

# Switch Datacenters betaalt klanten voor server restwarmte

Switch Datacenters geeft als eerste datacenter in Europa een financiële incentive voor direct bruikbare restwarmte. Hiervoor maakt het gebruik van bestaande Direct Liquid Cooling (DLC) technieken om servers te koelen. Koelwater wordt opgewarmd naar een temperatuur van 40 tot 60 graden welke direct gebruikt zal worden voor de verwarming van kantoren en woningen. Klanten die voor DLC koeling kiezen krijgen een financiële incentive gelijk aan 30 procent van de stroomkosten.

## Incentive voor datacentergebruikers

Alle elektriciteit die een datacenter in gaat wordt door de servers omgezet in warmte. Deze restwarmte moet worden afgevoerd om oververhitting van de servers te voorkomen. Om praktische redenen staat koelapparatuur doorgaans ver van de warmtebronnen (processoren, geheugen en harddisks) opgesteld. Hierdoor is de temperatuur van het koelwater relatief laag bij 20-25C (of zelfs tot 30C). Dit is niet optimaal voor het verwarmen van bijvoorbeeld woningen. Bij de upgrade van het Switch datacenter in Woerden is voor een andere koeloplossing gekozen. In plaats van de servers met conventionele zaal-koelers te koelen, kiest men er voor zoveel mogelijk voor direct bij de server te koelen om de hoogste temperatuur uit de servers te kunnen 'oogsten'. Hierdoor is bij restwarmte standaard met een hogere temperatuur mogelijk is van 40 tot 60 graden.

Hoe meer bruikbare warmte geproduceerd kan worden hoe beter en hoe hoger de financiële compensatie. Switch Datacenters hoopt met een financiële incentive grote Cloud providers te bewegen om gebruik te maken van DLC of andere vormen van hoge-temperatuur koeling. Tevens wil het een voorbeeld zijn voor andere datacenters om ook dezelfde strategie te volgen. Dit kan zeer positief uitpakken voor de datacenterbranche als geheel.

## DLC beproefde techniek

Vandaag de dag zijn er meerdere varianten mogelijk voor DLC. Klanten kunnen gebruik maken van vloeistof-naar-de-chip modules maar ook andere koelmethodes zoals bijvoorbeeld Immersion Cooling. Dit zijn al jaren beproefde technieken die door meerdere partijen worden aangeboden. DLC-oplossingen worden tevens steeds vaker kant-en-klaar aangeleverd door serverfabrikanten zoals o.a. Dell, Lenovo, Supermicro, Gigabyte en HPE.

In 2008 heeft Switch Datacenters al Immersion Cooling geïntroduceerd in haar datacenter. In die tijd werd enkel gesproken over de PUE en was restwarmte niet belangrijk. Klanten lieten hierdoor deze techniek links liggen. Nu energieverbruik, duurzaamheid en het hergebruik van kostbare restwarmte hoog op de agenda staan van zowel politiek als grote ondernemingen is de verwachting dat DLC-technieken op brede schaal ingezet zullen worden in datacenters.

## Datacenters zijn de toekomstige kachels van de stad

De kansen zijn groot voor datacenters. Servers worden doorgaans elke 2-5 jaar vervangen waardoor datacenters relatief snel kunnen veranderen van grote energiegebruikers in duurzame 'energie-doorgevers'. In een stadslandschap is het datacenter dan nog enkel een tussenstation voor de energie die zelf uiteindelijk vrijwel geen energie verbruikt.

De datacenters die al gebruik maken van DLC laten het verwarmde water van 40 tot 60 graden via een koeltoren, chiller of dry-cooler afkoelen op het dak. Daarna komt dit weer retour bij de servers via het gesloten watercircuit. Dit terwijl de hogere temperatuur warmte direct en efficiënt te gebruiken is voor warmtenetten. Omdat temperaturen van 40 tot 60 graden gebruikelijk zijn bij DLC is het bij uitstek geschikt voor de verwarming van kantoren en woningen, zonder aanvullende warmtepompen of gasketels. Datacenters kunnen hierdoor de toekomstige warmtebronnen van de stad worden.

Met DLC is er een veel hoger koelvermogen beschikbaar waardoor gebruikers van het datacenter in de meeste gevallen veel minder vloeroppervlak nodig hebben voor servers. Dit is bijzonder gunstig voor datacenters in de steden waar ruimte kostbaar. Het datacenter in Woerden kan bijvoorbeeld hierdoor de maximale capaciteit vergroten van 6MW naar 15MW in hetzelfde gebouw.

## Warmte voor duizenden woningen

Het datacenter was sinds 1980 in gebruik door diverse banken en de afgelopen jaren heeft Switch Datacenters het datacenter verhuurd aan IBM. Na vele overwegingen over de toekomst van het datacenter is ervoor gekozen om verder te gaan met een 'Cloud-To-Heat' strategie en de opgewekte warmte te verkopen aan derden. Deze opbrengsten worden doorgegeven aan de klanten.

Gregor Snip, CEO van Switch Datacenters: "Onze datacenters genereren een hoop direct bruikbare warmte afkomstig van servers en kunnen hiermee vele gasaansluitingen t.b.v. verwarming vervangen. Als alle racks in het datacenter van DLC gebruik maken, kunnen we een groot deel van de woningen in Woerden verwarmen. We spreken dan echt over duizenden woningen."

Voor Snip is het duidelijk dat DLC een oplossing is die alleen maar winnaars kent. "Klanten die voor DLC kiezen krijgen ervoor betaald en woningen worden op een milieuvriendelijke wijze verwarmd zonder het gebruik van gas."

Erik Barentsen, senior beleids medewerker bij de Dutch Data center Association bevestigt dat de industrie voortdurend op zoek is naar nuttige inzet van de restwarmte uit datacenters in de gebouwde omgeving. Datacenter restwarmte telt voor vastgoedontwikkelaars mee in de de nieuwe BENG (Bijna Energie Neutraal Gebouw) regels en dat maakt datacenter restwarmte waardevol. Direct Liquid Cooling is volgens Barentsen dan ook "Een interessante volgende stap waarbij niet alleen het koelvermogen per m2 maar ook de restwarmte temperatuur van het datacenter zal worden verhoogd. Met de versnelling van de digitale economie een veelbelovende ontwikkeling waarbij innovatie, economische groei en duurzaamheid hand in hand gaan."

## Belangstelling

Snip merkt dat de belangstelling voor het combineren van DLC en het gebruik van restwarmte sinds de eerste berichten hierover fors is toegenomen. "Ik krijg vragen van collega's uit de sector die al jaren kijken naar het vraagstuk van restwarmte. Door onze aanpak is er een duurzaam toekomstperspectief, helemaal als in de buurt van het datacenter woningen en kantoren staan."

Verder merkt hij veel belangstelling van bedrijven die een duurzame cloud oplossing zoeken. Sectoren als finance, waar Switch Datacenters al langer zaken mee doet, zijn onder de indruk van het besparingspotentieel en wat dit aan CO2 besparing oplevert voor bedrijven.

Snip roept eigenaren en gebruikers van datacenters, net als gemeentebesturen, op de mogelijkheden die DLC bieden te benutten. “Het is een andere manier van denken, maar we kunnen met deze betrouwbare technologie echt de energietransitie versnellen en daarmee ons steentje bijdragen aan de klimaatdoelen.”

Wie meer wil weten over datacenters als milieuvriendelijke regionale warmteleveranciers of de voordelen en mogelijkheden van Switch Datacenters in Woerden kan contact opnemen met Snip of een van zijn collega's.

## Over Switch Datacenters

Switch Datacenters is gevestigd in Amsterdam en ontwerpt, bouwt en exploiteert hoogwaardige duurzame datacenters sinds 2008. Het bedrijf biedt een volledig portfolio aan diensten toegespitst op middelgrote tot grote datacentergebruikers. Het bedrijf is opgericht door de broers Gregor Snip en Hugo Snip welke sinds 1998 actief zijn als ondernemers en investeerders in de Cloud en Tech industrie.

[www.switchdatacenters.com](http://www.switchdatacenters.com)

Locatie AMS2

Polanerbaan 1

3447 GN Woerden

sales @switchdatacenters.com

press @switchdatacenters.com