

Ondanks de netcongestie mag bouwbedrijf Heijmans in Haarlem voor 96 miljoen euro voor Iron Mountain een nieuw datacenter bouwen, met een oppervlakte van 11.000 m². De benodigde vergunningen voor het nieuwe datacenter zijn inmiddels verleend. De nieuwe 'datahal', met een capaciteit van tien megawatt, wordt naar verwachting in oktober 2026 opgeleverd. Voor de circa 200 datacenters in Nederland zijn zo'n 1500 van de 3.210 windmolens nodig, dat is dus ongeveer de helft van het totale aantal windmolens. De windmolens produceren nu al 40.000 gigawatt en moeten regelmatig worden getemperd om netcongestie te voorkomen. Zonder datacenters is er geen netcongestie, is er geen energietransitie probleem en zou de stroom door verminderde vraag goedkoper worden. Er is dus feitelijk geen enkele reden om windmolens dichterbij behuizing te plaatsen, of zelfs te vermeerderen. Zonder datacenters of in ieder geval een beperkt aantal gaat de vraag voor stroom omlaag en zou ook de energierekening omlaag kunnen. Meer dan de helft van de energierekening van consumenten bestaat namelijk uit belastingen en kosten voor het uitbreiden van het netwerk ten behoeve van deze datacenters. Om de energietransitie vlot te trekken en elektrisch rijden voor iedereen mogelijk te maken is dus een duidelijke keuze nodig. Hetzelfde geldt voor zonnepanelen. Het zonnestroomvermogen van ruim 25 gigawatt hiervan zal eind 2023 groeien naar 33,6 gigawatt. (net zoveel als 5,5 miljoen huishoudens). Daarom is het belangrijk om landelijk regie te voeren over de vraag of er wel nog meer datacenters bij moeten komen. De circa 300 datacenters in Nederland gebruiken 3,3% van alle elektriciteit. Dit komt overeen met 0,44% van het totale energieverbruik in Nederland. 90% van die stroom wordt door de datacenters groen (windmolens en zonnepanelen) ingekocht. Daarnaast verbruiken datacenters 1 miljoen kubieke meter drinkwater per jaar. Dat is 0,088 procent van de totale leidingwater-consumptie in Nederland. In het leveringsgebied van waterbedrijf PWN, waar veel datacenters staan, ligt dat percentage van verbruik aanzienlijk hoger: 0,6 procent. Ook de drinkwaterprijs wordt voor de "normale" consument hierdoor opgedreven. De drie grootste hyperscale datacenters zijn die van Microsoft en Google in de Wieringermeer en die van Google in Eemshaven. Meta, het moederbedrijf van Facebook, mag van de Raad van State definitief geen datacenter bouwen in Zeewolde. Bijna driekwart van de elektriciteit in de Europese Unie werd vorig jaar opgewekt zonder de uitstoot van broeikasgassen. Dat blijkt uit een rapport van energiedenktank Ember. Ongeveer de helft van de stroom, ruim 47 procent, kwam uit hernieuwbare bronnen als zonne- en windenergie. Windenergie bracht ruim 17 procent van de stroom op, gevolgd door waterkracht (13 procent) en zonne-energie (11 procent). Vergeleken met 2023 werd er in 2024 bijna 22 procent meer zonne-energie omgezet. Kernenergie bracht bijna 24 procent van het Europese stroomverbruik op. Daarmee is bijna driekwart van de Europese stroomvoorziening CO₂-uitstootvrij.

Energietransitie betekent dat we onze energie steeds meer halen uit hernieuwbare bronnen. En dat we het gebruik van fossiele brandstoffen verminderen om de uitstoot van broeikasgassen tegen te gaan. Netbeheerders Stedin, Liander en Tennet slaan echter alarm nu in vrijwel de hele provincie Zuid-Holland de grens van wat mogelijk is met het elektriciteitsnet is bereikt. Scholen, grote bedrijven en nieuwbouwprojecten die een nieuwe of zwaardere aansluiting willen, moeten misschien wel tien jaar wachten. In vrijwel heel Zuid-Holland is de maximale capaciteit van het net bereikt. Er is een enorme wachtlijst voor grootverbruikers. Dat zijn stroomvragers met een aansluiting van meer dan 3x80 ampère (vanaf 100.000 kilowattuur). zoals scholen, supermarkten, zwembaden, ziekenhuizen en grote bedrijven. Een of meerdere stroomstoringen komen nu ook vrijwel dagelijks in het hele land voor en de economische schade voor bedrijven en winkels is enorm. In het Rijnmondgebied moeten inwoners beter voorbereid zijn op rampscenario's. In Rotterdam was onlangs door stroomuitval het gebruik van de metro, internet en de telefoon niet meer mogelijk en de productielijnen van vijftien grote industriële bedrijven moesten worden stilgelegd. Door zendmasten die uitvielen hadden mobiele telefoons en hulpdiensten ook geen bereik meer.

Bij verzorgingstehuizen of ziekenhuizen kan stroomuitval grote gevolgen hebben. Als zo'n storing echt lang aanhoudt en er is geen communicatie, kan er van alles misgaan. De drie elektriciteitsstations in Leiden hebben de maximale capaciteit bereikt voor de levering van elektriciteit. Dat betekent dat nieuwe bedrijven die zich willen vestigen in Leiden en omliggende gemeenten, zoals Kaag en Braassem, niet zomaar een elektriciteitsaansluiting kunnen krijgen. De beperking geldt ook voor bestaande bedrijven die hun aansluiting willen uitbreiden. De beperkingen op het stroomnet gelden niet alleen voor bedrijven met grootverbruikersaansluiting in de gemeente Kaag en Braassem, maar ook voor bedrijven in Nieuwkoop, Leiden, Wassenaar, Katwijk, Noordwijk, Teylingen, Oegstgeest, Voorschoten en Leiderdorp. In een deel van de gemeenten hebben ondernemers al langer te maken met netcongestie. Dit betekent dat grootverbruikers van elektriciteit zoals bedrijven, scholen, supermarkten en bijvoorbeeld sporthallen rekening moeten houden met langere wachttijden.

Minister Hermans van Klimaat en Groene Groei stuurt een wetwijziging naar de Raad van State om de uitbreiding van het stroomnet te versnellen. Door kortere procedures kan er de komende jaren bij tientallen projecten tot 1,5 jaar worden versneld. Daardoor is er eerder ruimte voor nieuwe woonwijken en bedrijven die willen groeien of verduurzamen. Het stroomnet moet in heel Nederland fors worden uitgebreid. Daarvoor moet de netbeheerder eerst onderzoek doen op locatie, zoals grondmetingen en bodemonderzoek. Dit soort onderzoek is vaak van korte duur en heeft over het algemeen weinig tot geen impact op de grond. Wanneer een grondeigenaar geen toestemming geeft om onderzoek te doen kan dit tot veel vertraging leiden, omdat de netbeheerder dan eerst lange procedures moet doorlopen. Met deze wetwijziging worden die procedures geschrapt en geldt er standaard een gedoogplicht voor onderzoek werkzaamheden. Dat kan afhankelijk van de situatie 2 maanden tot 1,5 jaar aan vertraging voorkomen. Deze wetwijziging is een van de stappen die minister Hermans neemt om de uitbreiding van het stroomnet te versnellen. De minister werkt daarnaast aan een wijziging om uitbreidingen van het stroomnet aan te wijzen als projecten van 'zwaarwegend maatschappelijk belang'. Ook dit kan tot 1,5 jaar versnelling opleveren. De wetwijziging is 7 februari 2025 naar de Raad van State verstuurd voor advies waarna het naar behandeling door de Tweede Kamer gaat. Naar verwachting kan de wetwijziging medio 2026 in werking treden.

Storingen

18 juni 2024 was er een grote stroomstoring die zo'n 17.000 adressen trof in Tegelen, Belfeld en Venlo, 2 juli was het raak in Kerkrade waar 1.354 klanten zonder stroom kwamen te zitten, Een transformatorhuisje vloog begin juli in brand bij transportbedrijf Dasko, 10 juli was er een grote stroomstoring in Deurne, Liessel en Griendtsveen, 14 juli viel de stroom weg in Veghel en zat ook half Kempen in de nacht zonder stroom, 15 juli zaten in Leidschendam 1.000 huishoudens zonder stroom, 20 juli was het raak in in een deel van Voorschoten, 22 juli zaten in Capelle Oostgarde 2.170 huishoudens zonder stroom, 23 juli zaten bijna 10.000 huishoudens in Tilburg zonder stroom en een groot deel van de bewoners in het Centrum in Deventer, 25 juli viel de stroom uit in delen van Vinkeveen. Er waren daar de weken ervoor al meerdere storingen, in Den Haag vielen 1.000 aansluitingen weg en werkten ook de stoplichten niet meer, bijna 2.000 klanten zaten zonder stroom in Deurne en 1 augustus hadden 1.400 woningen in Leiden een dag lang geen stroom. 16 augustus werd een deel van Den Haag getroffen door een grote stroomstoring bij netbeheerder Stedin. Bijna drieduizend huizen en bedrijven hadden geen stroom en ook trams stonden stil. In het westelijke deel van het Rijnmondgebied is 3 september de stroom twee uur lang uitgevallen. Het ging om Hoek van Holland, Brielle, Oostvoorne en Europoort. Een deel van de bedrijven op het bedrijventpark Twente in Almelo kwam dezelfde dag rond het middaguur ook zonder stroom te zitten nadat er een

brand uitbrak in een stroomhuisje op het bedrijvenpark. De brandweer is geruime tijd aan het blussen geweest, In delen van Schipluiden, De Lier, Den Hoorn en Delft zaten 5 september meerdere huishoudens en straatverlichting zonder stroom. Netbeheerder Westland Infra zoekt nog uit wat de oorzaak was, 16 september ten zuiden van Den Bosch, in Vught, St. Michielsgestel en Den Dungen, hebben zo'n 24.334 klanten van Enexis zonder stroom gezeten. Ook een deel van Den Bosch werd getroffen door de storing. Leiderdorp werd 1 november getroffen door een grote stroomstoring. Volgens netbeheerder Liander zaten er ongeveer drieduizend klanten zonder stroom. Rond 22.00 uur was de storing verholpen. Tijdens de herstelwerkzaamheden viel de stroom ook nog eens tijdelijk uit in Oud Ade en Rijpwetering. Door een korte stroomstoring bij Abcoude reden er 22 januari op verschillende trajecten, zoals Den Bosch-Utrecht en Amsterdam-Utrecht, geen treinen. In Amsterdam was tegelijkertijd ook een grote stroomstoring. Een deel van het centrum werd getroffen, net als een groot deel van het westen van de stad. Volgens Vattenfall Nederland was er als gevolg van de storing ook geen stadsverwarming in West en Noord. Ziekenhuizen moesten overschakelen op noodstroom en afspraken werden massaal afgezegd. 30 november een stroomstoring in het Laakkwartier in Den Haag, waardoor 4120 huishoudens zonder stroom kwamen te zitten. Een groot deel van Breda heeft 7 februari 2025 zonder stroom gezeten. De storing ontstond vlak voor 08.30 uur en was even na 10.00 uur verholpen. Netbeheerder Enexis meldt dat bijna 30.000 huishoudens, bedrijven en instellingen zonder stroom zaten. Het ging met name om aansluitingen in het noorden en oosten van de stad. Verkeerslichten werkten niet en ook in het Centraal Station van Breda viel de stroom uit.

Vijfhonderd elektrische deelauto's van MyWheels worden vanaf maart 2025 in Utrecht ingezet als rijdende 'superbatterijen'. Dankzij speciale accu's kunnen de voertuigen tijdelijk energie opslaan en vervolgens terugleveren aan het lokale net als er even heel veel vraag naar stroom is. Op die manier willen projectpartners MyWheels, Renault en We Drive Solar een overvol stroomnet tegengaan. Volgens MyWheels bieden de auto's samen 10 procent van de benodigde flexibiliteit in de regio Utrecht om zonne- en windenergie over dag en nacht in evenwicht te brengen.

Zonnepaneel leveranciers en installateurs vallen bij bosjes om

Netcongestie

Twee jaar geleden kon ieder huis nog gewoon een (zwaardere) stroomaansluiting krijgen, maar inmiddels staan 2000 tot 4500 huishoudens op de wachtlijst. Daarbij gaat het niet alleen om nieuwe aansluitingen voor nieuwe huizen, maar ook om zwaardere aansluitingen voor huishoudens die bijvoorbeeld een laadpaal, een warmtepomp of zonnepanelen willen. De wachttijd voor een nieuwe of zwaardere aansluiting kan in sommige gevallen nu oplopen tot 40 of in extreme gevallen zelfs 70 weken.

De bouw van een nieuwe vmbo-school en gemeentelijke sporthal in Zoetermeer zou binnenkort starten. Maar vanwege de netcongestie staan de plannen op losse schroeven en kunnen de toekomstige school en de sporthal voorlopig niet van stroom worden voorzien. De voorbereiding heeft al miljoenen euro's gekost.

Om de netcongestie op te lossen willen netbeheerders er in Nederland circa 50.000 transformatorhuisjes bij. Gemeenten en netbeheerders kregen de opdracht om locaties te vinden, te zorgen dat de huisjes worden gebouwd en om dat af te stemmen met de buurt. Zij krijgen hierbij ondersteuning van een 'vliegende brigade', om problemen door personeelstekorten te voorkomen. Ook worden nieuwe afspraken met de CEO's van in Nederland gevestigde internationale bedrijven gemaakt én wordt gekeken naar mogelijkheden om het systeem van nettarieven voor kleinverbruikers - zoals huishoudens - aan te passen.

Enexis gaat met Alfen achthonderd stroomverdeelstations op een veel snellere manier bouwen dan tot dusver standaard was. Dit soort schakelstations werd altijd individueel ontworpen en gebouwd, maar dat is verleden tijd. De nieuwe stations bestaan uit prefab betonnen elementen, die op de locatie zelf in elkaar worden gezet. 'De schakelinstallatie wordt volledig opgebouwd bij de leverancier, vervolgens op transport gesteld en met een kraan in het gebouw gehesen voordat het dak op het gebouw wordt gemonteerd'. Al met al moet de nieuwe bouwmethode de bouwtijd voor een verdeelstation tot wel een jaar inkorten. Het Groningse Nieuwe Pekela heeft de primeur. Met het nieuwe verdeelstation daar wordt de capaciteit op het stroomnet vergroot, wat goed nieuws is voor bedrijven die op de wachtlijst staan voor een aansluiting.

TenneT investeert de komende 10 jaar zo'n 60 miljard in het Nederlandse hoogspanningsnet. Om knelpunten in het hoogspanningsnet op te lossen en te voorkomen moeten de komende jaren een groot aantal bestaande bovengrondse hoogspanningslijnen opgewaardeerd worden om minimaal 30 procent meer elektriciteit te kunnen transporteren. TenneT heeft een contract afgesloten met BAM Infra Nederland, Strukton Wegen & Beton en VolkerWessels Hoogspanning Civiel voor grote bovengrondse hoogspanningsnetprojecten in Nederland. De raamovereenkomst heeft een initiële looptijd van vier jaar met drie verlengingsopties van twee jaar en een maximale waarde van 2,5 miljard euro. De komende 10 jaar gaat het om zo'n 600 kilometer kabel. In diezelfde periode verwacht TenneT zo'n 400 kilometer aan nieuwe hoogspanningslijnen te realiseren. Dit betekent een verdrievoudiging van het huidige werkpakket. Om de grote investeringen te dekken zijn de netwerkkosten voor industriële grootverbruikers in Nederland in twee jaar tijd drie keer zo hoog geworden in vergelijking met andere Europese landen. Het kabinet stelde nog eens 19 miljard euro aan leningen beschikbaar zodat TenneT kan investeren in de uitbreiding van het elektriciteitsnet. Groot probleem vormt het personeelstekort dat nog eens wordt verergerd door bezuinigingen op het onderwijs waardoor de aanvoer van geschoold VMBO personeel beperkt is, maar waardoor ook voldoende praktijkleerwerkplekken in gevaar komen. Vanuit het klimaatfonds is aan TenneT geld beschikbaar gesteld om statushouders te scholen voor deze werkzaamheden. Bedrijven in de technologische industrie willen meer arbeidsmigranten kunnen aantrekken binnen een vakkrachtenregeling. Het tekort aan technici belemmert de energietransitie en de verduurzaming van de industrie. De brancheorganisaties FME, Koninklijke Bouwend Nederland, Koninklijke Metaalunie, WENB en Techniek Nederland vinden dat het kabinet daarom een vakkrachtenregeling zou moeten instellen om het makkelijker te maken om technici van buiten Europa aan te trekken. Dit plan staat in schril contrast met de kabinetsplannen om arbeidsmigratie juist te beperken. De Tweede Kamer debatteerde 2 oktober over arbeidsmigratie, die vrijwel elke partij wil beperken. Een vakkrachtenregeling maakt het volgens de brancheorganisaties eenvoudiger om mensen met een technische vooropleiding toe te laten tot de Nederlandse arbeidsmarkt. Zo'n regeling bestaat onder meer al in Duitsland. De technische sectoren vinden het ook belangrijk dat naast de internationale vakkrachtenregeling de bestaande kennismigrantenregeling overeind blijft. De gemeente Haarlemmermeer is een pilot gestart met leerwerkplekken in de energietransitie voor statushouders c.q. inwoners van Haarlemmermeer die het inburgeringstraject hebben afgerond. De samenwerking tussen team Energietransitie en de clusters Maatschappelijke Ondersteuning en Zorg & Sociale Dienstverlening kwam heel snel tot stand. IW Noord-Holland en het Nova College bieden de nodige ondersteuning. Liander is momenteel bezig met het uitbreiden van het elektriciteitsnet. Er komt een nieuw, groot hoogspanningsstation in Hazerswoude Rijndijk. De voorbereidingen zijn samen met landelijk netbeheerder TenneT in volle gang. Daarnaast breidt Liander twee elektriciteitsstations in Leiden uit op de huidige locatie. Dit zal in de periode 2028-2032 tot steeds meer capaciteit leiden. Het huidige elektriciteitsstation in Leiden Noord kan niet op dezelfde locatie uitbreiden. Samen met

de gemeenten zoekt Liander naar een nieuwe locatie. Naar verwachting is de uitbreiding voor dit station niet eerder gereed dan 2034.

Ongeveer 48 procent van de Europese stroom werd in 2024 opgewekt uit hernieuwbare bronnen, terwijl nucleaire en fossiele brandstoffen goed waren voor respectievelijk 24 en 28 procent

Transitie kost miljarden

De oplopende kosten voor het stroomnetwerk dreigen de Nederlandse industrie op steeds grotere achterstand te zetten ten opzichte van buurlanden, zo blijkt uit een rapport van Onderzoeksbureau Aurora. Bedrijven die niet kunnen uitbreiden, haperende woningbouw en wind- en zonneparken die niet worden aangesloten kosten de maatschappij inmiddels 10 tot 40 miljard euro per jaar. Voor de vergunningenronde van drie kavels voor de kust bij IJmuiden is geen interesse. In totaal moet er 3 gigawatt aan windenergie bijkomen, genoeg om drie miljoen huishoudens van stroom te voorzien. Dit komt bovenop de 8,5 gigawatt aan offshore wind die al draait of vergund is. De VS gaat stoppen met het verhuren van Amerikaanse grond voor "enorme windparken", De nettarieven in Duitsland, België en Frankrijk zijn vaak meer dan 80% lager dan in Nederland voor grote stroomafnemers uit de industrie. De netwerkkosten die bedrijven betalen zijn in de afgelopen twee jaar in Nederland bijna verdrievoudigd, van 897 miljoen euro naar 2,5 miljard euro in 2024. Door de netuitbreiding (o.a. door meer wind op zee) blijven deze kosten komende jaren onveranderd hoog. In 2030 verwacht Aurora dat de nettarieven in Nederland vergeleken met buurlanden flink hoger blijven voor zogeheten 'basislast afnemers' (15 keer zo hoog als in Frankrijk, 6 keer zo hoog als in Duitsland, en 4 keer zo hoog als in België). Voor zogeheten 'flexibele afname' (afkomstig van nieuwe technologie) zoals e-boilers en elektrolyzers, blijven de nettarieven tot 7 keer zo hoog. Zonder ingrijpen door de overheid zal de concurrentiepositie van de Nederlandse industrie steeds verder verslechteren richting 2045. Ook zet het de noodzakelijke investeringen in nieuwe duurzame technologie onder druk, terwijl die juist komende jaren moeten plaatsvinden. Om de nettarieven alleen al voor grootverbruikers op een vergelijkbaar niveau te krijgen als in buurlanden, is jaarlijks zo'n 300 miljoen euro nodig en dat groeit naar meer dan 500 miljoen euro in 2030. Uitbaters van zonne- en windparken zetten de productie van groene stroom steeds vaker stil omdat er inmiddels teveel molens en panelen zijn, wat de prijs van stroom drukt. Doordat de prijs voor elektriciteit laag is, kunnen die bedrijven nauwelijks meer iets verdienen en zetten ze hun panelen en molens tijdelijk uit. Dit jaar waren er 532 uren waarin de stroomprijs lager was dan 1 cent of zelfs negatief was. Dat is meer dan de 445 uren van heel vorig jaar. Eerder dit jaar gingen nog eens twee grote windparken op zee in bedrijf waardoor het aanbod van stroom nog groter werd dan de vraag ernaar. Batterijen moeten uitkomst bieden, Maar die zijn erg duur en daar zijn er nog onvoldoende van.

Naar verwachting zal de batterijopslagcapaciteit van Europa tegen 2030 ongeveer vijf keer zo groot zijn geworden. Dit brengt hogere opbrengsten met zich mee voor grote energiebedrijven, projectontwikkelaars en handelaren, omdat de kosten van nieuwe projecten dalen. Het gebruik van wind- en zonne-energie is inmiddels uitgegroeid tot ongeveer een derde van de Europese energiemix. Omdat deze hernieuwbare bronnen echter niet altijd beschikbaar zijn, is er ook vraag naar batterijen als back-up. Tegelijkertijd heeft de batterijtechnologie grote stappen gemaakt, waardoor kleinere batterijpakketten grotere hoeveelheden energie kunnen opslaan, wat de kosten verlaagt. Volgens schattingen van de sector is het onwaarschijnlijk dat zelfs de verwachte capaciteitsverhoging voldoende zal zijn om aan de vraag naar evenwicht in de nationale energienetwerken te voldoen. Volgens de prognose van Aurora Energy Research zal de capaciteit tegen 2030 toenemen tot meer dan 50 gigawatt (GW), wat neerkomt op investeringen ter waarde van ongeveer 80 miljard euro (82,80 miljard dollar). Dat zou nog steeds een tekort zijn vergeleken met de verwachtingen van de brancheorganisatie European Association for Storage of Energy, die

schat dat er tegen 2030 200 GW nodig zal zijn. Volgens gegevens van Aurora Energy Research werd in 2024 al een recordaantal van 3,7 GW aan projecten toegevoegd, waarmee de totale batterijcapaciteit van Europa op 10,8 GW komt. Hyundai gaat zelf solid state-batterijen produceren. In solid-state batterijen wordt een vaste elektrolyt gebruikt om de ionen te geleiden. Een groot voordeel is dat de energiedichtheid van solid state-batterijen groter is dan die van lithium-ionbatterijen. Hierdoor heeft het accutype meer opslagcapaciteit en kun je dus meer energie uit de accu halen. Daardoor hoeven ze minder groot te zijn. Ook zijn solid state-batterijen sneller op te laden en hebben ze over het algemeen een langere levensduur. Tot slot zijn solid state-batterijen veiliger omdat ze geen brandbaar vloeibaar elektrolyt bevatten.

Hernieuwbare energie in bredere zin heeft ervoor gezorgd dat sommige investeerders zich opgebrand voelen. Technische problemen, problemen met de toeleveringsketen, stijgende kosten en planningsgevechten hebben in Europa de winsten van windturbinefabrikanten aangetast. Ook grote energiebedrijven staan onder druk van hun aandeelhouders om zich weer te richten op fossiele brandstoffen, nadat de olieprijs zich herstelden na een vraagdaling als gevolg van de lockdowns vanwege de pandemie. Het bedrijf verwacht dat de gasprijzen, de upstream-productie en de stroomverkoop begin dit jaar zullen stijgen.

Eén manier is dat projectbeheerders zogenaamde aanvullende contracten veiligstellen van netbeheerders die hen betalen om het systeem in evenwicht te brengen. Capaciteitsmarktcontracten betalen bijvoorbeeld generatoren of batterij-eigenaren om beschikbaar te zijn wanneer de vraag naar stroom hoog is. Nu hernieuwbare energie een groter deel van de energiemix uitmaakt, biedt de prijsvolatiliteit ook vooruitzichten op hoge winsten voor handelaren op de groothandelsmarkten voor energie.

Wanneer er meer wind- of zonne-energie wordt opgewekt dan het elektriciteitsnet vraagt, worden de elektriciteitsprijzen negatief en kunnen batterijbeheerders betaald krijgen om de stroom op te slaan voor momenten dat dat nodig is. "Als je betaald krijgt om je accu op te laden omdat de prijzen negatief zijn en je de elektriciteit vervolgens tegen een hogere prijs kunt verkopen als de zon om zes uur ondergaat, dan kan dat lucratief zijn voor handelaren. Gegevens van LSEG laten zien dat het aantal uren met een negatieve of rond de nulprijs op de Britse dag-vooruit elektriciteitsmarkt in 2024 een record bereikte van 176 uur. Het voorspelt een bijna viervoudige toename tot 792 uur in 2026. Het beeld in heel Europa is vergelijkbaar. Het aantal Duitse negatieve uren zal naar verwachting groeien van minder dan 500 uur in 2024 tot meer dan 900 uur in 2026, voorspelt LSEG.

BW ESS heeft een overeenkomst met oliegi-gant Shell (SHELL), opent voor de capaciteit van een 331 MW batterijproject in Groot-Brittannië. Onder de zevenjarige overeenkomst betaalt Shell een vast bedrag aan BW ESS om de batterij beschikbaar te stellen wanneer Shell een handelsmogelijkheid ziet. Een andere belangrijke TotalEnergies (TTEF.PA) kocht vorig jaar het Duitse batterijopslagbedrijf Kyon Energy, met het eerste project uit de pijplijn, een project van 200 megawattuur met een investering van 75 miljoen euro, dat naar verwachting in 2026 in gebruik wordt genomen.

Een woordvoerder van TotalEnergies zei dat de Duitse markt verbindingen heeft met elf landen, wat voldoende mogelijkheden biedt voor grensoverschrijdende elektriciteitshandel.

Nieuwe markten zullen naar verwachting ook aanvankelijk gecontracteerde inkomsten bieden om investeringen aan te moedigen. Italië zal eind juli 2025 een eerste veiling houden voor batterijopslagcapaciteit, zei netbeheerder Terna, en de projecten zullen naar verwachting in 2028 operationeel zijn.

Statkraft, Europa's grootste hernieuwbare generator, heeft een groot batterijportfolio met projecten in Groot-Brittannië, Ierland en Duitsland. Het bedrijf zei dat het mogelijk een bod uitbrengt op de Italiaanse veiling. Volgens RBC-analist Joseph Pepper hebben de groeiende inkomsten uit handel en contracten de Britse batterij-inkomsten naar het hoogste niveau in ongeveer twee jaar gebracht. Ze bedragen nu ongeveer 90.000 pond (112.617 dollar) per MW per jaar.

Tegelijkertijd is de prijs van batterijopslag gedaald vanwege het overaanbod uit China en de technologische verbeteringen waardoor de omvang van batterijpakketten afneemt. Volgens Pepper zijn de bouwkosten van een project in Groot-Brittannië in twee jaar tijd met ongeveer 30% gedaald, tot net iets meer dan 500.000 pond per MW voor een project van twee uur. Volgens hem zou het rendement voor een Brits project rond de 12% liggen. "De belangrijkste drijfveer die we hebben gezien (om het rendement te verbeteren)... is de grote afname en reductie van CAPEX voor batterijen", aldus Tom Vernon, CEO van Statera Energy, dat een pijplijn heeft van meer dan 1 GW aan projecten die in Groot-Brittannië in bedrijf zijn of in aanbouw zijn. Deze trend lijkt zich voort te zetten. Gemiddelde batterijprijzen daalden van \$ 153 per kilowattuur (kWh) in 2022 naar \$ 149 in 2023 en zouden kunnen dalen tot \$ 80/kWh in 2026

Donald Trump wil van zonneparken en windmolens af en wil dat er op de Noordzee meer ruimte is voor de opsporing van olie en dat de windmolens worden weggehaald

BlackRock, de grootste vermogensbeheerder ter wereld, stapt uit de klimaatclub "Net Zero Asset Managers" waarin investeringsmaatschappijen zich verenigen. De investeerders die lid zijn van deze club, hebben zich gecommitteerd aan de internationale afspraken om de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen. Behalve Blackrock verlieten de grootste Amerikaanse banken eerder een vergelijkbare club. Banken en vermogensbeheerders staan al langer onder druk van meer conservatieve beleggers. Het besluit van BlackRock kan niet los gezien worden van Trumps presidentschap.

PVV, NSC, VVD en BBB willen het Nationaal Groeifonds uitfaseren. De afspraken van de rondes 1 tot en met 3 worden nagekomen. Dat is goed nieuws voor de zonne-energie- en batterijsector, want in de derde ronde van het fonds werden honderden miljoenen euro's subsidie toegekend aan plannen voor de binnenlandse productie van zonnepanelen en batterijen. Bovendien werd in een eerdere ronde al subsidie uitgetrokken voor het opschalen van de productie van groene waterstof.

Een windmolen wordt éénmaal per jaar onderhouden en gekeurd. Jaarlijks onderhoud is dus nodig om de molens operatief te houden. Zo'n onderhoud van een windmolen duurt gemiddeld vier dagen. Tijdens die vier dagen werken fulltime vier onderhoudstechniekers aan de molen. Als de werkdag er op zit varen de onderhoudstechniekers terug naar het vasteland. Er bevinden zich duizenden liters olie in een windmolen. Een windmolen op zee bevat ongeveer 2000 liter 'gear olie' en 500 liter hydraulische olie. De olie wordt normaal om de zeven jaar ververs – tenzij er zich een lek of ander probleem voordoet natuurlijk. Wel vervangen de technici jaarlijks de filters in de machinekamer van de molen, waarbij er vaak kleine olielekken voorkomen. Er bestaan diverse methodes voor het vervangen van olie, zoals het omhoog pompen vanuit een tank op een boot op zee. Een andere methode is het manueel overpompen van olie uit een 800 liter tank die aan een kraan in de lucht hangt. Dit is uiteraard nooit zonder risico. Een groter risico is een mogelijke aanvaring met een stuurloos schip. Hierbij kunnen tienduizenden liters dieselolie in zee terecht komen. Een windmolen gaat gemiddeld 20-25 jaar mee. Dan worden ze begraven of heel soms deels hergebruikt in andere constructies, maar er is nog geen grootschalige, efficiënte oplossing voor hun recycling. Het duurt min 8 tot 15 jaar voor de financiële investering van een windmolen is 'terugverdiend', afhankelijk van subsidies (die van de belastingbetaler komen), energieprijzen en onderhoudskosten.

De 399 windmolens op de Thortonbank verbruiken jaarlijks 1500 liter diesel voor onderhoud, wat om de drie tot zeven jaar moet worden vervangen

Op 31 januari 2022 toen storm Corrie over Nederland trok vond op de Noordzee een aanvaring plaats tussen de bulkcarrier Julietta D en de chemicaliëntanker Pechora Star. Na de aanvaring was de Julietta D volledig stuurloos. De driftende Julietta D heeft daarbij de sokkel van een toekomstige windturbine en daarna de fundering van een nog te plaatsen transformatorstation geraakt. De chemicaliëntanker vormde een groot risico bij het incident. De beheersing van scheepvaartveiligheid op een steeds vollere Noordzee geeft de nodige risico's waarvoor Kamervragen werden gesteld, waarop het demissionair kabinet antwoordde met een rapport waarin staat dat de overheid op dit moment tekort schiet in de beheersing van scheepvaartveiligheidsrisico's in relatie tot plaatsing van vaste objecten op de Noordzee. De Onderzoeksraad concludeerde tevens dat manoeuvreerproblematiek van een grote groep schepen in de aanpak van scheepvaartveiligheid tot nu toe onbelicht was.

Om de klimaatdoelen van 2030 te halen worden windparken op de Noordzee gebouwd. De elektriciteit van deze toekomstige windparken moet worden aangesloten op het hoogspanningsnet op land. Het kabinet heeft 210 miljoen euro beschikbaar gesteld om te investeren in de leefbaarheid in de regio's waar de elektriciteit aan land komt. De regio's waarin geïnvesteerd wordt zijn Noord-Nederland (Eemshaven), Zeeland (Borsele), Rotterdam (Maasvlakte), het Noordzeekanaalgebied en omgeving Moerdijk en Geertruidenberg. Ook voor het energieakkoord (NEA) is via NLII geld beschikbaar om de overheidsdoelstellingen omtrent windenergie te halen. In opdracht van de EU, gaan de pensioenfondsen meer investeren in energieprojecten en regionale infrastructuurprojecten. De fondsen hebben inmiddels al 14 procent van hun totale vermogen van rond de 960 miljard in Nederland belegd, waarvan 12,7 miljard euro in Nederlandse hypotheek en 1 miljard euro in het midden- en kleinbedrijf. De ambitie van het kabinet is om die 14% met 1% per jaar op te hogen. PGGM investeert samen met investeerder Macquarie Capital 50 procent (625 miljoen euro) in het nieuwe Duitse offshore windpark Baltic 2. PGGM had al voor zo'n 900 miljoen euro geïnvesteerd in groene energie en investeerde ook al in een windpark in de Ierse Zee en een aantal parken op land. Baltic 2 wordt aangelegd door energiebedrijf EnBW die de andere (ruim) 50 procent van de aandelen houdt. Ook ABP werd onlangs overgehaald om in windparken te stappen.

Het Limburgs Energie Fonds (LEF) stak 1,5 miljoen euro in Solarge, de in Weert gevestigde producent van lichtgewicht, circulaire en PFAS-vrije zonnepanelen. Door het lichtgewichtaspect komen maar liefst 40 procent meer daken in Nederland in aanmerking voor zonnepanelen. Daken die niet het gewicht van de 'klassieke' panelen kunnen dragen kunnen die van de Solarge-panelen wel. Bovendien zijn ze niet giftig en recyclebaar aan het einde van hun levenscyclus. Met de investering treedt het LEF toe tot de aandeelhoudersstructuur van Solarge. De investering van het LEF wordt gebruikt voor de verdere opschaling van de huidige productielocatie in Weert en de beoogde bouw van een tweede productiefaciliteit. First closing van de investeringsronde waarin het LEF heeft deelgenomen vond plaats in april 2024. De private professionele (impact) investeerder Phase2.earth is ook toegetreden tot de aandeelhoudersstructuur van Solarge. Solarge werd in 2018 opgericht door Jan Vesseur, Huib van den Heuvel en Gerard de Leede en produceert sinds 2023 lichtgewicht zonnepanelen die bedoeld zijn als duurzame oplossing voor plekken waar conventionele zonnepanelen vanwege gewicht geen optie- of een inferieure optie zijn. Een eerdere investering van 3 miljoen euro kwam uit impactfondsen Fase2.aarde en Orchard Participations, samen met bestaande investeerders als Daan van der Vorm en Sytse Bouwer. Het LEF is opgericht door de Provincie Limburg en wordt beheerd door Polestar Capital. Het LEF is een impact fonds en classificeert als een donkergroen fonds (artikel 9 fonds) onder de Sustainable Finance Disclosure

Regulation (SFDR). Het fonds zorgt voor realisatie van kansrijke Limburgse projecten in de circulaire economie, energiebesparing, duurzame energieopwekking of asbestsanering. Het LEF verstrekt het project hiervoor een deel van de financiering in de vorm van risicokapitaal of een (achtergestelde) lening. LEF is een financieringsfonds en verstrekt geen subsidie: hiermee kunnen meer duurzame projecten worden gerealiseerd. Dit fonds wordt mede mogelijk gemaakt door de Provincie Limburg, de Europese Investeringsbank en het Europees Fonds voor Strategische Investerings (EFSI).

Ook lichtgewicht zijn de door de Universiteit van Oxford ontwikkelde ultradunne zonnecellen in de vorm van folie (fotovoltaïsche zonnecellen), met net zo veel rendement als al bestaande zonnepanelen. Het zijn als het ware een aantal lagen met zonnecellen over elkaar heen, terwijl het materiaal flexibel blijft. Iedere zonnecel is heel gevoelig en zet bepaalde delen van het zonnenspectrum heel efficiënt om in elektriciteit. Daardoor kan het hoge rendement behaald worden. De nieuwe zonnecellen zijn ongeveer rond de micrometer, terwijl de standaard siliciumcel meer dan 100 micrometer dik is. De nieuwe cellen zijn dus een factor 100 dunner. Hierdoor kunnen ze overal op één overheen gelegd worden. Dat kan op daken, gevels, geluidsschermen of op auto's om de actieradius van de accu te vergroten. De materialen die gebruikt worden voor de nieuwe cellen zijn goedkoper dan silicium. Het zal nog tientallen jaren duren voordat de folie-zonnecel zal worden ingezet, 'zeker ook in multi-laagsstructuur'. Deze zonnecellen worden op dit moment wel al toegepast op silicium en daar zijn in het lab al rendementen van tegen de 35 procent gehaald.

De warmtepomp wordt in een nieuw programakkoord toch niet verplicht gesteld. Er waren plannen om huizenbezitters vanaf 2026 te verplichten een warmtepomp aan te schaffen als zij hun verwarmingsketel vervangen. De verkoop van warmtepompen is net als van zonnepanelen in de eerste helft van dit jaar hierdoor flink weggezakt. In de eerste zes maanden zijn er 47.000 exemplaren verkocht, wat bijna een halvering is ten opzichte van de 88.000 van een jaar eerder. De procedures om een vergunning te verlenen voor een energieproject nemen op dit moment veel tijd in beslag. Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) wil dit versnellen. Met een voorstel voor aangepaste regelgeving kan de juridische procedure bij nationale en regionale energieprojecten tot 1,5 jaar worden versneld.

Noodmaatregelen

Nadat een ieder is overgehaald en gesubsidieerd om zonnepanelen te nemen, is het nu zover dat netbeheerders er geld voor gaan betalen om ze uit te laten zetten. Netbeheerder Stedin en energieleverancier Eneco zijn genoodzaakt om de druk op het elektriciteitsnet te verminderen door af te schalen. Het aantal zonnepanelen op Tholen, Sint Philipsland en Schouwen-Duiveland is zo sterk gestegen, dat er geregeld meer elektriciteit wordt opgewekt dan er wordt verbruikt wat leidt tot storingen en spanningsproblemen op het stroomnet. Eigenaren van zonnepanelen die bereid zijn om ze af en toe uit te zetten ontvangen een vergoeding die gelijk is aan het leveringstarief, met daarbovenop een bonus. Dat is tenminste 40 cent per kilowattuur. Tot nu toe hebben zich pas 13 huiseigenaren gemeld en zijn er nog maar weinig deelnemers. Alle netbeheerders krijgen het uitbreiden en verzwaren van het net om de energietransitie mogelijk te maken niet op orde. Stedin en Eneco zijn 22 augustus 2024 begonnen. Klanten krijgen één dag van tevoren een e-mail met daarin de datum, tijd en vergoeding van het eerstvolgende moment dat het loont om je zonnepanelen af te schakelen. Consumenten moeten dit nu nog handmatig doen, maar op den duur zal dit geautomatiseerd gebeuren. Eerder deze zomer maakte Eneco bekend om ook bij nieuwe zakelijke klanten met meer dan 100 panelen op afstand de stroomlevering stop te willen zetten. Zoveel mogelijk groene stroom opwekken, waar geen broeikasgassen bij vrijkomen is voorlopig niet meer aan de orde. Eneco gaat vanaf 1 juli zonnepanelen van zakelijke klanten tijdelijk uitzetten. Zelfs als netbeheerders straks op grote schaal de stroomnetten verzwaard hebben, zullen dit soort

methodes naar verwachting nog steeds noodzakelijk zijn omdat de behoefte aan flexibiliteit op het elektriciteitsnet blijft, ook als er genoeg extra elektriciteitsstations gebouwd zijn. Netbeheerders weten steeds meer bedrijven over te halen om de spits op het stroomnet te mijden. Desondanks is het stroomnet nog overvol. 57 procent van de elektriciteit die in augustus werd opgewekt kwam uit duurzame bronnen, ondanks het veelvuldig uitzetten van zonne- en windparken. Een jaar geleden was dat nog 49 procent. Zonnepanelen zorgden voor 42 procent van de hernieuwbare energie. Windmolens en biomassa zorgden ieder voor 27 procent. Voor windenergie betekende dat een groei, voor biomassa een kleine krimp. Het uitzetten van zonnepanelen via de schakelaar in je meterkast is niet goed voor de omvormer(s). Als je dat te vaak doet, gaan ze kapot. Als de zon vol op de zonnepanelen schijnt, gaat er veel vermogen door de omvormer(s) van het zonnepaneelsysteem. Schakel je het systeem van het ene op het andere moment uit met de schakelaar in de meterkast, dan krijgt de omvormer een flinke klap. Ook de schakelaar zelf kan stuk gaan wanneer je deze gebruikt terwijl de panelen vol vermogen leveren. Het gevolg is dat de schakelaar dan niet meer werkt als er zich bijvoorbeeld een echte noodsituatie voordoet. Eneco schrapte 350 banen in verband met oplopende kosten voor materialen en de sterk gestegen lonen. Volgens Eneco moet het banenverlies eind maart 2026 afgerond worden. De ingreep in het personeelsbestand wordt naar verwachting voor het grootste deel ingevuld door natuurlijk verloop en de vermindering van externe inhuur en tijdelijke arbeidskrachten. Ondanks het moeten uitzetten, gezondheidsrisico's en verzet binnen het kabinet zet klimaatminister Sophie Hermans (VVD) haar plannen door om windmolens ook nog eens dichter bij woningen toe te staan en weer subsidies te geven. Een eenzijdige koers, waarbij groene ambities zwaarder wegen dan de gezondheid van omwonenden. De piekmomenten op het stroomnet doen zich nu veelal voor tussen 06.00 en 09.00 uur en tussen 16.00 en 20.00 uur. Buiten deze 'spits' is er nog ruimte. Door het afstaan van stroomcapaciteit te verplichten en grootverbruikers de mogelijkheid te bieden vrijwillig capaciteit in te leveren, kunnen ze op een flink deel van hun netkosten besparen. Verder gaan netbeheerders controleren of grote bedrijven al hun gecontracteerde capaciteit benutten. Als dat niet zo is, kan een netbeheerder het contract inperken om er voor te zorgen dat er meer ruimte op het stroomnet beschikbaar komt.

In de eerste helft van dit jaar zijn maar half zoveel zonnepanelen geplaatst als vorig jaar. Over de eerste zes maanden van 2024 bleef de teller steken op 188.000 nieuwe installaties

In een aantal gemeenten waar al is gebouwd, kunnen de woningen niet aangesloten worden omdat het stroomnetwerk vol is. Provincies en bouwbedrijven slaan alarm. Wel een woning, maar geen stroom. Dat is landelijk steeds vaker het geval, omdat het stroomnetwerk overvol is. Energiebedrijven willen klanten daarom stimuleren om opgewekte zonnestroom veel meer zelf te gaan gebruiken. Door de hoge terugleverkosten die energieleveranciers vragen is het soms zelfs voordeliger om zonnepanelen helemaal uit te schakelen dan ze aan te houden. Ruim de helft van de bedrijventerreinen heeft ook geen capaciteit meer voor extra afname van elektriciteit. Bedrijven moeten in sommige regio's tot zes of zeven jaar wachten op een stroomaansluiting. Netbeheerder Tennet houdt rekening met een tekort aan elektriciteit in Nederland na 2030 en waarschuwt nu al voor stroomstoringen van 14 uur. Dat komt onder meer omdat Nederland de komende jaren van het gas af wil en elektrisch wil laten rijden. De gevolgen van netcongestie zijn voelbaar binnen alle sectoren. Er is nog maar zeer beperkte ruimte voor nieuwe aansluitingen van grootschalige zon- en windprojecten. Zonne- en windparken moeten steeds vaker worden stilgelegd. Ook de verkoop van warmtepompen is in Nederland in de eerste helft van 2024 enorm ingestort. De brancheorganisatie van fabrikanten van warmtepompen meldt voor het derde kwartaal op rij een daling van de verkopen en waarschuwt dat duurzaamheidsdoelstellingen voor de gebouwde omgeving voor het kalenderjaar 2030 uit zicht raken. De marktvoor de vraag naar warmtepompen is ingestort doordat de regering aangekondigd heeft de renovatienorm niet door te zetten en elektriciteit niet te bevorderen