



Netcongestie: gedeeld probleem, gezamenlijke oplossing.

Netcongestie is een horde in de energietransitie. Het leidt tot aanzienlijke vertraging van de duurzame groei en ontwikkeling van Nederland. Netcongestie is het fenomeen waarbij het elektriciteitsnetwerk vol raakt en niet in staat is om de vraag naar elektriciteit te verwerken. Niet voor niets spreekt men vaak over ‘de file op het elektriciteitsnetwerk’. Dit heeft gevolgen voor de elektriciteitsvoorziening, met name voor grootzakelijke verbruikers.

In de knoop met energie

In Nederland is netcongestie vooral een probleem in gebieden waar duurzame energiebronnen, zoals wind- en zonne-energie, energie opwekken en aan het net leveren. Deze bronnen zijn vaak op grote afstand van de stedelijke omgeving en de elektriciteit moet daarom over lange afstanden worden getransporteerd.

Er ontstaan daarnaast netwerkproblemen als gevolg van de toenemende vraag naar elektriciteit. Denk hierbij aan het laden van individuele en zakelijke (vracht)auto's, zoals binnen de logistiek. Vanwege de netwerkproblemen kunnen grootzakelijke bedrijven bij nieuwbouw te maken krijgen met een beperking van de energielevering.

Hoe dan?

Het is niet verwonderlijk dat bijna alle Nederlandse elektriciteitbeheerders volop investeren in het grootschalig verzwaren, uitbreiden, en onderhouden van het elektriciteitsnet om het probleem van de netcongestie op te lossen.

Maar ook de installatietechnische bedrijven in Nederland kunnen bijdragen. Kersten Techniek is de afgelopen paar jaar nauw betrokken geweest bij het installeren en aansluiten van elektrotechnische installaties (zonneparken, supersnelladers, verdeel- en regelkasten). Vanuit onze ervaring zien wij enkele oplossingsrichtingen voor de netcongestie.

Samenwerking én R&D

Samenwerking met andere bedrijven en partners speelt een belangrijke rol bij het verminderen van netcongestie. We bedoelen dan samenwerking in research, technologie en bij de implementatie.

Een voorbeeld: TNO ontplooid in samenwerking met Wageningen University & Research een nieuw initiatief genaamd SWITCH. Het kleinschalige samenwerkingslab in de Flevopolder hoopt de komende tijd antwoorden te vinden op het vraagstuk van elektrificatie en netcongestie. Bij de installateurs zelf zien wij mogelijkheden in slimme technologieën zien, maken, verbeteren of aanpassen.

Bij de ontwerpfase laten we vrijwel alle (on)mogelijkheden passeren. We kijken naar oplossingen die niet altijd direct voor de hand liggen. Het is een mindset gecombineerd met professionaliteit. Wat kan wél?

Omvormen, anders opslaan en terugleveren

Er zijn al diverse slimme technologieën beschikbaar om netcongestie te verminderen. Zo kan er gebruik gemaakt worden van omvormers die de opgewekte energie naar behoefte kunnen afstemmen op het elektriciteitsnetwerk.

Ook is het mogelijk om energie op te slaan wanneer deze niet nodig is. Dat kan onder andere via batterijen, warmte- en koudebuffers (water), druk (perslucht), gas (waterstof) en ondergrondse warmte- en koudeopslag (WKO). Opslag biedt de mogelijkheid om de energie te gebruiken of op een later moment weer terug te leveren aan het elektriciteitsnetwerk. Dat sluit aan op de praktijk die TNO flexible power dispatching noemt.

Op welke momenten is het gunstig om de opgewekte elektriciteit via elektrolyse op te slaan in batterijen? Of deze om te zetten in bijvoorbeeld waterstof? Deze R&D-vraagstukken rondom netcongestie zijn eigenlijk altijd technisch, organisatorisch en ook zeker economisch van aard.



Energieregie en dimensionering

Door energieregie toe te passen valt nog veel te winnen. Energieregie of energiemangement houdt in dat de beschikbare energie op een efficiënte manier wordt gebruikt. Dit kan bijvoorbeeld door het inzetten van slimme installaties die de verwarming en koeling automatisch aanpassen aan de behoefte, of door het inzetten van energiezuinige verlichting en apparaten. Dat kan op industriële en dus grote schaal, denk aan parkeergarages, loodsen, logistieke hubs en opslagunits.

Goede dimensionering is belangrijk: installaties moeten worden ontworpen op het 'juiste' formaat. En zodra het gaat om een nieuwe aansluiting: hoeveel energie verwacht een bedrijf te gaan verbruiken en/of te leveren? Hoe beter dat in kaart gebracht kan worden, dus hoe nauwkeuriger het energieprofiel is, hoe beter te berekenen valt hoeveel ampère er nodig is voor de aansluiting.



Bij het plaatsen van zonnepanelen is kiezen voor een oost-westoriëntatie een mogelijkheid om binnen de netaansluiting te blijven. Door niet de gebruikelijke noord-zuidoriëntatie te nemen neemt het piekvermogen op de dag af met ongeveer 20 procent. Omdat de dagproductie gelijkmatiger is, is de totale opbrengst over een jaar slechts 5-7 procent lager.

Kabels delen voor meer 'lucht'

Ook bij het trekken van kabels is winst te behalen, om zo de druk op het net te verlichten. Dat delen kan op meerdere manieren. Een kabel kan door verschillende netpartijen worden gebruikt, of de kabel wordt qua transportcapaciteit of aansluitfunctionaliteit multifunctioneel gebruikt.

Simpel, het is duurzaam maatwerk

Op diverse momenten in het elektrificatievraagstuk zijn er vaak oplossingen denkbaar om een netcongestieprobleem te voorkomen of aan te pakken. Dat begint met strategisch nadenken over een verduurzamingsvraagstuk. Het gaat hierbij om maatwerk.

Meer weten?

Benieuwd naar wat Kersten Techniek voor u kan betekenen op het gebied van elektrificatie of meer weten over het maatwerk dat wij leveren? Neem **hier** contact met ons op of vind **hier** meer informatie over de elektrificatiewerkzaamheden van Kersten Techniek.