

AH 3287
2022Z10168

Antwoord van minister De Jonge (Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening), mede namens de minister voor Klimaat en Energie (ontvangen 28 juni 2022)

Vraag 1

Bent u bekend met het bericht 'De warmtepompen van Hugo de Jonge besparen geen aardgas en geen CO₂'? 1)

Antwoord 1

Ja, ik ben hier mee bekend. Hierbij wil ik graag opmerken dat de conclusie en de titel van dit bericht niet correct zijn. In dit bericht wordt voorbijgegaan aan de werking van de warmtepomp. Anders dan met een elektrische boiler waarbij 1 kWh elektriciteit wordt omgezet in 1 kWh warmte, kan een warmtepomp met 1 kWh elektriciteit circa 2,5 tot 6 kWh warmte maken (afhankelijk van het type warmtepomp en type woning). De overige energie komt uit de omgeving (lucht, bodem of zonnewarmte). De efficiëntie van een warmtepomp als je alleen naar de benodigde elektriciteit kijkt (en omgevingswarmte niet meetelt) is dus 250-600%, t.o.v. een hr-ketel met een efficiëntie van 107%. Voor de hybride warmtepomp geldt een gemiddelde efficiëntie van rond de 350%. Door de hoge efficiëntie van de warmtepomp wordt dus wel degelijk veel CO₂ bespaard, zelfs bij gebruik van 'grijze' stroom. De vergroening van de elektriciteitsvoorziening in Nederland wordt ondertussen natuurlijk ook verder opgeschaald. Waardoor het CO₂-effect in de toekomst nog verder zal toenemen.

Vraag 2

Kunt u aangeven wat het stroomverbruik is van een gemiddeld huishouden met een (hybride) warmtepomp en wat het stroomverbruik is van een gemiddeld huishouden dat aangesloten is op aardgas?

Antwoord 2

Uit het in februari jl. verschenen rapport van de Installatiemonitor met praktijkgegevens van hybride warmtepompen¹ blijkt het volgende: De hybride warmtepomp voorziet in de praktijk in 60% van de gemiddelde jaarlijkse warmtevraag voor ruimteverwarming. De overige 40%, evenals de tapwatervraag, wordt ingevuld door de gasketel. De SCOP van hybride warmtepompen is gemiddeld over een jaar over de verschillende

¹ Installatiemonitor. Publieke eindrapportage, februari 2022, <https://www.installatiemonitor.nl/wp-content/uploads/2022/02/Eindrapportage-Installatiemonitor-v2.1.pdf>

woningtypen 3,8, wat betekent dat met 1 kWh elektriciteit 3,8 kWh warmte wordt geleverd. Toepassing van een hybride warmtepomp betekent daarmee gemiddeld een meerverbruik van 2,3 kWh aan elektriciteit voor iedere m³ aardgas die wordt bespaard.

Een gemiddelde woning gebruikt nu 1450 m³ aardgas (Milieu Centraal)). Hiervan is ca 250 m³/jaar voor tapwater. Dit zal dus leiden tot een gasbesparing van ca 720 m³/jaar, waar 1660 kWh aan elektriciteit voor de hybride warmtepomp voor in de plaats komt.

Bij een gasprijs van 1 euro per m³ en stroomprijs van 22 cent wordt dus 720 Euro aan gas bespaard en 365 euro extra aan elektriciteit uitgegeven, een netto besparing van ca 350 euro per jaar. De huidige gasprijs (> 2 euro per m³) en elektriciteitsprijs (> 0,50 euro per kWh) resulteert in een jaarlijkse besparing van gemiddeld 600 euro.

Vraag 3

Kunt u aangeven hoeveel extra stroomverbruik u in 2026 verwacht ten opzichte van 2021, kijkend naar de trend van elektrificatie?

Antwoord 3

Hier wordt door de Elektriciteitstafel van het Klimaatakkoord onderzoek naar gedaan. Er wordt onder andere zorgvuldig gerekend aan de aanvullende vraag voor elektriciteit in de gebouwde omgeving. Het doel voor 2030 is 1 miljoen hybride warmtepompen. Gelet op de beantwoording van vraag 3, zou dit betekenen dat er ordegrrootte 1,4 TWH extra elektriciteit nodig is om het gestelde doel voor het aantal hybride warmtepompen te halen.

Vraag 4

Kunt u aangeven in hoeverre het aandeel hernieuwbare energie deze stijging van de elektriciteitsvraag kan opvangen?

Antwoord 4

Het aandeel hernieuwbare elektriciteit zal groeien, maar zal voorlopig nog niet voldoende zijn om de volledige vraag aan elektriciteit te dekken. Een (volledig elektrische of hybride) warmtepomp levert echter ook met 'grijze' stroom al een CO₂-reductie op. Bij verdere verduurzaming van de elektriciteit zal de CO₂-reductie nog verder toenemen. Omdat de warmtepomp er gemiddeld 15 jaar zal staan, wordt de besparing dus steeds groter.

Vraag 5

Klopt de stelling uit het eerdergenoemde artikel dat de benodigde elektriciteit voor de (hybride) warmtepomp vanwege de stijging van de elektriciteitsvraag in andere sectoren tot 2030 vooral zal worden opgewekt met behulp van aardgas en daarom niet bijdraagt aan het besparen van CO₂, maar de uitstoot verplaatst van huishoudens naar energiecentrales?

Antwoord 5

De eerste constatering klopt. Vanwege de stijging van de elektriciteitsvraag in andere sectoren zal tot 2030 de elektriciteit die o.a. wordt gebruikt voor de warmtepomp deels worden opgewekt met behulp van aardgas. Tegelijkertijd wordt hard ingezet op de ontwikkeling van duurzame bronnen (zoals wind- en zonne-energie) om het elektriciteitssysteem richting 2030 verder te verduurzamen.

De laatste constatering klopt niet. Omdat er veel minder energie aan elektriciteit nodig is om te verwarmen dan bij aardgasketels het geval is, levert de warmtepomp ook bij gebruik van grijze stroom al CO₂-besparing op.

Vraag 6

Kunt u aangeven wat het een huishouden kost als het dient over te stappen op een (hybride) warmtepomp, waarbij ook de gemiddelde kosten voor isolatiemaatregelen worden meegenomen?

Antwoord 6

De gemiddelde woning kan zonder extra isolatie overstappen op een hybride warmtepomp. Voor woningen waarvoor dit niet zo is, geldt een uitzondering op de normering. De meerkosten voor aanschaf ten opzichte van een traditionele hr-ketel zijn door Milieu Centraal becijferd op zo'n €5000.²

Woningeigenaren kunnen gemiddeld 30% subsidie ontvangen vanuit de ISDE-regeling. De netto kosten voor een warmtepomp komen daarmee uit op €3000-€3500. Zowel de sector zelf als onderzoeksbureau TNO voorspellen bovendien dat deze kosten richting 2030 nog flink gaan dalen.³ Met de sector zijn hierover in het actieplan hybride warmtepompen afspraken gemaakt. Hierbij benadruk ik graag dat via lagere energielasten deze investeringskosten zich in veel situaties ruim binnen de levensduur terugverdienen. Een

² Milieu Centraal: wat bespaar je met een hybride warmtepomp?
<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/duurzaam-verwarmen-en-koelen/hybride-warmtepomp/#wat-bespaar-je-met-een-hybride-warmtepomp>

³ Naar €3828 volgens TNO in het dashboard eindgebruikerskosten en -40% volgens de sector (hier link naar rapport NVI).

rekenvoorbeeld voor een gemiddelde woning is terug te vinden in de brief die u gelijktijdig met deze antwoorden ontvangt.

De business case van de hybride warmtepomp is in veel gevallen positief. Dit betekent dat de consument geld bespaart wanneer de cv-ketel door een hybride warmtepomp wordt vervangen. Dit komt doordat er fors minder gas wordt verbruikt dan wanneer de woning verwarmd wordt door enkel een cv-ketel op aardgas. Met een gasprijs van €1/m³ (inclusief energiebelastingen en btw) kan een consument gemiddeld €350 per jaar besparen (zie ook de website van Milieu Centraal). De gasprijs ligt momenteel een stuk hoger, dus de besparing op de energierekening neemt toe. Uitgaande van gasprijzen van €2/m³ (inclusief energiebelastingen en btw) is de jaarlijkse besparing 600 euro. De gasprijzen liggen op moment van schrijven zelfs nog ruim een halve euro hoger per m³.

Dit betekent dat ondanks de hogere initiële investering, de hybride warmtepomp voor de meeste woningen zichzelf ruim terugverdient binnen de levensduur, en er dus geen onrendabel deel aan de investering is. De meeste mensen zullen over de gehele looptijd van de investering dus goedkoper uit zijn en niet duurder. De uiteindelijke terugverdientijd hangt af van de energieprijzen, het energiegebruik, de aanschafprijs, hoogte van de subsidie en de mate van isolatie en de wijze van financieren. De aangekondigde uitbreiding van het Nationaal Warmtefonds naar bewoners zonder leenruimte en het voornemen om deze groep tegen een 0%-rente tarief te laten lenen, zorgt ervoor dat ook de initiële investering geen obstakel vormt voor bewoners met lagere inkomens.⁴

Vraag 7

Deelt u de mening dat een verplichting van een (hybride) warmtepomp per 2026 niet significant bijdraagt aan het verminderen van de CO₂-uitstoot, en dat deze maatregel dan ook disproportioneel is en huishoudens vooral op de kosten jaagt?

Antwoord 7

Nee, deze mening deel ik niet. De hybride warmtepomp levert direct CO₂- en aardgasbesparing op. Elektrificatie is nodig om de energievraag straks volledig duurzaam in te vullen en draagt zo bij aan de CO₂-reductiedoelstelling voor de gebouwde omgeving.

Vraag 8

⁴ Programma Versnelling Verduurzaming Gebouwde Omgeving, 1 juni 2022, Kamerstuk 32 847, nr. 911

Bent u bereid deze maatregel terug te draaien?

Antwoord 8

Nee, daartoe ben ik niet bereid.

1) Wynia's Week, 'De warmtepompen van Hugo de Jonge besparen geen aardgas en geen CO2', 21 mei 2022, <https://www.wyniasweek.nl/de-warmtepompen-van-hugo-de-jonge-besparen-geen-aardgas-en-geen-co2/>