



TERRE CUITE ET CONSTRUCTION



LOGEMENTS SOCIAUX

Logements sociaux	1
Ensemble de 24 logements sociaux à Alseberg	
<i>db architecten - Adriaan De Beenhouwer</i>	2
Logements sociaux à Ostende	
<i>ampe.trybou architecten</i>	4
22 logements sociaux à Berchem	
<i>Atelier MA+P</i>	6
38 logements sociaux et un bureau à Brakel	
<i>VOLT</i>	8
Architecture nationale	10
Habitation à Torhout	
<i>Charlotte Pattyn</i>	
Architecture internationale	12
Extension d'une école à Loos (France)	
<i>LT2A</i>	
Technique	14
Nouvelles informations sur le phénomène (in)esthétique de la gypsification des maçonneries de parement	

Fabricants belges de briques et de tuiles



TERRE CUITE ET CONSTRUCTION est la revue trimestrielle
éditée par la Fédération Belge de la Brique.
Pour plus d'informations, n'hésitez pas à nous contacter.

ABONNEMENT Catherine Bral
RÉDACTION Laurie Dufourni
EDITEUR RESPONSABLE Kristin Aerts
www.brique.be · info@brique.be

ADRESSE Rue des Chartreux, 19 bte 19 · 1000 Bruxelles

TÉL. 02 511 25 81

RÉALISATION L.capitan

**SI CE N'EST DÉJÀ FAIT, COMMUNIQUEZ-NOUS L'ADRESSE
E-MAIL À LAQUELLE VOUS SOUHAITEZ RECEVOIR NOS
PUBLICATIONS DIGITALES.**



Logements sociaux

Ce numéro de «Terre Cuite et Construction» présente différentes propositions pour la création de logements sociaux. Si les projets sont toujours des logements groupés, les implantations peuvent cependant varier en fonction du site : des intérieurs d'îlots, des espaces verts peuvent ainsi se créer et participer à la dynamique de ces ensembles de logements.

Le confort et la qualité architecturale des logements sociaux mis en avant dans cette publication, ne sont pas en reste par

rapport à des projets privés. La brique apporte du cachet à ces projets de logements, ce petit plus qui fait la différence et les rend agréables et intégrés à la ville. Par ailleurs, ne requérant pas d'entretien, la brique de parement reste le matériau de prédilection pour ce type de réalisations.

Une fois encore, on constate que toute la gamme de teintes, textures et formats peut parfaitement convenir à cette typologie de logements.

Ensemble de 24 logements sociaux à Alseberg

db architecten - Adriaan De Beenhouwer



Cette nouvelle réalisation s'implante sur une vaste parcelle au relief en pente, à l'angle vif formé entre une route principale et une voie secondaire. Elle regroupe 24 logements sociaux d'une ou deux chambres. Le bâtiment compte quatre niveaux dont un niveau de parking en sous-sol et trois niveaux de logements. Grâce à une forme architecturale particulièrement adéquate, l'ensemble de logements ne prend pas l'ascendant sur les bâtiments voisins.

db architecten a centralisé les circulations et accès aux appartements autour d'un espace où sont regroupés escaliers, passerelles et ascenseur. Cette brèche dans la volumétrie prend volontairement place au cœur du bâtiment, à hauteur de l'articulation de l'angle vif caractéristique du projet. Ceci permet d'amener beaucoup plus de lumière naturelle dans les appartements. Une grande voile tendue souligne cette zone centrale et sert de trait d'union dans le bâtiment. Le bureau d'architecture d'Adriaan De Beenhouwer a opté pour cet auvent ludique fait d'une toile PVC qui protège de la pluie tout en laissant pénétrer la lumière naturelle au cœur du projet.

Le confort des futurs occupants a été un élément clé dans la conception de ces logements sociaux : superficie des logements, accessibilité en fauteuil roulant, espace extérieur pour chaque logement, parking et caves de rangement en sous-sol. Tout a été soigneusement pensé !

L'architecture du bâtiment en maçonnerie de briques rouges nuancées se caractérise également par des terrasses extérieures qui accentuent l'angle vif formé par les rues délimitant le terrain. Les lignes de ces terrasses dynamisent la volumétrie.

Le projet associe sobriété architecturale et solutions originales, ceci dans un budget limité. Un exemple de logements sociaux à la fois classique et surprenant ! Pour couronner le tout, l'arrière du bâtiment a vue sur la splendide basilique d'Alseberg.

www.dbarchitecten.be

Autres photos

Plans





11 appartements à Ostende

ampe.trybou architecten

La société de logements sociaux 'WoonWel' travaille en étroite collaboration avec les autorités communales pour concrétiser la politique locale en la matière, en des projets de logements de qualité. La qualité et la durabilité des logements sont en effet au cœur de la conception de ses réalisations.

A l'initiative de cette société de logements, un nouvel ensemble de 11 logements sociaux a récemment vu le jour à Ostende, à l'angle de la place Filip van Maertricht et de la rue d'Amsterdam. La nouvelle construction a été construite sur deux parcelles attenantes.

Les architectes ampe.trybou ont d'abord fait une analyse des qualités intrinsèques du bâtiment existant. La typologie de l'étroite maison de maître était très importante pour la qualité du bâti et la verticalité des bâtiments de la place. L'ancienne maison bourgeoise présentait une valeur architecturale intéressante de par sa façade en carreaux émaillés jaunes et verts et ses détails architecturaux. Cependant, l'état de la construction ne permettait son maintien et sa rénovation.

ampe.trybou a dès lors procédé à une reconstruction abstraite de la façade existante : pas une copie conforme mais bien un clin d'œil à l'ancienne façade. Le juste choix des matériaux - teintes, formats et appareillages - était particulièrement important. Les architectes ont réinterprété les éléments architectoniques typiques du lieu : balcons en maçonnerie et claustras, motifs ornementaux. Les carreaux verts émaillés de l'ancienne façade ont été subtilement remplacés par des jeux d'appareillage de briques et de types de joints de mortier. Les ornements de la façade sont ainsi traités de façon contemporaine.

Ce nouvel habitat groupé forme un ensemble cohérent qui respecte les gabarits des bâtiments de la place et se veut une réinterprétation contemporaine de l'ancienne maison de maître qui a dû être démolie. Cohérence, subtilité et respect de l'histoire du lieu ont permis la création d'un ensemble de logements harmonieux où la brique est mise à l'honneur !

www.ampetrybou.be





22 logements sociaux à Berchem

Atelier MA+P

En 2010, 'Woonhaven Antwerpen' a eu l'opportunité d'acheter un terrain en forme de L, à proximité du Binnensingel et de la gare de Berchem, pour y construire un projet de 22 logements sociaux.

Dans sa partie la plus large, le terrain longe un important axe de circulation (Uitbreidingstraat) tandis que dans sa partie la plus étroite, il est délimité par une rue calme (Arthur Sterckstraat). Entre ces extrêmes contradictoires se trouvait une vaste zone enclavée, présentant du potentiel.

La démolition de quelques logements et des anciennes infrastructures d'un concessionnaire de voitures a fait place à deux nouveaux volumes d'habitation avec un parking souterrain et un espace vert commun. L'orientation Sud-Ouest de la parcelle se prête à avoir des logements larges et bien ensoleillés pour la Uitbreidingstraat et un empilement de

logements longs et étroits dans un volume élancé pour la Sterckstraat.

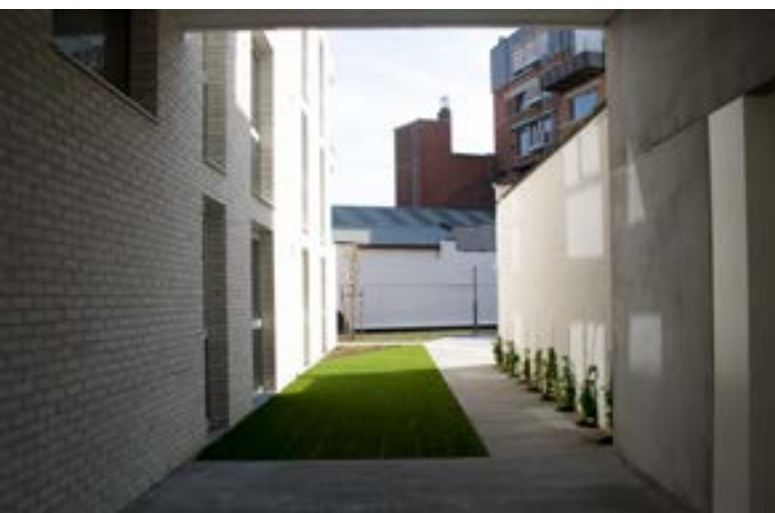
Outre une intégration optimale au site, la compacité, la durabilité et la minimalisation des espaces de circulation sont des aspects au coeur du projet. Le caractère massif, typique des bâtiments de gabarit moyen le long du Binnensingel, est décliné de façon contemporaine dans ce projet, en mettant en oeuvre une brique claire et des accents dorés dans les châssis.

Un relief travaillé et des arbres fruitiers créant diverses ambiances au fil des saisons, apportent une touche ludique au jardin intérieur.

<http://a-map.be>

www.woonhaven.be

Autres photos





38 logements sociaux et un bureau à Brakel

VOLT

Suite à la démolition d'un ancien bâtiment scolaire, un projet de logements sociaux a vu le jour au centre de Brakel. La combinaison de logements locatifs et de propriétés, de logements prévus pour y habiter une vie entière et de grands appartements sous toiture, de logements avec et sans jardin et l'ajout d'un espace de bureau sur la place, conduit à une saine mixité sociale.

Le terrain, situé entre la place et le ruisseau qui traverse le centre-ville, présente un important dénivelé. Celui-ci et les différents éléments du contexte ont joué un rôle essentiel dans la conception globale du projet. La traversée du terrain vers la place a été conservée; on perçoit le «jardin secret» du doyenné avec ses grands hêtres; l'arrière de la bibliothèque est relié au nouvel espace public; une nouvelle passerelle devient l'entrée principale et renforce la présence quelque peu oubliée du ruisseau; une pente quasi continue suit la différence de hauteur de 3m.

Les blocs de logements sont implantés de façon à ce que chaque habitation bénéficie d'un espace extérieur bien orienté. Selon la localisation sur le site et la hauteur, la vue est cadrée sur l'un ou l'autre

élément caractéristique: la nouvelle cour intérieure, l'église, les collines avoisinantes, le jardin du doyenné, un jardin privatif, les toitures, ...

La zone entre les blocs de logements est conçue comme un enchaînement de petites zones d'aménagement et fonction variés. L'implantation d'une partie des logements sur la cour intérieure permet une occupation des logements tout au long de la vie.

L'expression et le soin des détails ne permettent pas de distinguer les façades avant et arrière ou encore les façades donnant sur les jardins ou sur la place. Une implantation rationnelle caractéristique de tels projets est cependant bien présente: c'est en effet le rythme strict qui forme la base pour des détails en miroir. La forme et la matérialisation des appartements sous toiture et des cages d'ascenseurs créent une nouvelle expression des toitures du centre de Brakel.

Le projet peut être source d'inspiration pour un habitat en (petite) ville, orienté vers le logement public ou privé.

www.voltarchitecten.be





Habitation à Torhout

Charlotte Pattyn

Le maître d'ouvrage souhaitait construire une habitation de 1000m³ sur cette parcelle située dans une vallée. De telles habitations sont caractérisées par une réglementation stricte en matière de permis. L'habitation devait s'inspirer de l'historique du lieu, ce qui limitait quelque peu la conception architecturale.

Notre réponse à cette demande s'est traduite par une configuration discrète par rapport au calme de l'environnement : nous voulions l'intégrer dans la maison. Dès lors, nous nous sommes orientés vers une typologie de maison-patio qui transforme les espaces extérieurs en pièces supplémentaires en été. Un patio pour l'entrée, un patio autour de l'espace de vie, un patio autour de la cuisine, un patio pour les chambres. Chacun ayant sa propre fonction et son caractère.

Par ailleurs, le bâtiment se démarque par la présence d'un volume avant et d'un volume arrière. La partie avant se compose d'un rez et

d'une toiture, aussi basse que possible de sorte à le percevoir comme un espace ouvert. A l'arrière, un volume bas à toiture plate semi-enterré, de sorte à adoucir sa présence dans le paysage. Dans la maison, la nature et le cadre environnant se perçoivent ainsi comme à hauteur de table : un élément qui donne une autre expérience qu'une habitation classique.

Les lignes pures sont complétées par le choix d'une brique au caractère bien trempé, maçonnerie à joints minces. Un défi pour l'entrepreneur mais une caresse pour les yeux.

Ce projet est le fruit d'un projet global : notre bureau d'architecture a pu réaliser tant l'extérieur que l'intérieur.

www.charlottepattyn.be

Autres photos





Extension d'une école à Loos (France)

LT2A

Enclavée dans un site sensible, occupé par de longues barres de logements sociaux des années 70, l'école se distingue par sa clôture végétale périphérique, semblant ainsi tourner le dos à son contexte abîmé.

Un des défis du projet a été de renouer un dialogue avec le contexte. Par ailleurs, le projet se greffe sur un bâtiment existant bas, au fort caractère architectural. La proposition de LT2A cherche à respecter ce projet tout en réalisant une architecture contemporaine, en s'appuyant sur les qualités de l'école existante mais en faisant en sorte de mieux l'ancrer à son contexte. Le bâtiment existant suit un plan extrêmement simple et généreux : les classes sont situées de part et d'autre d'une nef largement éclairée servant d'espace polyvalent. L'extension conserve la même distribution.

A l'extrémité de l'école, côté entrée, les deux nouvelles salles de cours sont construites dans le prolongement des autres classes. Dans la continuité de la nef, LT2A a aménagé une entrée permettant d'accueillir enfants et parents. Le projet s'inspire de la volumétrie à double pente de l'école existante.

L'autre défi du projet tient dans la meilleure intégration de l'école au quartier. Un nouvel aménagement urbain, qui sera achevé dans les années à venir, va renforcer un mail piéton qui traverse le quartier. L'école s'adresse sur cette artère. La façade sur le mail piéton est amenée à devenir le nouveau visage de l'école. Elle est constituée de deux murs qui se retournent à angle droit de part et d'autre du hall existant. Le mur périphérique des classes se prolonge en extrémité de parcelle, de manière à limiter les vues depuis l'espace public vers les espaces où les enfants travaillent. Ces murs sont réalisés en briques, rappel du matériau de prédilection de la région. Cependant, afin d'offrir un aspect contemporain et marquer le caractère particulier de cet établissement public, la brique utilisée se différencie du modèle rouge classique. Les architectes ont proposé une brique claire.

Cette façade sert de filtre entre l'espace public et l'école. Les claustras et le hublot permettent aux promeneurs d'entrevoir le jardin tout en cachant les classes. La nouvelle façade, sans être aveugle, protège les enfants. Les deux nouvelles classes situées de part et d'autre du hall, sont nichées entre les nouveaux murs de briques et l'école existante.

www.LT2A.com





Nouvelles informations sur le phénomène (in)esthétique de la gypsification des maçonneries de parement

Faisant suite à l'article paru dans le n° 155 de notre revue «Terre Cuite et Construction», sur le phénomène très complexe et purement esthétique d'efflorescences tardives ou «gypsification» sur les maçonneries de parement (LGE Late Gypsum Efflorescence), ce nouvel article a pour but d'en expliquer les connaissances actuelles.

Dans notre recherche d'explications possibles du phénomène LGE, nous avons constaté que les caractéristiques, tant de la brique que du mortier, peuvent jouer un rôle important dans la recherche d'une solution.

En ce qui concerne les caractéristiques de la brique, il semble que le phénomène LGE soit moins constaté en pratique sur les maçonneries de parement mettant en œuvre des briques de parement dont l'absorption d'eau est faible ou moyenne, avec un mortier traditionnel.

On constate également qu'en pratique, il n'est quasiment pas tenu compte des caractéristiques de la brique dans le choix du mortier, et inversement. N'oublions pas qu'une «maçonnerie» est la combinaison physique et chimique des composants brique et mortier.

En indiquant le taux initial d'absorption d'eau (classe IW), les fabricants de briques fournissent une indication pour pouvoir définir un mortier adapté ayant une rétention d'eau qui convienne. Le choix final du mortier sur chantier n'en tient cependant pas suffisamment compte et par la suite, on ne retrouve que peu ou pas d'informations techniques relatives au mortier utilisé. Cela conduit souvent à des situations inconfortables puisque ce ne sont généralement que les fabricants de briques de parement qui sont interpellés.

Au vu de la complexité du problème et de l'influence de divers paramètres, le secteur briquetier a déjà lancé différentes études.

Le phénomène de gypsification a déjà été cité dans le cadre d'un programme de recherche portant sur les efflorescences initiales, confié au CSTC (Centre Scientifique et Technique de la Construction) par la FBB (Fédération Belge de la Brique) et KNB (Vereniging Koninklijke Nederlandse Bouwkeramiek). Le BCRC (Belgian Ceramic Research Centre) a réalisé une étude de la littérature et les résultats sont décrits dans une note "Carbonation of mortars and efflorescence on masonry" (30-10-2008).

Entre 2009 et 2011, FBB et KNB ont ensuite confié au CSTC une "recherche sur le phénomène de gypsification sur les maçonneries".

Vu que le phénomène ne pouvait être entièrement expliqué, un doctorat (IWT Baekeland) a débuté en 2011, pour la FBB, à la KUL (Katholieke Universiteit Leuven). Cette étude s'est achevée en 2016 et en juin 2017, les résultats ont été rendus publics.

Voici ci-après, quelques résultats issus de cette étude de doctorat.

Jusqu'à présent, les fabricants ne disposaient pas de méthode de test identifiant les composants responsables des dépôts persistants de gypse à la surface du parement. L'un des résultats de la recherche IWT Baekeland est le développement d'une méthode de test accéléré (appelée ATM accelerated test method) afin de détecter, dans un horizon de temps raisonnable, les efflorescences de gypse qui, en pratique, n'apparaissent qu'après quelques années.

ATM accelerated test method

La configuration du test ATM a été basée sur un concept expérimental dans lequel un vecteur de transport poreux (ici un noyau de brique lixivié) est mis en contact avec une solution de test (brique pilée et pâte de ciment carbonatée dans l'eau), voir (A) et (B).

L'essai ATM se compose d'un récipient fermé dans lequel seule la surface supérieure du noyau de brique dépasse du couvercle. L'échantillon est soumis à des conditions climatiques sévères (chambre climatique : C) et soumis à une procédure «wetting-wicking» (*). Durant le test, la face inférieure du noyau de brique est constamment en contact avec la solution de test. La solution migre à travers le noyau. L'évaporation ne se fait qu'à la surface supérieure du noyau de brique avec pour conséquence, une augmentation des efflorescences à la surface supérieure.

Les périodes de «wicking»* sont régulièrement interrompues afin d'humidifier la surface de la brique

L'ATM conduit à une accumulation de dépôt de gypse sur la surface de la brique exposée au séchage, ce qui correspond aux descriptions dans la littérature disponible sur le comportement de cristallisation du gypse. Grâce au test, la durée au cours de laquelle les dépôts de gypse ont pu se développer à la surface de la brique, a pu être considérablement réduite : de plusieurs années en réalité, à quatre semaines à compter à partir du début de la procédure de wetting-wicking.

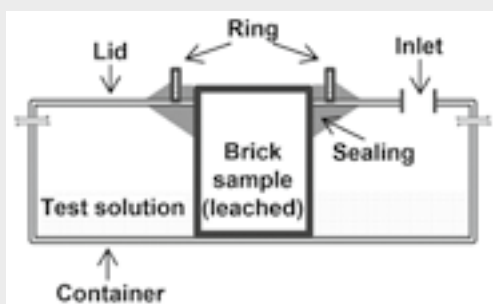


Schéma (A) et photo (B) de la configuration ATM

Le risque d'efflorescences de gypse (LGE Late Gypsum efflorescence) peut dès lors être évalué sur base de l'analyse de :

- la rapidité de séchage (DR drying rate) des installations au cours du test ATM,
- la teneur-source en GE dans la brique ou la pâte de ciment carbonatée testée, déterminée par le test de lixiviation, et
- l'analyse visuelle (photos d'efflorescences) et minéralogique (XRD X-ray diffraction et HCl) des efflorescences formées.

Le test est multiple : grâce à la séparation du vecteur de transport (le noyau de brique) et de la solution de test (la source de gypse), on peut l'appliquer pour l'analyse individuelle de l'impact du composant de maçonnerie testé, de l'influence des adjuvants au mortier, du choix du ciment comme source de LGE et de l'effet du transfert d'humidité au travers de la brique.

* (= «wetting») pour simuler les fréquents épisodes d'averses et de séchage, comme cela arrive en pratique sur la maçonnerie de parement.



Une chambre climatique remplie de configurations ATM (C)

Les essais réalisés au cours de la recherche permettent de mieux comprendre le phénomène LGE mais cela demeure un phénomène complexe.

La recherche montre qu'indépendamment de la source de gypse, certains adjuvants au mortier peuvent être le déclencheur du dépôt de gypse à la surface de la brique. Les résultats de cette étude indiquent donc que la suppression / le remplacement de certains adjuvants dans le mortier pourrait résoudre le problème de gypsification.

Ce projet de recherche fournit une méthode de test pour une future recherche d'ores et déjà envisagée. Celle-ci aura e.a. pour objectif d'étudier l'influence sur LGE, des propriétés physiques tant du mortier que de la brique (telle que, par exemple, la distribution de la grandeur des pores).

Nous espérons ainsi, à terme, pouvoir donner aux utilisateurs un avis approprié.

Indépendamment de la complexité du problème, l'absence d'efflorescences de gypse sur d'innombrables bâtiments anciens en brique indique que ce problème peut être évité.

Entretemps, un accord a été conclu entre les fabricants de briques (FBB) et la fédération des fabricants de mortier (FEMO) afin d'intensifier la collaboration et travailler à de possibles solutions.

Dans l'attente d'une solution définitive, ne perdons pas de vue les responsabilités de l'ensemble des acteurs intervenant dans la construction de la maçonnerie : le concepteur pour une combinaison mortier-brique appropriée, les entrepreneurs pour une mise en œuvre correcte de la maçonnerie et le respect des prescriptions de mise en œuvre des fabricants de matériaux.

Sources:

- "Carbonation of mortars and efflorescence on masonry", J.Tirloq BCRC 30-10-2008
- "Interpretatienotitie vergipsing van metselwerk", H.van Wijck TCKI 11-4-2013
- Rapport de test DE 621 xB 115/BBF "recherche sur le phénomène de gypsification sur la maçonnerie", CSTC 24-01-2012
- PhD Gypsum efflorescence on clay brick masonry, J. Chwast juin 2017

* procédure-wetting-wicking : La succession d'humidifications (wetting) et de séchages (wicking) de l'échantillon durant le test ATM

Fabricants belges de briques et de tuiles

Briques pour maçonnerie ordinaire :

O : briques pleines pour maçonnerie ordinaire

P : briques perforées pour maçonnerie ordinaire

L : briques perforées à tesson allégé

Briques de parement :

E : briques de façade étirées

M : briques faites à la main et briques moulées à la presse

A : autres sortes (briques de parement traditionnelles et «rustiques» comme les briques de campagne, les briques à base de schiste, etc.)

Autres produits :

H : hourdis

T : tuiles

S : briques de pavage

PI : plaquettes

Pour plus de détails sur la gamme de produits de chaque firme, il est conseillé de s'adresser directement à l'entreprise ;

Flandre Orientale

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

Flandre Occidentale

- **Wienerberger nv - divisie KORTEMARK**
Hoogledestraat 92
8610 Kortemark
Tel. (051) 57 57 00
Fax (051) 57 57 02
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(O-P-L-E-M)

- **Wienerberger nv - divisie ZONNEBEKE**
leperstraat 186
8980 Zonnebeke
Tel. (051) 78 80 60
Fax (051) 77 10 38
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(O-P-L-E)

- **DUMOULIN Bricks bvba**
Moorseelsesteenweg 239
8800 Roeselare
Tel. (056) 50 98 71
Fax (056) 50 41 92
www.dumoulinbricks.be
info@dumoulinbricks.be
(O-P-E)

- **WIENERBERGER nv**
Kapel ter Bede 121
8500 Kortrijk
Tel. (056) 24 96 35
Fax (056) 51 92 75
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(O-P-L-E-M-A-T-S-PI)

Limbourg

- **Joseph Bricks bvba**
Slakweidestraat 35
3630 Maasmechelen
Tel. (089) 30 50 42
http://josephbricks.com
info@josephbricks.com
(PI)
- **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
(M)
- **NELISSEN Steenfabrieken nv**
Kieselweg 458-460
3620 Lanaken (Kesselt)
Tel. (012) 45 10 26
Fax (012) 45 53 89
www.nelissen.be
info@nelissen.be
(M-PI)
- **Wienerberger nv - divisie MAASEIK**
Venlosesteenweg 70
3680 Maaseik
Tel. (089) 56 40 38
Fax (089) 56 81 83
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(M-A)
- **Steenfabrieken VANDERSANDEN nv**
Riemstersteenweg 300
3740 Spouwen
Tel. (089) 51 01 40
Fax (089) 49 28 45
www.vandersandengroup.be
info@vandersandengroup.be
(M-S-PI)

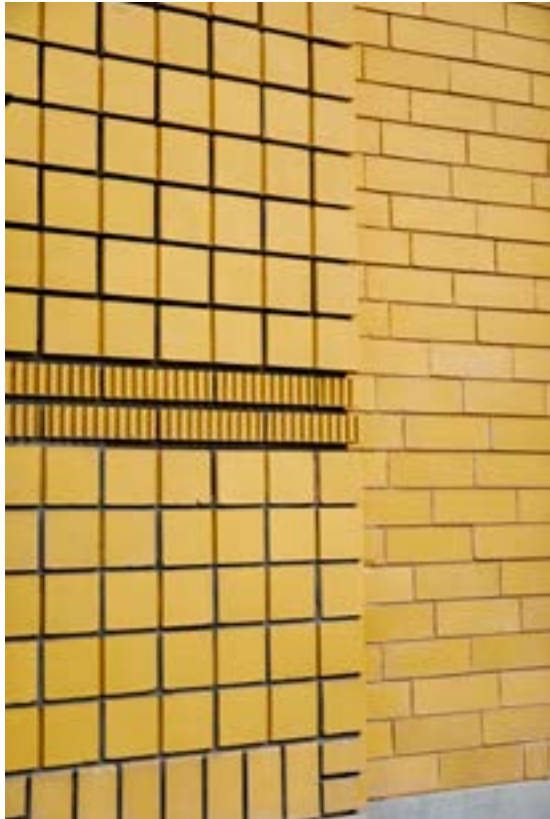
- **Steenfabrieken VANDERSANDEN nv**
Nijverheidslaan 11
3650 Lanklaar
Tel. (089) 79 02 50
Fax (089) 75 41 90
www.vandersandengroup.be
info@vandersandengroup.be
(M-S-PI)

Anvers

- **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
(E-S-PI)
- **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
(O-E-PI)
- **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
(M-PI)
- **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
(O-P-L-E)

Hainaut

- **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
(M)
- **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
(E-P-PI)
- **Briqueterie de PLOEGSTEERT sa**
Rue du Touquet 228
7782 Ploegsteert
Tel. (056) 56 56 56
Fax (056) 56 55 01
www.ploegsteert.com
info@ploegsteert.com
(P-L-H)



Om dit tijdschrift in het Nederlands te ontvangen,
bel naar 02 511 25 81