

Duurzaam verwarmen

Spaar het milieu... en je centen!

De belangrijkste energiepost in een woning is de verwarming: ongeveer 50 % van het huishoudelijk energieverbruik. Nochtans kan dit verbruik spectaculair verminderen. Ook in bestaande woningen! Een flinke besparing is het gevolg. Bovendien zorgt minder stoken ervoor dat minder CO2 wordt uitgestoten, wat een rem zet op de klimaatsverandering.

— Koen Vandepopuliere



Goedele De Vos, projectverantwoordelijke, en Mario Verhellen, adviseur bij MilieuAdviesWinkel vzw.

Mario Verhellen is adviseur, en Goedele De Vos projectverantwoordelijke Steunpunt Duurzaam Bouwen en Wonen bij de MilieuAdviesWinkel vzw. “De meest milieuvriendelijke en goedkope verwarming is deze die je niet gebruikt,” zeggen ze. Het logische gevolg is dat de nodige aandacht moet worden besteed aan een **goede isolatie**. Goedele De Vos: “Alleen al door het **dak** goed te isoleren, kan je makkelijk 20 à 25 % energieverbruik wegsnijden. Wanneer daarenboven wordt gezorgd voor goede **muurisolatie**, vensters uit **hoogrendementsglas** en, eventueel, **vloerisolatie**, vermindert het verbruik zelfs met 30 à 40 %.” Maar er zijn nog meer ingrepen mogelijk...

Koude? Buiten!

Er moet meer worden verwarmd bij wie op koude dagen ramen en deuren openhoudt. Uiteraard. Daarom worden ze snel gesloten. Toch staat bij veel mensen, zonder dat ze het weten, dag in, dag uit, het equivalent

van een deur wagenwijd open. Het betreft tal van, soms goed verborgen, spleten en kieren. Mario Verhellen: “Testen hebben uitgewezen dat in de gemiddelde Vlaamse woning het totale oppervlak daarvan overeenkomt met een halve à één geopende voordeur. In een **laagenergie woning**, echter, is dat slechts de grootte van het spleetje van de brievenbus, en in een passiefwoning zelfs maar de helft dáárvan. Het is dan ook zinvol aan het **dichten van spleten en kieren** meer aandacht te besteden: dit kan door adequaat te bepleisteren, de raam- en deurkozijnen luchtdicht af te werken, door indien nodig een deur af te dichten met een **tochtborstel**,... ook de **dakisolatie dient luchtdicht te zijn**. Als daartoe bijvoorbeeld een **spijkerflens** is gebruikt, moet ook een **damprem of -scherm** worden aangebracht. Want isolatie waarin vochtige binnenlucht kan circuleren werkt na verloop van tijd minder goed. In het ergste geval kan de isolatie zelfs worden aangetast door schimmels! Het kan trouwens worden getest of een woning voldoende luchtdicht is. Dat gebeurt via een speciaal type toestellen, genaamd ‘**BlowerDoors**’.”



Links: Het gebruik van kleefband helpt spleten en kieren te dichten.

Rechts: Een warmtepomp vormt een goede combinatie met vloer- en wandverwarming. (Foto Viessmann)

Perfect in balans

Een volgend aandachtspunt is volgens Mario Verhellen de **ventilatie**. Er zijn verschillende systemen mogelijk. Een goede keuze is alvast 'Systeem C'. In dat geval wordt de binnenlucht niet op natuurlijke wijze naar buiten afgevoerd, maar op gecontroleerde (namelijk mechanische) wijze. Een verfijning daarvan is 'Systeem C+'. Dit laat toe alleen lucht af te zuigen wanneer dit strikt nodig is. Want in dat geval gebeurt de mechanische afvoer niet alleen op gecontroleerde wijze, maar bovendien via speciale extractiemonden, die zijn uitgerust met een aanwezigheidsdetector, timer, vochtdetectie,... Nóg beter is 'Systeem D', ook wel 'balansventilatie' genoemd. Zo'n ventilatie is compleet gemechaniseerd en controleerbaar, zodat de hoeveelheden aan- en afgevoerde lucht perfect kunnen worden afgestemd op de behoeften. Bovendien wordt daarbij gebruik gemaakt van de warmte uit de binnenlucht, die ter verversing naar buiten wordt afgevoerd om de inkomende buitenlucht op te warmen. Deze binnenlucht passeert namelijk langs een warmtewisselaar die daarmee de binnenkomende lucht reeds wat opwarmt. Aanschafprijs en onderhoudskosten zijn voor Systeem D-ventilatie wel hoger dan voor deze van Systeem C.

Ken uw noden!

De tijd is voorbij dat het een goed idee was zonder meer naar de leverancier van verwarmingstoestellen te trekken en er een toestel te kopen, zegt Mario Verhellen. Vandaag is het namelijk aangewezen dat een verwarmingsinstallateur, isolatie- en/of energiedeskundige eerst berekent wat de warmtenood is van de woning: de behoefte aan energie die nodig is om de ruimtes erin te verwarmen en te beschikken over voldoende sanitair warm water. Een te zwaar toestel aankopen is al-

Alleen al vier cruciale ingrepen laten toe het energieverbruik in de gemiddelde Vlaamse woning te halveren.

leszins geen goed idee, want dat zorgt voor rendementsverlies. En een te licht apparaat is uiteraard evenmin aan te raden, tenzij u houdt van koude ruimtes en douches. "Bij goed geïsoleerde woningen is **60 %** van het energieverbruik nodig om de woning op **temperatuur** te brengen, en **40 %** om **warm water** voor douche en dergelijke te produceren," preciseerd Verhellen. Hij voegt er evenwel aan toe dat op de markt een probleem is ontstaan. De meeste installateurs plaatsen namelijk toestellen van minstens 24 kW. Meestal zijn dit combitoestellen die zowel de verwarming als het sanitair warm water realiseren. "Maar in een woning met goede isolatie, weinig spleten en kieren, en een adequate ventilatie, is dat al gauw teveel. Wie minder dan 24 kW nodig heeft voor de verwarming, kan dan ook opteren voor een verwarmingstoestel dat hoofdzakelijk instaat voor de verwarming, maar ook is verbonden met een boiler voor bad of douche. Eventueel kan de boiler daarnaast nog worden verbonden met warmwater-zonnepanelen."

Op zoek...

Dan is eindelijk het moment aangebroken dat de verwarmingsinstallatie kan worden gekocht. Tot de duurzamere types rekenen Mario Verhellen en Goedele De Vos de condensatieketels op **aardgas, propaan of butaan**. Deze gassen zijn namelijk de **schoonste fossiele brandstoffen**:

zenBev*

Overwin angst-, stress- en slaapproblemen op natuurlijke wijze



De moderne prestatie maatschappij eist steeds meer van de mens. Daardoor slagen veel mensen er niet meer in om 's avonds tot rust te komen, wat leidt tot stress en slaapproblemen. Chronisch slaapttekort, het jachtige leven en de vrees om niet te kunnen voldoen aan de hoge eisen van werk of gezin veroorzaken nog meer stress en slapeloosheid, wat uiteindelijk kan leiden tot chronische angsttoestanden.

ZENBEV is een poeder op basis van pompoenpitten en natuurlijke ingrediënten, oplosbaar in water of vruchtensap. Door zijn unieke samenstelling verzekert Zenbev overdag een beter humeur, betere stressbestendigheid, minder angst en een verhoogd gevoel van welzijn. Wanneer het 's avonds wordt ingenomen, zorgt Zenbev voor een rustige, natuurlijke slaap.

Een dagelijkse dosis ZENBEV zorgt ervoor dat u uitgerust de dag kan beginnen en helpt u om het jachtige leven beter aan te kunnen.

Voor meer info, surf naar www.zenbev.be of bel +32 (0)52 48 43 00

NIEUW!

Zenbev is nu ook verkrijgbaar in 10 heerlijke reepjes met chocoladesmaak als *Happy & Dream*.



Zenbev Happy & Dream is een gezonde en natuurlijke snack die zowel overdag als 's avonds kan genomen worden om de ontspanning en de goede nachtrust te bevorderen.

Biosential



OJBWA de roeck

YOUR HEALTH, OUR MISSION



Een condensatieketel op aardgas, propaan of butaan is een milieuvriendelijke keuze. (Foto Viessmann)

bij de verbranding ervan wordt alleen maar water en een weinig CO₂ (minder dan bij bijvoorbeeld stookolie) uitgestoten. En bij het gebruik ervan worden zo goed als geen stikstofoxiden geproduceerd, er is bijna geen lokale vervuiling door zwaveloxiden, stof, enzovoort. Bovendien zijn het ketels met een opvallend hoog rendement. Een andere duurzame keuze is een **warmtepomp**. Mario Verhellen: “Ook wie er nooit van heeft gehoord, heeft er één, of zelfs twee, in huis. Namelijk in koelkast en diepvries. Daar wordt warmte gepompt uit deze beide toestellen, en verplaatst naar de ruimte waarin ze zich bevinden. Warmtepompen die niet dienen om ruimtes te koelen, maar te verwarmen, werken volgens hetzelfde principe: ze halen warmte uit de omgeving, namelijk lucht, water of bodem.” Zo’n warmtepomp vormt een goede combinatie met vloer- en wandverwarming, die op lage temperatuur werken; al kan daarvoor ook de condensatieketel worden ingezet. Een duurzame keuze, klinkt het, zijn eveneens **pelletkachels**: daarin worden geen gewone houtblokken gestookt, maar houtpelletkorrels. Voorts kan in een goed geïsoleerd huis duurzaam worden verwarmd met **speksteenkachels**: 1 tot 3 uur daarin stoken zorgen reeds voor 12 tot 24 uur warmte, of zelfs meer. “Ook de **minichauffages**, die in de jaren ‘70 vaak werden gebruikt, zijn weer in opkomst. Deze zijn duurzaam wanneer het water ervoor wordt verwarmd met bijvoorbeeld gas- of pelletkachel,” zegt Verhellen. Tenslotte raadt hij aan te kiezen voor **kachels van het ‘gesloten’ type**: deze trekken de nodige verbrandingslucht aan van buiten, niet vanuit de opstelruimte. Zo is er geen rechtstreekse verbinding tussen het binnen- en buitenklimaat, wat de warmteverliezen vermindert. Bovendien wordt zo een dure schoorsteen uitgespaard.

In goede handen

Goede De Vos wijst op het grote belang samen te werken met bekwaame vakmannen, die goed op mekaar zijn afgestemd. “De tijd is voorbij dat het allemaal draaide rond architect en bouwheer,” benadrukt ze. “Er zijn nu ook EPB-, dus energieprestatieregelgeving-verslaggevers, isolatiedeskundigen, ventilatiedeskundigen,... en ze moeten allemaal goed samenwerken, in bouwteams. Het zou bijvoorbeeld lang niet de eerste keer zijn dat een aannemer de verbinding muur-vloer luchtdicht maakt, waarna later een vakman daarin boort, of de personen die de

Aangeraden is dat een deskundige eerst de warmtenood van de woning berekent.



Ook het dakraam dient luchtdicht te worden gemaakt. (foto MilieuAdviesWinkel)

vloer leggen erin snijden. En deze mensen moeten bekwaam zijn. Zo zal een slecht geplaatste dakisolatie tot ruim 50 % meer warmte laten ontsnappen dan een die deskundig is aangebracht.”

Steun voor ‘energiepimpen’

Mario Verhellen besluit dat het energieverbruik in de gemiddelde Vlaamse woning makkelijk kan halveren met slechts vier ingrepen. Ten eerste, door het plaatsen van **dakisolatie**; ten tweede, dankzij het kiezen voor **hoogrendementsglas**; ten derde, als gevolg van het **isoleren van buitenmuren**, en ten vierde door het **vervangen van de oude verwarmingsketel** door een energiezuiniger toestel. “**Energiepimpen**” noemt hij dat, gekserend. Overigens, merkt Goede De Vos op, tracht ook de Vlaamse overheid haar bevolking te bewegen dit te doen. Daartoe biedt ze onder meer heel wat premies aan om haar burgers aan te moedigen die weg te kiezen: informatie daaromtrent is te vinden op www.energiesparen.be. Op 1 januari 2012 verandert in dat verband trouwens een en ander. De Vos: “Iedereen krijgt voortaan dezelfde premies op het ganse Vlaamse grondgebied. Tevens zijn er terug subsidies voor muur- en vloerisolatie. Meer bepaald bedraagt het subsidiebedrag **6 euro/m² voor zowel dak-, vloer- als muurisolatie**. En vanaf 2012 krijgt u subsidies **vanaf de eerste m² die wordt geïsoleerd**. Er wordt geen rekening meer gehouden met de grootte van uw woning, noch met uw inkomen. En u kan extra premies krijgen als u zuiniger bouwt dan de opgelegde norm.”