

Datacenters en (groene) energiegebruik

Iedereen maakt gebruik van digitale diensten

Alles wat online gebeurt, komt uit datacenters. Vrijwel elk bedrijf in Nederland gebruikt dagelijks digitale diensten: om bestanden te downloaden, in te loggen op thuiswerkplekken, met software in de cloud te werken, ontwerpen visueel in kaart te brengen, etc. Alle applicaties die we gebruiken om ons werk te kunnen doen, vinden hun basis in een datacenter. Datacenters zijn met haar dienstverlening het digitale fundament onder onze steeds digitaler wordende economie. Door de sterke groei van digitalisering, en dus datacenters, is een groei in stroomverbruik dan ook onvermijdelijk.

De sector heeft enorme energie efficiëntie slagen gemaakt; nagenoeg stabiel stroomverbruik over periode van 10 jaar ondanks toename dataverkeer.

Volgens het Internationaal Energie Agentschap (juni 2020) en een recente studie gepubliceerd in Science (februari 2020), is de werklast van alle datacenters wereldwijd tussen 2010 en 2018 verzesvoudigd, is het dataverkeer vertienvoudigd en is de gegevensopslag met een factor 25 toegenomen. Maar het elektriciteitsverbruik wereldwijd steeg met slechts 5%.

Knelpunt zit in concentratie van energie, niet zozeer in verbruik: door datacenters ontstaat juist veel energiewinst

Door IT in professioneel beheerde datacenters te plaatsen, wordt veel energie bespaard. Door schaalgrootte besparen datacenters energiekosten voor koeling en voor het laten draaien van de apparatuur. Datacenters zijn gebouwd op energie efficiëntie, ook doordat ze gebruik maken van de nieuwste, energie efficiënte apparatuur. Datacenters nemen toe in omvang, wat uiteindelijk energiewinst oplevert maar wel zorgt voor een grote concentratie van stroomvraag.

Gezien het grote (economische) belang van de sector verbruikt zij in verhouding weinig energie (>1%)

In Nederland wordt er in totaal 3150 PJ energie verbruikt (elektriciteit, gas, kolen, biomassa, etc.). Datacenters gebruiken 18 PJ, het gaat dus om minder dan 1% van het Nederlandse energiegebruik.

Gelet dat 86% van de datacenters groene stroom gebruikt - met de ambitie van 92% in 2025 - betekent dit dat er bijna geen andere grondstoffen nodig zijn om die elektriciteit voor datacenters op te wekken. Het gaat dus echt om maar iets meer dan 18 PJ aan energie - en niet om nog extra gas om die (grijze) stroom op te wekken.

Economisch belang voor Nederland groot: veel indirecte werkgelegenheid

Naast dat er, afhankelijk van de grootte, zo'n kleine honderd mensen in een datacenter werkzaam zijn, komt er heel veel indirecte werkgelegenheid bij. Allereerst de toeleveranciers als bouwers, ontwerpers, designers, levering van apparatuur, installatietechniek, etc. Maar daarnaast voor het voortdurende onderhoud aan de faciliteiten en aan de IT apparatuur. Dit is een enorme industrie in Nederland.

Uit onderzoek blijkt dat er 12.500 FTE in en rondom de Nederlandse datacenters aan het werk zijn (direct, indirect en geïnduceerd).

Media- en contentbedrijven als Netflix, DAZN, DisneyPlus, Discovery Channel, BBC, kiezen mede voor Amsterdam/Nederland vanwege de uitstekende digitale verbindingen. Dat geldt ook voor bedrijven als Adyen, Palo Alto, [Booking.com](https://www.booking.com), Tesla, Oracle, Cisco. En vele andere, kleinere bedrijven als IT-dienstverleners, semi-publieke instellingen en andere (digitale) MKB'ers die dankzij de datacenters goedkope serverruimte met volop snelle groeimogelijkheden tot hun beschikking hebben.

Nederland is een digitaal knooppunt

Nederland heeft een uitstekende wereldwijde positie als distributieknooppunt en is een belangrijk internetknooppunt. De datacenters die in Nederland staan, leveren digitale diensten aan allerlei bedrijven in Nederland, maar ook voor de rest van Europa. Wij hebben met onze data hub goud in handen.

Datacenters zijn aanjager van groene energieprojecten zoals windparken

Doordat datacenters investeren in groene energie, kunnen windparken en andere groene stroombronnen gerealiseerd worden. Datacenters zijn stabiele grootverbruikers, en zijn daarbij belangrijke partners voor het initieel mogelijk maken van dit soort groene energie projecten als nieuwe windparken. De sector zet zich steeds meer in om te vergroenen en investeert intensief in duurzame projecten.

Thuiswerken dankzij datacenters levert energiewinst op

Met 55% van de beroepsbevolking thuis aan het werk, leunt Nederland momenteel extra hard op haar digitale infrastructuur, al die miljoenen thuiswerkplekken worden immers door datacenters gefaciliteerd. Uit cijfers van het International Energy Agency ([bron](#)) blijkt dat het wereldwijde internetverkeer tussen februari en medio april 2020 met bijna 40% is gestegen. Met daarbij duidelijke duurzaamheidswinst: Nederland verbruikt 10% minder energie en stootte tot nu toe 5 Mton minder CO2 uit terwijl het stroomverbruik van de datacenters zelf met slechts 1-4% steeg.

Het International Energy Agency ([bron](#)) ontdekte dat als iedereen die vanuit huis kan werken, dat één dag per week zou doen, het totale effect op de wereldwijde CO2-uitstoot een jaarlijkse daling van 24 miljoen ton (Mt) zijn - wat overeenkomt met het grootste deel van de jaarlijkse CO2-uitstoot van Groot-Londen.

Zowel gemeenten als de datacenter industrie vragen om meer regie

Nederland is digitaal koploper, vooralsnog. Maar voor deze positie was Nederland 30 jaar geleden een internetpionier; met de eerste internetverbinding buiten de VS. Het is nu tijd om te werken aan de digitale infrastructuur, zodat we over 30 jaar nog steeds koploper zijn. De regiefunctie vanuit BZK en EZK is hierin van groot belang, aangezien datacenters vooral een nationaal belang (digitale koploperspositie van Nederland) dienen, is het van belang dat de Nationale Datacenterstrategie - met loadpocket in omgeving Almere - gehandhaafd wordt. Hier zetten we gezamenlijk met alle partijen reeds jaren op in en er worden gelukkig nu goede stappen gezet; dit is een gezamenlijk belang.

Datacenter restwarmte is zeer geschikt voor lokale warmte infrastructuur

Datacenter restwarmte is zeer geschikt voor onze nieuwe warmte infrastructuur waarbij een lokaal systeem gebruikmaakt van lokale warmtebronnen. Datacenters bevinden zich in de meeste grote steden en kunnen een lokaal warmtenet voorzien van duurzame warmte voor de gebouwde omgeving. Door de huidige energie efficiënte nieuwbouw is de lagere temperatuur van datacenter restwarmte, 25-30 °C, tegenwoordig prima geschikt. Doordat de meeste datacenters groene stroom gebruiken - onder de DDA-leden gebruikt 86% groene stroom - is datacenter restwarmte ook nog eens duurzaam opgewekt.

Regelgeving zit restwarmte projecten in de weg; de sector wil graag

Er zijn gelukkig al een aantal mooie projecten waarbij datacenter restwarmte wordt ingezet voor verwarming van de gebouwde omgeving. Gebruik van datacenter restwarmte is voor de sector heel belangrijk en er is heel veel animo voor. Problematisch is de lage gasprijs, waardoor de business case lastig rond te krijgen is. Daarnaast worden restwarmte projecten tegengewerkt door wetgeving: de huidige Warmtewet kent helaas weinig waarde toe aan restwarmte, in vergelijking met biomassa en gas.