Sprinkler Energy Wormer

Voor het eerste interview van 2023 gaan we op bezoek bij Sprinkler Energy van Richard de Vos en Ruben de Bruin. Het gesprek is met Richard de Vos, energieadviseur en co-founder van start-up Sprinkler Energy. Het kantoor is gevestigd aan de Veerdijk in Wormer. In de gedeelde kantoorruimte van Sprinkler Energy bevindt zich ook een aantal andere bedrijven waar Sprinkler Energy mee samenwerkt. Zo zitten er twee adviesbureaus op het gebied van brandveiligheid. De één is gespecialiseerd in bouwkundige brandveiligheid en de andere heeft sprinklerinstallaties als expertise. Daarnaast bevindt zich in het kantoor een digitaliseringsbedrijf dat ingezet wordt voor de online inspectietool van de installatie.

Het ontstaan van Sprinkler Energy

Richard (energie- en klimaattechnicus) en Ruben (specialist in sprinklertechniek), co-founders van Sprinkler Energy, hebben jarenlange ervaring in de sprinkler-wereld opgebouwd. Vanuit die achtergrond ontstond vier jaar geleden het idee voor een duurzaam inzetbare sprinklerinstallatie.

Een bezoek aan een klant met groot gasverbruik wakkerde bij Richard het vuurtje aan om het concept verder uit te werken. Deze klant had behoefte aan grote hoeveelheden warm water in korte tijd. Deze snelle opwarming kost veel energie. Dit werd opgelost door het water te verwarmen via lucht/water warmtepompen en dit op te slaan in tanks. Omdat dit warme water nu constant beschikbaar is heeft deze klant niet in één keer veel energie nodig om warm water te leveren, maar heeft hij het met minder energieverbruik constant beschikbaar.

Uitleg installatie

Het concept van Sprinkler Energy combineert twee bestaande technieken. De sprinklerinstallatie die normaliter wordt gebruikt voor brandveiligheid wordt via dit concept als primaire energiebron gebruikt voor de warmtepomp, ofwel als energiebuffer. Omdat de energie in deze tank eindig is dient de temperatuur van ongeveer 1 miljoen liter water in de tank tussen de 5 en 20 graden Celsius te liggen. Het laden van de sprinklertank met warm water gebeurt met een klein vermogen lucht/water warmtepomp en via heatpipes op het dak, collectoren,

restenergie van zonnepanelen of rest warmte vanuit het pand of fabriek.

Met behulp van de primaire kant van het concept van Sprinkler Energy (verdamper) wordt aan de condensor kant van de warmtepomp water met een hogere temperatuur gemaakt. De warmtepomp is in staat om het water vanuit de sprinklertank tot maximaal 60 graden op te warmen. Vervolgens wordt dit geïnjecteerd in de retourzijde van de bestaande afgifte verdeler.

Door de installatie op deze manier te gebruiken kan gemiddeld tot 60 procent gas worden bespaard. De installatie kan hybride worden ingezet zodat op hele koude dagen de gasketel bij kan springen.

De sprinkler installatie wordt dus ook gebruikt als warmte-koude opslag. De installatie genereert energie met een gunstig rendement en een terugverdientijd van 3 tot 5 jaar. ‘In Nederland staan inmiddels meer dan 3.500 sprinklertanks geïnstalleerd. Het is duidelijk dat hiermee een grote reductie van CO2-uitstoot mogelijk is’.

Concept in container

Tijdens de uitwerking van het concept is gebleken dat de hele installatie in een container past. Dit houdt in dat de installatie in de fabriek, gevestigd in Wormerveer, helemaal wordt voorbereid en getest en kant en klaar bij de afnemers op locatie wordt ingepast. ‘De kracht van het concept is dat we het extern bouwen en in zijn geheel op locatie neerzetten’. Daar worden de 4 leidingen (aanvoer en retour naar de Sprinklertank en CV afgifte) aangesloten en wordt de installatie inbedrijf gesteld. Daarna is de installatie direct gereed voor gebruik. De installatie wordt compleet in container geleverd met onder andere een lucht/water warmtepomp van 450 kilowatt. De installatie blijft in onderhoud bij en gemonitord door Sprinkler Energy.

Besparing CO2

Met de installatie van Sprinkler Energy kan 60 procent gas en dus CO2 worden bespaard. Voor een goede businesscase wordt het voor bedrijven met een gasverbruik van 80.000-400.000 m3 interessant. Dit zijn vaak grote distributiehallen van 20.000 tot 40.000 m2. Bij nog grotere verbruikers wordt gewerkt met cascade opstelling. Dit houdt in dat er twee of meer installaties parallel worden geschakeld om het gewenste vermogen op te wekken.

Peak shaving

Het installeren van zo’n grote installatie voorziet ook in een uitdaging, namelijk de capaciteit op het elektriciteitsnet. Met twee warmtepompen is er 150 ampère extra nodig. Richard denkt echter dat door middel van peak shaving al een oplossing gevonden is. Peak shaving houdt in dat er gemanaged wordt op welke momenten er maximaal elektrische energie wordt verbruikt. Aangezien er gewerkt wordt met een grote energiebuffer kan de installatie, op de momenten dat dat nodig is, op een laag vermogen draaien of zelfs even worden uit gezet. De CV-installatie draait dan voor een korte periode op gas. Op deze manier wordt het elektriciteitsnet niet overbelast.

Subsidie voor het concept van Sprinkler Energy

Klanten kunnen bij afname van het Sprinkler Energy concept, gebruik maken van de MIA of EIA. Tijdens het haalbaarheidsonderzoek dat in de beginfase plaatsvindt attendeert Sprinkler Energy de afnemers dat zij hiervan gebruik kunnen maken. Dit maakt het ook interessant voor de terugverdientijd. Voor onderzoek en ontwikkeling kunnen bedrijven en start ups gebruik maken van de fiscale regeling vanuit de WSBO. Hiermee worden bedrijven gestimuleerd om out of the box te denken en nieuwe duurzame toepassingen te verzinnen.

Eigen motivatie duurzaam en innovatief idee

Richard heeft altijd al interesse in duurzaamheid gehad en werkt al vele jaren in deze sector. Tijdens een reis naar Afrika in 1990 is zijn passie voor duurzaamheid en het behouden van de aarde nog meer aangewakkerd. ‘Daar in Afrika zie je nog de puurheid en reinheid van zo’n continent. En dat heeft me wel aan het denken gezet. Hoe gaan we dit in stand houden en hoe kan ik bijdragen. Het enige wat ik kan doen is al mijn kennis en kunde ter beschikking stellen om te zorgen dat deze aardbol voor onze kinderen nog gered gaat worden. Dat is ook echt mijn endgame. Ik wil maximaal CO2 besparen en echt impact maken om Nederland te verduurzamen’.

Hij hoopt ook dat mensen meer risico’s durven te nemen en minder op safe spelen. Naar zijn idee zou dat de energietransitie enorm kunnen versnellen.

Voorloper op het gebied van duurzaamheid

Richard stelt dat u een voorloper op het gebied van duurzaamheid bent als u conceptueel bezig bent met iets wat er nog niet is. Dan bent u vooruitstrevend en valt u onder de categorie start up.

Er is wel geduld voor nodig want het ontwikkelen van zo'n groot concept als dat van Sprinkler Energy duurde in totaal 4 jaar.

Kansen voor samenwerking regionale energie opwek

Richard zat zelf in een projectteam voor de ontwikkeling van een warmtenet rondom Zaandam. Hij ziet daardoor kansen voor wat betreft samenwerking om energie op te wekken. De manier waarop dit gemanaged wordt is wel een uitdaging. Alle ondernemers of partijen die hierbij aansluiten moeten wel gemotiveerd zijn en er echt tijd in steken. 'Door die samenwerking hoop je dat je elkaar kan versterken en elkaar niet ziet als concurrenten'.

Tips voor andere ondernemers

Richard geeft tot slot aan aantal tips mee voor ondernemers:

- Stel een lagere temperatuur in van het water in de cv-ketel. Dit leidt tot grote besparingen en zo hebt u beter zicht op wat er daarna qua verduurzaming nog moet gebeuren in het bedrijfsproces.
- Maak een goed plan. Doe eerst een goede inspectie door te kijken naar de huidige staat van het pand. Zo hebt u inzicht in de potenties en kunt u bedenken hoe u daar wil komen. En let goed op subsidies waar u gebruik van kan maken.
- De ervaring van Richard is dat u beter alles in een keer kan doen. Dit vergt wel een hoge investering maar u hebt wel per direct profijt van uw investering. Hiermee wordt de terugverdientijd ook direct korter.
- Lukt het niet om in een keer een groot bedrag te spenderen aan verduurzaming, kijk dan naar de Trias Energetica. Eerst isoleren en kijken of uw afgifte van warm water naar een lagere temperatuur kan.
- Tot slot, ga niet zelf het wiel uitvinden. De meeste ondernemers zijn een beetje eigenwijs, maar huur een goede adviseur in.