



## Verduurzamen XL

### Het stappenplan voor de aanschaf van een warmtepomp

Bepaal de geschiktheid van je woning

Het stappenplan voor de aanschaf van een warmtepomp begint met het bepalen wat de huidige staat is van je woning. Essentieel is dat de schil dus isolatie goed is. Hoe beter de isolatiewaarde van je huis, hoe efficiënter de warmtepomp werkt.

Isolatie van je woning

De bouwjaar van je woning geeft een indicatie of er sprake is van enige isolatie bij de bouw, daarnaast is het natuurlijk mogelijk dat in een later stadium een huis is geïsoleerd. Veel huizen voor 1975 hebben vaak weinig isolatie. Huizen die na 2000 zijn gebouwd kunnen meestal alle type warmtepompen geïnstalleerd hebben. Bij oudere woningen is het goed om alles na te lopen om zeker te weten dat de warmtepomp toepasbaar is. Via het Kadaster kun je aanvullende informatie vinden over je woning.

Controleer essentiële isolatie plekken zoals het dak, muren en glas. Ook de vloer is belangrijk. Hoe beter de isolatiewaarde van de woning hoe hoger het rendement van de warmtepomp is.

Controleer of er spouwmuren aanwezig zijn in de woning en of er sprake is van spouwmuurisolatie. Vooral bij oudere woningen, voor 1975, is vaak sprake weinig tot geen isolatie. Vaak er nog wel isolatie toe worden gepast.

Controleer welk soort glas geplaatst is, dubbel glas is normaal gesproken het minimale vereiste voor een warmtepomp.

Dakisolatie is ook iets wat de nodige bijdrage kan leveren aan de isolatie van een woning.

Je huidige verwarmingssysteem

Bekijk de huidige radiatoren van de woning. Een warmtepomp kan soms gecombineerd worden met de huidige radiatoren in de woning. In andere gevallen kan ook worden gekozen voor een lage temperatuur verwarming (LTV).

Is een nieuwe cv-ketel nodig? Een volledig elektrische warmtepomp maakt een cv-ketel overbodig. Een hybride warmtepomp werkt samen met een cv-ketel. Is de huidige ketel geschikt of moet die

vervangen worden? Als de levensduur van je ketel bijna verstreken is, kan het handig zijn om hem gelijktijdig te vervangen.

Ook het huidige afgiftesysteem is van groot belang bij de keuze voor een nieuw, duurzaam verwarmingssysteem. De aanvoertemperatuur van radiatoren ligt vaak rond de 75 °C, terwijl deze bij lage temperatuur verwarming (LTV) op slechts ongeveer 55 °C ligt of minder.

Is er geen LTV, dan moet een elektrische warmtepomp te veel arbeid verrichten. Het rendement zal daarom tegenvallen. Als je een systeem wilt dat ook kan koelen is een warmtepomp ideaal terwijl een cv-ketel dit niet kan.

Bekijk het energieverbruik van je woning

Het is belangrijk om te weten wat het energieverbruik is van je woning, dit helpt met het bepalen van het type warmtepomp wat je nodig hebt en de mogelijkheden. Op basis van je energieverbruik kunnen onze adviseurs u verder helpen met het stappenplan.

Bepaal de warmte- én koelcapaciteit die je nodig hebt. De warmtepomp kan naast verwarmen, in de zomer je woning ook koel houden, een belangrijk voordeel van de warmtepomp.

Andere relevantie aandachtspunten

Het waterverbruik is afhankelijk van het aantal personen, maar ook van de gewenste luxe en comfort. Dit maakt iedere situatie weer anders, zelfs binnen een twee-onder-een-kapwoning, bijvoorbeeld. Zo verbruikt een regendouche veel meer water dan een gewone douchekop. Dan moet je dus ook een warmtepomp installeren die meer vermogen heeft en een boiler die groot genoeg is.

Het aantal personen dat het huishouden bevat kan ook de keuze voor een warmtepomp sterk beïnvloeden. Vanzelfsprekend betekent meer personen in je huishouden een grotere vraag naar warm water – en dus moet de warmtepomp meer vermogen hebben. Daarnaast is het zo dat een huishouden van één persoon misschien geen buffervat nodig heeft, terwijl deze eigenlijk onmisbaar is bij een gezin met twee kinderen.

Wij adviseren u welke keuze het beste bij je huishouden past.

Controleer of er voldoende groepen zijn in je meterkast of dat er mogelijk extra groepen bij moeten komen.

Bepaal welke plek je graag de warmtepomp geplaatst wilt hebben zodat de afmetingen en ruimte bepaald kan worden.

Budgettering voor je warmtepomp

Nu je woning klaar is voor de warmtepomp en de eerste stappen zijn doorlopen kun je je beginnen te oriënteren op de volgende stappen voor de aanschaf van je warmtepomp.

## Isolatie woning

Bekijk welke mogelijke aanpassingen aan je woning gedaan moeten worden voordat je naar de met het oriënteren begint naar welke warmtepomp je gaat kopen. Wanneer je de schil van je woning klaar is kun je de juiste vereisten uitrekenen voor de woning.

## Installatie warmtepomp

Vergelijk de verschillende warmtepomp installaties die het beste passen bij de huidige situatie en budget. Hierin zal kunnen we goed advies geven. Naar welk soort warmtepomp wordt de voorkeur gegeven. Bepaal vooraf wat je wensen zijn, zoek uit welke type warmtepomp het beste bij jouw huis past. Er zijn verschillende warmtepompen, daarover schreven wij meer recentelijk.

Baseer je keuze op de volgende belangrijke factoren:

Bepaal het benodigde vermogen op basis (Kw)

Bepaling het rendement van de warmtepomp

Bepaal de efficiëntie van de warmtepomp (=COP)

Budget voor de warmtepomp

Subsidies

## De capaciteit van een warmtepomp

De capaciteit van een warmtepomp geeft aan wat de maximale kracht is die de warmtepomp kan leveren. Het is belangrijk dat de warmtepomp die u kiest de goede capaciteit levert; niet te veel en niet te weinig. Wanneer een warmtepomp te weinig capaciteit heeft loopt u het risico dat radiatoren niet warm genoeg worden, of dat de hybride cv ketel te vaak aanspringt. Aan de andere kant zorgt een te hoge capaciteit voor een onnodige investering.

Berekenen van de capaciteit van een warmtepomp

De capaciteit van een warmtepomp wordt uitgedrukt in kilo Watt (kW). Voor het berekenen van de capaciteit kunt u gebruik maken van de volgende formule:

Capaciteit warmtepomp (in kW) =

benodigde vermogen per m<sup>2</sup> \* opp van te verwarmen ruimtes in m<sup>2</sup> \* beta factor / 1000

Het benodigde vermogen per m<sup>2</sup>

Het energielabel geeft aan hoe goed een woning is geïsoleerd. Hoe beter de isolatie is, hoe minder capaciteit een warmtepomp nodig heeft om te verwarmen. Gemiddeld genomen kan de volgende tabel aangehouden worden.

Energielabel	Benodigde gemiddelde hoeveelheid Watt/m <sup>2</sup>
G	110 W/m <sup>2</sup>
F	90 W/m <sup>2</sup>
E	75 W/m <sup>2</sup>
D	68 W/m <sup>2</sup>
C	60 W/m <sup>2</sup>
B	55 W/m <sup>2</sup>
A	50 W/m <sup>2</sup>

De beta factor bij capaciteit van een hybride warmtepomp indien hybride aan gas dus

De beta factor geeft aan welk deel van de totale warmteafgifte verzorgd wordt door de warmtepomp. Bij een hybride opstelling werken de warmtepomp en cv ketel samen. Het beste rendement wordt volgens het ISSO gehaald wanneer de warmtepomp voor 80% werkt en de cv ketel voor 20%. Met andere woorden; het advies voor de bèta factor is 0,8. De cv ketel springt vooral bij op piekmomenten of bij erge kou (buitentemperaturen onder de 4 graden Celsius).

Rekenvoorbeeld capaciteit van een warmtepomp

Met behulp van bovenstaande formule kunt u verschillende scenario's met elkaar vergelijken. Dit zullen we hieronder illustreren aan de hand van een woning van 200m<sup>2</sup> met energielabel D (gemiddeld in Nederland). In deze woning is een hybride installatie aanwezig waarbij de warmtepomp zorgt voor 80% van de warmtevoorziening. De capaciteit in de uitgangssituatie =  $(68 \cdot 200 \cdot 0,8) / 1000 = 10,9$  kW

Scenario 1: investeren in goede isolatie

Stel; de eigenaren willen het huis volledig isoleren zodat het energielabel A behaalt. De benodigde capaciteit van de warmtepomp wordt dan  $(50 \cdot 200 \cdot 0,8) / 1000 = 8$  kW

Door te isoleren is er dus minder capaciteit van de warmtepomp nodig om hetzelfde resultaat in huis te behalen. De warmte wordt beter in huis vastgehouden door de isolatie.

Scenario 2: all-electric warmtepomp

De volgende optie na het volledig isoleren is de overstap naar een volledig elektrische warmtepomp. Met deze optie kan de cv ketel op gas de deur uit. De benodigde capaciteit wordt dan:  $(50*200*1)/1000= 10$  kW. De warmtepomp moet het werk van de cv overnemen, en heeft dus meer capaciteit nodig. Het stroomverbruik neemt toe, maar u heeft geen gas meer nodig.

Op basis van bovenstaande gegevens kunt u de beste oplossing in uw situatie kiezen. Natuurlijk spelen factoren als investeringskosten en de gas- en energieprijzen ook een rol.

**Vraag hier een warmtepomp offerte aan op** Doe De Check **en**

KLIK HIER op warmtepompen en maak direct gebruik van ons vrijblijvende isolatie advies

<https://de-energiebespaaradviseur.nl/doe-de-check/>

Na het invullen van dit formulier maken wij een afspraak  
en bespreken wij uw wensen.

Bij het adviesgesprek met onze adviseurs doorlopen we de volgende fases.

Stap 1: Bekijken woonsituatie.

Stap 2: Bepalen van geschiktheid woning. Stap 3: Bepalen energiec capaciteit van de woning.

Stap 4: Budgettering opstellen.

Stap 5: Bepalen van andere voorwaarden en aanpassingen.

Stap 6: Het installeren kan beginnen.

Laat u door ons goed adviseren.



scan de code en bespaar direct

De energie bespaar adviseur - Adviesgroep

Löwe warmtepompen ;

Verkoop Benelux - Löwe Spitzentechnologie GmbH

Waldstrasse 80 – 82

32052 Herford

Tel: 085 - 0608856

Tel: 06 -18389207

Email: [lr@loewe-europe.de](mailto:lr@loewe-europe.de)

<https://www.loewe-europe.de/nl/home/>

Postadres Nederland :

Eltingerhof 25

6921 DB Duiven

Tel 085-0608856

[verduurzamenxl@de-energiebespaaradviseur.nl](mailto:verduurzamenxl@de-energiebespaaradviseur.nl)

Btw nr. NL004264151B05

KvK nr. 87590905

[www.de-energiebespaaradviseur.nl](http://www.de-energiebespaaradviseur.nl)

# LOWE

