

de Volkskrant

[Opinie](#)



[Een erkende installateur is bezig met het installeren van een warmtepomp bij een verwarmingsketel.](#) © Koen van Weel



Opinie: Installatiebranches en milieubewegingen schetsen een te rooskleurig beeld van de warmtepomp

opinie Anders dan de warmtepomp zal de hr-ketel ook na 2020 miljarden kuub gas en CO2 besparen.

Door: Arie Kroon Martin Kroon 4 april 2018, 19:10

PARTIJ KOE

[Nederland moet aardgasvrij](#) en de 'ouderwetse' hr-ketel is over drie jaar taboe. Na die oproep van installatiebranches en milieuverenigingen vragen miljoenen huizenbezitters en -huurders zich af wat dat voor hen betekent. Consumenten hebben geen idee wat er bij komt kijken om je huis met dure warmtepompen te verwarmen. Installatiebranches en milieubewegingen schetsen een te rooskleurig beeld.

Volgens fabrikanten en milieubewegingen zijn warmtepompen een wonder van duurzaamheid

Milieurendement, kosten en terugverdientijden van warmtepompen worden vanuit onze 25 jaar praktijkervaring gezien (zie [energienulhuis-kroon.nl](#)) steevast te optimistisch ingeschat. Volgens fabrikanten en milieubewegingen zijn warmtepompen een wonder van duurzaamheid; ons doet het aan sjoemeldiesels denken. Afgezien van geluidshinder en kosten scheppen warmtepompen vijf fundamentele problemen:

1. Ondanks Europese afspraken om gehalogeneerde fluorkoolwaterstoffen (HFK's) uit te bannen, zijn warmtepompen standaard gevuld met deze uiterst broeikasgevaarlijke koudemiddelen. Jaarlijks lekt gemiddeld 6 procent koudemiddel weg. Dat versterkt het broeikas-effect - wat juist bestreden moet worden. Goedkopere, milieuvriendelijker alternatieven als R-290/propana willen fabrikanten en installateurs niet, met als flutargument 'brandbaarheid'. Hoog tijd dat Samsom en Terpstra zorgen dat consumenten hierover beter worden geïnformeerd en dat HFK's uit warmtepompen worden gebannen.
2. De grootste verspillers van aardgas zijn kantoren, glastuinbouw, bedrijfsgebouwen, scholen, kerken, verzorgingshuizen, villa's en oudere semi-geïsoleerde woningen met energielabel D of slechter. Daar kan en moet de grootste gasreductie worden bereikt, maar daarbij kunnen warmtepompen helemaal niet worden ingezet. Die hebben namelijk een verwarmingsafgiftetemperatuur van maximaal 40°C. Wat dan wel? Eerst extra isoleren, warmterugwinning toepassen, installaties beter inregelen, energiebesparingsnormen handhaven en zonnecollectoren inzetten. Zolang dat niet lukt en als ook een warmtenet niet kan, is er geen energetisch-technisch alternatief voor hr-ketels. Een oplossing zou zijn de combinatie van 'hybride'-warmtepomp met hr-ketel, die alle warmtapwater levert en (gas)verwarming bij lage temperaturen. Helaas, warmtepompen gaan hooguit vijftien jaar mee, beloofde terugverdientijden worden in de praktijk zelden gehaald. Dat geld kan beter besteed worden aan bouwkundige en regeltechnische verbetering van cv-installaties en gebouwen, met directe CO₂-winst.

Vervanging van een hr-ketel door een warmtepomp verdubbelt het gemiddeld stroomverbruik

3. Zolang elektriciteit grotendeels met fossiele brandstoffen wordt opgewekt (nu: 83 procent, in 2030: 33-50 procent?), waarbij tweederde aan primaire energie verloren gaat, zijn warmtepompen minder energie-efficiënt dan fabrikanten opgeven en dragen ze minder bij aan CO₂-reductie. De modernste HR-ketel met meer dan 100 procent rendement kan met slechts 500-1000 m³ aardgas/jaar een A-label geïsoleerde middenklassewoning verwarmen. Vervanging daarvan door een 8kW warmtepomp verdubbelt het gemiddeld stroomverbruik met circa 3500 kWh tot 7000 kWh/jaar. Vervanging van moderne hr-ketels in perfect geïsoleerde huizen met vloerverwarming kan technisch wel, maar levert nauwelijks CO₂-/aardgasbesparingen op. Dat helpt Groningen niet echt.

4. De grootste misvatting is de bewering dat warmtepompen 'zero CO₂-emission' zijn als je zonnestroom hebt of 'groene stroom' inkoopt. Elektrotechnisch is dat onzin: uit Nederlandse stopcontacten komt geen groene maar grijze stroom, zonnepanelen voeden

de grid en de grid voedt de warmtepomp.

Als er geen zon of wind is, zullen all electric huizen alsnog op gas/kolen-stroom, kernenergie of uit (toekomstige?) gigantische stroomopslag moeten draaien. Miljoenen warmtepompen, (pseudo-groene) infraroodpanelen en Tesla's (met 100 kW accu!) vergroten de stroomvraag enorm en bemoeilijken het vergroenen van de brandstofmix. Hr-ketels verbieden en warmtepompen verplichten mag dus niet zonder degelijke milieueffect-rapportage (MER).

5. Naast financiering en draagvlak vormt de praktische implementatie de grootste bottleneck: installateurs en bouw komen nu al tienduizenden vakmensen tekort. Warmtepompen installeren vergt technische kwaliteit die geen Poolse klusjesman kan garanderen. Miljoenen gebouwen versneld energieneutraal maken? Daarvoor ontbreken de bouwtechnische voorwaarden, de mensen en de expertise. Vakopleidingen uitbreiden kost vele jaren, dát probleem moet Terpstra eerst aanpakken!

Hoe Groningen dan helpen? Eerst de energieverspilling verminderen en megaverspillers aanpakken, energiebesparing maximaliseren, extra isolatie verplichten, zonnepanelen op bedrijfsgebouwen verplichten (rendabel!), meer wind-op-land, lage-temperatuurwarmtenetten en diepe aardwarmte versneld ontwikkelen, en lokale warmtebronnen zoals riothermie, geothermie en energie uit oppervlaktewateren benutten.

Wiebes, blijf dus van de hr-ketel af; ook ná 2020 zal die miljarden kuub gas en CO2 besparen!

Arie Kroon, consultant energiebesparing en ontwerper van de eerste nulenergiewoning in de EU.

Martin Kroon, oud-projectleider verkeer, milieu en energie VROM/DGM.