



Fedet Position Paper

Future grids: een slim en betrouwbaar elektriciteitsnet in de duurzame toekomst

De energietransitie in Nederland komt dankzij het aanstaande klimaatakkoord in een stroomversnelling. Naar verwachting komt in 2030 70-80% van onze elektriciteit uit duurzame bronnen. Het decarboniseren van onze energievoorziening is hard nodig, maar veroorzaakt ook grote uitdagingen in het elektriciteitsnetwerk. Het aanbod van elektriciteit uit zon en wind is afhankelijk van de weersomstandigheden en sluit lang niet altijd aan op de vraag. Bovendien wordt duurzame energie ook decentraal opgewekt, waardoor elektriciteit wordt ingevoerd op plekken waar het lokale net vaak niet op berekend is. Het elektriciteitsnetwerk in de duurzame toekomst moet flexibel kunnen omgaan met de mismatch tussen vraag en aanbod. Daarbovenop komt dat aan de vraagkant een verregaande elektrificatie gaat optreden, bijvoorbeeld in de gebouwde omgeving (warmtepompen) en in de mobiliteit (elektrisch vervoer). Het elektriciteitsnet vraagt de komende jaren om innovatie en investeringen om de betrouwbaarheid te bewaken in een duurzame toekomst. De sector is er klaar voor. Innovaties volgen elkaar in hoog tempo op, maar deze nieuwe toekomst vraagt ook hard om nieuw beleid en goed opgeleide mensen, met kennis van nieuwe technologie, die het kunnen gaan uitvoeren.

Monitoring

Het net van de toekomst moet slim zijn. Zogenaamde 'smart grids' zijn nodig om flexibel en efficiënt duurzame energie te transporteren, maar wat maakt een elektriciteitsnet nu precies smart? T&D Europe, de Europese koepelvereniging van producenten die toeleveren aan het hoog- en middenspanningsnetwerk, heeft deze vraag beantwoordt door een set van parameters (de *Smartness Indicators*) te ontwikkelen waarmee de toekomstbestendigheid van het grid gemeten kan worden. Deze parameters beschrijven bijvoorbeeld de hoeveelheid duurzame energie die niet gebruikt kan worden omdat het net dit niet aankan (curtailment), welke elektriciteitsstations er van afstand kunnen worden uitgelezen en bestuurd en de hoeveelheid elektriciteitslijnen waarbij de actuele capaciteit van een sectie van de lijn gemeten wordt met sensoren.

Fedet roept op om een proces in het leven te roepen waarin dit soort indicatoren onafhankelijk worden gemonitord.

Digitalisering

Slimheid van het net en digitalisering gaan hand in hand. Door elektriciteitsstations bijvoorbeeld van afstand uit te lezen kan periodiek onderhoud vervangen worden door voorspellend onderhoud, wat leidt tot lagere maatschappelijke kosten. Big data is dus cruciaal voor een betaalbaar, optimaal en flexibel energiesysteem. Investeringen in een slim net vragen daarom ook om investeringen in cybersecurity, als absolute randvoorwaarde voor een succesvolle energietransitie. Gebruikers zullen data pas willen afstaan als ze vertrouwen hebben in de beveiliging ervan.

Er moeten duidelijke afspraken komen over eigendom en gebruik van big data, en over de rol van consument, net- of databeheerder en de markt.

Human Capital

Elektrificatie en digitalisering vragen nieuwe kennis en kunde van personeel in deze branche. Er worden steeds minder gasleidingen aangelegd, terwijl er een achterstand is bij het aansluiten van elektriciteitsaansluitingen. Ondanks digitalisering blijft de inzet van mensen in deze sector essentieel voor het mogelijk maken van het net van de toekomst, maar deze mensen hebben wel nieuwe kennis nodig. De nieuwe generatie moet daarom passend opgeleid worden om snel en veilig met deze digitale infrastructuur aan de slag te gaan. Tegelijkertijd moet het huidige personeel omgeschoold worden, om de bestaande kennis en kunde in de sector niet verloren te laten gaan.

De arbeidsparticipatie van specialistisch technisch personeel moet bevordert worden door bijscholing voor instroom en overstappen beter te faciliteren. Het onderwijs op MBO's, HBO's en universiteiten moet gericht zijn op de technieken van de toekomst.

Energieopslag

Energieopslag is een belangrijke bron van flexibiliteit in het elektriciteitsnetwerk van de toekomst. Door lokaal energie op te slaan kunnen consumenten en bedrijven hun zelf opgewekte duurzame energie efficiënter gebruiken en kunnen ze het lokale distributienet ondersteunen. Energieopslag technologieën zoals batterijen kunnen goed ingezet worden in het elektriciteitsnet om kortdurende overschotten op te slaan en in te zetten tijdens tekorten later die dag. Energieopslag moet daarom als volwaardige 4e pijler binnen de energievoorziening gedefinieerd worden, naast energieopwekking, transmissie & distributie en consumptie. Onnodige belemmerende wetgeving moet zo snel mogelijk worden weggenomen. Fedet is daarom blij dat hier in de politiek steeds meer aandacht voor is en zal erop toezien dat deze steun ook leidt tot acties.

De dubbele energiebelasting voor batterijen moet zo snel mogelijk worden afgeschaft om een gelijk speelveld te creëren voor flexibiliteit.

Elektrische mobiliteit

De decarbonisatie van de mobiliteitssector door elektrificatie gaat hand in hand met de beschikbaarheid van laadinfrastructuur. De overheid moet een stimulerend beleid blijven voeren om de uitrol van laadinfrastructuur voor te laten lopen en er in Europe op sturen om dit voorbeeld te volgen. Fedet leden bouwen innovatieve laadinfrastructuur voor vervoer op de weg, over het spoor en over water. Het slim laden van elektrische voertuigen wordt gezien als een belangrijke bron van flexibiliteit in het toekomstige energienet.

Fedet roept daarom op om alle laadinfrastructuur voor auto's in de publieke ruimte per definitie slim te maken.

Niet alleen op de weg kan elektrificatie leiden tot minder uitstoot van broeikasgassen en fijnstof. Ook de scheepvaart moet zijn bijdrage leveren. Schepen die aan de kade liggen kunnen aangesloten worden op walstroom installaties. Hiermee gebruiken zij elektriciteit uit

het net in plaats van dieselgeneratoren, die nu nog een grote bijdrage leveren aan de slechte luchtkwaliteit in havensteden. De business case van walstroom installaties wordt nu nog negatief beïnvloed omdat deze schepen geen belasting betalen op brandstof, maar wel op elektriciteit.

Er moet een gelijk speelveld komen voor walstroomtechnologie, door de energiebelasting voor deze installaties kwijt te schelden.

Microgrids

Een microgrid is een geïntegreerd, controleerbaar energie systeem waarbij gebruikers in een bepaald geografisch gebied (bijvoorbeeld een dorp, wijk of industriepark) gebruik maken van duurzame energieopwekking en energieopslag en onderling kunnen handelen in energie. Een microgrid kan autonoom opereren, of als onderdeel van het landelijk elektriciteitsnet. Microgrids geven consumenten de mogelijkheid om zelf opgewekte energie efficiënt zelf of binnen de gemeenschap te gebruiken. Op deze manier kunnen fluctuaties binnen het microgrid worden opgevangen en wordt het landelijke net hier niet door verstoord.

Fedet roept op om soepel om te gaan met het toewijzen van regelvrije of regelluwe zones waarin microgrid fieldlabs kunnen worden opgezet. In deze gebieden kan de industrie, samen met bewoners en bedrijven, gezamenlijk microgrids ontwikkelen, testen en verbeteren.

Over Fedet

Fedet (Federatie Elektrotechniek) is dé belangenbehartiger van en voor ondernemers in de elektrotechnische sector. Zij belichaamt als branche de "E" binnen de FME, de Federatie Metaal en Elektrotechnische industrie. Fedet bundelt de belangen en inzichten van haar leden, actief in de Industrie, Bouw en Infra & Energie en is daarmee gesprekspartner voor de politiek en beleidsmakers. Dankzij de betrokkenheid en inbreng van onze leden kunnen wij de beleidsmakers inzicht bieden in de praktijk, krachtig en eenduidig kennis delen en bruikbare, feitelijke informatie en boodschappen overbrengen aan beleidsmakers, onderwijs en overige stakeholders. Omgekeerd is Fedet ook afhankelijk van de ontwikkeling op de terreinen die haar leden aangaan en is zij graag gesprekspartner voor de vormgeving daarvan. De secties en werkgroepen van Fedet bepalen in hoge mate het beleid van Fedet. In de Fedet sectie T&D (Transmissie en Distributie) zijn fabrikanten en leveranciers van apparatuur, systemen en diensten voor toepassingen in midden- en hoogspanning vertegenwoordigd.

Heb je vragen? Bel ons +31 (0) 88 400 84 16 of stuur een mail naar info@fedet.nl

Ons adres

Zilverstraat 69, 2718 RP Zoetermeer
Postbus 190, 2700 AD Zoetermeer

Wil je meer informatie?

Bezoek onze website
www.fedet.nl

fedet