

29 023 Voorzienings- en leveringszekerheid energie
Nr. 570 Brief van de minister van Klimaat en Groene
Groei

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal
Den Haag, 15 mei 2025

Met deze brief informeert het kabinet u over de stand van zaken rondom de leveringszekerheid van elektriciteit, met name in de context van de Monitor Leveringszekerheid (MLZ), welke vandaag door TenneT gepubliceerd is¹. De leveringszekerheid van elektriciteit is de mate waarin de verwachte productie, opslag en import van elektriciteit in staat zullen zijn om aan de elektriciteitsvraag te kunnen voldoen. Het op een voldoende hoog niveau borgen van deze leveringszekerheid is van groot maatschappelijk en economisch belang. De vandaag door TenneT gepubliceerde jaarlijkse MLZ geeft voor Nederland een vooruitblik voor de leveringszekerheid voor de periode van 2030 tot 2035, in combinatie met de *European Resource Adequacy Assessment 2024* (ERAA)².

De leveringszekerheid blijft volgens de MLZ tot 2030 onder de in Nederland gehanteerde streefwaarde van maximaal vier uur aan verwachte tekorten per jaar. Dit geeft Nederland een solide uitgangspositie voor een betrouwbare elektriciteitsvoorziening. Vorig jaar voorzag TenneT in de MLZ echter voor het eerst een aanzienlijke overschrijding van de Nederlandse norm voor leveringszekerheid voor 2033. De vandaag gepubliceerde MLZ bevestigt het beeld dat de risico's rondom leveringszekerheid na 2030 naar alle waarschijnlijkheid stijgen, al zijn de nieuwe resultaten voor 2033 in deze editie net iets beter dan in de vorige (zie ook de tabel op pagina 3).

Zoals ook aangegeven in de brief van 10 december 2024³ is de MLZ een belangrijke indicator voor het vormgeven en bijsturen van beleid gericht op leveringszekerheid. Nu ook de MLZ van dit jaar laat zien dat de norm voor leveringszekerheid vanaf 2033 waarschijnlijk niet wordt gehaald, wordt het belangrijk om de vraag te beantwoorden hoe instrumenten vormgeven kunnen worden

¹ [Rapport Monitoring Leveringszekerheid | TenneT](#)

² [ERAA 2024](#); de ERAA 2024 analyseert tevens peiljaren 2026 en 2028.

³ Kamerstukken II 2024/25, 29023, nr. 529.

die leveringszekerheid op de langere termijn borgen. Dit vraagt een nauwkeurige afweging van de voor- en nadelen van verschillende beleidsopties. Het kabinet is daar al mee begonnen en zal dit de komende tijd voortzetten. Hiervoor zullen onder andere de onderzoeken, die in de brief van 10 december j.l. zijn aangekondigd, worden gebruikt. Deze onderzoeken worden eind dit jaar verwacht. Mede op basis hiervan zal in de eerste helft van 2026 het kabinet hierover een richtinggevend besluit nemen en de Kamer informeren. Parallel zullen de benodigde voorbereidingen worden getroffen zodat eventuele maatregelen zo spoedig mogelijk kunnen worden geïmplementeerd.

Leveringszekerheid in de context van een betrouwbaar en weerbaar elektriciteitssysteem

De focus van deze brief ligt, net als in de MLZ, op het kunnen borgen van de balans tussen vraag en aanbod van elektriciteit (hierna: leveringszekerheid). Dit betreft de vraag of er, op nationaal niveau, op alle momenten voldoende aanbod is om aan de nationale vraag naar elektriciteit te voldoen. Daarnaast is de beschikbaarheid van voldoende transportcapaciteit om elektriciteit bij de gebruiker te krijgen noodzakelijk. Bovendien kunnen geopolitieke factoren invloed hebben op de beschikbaarheid en prijs van elektriciteit. De beleidsaanpak gericht op deze zaken is echter voor een belangrijk deel verschillend. Daarom zal nu kort worden ingegaan op de aanpak van netcongestie en het versterken van de weerbaarheid van het Nederlands energiesysteem. De rest van deze brief zal gericht zijn op leveringszekerheid.

Om netcongestie tegen te gaan worden verschillende maatregelen genomen, waaronder het Landelijk Actieplan Netcongestie (LAN), dat gericht is op het verbeteren van de netinfrastructuur en het verminderen van knelpunten in het elektriciteitsnet. Dit verloopt langs de drie actielijnen van het LAN: Sneller Bouwen, Beter Benutten en Slimmer Inzicht. Over de voortgang van de aanpak van netcongestie heeft het kabinet de Kamer op 24 maart j.l. geïnformeerd⁴. Aanvullend heeft het kabinet op 25 april een versnellingsplan⁵ gepresenteerd.

⁴ Kamerstukken II 2024/25, 29023, nr. 559

⁵ Kamerstukken II 2024/25, 29 023, nr. 566

Ook geopolitieke factoren kunnen de beschikbaarheid en prijs van elektriciteit beïnvloeden. Te denken valt dan aan het risico op cyberaanvallen, veranderingen in beschikbaarheid van aardgas of andere belangrijke brand- of grondstoffen voor het elektriciteitssysteem, of fysieke dreigingen. Het kabinet vindt het belangrijk dat Nederland weerbaar is. Zo worden internationale ervaringen over de weerbaarheid van energienetwerken door het kabinet meegenomen bij het verder uitwerken van de weerbaarheidsopgave⁶. In het kader van verbeterde weerbaarheid van de elektriciteitssector werkt het kabinet ook aan de implementatie van de Wet weerbaarheid kritieke entiteiten en Cyberbeveiligingswet⁷ en de uitvoering van de Netcode voor sectorspecifieke regels voor cyberbeveiliging⁸. Deze zaken vallen buiten de scope van de MLZ die zich richt op de vraag of het Nederlandse elektriciteitssysteem in de toekomst toereikend is om in de vraag naar elektriciteit te voorzien. Over deze onderwerpen is de Kamer separaat geïnformeerd⁹. Door de leveringszekerheid te borgen op een voldoende hoog niveau, wordt ook de weerbaarheid van het elektriciteitssysteem vergroot.

Beschouwing van de resultaten van de MLZ 2025 en de ERAA 2024

In de MLZ en de ERAA wordt, aan de hand van een aantal peiljaren tot tien jaar vooruit, de toekomstige ontwikkeling van de leveringszekerheid zo goed mogelijk ingeschat. Daarvoor wordt de leveringszekerheid voornamelijk beoordeeld aan de hand van de *Loss-of-Load Expectation* (hierna: LOLE). Deze indicator representeert hoeveel uur per jaar er naar verwachting gemiddeld onvoldoende aanbod is om aan alle elektriciteitsvraag in Nederland te voldoen. In Nederland wordt op dit moment een streefwaarde van maximaal 4 uur LOLE per jaar gehanteerd. Als de LOLE boven die 4 uur uitkomt, constateert de MLZ een risico voor de leveringszekerheid.

Daarnaast hanteren beide leveringszekerheidsanalyses ook de *Expected-Energy-Not-Served (EENS)* als indicator. Deze representeert de jaarlijkse omvang van de tekorten en wordt uitgedrukt in GWh per jaar. De tabel hieronder geeft de uitkomsten van de MLZ 2025 en de MLZ 2024 weer.

⁶ Kamerstukken II 2024/25, 30821, nr. 249

⁷ Kamerstukken II 2024/25, 22112, nr. 3968

⁸ [Network Code on Cybersecurity](#)

⁹ Zie voetnoot 6 t/m 8

Jaar	MLZ 2024		MLZ 2025	
	LOLE (uur per jaar) - gemiddeld	EENS (GWh per jaar) - gemiddeld	LOLE (uur per jaar) - gemiddeld	EENS (GWh per jaar) - gemiddeld
2028	0,0	0,0	-	-
2030	1,4	2,2	1,1	0,8
2033	14,6	49,8	12,6	14,1
2035	-	-	9,2	15,7

De MLZ van dit jaar laat een iets beter beeld van de leveringszekerheid in 2030 en 2033 zien dan de MLZ van vorig jaar. Zo is de EENS voor 2033 in de MLZ van dit jaar beduidend lager dan in de vorige MLZ, onder andere door een grotere aangenomen bijdrage van batterijen¹⁰. Toch wordt er in 2033 nog steeds een overschrijding van de betrouwbaarheidsnorm gemeld. Ook in 2035 is er een lichte verbetering ten opzichte van 2033, maar wordt de streefwaarde van 4 uur opnieuw niet gehaald. In de MLZ wordt verder aangegeven dat de meeste momenten met een verwacht tekort van elektriciteit relatief kort duren (1 á 2 uur) en dat het tekort meestal niet groot is (tussen de 0 en 2 GWh, terwijl Nederland dagelijks ongeveer 300 GWh aan elektriciteit verbruikt).

De stijging van de risico's voor de leveringszekerheid is deels te verklaren door de algemene trend van afname van het traditionele elektriciteitsaanbod¹¹ in Nederland en omliggende landen, gecombineerd met een stijgende elektriciteitsvraag, vooral tijdens piekmomenten. Hierbij dient te worden aangetekend dat deze voorspellingen zijn gebaseerd op aannames over de toekomstige vraag naar elektriciteit en het beschikbare regelbaar vermogen, waardoor ze omgeven zijn door een mate van onzekerheid.

¹⁰ Zie paragraaf 4.1.4 van de MLZ 2025.

¹¹ Dit traditionele aanbod bestaat vooral uit kolen en gascentrales. Deze centrales kunnen hun productie goed plannen en kunnen relatief eenvoudig meer of minder elektriciteit produceren. Elektriciteitsproductie waarmee eenvoudig de hoeveelheid productie aangepast kan worden, noemen we vaak regelbaar vermogen. Regelbaar vermogen helpt om in te spelen op veranderingen in vraag en aanbod. Naast fossiele bronnen kunnen in de toekomst bijvoorbeeld ook waterstofcentrales en vormen van energieopslag bijdragen aan het benodigde regelbaar vermogen.

De bovengenoemde resultaten zijn gemiddelden van meerdere simulaties die TenneT heeft uitgevoerd bij het opstellen van de MLZ. Vooral door het toenemende aandeel van wind en zon in de elektriciteitsvoorziening wordt deze steeds afhankelijker van het weer. Om deze reden wordt in zowel de ERAA als de MLZ voor elk peiljaar ook met 36 weerscenario's gerekend. Veel weerscenario's kennen geen tekorten in de diverse onderzochte jaren. Een beperkt aantal weerscenario's laat grotere tekorten zien dan bovenstaande gemiddelden in de tabel. Een langdurige dunkelflaute (een langere periode van weinig tot geen zon en wind) is een weerscenario waar dan aan gedacht kan worden.

Nederland kan geen tekort krijgen doordat we elektriciteit exporteren. Export veroorzaakt dan ook niet de overschrijding van de betrouwbaarheidsnorm. Grensoverschrijdende handel en de manier waarop tekorten binnen Europa worden verdeeld, helpt juist vaak om tekorten te verkleinen. Als Nederland niet verbonden zou zijn met andere landen, zou het volgens de MLZ in 2035 naar verwachting 556 uur per jaar te weinig elektriciteit hebben, ondanks het feit dat Nederland momenteel meestal elektriciteit exporteert. Dankzij samenwerking met andere landen wordt dat verwachte tekort teruggebracht tot 9,2 uur. Dit laat zien hoe belangrijk internationale verbindingen zijn voor een robuust en stabiel elektriciteitssysteem. Daarom vindt het kabinet het belangrijk om, onder andere via het Pentalateraal Energieforum, ontwikkelingen in buurlanden te blijven volgen, vooral als die van invloed kunnen zijn op de beschikbaarheid van regelbaar vermogen. Dit sluit tevens aan bij het advies van TenneT in de MLZ 2025.

In aanvulling op de kwantitatieve weergave van de resultaten uit de MLZ is het belangrijk om te duiden wat de samenleving hiervan merkt. Deze inzichten zijn ook in de brief van 10 december 2024 uiteengezet en worden meegenomen bij de verdere beleidsafwegingen en maatschappelijke discussie. Ten eerste zullen bedrijven en huishoudens in de uren van onvoldoende aanbod de prijzen (sterk) zien stijgen. Wel zal dit over het hele jaar genomen slechts om een beperkt aantal uren gaan. Door de hoge prijzen zal de vraag naar elektriciteit op die momenten (sterk) afnemen, terwijl producenten van elektriciteit extra aanbod van elektriciteit zullen genereren. Ook zal het voor partijen die elektriciteit via langetermijncontracten hebben ingekocht aantrekkelijk zijn deze op de markt aan te bieden. De waarschijnlijkheid dat een te beperkt aanbod van elektriciteit leidt tot onvrijwillige afschakeling van een deel van Nederland is daarom

(zeer) laag. Het kabinet is zich er uiteraard van bewust dat ook een situatie waarin het aanbod tekortschiet voor een deel van de aangesloten een flinke impact zal kunnen hebben, doordat dit gepaard zal gaan met verregaande vrijwillige vermindering van elektriciteitsafname als gevolg van tijdelijk hoge prijzen.¹²

Naast de MLZ is ook de ERAA een indicator om de leveringszekerheid te beoordelen. Deze wordt opgesteld door het Europese samenwerkingsverband van netbeheerders ENTSO-E in samenwerking met de nationale netbeheerder(s) voor hoogspanning (voor Nederland: TenneT). De resultaten van de ERAA¹³ van dit jaar wijken af van de MLZ met een tekort van 7,8 uur in 2028, 5,4 uur in 2030 en 6,3 uur in 2035. TenneT verklaart deze afwijkende resultaten in de *country comments*¹⁴ vooral uit het feit dat er in de ERAA aannames¹⁵ worden gebruikt die TenneT niet deelt. Tegen de achtergrond van deze verschillende aannames constateert de ERAA 2024, net als de MLZ 2025, eveneens dat er op langere termijn risico's zijn rondom de leveringszekerheid.

Samenvattend: de MLZ van vorig jaar en van dit jaar tonen een stijging van risico's voor de leveringszekerheid in de periode na 2030. Of er in die periode daadwerkelijk tekorten zullen optreden, is sterk afhankelijk van het weer. Ook geopolitieke ontwikkelingen kunnen impact hebben op de beschikbaarheid en prijs van elektriciteit. Bovendien zijn beide monitoren risicoanalyses van mogelijke situaties, die zich in de praktijk niet daadwerkelijk hoeven voor te doen. Desondanks ziet het kabinet de noodzaak voor aanvullend beleid om de leveringszekerheid ook na 2030 op een voldoende hoog niveau te borgen. Later in deze brief wordt daar verder op ingaan.

¹² In een dergelijke situatie is dus geen sprake van langdurig hoge prijzen, zoals deze zich hebben voorgedaan tijdens de recente crisis naar aanleiding van de oorlog in Oekraïne maar van kortstondig zeer hoge prijzen op de groothandelsmarkt.

¹³ Voor 2026 verwacht de ERAA 2024 geen risico voor de leveringszekerheid in Nederland.

¹⁴ Annex 5, te raadplegen op <https://www.entsoe.eu/eraa/2024>.

¹⁵ Een belangrijk voorbeeld daarvan is dat de ERAA uitgaat van het uitfasen van een deel van de Nederlandse kolencentrales voor 2030, waar TenneT geen aanwijzingen voor ziet. Ook doet de ERAA andere aannames over vraagrespons en hanteert ERAA een andere methodologie voor verdeling van Europese elektriciteitstekorten.

Europese ontwikkelingen rondom het versnellen van de goedkeuringsprocedure voor capaciteitsmechanismen

In de brief van 10 december 2024 is aangekondigd dat de Europese Commissie werkt aan het versnellen van het goedkeuringsproces voor capaciteitsmechanismen. Inmiddels heeft de Europese Commissie concepten gepubliceerd voor aanpassing van het EU-staatssteunkader. Het betreft een vereenvoudiging van de goedkeuringsprocedures voor strategische reserves en een marktbreed centraal capaciteitsmechanisme.

Versnelling van het goedkeuringsproces voor een capaciteitsmechanisme kan behulpzaam zijn, als het kabinet besluit om voor Nederland een strategische reserve en/of marktbreed centraal capaciteitsmechanisme in te voeren. Mocht het kabinet hiervoor kiezen, dan bepaalt de vormgeving van het capaciteitsmechanisme of Nederland van de versnelde route gebruik kan maken.

Naar gebalanceerd beleid gericht op leveringszekerheid

Nu de MLZ 2025 bevestigt dat de leveringszekerheid vanaf 2033 naar alle waarschijnlijkheid onder de streefwaarde komt, is het de vraag hoe aanvullend beleid eruit moet zien om de leveringszekerheid ook in de toekomst te borgen. Mede op basis van het onderzoek naar capaciteitsmechanismen dat eind dit jaar wordt verwacht, zal het kabinet hier in de eerste helft van 2026 een besluit over nemen.

Een optie voor de vormgeving van dit beleid is een strategische reserve of eventueel een verdergaande vorm van een capaciteitsmechanisme. Een capaciteitsmechanisme houdt in dat aanbieders worden vergoed voor het beschikbaar hebben van productiecapaciteit, opslag of vraagrespons¹⁶, onafhankelijk van en meestal bovenop een vergoeding van de door hen geleverde elektriciteit. Een strategische reserve is een relatief milde vorm van een capaciteitsmechanisme, welke gericht is op het behouden van bestaande productiecapaciteit. Een strategische reserve heeft als bijzonderheid dat de capaciteit in normale omstandigheden niet mag worden ingezet in de markt en daarmee deze niet verstoort.

¹⁶ Vraagrespons heeft betrekking op het aanpassen van de vraag naar elektriciteit door elektriciteitsgebruikers (dit kunnen zowel huishoudens als bedrijven zijn) in reactie op prijsprikkels, financiële vergoedingen of eerdere afspraken.

Bij alle andere typen capaciteitsmechanismen blijft de productiecapaciteit, opslag of vraagrespons wel actief in de markt en krijgt een extra vergoeding voor hun capaciteit.

Tegelijkertijd zijn er ook andere opties om de leveringszekerheid te borgen, zoals het bevorderen van vraagrespons of stimuleren van middellange en lange termijn energieopslag. Het ontsluiten van meer vraagrespons kan ook leiden tot een efficiënter werkende elektriciteitsmarkt buiten de momenten van grote schaarste. Daarom laat het kabinet tevens een onderzoek uitvoeren naar de mogelijkheden van het bevorderen van vraagrespons. Afronding van dit onderzoek wordt ook eind dit jaar verwacht. Beide onderzoeken zullen samen een goed beeld geven van mogelijke beleidsinzet en de basis vormen voor een integrale en zorgvuldige weging door het kabinet.

De afgelopen tijd is ook door verschillende stakeholders opgeroepen tot zorgvuldigheid bij het vormgeven van dit beleid, omdat het hier maatregelen betreft die hoge maatschappelijke kosten met zich mee kunnen brengen. Zoals de ACM beschrijft in haar publicatie van maart 2025¹⁷ over de voorzieningszekerheid van elektriciteit en de mogelijke rol van capaciteitsmechanismen daarin, is er een aantal belangrijke ontwerpkeuzes te maken bij de vormgeving van een capaciteitsmechanisme, met eigen voor- en nadelen en het nodige maatwerk. Het kabinet zal bij het vormgeven van aanvullend beleid zoeken naar de beste balans tussen maatschappelijke kosten en baten.

Het kabinet geeft graag gehoor aan de oproep van onder andere de ACM¹⁸ en TenneT¹⁹ om een dialoog te voeren over het gewenste niveau van leveringszekerheid voor de toekomst en de kosten die daarvoor als acceptabel worden gezien, aangezien het beleid gericht op de leveringszekerheid ook de energierekening van bedrijven en huishoudens zal beïnvloeden. Door in de komende periode proactief gesprekken met de sector en andere belanghebbenden over dit onderwerp te voeren, geeft het kabinet hier mede invulling aan.

¹⁷ [Voorzieningszekerheid Elektriciteit en de mogelijke rol en vormgeving van Capaciteitsmechanismen | ACM.nl](#)

¹⁸ Zie voetnoot 17

¹⁹ [Toekomstbestendig marktmodel: de basis voor het elektriciteitssysteem van morgen](#)

Vervolgacties

Het kabinet zal de Kamer in de eerste helft van 2026 informeren over de specifieke wijze waarop na 2030 de leveringszekerheid geborgd zal worden. De aangekondigde onderzoeken zullen daarvoor belangrijke onderbouwing geven. In het onderzoek over capaciteitsmechanismen zullen, zoals toegezegd aan het lid Erkens (VVD) in het debat over gasmarkt en leveringszekerheid op 12 maart 2025 (Kamerstuk 33529, nr. 1289), ook de kosten van een capaciteitsmechanisme ten opzichte van extreme prijsspieken worden meegenomen. Eveneens zullen maatregelen onderzocht worden die op middellange en lange termijn energieopslag kunnen stimuleren.²⁰ De opties die het kabinet zal verkennen zijn in lijn met het advies van TenneT in de MLZ om onderzoeken uit te voeren naar capaciteitsmechanismen in de Nederlandse context, naar het bevorderen van vraagrespons en naar energieopslag. Het kabinet zal de dialoog met stakeholders voortzetten om te bepalen wat de optimale balans is tussen leveringszekerheid en betaalbaarheid van het elektriciteitssysteem.

Het kabinet zal daarnaast de bevoegdheid genoemd in artikel 5.12 van de Energiewet via het wetsvoorstel ter implementatie van het EU Electricity Market Design-pakket uitbreiden, zodat ook voor een centraal capaciteitsmechanisme de wettelijke basis wordt gecreëerd. Hiermee is het kabinet maximaal voorbereid om, indien een capaciteitsmechanisme in Nederland opportuun blijkt te zijn, dit instrument te kunnen invoeren.

Tot slot zal Nederland zich actief mengen in de Europese discussies over stroomlijning van de goedkeuringsprocedures voor strategische reserves en marktbrede centrale capaciteitsmechanismen, met als doel om enerzijds een soepel proces in te richten en anderzijds het gelijke speelveld op de interne markt voor elektriciteit te borgen.

Samenvattend zal het kabinet:

- 1) een wettelijke basis creëren voor bredere vormen van capaciteitsmechanismen, naast de reeds bestaande wettelijke basis voor strategische reserves;

²⁰ Kamerstukken II 2024/25, 29023, nr. 534.

- 2) de aan de Kamer toegezegde onderzoeken gericht op capaciteitsmechanismen in de Nederlandse context, waaronder voor- en nadelen van verschillende vormen en op vraagrespons, op leveren en voorzien van een appreciatie;
- 3) met belanghebbenden in gesprek gaan over het gewenste niveau van leveringszekerheid in de toekomst, afgezet tegen de kosten om deze te borgen;
- 4) op Europees niveau een efficiënt beoordelingskader voor capaciteitsmechanismen stimuleren.

Dit alles zal in de volgende brief, die is gepland voor de eerste helft van 2026, worden toegelicht. Daarin zal ook meer inzicht worden gegeven in de vormgeving van toekomstig beleid voor het borgen van de leveringszekerheid voor de langere termijn.

De minister van Klimaat en Groene Groei,
S.T.M. Hermans