

Reactie Dutch Data Center Association op internet consultatie:

Wijzigingsregeling i.v.m. geactualiseerde versies BRL en NTA8800

De Dutch Data Center Association (DDA) dankt het Ministerie voor de mogelijkheid een zienswijze te kunnen geven op de Wijzigingsregeling i.v.m. geactualiseerde versies BRL en NTA8800.

Aanpassing energieprestatie waardering van ‘groene’ datacenter restwarmte

Restwarmte opgewekt door 100% duurzame elektriciteit in datacenters (datathermie) heeft door achterlopende regelgeving nog een onterechte slechte waardering in de methode om duurzaamheid van het warmtesysteem op basis van datathermie volgens de NTA8800 te berekenen. Door aanpassingen in de regelgeving en rekenmethodiek te maken wordt circulariteit en duurzaamheid bevorderd. Hiermee ‘kan’ groene energie bij datacenters tweemaal worden gebruikt.

Achtergrond

Datacenter restwarmte is in 2018 door de inbreng van een motie door de Kamerlid Sienot (35000 XIII, nr. 42 - Motie Sienot c.s. over ook restwarmte van datacenters meetellen) toegevoegd aan de categorie industriële restwarmte. Deze motie is destijds unaniem aangenomen. Dit heeft geleid tot een bredere acceptatie van datacenter restwarmte in de gebouwde omgeving omdat de datacenter restwarmte nu meetelt in de BENG3 normering. Door het inzetten van datacenter restwarmte kan er in Nederland tot 600 Kiloton CO₂ per jaar worden bespaard als alle datacenters hun restwarmte kunnen uitkoppelen. Door de toenemende digitalisering van onze samenleving is de verwachting dat deze besparing nog verder kan toenemen.

Dit heeft geleid tot het opnemen van een paragraaf in de datacenter vestiging beleidsnotities van de gemeente Amsterdam en Haarlemmermeer waarin wordt aangegeven dat uitbaters van datacenters de uitkoppeling van restwarmte moeten voorbereiden bij de ver- en nieuwbouw van hun datacenters in deze gemeenten.

Ook heeft het PBL deze vorm van warmtelevering opgenomen in het SDE++ advies waardoor de SDE++ subsidie beschikbaar is geworden voor warmtenetten welke gebruik maken van datacenter restwarmte.

Wat is de huidige status?

Ondanks dat datacenter restwarmte nu breder wordt geaccepteerd, meetelt in de BENG3 en kan worden ondersteund door de SDE-regelingen zien we in de praktijk het gebruik van datacenter restwarmte nog achterblijven. Warmtenetten worden nu nog vooral verwarmd door middel van hoge temperatuur warmte uit inefficiënte verbranding processen zoals gas, afval en biomassa welke allemaal uitstoot veroorzaken. Daarnaast zien we de uitrol van nieuwe warmtenetten uiterst moeizaam en langzaam gaan vanwege het grote financiële risico voor de warmtenetbeheerder (volloop risico) en de vertraging van de Wet Collectieve Warmtevoorziening

Wat is het specifieke probleem?

Datacenter restwarmte zit nu in de categorie industriële restwarmte. Bij het gebruik van de datacenter restwarmte wordt in de rekenmethodes van de NTA8800 een forfaitaire 10% fossiel (CO₂) component meegenomen. Deze forfaitaire waarde aanname is incorrect voor de datacenter restwarmte en veroorzaakt in de praktijk veel onzekerheden bij de bij potentiële afnemers van deze vorm van warmte. Ondanks het feit dat deze waarde forfaitair is en dus kan worden aangepast bij indienen van een gelijkwaardigheid verklaring zien we in de praktijk dat het aanpassen slechts mogelijk is bij een volledig doorgerekend warmtesysteem. Dit laatste is veelal niet mogelijk vanwege de grote hoeveelheid te leveren warmte door een datacenter en de verschillende volloop scenario's.

Forfaitaire component hindert ambities

Datacenter restwarmte is van lage temperatuur en afkomstig uit een volledig elektrisch proces. In 2030 zal de datacenter industrie in Nederland geheel op duurzaam opgewekte elektriciteit draaien waarbij er vandaag al 88% van de gebruikte elektriciteit duurzaam is. De energie efficiëntie van het koelsysteem van datacenters is optimaal ingericht hetgeen dan ook resulteert in de lage delta T (verschil tussen koel- en restwarmte temperatuur). Daarbij is het mogelijk om zo goed als alle verbruikte duurzame elektrische energie weer inzetbaar te maken als thermische energie voor extern gebruik. Datacenter restwarmte scoort, door de forfaitaire component slechter dan andere lage temperatuur bronnen zoals aqua-thermie en warmte uit een WKO. Dit leidt ertoe dat warmteontwikkelaars geen optimaal duurzame aanbieder kunnen maken aan vastgoedontwikkelaars indien er datacenter restwarmte wordt gebruikt als warmtebron. Hierdoor zien bijvoorbeeld gemeente Amsterdam en Haarlemmermeer hun ambities om optimaal gebruik te maken van datacenter restwarmte in gevaar komen. Dit is niet alleen een gemiste kans voor circulariteit om duurzaam opgewekte energie tweemaal nuttig te kunnen inzetten maar ook om de elektriciteit vraag van datacenters zelf te verlagen vanwege het feit dat de koelte nu uit het warmtenet wordt terug geleverd en niet door het datacenter zelf hoeft te worden gegenereerd.

Oproep

Uitgaande van de feiten dat; datacenters kunnen aantonen dat zij voor een contractperiode (veelal 15 jaar) van het warmtesysteem volledig op duurzaam opgewekte stroom hun warmte produceren als restproduct van de noodzakelijk koeling van servers, de restwarmte temperatuur momenteel rond de 30 graden ligt en gradueel zal toenemen en zelf elektriciteit kunnen besparen bij afgifte van deze restwarmte aan een warmtenet wil ik voorstellen om de forfaitaire waarde van de 10% fossiele component significant te verlagen of geheel te laten vervallen waardoor het volledige CO₂-besparing potentieel wel benut zal kunnen worden.

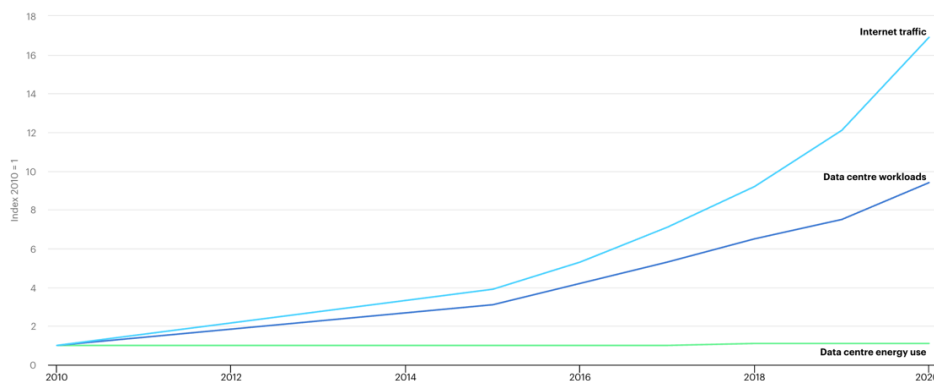
Datacenters en efficiëntie

Als sector zetten wij ons elke dag in om de digitale economie verder te verduurzamen, met focus op groene stroom, energie efficiëntie en restwarmte hergebruik. Alle datacenters hebben stroom nodig. Hoe groter het datacenter, hoe efficiënter er kan worden omgegaan met de koeling en de elektriciteit die nodig is om de apparatuur te laten draaien en hoe groener het datacenter dus wordt. Hoe minder energie een datacenter verbruikt, hoe lager de kosten en hoe sterker de concurrentiepositie. Daarom springen datacenters vaak over op de laatste technologieën, de beste apparatuur en de nieuwste innovaties. Een goed voorbeeld van efficiëntie is de Rijksoverheid die de afgelopen jaren haar 60+ datacenters naar 5 moderne grote datacenters heeft teruggebracht en daarmee een 50% besparing in stroomverbruik heeft gerealiseerd.

Dit is ook te zien in de resultaten de Meer Jaren Afspraken (MJA), onder leiding van RVO, waar datacenters al 10 jaar aan meedoen. Deze MJA-convenanten zijn afgesloten om een significante verbetering van de energie-efficiëntie binnen 40 sectoren van het bedrijfsleven te realiseren. Deelnemende bedrijven richten zich op energiebesparingsmaatregelen die zich binnen vijf jaar terugverdienen volgens de Wet milieubeheer. Daarin heeft de digitale sector ook haar eigen Erkende Maatregelen Lijsten (EML). De digitale branche valt op als een van de best presterende branches op alle vlakken van de afgelopen 10 jaar. Ook heeft de digitale branche het grootste aandeel groene energie van alle deelnemende sectoren in Nederland (RVO nov 2021).

Energie-efficiëntie is inmiddels tweede natuur voor datacenters. De datacenter sector doet dit door bestaande projecten te versterken maar ook door nieuwe initiatieven op te zetten. Bijvoorbeeld door het gebruik van volledig groene energiebronnen, zoals windmolens en zonneparken en het inzetten van datacenter restwarmte binnen de maatschappij om uiteindelijk naar een volledig circulaire economie toe te werken.

Global trends in internet traffic, data centres workloads and data centre energy use, 2010-2020



Bron:

Internationaal Energie Agentschap - Wereldwijde energieverbruik datacenters stabiel in afgelopen 10 jaar
<https://www.iea.org/reports/data-centres-and-data-transmission-networks> - IEA (All Rights Reserved)

Rol datacenters

Datacenters fungeren in de praktijk als verhuurders van technische ruimten die zorgen voor fysieke beveiliging, koeling en stroom onder hoge eisen aan kwaliteit en continuïteit. Datacenters verzorgen in de regel de interne bekabeling tussen de klant en de netwerkprovider.

Datacenters kunnen multi-tenant of single tenant zijn. De eerste categorie wordt ook wel colocatie datacenters genoemd. Dit zijn colocatie aanbieders die er hun businessmodel van hebben gemaakt om andere bedrijven te faciliteren door middel van de verhuur van datacenter ruimte aan derden. Single tenant datacenters faciliteren alleen in de behoeften van het eigen bedrijf. Denk bijvoorbeeld aan een bank of overheidsdienst die haar eigen IT-infrastructuur inhouse verzorgt. Deze datacenters worden daarom ook wel bedrijfsdatacenters genoemd. Datacenters leveren diensten aan bedrijven. Datacenters leveren zelf geen elektronische communicatienetwerken en –diensten.

Over de Dutch Data Center Association (DDA)

De DDA is de brancheorganisatie van datacenters in Nederland, fundament van de digitale economie en de basis voor het toekomstig verdienmodel van Nederland. Wij verbinden inmiddels 90% van de markt leidende datacenters in Nederland met een missie: het versterken van de economische groei en het profileren van de datacenter sector naar de overheid, media en samenleving. Wij verwoorden de standpunten van de industrie met betrekking tot regelgeving en beleidskwesties en werken daarin in een zo'n breed mogelijke coalitie.

De DDA heeft drie focusgebieden: Energie & Duurzaamheid, Onderwijs & Werkgelegenheid en Digitale Economie & Mainport. We zetten ons in op het verbeteren en vergroenen van onze stroomvoorziening en we zijn actief op het gebied van duurzaamheid, met name op het hergebruik van datacenter restwarmte. In goede samenwerking met het onderwijs enthousiasmeren we leerlingen om voor deze industrie te kiezen. Tot slot promoten we onze industrie via events en publicaties in binnen- en buitenland, en onze positie als Digital Gateway to Europe als digitale mainport.

We leveren ook een bijdrage aan technische normen waarmee de datacenter industrie zich in Nederland en daarbuiten verder kan onderscheiden en we faciliteren onze leden en partners actief met informatie over relevante marktontwikkelingen tijdens onze vele (interne) events en via vele mediakanalen.

Tijd van wachten is over

Het wordt tijd van doen in plaats van uitstellen en toch weer meer onderzoeken. We zullen als Nederland een start moeten maken en iedereen zal moeten meedoen en zijn verantwoordelijkheid moeten nemen. Dit zal betekenen dat er oplossingen komen die in de toekomst weer vervangen moeten worden maar dat is het leergeld dat we moeten durven te betalen. Alleen door te doen zal de noodzakelijke verbetering van de luchtkwaliteit er komen en kunnen we leren.

Stimuleer outsourcing naar een datacenter om nog veel energie te besparen

Bedrijven die hun IT-systemen outsourcen van hun kantoorlocaties naar een centraal datacenters gaan in het totaal minder stroom gebruiken. Onderzoek heeft aangegeven dat hier nog enorme potentie voor energiebesparingen liggen. Het zou gestimuleerd moeten worden door maatregelen om IT-systemen te verplaatsen naar het datacenters.

Het is echter van belang om een scheiding aan te brengen tussen de energiebesparing door het datacenter zelf versus de klanten van het datacenter. Datacenter leveren ruimte, koeling, stroom en fysieke veiligheid en zijn verantwoordelijk voor het gebruik van energie voor dit facilitaire gedeelte. Energiebesparing door datacenters zelf is een logisch gevolg van hun bedrijfsmodel, stroomvoorziening voor de faciliteiten (koeling, verlichting etc.) zijn operationele kostenposten welke in ieder bedrijfsmodel worden geoptimaliseerd.

De klanten van het datacenter zijn verantwoordelijk voor de IT zelf en dus het energieverbruik van de IT. Klanten van het datacenter dienen zelf bij te dragen aan de energiebesparing door middel van slim inzetten van hun IT-apparatuur in het datacenter, daarbij valt te denken aan modernisering van de IT-apparatuur, gebruik van up to date systeemsoftware en het gebruik van “groene” applicatiesoftware. De datacenters zouden daarin een stimulerende rol in kunnen nemen door de klanten opmerkzaam te maken over deze aspecten van energiebesparing. De overheid zou hier een rol in kunnen nemen d.m.v. een stimulerende rol met gereedschappen als subsidies en belastingregels maar ook verplichtingen. Hierin moet in Europees verband moeten worden opgetreden gezien open Europese digitale markt.

De datacenter industrie is bij uitstek geschikt om een energiebesparing te realiseren in de IT-sector. Datacenters zijn ‘purpose-build’ voor het zo efficiënt mogelijk faciliteren van IT-systemen. Nu al hebben datacenters er mede voor gezorgd dat de hoeveelheid energie in IT-systemen over de afgelopen jaren nagenoeg gelijk is gebleven terwijl de hoeveelheid internetverkeer, dataopslag en verwerking capaciteit exponentieel is toegenomen. De DDA vraagt dan ook om outsourcing

van IT-systemen naar datacenters mee te nemen als mogelijke richtlijn voor verbetering van de luchtkwaliteit en energiebesparende maatregelen voor bedrijven.

Meer opwek duurzame energie is hard nodig

Datacenters in Nederland draaien voor 88% op groene stroom. Deels wordt dit bereikt door het gebruik van certificaten waarbij de datacenters afhankelijk zijn van het aanbod van groene stroom door hun toeleveranciers. Duurzaamheid en het gebruik van duurzaam opgewekte stroom staat hoog in de prioriteitenlijst van datacenters. De afbouw van de hoeveelheid beschikbare certificaten is volgens de DDA een goed mechanisme om de verduurzaming te bevorderen mits er voldoende duurzaam opgewekte stroom voor in de plaats komt zonder dat dit tot prijsverhogingen leidt. Nu is de prijs voor Nederlandse groene stroom is vele malen hoger dan buitenlandse groene stroom.

Datacenters zijn grootverbruikers van hernieuwbare energie. Door hun constante afname van stroom (weinig tot geen variatie in stroomafname gedurende een etmaal of seizoen) zijn datacenters een zeer goede zakenpartner van exploitanten van windenergie op zee. Datacenters zijn veelal bereid tot een overeenkomst met een beheerder waarbij de afname capaciteit voor een langere periode wordt gegarandeerd. Recente voorbeelden hiervan zijn talrijk waar vermogens van offshore windmolens zijn afgenomen via Power Purchase Agreements (PPA's). Stimuleer en maak het nog makkelijker duurzame opwek te realiseren.

Versterk de stroom infrastructuur slim en snel

Met de vergaande kostenreductie van duurzaam opgewekte energie lijkt een gehele vergroening van de Nederlandse elektriciteitsnet een kwestie van tijd. Het is echter wel de tijdsduur die de DDA zorgen baart. Datacenters zorgen voor een energie efficiëntie van de IT-systemen maar tegelijkertijd ook voor een concentratie in de afname op het stroom netwerk. Dit in combinatie met de elektrificatie van Nederland als gevolg van de energietransitie zorgt voor een enorme druk op de stroom infrastructuur. Het huidige stroom netwerk is niet op een dergelijke situatie voorbereid en het zal ook nog enige jaren duren voordat hier een systematische oplossing voor is gevonden. Maar de kans is er nu door de extreem lage rente enorm en voordelig te investeren. Werk landelijk en lokaal constructief en creatief samen om hiervoor ruimte te vinden.

Een groot deel van de oplossing ligt ook in het aanpassen van wet- en regelgeving. Het huidige 'framework' van stroomwetten en regels is gemaakt voor een stabiele centrale opwek en een transportnetwerk gebaseerd op een samenleving en economie die achter ons ligt. Dit verhindert de netwerk distributie partijen ook om op tijd en substantieel te investeren. Willen we versnellen

en de energietransitie mogelijk maken zullen we hier snel revisie op moeten plegen met slimme maatregelen.

Investeer veel meer in technisch onderwijs want iemand moet de transitie uitvoeren

De energietransitie vraagt om geschoold technisch personeel. Het uitbreiden van extra duurzame opwekcapaciteit, de bouw van meer stroominfrastructuur, het opereren en onderhouden van duurzame datacenters betekent meer technische engineers, zowel mannen en vrouwen. Zet vol in op het MBO en HBO als toeleveranciers van de mensen die de energietransitie echt moeten gaan uitvoeren. Hier is meer budget en aandacht voor nodig om snel nieuwe curricula door te voeren, opleidingen op te zetten en uit te breiden. Men moet realiseren dat er zijn veel 'handjes en hoofden' nodig om de klimaatplannen daadwerkelijk uit te voeren.

Beloon en stimuleer energiebesparing

Datacenters zelf zijn vanwege hun eigen energieverbruik verplicht deel te nemen aan de IE en velen ook aan de MJA3/MEE en straks de EED. Ook hier geldt dat de klanten van de datacenters zelf de verplichting hebben aan de IE mee te werken. Het is wel van belang om aan te geven dat de gebruikte energie en de elektriciteit die wordt aangeboden aan de klanten al 88% groen is en dat de ambitie is om deze in 2030 100% groen te maken. Deze maatregelen sturen dus in het geval van datacenters en de klanten alleen op energiebesparing en niet zo zeer op CO₂-reductie. De DDA pleit voor een vrijstelling van ODE gezien het feit dat er momenteel al voor 88% gebruik wordt gemaakt van duurzame stroom.

Denk over grenzen heen en versterk de mainport van de toekomst

De DDA onderschrijft de mondiale aspecten van het klimaatakkoord. Nederland is naast een hub voor de luchtvaart en de scheepvaart ook een zeer voorname mondiale speler in het internetverkeer, opslag en verwerking van data. Een positie die Nederland in ongeveer 25 jaar (sinds de opkomst van het internet) razendsnel heeft opgebouwd. Deze rol kunnen wij alleen spelen met een grote vertegenwoordiging van de mondiale datacenter industrie in Nederland.

Als mondiale internet hub heeft Nederland zelfs al een voortrekkersrol genomen t.o.v. de andere hub functies en draait deze industrie al grotendeels (88%) op duurzame energie waarbij de ambitie is om op volledig groene stroom over te gaan. Daarnaast hebben datacenters in

Nederland nu al een de beste Power Effectiveness Utilisation (PUE) factors ter wereld. De eisen in de MRA zijn al jaren de strengste in Europa.

Om deze rol te behouden en te versterken vraagt de DDA vraagt de opstellers van het klimaatakkoord rekening te houden met deze internationale aspecten bij het opstellen van het nationale klimaatplan. Het verdienmodel voor de toekomst ligt grotendeels in deze digitale mainport, de Digitale Gateway to Europe, die inmiddels de grootste sector is van Nederland in het aantrekken van buitenlandse directe investeringen. Stimuleer deze industrie want wij zijn duurzaam, koploper en kansrijk.

Zorg voor een uitzonderingspositie voor datacenters in de RES

De rol van datacenters is het concentreren van IT en dus ook het stroomverbruik van die IT. Dat datacenters veel stroom gebruiken moet niet verward worden dat er energie wordt verspeeld. Net zoals de Nederlandse Spoorwegen die ook veel stroom verbruiken.

Datacenters hebben vaak een veel bredere, landelijke rol. En daarnaast zitten datacenters vanwege de werking van digitale diensten en dus het businessmodel in de buurt van elkaar. Hoewel deze concentratie zorgt voor efficiënter energieverbruik in het totaal past dit niet in de huidige Regionale Energie Strategieën (RES) en lokale klimaatakkoorden waar het grote verbruik van datacenters moeilijk binnen de lokale grenzen kan worden gecompenseerd. Dit is een weeffout in de RES en de datacenter sector zal hiervoor uitgezonderd moeten worden net als andere sector van groot landelijk en internationaal nut.

Datacenters als nieuwe circulaire warmtebron om heel Nederland te verwarmen

Datacenters hebben als primaire economische functie het faciliteren van IT-systemen die gezamenlijk het internet vormen en produceren als gevolg van de noodzakelijk koeling van IT-systemen warmte als 'restafval'. De DDA is van mening dat deze thermische energie een tweede economische functie moet hebben. De DDA vraagt daarom om ook restwarmte mee te nemen in dit actieplan. Om deze tweede economische functie te stimuleren dient de prijs van dit 'afvalproduct' te worden losgekoppeld van de gasprijs zodat de marktwerking van optimaal kan worden benut.

Versnel warmtenetten door het loslaten van de koppeling met de gasprijs

Warmtenetten kunnen alleen maar succesvol en groot uitgerold worden als de gasprijskoppeling verdwijnt. Er dient grote snelheid moeten worden gemaakt met de nieuwe Warmtewet II. Het is duidelijk dat warmtenet gebruikers hierdoor de dupe worden van stijgende gasprijzen in plaats dat ze beloofd dienen te worden. Een maximumtarief dient z.s.m. moeten worden ingevoerd ter bescherming van de gebruikers en er moeten manieren gevonden worden dat het investeringsmodel voor de uitrol en investeringen in warmtenetten wordt verbeterd.

Schakel over op duurzame datacenter restwarmte

De DDA acht het zeer noodzakelijk dat datacenter restwarmte als haalbaar en economisch gewenste oplossing wordt gezien voor het slagen de energietransitie in Nederland. Niet alleen dragen datacenters bij in de economische doelstellingen van Nederland en de ambitie van Nederland om digitale koploper te zijn in Nederland maar ook de geproduceerde restwarmte kan nuttig en op termijn economische rendabel worden ingezet voor de verwarming van de gebouwde omgeving d.m.v. warmtenetten waarbij een serieuze bijdrage (momenteel zo'n 1000 MW) kan worden geleverd aan de energie transitie.

Restwarmte van datacenters kan worden ingezet voor verwarming van de gebouwde omgeving maar ook voor kassen. Er zijn echter ook toepassingen voor andere systemen waardoor de economische keten wellicht nog langer kan worden. Hierbij valt te denken aan verwarmen van algengroei voor CO₂-reductie of heat to power systemen zoals Thermal Electric Generation (TEG).

Bijzondere aandacht moet worden geschonken aan de inzet van het restproduct warmte wat in grote hoeveelheid beschikbaar is uit datacenters. De inzet van deze restwarmte voor de gebouwde omgeving zal niet alleen helpen bij de energietransitie in Nederland maar zal er ook voor zorgen dat datacenters minder elektriciteit nodig hebben voor de noodzakelijk koeling. Immers warmteafgifte zal leiden tot koelte aanvoer welke een belangrijke asset is voor het datacenter. Koelte die anders wordt opgewekt met elektriciteit. Initiële berekening laten zien dat dit 10 tot 15% elektriciteitsreductie kan realiseren.

Pas wet- en regelgeving aan om de energietransitie te versnellen

Datacenter restwarmte is met het aannemen van de motie Sienot eind 2018 aangemerkt als duurzame industriële restwarmte. Dit bleek een grote aanjagers te zijn van interesse van de bouwindustrie in het gebruik van datacenter restwarmte voor nieuwbouw aangezien de restwarmte nu kon worden meegenomen in de BENG-normeringen. Deze normering is vastgelegd in de NTA 8800.

Met de aanstaande SDE++ subsidieregeling wordt er ingezet systemen welke maximale CO₂ besparing zullen realiseren. Het PBL is hier inmiddels aan het rekenen gegaan en heeft daartoe ook business cases vanuit de DDA en andere betrokkenen ontvangen. Uit de diverse projecten blijkt dat warmtenet projecten enorm verschillen qua grootte en temperatuur regimes en feitelijk niet zijn te vangen in een standaard rekenmodel.

Tegelijkertijd blijkt uit berekeningen dat datacenter restwarmte veelal het beste economisch opwekrendement (EOR) bij 5de generatie lage temperatuur warmtenetten heeft t.o.v. systemen welke gevoed worden door andere hoge temperatuur warmtebronnen, zoals biogas stook of bijstook.

Focus op de nieuwste generatie warmte netwerken

De DDA is een voorstander van de zogenaamde 5de generatie warmtenetten waarbij de warmte en koude vraag optimaal in balans wordt gehouden d.m.v. een smart grid oplossing en waarbij de temperaturen zijn geoptimaliseerd voor de afnemers waarbij lage temperaturen worden gebruikt waar mogelijk en hogere temperaturen alleen worden gebruikt indien noodzakelijk.

Reken met de nieuwste methoden

Het op de juiste wijze inzetten van beide hierboven genoemde regelingen wordt dan ook door de DDA als cruciaal gezien voor het slagen van de energietransitie in Nederland. Een kritische noot hierbij is dat de huidige rekenmethode van het PBL te veel uitgaat van systemen welke zijn ontwikkeld vanuit voorgaande warmtenet generaties (1st t/m 4de generatie) en waar veelal onnodig energie wordt verspild met een opwek naar niet noodzakelijk hoge temperaturen.

Een kritische noot over de NTA 8800 is dat datacenter restwarmte opgesloten ligt binnen de industriële restwarmte waardoor de berekening van de BENG-waardes en daarmee het EOR veel te ongunstig worden voorgerekend. Gemeenten welke inzetten op datacenter restwarmte voor het voeden van hun warmtenetten hebben daar inmiddels mondeling als schriftelijk naar BZK en RVO op gereageerd.

Meer informatie over datacenters en de energietransitie is te vinden op

www.dutchdatacenters.nl