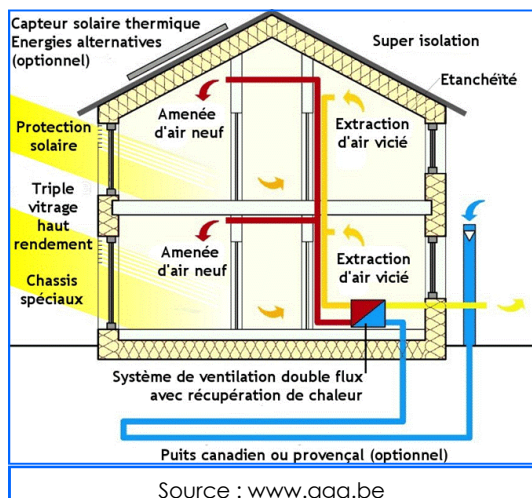


## Goed om te weten

### De ventilatie met dubbele stroom en het passiefhuis

Een passiefhuis wordt ontworpen om zoveel mogelijk te genieten van de **zonnewarmte** door het verstandig gebruiken van zijn **opstelling** (vorm, oriëntatie, verdeling openingen, isolatie, warmte draagbaarheid,...), van de kwaliteit van zijn **componenten** (muren, dak, bodem, vensters en deuren...) en van een doelgerichte **ventilatie** om de luchtinvoer en de vochtigheidsgraad te beheersen. Deze aanduiding verwijst naar de Duitse energienorm Passiv-Haus\*. Er zou weldra een Belgisch label beschikbaar moeten zijn. Een passiefhuis biedt door zijn zeer lage temperatuurverschillen tussen lucht en wanden (muren, beglazingen,...) een groot comfort en zijn grote openingen naar het zuiden geven haar een zeer grote klaarheid. Zij is eveneens bijzonder gezond door de beheersing van hygrometrie en goede luchtverversing.



#### Rechtsreekse zonne-invoer

De belangrijkste openingen worden in de zuidelijke voorgevel uitgeoefend.

#### Isolatie

Het omhulsel (muren, dak, tegel op bodem of kelder) is supergeïsoleerd en de koudebruggen zijn vermeden. Het omhulsel moet eveneens volledig winddicht zijn om de in- of uitvoer van ongewenste lucht uit te schakelen (bv. een elektrische kabeldoorgang of een isolatiebuis). De openingen moeten eveneens geïsoleerd zijn om de samenhang van de warmteuitwisseling met de kwaliteiten van het omhulsel te waarborgen (dubbel venster met dubbele of driedubbele beglazing en speciaal raamwerk).

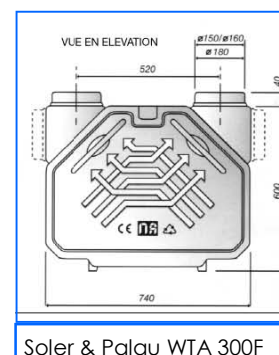
#### Warmte draagbaarheid

Teneinde de binnentemperatuur te regelen (zonnewarmte is niet continu beschikbaar) is de warmte draagbaarheid noodzakelijk om de zonnewarmte (of de zomerse nachtfrijsheid) op te slaan in de muren en vloeren.

### Ventilatie met dubbele stroom en warmte terugwinning

De vernieuwing van de binnenlucht is noodzakelijk voor de ademhaling, de hygiëne en de verwijdering van geuren. De **ventilatie** wordt **gecontroleerd** en aan de behoeften aangepast. Dankzij de ventilatiegroepen die in warmtewisselaars zijn voorzien verdubbelt de luchtstroom, die het in koudere periodes mogelijk maken om 90% van de warmte van de gebruikte lucht terug te krijgen (aan een buitentemperatuur van 0° en een binnentemperatuur van 20° wordt de verse buitenlucht in het huis aan een temperatuur van 18°C voortgestuwd). Uitgerust met zeer economische motoren, laten deze ventilatiegroepen een zeer flexibele regeling toe volgens de buitentemperaturen. (Bv., in de zomer is het mogelijk om 's nachts de muren en vloeren af te koelen door gebruik te maken van de lagere buitentemperatuur.

De ventilatieregeling wordt gedaan vanaf de luchthygrometrie (die eenvoudigweg de menselijke aanwezigheid in een kamer, de vochtigheidsgraad in een badkamer of een keuken aangeeft). Het ontwerp van de ventilatieleidingen en de keuze van de doorsneden moeten in het architecturale en technische concept domineren om de energieverliezen te beheersen en de ventilatiekracht (totaal minder dan 50 W) te beperken die permanent werken. Electric helpt u uw passiefhuis te verwezenlijken door u een hele reeks van ventilatiegroepen ter beschikking te stellen die aan de strikste normen beantwoorden (NBN D 50-001).



\*Het label "Passivhaus", uitgereikt door het Instituut für Passivhaus, dat door vereisten een warmte-energieverbruik voor het gebouw heeft lager dan 15 kWh/m<sup>2</sup> per jaar.