



ENERGIEBESPARENDE INVESTERINGEN (ISO 01)

Welke investeringen kunnen ervoor zorgen uw woning goed te isoleren ?

1. INLEIDING

Bij het vernieuwen of bouwen van moderne gebouwen kan men uit energiestandpunt verstandige investeringen doen. Zij laten u toe de woning te verwarmen met veel minder energie en zijn rendabel op korte, middellange en lange termijn. De thermische isolatie, verplicht bij grootschalige bouw- of renovatieprojecten, is een zeer belangrijke bron van besparingen.

U kunt uw aanvangsinvestering in nauwelijks enkele jaren afschrijven. Maar opgelet: isoleren is niet hetzelfde als ondoorlatend maken! Woningen en werklokalen moeten verlucht worden om de lucht te verversen en binnenhuisvervuiling te voorkomen.

Een nieuwe woning kan maar energiebesparend zijn als rekening wordt gehouden met de volgende elementen:

- Isolatie van vloeren en muren.
- Isolatie van zolder en/of dak.
- Isolatie van buitendeuren en -ramen.
- Een doeltreffend verwarmingssysteem.
- Een geschikt ventilatiesysteem.
- Zonweringen aan zuid- en westkant.

Bij de renovatie van een **bestaande woning**, wordt doorgaans voorrang gegeven aan de volgende elementen:

- Isolatie van zolder en/of dak
- Isolatie van buitendeuren en -ramen.
- Een doeltreffend verwarmingssysteem.

2. ISOLATIE

2.1. DOELTREFFENDE ISOLATIE

Warmteverliezen in een woning zijn voor 30% te wijten aan de muren, voor 25% aan het dak, voor 30% aan de ramen en voor 15% aan de vloer van de gelijkvloerse verdieping. Goed isoleren is dus een noodzaak, of zelfs een verplichting wanneer u een gebouw laat bouwen of renoveren. Er is een hiërarchie in de volgorde van de isolatiewerken. Die is verschillend naargelang het om bouw of vernieuwbouw gaat.

In beide gevallen is de meest doeltreffende ingreep dikwijls de isolatie van het dak (of de zolder), die een grote invloed heeft op het energieverbruik van het gezin. Bovendien is dit type van investering minder duur dan andere investeringen.

Bij de constructie van nieuwe gebouwen, is het aangewezen om, na het isoleren van het dak, te investeren in de isolatie van de muren, en vervolgens in die van de vloeren.

Maak bij de renovatie van een woning eerst een thermische balans.

Afhankelijk van uw behoeften, de inrichting van de lokalen, het isolatievermogen van elke muur en het totale isolatievermogen van het gebouw zal uw architect, gespecialiseerd aannemer of erkend verwarmingsinstallateur u advies geven over de beste werkwijze.

Onze 'autodiagnosemethode' geeft u een eerste idee van de te volgen procedure (www.leefmilieubrussel.be). Op basis van deze gepersonaliseerde analyse kunt u concreet tot actie overgaan.



Houd, voor een maximaal rendement, rekening met drie belangrijke elementen: de isolatiedikte, de te gebruiken materialen en de plaats van de isolatie.

De isolatie geeft niet alleen uitzicht op besparingen. Zij verhoogt ook het wooncomfort.

- In de zomer is het comfort in de zolderkamers of in de ruimten onder het dak veel beter.
- In de winter hebben geïsoleerde muren een hogere temperatuur, waardoor ze een verhoogd comfortgevoel geven. Zij voorkomen ook condensatie en schimmelvorming.

2.2 DOELTREFFENDE BEGLAZING

Wanneer de glasoppervlakte van een woning wordt vergroot, stijgt meestal het energieverbruik. Zowel in nieuw- als vernieuwbouw is het plaatsen van ruiten met hoog thermisch rendement een rendabele investering. Ook de zijde waar de ruiten zich bevinden, heeft een invloed op het energieverbruik van een woning.

In de zomer kunnen grote glasoppervlakten oververhittingsproblemen veroorzaken als niet in een zonwering voorzien is. Het is dan ook nuttig de plaatsing (vervanging) van de ruiten meteen te combineren met het plaatsen van elementen die bescherming bieden tegen de zon, zoals planten, een luifel enz., in plaats van achteraf, om een probleem om te lossen dat wij zelf hebben gecreëerd, een energievretend airconditioningsysteem te installeren.

2. DE INSTALLATIES

2.1. EEN GOED BEMETEN VERWARMINGSSYSTEEM

Als renovatiewerken de isolatie van een woning verbeterd hebben, is het dikwijls rendabel de oude verwarmingsketel door een minder krachtige te vervangen en zo een onnodig hoog energieverbruik te voorkomen.

Anders dan bij een automotor, die men beter niet te hoog in de toeren laat klimmen, verbruikt een kleine ketel die langdurig op volle toeren draait, minder energie dan een grote die voortdurend aan- en afspringt.

Voor u een kleinere verwarmingsinstallatie laat installeren, moeten hoe dan ook de isolatiewerken worden uitgevoerd.

2.2. ZONNEVERWARMING

Met een bijkomende investering kunt u de woning verwarmen met een zonnestelsel.

De zonneverwarming bestaat uit thermische zonnecollectoren, identiek aan die van een zonneboiler, die doorgaans op het dak of in luifelopstelling worden geplaatst. Deze collectoren vangen de zonnestrallen op en zetten ze om in warmte. Net zoals bij de zonneboiler wordt de warmte opgeslagen in een waterreservoir, dat in dit geval echter wordt gebruikt om de woning te verwarmen via grote uitwisselingsoppervlakken. Een dergelijke installatie kan ook grotendeels in de warmwaterbehoeften voorzien. Net zoals voor die laatste toepassing moet het systeem worden aangevuld door een klassieke verwarming, een combinatie die zeer rendabel blijkt te zijn.

3. HIËRARCHISCHE RANGSCHIKKING VAN DE INVESTERINGEN

Door de in de tabel hieronder aangegeven investeringsvolgorde in acht te nemen, kunt u maximaal energie besparingen met een minimale kostprijs. De VIBE-studie waarop deze gegevens gebaseerd zijn, bestreek een periode van 30 jaar, wat vrij kort is wanneer het over de constructie van nieuwe gebouwen en isolatie gaat.

Prioriteitsrangorde	Renovatie	Nieuwbouw
1	8 tot 12 cm dakisolatie	16 cm dakisolatie
2	4 tot 6 cm vloerisolatie als de betrokken ruimte makkelijk toegankelijk is	8 cm isolatie voor gevel en vloeren
3	Performante beglazing: $U = 1,1$	Performante beglazing: $U = 1,1$
4	Doeltreffende verwarmingsinstallatie	Doeltreffende verwarmingsinstallatie
5	Gevelisolatie en individuele productie van alternatieve energie	Individuele productie van alternatieve energie

Opmerking: de eerste centimeters van de isolatie zijn de belangrijkste, maar als het budget dit toestaat, is het interessant een nog dikkere isolatie te plaatsen!



4. FINANCIËLE STEUN

Zie www.leefmilieubrussel.be of 02 / 775.75.75.

5. GROENE ELEKTRICITEIT

Sinds januari 2007 kunnen de inwoners van het Brussels Gewest zich laten bevoorraden met groene elektriciteit, dit is elektriciteit afkomstig van hernieuwbare energiebronnen of van hoogrenderende warmtekrachtkoppeling. Die is soms goedkoper dan de 'grijze' elektriciteit, geproduceerd uit fossiele brandstoffen of kernenergie. Bij de productie van groene stroom wordt geen CO₂ uitgestoten in de atmosfeer.

6. MEER INFORMATIE

6.1. ANDERE FICHES

- Fiche over « Energiebesparende investeringen » (ISO_01)
- Fiche over « Doeltreffende isolatie » (ISO_02)
- Fiche over « De isolatie van een schuin dak » (ISO_03)
- Fiche over « De isolatie van een plat dak » (ISO_04)
- Fiche over « De isolatie van ruiten » (ISO_05)
- Fiche over « Energie besparen met kleine investeringen » (ISO_06)
- Fiche over « Isolatiereglementering in het Brussels Gewest » (ISO_07)
- Fiche over « Veranda's » (ISO_08)
- Fiche over « Groendaken » (ISO_09)

6.2. REFERENTIES

- VIBE: www.vibe.be
- ABEA : www.curbain.be
- BRUGEL: www.brugel.be: op deze site worden de elektriciteits- en gastarieven voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vergeleken, inclusief de groene stroom.

6.3. ACTOREN

Leefmilieu Brussel - BIM
Dienst Info-Leefmilieu
www.leefmilieubrussel.be
 Tel.: 02/ 775 75 75

ABEA, Brussels
Energieagentschap
www.curbain.be
 Tel.: 02/ 512 86 19

Vzw APERe
www.apere.org
 Tel.: 02/ 218 78 99

Federale Overheidsdienst
Financiën
www.energie.mineco.fgov.be
 Tel.: 02/ 201.26.64

BRUGEL
 Reguleringscommissie voor
 energie in het Brussels
 Hoofdstedelijk Gewest
www.brugel.be

