

“Markt *sneller te paaien*”



Bram van As

voor *energiebesparing*"

Duurzame energie en energiebesparing staan tegenwoordig hoog op de agenda bij organisaties en particulieren. Tijd om eens aan een aanpalende branchevereniging te vragen hoe zij tegen alle ontwikkelingen aankijken. Wat zijn volgens de FedEC de grote uitdagingen, waar liggen de kansen en – we schrijven nu eenmaal voor een sanitair-nummer – blijft de koppeling tussen ruimteverwarming, warmtapwaterproductie en duurzame energie gehandhaafd?

Drs. W. (Wietse) Buma, Merlijn Media BV

De FedEC is de branchevereniging voor energieconsultants en -adviseurs. Ze zet zich in voor verschillende doelen, waaronder kennisontwikkeling en -deling, belangenbehartiging en kwaliteitsborging. De branchevereniging heeft een brede achterban die actief is in de gebouwde omgeving en procesindustrie. In haar gelederen zijn zowel professionals te vinden uit de woningbouw, als utiliteit en industrie. In 2014 trad Bram van As toe tot het bestuur van de FedEC. Hij is zowel algemeen bestuurslid als Portefeuillehouder Internationale Zaken. In het dagelijks leven leidt hij De Klein Energy Consultants & Engineers.

Hoog tempo

In het persbericht waarin Van As zijn stap aankondigde schreef hij "dat de ontwikkelingen op het gebied van energie en energiebesparing snel gaan". Hij doelde daarmee op technische innovaties, de groeiende belangstelling voor zijn vakgebied en de komst van nieuwe Europese en Nederlandse regelgeving. De techniek heeft inderdaad niet stilgestaan het afgelopen decennium. Bestaande systemen zijn in een rap tempo doorontwikkeld en fabrikanten lanceren met de regelmaat van de klok nieuwe oplossingen op de markt. Van As wijst ter illustratie op twee voorbeelden: de opmars van de luchtgebonden warmtepomp en van verwarmingssystemen die draaien op industriële restwarmte. Die innovatiedrift heeft een oorzaak: "Overal in

de gebouwde omgeving is energiebesparing veel meer gaan leven als thema."

Verantwoordelijkheid

Koploper is de industrie die veel geld steekt in de verhoging van de productiecapaciteit en vernieuwing en uitbreiding van productielocaties. "Bij al die investeringen wordt ook gekeken naar het energiegebruik." En daar profiteren Van As en zijn collega's van. "Ook de woningbouw is in beweging, deels vanwege de beschikbaarheid van allerlei subsidies. Tegelijkertijd zijn bewoners zich steeds meer bewust van de voordelen van energiebesparing en duurzame opwekking. In de reguliere utiliteit signaleert Van As een terugkerend dilemma: Wie is waarvoor verantwoordelijk? Moet de eigenaar, beheerder of huurder betalen voor energiebesparende maatregelen?" Het traineert de invoering van energiebesparende maatregelen, wat de FedEC-bestuurder uiteraard betreurt.

Één loket

De afgelopen jaren kreeg de gebouwde omgeving een spervuur aan nieuwe regels op zich afgevuurd. En die ontwikkeling zet door. Aan de ene kant juicht Van As dat toe. Aan de andere kant wordt hij geconfronteerd met veel verwarring. "Begrijpelijk, gebouwseigenaren weten op een gegeven moment niet meer waar ze aan toe zijn. EPK, EED, EPA-U, de Wet Milieubeheer; ze stellen allemaal eisen en soms zijn die conflicterend. Zo kan de ene wet energiebesparende maatregelen opleggen terwijl de andere 'Directive' alleen maar vraagt van een gebouwseigenaar om te onderzoeken of hij verbeteringen kan doorvoeren. Het zou wenselijk zijn als hier een einde aan komt en de gebouwseigenaar in het vervolg bij één loket terecht kan."

**"Warmtepomp gaat
warmtapwaterproductie
en ruimteverwarming
regelen"**

All-electric maatschappij

Op het gebied van wet- en regelgeving heerst dus de nodige onduidelijkheid. Dat geldt niet voor het antwoord op de vraag welke duurzame systemen in de toekomst de toon gaan aangeven. "De markt levert een breed scala aan oplossingen; van biomassaketels voor het opwekken van thermische energie, tot pv-panelen voor de levering van stroom. We bewegen langzaam maar zeker in de richting van een all-electric

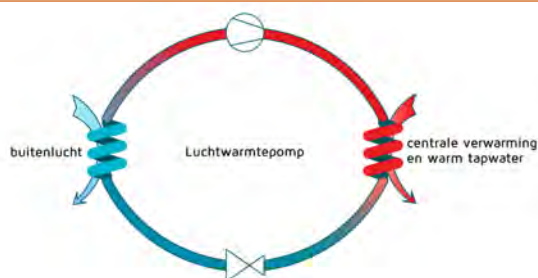
WEL OF GEEN CLOSE-IN BOILER?

Waar Van As en vele installateurs een close-in boiler adviseren uit milieubesparende overwegingen, raadt de stichting Milieucentraal juist het gebruik ervan af. Zo schrijft de stichting op haar website: "Lang wachten op warm water in de keuken komt vaak door een lange (en/of dikke) warmwaterleiding tussen de gasketel en de keukenkraan. Tijdens het wachten gaat er drinkwater verloren. En na het tappen verliest het warme water dat achterblijft in de leiding zijn warmte: de energie die nodig was om dat water op te warmen gaat daarmee verloren. Een close-in boiler of combi-kokendwaterkraan wordt soms door verkopers en installateurs van keukenboilers aangeprezen als milieuvriendelijke oplossing, maar dat is onterecht. Pas als de warmwaterleiding langer is dan 20 meter, dan wordt het energiezuiniger om een keukenboiler te plaatsen. Door zo'n keukenboiler wordt wel de wachttijd korter, houdt de verspilling van koud water op en gaat geen warmte meer verloren via de lange leiding. Maar een extra boiler veroorzaakt zelf ook milieubelasting. En dat nadeel is bijna altijd groter dan het milieuvoordeel dat de boiler oplevert. Dat blijkt uit berekeningen van Milieu Centraal voor diverse situaties (diverse lengtes waterleiding, warmwaterketels en verschillende hoeveelheden warmwaterverbruik). De hoge milieubelasting komt doordat close-in boilers (en ook kokendwaterkranen) werken op elektriciteit. Bij de verbranding van fossiele brandstoffen in de elektriciteitscentrale wordt slechts 45 procent van de warmte die vrijkomt omgezet in elektriciteit; de rest gaat verloren. Door die lage efficiëntie vereist het elektrisch opwarmen van water veel meer fossiele brandstoffen, dan water opwarmen met een gastoestel. Pas als de warmwaterleiding langer is dan 20 meter wordt het energiezuiniger om een keukenboiler te plaatsen." Wel of geen close-in boiler? Hier is duidelijk nog niet het laatste woord over gesproken.

maatschappij. pv-panelen en wind gaan in de toekomst grotendeels de stroomvoorziening voor hun rekening nemen. Met deze ontwikkeling in het achterhoofd verwacht ik zelf dat over een aantal jaar het merendeel van de utiliteit en huizen draait op elektrische warmtepompen en de rest op warmtenetten en stadsverwarming."

Belang energiebesparing

Van As is een fervent pleitbezorger van de Trias Energetica. Vanuit dat denkkader plaatst hij terecht een voetnoot bij zijn voorafgaande betoog. "We praten nu voortdurend over energieopwekking. Maar dan zijn we al aanbeland bij de tweede en derde stap van de Trias Energetica. De eerste stap mogen we natuurlijk niet overslaan en die luidt: 'probeer de energievraag naar een minimum terug te brengen'. Oftewel; neem energiebesparende maatregelen." Volgens Van As is de markt ook sneller



Laagwaardige energie uit de lucht wordt opgewaardeerd naar hoogwaardige energie om tapwater en ruimtes op te warmen



te paaien voor bijvoorbeeld extra gevelisolatie of hoogrendementsglas. "Zulke ingrepen leveren snel rendement op en de terugverdientijden zijn korter. Bovendien hebben ze gunstige neveneffecten. Zo draagt extra isolatie ook bij aan een comfortabel binnenklimaat."

Sanitaire technieken

We hebben uitgebreid gesproken over duurzame energie-opwekkers. Van As zoomt in op de koppeling tussen thermische energie-opwekkers met ruimteverwarming en warmtapwaterbereiding. Voor de bereiding van kleine hoeveelheden warm water, merkt de energieadviseur op, volstaat een elektrische close-in boiler. De voordelen zijn nagenoeg bekend: kort leidingwerk en minder afkoeling. Voor de bereiding van grote hoeveelheden warm tapwater, ziet hij eerder heil in de combinatie van douche-wtw en warmtepomp. In dat geval zijn er wel een paar hobbels te nemen, als je pv-panelen wilt toepassen om de hele cyclus van stroom- en thermische energieopwekking te verduurzamen. "Allereerst krijg je te maken met het probleem van ongelijkzijdigheid. Vaak vallen de momenten dat we douchen en zonnestraling het meeste rendement oplevert niet samen. Je moet dus warmte bufferen, bijvoorbeeld in een 200 liter boiler vat en/of energie opslaan in accu's. Daarnaast presteert een warmtepomp het beste, als hij warm water levert in dezelfde temperatuurrange waarin de legionellabacterie floreert. We praten dan grofweg over een temperatuur tussen de 25 en 55 °C."

Oplossing

Volgens Van As valt er wel een oplossing te bedenken voor dit probleem. Neem preventieve maatregelen, zodat de bacterie niet kan gedijen in het water. De energieadviseur zou het liefst die route bewandelen, "want zo krijgen we de temperatuur omlaag voor onze warmtapwatervoorziening en dat sluit aan bij onze energetische ambities." Uiteindelijk, zo verwacht de energieadviseur, gaan we toe naar een installatieconcept waarbij de close-in boiler snel kleine hoeveelheden water verwarmt en een warmtepomp via een slimme koppeling de ruimteverwarming en de productie van grote hoeveelheden warmtapwater voor zijn rekening neemt. In gescheiden systemen voor ruimteverwarming en de productie van warmtapwater ziet Van As geen brood. "Dat brengt alleen maar meer investeringen met zich mee, om nog maar te zwijgen over de onderhoudskosten en het extra ruimtebeslag."

Anno 2030...

Hoe kijkt Van As tegen de toekomst van zijn vakgebied aan? We maken een sprong in de tijd naar 2030. "Energie en energiebesparing zijn nog steeds relevante thema's dan, dat kan ik je op een blaadje meegeven. Wel zal het werkveld er anders uitzien. We zullen tegen die tijd minder fossiele brandstoffen gebruiken en beschikken over integrale technische oplossingen waarbij al in de productontwikkelingsfase over het energiegebruik en -management is nagedacht. Een verregerende mate van systeemintegratie dus. Maar al met al blijft het koffiedik kijken. We blikken nu 13 jaar vooruit, laten we eens 13 jaar terugkijken. Wie had er toen ooit kunnen voorspellen dat we nu zo aan onze smartphones gekluisterd zouden zijn?"