

# Koudebruggen

## [Inleiding](#)

## [Voorbeelden](#)

## [Meer info](#)

### **Inleiding**

Je ziet en voelt ze niet altijd maar als ze er zijn, voelt je portefeuille het wel. Koudebruggen, de vaak onzichtbare vijand van je energierekening, zijn absoluut te vermijden.

### **Wat zijn koudebruggen?**

Koudebruggen bekom je wanneer een bouwonderdeel van de woning niet is geïsoleerd zodat de binnenwarmte makkelijk zijn weg vindt naar buiten. Men noemt dit een koudebrug omdat het bouwonderdeel een brug slaat tussen de koude buitenruimte en de warme binnenruimte.

### **Welke schade kunnen ze berokkenen?**

- Warmteverlies omdat warmte erdoor kan ontsnappen naar buiten en omdat de koude ingang vindt in de woning.
- Condensvorming wanneer binnen de oppervlaktetemperatuur van de muur daalt onder de 14°C (bij glas is dit vanaf 12°C). Dit kan schimmelvorming en vochtplekken als gevolg hebben.
- Vorstschade

### **Oplossing**

In theorie zou de isolatie de hele woning moeten omhullen. Dit betekent dat alle isolatie op elkaar moet aansluiten. De vloerisolatie aan de muurisolatie en de muurisolatie aan de dakisolatie en het schrijnwerk.

Bij nieuwbouw is het belangrijk daar grote aandacht aan te besteden. Achteraf koudebruggen oplossen is niet evident. Vaak biedt een isolatielaag langs de buitenzijde tegen de gevel de enige uitweg als het niet direct gebeurd is.

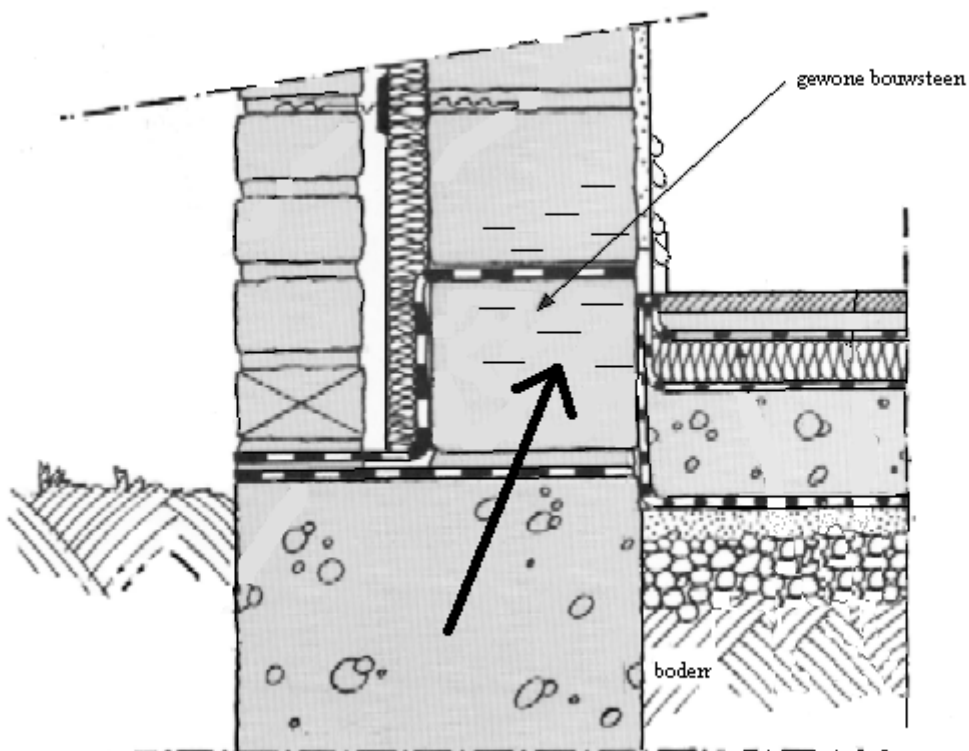
Bij verbouwingswerken is het vaak onmogelijk alle koudebruggen weg te werken bijvoorbeeld koudebruggen aan de muuraanzet of fundering. Ook weegt de kostprijs van de oplossing meestal niet op tegen de kostprijs van de investering. Wat je bij verbouwingswerken vaak wel kan doen is de gevels goed isoleren door isolatie aan de buitenzijde aan te brengen. Hiermee kan je veel koudebruggen opvangen die zich vaak voordoen aan het schrijnwerk.

[terug](#)

## Voorbeelden

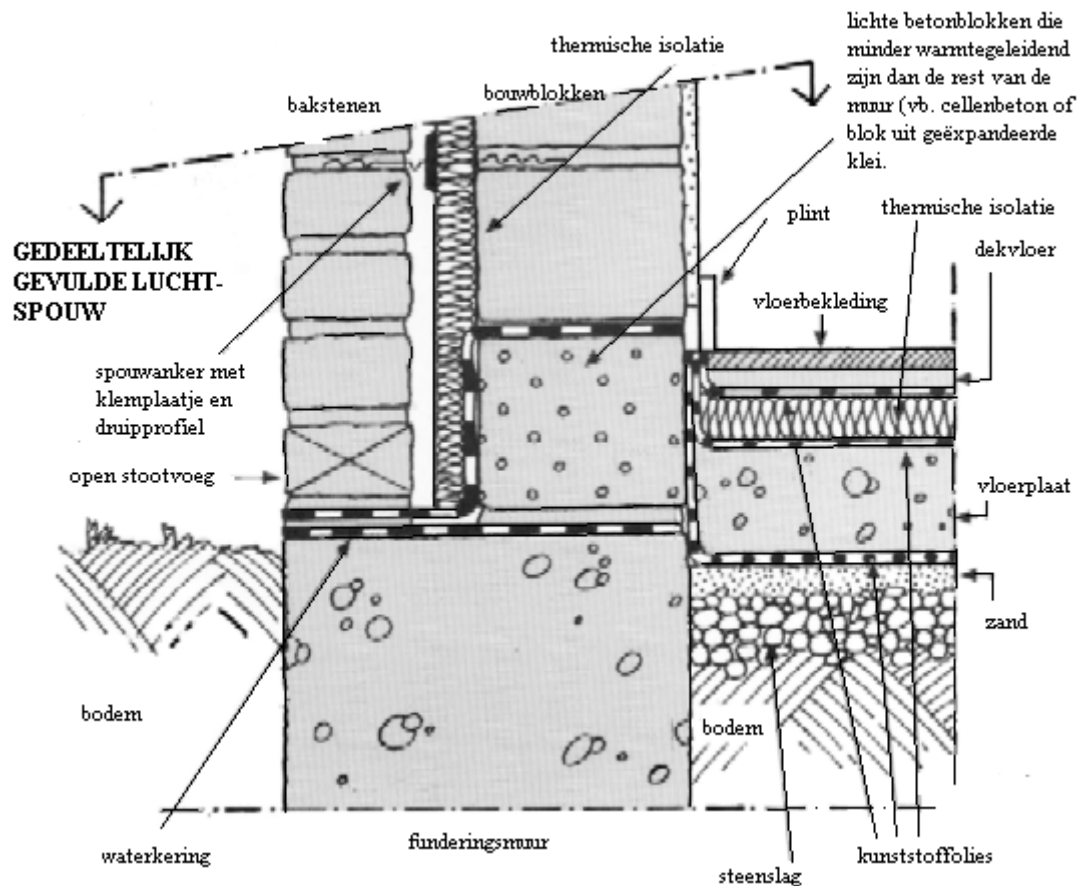
### Fundering

Wanneer de muurisolatie geen aansluiting vindt met de vloerisolatie heb je een koudebrug over gans de lengte van de aanzet van de muur. Deze zone zal in de woning koud aanvoelen. Warme dampen die in de woning worden geproduceerd condenseren makkelijk op dat koudevlak en veroorzaken vochtplekken op en in de muur.



Bron: Fonds voor Vakopleiding in de Bouwnijverheid

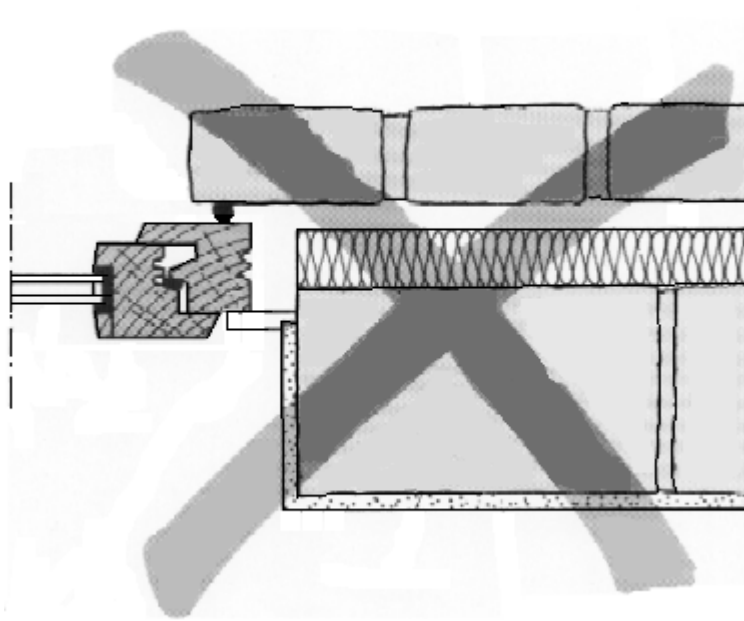
Om dit te voorkomen kan je een isolerend steen (cellenbeton, geëxpandeerde klei, ...) gebruiken die zorgt voor continuïteit van de isolatie.



Bron: Fonds voor Vakopleiding in de Bouwnijverheid

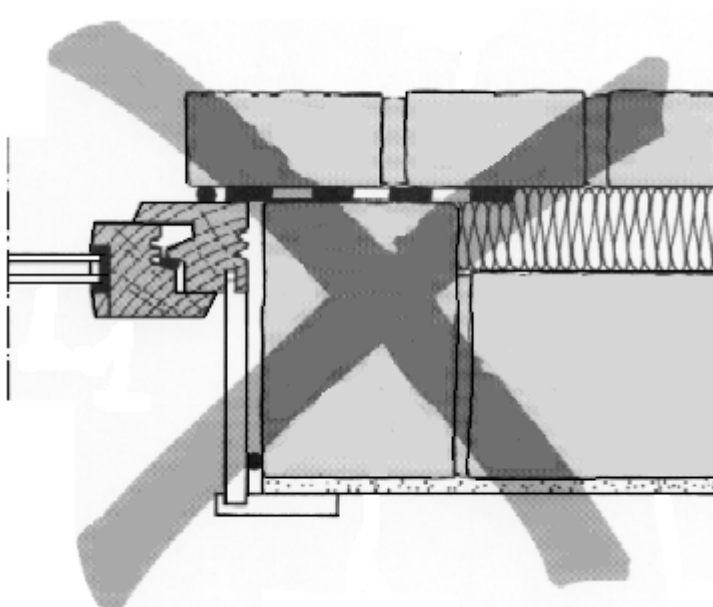
## Ramen

Bij ramen sluit de isolatie vaak niet goed aan waardoor koudebruggen ontstaan.



Bron: Fonds voor Vakopleiding in de Bouwnijverheid

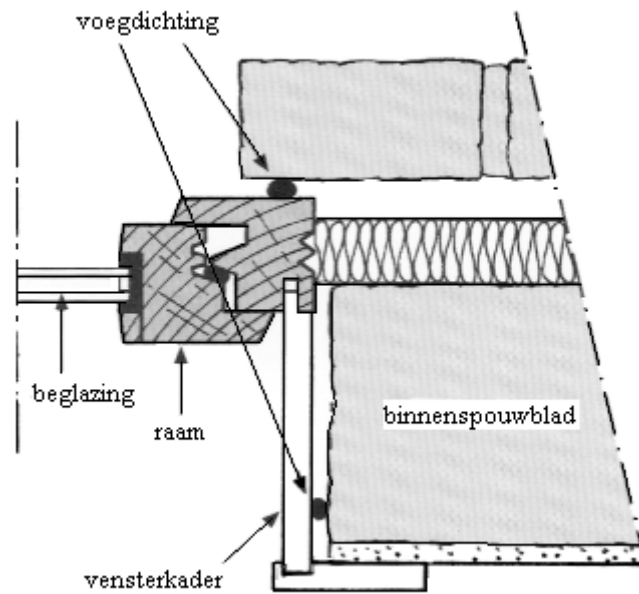
Een ander probleem dat kan voorkomen is een verkeerde uitvoering van de raamopening. Vaak verbindt een aannemer aan de zijkant van de raamopening het buiten en binnenspouwblad om zo een properder vlak te hebben waartegen het raam makkelijk kan gezet worden.



Bron: Fonds voor Vakopleiding in de Bouwnijverheid

Dit lijkt ogenschijnlijk mooi afgewerkt maar is volslagen fout. Door het contact tussen het koude buitenspouwblad en het warme binnenspouwblad krijg je een koudebrug over de ganse hoogte van het venster die de warmte naar buiten begeleid. Bovendien riskeer je vochtproblemen.

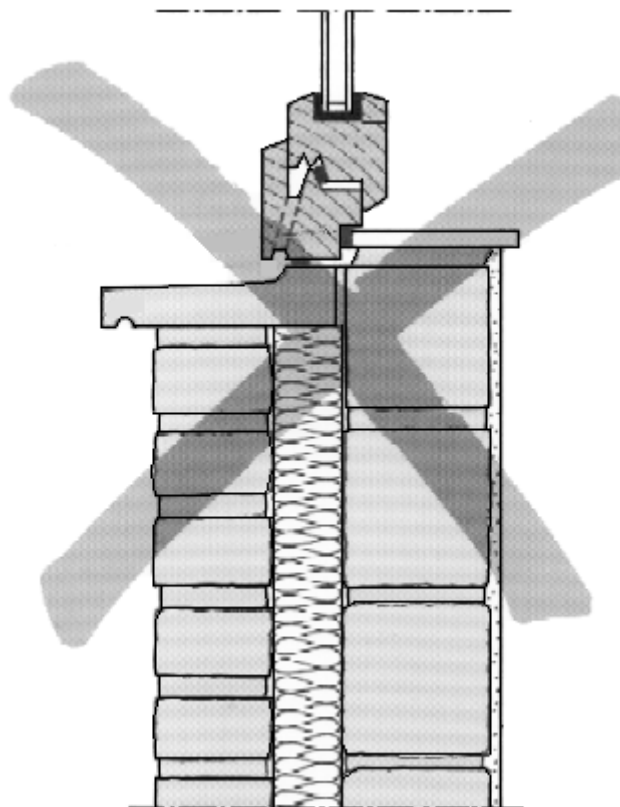
Een goede uitvoering is de volgende:



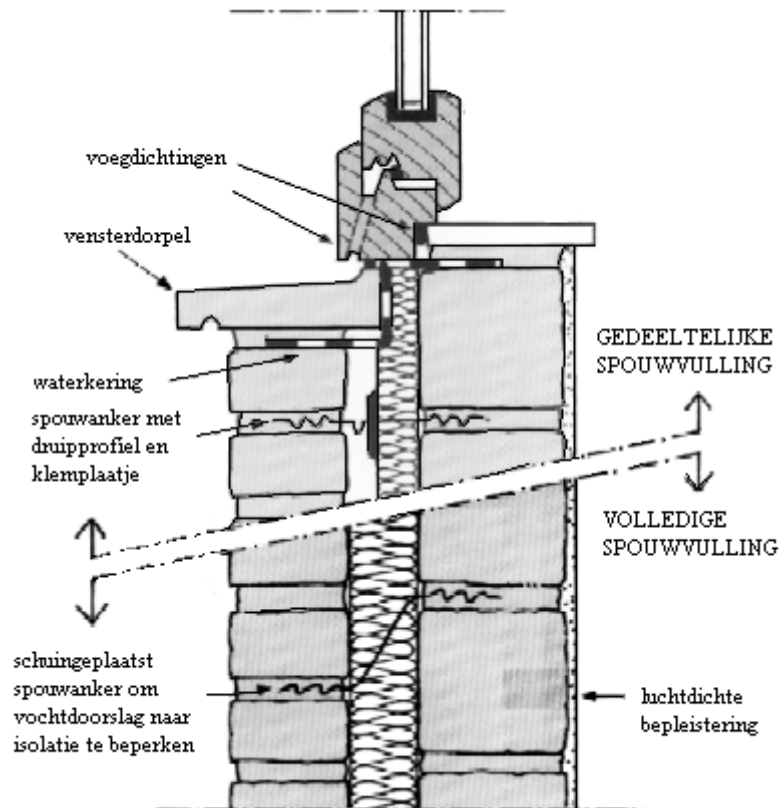
Bron: Fonds voor Vakopleiding in de Bouwnijverheid

### Raamdorpel

De isolatie moet langs alle zijden van het raam goed aansluiten. Ook onderaan aan de dorpel. Dit gebeurt vaak niet. Dan wordt de raamdorpel tot tegen het binnenspouwblad geplaatst en creëert men een koudebrug.



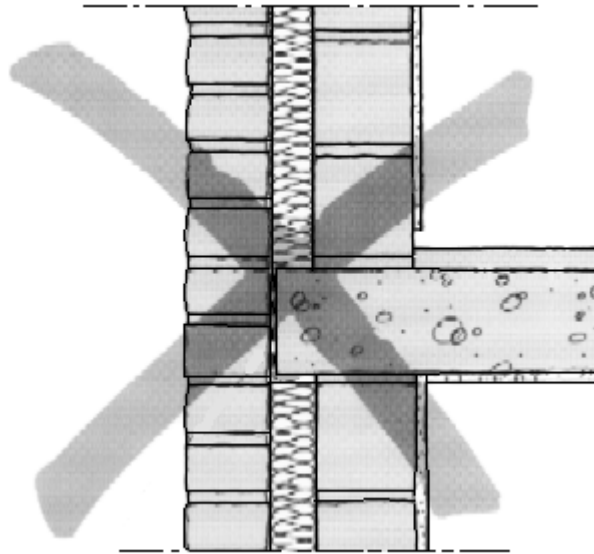
Een juiste plaatsing is:



Bron: Fonds voor Vakopleiding in de Bouwnijverheid

### Vloeroplegging

Wanneer er met geprefabriceerde vloerelementen wordt gewerkt, vraagt dat maatwerk van de aannemer. De muren moeten zich op een juiste afstand van elkaar bevinden wil de vloerplaat passen. Soms komt het voor dat de muren te dicht bij elkaar staan en is er geen plaats meer is om de isolatie in de spouw te laten doorlopen met een koudebrug als gevolg.



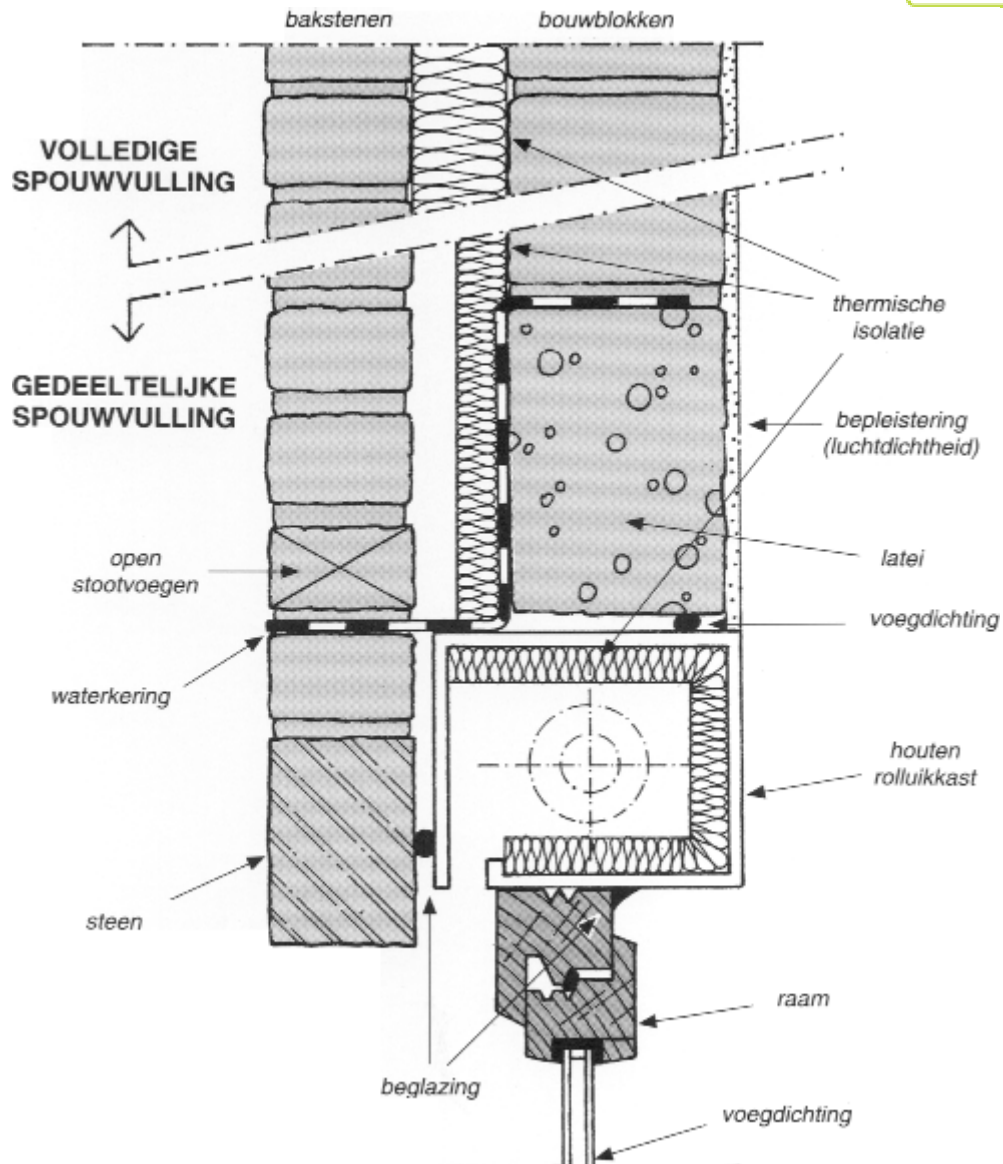
Bron: Fonds voor Vakopleiding in de Bouwnijverheid

De verdiepingvloer mag niet voorbij het binnenspouwblad komen zodat de isolatie kan doorlopen.

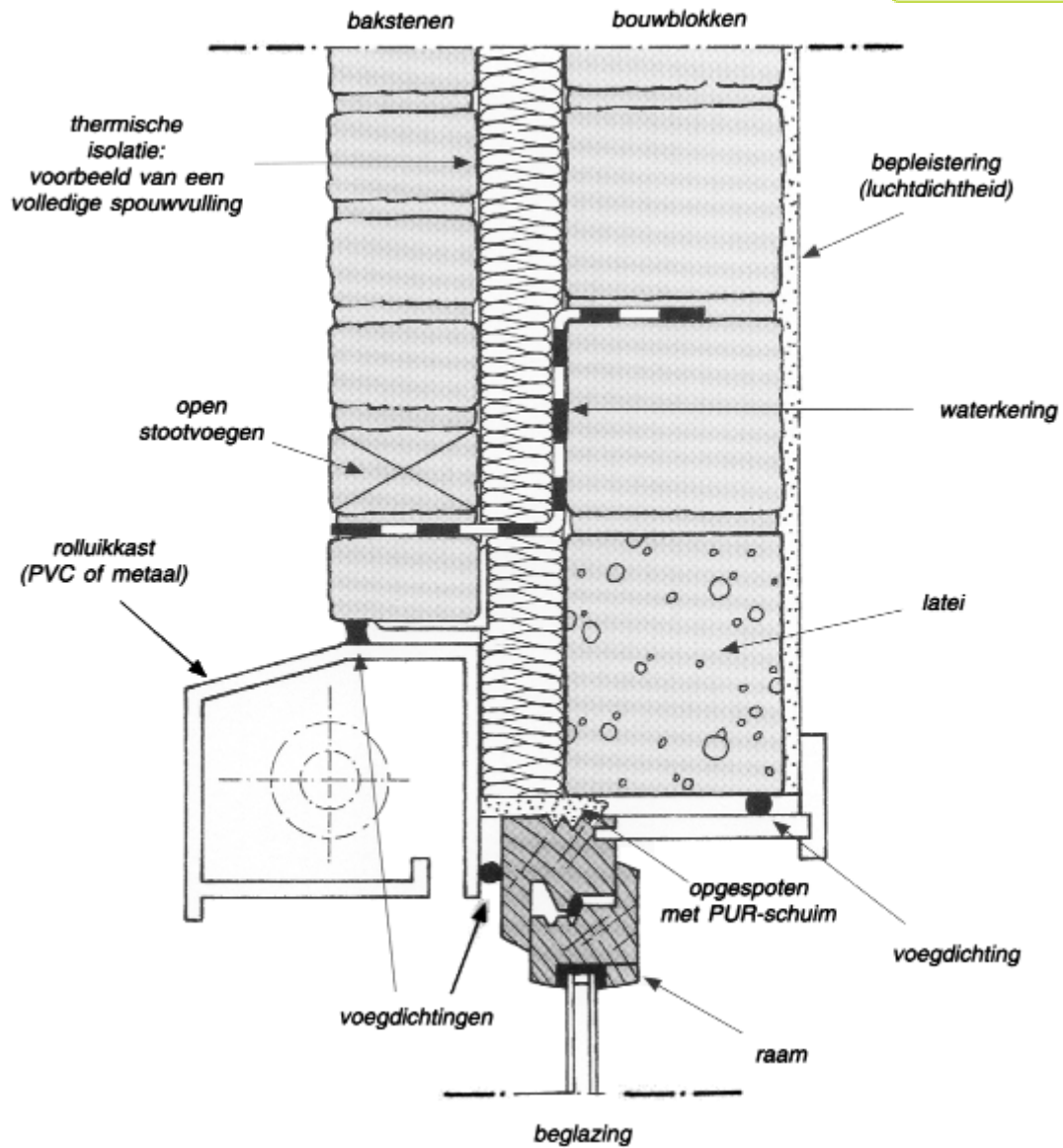
### **Rolluikkasten**

Rolluiken hebben een goed isolerend effect en beperken de koudestraling van de ramen 's avonds. Zorg er wel voor dat de rolluikkasten geen bron zijn van tocht en warmteverlies door deze goed te isoleren.

Zorg ook voor houten rolluikkasten in plaats van metalen kasten. Metaal geleidt immers de koude en kan in huis condensvorming op de rolluikkast veroorzaken. Hout werkt isolerend en geleidt de koude niet.







[terug](#)

## Meer info

### Nog even wachten voor meer informatie

Onze site biedt je alvast een aantal voorbeelden van vaak voorkomende koudebruggen, maar het is nog even wachten op nog meer voorbeelden van koudebruggen en mogelijke oplossingen.

In december komt immers de Cdrom IAKOB uit. Dit is een programma dat in ontwikkeling is aan St-Lucas gent. IAKOB, of Inventarisatie, Analyse en optimalisatie van koudebruggen, is een HOBU-Fondsproject dat een visuele praktijkgerichte benadering wil bieden van koudebruggen. De praktijk wordt geëvalueerd, de waarden  $\gamma$  (een factor waaruit het warmteverlies door een koudebrug af te leiden valt) en  $t$  (de temperatuurfactor waaruit het risico op condens kan worden afgeleid) worden gevisualiseerd, en alternatieven worden aanreikt.

Dit programma toont aan de hand van tal van praktische voorbeelden, fotomateriaal, en degelijke hoe je best niet en best wel isoleert. Dus nog even geduld voor een grondigere uitbouw van het onderdeel 'Isoleren'.

[terug](#)