



Persbericht

Installatiemonitor: hybride warmtepomp is uitstekende transitietechnologie

Harderwijk, januari 2022 - Een hybride warmtepomp levert een significante besparing op aan aardgasverbruik en draagt zo direct bij aan het verminderen van CO₂-emissie. Ook heeft dit type warmtepomp een hoge dekkingsgraad én een Seasonal Coefficient of Performance (SCOP) van gemiddeld 4.3. Dat blijkt uit de eindresultaten van het monitoringstraject Installatiemonitor. 'De hybride warmtepomp is een uitstekende transitietechnologie voor de Nederlandse woningbouw', zegt Maarten Hommelberg, managing consultant van BDH, het adviesbureau dat het onderzoek uitvoert.

Met de huidige gas- en elektriciteitsprijzen leidt de aanschaf van een hybride warmtepomp voor vrijwel alle typen woningen direct tot een besparing op de energierekening. Wordt daarbij ook nog de huidige ISDE subsidie meegenomen, dan is de terugverdientijd van een hybride warmtepomp in acht jaar goed haalbaar.

Een hybride warmtepomp voorziet volgens de eindresultaten van Installatiemonitor in de praktijk in 68% van de gemiddelde jaarlijkse warmtevraag voor ruimteverwarming. De overige 32%, evenals de tapwatervraag, wordt ingevuld door de gasketel. Voor iedere kubieke meter aardgas die op deze manier bespaard wordt, gebruikt de warmtepomp 2,1 kWh elektriciteit. Dat betekent een SCOP van gemiddeld 4.3. De SCOP is de verhouding tussen de afgegeven hoeveelheid warmte in de woning tegenover het elektriciteitsverbruik, gemiddeld over een jaar. Gezien de huidige energietarieven is een hybride warmtepomp een economisch gunstige oplossing. Bovendien is de technologie goed toepasbaar in een breed scala aan woningen; van oud tot nieuw en groot tot klein. Een beter geïsoleerde woning leidt wel tot betere prestaties. Dat maakt dat een hybride warmtepomp een stimulans is om meer energiebesparende maatregelen door te voeren en zo meer te besparen. Met mogelijk als doel een aardgasvrije woning.

Onderzoek op basis van slimme meter data

Installatiemonitor is de eerste grootschalige meetcampagne rond (hybride) warmtepompen. Dit monitoringstraject is een initiatief van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) en is in 2019 gestart. Adviesbureau BDH uit Harderwijk voert het onderzoek uit en wordt daarbij ondersteund door Enpuls (Enexis Groep), GasTerra, GasUnie, Liander, N-Tra, Stedin en Techniek Nederland. Het doel van het project is onderzoek doen naar de praktijkprestaties van warmtepompen op basis van data vanuit de slimme meter. Meer specifiek is gekeken naar de energetische prestaties van hybride warmtepompen, de impact op het elektriciteitsnetwerk van warmtepompen en de relatie tussen de prestaties en woningkenmerken.

Bruikbare data van 450 woningen

800 woningeigenaren hebben zich aangemeld voor deelname aan het project en vulden een vragenlijst over hun woning in. Uiteindelijk heeft dit geleid tot bruikbare data van 450 woningen die, met toestemming van de bewoners, via de slimme meter is verzameld. De deelnemers zijn veelal 'early adopters' van warmtepompen en dat is ook zichtbaar in de woningkenmerken; het betreft bovengemiddeld veel grotere woningen en relatief weinig kleinere woningen, zoals appartementen of maisonnettes. 93% van de deelnemende woningen beschikt over zonnepanelen, wat ver bovengemiddeld is. In de analyse is rekening gehouden met deze afwijkende samenstelling van de deelnemende woningen.



Impact corona

Er is gezocht naar verbanden tussen verschillende gebouweigenschappen en de prestaties van de woningen en warmtepompen. De metingen zijn voor de intrede van corona van start gegaan en de impact van de pandemie is goed te zien: het huishoudelijk energieverbruik in de woningen is fors toegenomen. Andere verbanden zijn niet zo scherp te leggen. De antwoorden met betrekking tot het installatiejaar, energielabel en isolatie van de gevels komen beperkt overeen met de slimme meter data. Wel is te zien dat een laagtemperatuur verwarmingssysteem efficiënter werkt dan een midden temperatuur systeem. Het schiloppervlak van de woning is de beste voorspeller voor het totale energieverbruik.

Hybride warmtepompen zorgen voor extra belasting op het net

De hybride warmtepomp is volgens Maarten Hommelberg, managing consultant van BDH, een uitstekende transitietechnologie. 'Wel moet bij een grootschalige uitrol van hybride warmtepompen rekening worden gehouden met de belasting van het elektriciteitsnet.' Binnen dit project is de netbelasting van de warmtepompen ongeveer gelijk gebleken aan de belasting van de geïnstalleerde zonnepanelen. Aangezien gemiddeld in Nederland fors minder dan 93% van de woningen zonnepanelen heeft, is de belasting van (hybride) warmtepompen op het net aanzienlijk. All-electric warmtepompen belasten het net ongeveer 50% meer dan hybride warmtepompen. Grootschalige adoptie van hybride warmtepompen (zoals een wijkaanpak) of de grootschalige installatie van PV-panelen, leidt in veel gevallen tot een noodzakelijke netverzwaring. Gemeenten die grootschalig in willen zetten op (hybride) warmtepompen wordt aangeraden dit in goed overleg met de lokale netbeheerder te doen.

Netbelasting in extreem koude periodes

De impact van warmtepompen op het net in extreem koude periodes, zoals februari 2021, is niet extreem. Hybride warmtepompen schakelen over op gas, waardoor de netbelasting laag blijft. All-electric varianten hebben een grotere impact, maar er is geen structureel gebruik van elektrische bijstookelementen te zien.

Vervolgonderzoek

Het project Installatiemonitor is afgerond, maar er komt een vervolgonderzoek: 'Installatiemonitor 3.0'. Maarten Hommelberg: 'In het vervolgonderzoek nemen meer woningen deel, met een betere spreiding over de woningtypen in Nederland. Ook zijn de all-electric warmtepompen goed vertegenwoordigd.' Zodra er meer bekend is over de exacte uitvoering van het project, volgt meer informatie.

Meer informatie

Kijk voor uitgebreide informatie over het onderzoek en de samenvatting van het eindrapport op www.installatiemonitor.nl

Noot voor de redactie/Niet voor publicatie

Voor meer informatie over het project Installatiemonitor kunt u contact opnemen met Elvera van 't Klooster, marketing & communicatie BDH, klooster@bdho.nl of tel. 0341 707 462.