realiseren wat betreft duurzaam bouwen en gestapeld collectief wonen anderzijds.

Het plan vertrekt van de geknikte achterbouwlijn, vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Door deze driedelige lijn naar de straatzijde te kopiëren, ontstaat een planschema van drie parallellogrammen of zes gelijkbenige driehoeken per laag, waarvan

telkens vier segmenten rechtstreeks aansluiten op de trap- en liftkoker. Deze onderlegger vormde de basis voor de opdeling en ontsluiting van de verschillende units. Elke unit beslaat twee of drie driehoeken en heeft zowel een voor- als een achtergevel van minstens 8m.

De gevels zijn opgetrokken in recuperatiebaksteen. In de vides van de ontdubbelde voorgevel fungeren de private terrassen als doorgeeffluik voor het leven dat zich achter de gevels afspeelt. De grote ramen versterken de relatie tussen binnen- en buitenruimte en maken de compacte units, lichtrijk en luchtig.

www.havan-a.be



Woning en architectuurstudio in Warnant-Dreye

Jehoulet architect



Deze recente realisatie van Jean-Yves Jehoulet verenigt zowel zijn woning als zijn architectuurstudio.

De specifieke kenmerken van de plaats, zoals het reliëf van het terrein, werden hier niet als beperkingen maar veeleer als voordelen gezien. Ook het onderbrengen van een privé- en beroepsgedeelte in eenzelfde volume betekende voor de architect een ware uitdaging.

Zo zag hij het terrein, dat hoger was aan de achterkant van het perceel, als een troef voor het ontwerp. Daarnaast wou hij ook de zuidelijke oriëntatie aan de straatkant zo goed mogelijk benutten, zonder hierbij overhitting van de leefruimtes te veroorzaken en met behoud van de privacy van de bewoners.

Twee centrale ideeën hebben geleid tot het slagen van dit project.

Ten eerste werd de organisatie van de ruimtes omgedraaid en bevindt het nachtgedeelte (ouderlijke suite, kinderkamers, badkamer) zich op de benedenverdieping. Het zijn half ondergrondse ruimtes die niet moeten verwarmd worden dankzij de thermische inertie van de vloer. De verdieping omvat de leefruimtes die rechtstreeks in verbinding staan met de tuin aan de achterkant.

Ten tweede vormt een overdekte buitenpatio de kern van het project. Hij dient als overgangszone tussen de beroeps- en privégedeelten en kan ook gebruikt worden als externe uitbreiding van de eetkamer of als overdekte buitenspeelruimte. Vanaf de straat biedt hij ook een zicht op het landschap aan de achterkant, zonder dat het huis een visueel obstakel vormt.

Dit project kenmerkt zich door zijn sobere architecturale uitstraling. Het lijkt één geheel dankzij de eenvoudige volumetrie en het gebruik van materialen met dezelfde kleuren. De functies zijn nochtans duidelijk te onderscheiden via de verschillende bouwmaterialen: cortenstaal voor de onderbouw, donkere baksteen voor de gevels van de verdieping en witte crepi voor de binnenpatio.

De architect zelf definieert deze uitvoering als 'opportunistisch', waarmee hij bedoelt dat echt alle troeven die de plaats biedt - uitzichten, lichtinval, warmtetoevoer, terras-patio, tuin - benut werden zonder één ervan te moeten opofferen.

www.jehouletarchitect.be



Parkeergarage in Zwolle (Nederland)

dok architecten



De parkeergarage in Zwolle is een blikvanger met een eigen gezicht. Vorm en functie zijn geïnspireerd op een reis over de Zijderoute door Centraal-Azië, waar reizigers samenkomen in een karavanserai, een overnachtingsplek voor karavanen.

Oosterse tinten en patronen sieren de gevel van de garage. Deze krult sierlijk om het gebouw, kraagt bovenin uit en is een stapeling van in reliëf aangebrachte bakstenen. Het metselwerk heeft vijf verschillende patronen en wordt 's avonds sfeervol geaccentueerd met spotlights. Dat levert een bijna dromerige sfeer op. Net een sprookje.

Het dak van de parkeergarage bestaat uit 800 m² zonnepanelen. Een slimme routing beperkt de onnodige uitstoot van uitlaatgassen en het energiezuinige led-verlichtingssysteem gaat alleen aan bij activiteit. Voor duurzame bezoekers zijn er 28 oplaadpunten beschikbaar.

Ook natuur is welkom. Groene hangplanten bekleden de achtergevel en rondom zijn er nestel- en schuilplaatsen voor zwaluwen en vleermuizen. Duurzaam van aard voldoet de parkeergarage het Nederlandse BREEAM keurmerk.

De locatie tussen het stadshart en de snelweg A28 is strategisch gekozen. Met een warme uitstraling is de garage de schakel tussen het Katwolderplein, de Pathé bioscoop en het Zwolse centrum. Het is een karavanserai van deze tijd: een oase voor bezoekers en bewoners van een drukke stad.

www.dokarchitecten.nl



Brandreactie en brandweerstand

Inleiding

In België zijn de wettelijke eisen waaraan nieuwe gebouwen moeten voldoen i.v.m. brandveiligheid gebouwen opgenomen in de “basismnormen voor de preventie van brand en ontploffing”.

Voor wat betreft de “brandvoortplanting via gevels” zijn volgende “scenario’s” en bijhorende eisen reeds opgenomen in de huidige versie van deze basismnormen:

- “brandvoortplanting via de oppervlakte van de gevel”: eisen voor de “**brandreactie** van de gevelbekleding”
- “brandoverslag tussen 2 compartimenten”: eisen voor de “**brandweerstand** van bouwelementen” (aansluiting vloer/gevel en gevelement)

Het scenario van “brandoverslag over het gevelsysteem” (brandbare materialen, geventileerde luchtpouw, ...) maakt actueel het voorwerp uit van een herziening van de basismnormen.

Voor meer info over de wet- en regelgeving verwijzen we naar <http://www.fireforum.be/>

Brandreactie van materialen

De **brandreactie** is het gedrag van een **materiaal** dat in gespecificeerde testomstandigheden, door zijn eigen ontbinding, een vuur waaraan het blootgesteld wordt, voedt.

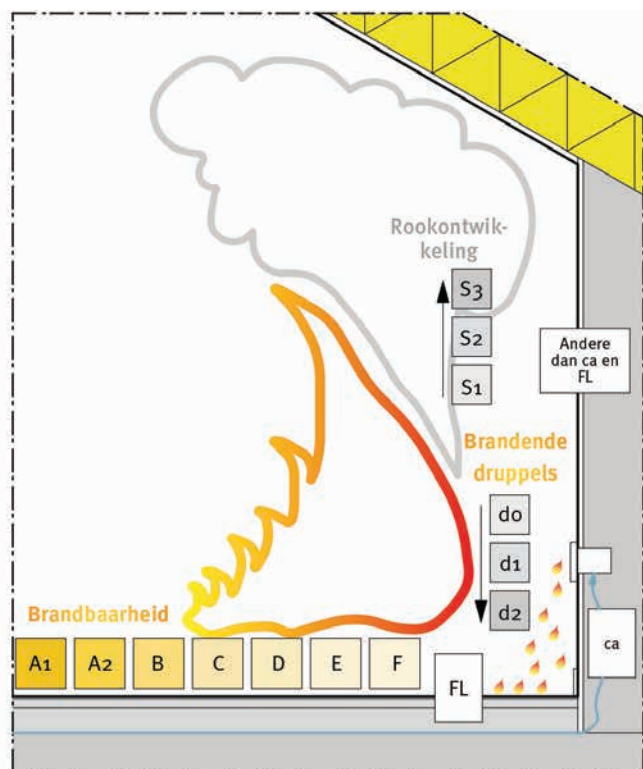
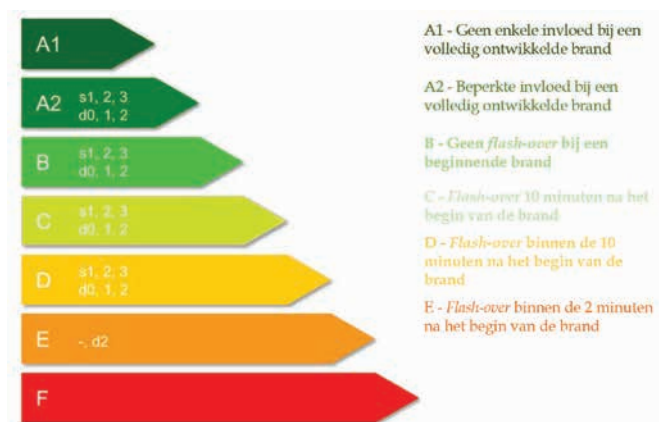
Europese classificatie

In de Europese norm NBN EN 13501-1 “Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen – Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag” worden de bouwmaterialen onderverdeeld in 7 hoofdklassen:

- De klassen A1 en A2 voor de onbrandbare producten
- De klassen B, C, D & E voor de brandbare producten
- De klasse F voor de niet-geklasseerde producten of producten die faalden bij de minst strenge proef.

Tot klasse A1 behoren de bouwmaterialen die op geen enkel ogenblik deelnemen aan de brand of bijdragen aan de brandhaard. Deze materialen produceren geen rook. Naast deze 7 hoofdklassen zijn enkele bijkomende klasseringen gedefinieerd ter indicatie van volgende aspecten:

- De rookontwikkeling (s-klasse) van vloerbedekkingen (s1 en s2) en andere bouwproducten (s1, s2 en s3). Hierbij zal voor s1 beperkte rookontwikkeling en voor s3 onbeperkte rookontwikkeling optreden.
- De vorming van brandende druppels en deeltjes (d-klasse) voor alle bouwproducten (d0, d1 en d2), behalve vloerbedekkingen. Hierbij zullen voor d0 geen druppels gevormd worden, voor d2 zal onbeperkte druppelvorming kunnen optreden.



Schematische voorstelling van de brandreactieclassen (bron: WTCB)

Brandweerstand van bouwelementen

De **brandweerstand** behelst het vermogen van een **bouwelement** om gedurende een bepaalde tijdsduur te blijven voldoen aan de voor de standaardproef voor de brandwerendheid gespecificeerde criteria ten aanzien van de dragende functie, de vlamdichtheid en/of thermische isolatie.

Het resultaat van de brandproef wordt beoordeeld volgens drie criteria met overeenkomstige symbolen:

Stabiliteit (R): tijd gedurende dewelke het element zijn dragende functie blijft vervullen zonder vervormingen te vertonen die onverenigbaar zijn met zijn functie in de stabiliteit van de constructie.

Vlamdichtheid (E): tijd gedurende dewelke geen vlammen noch hete gassen door de niet-blootgestelde zijde van de wand gaan (een katoenprop op 2 à 3 cm voor de wand mag niet ontvlammen)

Thermische isolatie (I): tijd gedurende dewelke de gemiddelde temperatuur aan de niet-blootgestelde zijde kleiner blijft dan 140 °C en de maximale temperatuur kleiner blijft dan 180 °C.

De **brandweerstand van een bouwelement** geeft aan hoelang het bouwelement zijn functie kan uitoefenen ondanks een blootstelling aan brand.

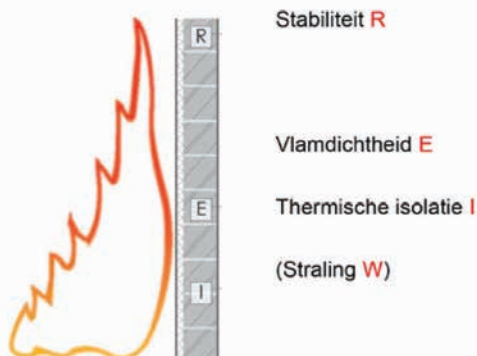
De functie van het bouwelement kan zijn:

- dragende functie (R)
- scheidende functie (EI)
- dragende en scheidende functie (REI)

Europese classificatie

Bij de Europese norm NBN EN 13501-2 worden de 3 criteria afzonderlijk behandeld. Verschillende combinaties (voor dragende wanden: REI, RE, R en voor niet-dragende scheidende wanden: EI, E) worden mogelijk. Zo geeft RE60 weer dat het bouwelement gedurende 60 minuten voldoet aan de criteria stabiliteit en vlamdichtheid, maar dat de temperatuur aan de niet-blootgestelde zijde van het element te hoog oploopt.

Europese classificatie (R)EI 30, 60, 120 ...



R	Dragend Niet-scheidend			
EI	Niet-dragend Scheidend			
REI	Dragend Scheidend			

Illustraties van de brandweerstandklassen voor verschillende bouwelementen
(bron: WTCB)

Volgens de reglementering die in België van toepassing is op alle nieuwe gebouwen moet de brandweerstandsprestatie van een bouwelement bepaald worden op basis van proeven (sedert 1-12-2016, uitsluitend volgens de Europese normen) of op basis van een berekeningsnota volgens een door de Minister van Binnenlandse Zaken goedgekeurde methode (Eurocodes “brand”).

Brandreactie van baksteen -

Brandweerstand van baksteenmetselwerk

Brandreactie van baksteen

Baksteen wordt ingedeeld in de beste brandreactieklasse A1. De Beschikking 96/603/ EG van de Commissie, gewijzigd bij Beschikking 2000/605/ EG van de Commissie, bepaalt dat metselstenen met een gehalte organisch materiaal kleiner dan 1,0% (massa- of volumepercenten afhankelijk wat het grootst is) zonder verder onderzoek ingedeeld worden in brandreactieklasse A1.

Door deze classificatie A1 , kan baksteen in eender welke toepassing gebruikt worden, zonder noodzaak om bijkomende maatregelen te nemen zoals o.a. brandwerende beschermingslagen.

Brandweerstand van baksteenmetselwerk

De norm NBN EN 1996-1-2 “Eurocode 6 - Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk - deel 1-2: Algemene regels - ontwerp en berekening van constructies bij brand” geeft basisregels voor het ontwerp en de berekening van constructies van metselwerk voor de buitengewone situatie van blootstelling aan brand. In de bijlage B van deze norm zijn voor de criteria REI en EI voor alle metselmateriaal tabellen opgenomen waarin, voor een bepaalde brandweerstand in minuten, de minimale vereiste wanddikte kan afgelezen worden. Het gebruik van de tabellen in bijlage B van deze eurocodes brand voor het bepalen van de brandweerstand van bouwelementen valt eveneens onder de hierboven genoemde “goedgekeurde methode” in België.

De waarden voor de minimale wanddiktes kunnen voor iedere lidstaat van de EU gevonden worden in de nationale bijlage.

De aanbevolen minimale waarden voor wanddikte t_f voor algemeen gebruikte bereiken van types metselstenen, metselsteengroepen, mortel, volumieke massa en belastingsniveaus zijn gegeven in de tabellen N.B.1 tot en met N.B.5. van de NBN EN 1996-1-2 ANB. Om te komen tot waarden voor opname in de nationale bijlage werden de beschikbare proefresultaten, de op de proefwanden aangebrachte belasting, de eigenschappen van het metselwerk en de partiële factoren die worden gebruikt in beschouwing genomen.

Bij dragende wanden wordt eveneens het belastingsniveau (α) dat van toepassing is op de wand aangegeven waarbij 0,6 een weinig belaste wand betreft terwijl 1,0 staat voor een zwaar belaste wand.

Men dient de tabellen als volgt te lezen: als men voor een dragende wand een brandweerstand van 2 uur wenst kan men in tabel NB 1.1 terugvinden wat de minimale dikte van de wand dient te zijn als het enkel een scheidende wand (EI) is en in tabel NB 1.2 voor een dragend-scheidende (REI) wand.

De mortel die er gebruikt werd, dient eveneens te voldoen aan de eisen voor de volumieke massa en druksterkte, zoals opgenomen in de tabel.

De waarde tussen haakjes in de tabel, is de dikte van de wand indien er een afwerking aan beide zijden is van minimum 10mm.

Waar in de tabellen twee dikten zijn gegeven met een schuine streep ertussen, bijvoorbeeld 90/100, is sprake van een bereik, d.w.z. dat een dikte van 90mm tot en met 100 mm is aanbevolen.

De tabel hieronder geeft een aantal voorbeelden uit de tabellen N.B.1.1. ANB en N.B.1.2. ANB van minimale nominale wanddiktes (in mm, nominaal) van scheidende dragende (criteria REI) en niet dragende scheidende (criteria EI) wanden voor classificaties van brandwerendheid voor wanden met groep 2 metselbakstenen. (niet limitatieve lijst, zie NBN EN 1996-1-2 ANB)

	Minimale wanddikte in mm (nominaal) voor tijdsduur (minuten) van brandwerendheid	
	EI (scheidende wand)	
	60 min	120 min
Groep 2 metselstenen		
Ongepleisterd	100	130
Gepleisterd	90	130
	REI (scheidende, dragende wand)	
	60 min	120 min
Groep 2 metselstenen		
Ongepleisterd		
$\alpha \leq 1,0$	90	140
$\alpha \leq 0,6$	90	140
Gepleisterd		
$\alpha \leq 1,0$	90	130
$\alpha \leq 0,6$	90	100

Voor het gebruik van de tabellen in bijlage B van de NBN EN 1996-1-2 ANB zijn wel een aantal voorwaarden vastgelegd :

De tabellen zijn enkel geldig voor wanden die aan EN 1996-1-1, EN 1996-2 en EN 1996-3 voldoen, naar gelang het wandtype en zijn functie (bijvoorbeeld niet-dragend).

De dikte in de tabellen heeft betrekking op het metselwerk zelf, zonder eventuele afwerkingen.

De brandwerendheid van wanden in baksteenmetselwerk mag worden verhoogd door toepassing van een laag van een geschikte wandafwerking, in dat geval is steeds in de tweede regel van twee gekoppelde regels de minimum wanddikte tussen haakjes () opgenomen rekening houdend met een aangebrachte afwerking met een minimale dikte van 10 mm aan beide zijden van een enkelbladige wand of aan de aan brand blootgestelde zijde van een spouwmuur.

Als “geschikte wandafwerking” worden beschouwd : voorvermengde gipspleisters volgens EN 13279-1 en thermisch isolerende mortels (T) of lichtgewichtmortels (LW) volgens EN 998-1.

Pleisterwerk van zandcement geeft over het algemeen geen toename van de brandwerendheid van een metselwerkwand.

De goede brandweerstand van een gipspleister wordt verklaard doordat elk gipskristal twee watermoleculen heeft die bij brand warmte absorberen om te verdampen.

Metselwerk bestaande uit stenen met een hoge precisie wat de afmetingen betreft en met onge vulde stootvoegen met een breedte die groter is dan 2 mm maar kleiner dan 5 mm, mogen beoordeeld worden met gebruik van de tabellen, mits een pleisterlaag met een dikte van tenminste 1 mm is gebruikt op ten minste één zijde. In dergelijke gevallen is de tijdsduur van brandwerendheid gelijk aan die welke is gegeven voor wanden zonder afwerking.

Voor wanden met stootvoegen met een breedte die kleiner is dan of gelijk aan 2 mm, is geen aanvullende afwerking noodzakelijk om de waarden voor wanden zonder aangebrachte afwerking te kunnen gebruiken.

Metselwerk bestaande uit bakstenen met tand en groef-verbinding en met onge vulde stootvoegen met een breedte die kleiner is dan 5 mm, mogen worden beoordeeld met de tabellen geschikt voor wanden zonder afwerking.

De tabellen mogen zijn beschouwd als ook geldig voor wanden met een lintvoegwapening volgens EN 845-3.

De wanddikten gegeven in de tabellen voor niet-dragend metselwerk, d.w.z. klasse EI zijn alleen geldig voor wanden met een verhouding tussen hoogte en dikte die kleiner is dan 40.

Belgische dakpan- en baksteenfabrikanten

Bakstenen voor gewoon metselwerk:

V: volle baksteen voor gewoon metselwerk

P: geperforeerde baksteen voor gewoon metselwerk

L: geperforeerde baksteen met lichte scherf

Bakstenen voor gevelmetselwerk

S: strengpersgevelsteen ('machinale' gevelsteen)

H: handvorm en vormbakperssteen

A: andere soorten (traditionele en 'rustieke' gevelstenen zoals veld-ovensteen, baksteen op basis van leisteen, enz.)

Andere producten:

W: welfsels

D: dakpannen

O: straatklinkers

St: steenstrips

Voor details over het productiegamma van elke fabriek, kan men zich best rechtstreeks tot de bedrijven wenden.

Oost-Vlaanderen

- **Steenbakkerij HOVE bvba**
Lindendreef 101
9400 Ninove
Tel. (054) 33 26 67
Fax (054) 32 82 38
www.steenbakkerijhove.be
info@steenbakkerijhove.be
(V-H-A)
- **Steenfabriek VANDE MOORTELE nv**
Scheldekant 7
9700 Oudenaarde
Tel. (055) 33 55 66
Fax (055) 33 55 70
www.vandemoortel.be
info@vandemoortel.be
(H-O-St)
- **SVK nv**
Aerschotstraat 114,
9100 Sint-Niklaas
Tel. (03) 760 49 00
Fax (03) 777 47 84
www.svk.be
info@svk.be
(V-P-H-St)

West-Vlaanderen

- **Wienerberger nv - divisie KORTEMARK**
Hoogledestraat 92,
8610 Kortemark
Tel. (051) 57 57 00
Fax (051) 57 57 02
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(V-P-L-S-H)

• Wienerberger nv - divisie ZONNEBEKE

leperstraat 186
8980 Zonnebeke
Tel. (051) 78 80 60
Fax (051) 77 10 38
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(V-P-L-S)

• DUMOULIN Bricks bvba

Moorseelsesteenweg 239
8800 Roeselare
Tel. (056) 50 98 71
Fax (056) 50 41 92
www.dumoulinbricks.be
info@dumoulinbricks.be
(V-P-S)

• WIENERBERGER nv

Kapel ter Bede 121
8500 Kortrijk
Tel. (056) 24 96 35
Fax (056) 51 92 75
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(V-P-L-S-H-A-D-O-St)

Limburg

- **Smoked Bricks bvba**
Leemkuilstraat 12
3630 Maasmechelen
www.smokedbricks.com
info@smokedbricks.com
(H)
- **Steenfabriek Maasmechelen bvba**
Slakweidestraat 35
3630 Maasmechelen
Tel. (089) 30 50 42
www.vandersandengroup.be
info@vandersandengroup.be
(St)
- **Wienerberger nv - divisie LANAKEN**
2de Carabinierslaan 145
3620 Veldwezelt-Lanaken
Tel. (089) 71 51 38
Fax (089) 72 28 80
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(H)
- **NELISSEN Steenfabrieken nv**
Kiezelweg 458-460
3620 Lanaken (Kesselt)
Tel. (012) 45 10 26
Fax (012) 45 53 89
www.nelissen.be
info@nelissen.be
(H-St)
- **Wienerberger nv - divisie MAASEIK**
Venlosesteenweg 70
3680 Maaseik
Tel. (089) 56 40 38
Fax (089) 56 81 83
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(H-A)

• Steenfabrieken

VANDERSANDEN nv

Riemstersteenweg 300
3740 Spouwen
Tel. (089) 51 01 40
Fax (089) 49 28 45
www.vandersandengroup.be
info@vandersandengroup.be
(H-O-St)

• Steenfabrieken

VANDERSANDEN nv

Nijverheidslaan 11
3650 Lanklaar
Tel. (089) 79 02 50
Fax (089) 75 41 90
www.vandersandengroup.be
info@vandersandengroup.be
(H-O-St)

Antwerpen

- **Wienerberger nv - divisie RUMST**
Nieuwstraat 44
2840 Rumst
Tel. (03) 880 15 20
Fax (03) 844 28 11
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(P-L)
- **Swenden**
Nieuwstraat 2
2840 Rumst
Tel. (03) 844 22 22
Fax (03) 844 38 02
- **DESTA nv**
Heerle 11
2322 Minderhout (Hoogstraten)
Tel. (03) 315 70 99
Fax (03) 315 81 48
www.desta.be
mail@desta.be
(S-O-St)
- **Steenbakkerij FLOREN nv**
Vaartkant Rechts 4
2960 St.-Lenaarts
Tel. (03) 313 81 98
Fax (03) 313 71 56
www.floren.be
info@floren.be
(V-S-St)
- **Wienerberger nv - divisie NOVA**
Steenbakkersdam 36
2340 Beerse
Tel. (014) 61 10 99
Fax (014) 61 04 32
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(P-L)
- **Wienerberger nv - divisie BEERSE**
Absheide 28
2340 Beerse
Tel. (014) 61 19 75
Fax (014) 61 22 33
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(H-St)

• Wienerberger nv - divisie QUIRIJNEN

Sint Jobbaan 58
2390 Westmalle
Tel. (03) 311 51 12
Fax (03) 311 62 56
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(V-P-L-S)

Henegouwen

• Wienerberger nv - divisie PERUWELZ

Rue de l'Europe, 11
7600 Péruwelz
Tel. (069) 77 97 10
Fax (069) 77 97 11
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(H)

• Briqueterie de PLOEGSTEERT sa 'Barry'

Grand route 533
7534 Barry
Tel. (069) 53 26 00
Fax (069) 53 26 09
www.ploegsteert.com
info@ploegsteert.com
(S-P-St)

• Briqueterie de PLOEGSTEERT sa

Touquetstraat 228
7782 Ploegsteert
Tel. (056) 56 56 56
Fax (056) 56 55 01
www.ploegsteert.com
info@ploegsteert.com
(P-L-W)



Pour recevoir cette revue en français,
contactez-nous au 02 511 25 81