

DUIZENDEN CONSUMENTEN WILLEN HRE-KETEL

Al sinds 2007 test Eneco de hre-ketel in de praktijk. Afgelopen voorjaar riep het energiebedrijf het Nederlandse publiek op zich aan te melden voor plaatsing van zo'n stroomproducerende cv-ketel. De animo bleek enorm. Meer dan vierduizend aanmeldingen kwamen binnen en in augustus hebben de eerste vijftig consumenten via loting te horen gekregen dat zij – mits hun woning aan een aantal randvoorwaarden voldoet – in aanmerking komen voor een hre-ketel. Intech was erbij toen Eneco begin augustus een van de eerste hre-ketels installeerde in een woning in Utrecht.

Gezien de aantallen en de voortvarendheid waarmee het energiebedrijf aan de slag gaat, is de conclusie niet anders dan dat energiebedrijf Eneco de proeven met hre-ketels uiterst serieus neemt. Sinds vorig jaar hangen al tientallen hre-ketels van het merk Remeha in praktijksituaties die door Eneco worden gemonitord. En sinds dit jaar zijn de eerste hre-toestellen van de Italiaanse fabrikant Ariston (tot voor kort beter bekend onder de naam MTS Group) geplaatst.

De ketel die in augustus in een Utrechtse woning werd geïnstalleerd, is ook van Ariston, evenals de tientallen toestellen die dit najaar bij de 'geselecteerde' consumenten worden geïnstalleerd. 'Het toestel van Ariston is voor Eneco net weer iets specialer, omdat de stirlingmotor in dit toestel door Enatec is ontwikkeld, een dochterbedrijf van Eneco en ECN', zegt Anton Versteeg, de hre-specialist bij Eneco. 'Maar ook de toestellen van Remeha hebben onze interesse en maken voor ons al op redelijk grote schaal draaiuren. Een duidelijk verschil zit 'm in de stirlingmotoren, waarbij die van Remeha al na dertig seconden elektriciteit aan het net levert en die van Enatec tweeënhalve minuut opstarttijd nodig heeft. Zo'n beetje het verschil tussen een renpaard en een werkpaard. Het rendement van beide toestellen verschilt nagenoeg niets.'

Ervaringen opdoen

'Voorlopig gaat het ons erom dat wij ervaring opdoen met deze cv-ketels, en dan in het bijzonder de wijze waarop zij stroom leveren, op welke momenten zij stroom leveren en wat dit betekent voor onze netten en de energiehuishouding bij gebruikers', legt Versteeg uit, terwijl hij met een schuin oog de installatieklus van het Ariston-toestel in de gaten houdt. Op elke locatie waar Eneco een hre-ketel plaatst, is Versteeg momenteel de supervisor. Eerst praat hij met de bewoners en neemt hij de geschiktheid van de woning onder de loep, vervolgens leidt hij de installateurs op en stuurt hen aan bij het installatiewerk. Ook is hij de eerste contactpersoon bij storingen. 'Ja, het is momenteel lekker druk. Ik ben nu zeven dagen in de week, 24 uur per dag bereikbaar. In augustus en september is er even – noodgedwongen – een pauze in het installatiewerk, omdat de nieuwe serie met Ariston-toestellen pas in oktober leverbaar is. Maar vanaf dat moment barst het werk weer los. De vijftig geselecteerde huishoudens krijgen dan hun hre-ketel, en op Ameland gaat Eneco een veldtest uitvoeren met maar liefst negentig van deze toestellen.'

Daarnaast zijn er nog andere projecten, zoals in Utrecht waar woningcorporatie Bo-Ex enthousiast is en vijf woningen beschikbaar stelt. 'Vandaag plaatsen we bij een huurder van Bo-Ex het eerste toestel van de

■ TEKST: ROB VAN MIL FOTOGRAFIE: HERBERT WIGGERMANS



De hre-ketel van Ariston bestaat uit één stuk en weegt daardoor leeg al 205 kg.

vijf. Dit is toch weer anders dan wanneer een woning-eigenaar zelf om zo'n toestel heeft gevraagd. De huurders die Bo-Ex selecteert, willen weliswaar graag meewerken, maar het is natuurlijk niet hun eigen toestel. Dat is dus een verschil, maar minstens zo interessant om te monitoren', zegt Versteeg.

Ketel en boiler

De hre-ketel van Ariston is duidelijk anders dan het toestel dat Remeha momenteel levert. 'De ketel van Remeha is een combitoestel met cw-waarde 4. Het toestel van Ariston is een ketel-boilercombinatie met een warmtapwatervoorraad van 105 liter, waardoor mensen over cw-waarde 6 beschikken. Het lastige is wel dat het toestel vooralsnog uit één stuk bestaat, waardoor het leeg 205 kg weegt en niet de trap op kan. Met water neemt het gewicht nog eens met 105 kg toe. Het voordeel van dit toestel ten opzichte van dat van Remeha is dat de stirlingmotor in dit apparaat ook kan worden gebruikt om warm tapwater te leveren, terwijl dat bij de huidige uitvoering van Remeha niet kan.'

De stirlingmotor en de hulpketel in het Ariston- en in het Remeha-toestel zijn modulerend. Het thermisch



In een woonhuis in Utrecht installeerde Eneco begin augustus de eerste hre-ketel van de Italiaanse fabrikant Ariston.

opwekvermogen van de stirlingmotor in de Ariston-ketel bedraagt 7 kW en elektrisch levert hij 1 kW. Doordat het toestel over een watervoorraad van 105 liter beschikt, kan het zeer efficiënt draaien en voor een groot warmtapwatercomfort zorgen. 'De eigenaresse van de woning waar wij vandaag het toestel installeren, beschikt over een ruim hoekbad. Voorheen moest zij deze met een Intergas-combiketel vullen. Nu heeft zij een boiler tot haar beschikking. Ik durf te wedden dat zij nu meer gas gaat verbruiken. Niet omdat de hre-ketel meer gas verbruikt, maar omdat ze meer warmwatercomfort ervaart en daarom vaker het bad zal laten vollopen. Daarover hebben we haar goed en veelvuldig voorgelicht; ook gewaarschuwd. Natuurlijk wek je ook stroom op, zodra je meer warm water verbruikt. Maar dat weegt qua kosten niet op tegen het hogere gasverbruik. De hre-ketel is niet primair ontwikkeld als elektriciteitscentrale.'

Jaarlijks 2.000 draaiuren

Volgens Versteeg moet een woning minimaal 1.500 m³ gas verbruiken, wil de plaatsing van een hre-ketel interessant zijn. 'Wij stellen de Ariston-ketel zodanig in dat >



Installateurs worden speciaal opgeleid voor de installatie van de hre-ketel.

hij om circa half drie 's ochtends warmte gaat produceren. Dat doet hij dan zo veel mogelijk alleen met de stirlingmotor. Het streven is zoveel mogelijk alleen de stirlingmotor te gebruiken, en alleen bij piekvermogen de hulpketel in te schakelen. Uiteindelijk is het doel de stirlingmotor tien tot dertien uur per dag te laten draaien. Dan kom je – als je van het stookseizoen uitgaat – jaarlijks aan circa 2.000 draaiuren, oftewel een opgewekt elektrisch vermogen van 2.000 kWh met een opbrengst van circa 400 tot 450 euro. Bij zulke kengetallen kun je over een redelijke terugverdientijd praten.'

Over de meerprijs wordt door Eneco op dit moment nog niet gepraat. De consumenten die straks aan de pilot meewerken, zullen voor de ketel een marktconforme prijs betalen die in de buurt ligt van een conventionele hr-ketel. De meerprijs die nu nog voor de hre-ketel geldt – naar schatting een bedrag die de prijs van een hr-ketel minimaal verdubbelt – neemt het energiebedrijf voor zijn rekening. Eneco zet sterk in op deze techniek en ziet die bijdrage daarom als leergeld, om straks voorop te kunnen lopen in kennis en mogelijkheden voor decentrale energieopwekking.

'Het zal voor bewoners wel wennen zijn dat hun hre-ketel vaak al midden in de nacht aangaat met het bijbehorende geluid', zegt Versteeg. 'Dat is in veel huishoudens ook te horen. We denken dat bewoners er wel aan wennen, maar houden er bij de doorontwikkeling wel rekening mee. De derde generatie Ariston-ketels, die wij in oktober van de fabriek ontvangen, moet weer een aantal decibel stiller zijn. Met 42 dBA zal deze ketel een zeer acceptabel geluidsniveau hebben. Op termijn zullen we de eerder geplaatste toestellen modificeren, zodat ook deze aan dezelfde geluidseis zullen voldoen.'

Eisen aan proefwoningen

De woningen waar vanaf oktober de hre-ketels worden geplaatst, moeten wel aan diverse randvoor-

waarden voldoen. 'Met alle ervaringen die wij tot op heden hebben opgedaan, heb ik een nog altijd groeiende checklist opgesteld', zegt Versteeg. 'Een eis is bijvoorbeeld dat het Ariston-toestel niet op een houten vloer mag staan. Enerzijds vanwege het gewicht, maar ook vanwege de trillingen en het geluid. Ook mogen er geen ingestorte luchtkanalen lopen in de betonnen vloer onder het toestel. Zoals gezegd moeten de bewoners minimaal 1.500 m³ gas verbruiken, maar ook een regelmatig leven leiden.'

Omdat het erg belangrijk is dat het apparaat regelmatig draait en zoveel mogelijk aangaat op vaste tijdstippen zal Versteeg niet snel een hre-ketel adviseren bij mensen die niet vaak thuis zijn of lastig kunnen aangeven wanneer ze thuis zijn of thuiskomen. Om dat te verifiëren gaat Versteeg bij alle potentiële kandidaten voor een hre-ketel op bezoek. Hij loopt dan de checklist met de mensen af en probeert in te schatten of het gewenste aantal bedrijfsuren in het desbetreffende huishouden wordt gehaald. 'Dat is een mooi klusje voor september, zodat we in oktober meteen het installatiewerk voortvarend kunnen oppakken.'

Eigen installatiebedrijven

In principe kon iedereen in Nederland in aanmerking komen voor een hre-ketel tijdens de 'wervingsactie' van Eneco, ook als je geen klant bent of als je buiten de traditionele 'Eneco-gebieden' woont. 'Het zou mooi zijn als zo iemand uiteindelijk klant wordt bij ons', zegt Versteeg, 'maar het is geen voorwaarde. Wat wij vooral willen is ervaring opdoen door heel Nederland. Wel schakelen we in het begin zoveel mogelijk onze eigen installatiebedrijven Tempus, GSU en Metapart in. Bij deze organisaties leiden wij nu monteurs op voor het installatiewerk, maar ook servicemonteurs die in actie kunnen komen bij storingen. In Ameland, waar we binnen een speciaal project dit jaar eveneens negentig toestellen gaan plaatsen, werken we met lokale installateurs. En ik sluit niet uit dat we dat elders in het land ook gaan doen, zeker als we op steeds grotere schaal met deze toestellen actief worden.'

Overigens weet hij te melden dat Ariston, die op de Nederlandse markt nu nog niet actief is met hr-ketels, ook zelf een servicedienst wil opbouwen. 'Wij zullen de mensen van Ariston daarbij helpen, bijvoorbeeld door mensen in ons opleidingscentrum een training te geven. Maar ook Bosch en Nefit komen binnen afzienbare tijd met een vrijwel identieke hre-ketel als die van Ariston op de markt', zegt Versteeg. 'Zij gebruiken dezelfde stirlingmotor van Enatec en ik verwacht dat de configuratie van het toestel dan ook niet veel zal verschillen.' <