



Het hellend dak

Uw garantie op
zorgeloos wonen.



Het hellend dak

Uw garantie op
zorgeloos wonen.

**1/ EEN HELLEND DAK IS: NÓG MOOIER, ECOLOGISCHER,
ECONOMISCHER ÉN PRAKTISCHER DAN JE WEL DENKT!**

- 7/ Mooi?
- 9/ Ecologisch?
- 13/ Economisch?
- 15/ Praktisch?

2/ PROJECTEN

- 18/ Project MORTSEL: Dak wordt weldra energiecentrale
- 20/ Project OOSTAKKER: Strak onder het dak
- 22/ Project DE HAAN: Thuis in de duinen
- 24/ Project GAASBEEK: Schuilen in de oksel van een tent
- 26/ Project BOTTELARE: Nul energie voor 100% comfort
- 28/ Project KAPRIJKE: Zorgzaam wonen
- 30/ Project INGELMUNSTER: Fermette uit het boekje
- 32/ Project HERENT: Massief passief + zero-energie + CO₂-neutraal
- 34/ Project HEIST: Een dak in vakantiestemming
- 36/ Project EDEGEM: Warme woonst
- 38/ Project WONDELGEM: Kleur omzetten in volume
- 40/ Project KORTRIJK: Koppelaar
- 42/ Project GEEL: Slimme investering
- 44/ Project KASTERLEE: Roodkapjes wijk
- 46/ Project LINKEBEEK: Pannenhuis
- 48/ Project MALMEDY: Thuis in de Hoge Venen
- 50/ Project ZILLEBEKE: Zonevreemd maar streekeigen
- 52/ Project WONDELGEM: Woning met toekomst
- 54/ Project OOSTENDE: Een wijk voor alle leeftijden
- 56/ Project SINT-AMANDSBERG: in ere hersteld
- 58/ Project MELSELE: Tienerparadijs

3/ OPLOSSINGEN VOOR HET HELLEND DAK

- 62/ Koramic kleidakpannen
- 66/ Bellus keramische lei
- 68/ 10 gouden tips voor het kiezen van uw dakpannen
- 72/ Koramic kleidakpannen voor dak en gevel
- 74/ Fleece onderdakfolies
- 76/ Technische hulpstukken

4/ SERVICE

- 80/ Onze showrooms
- 82/ Onze websites, online tools en social media

Een hellend dak is:
nóg mooier, ecologischer,
economischer én praktischer
dan je wel denkt!





1/MOOI?

Over stijlen en smaken valt niet te redetwisten. Dat hoeft ook niet, als u kiest voor een hellend dak. Want als het goed ontworpen is, geeft een hellend dak uw woning altijd een meerwaarde. Om het even of u zweert bij een strakke nieuwbouwwoning, een traditionele vormgeving, een klassieke villa of een gerenoveerd pand boordevol karakter.

“ Met de vorm en de detaillering van het hellend dak kunt u perfect inspelen op de stijl van uw woning.”

“ Hellende daken met kleidakpannen blijven altijd mooi.”

Met de dakvorm kunt u perfect inspelen op de stijl van uw woning. De mogelijkheden zijn eindeloos: een zadeldak, een lessenaarsdak, een schilddak, een tentdak, een mansardedak, een boogdak, een dak met of zonder dakkapellen ... Architecten putten graag uit al deze mogelijkheden om de oervorm van het hellend dak te vertalen in nieuwe oplossingen op maat. Van hartverwarmend historisch tot gedurfd hedendaags, een hellend dak vormt altijd de gepaste bekroning.

Ook de detaillering van een hellend dak draagt bij tot de look van uw woning. Gaat u voor de strakheid van mooi ingewerkte dakgoten? Of maakt u van de kroonlijsten essentiële elementen in de architectuur van uw thuis?



Ook wat de afwerkingsmogelijkheden betreft, zit u met een hellend dak goed als u kiest voor kleidakpannen. Vlakke kleidakpannen geven een strak en hedendaags vormgegeven lessenaardak een extra krachtige lijn. Golvende Vlaamse pannen beklemtonen de warme uitstraling van een traditionele woning op het platteland. Tegelpannen bezorgen een klassevol project een nog exclusievere uitstraling. Stormpannen zijn tijdloos, oerdegelijk en kunnen alle stijlen aan.

Kleidakpannen vindt u in verschillende formaten, kleuren, vormen en oppervlaktebehandelingen. Ze zijn scheikundig stabiel en dus gegarandeerd kleurvast. Na verloop van tijd krijgen ze een authenticiteit, natuurlijk patina. Zo blijven hellende daken met kleidakpannen altijd mooi.

Kleidakpannen zijn bovendien geschikt om gevels mee te bekleden. Dat biedt boeiende mogelijkheden en perspectieven op het vlak van vormgeving, van monolithisch tot uitgesproken expressief.



Maar er is meer dan de esthetica. De vorm van het dak draagt niet alleen bij tot het uitzicht van uw woning, maar bepaalt ook mee de ruimtelijke ervaring, de sfeer, de beleving en de lichtinval binnenin. Op zoek naar geborgenheid? Klim dan even naar een zolderruimte met zichtbare dakstructuur onder een hellend dak. Het effect is hartveroverend.



Ook als u renovatieplannen koestert, kan een hellend dak een fikse meerwaarde betekenen voor de compactheid en energiezuinigheid van uw woning. Als u een woning met een plat dak uitbreidt met een of meerdere aanbouwen, gaat dat ten koste van de compactheid. Een uitbreiding door middel van een hellend dak daarentegen vergroot de compactheid, terwijl u toch over meer bewoonbare oppervlakte beschikt. Uiteraard moet u op voorhand controleren of de bestaande constructie het extra gewicht van het hellend dak kan dragen. Maar in het gros van de gevallen stelt dat geen enkel probleem.

2/ ECOLOGISCH?

In de duurzaamheid van een woning speelt de dakvorm een belangrijke rol. Dat geldt zowel voor nieuwe woningen als voor renovaties, en zeker voor massief passiefwoningen die goed moeten scoren op het vlak van duurzaamheid en energiebesparing.



2.1 HELLEND DAK = COMPACTER = ENERGIEZUINIGER

De compactheid van de woning heeft inderdaad een grote invloed op het energieverbruik. Hoe compacter een woning, hoe lager het K-peil en het E-peil, en dus hoe lager het energieverbruik.

De compactheid (C) van een gebouw is de verhouding tussen het beschermd volume (V) en de verliesoppervlakte (A_T). Het beschermd volume is alles wat binnen het geïsoleerde deel ligt. De verliesoppervlakken zijn de muren, ramen, daken en vloeren die aan de buitenomgeving, de grond of de aangrenzende onverwarmde ruimtes grenzen.

“ Als u een bestaande woning uitbreidt door middel van een hellend dak, wordt uw woning compacter én beschikt u over meer bewoonbare ruimte.”

Wist u dat een kubuswoning met een zadeldak compacter is dan een kubuswoning met een plat dak? In onderstaand voorbeeld is een kubuswoning met zadeldak 8,5% compacter dan diezelfde woning met plat dak! Bovendien is compact niet gelijk aan klein. Integendeel, dankzij het zadeldak is het woonvolume in het bijgevoegde voorbeeld 25% groter. Met een hellend dak op uw woning kunt u dus compacter én groter bouwen, in vergelijking met diezelfde woning met plat dak. Wanneer een woning met plat dak van vorm afwijkt van een kubus - wat in realiteit vaak het geval is -, wordt het verschil in compactheid t.o.v. dezelfde woning met hellend dak vaak nog groter.

	 Kubuswoning met plat dak	 Kubuswoning met zadeldak (45°), met dezelfde grondoppervlakte	
Beschermd volume (V)	1000 m ³	1250 m ³	25% meer woonruimte
Verliesoppervlakte (A_T)	600 m ²	691,42 m ²	
Compactheid (C = V / A_T)	1,667	1,808	8,5% compacter

2.2 HELLEND DAK = PERFECT LUCHTDICHT TE MAKEN

De eisen inzake luchtdichtheid worden almaar strenger. Begrijpelijk, want hoe beter we onze woning isoleren, hoe belangrijker de luchtdichtheid van de buitenschil wordt om warmteverliezen te voorkomen.

Het hellend dak, dat een belangrijk deel van die buitenschil vormt, is perfect luchtdicht te maken. De enige voorwaarde is dat de vaklui gebruik maken de juiste producten, technieken en uitvoeringen. Daardoor is een hellend dak een aanbevolen oplossing voor massief passiefwoningen of massief zero-energiewoningen, die moeten beantwoorden aan de strengste vereisten inzake luchtdichtheid.



Luchtdichte folies bij een hellend dak, vóór het aanbrengen van de binnenbepleistering.

“ Een hellend dak is perfect luchtdicht te maken. Een enorm voordeel, want het dak vormt een belangrijk deel van de buitenschil van uw woning.”

“ Met een hellend dak, bekleed met kleidakpannen, recupereert u maar liefst tot 95% van het hemelwater dat erop valt.”

2.3 HELLEND DAK MET KLEIDAKPANNEN = MAXIMAAL HERGEBRUIK VAN REGENWATER

Zuiver water dreigt schaars te worden. Dat kunt u aflezen van de facturen van de drinkwatermaatschappijen. Maar ook vanuit duurzaamheidsoverwegingen moeten wij zuinig omspringen met water, anders dreigen onze kinderen en kleinkinderen het slachtoffer van die schaarste te worden. Zuinig omspringen met water is zowel goed voor het milieu als voor onze portemonnee.

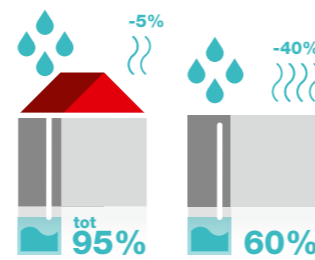
Daarom gebruikt u het best regenwater om het toilet te spoelen, planten water te geven, uw auto te wassen ... Met een hellend dak vangt u het regenwater maximaal op.

Het regenwater dat u opslaat en hergebruikt, wordt meteen tijdelijk gebufferd. Vooral bij intense of langdurige regenperiodes wordt zo een overbelasting van het openbare rioleringsnet vermeden. Door regenwater te hergebruiken, bespaart u dus niet alleen water maar verkleint u ook de kans op overstromingen.

Hoeveel regenwater wordt opgevangen, hangt uiteraard in eerste instantie af van de oppervlakte van het dak. Maar ook de dakvorm en de aard van de dakbedekking spelen een rol. Met een hellend dak, bekleed met kleidakpannen, recupereert u maar liefst tot 95% van het hemelwater dat erop valt. Voor platte daken, bedekt met grind, bedraagt dat slechts 60%. Met een hellend dak kunt u dus ruim de helft meer regenwater hergebruiken.

Als u kiest voor een hellend dak met Koramic kleidakpannen, kunt u er dus zeker van zijn dat u een maximum aan regenwater zal opvangen.

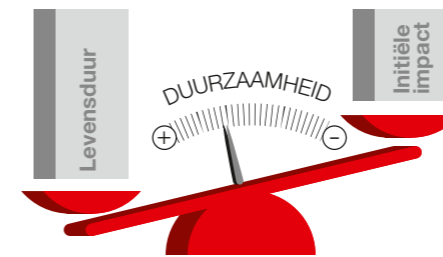
Daar komt bij dat Koramic kleidakpannen het opgevangen regenwater niet doen verkleuren. Ze zijn scheikundig stabiel en hebben geen verzurende invloed op het regenwater. Afgezien van mogelijk externe vervuulende factoren is de kwaliteit van het opgevangen regenwater bij hellende daken met Koramic kleidakpannen dan ook optimaal.



Met een hellende dak kunt u ruim de helft meer regenwater hergebruiken.

2.4 KORAMIC KLEIDAKPANNEN = EEN DUURZAME MATERIALENKEUZE

Een duurzame woning heeft een lange levensduur en een lage initiële milieu-impact, dat wil zeggen de impact om de bouwmaterialen te produceren, te transporteren en te verwerken. Hoe groter de levensduur van de materialen, hoe beter de woning scoort inzake duurzaamheid. De initiële milieu-impact wordt dan immers gespreid over een langere periode.



Gebouwen met Koramic kleidakpannen bereiken makkelijk een levensduur van 150 jaar. Het bewijs ziet u rondom u: 21% van de hellende daken van vóór 1900 hebben nog hun originele dakbedekking van kleidakpannen. Die lange levensduur is te danken aan een unieke mix van eigenschappen.

Kleidakpannen zijn **niet brandbaar**. Daarmee voldoen zij aan de hoogste veiligheidsnormen wat de brandreactie van materialen betreft.

Koramic kleidakpannen zijn **uitermate vorstbestand**. Koramic garandeert op al zijn kleidakpannen een vorstbestandheid voor een periode van 30 jaar!

Per vierkante meter dakoppervlak zijn de meeste kleidakpannen **aanzienlijk lichter** dan beton-dakpannen. U hebt dus een minder zware dakconstructie nodig. U bespaart ook op transport.

Een kleidakpan is **thermisch stabiel**. Dat betekent dat ze bij temperatuurschommelingen nagenoeg niet gaat uitzetten of krimpen.

Dankzij hun eigenschappen, hun lange levensduur en hun mooie patine worden kleidakpannen dikwijls hergebruikt. Beschadigde en niet hergebruikte rode pannen worden **gerecycleerd** en opnieuw benut, onder meer als secundaire grondstof voor de productie van nieuwe binnenmuurstenen.

Een aantal kleidakpannen uit het Koramic gamma kregen dan ook het prestigieuze **natureplus** ecolabel en het **DUBOkeurmerk** toegekend, de internationale erkenning van kleidakpannen als gezond en ecologisch bouw materiaal.



Architect: CAAN architecten, Gent

3/**ECONOMISCH?**

Investeren in uw woning is een uitstekende belegging op lange termijn. U kiest dan ook het best voor duurzame en kwaliteitsvolle materialen. Koramic kleidakpannen bewaren ook na tientallen jaren onveranderd hun kleur en eigenschappen. Met kleidakpannen profileert u zich dus bij uitstek als de gekende goede huisvader, die immuun is voor beursschommelingen.

Met een hellend dak creëert u op een prijsvriendelijke manier extra ruimte onder de dakvlakken, die u slim kunt invullen. U kunt ze bijvoorbeeld gebruiken als technische ruimte en er de verwarmingsketel, de ventilatie-installatie of de warmtepomp plaatsen. U kunt de ruimtes ook laten meegroeien met uw gezin en er op termijn kinderkamers, een badkamer, een speelkamer, een atelier of een thuisbureau in onderbrengen. Goedkopere uitbreidingsmogelijkheden zal u niet snel vinden.

Een goed ontworpen hellend dak is een prima energieleverancier. Als de dakvlakken goed georiënteerd zijn, kunt u zelf elektriciteit opwekken met fotovoltaïsche zonnepanelen. Past die investering niet in uw huidige budget? Dan stelt u ze gewoon uit tot uw financiële slagkracht is toegenomen.

Het hellend dak maakt deel uit van onze Belgische bouwtraditie. Alle architecten en dakdekkers zijn ermee vertrouwd. Dat betekent dat u sneller een geschikte vakman vindt voor de uitvoering en dat u niet extra hoeft te betalen voor gespecialiseerde kennis.

Een hellend dak met Koramic kleidakpannen is een duurzame investering. Onderhoud en herstellingswerken zijn tot een absoluut minimum herleid, zodat u op beide oren kunt slapen en geen budget moet uittrekken voor veelvuldige werken. Omdat de pannen stuk per stuk kunnen worden vervangen, blijft een eventuele ingreep meestal beperkt als er uitzonderlijk toch schade zou zijn.

Met Koramic kleidakpannen bepaalt u zelf hoe ver u financieel wil gaan. In het uitgebreide aanbod zitten er kleidakpannen voor ieders portemonnee. Geeft u de voorkeur aan de exclusieve tegelpannen in klein formaat? Of valt u eerder voor vlakke pannen in groot formaat? De keuze is aan u.

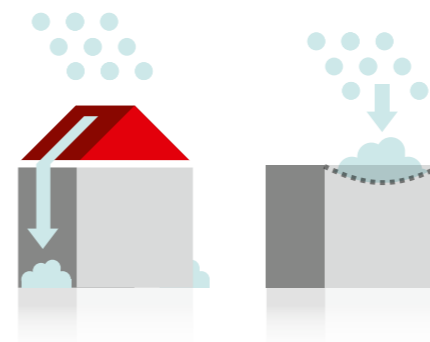


Kleidakpannen zijn gezien hun beperkte omvang en licht gewicht relatief gemakkelijk te verwerken, ook op moeilijk bereikbare plaatsen. Bovendien zitten in het aanbod een uitgebreide reeks keramische en andere hulpstukken, wat eens te meer de kwaliteit en vlotheid van plaatsing ten goede komt.



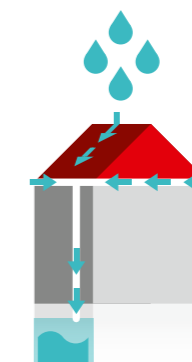
4/PRAKTISCH?

Het hellend dak is de oervorm van een veilige beschutting. Dankzij de logische opbouw van de constructie hoeft u niet bang te zijn voor overbelasting, bijvoorbeeld door sneeuw. Met platte daken ligt dat anders. In de krant lezen we jammer genoeg nog geregeld berichten over een plat dak dat is ingestort onder het gewicht van sneeuw of water, dat niet kon weglopen omdat de regenwaterafvoer verstopt zat. Met een hellend dak zal u dat niet overkomen.



Bij een hellend dak is er geen gevaar voor overbelasting door sneeuw.

Ook problemen met de afvoer van het regenwater zijn quasi uitgesloten bij een hellend dak. De goten en afvoeren kunnen immers makkelijk aan de buitenzijde van de woning geplaatst worden, zodat ze in principe geen aanleiding kunnen geven tot waterschade. Een wereld van verschil met een regenafvoer binnenin de woning, die flink wat schade kan aanrichten als die verstopt geraakt. En als er uitzonderlijk toch iets mis is met de regenwaterafvoer, ziet u dat meteen doordat de goot dan overloopt. Ook kunt u verstoppingen gemakkelijk lokaliseren zonder dat u op het dak moet klimmen.



Bij een hellend dak kunnen goten en afvoeren makkelijk aan de buitenzijde van de woning geplaatst worden, waardoor ze in principe geen aanleiding kunnen geven tot waterschade.

“ Met een hellend dak riskeert u ook zelden of nooit discussies met de stedenbouwkundige dienst.”

Met een hellend dak riskeert u ook zelden of nooit discussies met de stedenbouwkundige dienst van uw stad of gemeente. U krijgt dus veel vlotter een vergunning en u kunt sneller met de werken beginnen. Een hele geruststelling, gezien de complexiteit van de wetgeving en reglementering met betrekking tot ruimtelijke ordening en stedenbouw.

Verder is het praktisch dat u bij de renovatie en/of isolatie van het dak van een bestaande woning niet hoeft te verhuizen, maar probleemloos kunt blijven wonen. De risico's op waterschade tijdens de werken zijn minimaal. Voor de renovatie van een hellend dak bent u ook minder afhankelijk van de weersomstandigheden.

Hellende daken zijn een vertrouwd zicht in het straatbeeld. Deze dakvorm maakt inderdaad deel uit van een bouwtraditie van eeuwen.

Dat betekent meteen dat zowel ontwerpers als aannemers terdege vertrouwd zijn met de technieken en materialen. Dat vakmanschap staat garant voor een betrouwbare aanpak en uitvoering. Nieuwe evoluties, zoals een doorgedreven isolatie en een uitstekende luchtdichtheid, worden snel en zonder kinderziekten door bouwprofessionals opgenomen dankzij hun uitgebreide kennis en ervaring.



Kantoren Wienerberger

Een hellend dak, afgewerkt met Koramic kleidakpannen, vraagt zoals al gezegd weinig onderhoud. Bovendien hebt u voor het weinige onderhoud geen speciale uitrusting of voorzieningen nodig. Uiteraard kunnen er zich altijd uitzonderlijke omstandigheden voordoen, zoals een zware storm. Op dat ogenblik hebt u er alle belang bij dat u voor de kleidakpannen van een betrouwbaar fabrikant hebt gekozen, zodat u snel de nodige vervangstukken vindt. Met Koramic maakt u wat dat betreft een veilige keuze. Koramic vervaardigt al sinds 1883 kleidakpannen en heeft zijn betrouwbaarheid als fabrikant in België afdoende bewezen.



Projecten



PROJECT MORTSEL

ARCHITECT

Architectenbureau Jan Stranger, Ekeren

MATERIAALKEUZE

DAK:
Koramic Stormpan 44,
natuurrood

GEVEL:
Desimpel Forum Branco
Genuanceerd

BINNENMUREN:
Porotherm



Dak wordt weldra energiecentrale

Dit massief passiefhuis wordt weldra met behulp van thermische en elektrische zonnepanelen omgevormd tot een massieve zero-energiewoning. De spreekwoordelijke kroon op het werk, want voor de rest is het project letterlijk en figuurlijk af. De opdrachtgevers hadden een duidelijk eisenpakket. Zij wilden een passiefwoning als comfortabele thuis, als investeringsproject en als showcase voor hun professionele activiteiten. Via hun bvba Liry Tom verzorgen zij namelijk epb-verslaggeving, epc-attestering, energie-audits, veiligheidscoördinatie, blowerdoortesten en rioleringscontroles. Dat het dak dankzij de hellingsgraad, de prima oriëntatie van de dakvlakken en de stevige draagstructuur een unieke kans biedt om zelf energie op te wekken, past natuurlijk perfect in hun streven.

Architect Jan Stranger ontwierp een driegevel massief passiefhuis dat zich qua gabariet en materiaalgebruik mooi integreert in het straatbeeld van de groene wijk in de stadsrand. Prijs, comfort, levensduur en ecologie schuift architect Jan Stranger naar voren als sterke punten van een massief passiefwoning. Het massieve zit in het dragend metselwerk in keramische binnenmuurstenen, de betonvloeren van de gelijkvloerse en de eerste verdieping, de grijs genuanceerde gevelsteen en de rode kleidakpannen. De inertie van deze massa draagt aanzienlijk bij tot het wooncomfort. De architect: "En als je de volledige levenscyclus in acht neemt, staat de duurzaamheid van kleimaterialen voor mij buiten kijf."

"Met de juiste producten, technieken en uitvoering is een hellend dak perfect luchtdicht te maken."

TOEKOMSTBESTENDIG INZAKE ENERGIE EN FLEXIBILITEIT

Passief bouwen betekent afdoende isoleren, een goede luchtdichtheid nastreven, oververhitting weren en ventileren. Niet alleen de dikte en lambda-waarde van de isolatie tellen, even belangrijk is de correcte plaatsing. In de ontwerpfase werden bouwknopen optimaal geweerd om het risico op koudebruggen te minimaliseren. Een verfijnde detaillering van mogelijke probleempunten was de volgende stap. Een ander aandachtspunt is de luchtdichtheid. In dit passiefhuis kreeg ook de zonwering veel aandacht, gezien de grote glasvlakken in de zuidwaarts gerichte voorgevel zonder luifel of beschermende schaduw. Een balansventilatie staat in voor de broodnodige ventilatie. In verwarming is niet voorzien.

Op vraag van de opdrachtgevers tekende Jan Stranger een flexibel herinrichtbare binnenruimte met vides en raamopeningen die op de juiste plaatsen de gewenste hoeveelheid zonlicht aanvoeren. Zolder en tweede verdieping zijn volledig vrij van wanden dankzij het gebruik van stalen liggers en betonnen welfsels die zich allemaal binnen de isolatieschil bevinden. Daardoor kan de inrichting probleemloos ondersteboven worden gegooid en de functionaliteit en belevingswaarde op maat worden gesneden.

"Bouwen in de rij legt je altijd bepaalde zaken op. Maar door de ruime keuze aan formaten, vormen, aspecten en kleuren in kleidakpannen vind je altijd wel een gepaste esthetische oplossing."



PROJECT OOSTAKKER

ARCHITECT

Architectenbureau Buedts & De Pape,
Ertvelde

MATERIAALKEUZE

DAK:
Koramic Vauban,
antraciet mat

Strak onder het dak

In een verkaveling in Oostakker bouwde het architectenbureau Buedts & De Pape een hedendaagse woning in contrasterende zwart-wit tinten voor een gezin met twee kinderen. Gezien de voorliefde van de opdrachtgevers voor een strakke architectuur en de verplichte dakhelling, viel de keuze op een lessenaarsdak. De aanwezigheid van andere woningen met dergelijke daken in de verkaveling, volstond voor de stedenbouwkundige diensten om hun fiat te geven.

Onder de dakhelling met een kroonlijst van 3 meter hoog en een nok van zowat 10 meter, was ruimschoots plaats voor twee kinderkamers, een kinderbakamer, de masters bedroom en een grote badkamer. Ouders en kinderen kregen elk de helft van de verdieping toegewezen. Een lichtstraat halfweg de achtergevel fungeert als scheiding en dirigeert meteen daglicht naar de traphal en het aangrenzende thuisbureau. Intern werkten de architecten met split-levels om de ruimte onder het dak optimaal te benutten. Tussen de leefruimtes op het gelijkvloers en de slaapverdieping kreeg het thuisbureau een plaatsje op het tussenniveau.

“ Met een goed gedetailleerd lessenaarsdak en voldoende aandacht voor de regenwaterafvoer krijg je strakke, hedendaagse architectuur.”

DE KRACHT VAN HET DETAIL

Omdat de omgeving watergevoelig is, besloten de architecten de woning zo hoog mogelijk in te planten. Daardoor kwam de pas 60 cm boven het niveau van de straat te liggen. Een opstap in betonblokken overwint dit niveau en voert naar de voordeur die in een apart volume van hagelwitte volkernplaten is ondergebracht, dat contrasteert met de donkere baksteen in dunbedmortel. De carport is aan de binnenzijde met dezelfde witte platen bekleed, waarin de deuren naar de bijkeuken en de fietsenberging vlak zijn ingewerkt. De carport is bereikbaar via ter plaatse gegoten en gepolierde betonplaten. Om het oppervlak niet te saai te maken, worden de platen doorsneden door klinkerstroken.

Het dak in mat antracietgrijze, vlakke kleidakpannen sluit aan bij de hedendaagse look en het kleurenpalet. De voorkeur ging naar een Vauban pan omwille van de betaalbaarheid. Om de strakheid te accentueren, tekenden de architecten een verholen goot aan de zijkant en een in de spouw ingewerkte afvoerbuis. Details die ontgensprekelijk het verschil maken.



“ Het verschil in dakhoogte hebben wij intern opgevangen door te werken met split-levels, zodat alle ruimtes zich perfect onder het dak invoegen.”



PROJECT DE HAAN

ARCHITECT

Architectenbureau Bernard De Clerck, Aarsele
i.s.m. Damme Bouw, Gits

MATERIAALKEUZE

DAK:
Koramic Tegelpan Patrimoine,
mix van kleuren

Thuis in de duinen

De Haan heeft zijn groene, innemende karakter te danken aan een stedenbouwkundig beleid dat leidde tot de zogenaamde Concessie, een gebied waarin al sinds de 19e eeuw strikt wordt gewaakt over de aard van de bebouwing en landschapsinrichting. In die Concessie verving architect Bernard De Clerck een uitgeleefde kleine villa door een imposant nieuwbouwproject met een ruim programma. Hij baseerde zijn ontwerp op een grondige studie van de villa's die hier rond 1900 werden gebouwd, en op zijn eigen ervaring met kustvilla's, die dikwijls zijn uitgevoerd in de typische vakwerkstijl.

Bernard De Clerck bouwde het complex zorgvuldig op met verschillende dakvolumes, geschikt rond een centraal hoofdvolume en doorbroken door dakkapellen en verspringingen. Zo gaf hij het gebouw een verrassende kleinschaligheid en vermeed hij een mastodonteffect. De opbouw in cascade, van laag naar hoog, zet het hoofdvolume dat iets hoger op de duin ligt resoluut in de kijker en laat intelligent alle perspectieflijnen open. De gevels vormen een combinatie van zichtbaar gelaten en gekleide baksteen,

“ De opbouw in cascade en de verschillende dakvolumes rond een centraal hoofdvolume geven het grote project een schaal die past in de omgeving en die alle perspectieven open houdt.”

waarbij het ruwe aspect van de steen een te glad ogende afwerking voorkomt.

JOIE DE VIVRE

Voor de dakbekleding zocht de architect een platte pan met een oud aspect. Aanvankelijk overwoog hij om recuperatie tegelpannen te gebruiken, maar die optie werd geschrapt omwille van de weersomstandigheden die om een duurzame, stormbestendige oplossing vragen. Zo kwam hij terecht bij de Patrimoine tegelpan, die met haar rijkdom aan tinten en nuances het uitzicht van een oude tegelpan het dichtst benaderd en de mogelijkheid biedt tot een verfijnde afwerking die past bij de allure van de villa. Onder de dakhelling met zichtbare dakstructuur zitten kamers.

Het project straalt niet alleen uiterlijk een grote joie de vivre uit, ook de interne organisatie en inrichting worden gekenmerkt door stemmigheid en convivialiteit. De bewoners ontvangen dan ook graag en dikwijls vrienden. Vandaar de carport die in de winter een aangename overdekte inkomruimte vormt na een wandeling, de meerdere zithoeken en de avonduimte in de kelder met bar en tv-hoek.



“ De Patrimoine tegelpan sluit dankzij de kleurschakeringen het best aan bij de look van recuperatie tegelpannen en staat garant voor een degelijke bescherming tegen de weersomstandigheden en een fijne afwerking.”



PROJECT GAASBEEK

ARCHITECT

Lens°Ass architecten
Bart Lens, Hasselt - Brussel/Bruxelles

MATERIAALKEUZE

VLOER, TERRAS,
GEVEL, GEDEELTE DAK:
kleiklinkers Hortus Althea

DAK:
Koramic Oude
Pottelbergse pan 451,
Vieilli blauw gesmoord

Schuilen in de oksel van een tent

De geschiedenis verder schrijven, dat is wat architect Bart Lens deed met dit 19e eeuwse hoevecomplex in Gaasbeek. Het geheel bestond uit vijf willekeurig over het perceel gestrooide gebouwen die dringend aan renovatie toe waren. Uniek was de inbedding in een weergaloos landschap met uitzicht op een vallei, de heuvelflank daarachter en het eeuwenoude kasteel bovenop die heuvel. Bart Lens verbond de gebouwen op een ingenieuze wijze door de inbreng van een nieuw volume, waarvan de vloer, de wanden en het dak integraal in kleiklinkers zijn uitgevoerd.

De schacht vertrekt vooraan als een poort, wordt smaller en donkerder en mondt uit op de binnenkoer met een adembenemend panorama op het kasteel. Het parcours gidst de bezoeker naar binnen, fungeert als scheiding tussen de professionele ruimtes in de voormalige koeienstallen en de privé delen, en vormt het koppeltken tussen de gebouwen. Het dak in kleiklinkers spreekt voor zich, vindt de architect. Het gaat om een oplossing die al eeuwen gekend is, technisch perfect in elkaar zit en gerealiseerd wordt met materiaal dat kleinschalig en afneembaar is en zich mooi in de site en de ecologische vereisten voegt.

“ De prachtige logica die de opbouw van een hellend dak toont, kan je niet bekomen met een plat dak.”

De daken van de bestaande gebouwen die vandaag als woonruimte fungeren werden grondig gerenoveerd en bekleed met een kleidakpan met een oud aspect, die perfect aansluit bij de uitstraling van het gebouw en van de site. Om de oude dakstructuur zichtbaar te houden, werd de isolatie daar bovenop aangebracht. In het gedeelte voor de kinderen zorgt dat voor uiterst stemmige kamers en badkamer. De centrale keuken, ondergebracht in de vroegere hooischaar, reikt dan weer metershoog tot in de nok. Ruw, ongeschaafd hout als afscheiding en een keukenblok in hetzelfde materiaal als de polybeton voegen zich in de toonaard. De temperatuur in de hoge ruimte wordt onder controle gehouden via een warmtepomp die de warmte verspreidt via lussen in de vloer en wanden.

Het materiaalgebruik is geënt op een zorgvuldig afgewogen evenwicht tussen transparantie en geslotenheid. Glas gunt licht en zicht onbelemmerd alle vrijheid, gebakken klei zorgt voor geborgenheid en warmte. In de oude schuur werden glazen dakpannen aangebracht die de binnenvallende zonnestralen regisseren en zo voor een wervelend spektakel zorgen in de verder gesloten schuur. De architect versterkte dit spel met licht en schaduw door grote voegen te maken in de vernieuwde poort.

Integratie, natuurlijkheid, logica en bescheidenheid: met die vier kernwoorden vat de architect deze schitterende realisatie samen. Een realisatie waarmee hij niet alleen de geschiedenis verder schrijft, maar ook geschiedenis schrijft.

“ Een zolderruimte onder een hellend dak, met een zichtbare dakstructuur, koestert een enorme geborgenheid, alsof je gaat schuilen in de oksel van een tent.”





PROJECT BOTTELARE

ARCHITECT

Kristof Cauchie, Oudegem

MATERIAALKEUZE

DAK:
Koramic Actua 10 LT,
antraciet mat

GEVEL:
Terca Agora Zilvergrijs
en Titaangrijs

BINNENMUREN:
Porotherm
Lijm-Systeem

Nul energie voor 100% comfort

De vrijstaande eengezinswoning in de dorpskern van Bottelare werd opgezet als een testcase voor massief passief bouwen en zette enkele nieuwe maatstaven inzake bouwen voor de toekomst. Om te beginnen is het de eerste gecertificeerde massief passiefwoning die werd gerealiseerd met gekende keramische bouwmaterialen op de traditionele bouwwijze. Achteraf werd het huis bovendien omgetoverd tot een gecertificeerde zero-energiewoning, dat wil zeggen een woning die zelf instaat voor de energie die zij verbruikt voor de verwarming, koeling en ventilatie.

Het geheim achter die laatste stap is de installatie van zonnepanelen op beide dakvlakken. De panelen liggen dus niet alleen op het zuidwestelijk maar ook op het oostelijk gerichte dakvlak. De opbrengst aan elektriciteit blijkt, bekeken over een volledig jaar, nagenoeg hetzelfde.

“ De extra ruimte onder het hellend dak komt nu goed van pas.”

Het hellend dak is de ideale drager voor zonnepanelen. Het kan zo geconcentreerd worden dat de helling perfect aangepast is aan de ideale helling voor zonnepanelen, namelijk 35°. Bovendien is de plaatsing van zonnepanelen op een hellend dak goedkoper en houdt zij minder risico's in dat er water infiltreert of dat de structuur wordt overbelast.

ALLE PUZZELSTUKJES PASSEN

Het zadeldak kwam hier dus goed van pas. Het is opgevat als een weggedoken dak, geplaatst als bekroning op een bouwvolume met twee volwaardige verdiepingen. De bewoners overwogen aanvankelijk een plat dak, maar zijn nu blij dat ze dat niet hebben doorgedreven. De ruimte op de zolder komt goed van pas om de vele boeken, oude stoelen en andere spullen weg te bergen. Het onderhoudsvriendelijke karakter en de duurzaamheid van de kleidakpannen vinden ze ook een groot voordeel.

De certificatie als passiefhuis en zero-energiehuis bevestigt dat het volledige project, hellend dak inbegrepen, beantwoordt aan strikte vereisten, ondermeer inzake luchtdichtheid.



“ Kleidakpannen zijn met hun lange levensduur een duurzame keuze: perfect voor een massief passiefwoning.”

“ Het hellend dak is de ideale drager voor zonnepanelen.”



PROJECT KAPRIJKE

ARCHITECT

OSAR Architects, Antwerpen

MATERIAALKEUZE

DAK EN GEVEL:
Koramic Stormpan 44,
natuurrood

Zorgzaam wonen

Omdat het bestaande rusthuis Sint-Jozef niet langer voldeed aan de hedendaagse comfortnormen en brandveiligheid, besloot het OCMW van Kaprijke om een nieuw woonzorgcentrum "De Boomgaard" te bouwen op het terrein van de oude tuin van het voormalige klooster. Het ontwerp werd toevertrouwd aan OSAR Architects uit Antwerpen. Het programma omvatte, naast de ondersteunende infrastructuur, 40 kamers voor vaste residenten en twee kamers voor wie behoefte heeft aan een kort- of herstelverblijf.

De architecten stelden een compact concept met twee quasi identieke vleugels voor, geschakeld rond een centrale as in glas. Beide vleugels herbergen op de verdieping een grote leefruimte waar de bewoners kunnen eten, tv-kijken of deelnemen aan andere activiteiten. De ruimtes worden verlengd door een inpandig terras waarvan de overdekking meteen fungeert als zonwering. Op de gelijkvloerse verdieping werd plaats vrijgehouden voor de keuken en een ruime cafetaria. De kamers zitten verspreid over beide niveaus, met aandacht voor het uitzicht, de loopafstanden

" Het hellend dak creëert in de leefruimtes en boven de terrassen de nodige hoogte, wat de ruimtelijkheid en de openheid duidelijk ten goede komt."

voor het verzorgend personeel en de huiselijke sfeer. Typische 'ziekenhuiselementen' zoals lange gangen en een doorlopend verlaagd (systeem)plafond werden maximaal vermeden. Houten vloeren en een doordacht materiaal- en kleurgebruik dragen bij tot een warm thuisgevoel.

OOK BIJ VERWARRING WEGWIJS

Dat streven naar huiselijkheid blijkt ook uit het materiaalgebruik aan de buitenzijde. Beide vleugels zijn helemaal bekleed met kleidakpannen, op de grotendeels beglaasde voor- en achtergevels na. De traditionele rode kleidakpannen integreren zich mooi in de landelijke omgeving door hun textuur en kleur. Door ze over het volledige volume te laten doorlopen, krijgt dat laatste een onmiskenbaar eigen en hedendaagse uitstraling. Het hellend dak biedt ruimte voor een beperkte zolder en een aantal grote ventilatiekanalen en gaf in de leefruimtes de mogelijkheid tot het creëren van de nodige ruimtelijkheid. Omdat technische installaties zoals ventilatie en warmtepompen almaar meer ruimte in beslag nemen, vormt een hellend dak in dergelijke gevallen dikwijls een handige oplossing.

Het centrale gedeelte fungeert als administratief blok en grenst aan een semi-gesloten binnentuin waar de bewoners vrij en in alle veiligheid kunnen vertoeven. De begrenzing aan de lange zijdes door de kamervleugels doet geen afbreuk aan het uitzicht noch aan de openheid naar de waterpartij toe. Het concept met de twee vleugels maakt bovendien dat het gebouw geen doorlopende 'lus' vormt maar aan beide zijden een eindpunt heeft, waardoor de senioren zich beter kunnen oriënteren.

" De gevelafwerking met kleidakpannen geeft de mogelijkheid een doorlopende isolatieschil te maken en goed te isoleren zonder dat de wanddikte extreem toeneemt."





PROJECT INGELMUNSTER

ARCHITECT

Jacques Pattyn, Kortrijk
i.s.m. P&L Bouwen & Verbouwen, Wevelgem

MATERIAALKEUZE

DAK:
Koramic OVH,
blauw gesmoord

GEVEL:
Desimpel
Belle Epoque de Mons

Fermette uit het boekje

Van een oud boerderijtje een knusse woning voor twee maken, dat was de vraag waarmee de architect werd geconfronteerd. De typologie van de fermette was dus het uitgangspunt, en werd tot in de puntjes gevolgd. Van de verbouwing werd meteen gebruik gemaakt om de woning afdoende te isoleren en aan te passen aan de comforteisen van vandaag.

Het bestaande zadeldak bleef uiteraard behouden, maar de opdrachtgevers wilden zowel de dag- als de nachtvertrekken op de gelijkvloerse verdieping. Daarom werd de ruimte onder het dak integraal ingevuld als zolder, op een kamer na.

De bouwheren kozen voor een baksteen en een blauw gesmoorde kleidakpan die zich netjes in het stijlpallet voegen, een uitstekende prijs/kwaliteitverhouding hebben en aansluiten bij hun wens voor een zo onderhoudsarm mogelijke woning. Vanuit diezelfde overweging werden alle elementen voor de regenwaterafvoer in koper uitgevoerd.

“ Het hellend dak is ideaal voor het Belgische klimaat. Eigenlijk hoef je er nadien niet meer naar te kijken.”

“ Met een hellend dak wordt een maximaal volume regenwater opgevangen en de kleidakpannen hebben geen negatieve invloed op de kwaliteit van het regenwater.”





PROJECT HERENT

ARCHITECT

ir. Karel Beuckelaers

MATERIAALKEUZE

DAK:
Koramic Actua 10 LT,
antraciet mat

GEVEL:
Terca Recup Tongerse
Rijnvorm

BINNENMUREN:
Porotherm Thermobrick
29/14/19 en 29/19/19

Massief passief + zero-energie + CO₂-neutraal

Voor ir. Karel Beuckelaers begon het allemaal met de groeikamers voor gewassenteelt die hij voor zijn werkgever bouwde. Daarin werd met lampen het zonlicht nagebootst in een dag- en nachtritme. Het concept van een verregaande isolatie, een uitstekende luchtdichtheid en een goede ventilatie leek hem wel wat voor de eigen woning die hij wou bouwen. Zo kwam hij vanzelf bij de passiefhuisnorm terecht.

Voor het project werkte hij samen met Wienerberger. Het resultaat van vier jaar intense voorbereiding, voorstudie en engineering is een massief passiefhuis in pastoriestijl met vier slaapkamers, een badkamer, een douchekamer en een ruime speelzolder. De keuze voor traditionele materialen uit klei levert een grote thermische massa op. De inertie daarvan maakt dat de binnentemperatuur in de zomerperiode minder piekt en in de winter minder snel daalt.

EEN GEBOUW VOOR 2020

Intussen is de woning een zero-energiewoning en een CO₂-neutraal gebouw geworden door de combinatie van verschillende

technische installaties. Die werden bij de opstart zorgvuldig getest en waar nodig aangepast en verbeterd. De toevoerlucht voor de ventilatie wordt voorverwarmd door een warmtewisselaar in de bodem en verder op temperatuur gebracht door terugwinning van de warmte uit de afgevoerde lucht. Indien nodig kan ook het warme water uit de boiler hiervoor worden gebruikt.

Voor dat warme water zorgt een zonneboiler op het dak, in de winter afgelost door een houtkachel. Om te vermijden dat die kachel, die in de huiskamer staat en daar onvermijdelijk stralings- en convectiewarmte afgeeft, tot oververhitting zou leiden, werd ze verregaand geïsoleerd. De zuidoostelijk georiënteerde dakhelling is ingevuld met fotovoltaïsche zonnepanelen die elektriciteit produceren. Daarmee beantwoordt het gebouw vandaag al aan de normen die momenteel voor 2020 worden geschreven.



“ De grote speelzolder komt goed van pas als onze kleinkinderen – in totaal zijn er weldra elf - op bezoek komen.”

“ Met een hellend dak kan je perfect tot een ononderbroken en luchtdichte schil komen, als je voldoende aandacht besteedt aan de aansluiting van de dak- op de muurisolatie en van de luchtdichte schermen.”



PROJECT HEIST

ARCHITECT

Frederik Grimmelprez, Blankenberge

MATERIAALKEUZE

GEVELBEKLEDING EN
BOOGDAK:
Koramic Tegelpan 301,
natuurrood

Een dak in vakantiestemming

De opdrachtgever wou een investeringsproject bouwen op een relatief klein maar mooi hoekperceel op het marktplein van Heist-aan-Zee, vrijgekomen na de sloop van een oud café. Een hoekgebouw heeft uiteraard altijd een grote invloed op het straatbeeld, maar in dit geval drong de bouwheer extra aan op architectuur met karakter. Architect Frederik Grimmelprez nam de handschoen op. Met de typische elementen van de in Knokke-Heist regerende Anglo-Normandische architectuurstijl - rode tegelpannen, wit geschilderd metselwerk, grijze profielen - componeerde hij een speelse, verrassende en hedendaagse variant van deze architectuurtaal. Het resultaat is architectuur met een vakantiegevoel, waarin een zekere mate van frivoliteit voor een opgewekt humeur zorgt.

Dat effect is vooral te danken aan de speciale dakvorm. Het dak buigt zich in een cirkelboog over de ene gevel tot de vloerplaat van de eerste verdieping. Met deze oplossing, een stilistische herinterpretatie van een aantal oude, beeldbepalende gebouwen in Knokke-Heist, sloeg de architect naar eigen zeggen een

“ Tegelpannen zijn heel interessant om een gebogen dak mee te realiseren.”

hele zwerm vliegen in een klap. Het project vormt de gevraagde blikvanger en geeft de soms wat belegen Anglo-Normandische stijl een verjongende injectie. De gevel met de tegelpannen kon op een prijsgunstige manier worden gerealiseerd. De constructie biedt de gelegenheid tot een optimale isolatie. Ook bij de toekenning van de stedenbouwkundige vergunning speelde de charmante vormgeving een doorslaggevende rol.

KNIPOOGJES IN DE DAKGEVEL

De speciale dakvorm werd gerealiseerd door middel van cirkelboogvormige gelammeleerde gelijkde spanten die per verdieping aan de vloerplaat werden vastgemaakt. De hoek van het gebouw wordt ondersteund door een metaalstructuur. De relatief eenvoudige structuur kon, mede dankzij de vakkennis van de aannemers, op een kosteneffectieve manier worden uitgevoerd. Op de kopse zijde werd de dakrandafwerking zo smal mogelijk gehouden. In de gevel dirigeren horizontale bandramen licht naar de living. Dankzij hun hoge inplanting vormen ze geen belemmering voor dressoirkasten. De andere gevelopeningen brengen licht in de keuken en de slaapkamers.

De frontale, zuidgerichte gevel kijkt uit op het marktplein, en is ingevuld met riante terrassen die tevens als luifel fungeren en de zomerzon verhinderen om binnen te dringen en oververhitting te veroorzaken. In de winter daarentegen reiken de zonnestralen tot de achterste muur van de appartementen, wat voor een aangename leefomgeving zorgt. Opmerkelijk zijn de balustrades in screenglas, dat onderaan opaak en bovenaan transparant is. Hierdoor kunnen de bewoners rustig en met uitkijk zonnen zonder zelf gezien te worden, en zijn ook eventuele vuilniszakken aan het oog onttrokken.

Het gebouw omvat een winkelruimte en vier appartementen: twee bredere op de hoeken van niveau 1 en 2, daarnaast een smaller duplexappartement en helemaal bovenaan een luxeappartement met een extra niveau onder het gebogen dak. In de kelder werd een grote betonnen kuip geplaatst die dienst doet als regenwaterreservoir: een onzichtbare gimmick.

“ Het boogdak is prijsgunstig, uitstekend te isoleren en vormelijk een mooie blikvanger.”





PROJECT EDEGEM

ARCHITECT

aha! Atelier voor hedendaagse
architectuur, Edegem

MATERIAALKEUZE

DAK:
Koramic Tegelpan 301,
natuurrood

GEVEL:
Terca Alverna

Warme woonst

Architecten Kathleen Tierens en Didier Neyrinck sloopten een oud huisje en vervingen het door een halfopen massief passiefwoning met architectenatelier. De voorschriften legden de klassieke 9/12/17 bouwdiepte op, met een hellend dak vooraan en een plat dak op de uitbouwen. In plaats van dit 'koterijconcept' kozen de architecten voor een hellend dakvlak dat achteraan doorloopt tot de kroonlijst van het gelijkvloers niveau. Daardoor krijgen keukens en eethoek achteraan extra hoogte onder de dakhelling. Het architectenbureau werd half verzonken ingeplant aan de voorzijde, met daarboven de zit- en speelhoek. Zo is de scheiding privé/professioneel een feit en winnen de bewoners een bouwlaag.

Strakke hedendaagse architectuur hoeft niet koud en kil te zijn. Warme materialen zijn een voorwaarde om tot een gezellige gezinswoning te komen, luidt het adagium van de architecten. Van daar dat ze kozen voor een genuanceerde gevelsteen waarvan de oranje tinten vrolijk worden weerspiegeld in de raamscreens en de voordeur. De uitbouw op de eerste verdieping is als een soort dakkapel in het hellend dak geplaatst. Om het vlakke aspect van

“ De luchtdichtheid vormt geen probleem bij een hellend dak, mits een goede detaillering in de ontwerpfase en een correcte uitvoering op de werf.”

het dak te benadrukken, kozen de architecten voor tegelpannen in een aansluitende, natuurrode tint. Alle details zijn met zorg uitgepuurd: de dakgoten en afvoeren zijn aan het oog onttrokken, de randen zijn afgewerkt met een zinken kraal.

EERST DE BASICS

De aansluiting van het dak op de gevels werd al in de ontwerpfase goed bestudeerd om tot een optimale luchtdichtheid te komen. Ook tijdens de uitvoering ging hier veel aandacht naar. Met succes, want de blowerdoortest wees uit dat de woning op het vlak van luchtdichtheid uitstekend scoort met 0,57 luchtwisselingen per uur.

Enkele ruwbouwelementen bleven zichtbaar, zoals de glad bekiste betonnen plafonds en het houten daktimmerwerk. De architecten kozen er bewust voor het beschikbare budget in eerste instantie te besteden aan duurzame elementen die later niet meer te wijzigen zijn. We denken dan aan de dak- en gevelmaterialen; de driedubbele beglazing; de warmtepomp die de vloerverwarming en de productie van sanitair warm water voedt en desgewenst voor koeling kan instaan; het ventilatiesysteem D met warmterecuperatie; het domoticasysteem dat de screens, de ventilatie en een deel van de verlichting stuurt.



“ Het hellend dak was voorgeschreven, maar ook zonder die verplichting hadden wij ervoor gekozen. De zichtbare houten dakstructuur in de keuken en de speelzolder straalt volop gezelligheid uit.”



PROJECT WONDELGEM

ARCHITECT

Bart Van Wetter, Gent

MATERIAALKEUZE

DAK:
Koramic Tegelpan Patrimoine,
mix van telkens 1/4 rouge de
mars, noir de vigne, vert de
lichen en ocre lichen

GEVEL:
Terca Hectic

Kleur omzetten in volume

De nieuwe verkaveling bestaat uit kleine bouwgronden met een relatief grote bebouwbare oppervlakte, wat al snel dreigt te ontspreiden in een wanverhouding tussen woning en perceel. Om dat te vermijden en tot een rustiger beeld te komen, besloot architect Bart Van Wetter om de eengezinswoning aan de straatzijde een smallere breedte te geven. Daartoe sneed hij een spie af van het rechthoekige volume. Het beperkte verlies aan oppervlakte levert zowel visueel als organisatorisch een verrassend resultaat op.

In de snede halfweg het volume trekt de overdekte inkom vanzelf de aandacht van de bezoekers. Binnen leidde het concept tot een al even vanzelfsprekende indeling. Centraal verdelen twee rechte steektrappen naar de verdieping en de zolder elk niveau in twee zones. Vooraan zitten per niveau respectievelijk de keuken, de ouderslaapzone en de technische ruimte. Achteraan is plaats voor de leefruimte, de kinderkamers en een polyvalente zolderruimte.

STERK GENUANCEERD

De massieve, sterk genuanceerde gevel is gerealiseerd in met een dunbedmortel verwerkte Hectic gevelsteen. Door de minimale voeg, eerder een schaduw eigenlijk, wordt de kleur getransformeerd tot volume. Voor de dakbedekking zocht de architect een gelijkaardig materiaal. Zo kwam hij terecht bij een traditionele tegelpan in een rijke mix van kleuren. Het resultaat is een sober, uniform en massief gebouw.

De dakdetailering draagt in grote mate bij tot deze uitstraling. De goten zijn ingewerkt en de regenwaterafvoer is in de spouwmuur geïntegreerd. De dakranden zijn afgewerkt met koper, waarvan de kleur perfect samengaat met de dak- en geveltinten. Ook het zwarte schrijnwerk sluit aan bij het coloriet. De afvoeren van het ventilatiesysteem D, de dampkap, het centraal stofzuigsysteem en de ontluchting van de riolering kregen elk een eigen aansluiting op een gecombineerde schouw, zodat de dakvlakken zo weinig mogelijk doorboord moesten worden.



“ Met een doordachte detaillering maak je met een klassiek zadeldak op en top hedendaagse architectuur.”

“ We overwogen eerst om een kelder te maken, maar op het kleine perceel was dat technisch moeilijk. Daardoor komt de extra ruimte onder het hellend dak goed van pas.”



PROJECT KORTRIJK

ARCHITECT

Architectenbureau
Ensemble, Kortrijk

MATERIAALKEUZE

DAK EN GEVEL:
Koramic Tegelpan Plato,
oud koper bezand

Koppelaar

Op de hoek waar nu het appartementsgebouw prijkt, stond oorspronkelijk een bakkerij die dateerde van net na de oorlog. Architect Patrick Six van het architectenbureau Ensemble kreeg de vraag om voor deze plek een nieuw complex te ontwerpen, met op het gelijkvloers commerciële ruimte en garages, en op de verdiepingen appartementen.

De eerste uitdaging bestond erin dat het hoekgebouw op twee verschillende hoogtes moest aansluiten in de straten die het verbindt. Om dat mogelijk te maken, tekende de architect een gebouw dat op zeker ogenblik doorbroken wordt door een insijding. Zo wist hij de twee bouwhoogtes op een architecturaal en visueel geslaagde manier te koppelen.

Een tweede uitdaging was de redelijk complexe en relatief zware vorm van het gebouw. Om tot een samenhangend geheel te komen, besloot de architect om het gebouw volledig met eenzelfde materiaal af te werken, namelijk tegelpannen. Alleen het gelijkvloers bleef open en is grotendeels beglaasd, waardoor het de allure krijgt van een lichte, transparante sokkel die het gebouw als het ware doet zweven in het straatbeeld.

“ Het concept en de locatie vroegen hier duidelijk om een hellend dak op het massieve hoekgedeelte.”

HELLEND DAK ALS EINDPUNT

De kleur van de tegelpan is terdege bestudeerd. De aansluitende gebouwen in de twee straten hadden elk een andere kleur. Het oude koper bezand van de tegelpan voegt zich daar probleemloos naast. Tegelijkertijd geeft de tint het hoekgebouw een onmiskenbaar eigen identiteit en een aanwezigheid die er vroeger niet was.

Het massieve hoekgedeelte bekronden de architecten bewust met een hellend dak. Zo krijgt dit deel daadwerkelijk een eindpunt. De dakvorm kwam ook goed van pas om hier luxueuzere duplexappartementen onder te brengen. Om de complexe dakvorm en de grote overspanningen, nodig om de binnenruimte te vrijwaren, mogelijk te maken, combineerden de architecten een stalen dakconstructie met houten roosteringen die rusten op een betonstructuur.

“ Door een hellend dak te voorzien kon gemakkelijk voldaan worden aan de stedenbouwkundige voorschriften.”





PROJECT GEEL

ARCHITECT

Jo Ooms, Meerhout

MATERIAALKEUZE

DAK:
Koramic Tegelpan 301,
blauw gesmoord

GEVEL:
Terca Agora Titaangrijs
en Zilvergrijs

Slimme investering

Na de verkoop van zijn vorige woning, die hij had gebouwd in samenwerking met architect Jo Ooms, wou de bouwheer een nieuwe woning in hedendaagse stijl realiseren. Het lag voor de hand dat hij hiervoor opnieuw bij architect Ooms zou aankloppen. Maar er was een klein probleem. Op het perceel moest een traditionele eengezinswoning met verdieping en hellend dak verrijzen, terwijl de bouwheer vanuit de idee van levenslang wonen in feite een gelijkvloerse oplossing zocht.

In overleg besloten beiden een appartementswoning te bouwen, met een volwaardig appartement op het gelijkvloers niveau en een tweede woontiteit op de verdieping, met slaapkamers onder het dak. De extra investering kon dankzij de maandelijkse huurinkomsten afgeschreven worden. Het appartement op de verdieping is uitsluitend toegankelijk via een buitentrapp die dankzij een overdekking niet glad en nat kan worden. De centrale ligging in Geel en de volwaardige afwerking, ook op de slaapverdieping, maken dat de verhuring geen probleem vormt.

De vraag naar een hedendaagse vormgeving vulde de architect in met een voorgevel die dankzij het inspringende centrale gedeelte en het kleurencontrast in de gebruikte gevelstenen diepte en dynamiek krijgt. De vlakke tegelpannen passen perfect binnen deze stilistische benadering en zijn, dicit de architect, niet alleen mooi maar ook betaalbaar. De halfopen bebouwing werd grondig geïsoleerd en kreeg, gezien de ligging aan een drukke steenweg, akoestische beglazing toebedeeld. De bewoner kan in alle opzichten op beide oren slapen.



“ Het concept van de dubbelwoning was een antwoord op de stedenbouwkundige voorschriften en biedt de gelegenheid tot extra inkomsten.”

“ Het dakvlak aan de achterzijde van de woning heeft een gunstige bezonning, wat de mogelijkheid tot plaatsing van zonnepanelen biedt.”



PROJECT KASTERLEE

ARCHITECT

Herman Adriaenssens, Olen

MATERIAALKEUZE

DAK EN DEEL GEVEL:
Koramic Stormpan 44,
natuurrood

BINNENMUREN:
Porotherm Thermobrick

Roodkapjes wijk

De sociale woonwijk Venheide dateert uit de jaren 1950. In die periode streefde de Kleine Landeigendom naar sociale woningen met voldoende grond, zodat de bewoners via hun groentetuin zelf in hun basisbehoeften konden voorzien. Maar de woningen waren dringend aan een opfrisbeurt toe. De sociale huisvestingsmaatschappij besloot vier huizen te slopen en te vervangen door zoveel mogelijk nieuwe woningen, zonder afbreuk te doen aan de stedenbouwkundige kwaliteiten. De andere woningen worden gerenoveerd.

Via een oordeelkundige inplanting kwam architect Herman Adriaenssens op de vrijgekomen ruimte tot tien nieuwe koppelwoningen met elk een eigen tuin. De vier hoekwoningen kregen een garage achteraan in die tuin, de andere huizen een inpandige garage. De tuinbergingen in cederhout zorgen voor samenhang in de buitenruimte. Door de aansluiting bij de bestaande tuinen ontstaat een grote, groene zone die de bewoners sterk appreciëren.



VAN KLEIPAN NAAR ARCHITECTUUR

Vormelijk maakte de architect gebruik van de karakteristieke bestaande elementen: wit geschilderde gevels, rode stormpannen en een dakoversteek. Met deze bouwstenen formuleerde hij een compleet nieuwe taal om, in zijn woorden, "door contradictie te komen tot integratie". De afwijkende cluster maakt inderdaad dat de eenheid in de wijk nog sterker uit de verf komt.

De tien woningen hebben een witte sokkel, waarop als een apart volume de verdieping is geplaatst, volledig ingepakt met rode stormpannen. Met de lessenaarsdaken benadrukt de architect dat de daken een essentieel onderdeel vormen van het volume. Zij symboliseren ook het archetype van de beschutting: een schuine overspanning waaronder mensen zich beschermd voelen.

De architect vond kleidakpannen bij uitstek geschikt voor de afwerking van de verticale wanden. "Dankzij hun keramische hoekstukken vormen zij het enige materiaal waarmee de randen perfect kunnen worden afgewerkt. Bovendien voegen ze zich mooi in de context. Zo krijg je een materiaal dat zich transformeert in architectuur."

" Een hellend dak kan je met kleine elementen afwerken. Daardoor heb je geen gespecialiseerde bedrijven nodig, wat het prijskaartje ten goede komt."

" Kleidakpannen als gevelbekleding bieden je de mogelijkheid om dikker te isoleren zonder meer ruimte in te nemen."



PROJECT LINKEBEEK

ARCHITECT

Vanden Eeckhoudt – Creyf Architects,
Brussel/Bruxelles

MATERIAALKEUZE

DAK EN GEVEL:
Koramic Tegelpan 301,
mix van natuurrood,
rustiek, amarant en antraciet

Pannenhuis

“Pizza” hebben de architecten het project op hun website gedoopt. Omdat sommige mensen er een pizza in zagen, maar vooral als referentie aan de naam van de opdrachtgevers, kennissen sinds lang. De genese van de woning verliep met horten en stoten. De bouwheren hadden aanvankelijk een overeenkomst met een bedrijf dat sleutelklare woningen bouwt, maar dat haakte af toen het ontwerp van de architecten op tafel kwam. Daarna drong de gemeente aan op het gebruik van traditionele materialen zoals baksteen, kleidakpannen of pleister. De architecten besloten het hele gebouw dan maar in een enveloppe van tegelpannen te wikkelen en materiaal om te zetten in volume. Om dat volume intact te houden, werden dakgoten en regenwaterafvoeren onzichtbaar geïntegreerd. Door de mix van kleuren krijgt het geheel een genuanceerde, levendige aanblik.

BINNENTUIN IN DE KELDER

De opdrachtgevers woonden voordien in een smalle rijwoning en wilden de drie vrije gevels ten volle benutten. De architecten speelden daarop in door het volume te doorprikken met speelse,

verrassend ingeplante raamopeningen. Het grote raam in de zijgevel wordt door bomen beschermt tegen de zuiderzon. De ramen vooraan loodsen de aangename stralen van de ondergaande zon de woning binnen.

Intern creëerden de architecten een intrigerend spel van doorzichten en perspectieven door te jongleren met vides en dubbele hoogtes. De op maat vervaardigde, transparante stalen trap met bordessen en borstweringen in hetzelfde materiaal draagt bij tot het ruimtelijke effect. De interactie tussen de gezinsleden krijgt hier de vrije ruimte.

De woning is opgetrokken in een staalstructuur, ingevuld met betonnen gewelven en wanden in betonblokken. Op die blokken werd een houten structuur bevestigd waarop de tegelpannen zijn geplaatst. Dat bood de gelegenheid om stevig te isoleren. Alle ruimte is optimaal benut, met kamers onder de dakhelling en op het kelderniveau een bureau dat minder daglicht behoeft, en aangrenzend een kleine binnentuin met boom. Dankzij de openheid van het interieur krijgt de tuin voldoende daglicht via de horizontale lichtstraat in het dakvlak en de andere raamopeningen.



“ We hebben eigenlijk een archetypisch huis gemaakt, zoals een kind het zou tekenen, uitgevoerd in een al even archetypisch materiaal.”

“ Door de kleurmix van de tegelpannen op dak en gevel krijgen we een gevarieerd ogend volume vol beweging en nuances. Om dat volume zo zuiver mogelijk te houden, hebben we de goten en afvoeren geïntegreerd.”



PROJECT MALMEDY

ARCHITECT

Samuel Marichal

MATERIAALKEUZE

DAK:
Koramic Actua 10 LT,
antraciet mat

GEVEL:
Terca Agora Titaangrijs
en Antracietgrijs

Thuis in de Hoge Venen

Voor zijn eigen woning mocht industrieel ingenieur bouwkunde Samuel Marichal uitzonderlijk zelf optreden als architect. De omstandigheden waren uitstekend. Voor de bouwgrond golden geen specifieke voorschriften, op de gemeentelijke stedenbouwkundige bepalingen na. Voor alle zekerheid legde hij zijn ontwerp wel eerst voor aan de bevoegde gemeentediensten. Ook vroeg hij het advies van twee bevriende architecten over de uiterlijke look. Op hun aanraden verving hij onder andere de ramen in de garage door glasbouwstenen om de uitgesproken gevelsteen beter tot zijn recht te laten komen.

Voor de dakbedekking van garage en woning was een bekleding in zwart of antraciet voorgeschreven. Omdat hij een edel materiaal wou dat mooi blijft in de tijd, gaf Samuel Marichal de voorkeur aan antracietgrijze kleidakpannen boven duurdere leien. In de kleipannen van het hoofdvolume zijn thermische zonnepanelen geïntegreerd die mee instaan voor de productie van het sanitair warm water. De ruimte onder de dakvlakken wordt boven de garage gebruikt als zolder en maakt voor de rest deel uit van de slaapkamers.

“ In deze regio voorkomt een hellend dak dat de sneeuw blijft liggen en de constructie zwaar belast. Ook het regenwater wordt vlot afgevoerd.”

VOORUITZIENDE BLIK

Bij gebrek aan een aardgasaansluiting hier in de Hoge Venen, installeerde de bouwheer een condensatieketel op stookolie. Een studie over de mogelijkheden van een warmtepomp wees immers uit dat ofwel het rendement te laag ofwel de installatiekost te groot was. De vloerverwarming op lage temperatuur kan in de toekomst wel moeiteloos overgeschakeld worden naar een warmtepomp.

Op het ogenblik van de bouw golden er in Wallonië nog geen epb-voorschriften. Vermits de bouwheer zelf actief is als epb-verantwoordelijke, besloot hij zijn eigen woning als een project te benaderen. Vandaar dat het huis, mede dankzij de uitstekende isolatiegraad, voldoet aan de huidige epb-normen. Over vooruitzien gesproken!

“ Op een hellend dak stapelt zich geen vuil op, zodat je veel minder onderhoud hebt. Je kunt er ook op een veel esthetischere manier zonnepanelen op plaatsen.”





PROJECT ZILLEBEKE

ARCHITECT

Wilfried Feliers, Ieper

MATERIAALKEUZE

DAK:
Koramic Tegelpan 301,
blauw gesmoord

GEVEL:
Terca Blauw-Rood
Genuanceerd

Zonevreemd maar streekeigen

Het uitgangspunt was een zonevreemd gebouw met een mix van functies: een voormalige tramstation, een café, een hofstede. De zonevreemde ligging had uiteraard gevolgen voor de verbouwingmogelijkheden. De eigenaar kreeg de toestemming om het oude gebouw te slopen en weer op te bouwen, maar moest zich beperken tot 75% van de oorspronkelijke oppervlakte. Ook moest de verschijningsvorm bewaard blijven.

Vanzelf drong zich dus een nieuw gebouw met twee verdiepingen en een zadeldak op. Op vraag van de bouwheer stak architect Wilfried Feliers het concept in een hedendaags kleedje. Bovendien vroeg en kreeg hij een afwijking voor de inplanting, zodat de woning vandaag verder van de drukke gewestweg verwijderd is en zich beter in de omgeving voegt.

Om aan te sluiten bij het landelijke karakter, kozen bouwheer en architect voor een blauwrode gevelsteen. De blauw gesmoorde tegelpannen sluiten daar mooi bij aan en geven een hedendaagse toets aan het verrassend strakke gebouw. Om de oorspronkelijke

look te benaderen, liet de architect de garage en het poolhouse visueel aansluiten bij de woning, zodat een coherent volume tot stand kwam.

DE ZON VERLEIDT

Omdat de tweede verdieping tot een volledige hoogte was gemetseld, werd de kap van het zadeldak op een kleine basis geplaatst. Daardoor konden de kamers op de verdieping tot in de kapconstructie open worden gehouden, wat een sfeervol effect oplevert. Gezien de uitstekende oriëntatie werd de achtergevel ingevuld met veel glas en kwam er op de verdieping een buitengalerij die meteen als zonwering fungeert. Het overstekende dak vervult dezelfde functie voor de beglaasde geveldelen op de verdieping.

De woning onderging niet alleen vormelijk maar ook installatietechnisch een complete update. Ze is uitgerust met een warmtepomp met diepteboring, een ventilatiesysteem D met warmterugwinning, een intelligente lichtregeling en een controlesysteem voor het energieverbruik.



“ Een groot voordeel van hellende daken is dat zij streekeigen zijn en passen in onze bouw- en woontraditie.”

“ Als je de ruimtes onder de dakhelling effectief gebruikt als kamers, krijgt het dak een dubbele functie en bespaar je op de bouwkost.”



PROJECT WONDELGEM

ARCHITECT

Architectenburo Lucas Heye,
Wondelgem

MATERIAALKEUZE

Koramic Stormpan 44,
zwart geglaazuurd

Woning met toekomst

In een verkaveling nabij de R4 ontwierp architect Lucas Heye een hedendaagse, strakke woning voor een koppel dat zijn vorige woning had verkocht. Hoewel alle noodzakelijke vertrekken – slaapkamer, sanitair, bureau – op het gelijkvloers zijn ondergebracht en een plat dak toegestaan was, kozen de opdrachtgevers toch voor een lessenaarsdak. De ruimte onder de dakhelling is alvast ingedeeld in twee kamers. Ook zijn de nodige voorzieningen getroffen om hier later sanitaire leidingen door te kunnen trekken. Bij een eventuele verkoop in de toekomst zijn dit stuk voor stuk doorslaggevende elementen om een goede prijs te onderhandelen.

Ook wat de installaties betreft, is de woning afgestemd op de toekomst. De vloerverwarming op lage temperatuur wordt aangedreven door een warmtepomp met dieptebooring. Die staat meteen ook in voor de aanmaak van sanitair warm water. De meerprijs voor de dieptebooring wordt dankzij het hoge rendement op een redelijke termijn terugverdiend, waarna het lage energieverbruik pure winst oplevert. Bovendien wekken de fotovoltaïsche zonnepanelen nagenoeg voldoende elektriciteit op om het verbruik

van de warmtepomp te compenseren. Een ventilatiesysteem C+ maakt het verhaal compleet. Dat alles plus uiteraard een doordachte isolatie leveren een woning met een E-peil 29 en een K-peil 36 op.

Voor de dakafwerking kozen de bewoners voor geglaazuurde pannen. Aansluitend aan de woning komt er immers op termijn een groene zone die de verkaveling beschermt tegen het lawaai van de R4. Om te vermijden dat de kleidakpannen dan sneller te lijden zouden hebben onder mosvorming, kreeg de geglaazuurde afwerking de voorkeur. De zwarte kleur kwam er omwille van het neutrale karakter en de harmonie met de gevelsteen.



“ Omdat slaapkamers meestal kleiner zijn, biedt een hellend dak het voordeel dat je een slaapverdieping kunt creëren met een kleiner bouwvolume en dus een lagere kostprijs.”

“Ook na veel jaren zal het hellend dak er nog stralend uitzien, door de doordachte detaillering en keuze van de kleur en de afwerking van de kleidakpan.”



PROJECT OOSTENDE

ARCHITECT

Architectenbureau
Jan Maenhout, Brussel/Bruxelles

MATERIAALKEUZE

DAK:
Koramic Actua 10 LG,
grijs

Een wijk voor alle leeftijden

Middenin het oude poldergebied van Zandvoorde plande de stad Oostende een inbreidingsproject met 16 senioren- en 24 eengezinswoningen. Via een Open Oproep van het Team Vlaams Bouwmeester werd het ontwerp toegewezen aan het architectenbureau Jan Maenhout. Vooral het feit dat de architecten het programma op een geslaagde manier binnen het bestaande Bijzonder Plan van Aanleg wisten te kneden, gaf de doorslag. Zo spaarde de stad een tijdrovend traject van nieuwe ruimtelijke uitvoeringsplannen uit.

De woningen liggen in drie zones. Centraal bevinden zich de seniorenwoningen met één woonlaag, geclusterd per vier en beschermd door een lessenaarsdak met de nokgevel aan de straatkant. Op die manier voorkwamen de architecten dat de schakeling van de lage gebouwen zou uitmonden in een garageboxeffect. De flankerende zones zijn ingevuld met eengezinswoningen, grotendeels aan elkaar geschakeld via bijgebouwen en garages. De archetypische zadeldaken verspringen in hoogte omdat sommige woningen twee slaapverdiepingen en vier slaapkamers hebben. Dat brengt verscheidenheid in eenheid in het straatbeeld.

“Waarom zou hedendaagse architectuur geen hellend dak hebben? Vergelijk het met de revival van water. Fabrikanten hebben het water niet heruitgevonden, maar op een andere nieuwe manier geserveerd.”

THUIS IN DE REGIO

Het gebruik van traditionele, streekgebonden materialen zoals baksteen en kleidakpannen speelt in op de landelijke ligging en streeft naar integratie. De overwegend grijze tinten geven de inbreiding een eigen gezicht en refereren aan de klei- en polderstreek. Veel aandacht ging verder naar de zachte mobiliteit in de wijk, de waterbeheersing en de buitenruimte die harmonieus aansluit bij de woningen. Groene schermen langs de straten, gegroepeerde tuinen, patio's en zicht op de mooie omgeving staan centraal.

De seniorenwoningen zijn uiteraard op de leest geschoeid van levenslang wonen. De andere huizen munten uit door hun flexibiliteit, met niet-dragende binnenmuren die desgewenst zelfs een toekomstige niet-woonfunctie mogelijk maken. Deze wijk gaat geen enkele uitdaging uit de weg.



“De materiaalkeuze gebeurde vanuit duurzaamheidsoverwegingen. Wij hielden rekening met de impact op het milieu, zowel tijdens de productie als bij afbraak, en met een minimaal onderhoud tijdens de gebruiksperiode.”



PROJECT SINT-AMANDSBERG

ARCHITECT

GDR-architecten, Gent

MATERIAALKEUZE

DAK:
Koramic Tegelpan 301,
rustiek

In ere hersteld

De grote villa dateert uit het begin van de jaren 1970 en had te kampen met afschilferende tegelpannen van Franse origine. De bewoners besloten het dak compleet te vernieuwen en van de gelegenheid gebruik te maken om het afdoende te isoleren. Bij de afbraakwerken kwam aan het licht dat de dakdekker indertijd enkel pannenlatten en geen tengellatten had gebruikt, waardoor de kleidakpannen niet werden verlucht. Ook het koper dat was gebruikt voor de afwerking, was aangetast.

Een complicatie voor de werken was dat de bewoners intussen bleven wonen. Ook moesten de werkzaamheden volledig langs de buitenzijde gebeuren, omdat niet mocht worden geraakt aan de afwerking van de kamers die gedeeltelijk onder het grote dak zitten. Een strikte timing, een zorgvuldige uitvoering en een waakzaam oog voor de weersomstandigheden maakten van de dakrenovatie een geslaagd traject.

“ Het grootste voordeel van een hellend dak is de ruimte die je wint.”

COMFORT EN UITSTRALING

Het dak werd weggenomen en compleet vernieuwd, met isolatie, een dampscherm, een onderdak en nieuwe tegelpannen. De keuze viel opnieuw op tegelpannen omwille van hun kleine formaat dat esthetisch erg mooi oogt. Bovendien boden deze kleipannen de gelegenheid om de bestaande, gemetselde dakkapellen beter af te werken. Omdat de dikte van het dakpakket toenam gezien de nieuwe constructie, werden de dakkapellen met behulp van een extra koperkraal afgewerkt.

De kleur van de tegelpannen is een tint lichter dan die van de vroegere dakbedekking, en sluit mooi aan bij de lichte gevelsteen. In het dak werd een strook ventilatiepannen gelegd, die instaan voor de broodnodige ventilatie van het dak. Ook de koperen goten werden vernieuwd en zullen zich weldra mooi integreren dankzij de mooie patina die zij gaandeweg krijgen. De bewoners zijn maar wat blij met de hernieuwde uitstraling, het veel grotere wooncomfort en de fiks gekrompen energiefactuur.

“ De keuze van de juiste pan draagt ontegensprekelijk bij tot de uitstraling van de woning.”

“ Ook als de bewoners tijdens de werken in hun woning blijven, kun je een groot en complex hellend dak probleemloos en zonder te veel overlast renoveren.”





PROJECT MELSELE

ARCHITECT

Chris Van Mulder, Zwijndrecht

MATERIAALKEUZE

DAK:
Koramic Actua 10 LT,
antraciet mat
Fleece onderdakfolie

Tienerparadijs

Vijftien jaar geleden sloegen de architect en de bouwheer de handen al eens in elkaar voor een bouwproject. Ze wisten dus waar ze aan toe waren toen de bouwheer besloot te verhuizen en opnieuw te bouwen. Hij wist een van de laatste loten in een verkaveling op de kop te tikken en bekeek samen met de architect de mogelijkheden om de voorschriften, waaronder een hellend dak, optimaal te benutten.

Op aangeven van de architect besloten ze de ruimte onder het hellend dak in te richten als een studio voor de tienerdochter. Vormelijk gaf de architect deze keuze weer door niet te kiezen voor de gebruikelijke puntgevel, maar het zoldervolume als een autonome doos op de voor de rest kubusvormige woning te plaatsen en helemaal af te werken met kleidakpannen. De ruimte herbergt een studio van 30 m² met zithoek, slaapkamer, badkamer met douche en wc, en berging. Aan de voorzijde beschikt de dochter over een dakterras dat uitkijkt op de groenzone aan de overzijde en zich behaaglijk koestert in de zon.

Die zon is ook op een andere manier van de partij. De architect raadde de bouwheer aan om fotovoltaïsche panelen te overwegen, gezien de gunstige dakhelling. Meer woonkwaliteit onder een energiezuinig dak, wie zou daar niet voor tekenen?



“ De ruimte onder een hellend dak is ideaal om de verwarmingsinstallatie te plaatsen, of als speelruimte voor de kinderen.”

“ De extra ruimte onder het dak kost je uiteraard wat meer, maar als je ziet hoeveel voordelen en mogelijkheden ze biedt, doe je er altijd een goede zaak aan.”

A photograph of a red-tiled roof with skylights, framed by autumn foliage. The roof is covered in dark red tiles with some blue tiles interspersed. Two skylights are visible on the left side of the roof. The background shows a clear blue sky and some green and yellow leaves of trees. The text 'Oplossingen voor het hellend dak' is overlaid on the left side of the image in white, bold, sans-serif font.

Oplossingen voor het hellend dak

Kleidakpannen

de beste keuze voor uw hellend dak

Wilt u een onderhoudsvriendelijk, blijvend mooi en duurzaam hellend of gebogen dak met een lange levensduur? Een dak dat niet duur hoeft te zijn? Dan zijn Koramic kleidakpannen voor u de beste keuze.

Een duurzame dakpan moet **in ons klimaat vorstbestendig** zijn. Koramic garandeert op al zijn kleidakpannen een **vorstbestendigheid voor een periode van 30 jaar!** Koramic kleidakpannen hebben een **levensduur van meer dan 150 jaar**. Ze zijn niet brandbaar.

Een dak opgebouwd met kleidakpannen vraagt **weinig onderhoud**. En als er achteraf toch nog ingrepen moeten gebeuren, dan kan dit op vrij eenvoudige wijze. Dit is te danken aan de handige formaten en de eenvoudige plaatsingswijze van kleidakpannen. Met het oog op dergelijke onderhoudswerken – bijvoorbeeld na een uitzonderlijk zware storm – of een toekomstige uitbreiding van de woning is het belangrijk dat u kiest voor een betrouwbare kleidakpannenfabrikant. Koramic produceert reeds sedert 1883 kleidakpannen en heeft bijgevolg zijn betrouwbaarheid als fabrikant in België bewezen!

In vergelijking met dakpannen in andere gebruikelijke materialen wegen de meeste Koramic kleidakpannen een heel stuk minder per m². Gunstig voor het transport en voor de dakconstructie, die lichter – en dus makkelijker en goedkoper – uitgevoerd kan worden.

Door de stabiele eigenschappen van de bestanddelen **behouden** Koramic kleidakpannen hun **kleur**. Onder het niet te vermijden natuurlijke patina blijft de oorspronkelijke kleur behouden.

U wilt het **regenwater opvangen en hergebruiken** om de toiletten te spoelen, de was te doen, ...? Maar u wilt geen verkleurd of verontreinigd regenwater? Met een hellend dak afgewerkt met Koramic kleidakpannen vangt u een maximale hoeveelheid regenwater op. Het regenwater blijft helder en zuiver, want kleidakpannen scheiden geen vervuilende stoffen af.

Door hun mooie patine en lange levensduur kunt u **kleidakpannen ook hergebruiken** bij renovatieprojecten. Beschadigde en niet hergebruikte rode pannen worden gerecycleerd.



Geen hellend of gebogen dak, of er bestaat een Koramic kleidakpan voor. Koramic kleidakpannen zijn er in **tal van kleuren**, vormen en formaten. Het volledige gamma omvat 26 modellen, allemaal verschillend in **vorm en grootte**. Wat de vorm betreft, onderscheiden we 8 types.



Keramische lei

De Bellus is een kleine platte keramische lei die kruiselings over elkaar wordt gelegd. Deze heeft een ultra fijne voetkant zodat je optisch het effect krijg van een lei.



Tegelpan

De tegelpan is een kleine platte pan die kruiselings over elkaar wordt gelegd. Deze pan wordt ook wel leipan genoemd. Door de grote overlapping is slechts 1/3 van de pan zichtbaar. De pan geeft aan het dak een vlak uitzicht.



Vlakke pan met sluitingen

Pan met sluitingen en vlak waterafvoerend gedeelte. De pan geeft aan het dak een vlak uitzicht. Deze pan wordt doorgaans kruisgewijs geplaatst.





Pan met zachte golving en sluitingen

Pan met sluitingen en vlak waterafvoerend gedeelte. Ze is voorzien van een wel waardoor het dakvlak een zacht golvend uitzicht verkrijgt.



Holle pan met sluitingen

Pan met sluitingen waarvan het waterafvoerende gedeelte een gebogen vorm heeft en waarvan de kopsluiting met het pannelichaam mee loopt. De pan geeft aan het dakvlak een golvend uitzicht.



Holle pan

Pan waarvan het waterafvoerend gedeelte een gebogen vorm heeft. Daardoor geeft dit type pan een golvend uitzicht aan het dakvlak.



Romaanse pan met sluitingen

Sterk gewelfde pan met sluitingen. Dit type pan geeft aan het dakvlak een sterk golvend uitzicht, typisch voor de mediterrane dakarchitectuur.



Pan met ribben en sluitingen

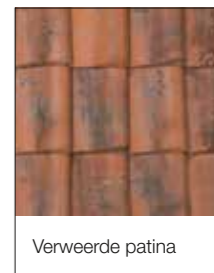
Het waterafvoerend vlak is voorzien van een centrale rib die de pan een grote mechanische weerstand verleent. De vorm van de pan geeft aan het dakvlak een zacht golvend uitzicht.



Naast de niet behandelde (oxiderend of gereduceerd gebakken) uitvoering, zijn er **6 oppervlaktebehandelingen** beschikbaar: verweren, bezanden, engoberen, edel engoberen, mat glazuren en glanzend glazuren.



Zonder oppervlaktebehandeling



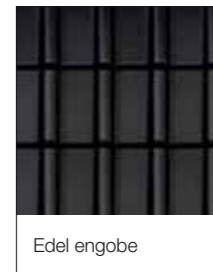
Verweerde patina



Bezand



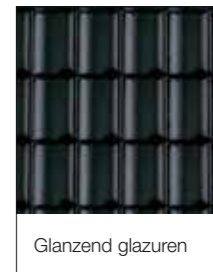
Engobe



Edel engobe



Mat glazuren



Glanzend glazuren

Hierdoor geeft u uw hellend of gebogen dak de uitstraling die u wenst.

Om de plaatsing te vergemakkelijken, de waterdichtheid van het dak te garanderen en esthetisch de gepaste finishing touch toe te laten, beschikt Koramic over een uitgebreid aanbod aan keramische en niet keramische **hulpstukken**. (zie pag. 76-77)

Bellus keramische leien

Superlichtgewicht
Supermooi
Superfijn.

Vederlicht en ultradun: de Bellus keramische leien lenen zich uitstekend voor renovaties. Vervangt u oude dakpannen of leien, dan hoeft u zelfs de dakstructuur niet meer te versterken. Maar ook bij nieuwbouw komt Bellus goed van pas. Zeker als u voor een hedendaagse, strakke look gaat. Door haar dunne voetzijde en de aangepaste breedte van de vorst, lijkt een Bellus-dak gewoon door te lopen. Keramische hulpstukken garanderen dan weer een strakke afwerking en detaillering, die de architectuur extra benadrukken.

ESTHETISCH EN DUURZAAM

Tijdens het engobeproces wordt een fijne, matte deklaag vastgebakken in de klei. Dat maakt Bellus niet alleen kleurvast, maar oogt ook mooier dan een gecoate afwerking. Ook op het vlak van duurzaamheid scoort Bellus hoog. De lei wordt lokaal gemaakt, met recycleerbare natuurlijke grondstoffen. Bovendien blijft het transport tot een minimum beperkt. Die ecologische aspecten werden beloond met het milieulabel natureplus.



De vorst is verkrijgbaar in twee openingshoeken, geschikt voor dakhellingen van 27° tot 50°.



10 gouden tips

voor het kiezen van uw dakpannen

1/ Hou rekening met de stedenbouwkundige voorschriften

Soms mag er niet eender welke bedekking op uw dak. De stedenbouwkundige voorschriften omschrijven nauwkeurig welke vormen, materialen en kleuren en welke hellingsgraad zijn toegelaten. Weet wel dat u een afwijking kan aanvragen.

2/ Laat u leiden door de stijl van uw woning

Bepaalde woningstijlen zijn het mooist met tegel- of leipannen, andere stijlen combineert u beter met bijvoorbeeld holle, gegolfde of vlakke pannen.

3/ Staan er bomen in de nabijheid?

Dichtbij veel bomen of bossen - zeker als die aan de noordelijke kant van de woning staan - kiest u het best voor gegobeerde of geglazuurde pannen. De gladde en glasharde glazuurlaag biedt een uitstekende bescherming tegen algen, mossen en schimmelgroei. In dit geval kan een pan met dubbele of driedubbele sluiting bijkomende bescherming bieden.

4/ Is het een groot dak?

Hoe groter de pannen, hoe minder u moet betalen voor de plaatsing, en hoe minder panlatten er nodig zijn. Voorbeelden van grote pannen uit het Koramic gamma zijn de Alegria, Jura Nova, L15, Mega en de Actua. Deze pannen zijn uitermate geschikt voor grote dakvlakken. Indien u een klein dak heeft of een dak met uitsprongen of heel wat details, is het vaak beter een kleiner panmodel te kiezen zoals de Stormpan 44 of 993, Vauban, Datura of tegelpannen. Indien u een dak met leien of andere dakpannen wil vervangen, loont het zeker de moeite de Bellus keramische lei als keuze te overwegen.

5/ Welke kleur hebben gevel, ramen en deuren?

Het dak mag niet los gezien worden van de rest van uw woning. Ofwel kiest u de kleur van de pannen in contrast ofwel in harmonie met de kleur van gevel, ramen en deuren. Een tip: in de showrooms van Wienerberger kunnen de diverse ruwbouwelementen zoals de gevelsteen, dakpan, raamprofiel tot en met de voegmortel in één realistisch totaalbeeld gepresenteerd worden in een speciale display. Of u nu zoekt naar een monochroom kleureffect of juist naar pittige kleurcontrasten, u vervangt gewoon een aantal elementen in de 'combinator' tot het eindresultaat aan uw wensen voldoet.





6/ Controleer de kwaliteit

Ga altijd na of de kwaliteit beantwoordt aan de Belgische norm voor kleidakpannen. Keurmerken, waaronder het Belgische BENOR, het Nederlandse KOMO, het Franse NF en het Duitse Güteschutz geven u nog bijkomende kwaliteitsgaranties. Sedert februari 2006 hebben alle keramische producten van Wienerberger ook de CE-markering.

7/ Kies ook in functie van de toekomst

Kies pannen van een betrouwbare fabrikant. Wanneer het stormt en uw dak is daarna beschadigd, of u wil een stuk bijbouwen, dan is het belangrijk dat u dezelfde dakpannen kan bijbestellen.

8/ Bespaar niet op de hulpstukken

Voor een perfecte technische, regendichte en esthetische dakafwerking zijn hulpstukken noodzakelijk. Ventilatiepannen en/of droge ondervorsten bijvoorbeeld zorgen voor de nodige ventilatie tussen de dakpannen en het onderdak.

9/ Vraag naar de garantie

Alle dakpannen van Koramic zijn gegarandeerd 30 jaar bestand tegen vorst. Deze lange garantie houdt zowel het gratis leveren in als de kosten om de nieuwe pannen te plaatsen.



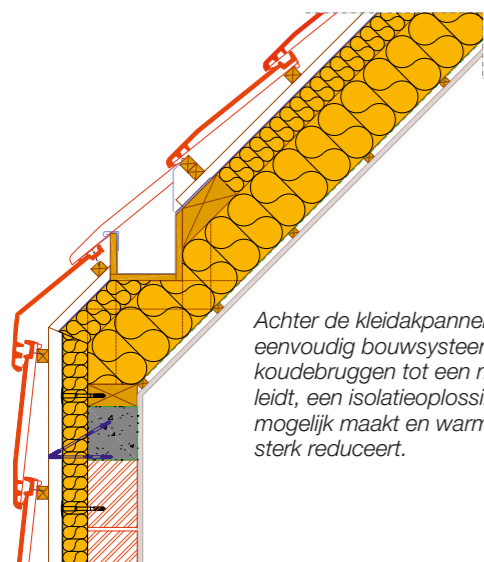
10/ Houd rekening met de minimum dakhelling

Voor daken met een kleine dakhelling kiest u het best pannen met sluitingen. Sluitingen zijn gootjes die het water naar het waterafvoerende vlak van de onderliggende pan afvoeren. Zo kan er geen regenwater naar binnen komen. Er bestaan zijdelingse sluitingen en kopsluitingen. Ze kunnen enkel, dubbel of drievoudig zijn. Voor daken met een lage helling wordt meestal gekozen voor pannen die dubbele of drievoudige sluitingen hebben, zoals de FD, de Alegria 8 EB of de Actua pan. Hiervoor moet de minimale dakhelling maar 10° zijn. Consulteer hiervoor de specifieke plaatsingsvoorschriften van de producten.

Kleidakpannen voor dak en gevel

de duurzame én esthetische totaaloplossing

Droomt u allang van een woning die esthetisch werkelijk in het oog springt? Wilt u meer mogelijkheden op het gebied van creativiteit en originaliteit? Dan kunt u misschien overwegen om zowel dak als gevel van kleidakpannen te voorzien. Zo zal uw woning perfect aansluiten bij de heersende – en tegelijkertijd tijdloze – trends in architectuur. Want goede architectuur is altijd creatief, vooruitstrevend en voortdurend op zoek naar nieuwe toepassingsmogelijkheden. Door kleidakpannen te kiezen voor zowel uw dak als uw gevel, gaat u niet alleen voor esthetiek maar creëert u een gemakkelijk te isoleren bouwschil, die u heel wat geld zal besparen. Bovendien bent u zeker van een vlekkeloze technische uitvoering doordat eenzelfde aannemer alle werken uitvoert.



Achter de kleidakpannen gaat een eenvoudig bouwsysteem schuil dat koudebruggen tot een minimum herleidt, een isolatieoplossing op maat mogelijk maakt en warmteverliezen sterk reduceert.

Doordat eenzelfde aannemer zowel de dak- als gevelwerken uitvoert, bent u zeker van een vlekkeloze technische uitvoering.



Dak en gevel vormen een uniform geheel dat esthetisch, technisch en energetisch aan uw wensen kan worden aangepast.



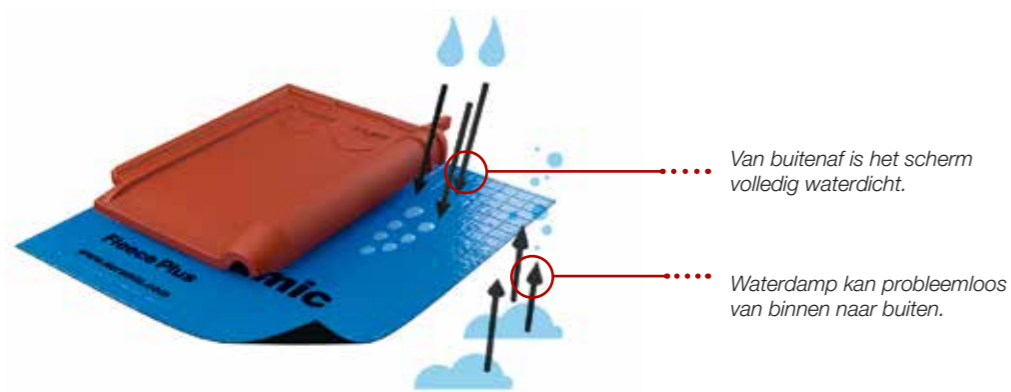
Architect: Ontwerpbureau Bert Gebruers - Peter Jannes bvba, Olen



Architect: Vanden Eeckhout - Creyf Architectes, Brussel/Bruxelles

Fleece

de onderdakfolies voor een compleet weer- en winddicht dak



U wilt uw dakisolatie en -constructie perfect beschermen tegen vocht, wind en koude? Dan is Fleece de ideale oplossing. Deze innovatieve onderdakfolies (Fleece, Fleece Plus, Fleece Maxi en Fleece Premium) zijn perfect afgestemd op het volledige assortiment van de hoogkwalitatieve Koramic dakpannen. Ze hebben een hoge dampdoorlatendheid en UV-stabiliteit en beschermen uw isolatie en dakstructuur tegen barre weersomstandigheden. Bovendien heeft Fleece Plus door haar capillaire werking de mogelijkheid inwendig condensatievocht op te nemen en via de spouw af te voeren. Werkt u met recuperatiepannen, die vaak veel zonlicht doorlaten? Dan is Fleece Maxi, vanwege zijn nóg hogere UV-stabiliteit, de beste keuze! Tot slot is er Fleece Premium, speciaal ontworpen voor lichte dakhellingen (vanaf 10°). Met zijn uitstekende dampdoorlatendheid maakt Fleece Premium komaf met vochtproblemen die typisch zijn voor licht hellende daken.



Fleece

Fleece Plus

Fleece Maxi

Fleece Premium



De Fleece onderdakfolie is universeel inzetbaar.



Door zijn speciale coating is Fleece Plus beter bestand tegen temperatuurschommelingen en UV-stralen dan traditionele onderdakfolies. Bovendien is de folie capillair.



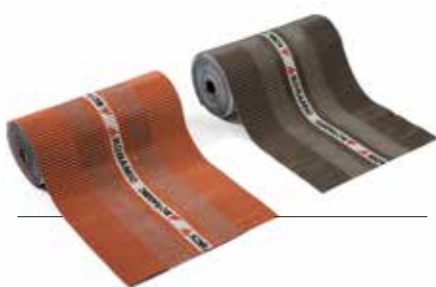
Omwille van zijn hoge UV-stabiliteit is Fleece Maxi uiterst geschikt als onderdakfolie bij recuperatiepannen. Die laten ter hoogte van de overlappings meestal veel zonlicht door.

Technische hulpstukken

een duurzame basis
voor een perfect geheel

Uw dak is pas echt af als u de kwalitatieve hulpstukken van Koramic gebruikt. Zij worden speciaal voor elke pan ontwikkeld en bieden de hoogst mogelijke garantie op het gebied van **veiligheid, ventilatie en regendichtheid**.

Een **goede ventilatie** van de dakconstructie wordt helaas vaak verwaarloosd. Toch is het een belangrijke factor die in grote mate een invloed heeft op de levensduur van uw dak. Daarom biedt Koramic een gamma oplossingen, en dit zowel voor de nok, de noordboom als de dakvoet. Al deze producten werden speciaal ontworpen en uitgetest zodanig dat de ventilatie van uw dak gegarandeerd blijft. Vandaar dat het van het allergrootste belang is deze **ventilerende ondervorsten** te gebruiken in combinatie met onze Koramic kleidakpannen. Dit is tevens belangrijk in het kader van de 30-jarige garantie op vorstbestendigheid.



Alu-Rol

Ventilerende ondervorst met microperforaties bestaande uit een fijn gegolfde aluminiumrol voorzien van een acrylaatcoating en onderaan krachtige butylkleefstrips.

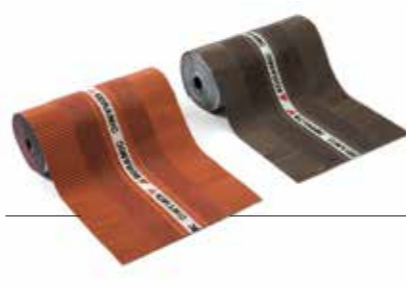
Toepasbaar onder vorsten en noordbomen.



Flexi-Rol

Ventilerende ondervorst bestaande uit een lucht- en dampdoorlatend gaas met aan beide zijden een aluminium schort voorzien van een acrylaatcoating en onderaan krachtige butylkleefstrips.

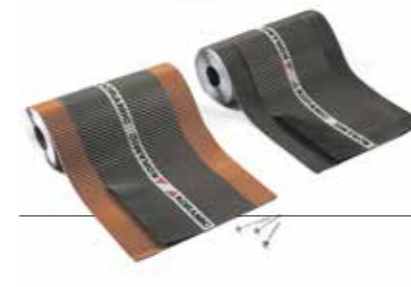
Toepasbaar onder vorsten en noordbomen.



Grafi-Rol

Ventilerende ondervorst met unieke microperforaties bestaande uit fijn gegolfd lood aan beide zijden voorzien van een acrylaatcoating. De ideale oplossing bij sterk gegolfde pannen.

Toepasbaar onder vorsten en noordbomen.



Quick-Fix

Ventilerende ondervorst bestaande uit een fijn gegolfd aluminiumrol voorzien van een acrylaatcoating waarop een niet geperforeerde dekrol in aluminium vastgemaakt is die de microperforaties beschermt tegen water.

Toepasbaar onder vorsten en noordbomen zonder sluitingen.



Koraflex (loodvervanger)

Deze ideale loodvervanger met butyllaag over het volledige oppervlak kan zowel voor schouwafwerkingen, aansluitingen tegen opgaand metselwerk, aansluitingen tussen verschillende gebouwen enz.,... gebruikt worden.





Service

Bij Wienerberger vindt u, naast onze oplossingen voor het hellend dak, ook bouwmaterialen en -oplossingen voor gevel, binnenmuur en bestrating. Bij de keuze en het optimale gebruik van deze materialen en oplossingen staan we graag voor u klaar met accurate informatie, tools en services. We zetten ze even voor u op een rijtje.

1. Bezoek onze showrooms

Maak kennis met ons uniek showroomconcept. In onze showrooms kunt u:

- kiezen uit maar liefst 600 gevelstenen, kleidakpannen en kleiklinkers, voorgesteld in geplaatste toestand.
- leren over constructie, bouwen en esthetische oplossingen.
- via 'Combinators' zelf combinaties van kleidakpannen, gevelstenen, voegen en raamprofielen samenstellen. Zo kan u alle elementen van de ruwbouw naast elkaar presenteren in één realistische totaalindruk.
- uw favoriete stalen meenemen uit onze stalenafdeling.
- een vakkundig antwoord krijgen op al uw vragen over ruwbouw.
- terecht in ons kleiklinkertonpark in Kortrijk en Londerzeel om kennis te maken met de vele mogelijkheden en creatieve toepassingen van kleiklinkers. In ideale omstandigheden dan nog, want helemaal in openlucht. Zo merkt u meteen en in real time de invloed van wolken, felle zon of zelfs regen op de diverse kleiklinker oppervlakken.

SHOWROOM KORTRIJK:

Kapel ter Bede 88
8500 Kortrijk
Tel.: 056 24 95 88

SHOWROOM LONDERZEEL:

Koning Leopoldlaan 1
2870 Breendonk
Tel.: 052 31 10 10

Openingsuren:

- Maandag, dinsdag en donderdag van 9 tot 18 uur
- Woensdag en vrijdag van 9 tot 19 uur
- Zaterdag van 9 tot 16.30 uur



Neem uw stalen mee naar huis

In elk van onze showrooms bevindt zich een ruime stalenafdeling. U vindt er stalen van ons hele gamma gevelstenen, kleidakpannen en kleiklinkers. Wilt u liever thuis vergelijken? Dan geven we u de nodige stalen mee naar huis!

2. Drie websites, heel wat informatie

Op zoek naar een bepaald product? Dankzij de handige **zoekmachines** op onze websites www.koramic.com, www.wienerberger.be en www.desimpel.be vindt u precies wat u nodig hebt! U kunt er ook alle mogelijke informatie over onze producten opvragen.

3. Vind de referentiewoning die u zoekt

Wilt u zien hoe de gevelsteen of pan van uw dromen eruitziet bij een echte woning en een volledig geplaatst dak? Met onze zoekmodule voor referentiewoningen vindt u in een handomdraai de adressen van alle woningen in uw buurt waar een bepaald model werd gebruikt.

Deze handige tool vindt u op:

- <http://referenties.koramic.com>
- <http://referenties.terca.be>
- <http://referenties.desimpel.be>





4. Bereken hoe u uw Koramic kleidakpannen correct moet verankeren

Zorg dat uw pannen niet van uw dak vliegen. Veranker ze goed! Onze rekenmodule voor de verankering van kleidakpannen kan u hierbij helpen. Deze laat u toe op basis van de gekozen dakpan, hellingsgraad en ligging van het gebouw, in een handomdraai te berekenen in welke mate de dakpannen dienen te worden verankerd. Bekijk deze handige tool op <http://verankering.koramic.com>

5. Volg Wienerberger via sociale media

Wilt u op de hoogte blijven van alle Wienerberger nieuwtjes en acties?

Volg ons dan via de sociale-netwerksites:

-  [facebook.com/wienerbergerBE](https://www.facebook.com/wienerbergerBE)
-  twitter.com/wienerbergerBE
-  [linkedin.com/company/wienerberger-belgium](https://www.linkedin.com/company/wienerberger-belgium)
-  <https://www.pinterest.com/wienerbergerBE>



De foto's in deze brochure zijn indicatief en kunnen afwijkingen vertonen ten opzichte van het reële materiaal. De informatie in deze brochure kan niet als bindend worden beschouwd en kan op elk ogenblik door Wienerberger worden gewijzigd. 01/2015

Wienerberger nv
Kapel ter Bede 121, B-8500 Kortrijk
T +32 (0)56 24 96 38, F +32 (0)56 20 47 60
info@koramic.com, www.koramic.com

