

Thema	Verwarmen en koelen/Warmtebronnen en opwekking
Nummer	8.06

STAPPENPLAN ELEKTRISCHE WARMTEPOMP

INHOUD

1. Informeer je over de werking van de warmtepomp	2
2. Is je woning geschikt voor een warmtepomp?	2
3. Is je afgiftesysteem geschikt voor een warmtepomp?	2
4. Bepaal of je ook sanitair warm water met je warmtepomp wil aanmaken	3
5. Kies je type warmtepomp	3
6. Is je woning nog niet geschikt voor een elektrische warmtepomp? Overweeg dan een andere warmtepomp.	4
7. Zoek een kwalitatieve installateur	5
8. Vraag offerte(s) aan en beoordeel ze	5
9. Voldoe aan regelgeving	5
10. Opvolging tijdens het gebruik	6
Bronnen en meer info	6

Wil je een warmtepompsysteem plaatsen? Dan moet je rekening houden met heel wat factoren. Deze leidraad brengt stap voor stap duidelijkheid.

1. Informeer je over de werking van de warmtepomp

In de fiche '[Hoe-werkt-een-warmtepomp](#)' vind je antwoord op deze vragen:

- Het proces: hoe zet een warmtepomp warmte op lagere temperatuur om naar warmte op hogere temperatuur?
- Welke koudemiddelen gebruikt een warmtepomp?
- Wat is de winstfactor?
- Hoe maak je sanitair warm water met een warmtepomp?
- Wat is het rendement van het toestel?
- Hoe maak je een warmtepompinstallatie efficiënt?
- Hoe lees je het Europese energielabel voor warmtepompen?

2. Is je woning geschikt voor een warmtepomp?

Hoe hoger de brontemperatuur en hoe lager de afgiftetemperatuur, hoe kleiner het verschil tussen beiden is. En hoe minder elektriciteit de warmtepomp moet verbruiken. Het komt er dus op aan om je woning warm te krijgen met een zeer lage afgiftetemperatuur. Daarvoor mag je woning niet veel warmte verliezen. **Een goede isolatie en luchtdichtheid zijn essentieel.**

Voor een **bestaande woning** is dit niet altijd evident. Laat de isolatie van de vloer, het dak, de ramen en muren, en de luchtdichtheid van je woning controleren. Minstens twee hiervan moeten zeer hoog scoren (minstens de wettelijke eisen van een nieuwbouw), minstens één moet een gemiddelde score halen (met U-waardes \leq het dubbel van de eis voor nieuwbouw). Pas dan kan je een warmtepomp overwegen. Maar laat eerst nog de warmteverliezen berekenen. Daaruit moet blijken of je woning echt geschikt is voor een warmtepomp.

Een **nieuwbouwwoning of een woning die ingrijpend energetisch werd gerenoveerd** volgens de wettelijke eisen, is hoe dan ook geschikt voor een efficiënte warmtepomp.

3. Is je afgiftesysteem geschikt voor een warmtepomp?

Bij centrale verwarming is een warmtepomp alleen efficiënt als je ze koppelt aan een **afgiftesysteem op zeer lage temperatuur** zoals vloerverwarming, wandverwarming, plafondverwarming, ventilconvectoren (of ventilo-radiatoren). Met deze systemen kan je een woning voldoende warm krijgen met een watertemperatuur van 35°C. Met gewone radiatoren of gewone convectoren lukt dit niet.

De fiche '[Verwarmingssystemen-op-lage-en-zeer-lage-temperatuur](#)' geeft antwoord op:

- Wat is het onderscheid tussen verwarmen op lage en zeer lage temperatuur?
- Waarom zou je lage en zeer lage temperatuurverwarming toepassen?
- Wat zijn de voorwaarden voor lage en zeer lage temperatuurverwarming?
- Wat zijn de verschillende soorten verwarming op lage en zeer lage temperatuur? En hoe integreer je ze in je woning?

4. Bepaal of je ook sanitair warm water met je warmtepomp wil aanmaken

Een **combiwarmtepomp** zal zowel je woning verwarmen als je sanitair water opwarmen. Bodem-water- en lucht-waterwarmtepompen kunnen beide. Hier kan je kiezen voor een combitoestel of voor een toestel dat alleen je woning verwarmt. Een lucht-luchtwarmtepomp kan geen sanitair warm water aanmaken. Je hebt hiervoor dan een afzonderlijk toestel nodig, zoals een **warmtepompboiler**.

In de fiche ['Warmtepompboiler'](#) vind je info over:

- Wat is een warmtepompboiler?
- Waar en wanneer kies je voor een warmtepompboiler?
- Wat zijn de aandachtspunten bij de keuze van de warmtebron en de opstelling van het toestel?
- Wat is de energie-efficiëntie van een warmtepompboiler?

5. Kies je type warmtepomp

Heb je **centrale verwarming**? Dan kan je kiezen tussen een bodem-water- en een lucht-waterwarmtepomp.

De fiches [De-bodem-water-warmtepomp](#) en [De-lucht-water-warmtepomp](#) helpen je bij je keuze. Ze geven info over:

- Wat zijn de verschillende types toestellen?
- Waar en wanneer kies je voor deze warmtepompen?
- Wat zijn aandachtspunten bij de keuze van het toestel, bij de opstelling en de uitvoering?
- Welk onderhoud vragen de toestellen?

Heb je **geen centrale verwarming** (of niet in alle ruimtes) en wil je die ook niet installeren? Dan kan je één of meerdere lucht-luchtwarmtepompen plaatsen om je woning of een deel ervan te verwarmen.

De fiche [De-lucht-lucht-warmtepomp](#) vertelt je meer over:

- Wat is een lucht-luchtwarmtepomp?
- Wat is een split- of multi-splittoestel?
- Kies je voor een vloerunit of een 'hoog aan de wand'-unit?
- Waar en wanneer kies je voor een lucht-luchtwarmtepomp?
- Wat zijn de aandachtspunten bij de keuze van het toestel, bij de opstelling van de buiten- en binnenunit(s), bij de uitvoering en afstelling?
- Welk onderhoud vragen de toestellen?

Wil je ook **koelen** met je warmtepomp? Lees dan de fiche [Koelen-met-een-warmtepomp](#). Je vindt hierin info over:

- Hoe koelen met een bodem-water- of lucht-waterwarmtepomp?
- Hoe koelen met een lucht-luchtwarmtepomp?
- Wat is de efficiëntie van actief koelen?

Deze tabel **vergelijkt** de belangrijkste eigenschappen van de verschillende types elektrische warmtepompen voor woningverwarming. Dit kan je helpen bij je keuze.

	Bodem-water	Lucht-water	Lucht-lucht
Energie-efficiëntie verwarmen	hoogst	hoog	hoog
Energiegebruik koelen	laag	hoger	hoger
Mogelijkheid tot koelen	beperkt	beperkt	hoog
Investeringskost (voor volledige woning)	hoog	beperkt	hoog
Geluidshinder buiten	geen	mogelijk	mogelijk
Geluidshinder binnen	afhankelijk van afgiftesysteem	afhankelijk van afgiftesysteem	mogelijk
Ruimte-inname buiten	groot	beperkt	beperkt
Ruimte-inname binnen	vrij groot	vrij groot	beperkt
Levensduur	>90 jaar warmtebron, >20 jaar warmtepomp	>15 jaar	>15 jaar
Vergunning nodig	meestal wel	meestal niet	meestal niet
Vervangbaar door aansluiting op warmtenet	verloren investering in bodem-warmtewisselaar	ja	nee
Koppeling sanitair warm water mogelijk	ja	ja	nee
Opslag warmte mogelijk	ja	ja	nee
Onderhoud	beperkt	matig	matig

6. Is je woning nog niet geschikt voor een elektrische warmtepomp? Overweeg dan een andere warmtepomp.

Heb je centrale verwarming en is je woning en/of afgiftesysteem niet geschikt voor verwarming op zeer lage temperatuur? Dan kan je nu geen efficiënte elektrische warmtepompinstallatie plaatsen.

Er zijn wel alternatieven die nog gebruikmaken van fossiele brandstoffen. Zij zijn een efficiënte tussenoplossing in afwachting van een renovatie.

De **hybride-warmtepomp** koppelt een warmtepomp aan een ketel, die bijspringt bij lage buitentemperaturen en voor de verwarming van sanitair water.

In de fiche [Hybride-systemen](#) staat informatie over:

- Wat is hybride warmteopwekking?
- Hoe combineer je een lucht-waterwarmtepomp met een gasketel?
- Welke andere combitoestellen zijn er op de markt?

Een **gasgestookte warmtepomp** wordt volledig aangedreven door gas, in tegenstelling tot de elektrische warmtepomp. Er zijn nog maar weinig toestellen op de markt die geschikt zijn voor woningen en je blijft afhankelijk van een fossiele brandstof.

7. Zoek een kwalitatieve installateur

Op de website van [RESCert](#) vind je een lijst van installateurs van warmtepompen die door de Vlaamse Overheid werden gecertificeerd.

8. Vraag offerte(s) aan en beoordeel ze

Let bij de beoordeling van de offertes onder meer op:

- de volledigheid van de offerte (bron, warmtepomp, regeling):
 - een duidelijke omschrijving van de producten:
 - merk, type en maximum nominaal vermogen van de warmtepomp; (warmtepompboiler/extern boilervat/buitenunits/binnenunits);
 - merk en type expansievaten, regeling, voorraadvat;
 - leidingen en isolatie bij buitenopstelling;
 - koelmiddel bij splittoestellen;
 - plaatsing:
 - plaats opstelling; warmtepomp/warmtepompboiler/buitenunit(s)/binnenunit(s);
 - bijlagen:
 - technische fiche warmtepomp/warmtepompboiler/buitenunits/binnenunits en/of extern boilervat;
 - warmteverliesberekening;
 - extra bij putboringen:
 - dieptecriterium, aantal boringen, diepte van de boringen, plaats en afstand tussen de boringen, diameter boringen, enkele of dubbele lus, vulling van de annulaire ruimte van het boorgat, de plaats en type van de collector;
 - extra bij een horizontaal captatienet:
 - diepte, afstand tussen de buizen, oppervlakte.
- mogelijke elektrische bijverwarming;
- het geschatte energiegebruik in de nieuwe situatie;
- eventueel nodige veranderingen in je elektrische installatie en de kosten daarvan;
- garanties;
- onderhoud.

9. Voldoe aan regelgeving

Bij water-water- en bodem-waterwarmtepompen heb je onder bepaalde voorwaarden een **omgevingsvergunning** nodig voor de bodemwarmtewisselaar of de boring. Lucht-waterwarmtepompen hebben mogelijk een vergunning nodig voor de buitenunit. Ook warmtepompen met een groot vermogen en een grote hoeveelheid koelmiddel in de installatie zijn vergunningsplichtig, maar dit is zelden het geval bij huishoudelijke installaties. Informeer je bij het gemeentelijke omgevingsloket.

Voldoe minstens aan de geldende regels op vlak van **energieprestaties** of wees ambitieuzer. Zie de fiche '[Energieprestaties-en-installatie-eisen-wettelijke-eisen-en-ambities](#)'

Laat de EPB-verslaggever (bij EPB-plichtige werken) verschillende scenario's simuleren: met en zonder koeling, met sanitair warm water, met en zonder back-up verwarmingstoestel, met verschillende afgiftesystemen die je overweegt. Zo sta je achteraf niet voor verrassingen.

10. Opvolging tijdens het gebruik

Waak over de goede werking van je installatie.

- Volg het elektriciteitsverbruik op. Plaats een verbruiksmeter op de warmtepomp.
- Monitor eventueel het verbruik en het rendement van de warmtepomp. Let op: de investeringskost van een installatie voor monitoring kan hoog oplopen.

Laat je installatie onderhouden volgens de voorschriften van de fabrikant.

Bronnen en meer info

- [Warmtepomp | Vlaanderen.be](#)
- [ODE, Organisatie voor duurzame energie](#)
- [InfoWarmtePomp](#), de informatieve website van de fabrikanten en invoerders van warmtepompen
- Europese regelgeving betreffende Ecodesign en Energie labelling
- [Vakbladwarmtepompen.nl](#), digitaal magazine
- [Gawalo.nl](#), digitaal magazine
- Leveranciers en installateurs van warmtepompen en onderdelen van warmtepompinstallaties
- Putboorders