

Voorwoord

9

1 Een bouwkevel vinden

11

Bouwen of HERbouwen:

een bewuste keuze 11

Hoe vind je de juiste locatie? 12

2 De mensen achter het bouwproject

14

Het principe van de Gouden Driehoek 15

Je partners van aankoop tot oplevering 18

3 De architect en de interieurarchitect

19

De taak van de architect 19

De taak van de interieurarchitect 21

4 Van voorontwerp tot oplevering

22

Het voorontwerp 22

De stedenbouwkundige vergunning 23

Het aanbestedings- en
uitvoeringsdossier 23

De aannemingsovereenkomst 24

De oplevering 25

5 De verplichtingen van alle partijen

27

De bouwheer 27

De architect en de interieurarchitect 28

De aannemer 28

Andere bouwpartners 29

6 De uitvoering van de werken

32

Eventuele afbraakwerken 35

De sondering 35

De fundering 36

De riolering 38

De ruwbouw bij nieuw- of herbouw 41

Het buitenschrijnwerk 61

Technieken fase 1 65

Pleisterwerken 95

Vloerisolatie en dekvloer 96

Vloeropbouw en muurbetegeling 100

Trappen 134

Lichte wanden en plafondafwerking 140

Technieken fase 2 144

Binnenschrijnwerk 156

Haarden 163

Vast meubilair 168

Akoestiek 198

Schilder- en behangwerken 199

Raamdecoratie 202

En dan staat je huis er...

207

Voorwoord

Volgens allerlei statistieken behoort de Belg tot de rijkste inwoners van Europa. Dat komt vooral omdat heel wat landgenoten eigenaar van een woning zijn. Een huis bouwen of kopen staat nog altijd boven aan het verlanglijstje.

Maar tussen het droomhuis en de realiteit ligt vaak een stapel praktische bezwaren, waardoor de spreekwoordelijke baksteen soms zwaarder op de maag ligt dan verwacht.

In je zoektocht naar de gedroomde woning komt een lawine van informatie op je af. In televisieprogramma's zie je hoe huizen schijnbaar worden opgetrokken op amper twee weken tijd. Intussen vertellen vrienden en kennissen je horrorverhalen over hun bouwperikelen en altijd staat er wel iemand klaar met goed bedoelde – maar helaas niet altijd even goede – raad.

Het begint al bij het zoeken naar een locatie. Zeker in Vlaanderen is bouwgrond een schaars en dus duur goed geworden. Het is bovendien niet eenvoudig om dé plek te vinden waar je de rest van je leven wilt wonen. Wat als je bijvoorbeeld droomt van een energiezuinige, praktische en persoonlijke nieuwbouwwoning in het centrum van de stad? Is het überhaupt mogelijk om daar nog bouwgrond te vinden?

We raden je aan om voor je een bouwgrond (of een bestaand huis) koopt, een architect onder de arm te nemen. Hij of zij* helpt je van bij de start om de juiste beslissingen te nemen en op die manier tijd én geld te besparen. Het is de beste manier om je droom te laten uitkomen in plaats van tevreden te zijn met een flauw afkooksel ervan.

Dit boek is een handleiding voor iedereen die met een nieuwbouw wil starten, hetzij op een nieuwe bouwgrond, hetzij door een bestaand huis af te breken. We leggen je niet uit hoe je zelf een huis moet bouwen, maar gidsen je door het volledige verloop van een bouwproject. Het maakt daarbij niet uit of je over een groot of een klein budget beschikt. De basis blijft hetzelfde.

Aan de hand van voorbeelden van een fictieve 3D-nieuwbouwwoning laten we je zien welke variaties mogelijk zijn.

Een handige tijdslijn toont aan welke zaken je tijdens het bouwproces moet denken. Het begint met de aankoop van een droom-locatie en eindigt – met de hulp van de juiste professionals – met een goede fles champagne en klinkende glazen in je gloednieuwe woonruimte.

Peter Vermeulen

Architect

Kristof Gregoire

Interieurarchitect

* In dit boek gebruiken we altijd 'hij' wanneer het over de architect, interieurarchitect of andere professionals gaat. Zo blijft de tekst vlot leesbaar. In de praktijk maakt het niet uit of je een man of vrouw inschakelt om een huis te bouwen.



Een bouwkvavel vinden

1 **Bouwen of HERbouwen: een bewuste keuze**

Bouwgronden zijn schaars en dus in grote delen van Vlaanderen haast onbetaalbaar. Bovendien jagen de strikte normen in verband met energieprestaties de kosten van een nieuwbouwwoning de hoogte in. Dat schrikt heel wat mensen af om een nieuw huis te bouwen.

Toch heeft nieuwbouw heel wat voordelen. Je krijgt als het ware een wit blad waarop je kunt tekenen zonder rekening te houden met een bestaande toestand. Jij bouwt de woning zoals jij ze in gedachten hebt en volgens de eisen en wensen van jouw gezin.

Nieuwbouw stelt je in staat te werken met de nieuwste materialen en technieken, waardoor je nieuwe huis bijvoorbeeld flink wat energiezuiniger wordt dan bij een renovatie.

Het begint al bij de keuze van de locatie. Bouwgrond kopen is slechts één optie, maar misschien ligt jouw droomlocatie in het midden van de stad en kun je een goedkope woning vinden die je tot op de grond afbreekt om er je droomhuis te bouwen.

Herbouwen of vernieuwbouwen is een mogelijkheid die nog te vaak over het hoofd gezien wordt in de zoektocht naar de juiste plaats.

Een nieuwbouw moet, net als een renovatie, **een bewuste keuze** zijn.

1 **Wat je zelf doet, doe je niet altijd beter...**

Misschien wil jij de bouw van je huis graag zelf in handen nemen onder het motto 'wat je zelf doet, doe je beter'. Dan willen we je meteen waarschuwen.

In de eerste plaats zullen de werken langer aanslepen dan oorspronkelijk gepland. Maanden worden jaren, wat natuurlijk financiële én emotionele gevolgen heeft voor jou en je gezin. Kun je het als koppel of gezin aan om voortdurend door 'de bouw' opgeëist te worden en geen tijd meer te hebben voor elkaar? Ben je zeker dat je de expertise in huis hebt om de werken correct uit te voeren? Voor je je in een avontuur stort waarvan je het einde niet kent, is het goed om alle scenario's te bestuderen.

2 Start met de juiste informatie

Wanneer je begint te zoeken naar je droomhuis, zul je merken dat het aanbod enorm is: een ruime woning voor een groot gezin, het vernieuwbouwen van een karakterwoning in het centrum van de stad, een traditioneel huis op het platteland met een grote tuin, een moderne woning in een verkaveling, een sleutel-op-de-deurhuis...

Misschien staat er al een woning op jouw ideale plek. Dat hoeft geen bezwaar te zijn. Vaak kost een op te knappen huis niet meer dan een goedgelegen lap bouwgrond. Als je beslist om een bestaande woning te kopen en ze met de grond gelijk te maken, moet je natuurlijk rekening houden met de geldende voorschriften in verband met de afbraak. Maar met de juiste hulp van professionals moet ook dat lukken.

Goede informatie is het belangrijkste wanneer je begint met een nieuwbouw. Dit boek kan je een heel eind op weg helpen. We hopen dat je je droomlocatie nog niet gevonden hebt wanneer je deze pagina leest. Hoe vroeger je volledig op de hoogte bent, hoe gemakkelijker het wordt om jouw droom van A tot Z te realiseren.

2 Hoe vind je de juiste locatie?

Je bent op zoek naar een huis. Op het eerste gezicht zijn de mogelijkheden onbeperkt, maar zodra je een kijkje neemt op de huizenmarkt, beseft je dat je droomhuis niet zomaar voorhanden is. De onderstaande principes helpen je op deze boeiende zoektocht.

1 Bepaal de plaats waar je wilt wonen

De algemene regel bij de aankoop van bouwgrond is: *'Think global, buy local.'* Daarmee

bedoelen we dat het hele land je werkgebied is, waarop je inzoomt tot je het 'adres' gevonden hebt waar je wilt wonen.

Het RSS-principe – Regio, Stad, Straat – is daarbij een geschikte leidraad.



ROVE Architecten

REGIO

De ene regio is duurder dan de andere, maar dat is geen reden om bepaalde regio's buiten beschouwing te laten. De aankoopprijs van bouwgrond is immers maar één element in je beslissing. Neem bijvoorbeeld ook de verplaatsingskosten voor woon-, werk- en winkelverkeer mee in rekening. Die kunnen duur uitvallen in regio's met goedkopere kavels.

STAD

Je weet in welke regio je wilt wonen? Dan is het tijd om in te zoomen op de stad of gemeente. Zet je emoties even aan de kant en sluit zo weinig mogelijk steden of gemeenten uit.

STRAAT

De belangrijkste beslissing neem je bij het kiezen van de straat. Dan stel je de vraag: 'Willen ik en/of mijn gezin hier wonen?' Dat is niet alleen een rationele, maar ook een emotionele en heel persoonlijke keuze, waarbij niemand anders je kan helpen.

2 Bepaal je budget

Het totale budget van een woning bestaat uit:

- de aankoopprijs van grond en/of woning;
- de notariskosten;
- het beschrijf (van de grond en van de financiering);
- de bouwkosten (inclusief 21% btw).

Vraag aan je architect een ruwe schatting te maken van de bouwkosten nog voor je de locatie koopt. Nieuwbouwkosten kunnen immers oplopen door een ongunstige bodemsamenstelling, het al dan niet drassig zijn van de grond of de aanwezigheid van rotsen in de ondergrond. De informatie over de staat van je bouwgrond krijg je het best vóór de aankoop, want dergelijke problemen kunnen het budget voor de fundering flink de hoogte injagen.

3 Laat ruimte in je denken

Het klinkt misschien vreemd, maar het is goed om te ontdekken wat een bepaalde locatie wil en om die locatie zelf te laten vertellen wat er kan. De omgeving en de eigen wensen spelen hierin een belangrijke rol.

Bepaalde bouwstijlen passen niet in elke omgeving. Denk maar aan een Ardense woning aan de kust, of omgekeerd, een vissershuis in de Ardennen.

Niet iedereen kan 'de ruimte laten denken'. Daarom doe je een beroep op een architect, die op basis van jouw eisenpakket de vereiste ruimtes en de gewenste afwerking voorziet. Daarbij is het belangrijk dat de gewenste functies en de oriëntatie van de bouwkaavel met elkaar in overeenstemming zijn. Dat vraagt soms wat *out of the box* denken. Een keuken hoeft bijvoorbeeld niet per se aan de achterkant van het huis te liggen.

4 Bezoek samen met een architect de locaties die je interesseren

Een architect is de neutrale partij wanneer je een locatie gaat bekijken. Door zijn ervaring kan hij inschatten of de vraagprijs correct is en wat de nieuwbouwmogelijkheden zijn.

Hij helpt je in de eerste plaats om de marktwaarde van een bouwgrond correct in te schatten. Soms zijn verkopers emotioneel gebonden aan hun grond en vragen ze een te hoge prijs. Een architect kan inschatten welke kosten verbonden zijn aan het bouwrijp maken van het terrein en aan de fundering van de nieuwbouw.

Een architect kan bovendien 'door' de locatie kijken en ziet de nieuwbouw al op het terrein staan. Hij komt met mogelijkheden op de propen waaraan je als leek misschien nog niet eens hebt gedacht. Hij wijst je op de positieve, maar ook negatieve punten van een bouwgrond en kan een raming maken van de geschatte bouwkosten.

Degelijk advies heeft meestal zijn prijs, maar het is een kleine investering die je later duizenden euro's kan besparen.



5. DE RUWBOUW BIJ NIEUW- OF HERBOUW

Ruwbouw is, zoals het woord het zegt, het ruwe werk; de fijnere afwerking volgt later. Het volume van de constructie, alles wat te maken heeft

met stabiliteit, krijgt nu vorm. Ruwbouw kan traditioneel, met baksteen en beton, of met staalbouw of houtskelet.



5.1. De muren

5.1.1. Spouwmuren

Een spouwmuur bestaat uit een buitenmuur (of buitenblad) en een binnenmuur (binnenblad) met daartussen een ‘spouw’ of holle ruimte die (deels) wordt opgevuld met isolatiemateriaal.

Het binnenblad bestaat uit (isolerende) snelbouwstenen van gebakken aarde, cellenbeton, betonblokken of silicaatstenen. Een isolerend bouwblok op de funderingsplaat garandeert de aansluiting tussen de verschillende isolatielagen, zodat het gebouw aan de EPB-eisen voldoet.

Voor het buitenblad worden meestal gevelstenen gebruikt.

Het buitenblad is bijna nooit waterdicht. Binnenkomend regenwater wordt opgevangen door de spouw. Aan de voet van de muur en boven de latei (draagconstructie) komt een waterkerende laag in kunststoffolie. Boven die laag worden openingen gemaakt om het binnengedrongen water naar buiten af te voeren. Dat kan door een aantal stootvoegen tussen de bakstenen niet met mortel op te vullen, maar bij dampdichte muren (geverfd of in geglazuurde baksteen) moeten ventilatieopeningen gemaakt worden. Het binnenkomende water kan bij dit soort muren niet naar buiten en de spouw moet geventileerd worden om het droogproces te versnellen.

5.1.2 Isolatie

Goede thermische isolatie is niet alleen comfortabel, maar helpt je ook te besparen op energiekosten. Met de energieprestatienorm werden de eisen met betrekking tot isolatie strenger. Bovendien wordt er beter gecontroleerd. Goed geïsoleerde muren zorgen voor minder temperatuurschommelingen en maken dat een afgekoelde ruimte sneller weer opwarmt.



Van buiten naar binnen: buitenblad in gevelsteen, vaste isolatie en binnenblad in snelbouwsteen (ROVE Architecten)



De isolatie en de gevelsteen worden bijna gelijktijdig opgetrokken (ROVE Architecten).

Er bestaan twee grote groepen isolatiemateriaal: kunststof en anorganisch materiaal zoals minerale wol. Glaswol heeft – zoals de naam doet vermoeden – als basis glas; bij rotswol is de basis vulkanisch gesteente.

Kunststof en anorganische materialen lopen niet ver uit elkaar als het om isolatiewaarde of prijs gaat.

Minerale wol is thermisch isolerend, geluidsabsorberend, onbrandbaar en soepeler

EEN GEVENTILEERDE OF EEN NIET-GEVENTILEERDE SPOUWMUUR

Wanneer een spouw volledig gevuld wordt met isolatiemateriaal, krijg je een niet-geventileerde spouwmuur. Bij geventileerde spouwmuren blijft er een luchtopening tussen het isolatiemateriaal en het buitenspouwblad.

Beide types zijn bouwfysisch identiek, maar een volledige spouwvulling biedt meer garantie omdat de isolatieplaten door het binnen- en het buitenspouwblad op hun plaats gehouden worden. Er kan bovendien meer isolatiemateriaal aangebracht worden dan bij een gedeeltelijke spouwvulling, wat convectie (warmtestroming) door valse spouwen voorkomt. Valse spouwen ontstaan wanneer brokstukken of mortelresten verhinderen dat de isolatiematerialen goed aansluiten op het spouwblad.

Meestal kiest men voor geventileerde spouwmuren. Wanneer het buitenbouwblad van dampdicht materiaal (natuursteen, gevelsteen geleverd met dampdichte verf, gevels met een waterdichte beschermingslaag, sommige sierpleisters, geglazuurde steen...) of niet-vorstbestendig materiaal (betonnen metselblokken of architectonisch beton) is, moet je deze optie kiezen.

dan kunststofplaten. Dit materiaal is vooral geschikt om onregelmatige oppervlakken te isoleren, omdat de minerale vezels oneffenheden opvangen en gemakkelijk over de spouwankers schuiven.

Afhankelijk van de toepassing – spouwmuren, hellende daken, plafonds, vloeren – gebruik je andere vormen van deze isolatiewol. Voor hellende daken kun je bijvoorbeeld kiezen voor zachte platen en isolatiedekens die je tussen de dakstructuur (kepers) klemt. Halfharde platen gebruik je voor spouwisolatie. Harde wolplaten zijn eerder geschikt voor zwevende vloeren en achter vliesgevels.

Kunststofisolatie is minder flexibel, maar isoleert beter en mag dus minder dik zijn. Bovendien kan deze soort isolatie een hoge drukweerstand aan.

- Geëxpandeerd polystyreen (EPS) of piepschuim is niet duur, maar de isolatiewaarde is lager dan bij andere kunststofisolatie, waardoor dikkere platen nodig zijn.
- Geëxtrudeerd polystyreen (XPS) is duurder, maar heeft een betere isolatiewaarde dan EPS of pur (zie hieronder) en de wateropname is kleiner.
- Polyurethaan (pur) zit tussen twee bekledingen (bitumen of aluminium) en heeft een betere isolatiewaarde dan XPS en EPS. De prijs wordt bepaald door de bekleding, waardoor pur interessanter is voor dikke platen dan voor dunne platen.
- Polyisocyanuraat (pir) heeft een nog hogere isolatiewaarde dan pur en scoort ook beter op brandveiligheid, vormvastheid en drukvastheid. Het kan worden gebruikt in alle bouwdelen van de woning: spouwmuren, vloeren en hellende of vlakke daken.

→ Resol- of fenolschuim (PF) heeft de hoogste isolatiescore van alle materialen. Het bestaat uit gesloten cellen, gevuld met een blaasmiddel. Deze methode wordt vooral aangewend op plaatsen waar andere isolatiematerialen niet gebruikt kunnen worden wegens plaatsgebrek of moeilijke technische details. PF is bovendien het duurst.

5.1.3. De waterkerende laag

Op de eerste rij stenen van het bovengrondse metselwerk komt een waterkerende laag. De juiste plaats is daarbij erg belangrijk. De waterkerende laag komt altijd boven het afgewerkte niveau aan de binnenzijde (de nulpas) en mondt uit boven het afgewerkte buitenniveau.

Deze laag moet vanuit het binnenspouwblad naar buiten aflopen en onder de gevelsteen van het buitenspouwblad uitmonden in een lager gelegen voeg. Dit moet ook voorzien worden boven alle lateien, anders loopt het water uit de spouw binnen via de ramen en deuren.



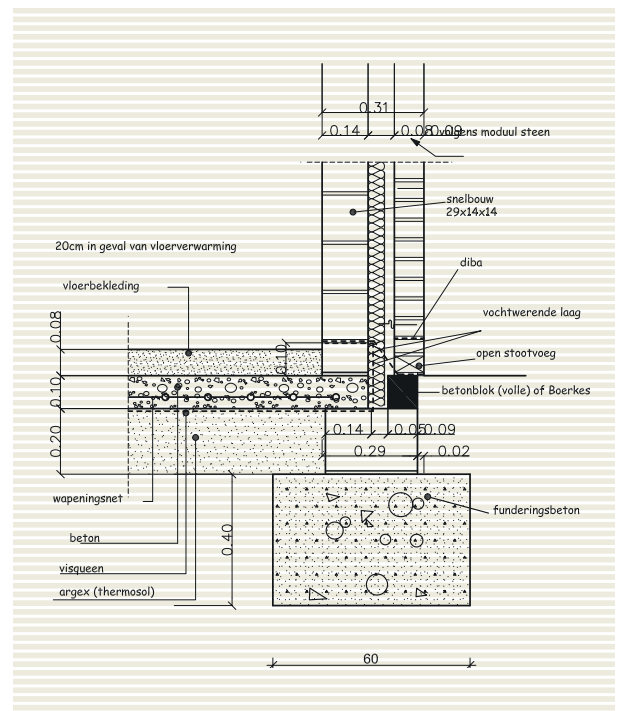
ROVE Architecten: de waterkerende laag

De waterkerende laag remt opstijgend vocht en leidt het water weg dat in de spouwmuur binnendringt. Ze mag nergens onderbroken worden. Er kunnen eventueel speciale hoekstukken gebruikt worden.

Bij gevels in metselwerk wordt een tweede waterkerende laag geplaatst in de laag boven de eerste waterkerende laag.



ROVE Architecten: perfect uitgevoerde waterkering



ROVE Architecten: detail van aanzet buitenmuur

5.1.4. De bakstenen

Bakstenen zijn niet voor niets de ‘allrounders’ onder de bouwstenen. Ze hebben een goede druksterkte, zijn warmte- en geluidsisolerend en hebben weinig kans op vormveranderingen of scheuren.

Het onderscheid tussen handvormstenen, strengpersstenen en vormbakstenen zit eerder in de productiemethode en het uitzicht dan in de kwaliteit.

Handvormstenen worden al lang niet meer met de hand gevormd. Machines hebben de dure handenarbeid overgenomen. Klei of leem wordt machinaal in mallen geworpen, waarbij elke steen een vrij ruw, onregelmatig en uniek uitzicht krijgt.

Bij **strengpersstenen** wordt de klei of leem door een machine tot een lange streng geperst, die vervolgens in stenen gesneden wordt. Dit





Door bakstenen te gebruiken zijn de mogelijkheden op het vlak van vormen en kleuren eindeloos (foto's: Steenfabrieken De Saegher).

soort stenen is maatvaster, regelmatiger en gladder dan handvormstenen en kan worden geleverd in grotere formaten.

Geperforeerde **strengpersstenen** hebben een betere isolatiewaarde en zijn verkrijgbaar in grote formaten, wat ze goedkoper maakt dan handvormstenen. Ze zijn ideaal om later te schilderen.

Vormbakstenen zijn strakker en regelmatiger dan handvormstenen, maar ruwer en ongelijkmatiger dan strengpersstenen.

Vormstenen zijn bakstenen met een afwijkende vorm. De gebogen of ronde stenen stellen je in staat kolommen of muren met een sterke ronding te bouwen. Stenen met een uitsprong van 45° gebruik je in schuine hoeken zonder zichtbaar doorlopende voeg. Dit soort stenen is duurder dan standaardgevelstenen, maar heeft veel meer toepassingsmogelijkheden.



ROVE Architecten

TIP

Om geen kleurschakeringen te krijgen, moet je bakstenen uit verschillende pakketten mengen.

5.1.5. De voegen

Een traditioneel gemetselde muur bestaat voor 15% uit voegen. De voeg en haar kleur beïnvloeden het uitzicht van een woning dus sterk.

VERLIJMEN OF METSELEN?

Steeds vaker zie je dat gevelstenen of binnenblokken verlijmd worden in plaats van ze traditioneel te metselen.

Verlijmd of dun gemetselde gevelstenen hebben een smalle voeg, waardoor het lijkt alsof ze op elkaar gestapeld zijn. Wie van homogene vlakken en moderne metselverbanden houdt, kan kiezen uit meerdere mogelijkheden.

Bij verlijmen verbindt een dunne laag lijm-mortel de stenen. Het resultaat is een egaal uitzicht, omdat de voeg minder opvalt. Deze techniek komt het best tot zijn recht met smalle, langwerpige, maatvaste stenen.

Gelijmde muren zijn na 48 uur grotendeels uitgehard. Ze kosten 10 tot 15% meer dan traditioneel metselwerk, omdat de lijm-mortel duurder is en er meer stenen nodig zijn. Neem een vakman onder de arm, want bij deze techniek vallen fouten meer op dan bij traditioneel metselwerk.

Dunmetselen (dunbed) gebeurt met speciale mortel die met een kleiner truweel wordt aangebracht, waardoor je voegen van 4 tot 7 mm creëert. De mortel is verkrijgbaar in verschillende kleuren en de speciale samenstelling doet hem goed hechten en harden.

Het resultaat lijkt op verlijmen.

Grijze voegen maken muren donkerder, beige zorgt voor een egaal uitzicht en wit laat de kleur van de gevelstenen beter tot haar recht komen. Voegen in dezelfde kleur als de stenen creëren een homogeen en monolithisch geheel.

Vraag aan de voeger om op verschillende plaatsen met verschillende lichtinvallen diverse kleuren uit te proberen. Dat helpt om een weloverwogen keuze te maken.

5.1.6. Verven op metselwerk

Het uitgebreide aanbod van bakstenen op de markt maakt dat gevels steeds minder vaak geverfd worden. Een geverfde gevel heeft immers regelmatig een nieuwe laag nodig.

Wil je toch een geverfde gevel? Houd dan rekening met een aantal zaken. Kies voor een vorstbestendige baksteen, zorg dat er voldoende

ventilatie is in de spouw en gebruik aangepaste, ademende verf.

5.1.7. Betonbouw

Woningen waarbij de buitenzijden in glad industrieel beton en/of met siliconenpleister worden afgewerkt, hebben een aantal voordelen. Ze worden relatief snel gebouwd, hebben zeer hoge isolatiewaarden en zijn energievriendelijk. Er kunnen grote open ruimtes gecreëerd worden met weinig dragende binnenmuren en op de gladde wanden en plafonds is geen extra pleisterwerk nodig. De voorzieningen voor elektriciteit worden meteen voorzien bij het storten van het beton.

Betonbouw wordt vooral gebruikt voor strakke en moderne huizen. Dit type bouw is alleen mogelijk voor vrijstaande gebouwen. De werken



vragen iets meer voorbereiding dan de klassieke uitvoering.

5.1.8. Isolatie tegen de buitenzijde

Bij buitenbepleistering komt de isolatie op de buitenzijde van de muur voor hij bepleisterd wordt. Een enkelvoudige, massieve muur volstaat in plaats van een spouwmuur met binnen- en buitenspouwblad. Het is een minder arbeidsintensieve manier van werken, waardoor je werkuren bespaart.

Door de gevel aan de buitenzijde te isoleren, schakel je de kans op koudebruggen uit en zijn er weinig temperatuurverschillen tussen de binnen- en de buitenmuur, wat het risico op scheuren minimaliseert. Een extra laag isolatie verbetert altijd de isolatiewaarde van de muren, maar soms isoleren de bouwstenen op zich al genoeg. Dat is bijvoorbeeld het geval bij celbetonblokken, op voorwaarde dat je ze beschermt met pleister of andere gevelbekleding. Wanneer de buitenbepleistering langere tijd uitgesteld wordt, wordt het best een waterwerende laag aangebracht.

Je kunt afwerken met pleister of steenstrips.

5.1.9. Gevelbepleistering en steenstrips

Om je gevel te bepleisteren kies je een mineraal of een synthetischgebonden sierpleister.*

* Surf voor extra informatie over klassiek pleister naar [http://www.sto.be/45132_NL-Brochures_NL_\(FR\)-StoTherm_Classic.htm.pdf](http://www.sto.be/45132_NL-Brochures_NL_(FR)-StoTherm_Classic.htm.pdf).

Voor isolatie met steenstrips surf je naar [http://www.sto.be/121757_NL-Brochures_NL_\(FR\)-StoTherm_Brick.htm.pdf](http://www.sto.be/121757_NL-Brochures_NL_(FR)-StoTherm_Brick.htm.pdf).

HET ISOLATIE-ALFABET

Isolatietermen als K-peil, E-peil, U- en lambda-waarde vormen een alfabet op zich. Het is belangrijk om te weten wat deze zaken betekenen, zodat je de architect of de aannemer kunt volgen in zijn uitleg.

K- EN E-PEIL

Het K-peil drukt de globale isolatiewaarde van een gebouw uit. Hoe lager de waarde, hoe beter het huis geïsoleerd is en hoe minder warmte verloren gaat. Het K-peil beïnvloedt het E-peil, de globale energieprestatie van een woning.

Bouwers geven meestal de voorkeur aan minerale wol of kunststofplaten als isolatie, maar tegenwoordig kun je ook kiezen uit bijvoorbeeld cellenglas of bio-ecologisch materiaal. Elk materiaal heeft voor- en nadelen en het is aan jou om uit te maken welk type het best bij jouw concrete situatie past.

U-WAARDE

De U-waarde drukt de hoeveelheid warmte uit die per seconde, per vierkante meter en per graad temperatuurverschil tussen de ene en de andere zijde van een wand doorgelaten wordt. Een hoge U-waarde betekent dat de wand slecht geïsoleerd is.

Het K-peil slaat dus op een volledige constructie, de U-waarde op één materiaal.

DE LAMBDAWAARDE

De lambda-waarde geeft aan hoe goed een materiaal warmte geleidt. Hoe hoger de waarde, hoe beter de warmte geleid wordt en hoe minder goed het materiaal isoleert. Dat betekent niet dat materialen met een lage lambda-waarde altijd beter isoleren dan materiaal met een iets hogere waarde. De hogere (slechtere) waarde kan worden gecompenseerd door de dikte van het materiaal.

Deze coëfficiënt is afhankelijk van de temperatuur, de dichtheid en het vochtgehalte van een materiaal.



ROVE Architecten: voor strakke volumes is sierpleister aangewezen.

Mineraalgebonden sierpleisters bestaan uit een bindmiddel van cement en/of kalk met zand, vulstoffen, natuurlijke kleurpigmenten en water. Ze zijn milieuvriendelijk en geven de muur een natuurlijk uitzicht. Dit sierpleister is waterkerend en laat damp door.

Mineraalgebonden sierpleisters worden aangebracht met een spuitmachine in een laag van 12 tot 15 mm. Onder het pleister komt een wapeningsnet en na het uitharden wordt met een krasbord de gewenste structuur aangebracht – vandaar de naam ‘Frans krabpleister’. Onderaan komt een gevelplint. Omdat algen en mossen zich gemakkelijk in de structuur vastzetten, raden we mineraalgebonden sierpleisters af in groene omgevingen. Er bestaan wel producten om deze gevels preventief te behandelen of te reinigen.

Synthetische sierpleisters worden in een dunnere laag aangebracht en zijn door hun elasticiteit minder gevoelig voor scheuren en beter bestand tegen vervuiling. In onze contreien wordt over het algemeen een sierpleister op basis van siliconenhars gebruikt.

De onderlaag van kalk of cementpleister waarin een wapeningsnet zit, moet eerst uitdrogen. Daarop wordt met een verfrol een hechtlaag in kleur aangebracht, waarop het sierpleister in de gewenste kleur en structuur komt. Synthetisch sierpleister is volledig waterafstotend, wat een gevelplint overbodig maakt. Toch wordt meestal toch een plint aangebracht omdat het mooier oogt.

Lichte wanden zijn een goede oplossing om een ruimte in te delen. Voor plafonds bestaan er diverse afwerkingen.

Wanden

Om de ruimte in te delen kun je naast gemetselde muren ook wanden in gipskarton gebruiken. Ze worden op een metalen of houten kaderwerk geschroefd. Tussen de verticale stijlen kan isolatie aangebracht worden om de muur thermisch en/of akoestisch te isoleren. De platen kunnen in één laag aangebracht worden, maar een dubbele laag is sterker.

Om flexibel te werken kun je ook een eerste laag in OSB-spaanderplaat van 12 mm dik aanbrengen en alleen als tweede laag gipskarton gebruiken. Een dergelijke wand is sterk genoeg om bijvoorbeeld radiatoren, wastafels of een boekenrek te dragen. Je kunt er ook zonder speciale schroeven een schilderij aan ophangen of andere zaken aan bevestigen.

Wanneer je geen extra laag OSB aanbrengt, moet je op bepaalde plaatsen een houten versteviging tussen de profielen plaatsen om bijvoorbeeld een wastafel of een radiator te bevestigen. Het is in dat geval raadzaam om met een dubbele gipskartonbeplating te werken.

Wanneer je op een andere plaats iets aan de gipskartonwand wilt bevestigen waar geen houten versteviging is aangebracht, moet je speciale pluggen voor gipskartonwanden gebruiken.

Wil je het wat stiller maken? Gebruik dan akoestisch isolerende systemen met speciaal ontwikkelde profielen en platen. In vochtige ruimtes kies je voor waterbestendige gipskartonplaten. Er bestaan ook speciale brandwerende versies.

Plafonds

Je kunt een plafond op verschillende manieren afwerken.

Het plafond kan verlaagd worden met **gipskartonplaten** en in dat 'valse' plafond kun je allerlei technieken wegwerken. Het wordt dan mogelijk om met ingebouwde verlichting te werken of om nissen te voorzien voor indirect licht. Je kunt akoestische of thermische isolatie in het valse plafond aanbrengen of akoestische beplating gebruiken.

Voorzie op een aantal plaatsen verstevigingen om bijvoorbeeld verlichting of de dampkap op te hangen, want dergelijke zaken kunnen soms behoorlijk zwaar zijn.

Een met hout afgewerkt plafond geeft een apart effect en een eigen identiteit aan het interieur. De afwerking met klassieke planchetten in hout is algemeen bekend, maar overschilderbare materialen als mdf zijn een goed alternatief. Tussen de houten balken van een houten verdieping kunnen de vakken afgewerkt worden met kleine planken in plaats van met een vlakke plaat.

Een **spanplafond** is een heel flexibele oplossing. De voorbije jaren zagen we een sterke evolutie in dit soort plafonds, die momenteel verkrijgbaar zijn in allerlei afwerkingen en kleuren of bedrukkingen. Je kunt er creatief mee aan de slag.

Het doek of de folie aan de buitenkant wordt voorzien van een kunststofharpoen die als een weerhaak in een speciaal profiel past. Een ophangstructuur is overbodig en het nieuwe plafond staat volledig los van het bestaande plafond of plafondvlak.



KG-interieurdesign: het ronde verlaagde plafond werd in spanplafond uitgevoerd.

De folie is onderhoudsvriendelijk, kleurvast en onontvlambaar. Hij bestaat uit hoogfrequent aan elkaar gelaste banen waarop de voegen haast onzichtbaar zijn. Het doek wordt een matje te klein gemaakt voor de ruimte waar hij als plafond moet dienen. Bij de plaatsing wordt dat doek opgewarmd en in de vooraf gemonteerde profielen geklemd. Wanneer de folie is afgekoeld, staat hij strak gespannen en is hij vlakker dan een perfect geplamuurd plafondoppervlak. Je kunt een dergelijk plafond door een erkend installateur onbeperkt laten uitnemen en terugplaatsen.

Een spanplafond kan worden afgewerkt met een zichtbaar of een onzichtbaar profiel. Het zichtbare profiel fungeert als randlijst en wordt afgewerkt in de kleur van het plafond. Je kunt

het combineren met een speciaal ophangprofiel voor schilderijen of met een klassieke kroonlijst. Het onzichtbare profiel heeft een kleine schuwvoeg aan de rand.

Bij dit soort spanplafonds kun je lichtarmaturen of opbouwarmaturen voorzien of het plafond zelf volledig lichtgevend maken. Er zijn zelfs spanplafonds met een geïntegreerd systeem in het randprofiel om aan te sluiten op het verwarmings- of koelsysteem (luchtverwarming), zodat je niet overal met roosters hoeft te werken.

Een spanplafond kan zelfs gebruikt worden op verticale vlakken. Het plafondoppervlak kan verticaal doorgetrokken worden op de wand, zodat de tekening doorloopt of de wand lichtgevend wordt.





Hier werd een plaatselijk verlaagd plafond gehangen, creatief aangekleed met indirect licht om een lichter effect te verkrijgen en als camouflage voor de dampkapbuis... Een obstakel geeft soms de impuls om het om te buigen naar een leuk accent.

Helaas zijn spanplafonds nog niet zo bekend bij het grote publiek. We zetten de voordelen op een rij:

- Alle vormen zijn mogelijk: horizontaal, verticaal, rond, schuin, 3D...
- Spanplafonds kunnen bedrukt en/of akoestisch geïsoleerd worden en gebruikt als lichtplafond.
- De plaatsing gebeurt snel en schoon zonder meubels te verplaatsen.
- Spanplafonds hebben een lange levensduur.
- Zowel de folie als de verpakking is 100% recycleerbaar.
- Je kunt ze gemakkelijk afwassen met water of aangepast onderhoudsproduct.

- Ze verbergen een slecht plafond.
- Elektrische kabels kun je tegen het bestaande plafond plaatsen.
- Oneffenheden en vlekken kunnen worden overspannen.
- Ze vormen geen extra belasting voor de constructie van het gebouw.
- Ze vormen geen koudebruggen.

Het enige nadeel van een spanplafond is dat de minieme koppelingsnaden zichtbaar zijn bij het overspannen van een grote oppervlakte.