

Op welke spanningsniveaus is de netcongestie aanwezig?

Netcongestie vindt met name op de middenspanning en hoogspanningsnetten plaats. De laagspanningsnetten worden echter ook steeds meer beïnvloedt door netcongestie.

Wat is de onderliggende oorzaak dat er net congestie is. welke acties zijn er nodig om geen congestie te hebben.

Momenteel zitten we in de transitie naar een andere energiedrager (elektriciteit): we gaan massaal van het gas af en dit wordt versneld ingezet. Dit zorgt voor een verzwaring van de vermogensvraag die 3 á 5 keer zo groot is als de 'oude' situatie. Daarnaast zorgt het opladen van elektrische auto's voor een forste toename van de piekvermogens. Ook de uitbreiding van de gebouwde omgeving zorgt voor een hogere energievraag. Het was bekend dat het elektriciteitsnet (langzaam) vol begon te raken, waarbij tot ca. 5 jaar geleden nog de gedachte was dat er nog tijd genoeg was voor een uitbreiding of verzwaring. Echter door de bovengenoemde ontwikkelingen blijkt het net eerder aan de maximum capaciteit te zitten, wat geleid heeft tot de netcongestie. De nodige acties zijn dus op lange termijn het uitbreiden van de netcapaciteit, en op korte termijn het beter verdelen van de energie- en vermogensvragen over gebruikers (bij contractuele netcongestie) en het nemen van technische maatregelen die ervoor zorgen dat de vraag naar vermogen beter wordt verdeeld over de dag. Denk aan andere tijden van het laden van auto's en het afvlakken van vermogenspieken in de gebouwgebonden installaties.

Opvallend dat het stroomnet bij de NL grens stopt. Zijn er ideeën, plannen mogelijk al projecten om met DE en/of BE samen te werken? Hoe zien die eruit?

Ja, er zijn verschillende internationale samenwerkingen om netcongestie aan te pakken en de elektriciteitsnetwerken efficiënter te beheren. Enkele voorbeelden zijn:

1. **ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity):** Dit is een samenwerkingsverband van Europese netbeheerders. Ze werken samen om grensoverschrijdende elektriciteitstransmissie te coördineren en netcongestie te minimaliseren.
2. **Nordic Grid Cooperation:** De Scandinavische landen (Noorwegen, Zweden, Finland en Denemarken) werken samen om hun elektriciteitsnetwerken te integreren en de uitwisseling van hernieuwbare energie te vergroten.
3. **Pentalateral Energy Forum:** Dit is een samenwerkingsverband tussen Duitsland, Frankrijk, België, Nederland, Luxemburg en Zwitserland. Ze werken aan het optimaliseren van de elektriciteitsstromen over de grenzen heen.
4. **North Sea Link:** Dit is 's werelds langste onderzeese hoogspanningskabel die Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk verbindt. Het helpt om overtollige Noorse waterkracht naar het VK te transporteren en vice versa.

Deze samenwerkingen bevorderen de uitwisseling van kennis, technologie en beleidsmaatregelen om netcongestie te verminderen en de energietransitie te ondersteunen.

Waarom is netcongestie (afname kant) zoveel toegenomen in afgelopen jaren? Elektrisch rijden en warmtepompen?

De enorme toename in de vraag wordt mede veroorzaakt door (hybride) warmtepompen, laadpalen en andere elektrificatie. Ook speelt mee dat de opwekking van zonne- en windenergie een grilliger energiepatroon heeft dan bijvoorbeeld een kolencentrale die een constanter patroon heeft. De vraag en aanbod van elektriciteit moeten altijd in balans zijn, als dit niet het geval is, heeft dit invloed op het elektriciteitsnet en kan er netcongestie ontstaan.

Wat is de visie als we de doelstelling om van fossiele brandstoffen af te komen per 2050, betekent dat het totale opwekking in NLD met een factor 3-5 omhoog moet.

Dit is inderdaad de tweestrijd waarmee we te maken hebben. De toenemende vraag naar duurzame energie, de beperkte netcapaciteit en de nodige uitbreiding van de infrastructuur maken dat er gebalanceerd moet gaan worden tussen de energietransitie en de capaciteit op het elektriciteitsnet. (Internationale) samenwerking is daarbij essentieel, waaronder effectieve beleidsmaatregelen, het coördineren van (grensoverschrijdende) elektriciteitstransmissie en het stimuleren van investeringen in duurzame energie en energieopslag. Investeren in slimme netwerken kunnen vraag en aanbod van elektriciteit efficiënter balanceren. Daarvoor zijn inzicht in de vraag met slimme meters en de maatregelen aan de gebouwinstallaties nodig, zoals in de presentatie zijn genoemd.

Is het ook geen zaak dat ontwikkelaars bij het ontwikkelen van plannen rekening houden met netcongestie?

Ja, de strategieën daarbij kunnen het volgende zijn:

- Verbind lokale vraag en aanbod. Denk aan het plaatsen van een energieopwekking (windpark, zonne-energie) naast bedrijventerreinen, wat lokaal de energievoorziening in balans brengt.
- Slim laden. Zet slimme laadpalen in die buiten piekuren laden en moedig het gebruik van laadpalen aan buiten deze piekuren.
- Sluit nieuwe vormen van energiecontracten af.
- Neem maatregelen aan de gebouwinstallaties, zoals genoemd in de presentatie.

Welke invloed op netcongestie hebben afschakelbaar vermogen en de installatie van batterijen in het net.

Die zijn significant. Het (eventueel gedeeltelijk) afschakelen van bijvoorbeeld de verlichting, ventilatie en warmte- en koudeopwekking en in huishoudens het programmeren van (slimme) wasmachines, vaatwassers en laadpalen zorgen voor een duidelijke afname van de piekvermogens. De vaak korstondige pieken kunnen verder worden afgevlakt door het toepassen van de in het net gekoppelde batterijen.

Provincies zijn ook bezig met maatschappelijk prioriteren (pMIEK)

Dat klopt, al is het nog niet helemaal duidelijk hoe de provinciale prioritering zich zal verhouden met de prioritering vanuit de netbeheerders. Daarnaast is een van de plannen van het hoofdlijnenakkoord van de beoogde nieuwe coalitie dat de prioritering bepaald zal worden door de Tweede Kamer in plaats van de netbeheerders. We zullen dus nog even moeten afwachten in welke vorm maatschappelijke prioritering zal worden toegepast.

Heb je recht op voorrang bij het verhogen van het transportvermogen als je dat bij een andere aansluiting evenredig kan verlagen (uitwisselen dus)?

Het uitwisselen van transportvermogens tussen aansluitingen lijkt mogelijk te worden gemaakt in een groepsaansluiting (verwachting is vanaf het eerste kwartaal 2025) Binnen maatschappelijke prioritering zijn er vier voorrangscategorieën, waarvan de eerste categorie bestaat uit de zogenaamde 'congestieverzachters'. Dit zijn aansluitingen die 'flexibel vermogen' creëren: oftewel: door vermogen af te vlakken of efficiënter te verdelen, ontstaat er meer vermogen dat aan de wachtlijst kan worden toegekend. Omdat je binnen een groepsaansluiting vermogen efficiënter verdeelt en dus flexibel vermogen creëert, zou het logisch zijn om als congestieverzachter geïnclassificeerd te kunnen worden, en daarmee recht op voorrang zou kunnen krijgen.

Zowel maatschappelijke prioritering als groepsaansluitingen mogen nog niet worden toegepast en zijn nog in ontwikkeling. Het is dus nog niet zeker in hoeverre een groepsaansluiting wordt beschouwd als congestieverzachter en daarmee voorrang op de wachtlijst zal krijgen.

Is het in de huidige situatie mogelijk voor een bedrijf om een positieve business case te maken voor zonnepanelen + onderlinge uitwisseling met andere bedrijven?

Dit zal sterk afhangen van de beoogde plannen en mogelijkheden voor energieopwekking en de verbruiksprofielen van andere bedrijven. Dit zal altijd maatwerk zijn.

Een dynamisch stroomcontract kan ook bijdragen aan capaciteitsbeperking.

Dit is juist, echter kan de lokale situatie ook verergeren. Een lage energieprijs komt niet altijd overeenkomst met een lage lokale vraag, immers de marktprijzen zijn nationaal. Op wijkniveau kan daarmee de netcongestiesituatie worden verslechterd.

Zijn de regel algoritmes maatwerk of zijn daar standaarden voor beschikbaar waar apparatuur mee overweg kan.

De algoritmes zijn maatwerk. Dit heeft te maken met dat de opbouw van de installaties en de gebouwen zelf anders zijn en bijvoorbeeld dat elke warmtepomp een andere aansturing of protocol heeft. Wellicht is in de toekomst meer te standaardiseren.

Heeft bijvoorbeeld Frankrijk ook last van netcongestie? Zij hebben weinig gas en veel elektrisch verbruik (bijv. koken en verwarming). Speelt netcongestie daar ook?

Ook Frankrijk loopt tegen netcongestie aan, onder andere door elektrificatie en de inzet van duurzame energie (grillig energiepatroon). De Franse netbeheerder Réseau de Transport d'Electricité verwacht tegen 2040 zo'n 100 miljard euro te moeten investeren in het elektriciteitsnet.

Hoe worden datacenters maatschappelijk geprioriteerd? Wellicht wordt hier wel erg veel energie verbruikt voor consumptief gebruik van data/internet, streaming etc.

Datacenters zullen niet onder een van de prioriteringscategorieën vallen, tenzij ze flexibel vermogen creëren, bijvoorbeeld door het vermogen af te vlakken op momenten dat er netcongestie piekuren zijn en dit vast te leggen in een capaciteitsbeperkingscontract. In dat geval zullen zij waarschijnlijk als 'congestie verzachter' worden beschouwd, en dit is de eerste prioriteringscategorie waarvoor er voorrang mag worden gegeven op de wachtlijst.

Heeft het zin om zo'n analyse te maken voor de woonomgeving. BV een VVE complex met 125 appartementen?

Jazeker, onze netcongestieaanpak inclusief analyse kan op elk type gebouw worden toegepast, van appartementencomplex tot aan een fabriekshal. Neem gerust contact op met Emma Pik ([emma.pik@dwa.nl](mailto:emma.pik@dwa.nl)) en Marc Meijer ([marc.meijer@dwa.nl](mailto:marc.meijer@dwa.nl)) om vrijblijvend de mogelijkheden voor uw ontwikkeling te onderzoeken.

Kan deze presentatie gedeeld worden?

Ja. deze komt beschikbaar, als ook de opname, u krijgt hiervan bericht.

Mag ik de voorbeelden gebruiken voor onderwijs aan HBO studenten?

Zou u contact willen opnemen met Marc Meijer ([marc.meijer@dwa.nl](mailto:marc.meijer@dwa.nl))? Wij hebben deze vraag namelijk nog uitstaan bij de opdrachtgevers van de betreffende projecten. Zodra wij toestemming hebben, zullen we u dit laten weten.