

Ministerieel ontwerp

van de Bondsregering

Verordening inzake technische vereisten voor energie-installaties

(Verordening inzake vereisten voor energie-installaties — EAAV [Energieanlagen-Anforderungen-Verordnung])

A. Probleem en doelstelling

De Duitse regering heeft zich ten doel gesteld om tegen het jaar 2030 80 procent van de Duitse bruto-elektriciteitsvraag middels hernieuwbare energiebronnen te dekken, wat op dat moment naar verwachting ongeveer 660 terawattuur zal bedragen. Dit doel kan alleen worden bereikt als installaties voor hernieuwbare energie snel in gebruik kunnen worden genomen en de aansluiting ervan op de respectieve netverbindingpunten van de distributienetbeheerders zonder vertraging kan plaatsvinden.

In de afgelopen jaren zijn er echter soms vertragingen opgetreden bij de aansluiting van elektriciteitscentrales in de vermogensklasse 135 kilowatt tot 950 kilowatt die op het middenspanningsnet zouden worden aangesloten. Dit was onder meer te wijten aan vertragingen in de certificeringsprocedures (zonder noodzakelijkerwijs aan tekortkomingen in deze procedures). Door middel van diverse maatregelen is deze zogenaamde “certificeringsachterstand” inmiddels verholpen. Er is echter nog steeds behoefte aan optimalisatie, met name voor productie-installaties tot 500 kilowatt, onder meer met betrekking tot de vereisten voor deze installaties en de bewijsstukken dat in de procedure voor de exploitatievergunning dient te worden verstrekt.

Het doel van deze verordening is de “verordening tot wijziging van de verordening inzake de verificatie van elektrotechnische eigenschappen” zo goed mogelijk aan te vullen met kleine materiële technische vereisten. De interactie van beide voorschriften is bedoeld om de verificatieprocedure te versnellen voor opwekkings- en opslaginstallaties in de vermogensklasse tot 500 kilowatt als een aanzienlijk deel van de procedure voor de exploitatievergunning voor netaansluiting. Tegelijkertijd wordt rekening gehouden met de veiligheidsaspecten van het systeem. Dit maakt het proces als geheel geschikt voor massaal gebruik. Met name fotovoltaïsche installaties, en hier opnieuw vooral dakinstallaties, zullen waarschijnlijk profiteren van de aangenomen regelgeving. Op die manier draagt de onderhavige verordening ook bij tot de verwezenlijking van doelstelling 7 van de Agenda 2030 voor duurzame ontwikkeling van de VN.

B. Oplossing

Met het oog op de verwachte en, om de doelstellingen van de federale overheid te bereiken, ook de noodzakelijke uitbreiding van installaties voor hernieuwbare energie, met name in de vermogensklasse tot 500 kilowatt, wordt in de verordening inzake verificatie elektronische eigenschappen (Elektrotechnische-Eigenschaften-Nachweis-Verordnung (NELEV)) een nieuwe oplossing voor de lange termijn gecreëerd. Hierin wordt bepaald dat de vrijstelling van de certificeringsverplichting die in de NELEV is geregeld voor productie-installaties die rechtstreeks op een laagspanningsnet van de algemene voorziening worden aangesloten, aanzienlijk zal worden aangepast. Deze vrijstelling wordt overgedragen aan dergelijke opwekkings- en opslaginstallaties met een totaal opgesteld vermogen van maximaal 500 kilowatt en een maximale toevoervoercapaciteit van 270

kilowatt achter een aansluitpunt met een algemeen elektriciteitsvoorzieningsnet, ongeacht het spanningsniveau.

Tegelijkertijd worden bij deze verordening de technische vereisten voor opwekkings- en opslaginstallaties in het vermogenssegment gewijzigd van 135 tot 500 kilowatt, zodat de faciliteringen waarin is voorzien in de verordening tot wijziging van de verordening inzake de verificatie van de elektrotechnische eigenschappen, die parallel in werking treedt, onmiddellijk in werking kunnen treden. Het is dus niet nodig om te wachten tot de technische verbindingsregels (TVR) zijn herzien door het Forum Netztechnik/Netzbetrieb in de VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE-FNN). Om toekomstige massa-activiteiten te vergemakkelijken, zullen dan in beginsel dezelfde vereisten gelden voor de betrokken installaties als voor installaties die zijn aangesloten op een algemeen laagspanningsnet. In dit proces zullen de vereisten worden uitgebreid met systeemveiligheidsaspecten om rekening te houden met de systeemstabiliteit van de elektriciteitsvoorzieningsnetten. In de overgangsfase totdat de TVR door de VDE-FNN wordt aangepast, zal dit in vereenvoudigde vorm worden geregeld op basis van enkele aanvullende eisen voor de betrokken opwekkings- en opslaginstallaties.

C. Alternatieven

De verplichting om te voldoen aan de kleine technische vereisten die in deze verordening worden geregeld, is absoluut noodzakelijk om de systeemstabiliteit van de elektriciteitsvoorzieningsnetten te waarborgen. In principe kan dit ook worden bereikt door de TVR voor de netaansluiting van opwekkingsinstallaties aan te passen aan een algemeen laagspanningsnet van het VDE-FNN. De aanpassing van de TVR zal echter enige tijd in beslag nemen. Aangezien een snelle inwerkingtreding van de verordening tot wijziging van de verordening inzake de verificatie van elektrotechnische eigenschappen echter noodzakelijk is voor de vereenvoudiging en versnelling van de netaansluitingsprocedures, dient de onderhavige verordening tegelijkertijd te worden toegepast. Het is de bedoeling dat deze verordening wordt ingetrokken nadat de VDE-FNN de TVR's dienovereenkomstig heeft aangepast in het kader van technisch zelfbeheer.

D. Begrotingsuitgaven zonder nalevingskosten

De overheidsfinanciën worden niet beïnvloed.

E. Nalevingskosten

E.1 Nalevingskosten voor burgers

De bepalingen hebben geen gevolgen voor de nalevingskosten voor burgers.

E.2 Nalevingskosten voor bedrijven

Deze verordening, in samenhang met de verordening tot wijziging van de verordening inzake de verificatie van de elektrotechnische eigenschappen, beperkt de huidige vereisten voor de procedure van exploitatievergunning voor de aansluiting van opwekkingsinstallaties op een middenspanningsnet of een hoger voltageniveau van de algemene voorziening met een cumulatief geïnstalleerd vermogen van maximaal 500 kilowatt. Dit elimineert de verplichting om een geaccrediteerde certificeringsinstantie te

voorzien van bewijs van naleving van de technische vereisten voor de gehele installatie. Bijgevolg is er geen nalevingslast voor exploitanten van opwekkings- en opslaginstallaties, maar veeleer een aanzienlijke, jaarlijkse effectieve verlichting.

Hoewel deze verordening technische vereisten oplegt aan opwekkings- en opslaginstallaties met een cumulatief geïnstalleerd vermogen van maximaal 500 kilowatt, zijn deze aanzienlijk lager dan de eisen waaraan anders dient te worden voldaan door de technische eisen voor productie-installaties die zijn aangesloten op een middenspanningsnet (met name VDE-AR-N 4110 Toepassingsregel:2018-11 Technische eisen voor de aansluiting en exploitatie van klantinstallaties op het middenspanningsnetwerk (TVR-middelspanning)) of de overeenkomstige technische eisen die van toepassing zijn op een hoger voltageniveau. Er is dus geen extra nalevingslasten voor installatiebedrijven, maar van een verlichting van in totaal ongeveer 236.000 EUR per jaar.

Er zij op gewezen dat deze verordening slechts tijdelijk zal worden toegepast, aangezien zij alleen bedoeld is om de periode te overbruggen totdat de relevante TVR's voor opwekkingsinstallaties zijn aangepast of aangevuld met systeemveiligheidseisen.

Waarvan administratieve kosten die voortvloeien uit informatieverplichtingen

Geen.

E.3 Nalevingskosten voor de autoriteiten

Deze verordening doet geen afbreuk aan de nalevingslasten van de administratie.

F. Overige kosten

Er worden geen aanvullende kosten gedragen.

Ministerieel ontwerp van de Bondsregering

Verordening inzake technische vereisten voor energie-installaties

(Verordening inzake vereisten voor energie-installaties – EAAV [Energieanlagen-Anforderungen-Verordnung])

van ...

Op grond van artikel 12, lid 3a, van de Energie-industriewet van 7 juli 2005 (Federaal staatsblad I, blz. 1970, 3621), laatstelijk gewijzigd bij artikel XX nummer YY letter ZZ van de wet van XX december 2023 (Federaal staatsblad I, blz. XXXX) is gewijzigd, afgekondigd door het Ministerie van Economische Zaken en Klimaatbescherming¹:

Artikel 1

Doelstellingen van de verordening

Deze verordening heeft tot doel de technische veiligheid en systeemstabiliteit van de elektriciteitsvoorzieningsnetten te waarborgen.

Artikel 2

Toepassingsgebied

Deze verordening is van toepassing op:

1. opwekkingsinstallaties en
2. installaties voor de opslag van elektrische energie

met een gecumuleerd geïnstalleerd vermogen van 135 kilowatt tot en met 500 kilowatt stroomafwaarts van hetzelfde aansluitpunt op een algemeen elektriciteitsvoorzieningsnet.

Artikel 3

Technische vereisten voor installaties

(2) Installaties in de zin van artikel 2 met een maximale invoervermogen van 270 kilowatt waarvan het aansluitpunt op het algemene net op middenspanning of een hoger spanningsniveau ligt, dienen op het moment van aansluiting op het net en gedurende de gehele werkingsperiode te voldoen aan de technische voorschriften van de vereniging voor opwekkingsinstallaties met aansluiting op een laagspanningsnet als bedoeld in artikel 49, lid 2, eerste zin, punt 1, van de Energie-industriewet van 7 juli 2005 (Federaal staatsblad I, blz. 1970; 3621), zoals gewijzigdvoor opwekkingsinstallaties die zijn aangesloten op een laagspanningsnet en om aan de volgende aanvullende vereisten te voldoen:

¹)Aangemeld overeenkomstig Richtlijn (EU) 2015/1535 van het Europees parlement en de Raad van 9 september 2015 betreffende een informatieprocedure op het gebied van normen en technische voorschriften en regels betreffende de diensten van de informatiemaatschappij (PB L 241 van 17.9.2015, blz. 1).

1. Naleving van de istelwaarden voor frequentievermogen en frequentiebescherming overeenkomstig de technische voorschriften voor opwekkingsinstallaties die zijn aangesloten op een middenspanningsnet van de associatie als bedoeld in artikel 49, tweede lid, eerste zin, punt 1, van de energie-industriewet en
2. deactivering van netsplitsingsdetectie.

(3) Voor installaties in de zin van artikel 2 die een cumulatief geïnstalleerd vermogen hebben van meer dan 270 kilowatt stroomafwaarts van hetzelfde aansluitpunt met een algemeen elektriciteitsvoorzieningsnet, geldt naast de in lid 1 gespecificeerde vereisten, op het moment van aansluiting op het net en gedurende de gehele exploitatieperiode:

1. hogere ontkoppelingsbeveiligingsinrichtingen worden professioneel geïnstalleerd en in bedrijf gesteld overeenkomstig de technische voorschriften van de vereniging als bedoeld in artikel 49, tweede lid, eerste zin, punt 1, van de energie-industriewet voor opwekkingsinstallaties die zijn aangesloten op het respectieve spanningsniveau;
2. Een minimumwaarde van 54 % van het geïnstalleerde werkzaam vermogen van alle in bedrijf zijnde opwekkingsinstallaties stroomafwaarts van hetzelfde aansluitpunt met het algemene elektriciteitsvoorzieningsnet wordt toegepast voor het monitoren van het aangesloten werkzaam vermogen voor toevoer dat contractueel is overeengekomen met de netbeheerder; onder deze waarde vallen is toegestaan voor zover de technische voorschriften van de vereniging als bedoeld in artikel 49, tweede lid, eerste zin, punt 1, van de energie-industriewet voor opwekkingsinstallaties die op een middenspanningsnet zijn aangesloten, worden nageleefd voor het monitoren van de effectieve aangesloten belasting die contractueel met de netbeheerder is overeengekomen.

In plaats van een hogere ontkoppelingsbeveiligingsinrichting overeenkomstig de eerste zin, punt 1, mag ook een alternatieve voorziening worden gebruikt die in de technische voorschriften voor opwekkingsinstallaties van de associatie als bedoeld in artikel 49, lid 2, eerste zin, punt 1, van de energie-industriewet wordt erkend als gelijkwaardig aan de ontkoppelbeveiligingsinrichting met betrekking tot de beveiligingsfunctie.

Artikel 4

Verhouding tot andere wettelijke bepalingen

(4) Artikel 49 van de Energie-industriewet blijft onaangetast.

(5) De bepalingen van de verordening inzake de verificatie van elektrotechnische eigenschappen van 12 juni 2017 (Federaal staatsblad I, blz. 1651), laatstelijk gewijzigd bij... [invoegen: Datum en referentie van de verordening tot wijziging van de verordening inzake de verificatie van elektrotechnische eigenschappen] blijven onaangetast.

Artikel 5

Inwerkingtreding

Deze verordening treedt in werking op de dag volgende op de afkondiging ervan.

Toelichtingen

A. Algemeen deel

I. Doel van en de behoefte aan de bepalingen

De Duitse regering heeft zich ten doel gesteld om tegen het jaar 2030 80 procent van de Duitse bruto-elektriciteitsvraag middels hernieuwbare energiebronnen te dekken, wat op dat moment naar verwachting ongeveer 660 terawattuur zal bedragen. Dit doel kan alleen worden bereikt als installaties voor hernieuwbare energie snel in gebruik kunnen worden genomen en de aansluiting ervan op de respectieve netverbindingpunten van de distributienetbeheerders zonder vertraging kan plaatsvinden. Tegen deze achtergrond is het noodzakelijk om de netaansluitingsprocessen geschikt te maken voor massagebruik, d.w.z. om ze te versnellen en tegelijkertijd rekening te houden met de veiligheidsaspecten van het systeem.

In de afgelopen jaren zijn er echter soms vertragingen opgetreden bij de aansluiting van elektriciteitscentrales in de vermogensklasse 135 kilowatt tot 950 kilowatt die op het middenspanningsnet zouden worden aangesloten. De vertraagde netaansluiting in dit installatiesegment was onder meer te wijten aan vertragingen in de certificeringsprocedures (zonder noodzakelijkerwijs te wijten aan tekortkomingen in deze procedures). Door middel van diverse maatregelen is deze zogenaamde "certificeringsachterstand" inmiddels verholpen. Er is echter nog steeds behoefte aan optimalisatie, met name voor installaties tot 500 kilowatt, onder meer met betrekking tot de eisen voor deze installaties en het bewijs dat in de procedure van exploitatievergunning dient te worden verstrekt.

Het doel van deze verordening is de "verordening tot wijziging van de verordening inzake de verificatie van elektrotechnische eigenschappen" (NELEV) zo goed mogelijk aan te vullen met kleine materiële technische vereisten. De interactie van beide voorschriften is bedoeld om de verificatieprocedure te versnellen voor opwekkings- en opslaginstallaties in de vermogensklasse tot 500 kilowatt als een aanzienlijk deel van de procedure voor de exploitatievergunning voor netaansluiting. De technische vereisten voor opwekkings- en opslaginstallaties overeenkomstig de Technische Verbindingsregels (TVR) van het Forum Netztechnik/Netzbetrieb im Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE-FNN) worden door deze verordening zodanig aangevuld dat de technische veiligheid en systeemstabiliteit van de elektriciteitsvoorzieningsnetten ondanks de vereenvoudiging van het verificatieproces worden gehandhaafd. Op die manier is de verordening ook bedoeld om bij te dragen aan de tijdige verwezenlijking van doelstelling 7 van de Agenda 2030 voor duurzame ontwikkeling van de VN, d.w.z. "toegang verzekeren tot betaalbare, betrouwbare, duurzame en moderne energie voor iedereen".

II. Hoofdinhoud van het ontwerp

De industrie heeft al tal van maatregelen genomen om vertragingen te voorkomen en de uitdagingen van de aansluiting van elektriciteitscentrales het hoofd te bieden; zo worden er opleidingen geboden en worden er handleidingen beschikbaar gemaakt. Daarnaast worden momenteel verdere vereenvoudigingen besproken in het kader van technische zelfbestuur.

Bovendien werd de NELEV pas medio 2022 gewijzigd om de zogenaamde "certificeringsachterstand" op dat moment op te lossen. Daartoe is het mogelijk gemaakt

dat elektriciteitscentrales binnen een overgangperiode tot eind 2025 voorlopig op het net kunnen worden aangesloten en in bedrijf kunnen worden gesteld, zelfs als niet alle noodzakelijke bewijzen van technische conformiteit voor de desbetreffende installatie zijn geleverd. Installatiebeheerders kunnen een installatiecertificaat voor deze elektriciteitscentrales ontvangen op voorwaarde dat de nodige, ontbrekende verificaties binnen 18 maanden worden ingediend. Het voorwaardelijke installatiecertificaat maakt dus slechts een eerdere ingebruikneming van de opwekkingsinstallatie mogelijk, maar ontslaat deze niet van de verificatieverplichting. Het doel was om de certificeringsinspanningen in de loop der tijd zodanig uit te breiden dat de “certificeringsachterstand” wordt opgelost.

Met het oog op de verwachte en, om de doelstellingen van de federale overheid te bereiken, de noodzakelijke uitbreiding van installaties voor hernieuwbare energie, met name in de energieklassse tot 500 kilowatt, wordt nu een nieuwe oplossing voor de langere termijn gecreëerd.

Deze bepaalt dat de vrijstelling van de certificeringsverplichting voor elektriciteitscentrales die rechtstreeks worden aangesloten op een laagspanningsnet van het algemene elektriciteitsnet, die voorheen was geregeld bij artikel 2, lid 4, van de NELEV, aanzienlijk zal worden aangepast. Deze vrijstelling geldt dan voor opwekkingsinstallaties met een maximale totale geïnstalleerde capaciteit van maximaal 500 kilowatt en een maximale toevoercapaciteit van 270 kilowatt stroomafwaarts van een aansluitpunt met een algemeen elektriciteitsvoorzieningsnet, ongeacht het spanningsniveau. Deze grenswaarden zorgen ervoor dat de daadwerkelijke toevoer van de installaties vergelijkbaar is met de toevoer van installaties die rechtstreeks zijn aangesloten op het laagspanningsnet van de algemene stroomvoorziening.

Tegelijkertijd worden bij deze verordening de technische vereisten voor deze opwekkingsinstallaties gewijzigd, zodat de faciliteiten onmiddellijk in werking kunnen treden krachtens de wijzigingsverordening van de NELEV, die parallel met deze verordening in werking treedt, d.w.z. nog voordat de desbetreffende TVR's van de VDE-FNN zijn herzien. Voor deze installaties gelden dan de vereisten voor installaties die zijn aangesloten op een laagspanningsnet, om toekomstige bulkactiviteiten te vergemakkelijken. Daarbij worden de vereisten uitgebreid met systeemveiligheidsaspecten. Hierbij wordt rekening gehouden met de systeemstabiliteit van de elektriciteitsvoorzieningsnetten. In de overgangsfase totdat de TVR door de VDE-FNN wordt aangepast, wordt dit in vereenvoudigde vorm geregeld op basis van enkele aanvullende vereisten voor de betrokken productie- en opslaginstallaties. De installaties waarop deze verordening van toepassing is, dienen dus te voldoen aan de instelwaarden voor frequentiecapaciteit en frequentiebescherming overeenkomstig de TVR van de VDE-FNN en de netsplitsingsdetectie te deactiveren.

Bovendien dient, in het geval van installaties die zijn aangesloten op een middenspanningsnet of een hoger spanningsniveau met een cumulatief geïnstalleerd vermogen van meer dan 270 kilowatt, een hogere ontkoppelingsbeveiligingsinrichting of, zodra een dergelijke voorziening beschikbaar is, ook een alternatieve voorziening te worden geïnstalleerd die technisch gelijkwaardig is aan de ontkoppelbeveiligingsinrichting wat de beveiligingsfunctie betreft. Deze hogere ontkoppelingsbeveiligingsinrichting bevindt zich als een soort “zekering” op het netverbindingspunt en zorgt ervoor dat alle installaties stroomafwaarts van het netverbindingspunten op het juiste moment worden losgekoppeld in geval van een storing in het openbare net. Op deze manier levert het een andere belangrijke bijdrage aan de stabiliteit van het systeem. Als verder technisch vereiste dient ervoor te worden gezorgd dat de met de netbeheerder contractueel overeengekomen effectieve aangesloten belasting te allen tijde door technische voorzieningen wordt bewaakt en onderhouden.

III. Alternatieven

De verplichting om te voldoen aan de technische vereisten van deze verordening is absoluut noodzakelijk om de systeemstabiliteit van het elektriciteitsvoorzieningsnet te waarborgen. In principe kan dit ook worden bereikt door de TVR voor de netaansluiting van elektriciteitscentrales aan te passen aan een algemeen laagspanningsnet van het VDE-FNN. De aanpassing van de TVR zal echter enige tijd in beslag nemen. Aangezien een snelle inwerkingtreding van de NELEV-ÄndV echter noodzakelijk is voor de vereenvoudiging en versnelling van de netaansluitingsprocedures, dient de onderhavige verordening tegelijkertijd te worden toegepast. Op dit moment is de aanpassing van de TVR voor de netaansluiting van opwekkingsinstallaties aan een laagspanningsnet van het VDE-FNN dus geen alternatief. Het is de bedoeling dat deze verordening wordt ingetrokken na bovengenoemde aanpassing van de TVR.

IV. Regelgevende bevoegdheid

Het Federale Ministerie van Economische Zaken en Klimaatbescherming is krachtens artikel 12, lid 3a, van de Energie-industriewet gemachtigd om technische vereisten voor energie-installaties en onderdelen van energie-installaties, met name voor installaties uit hoofde van de wet inzake hernieuwbare energiebronnen en de wet inzake gecombineerde warmte-energie, voor te schrijven om de technische veiligheid en systeemstabiliteit te waarborgen. In deze verordening worden technische vereisten vastgesteld voor energie-installaties die de stabiliteit van het systeem dienen te waarborgen.

V. Verenigbaarheid met het Unierecht en internationale verdragen

Deze verordening is verenigbaar met de wetten van de Europese Unie. Aanmelding heeft plaatsgevonden overeenkomstig Richtlijn (EU) 2015/1535 van het Europees Parlement en de Raad van 9 september 2015 betreffende een informatieprocedure op het gebied van technische voorschriften en regels betreffende de diensten van de informatiemaatschappij (PB L 241 van 17.9.2015, blz. 1).

De verordening is niet in strijd met internationale verdragen.

VI. Gevolgen van de wetgeving

Bij deze verordening worden technische vereisten vastgesteld voor energie-installaties met een cumulatief geïnstalleerd vermogen van maximaal 500 kW. Deze zijn aanzienlijk lager dan de eisen waaraan anders dient te worden voldaan voor de technische vereisten voor opwekkingsinstallaties die zijn aangesloten op een middenspanningsnet of een hoger spanningsniveau van de associatie als bedoeld in artikel 49, lid 2, eerste zin, punt 1, van de Energie-industriewet. Zo worden over het algemeen lagere technische vereisten gestandaardiseerd dan die welke momenteel dienen te worden nageleefd.

1. Wetgevende en administratieve vereenvoudiging

In combinatie met de wijzigingsverordening NELEV verlaagt de verordening de verplichting die voorheen werd opgelegd aan exploitanten van opwekkingsinstallaties van type B met een geïnstalleerd vermogen van maximaal 500 kilowatt die een netaansluiting aanvragen om alle bewijzen van naleving van de algemene minimale technische vereisten aan een geaccrediteerde certificeringsinstantie in de procedure van exploitatievergunning te leveren.

2. Duurzaamheidsaspecten

Deze verordening is in overeenstemming met de leidende beginselen van de federale regering inzake duurzame ontwikkeling, zoals gedefinieerd in de Duitse duurzaamheidsstrategie, die dient ter uitvoering van de Agenda 2030 voor duurzame ontwikkeling van de VN. Deze verordening vormt een belangrijke bouwsteen voor het bereiken van de doelstelling van de federale regering om tegen 2030 80 procent van de Duitse elektriciteitsvraag uit hernieuwbare energiebronnen te dekken, en is daarom in overeenstemming met de leidende beginselen van de federale regering inzake duurzame ontwikkeling in de zin van de Duitse duurzaamheidsstrategie, die dient ter uitvoering van de Agenda 2030 voor duurzame ontwikkeling van de VN. Door de onmiddellijke inwerkingtreding van versoepelingen voor de verificatie van de elektrotechnische kenmerken van energie-installaties mogelijk te maken en aldus de netaansluiting en de inbedrijfstelling van installaties voor hernieuwbare energie te versnellen, draagt de verordening bij tot de tijdige verwezenlijking van duurzame-ontwikkelingsdoelstelling 7, waarin wordt opgeroepen tot “toegang verzekeren tot betaalbare, betrouwbare, duurzame en moderne energie voor iedereen”.

Op deze manier draagt het ontwerp ook bij tot de tijdige verwezenlijking van SDG 9, waarin wordt opgeroepen tot “het bouwen veerkrachtige infrastructuur, bevorderen van inclusieve en duurzame industrialisering en stimuleren van innovatie”. Dit komt omdat deze SDG in haar doelstelling 9.4 vereist om “in 2030 infrastructuur en retrofit-industrieën te moderniseren om ze duurzaam te maken, met een efficiënter gebruik van hulpbronnen en een toenemend gebruik van schone en milieuvriendelijke technologieën en industriële processen [...]”.

Het ontwerp volgt dus de beginselen van de Duitse duurzaamheidsstrategie “(1.) Duurzame ontwikkeling consequent toepassen als leidend beginsel op alle gebieden en in alle besluiten” en “(4.) Versterking van duurzaam beheer”, “(5.) Behoud en verbetering van de sociale cohesie in een open samenleving” en “(6.) Gebruik onderwijs, wetenschap en innovatie als drijvende kracht achter duurzame ontwikkeling.”

3. Begrotingsuitgaven zonder nalevingskosten

Er is geen sprake van extra financiële kosten voor de overheidsfinanciën.

4. Nalevingskosten

De bepalingen hebben geen gevolgen voor de nalevingskosten voor burgers. Er is ook geen nalevingslasten voor de administratie.

In samenhang met de verordening tot wijziging van de NELEV beperkt deze verordening de momenteel geldende eisen voor de exploitatievergunningsprocedure voor de netaansluiting van opwekkings- en opslaginstallaties die zijn aangesloten op een middenspanningsnet of een hoger voltageniveau van de algemene stroomvoorziening met een geïnstalleerd vermogen van maximaal 500 kilowatt. Bijgevolg is de verplichting om aan te tonen dat aan de technische vereisten met betrekking tot de gehele installatie is voldaan, niet van toepassing op een geaccrediteerde certificeringsinstantie. Er is dus geen sprake van een nalevingslast voor exploitanten van opwekkings- of opslaginstallaties, maar wel van een aanzienlijke verlichting.

Bij deze verordening worden technische vereisten vastgesteld voor energie-installaties met een geïnstalleerd vermogen van maximaal 500 kW. Deze zijn aanzienlijk lager dan de vereisten waaraan anders dient te worden voldaan voor de technische vereisten voor opwekkingsinstallaties die zijn aangesloten op een middenspanningsnet of een hoger spanningsniveau van de associatie als bedoeld in artikel 49, lid 2, eerste zin, punt 1, van de Energie-industriewet. Zo worden over het algemeen lagere technische vereisten

gestandaardiseerd dan die welke momenteel dienen te worden nageleefd. Er is geen extra nalevingslast voor installatiebeheerders, maar een verlichting van in totaal ongeveer 236.000 EUR per jaar.

In detail resulteert dit in de volgende nalevingskosten of de volgende verlichting voor de economie (negatieve cijfers betekenen de eliminatie van kosten). Er zijn geen eenmalige nalevingskosten.

	Lopende nalevingskosten			
	Aantal gevallen	Totale personeelskosten	Totale materiaalkosten	Totale uitgaven
		(In duizenden euro)	(In duizenden euro)	(In duizenden euro)
Artikel 3, lid 1. Weglating van de voorschriften voor installaties 135-500 kW en maximaal toevoervermogen van 270 kW, als alleen laagspanningsvereisten + weinig aanvullende vereisten	-13.600	-13.230	-204.000	-217.230
Artikel 3, lid 2. Weglating van de voorschriften voor installaties 135-500 kW en maximaal toevoervermogen van meer dan 270 kW, als alleen laagspanningsvereisten + weinig aanvullende vereisten	-3400	-1654	-17.000	-18.654
Het aantal gevallen werd geraamd op basis van de verwachte jaarlijkse toevoeging van nieuwe installaties als gevolg van de uitbreidingsdoelstellingen van de federale regering voor hernieuwbare energie. Aangenomen wordt dat 20 % van de installaties tot 500 kW een maximaal toevoervermogen van meer dan 270 kW heeft vanwege de hogere vereisten.				

Verdere aannames over personeelsuitgaven en materiële uitgaven zijn te vinden in de volgende tabel:

	Personeelsuitgaven			Materiële uitgaven		
	Gebruik van verschillende kwalificaties van het personeel					
	Laag	Gemiddeld	Hoog	lopend per geval	eenmalig per geval	Beschrijving
	u	u	u	(In duizenden euro)	(In duizenden euro)	
Artikel 3, lid 1. Weglating van de voorschriften voor installaties 135-500 kW en maximaal toevoervermogen van 270 kW, als alleen laagspanningsvereisten + weinig aanvullende vereisten	2	4	8	15.000	-	Kosten verschil Eenheden met lagere eigenschappen, evenals kosten Nalatigheid van ontkoppelingsbeveiliging op een hoger niveau
Artikel 3, lid 2. Weglating van de voorschriften voor installaties 135-	1	2	4	5000	-	Kosten verschil Eenheden met lagere

500 kW en maximaal toevoervermogen van meer dan 270 kW, als alleen laagspanningsvereisten + weinig aanvullende vereisten						eigenschappen
--	--	--	--	--	--	---------------

De loonkosten waren gebaseerd op de door het Federaal Bureau voor de Statistiek vastgestelde sectorspecifieke loontarieven (85,30 EUR/uur voor hoge kwalificatieniveaus, 54,70 EUR/uur voor gemiddelde kwalificatieniveaus en 35,80 EUR/uur voor lage kwalificatieniveaus). Er werden veronderstellingen gemaakt voor de verwachte afschaffing van inspanningen in de cijfers voor het aantal uren en materiële uitgaven.

5. Aanvullende kosten

Er worden geen aanvullende kosten gedragen.

6. Overige gevolgen van de wetgeving

Er zijn geen verdere juridische gevolgen, met name geen gevolgen voor het gelijkheidsbeleid en de demografie en er zijn geen effecten op het behoud en de bevordering van gelijke levensomstandigheden te verwachten.

VII. Tijdslimiet; beoordeling

De verordening is niet in de tijd beperkt. Het dient echter te worden ingetrokken zodra de TVR's van de VDE-FNN dienovereenkomstig zijn aangepast. Er is geen beoordeling gepland.

B. Bijzonder deel

Betr. Artikel 1 (Doelstellingen van de verordening)

Artikel 1 bevat de doelen en doelstellingen van deze verordening om de technische veiligheid en systeemstabiliteit van de elektriciteitsvoorzieningsnetten te waarborgen.

Betr. Artikel 2 (Toepassingsgebied)

In artikel 2 is bepaald dat de technische vereisten van deze verordening van toepassing zijn op opwekkingsinstallaties en opslagfaciliteiten met een cumulatief geïnstalleerd vermogen van 135 kilowatt tot en met 500 kilowatt stroomafwaarts van hetzelfde aansluitpunt op een algemeen elektriciteitsvoorzieningsnet.

De verordening tot wijziging van de verordening inzake de verificatie van de elektrotechnische kenmerken van energie-installaties (NELEV-ÄndV), die parallel aan deze verordening in werking treedt, vereenvoudigt de verificatievereisten in het kader van de certificering van opwekkingsinstallaties voor het belangrijke installatiesegment met een cumulatief geïnstalleerd vermogen van 135 tot 500 kilowatt en een maximale toevoercapaciteit van 270 kilowatt en maakt ze geschikt voor massagebruik.

Deze vereenvoudigingen mogen echter de veiligheid en stabiliteit van het openbare elektriciteitsvoorzieningsnet niet in gevaar brengen. De VDE-FNN is momenteel bezig met de herziening van de toepassingsregel VDE-AR-N 4105 "Generatoren aangesloten op het

laagspanningsdistributienetwerk: Minimale technische vereisten voor de aansluiting en parallelle exploitatie van opwekkingsinstallaties op het laagspanningsnet” om rekening te houden met de gewijzigde randvoorwaarden en -vereisten, ook voor het installatiesegment waarop deze verordening van toepassing is. Deze aanpassing zal echter enige tijd in beslag nemen. Aangezien, gezien de doelstellingen van de federale regering en de uitdagingen op het gebied van het energie- en klimaatbeleid, een snelle inwerkingtreding van de NELEV-wijzigingsverordening absoluut noodzakelijk is voor vereenvoudiging en versnelling, worden de specifieke technische vereisten die als onmisbaar worden aangemerkt in deze verordening vastgelegd. Dit overbrugt de periode tussen de inwerkingtreding van de tweede NELEV-wijzigingsverordening en de aanpassing van VDE-AR-N 4105 en zorgt voor een naadloze toepassing.

Betr. Artikel 3 (Technische vereisten voor installaties)

Betr. lid 1

Artikel 3, lid 1, bepaalt dat installaties in de zin van artikel 2 met een maximale toevoercapaciteit van 270 kilowatt in beginsel alleen voldoen aan de technische voorschriften voor opwekkingsinstallaties die zijn aangesloten op een laagspanningsnet van de vereniging als bedoeld in artikel 49, lid 2, eerste zin, punt 1, van de Energie-industriewet wanneer zij zijn aangesloten, zelfs indien de installatie aan de kantzijde waarin zij zijn geïnstalleerd, is aangesloten op het middenspanningsnet of op een hoger spanningsniveau. Voorheen dienden dergelijke installaties te voldoen aan de eisen van de technische voorschriften voor opwekkingsinstallaties die zijn aangesloten op een middenspanningsnet of een hoger spanningsniveau. Om de verbindingprocessen te vereenvoudigen en geschikt te maken voor massagebruik, dienen de technische vereisten voor opwekkings- en opslaginstallaties in bepaalde segmenten in de toekomst onafhankelijk te zijn van het spanningsniveau waarop zij zijn aangesloten.

Om de veiligheid en stabiliteit van het openbare elektriciteitsvoorzieningsnet niet tegelijkertijd in gevaar te brengen, dient bovendien te worden voldaan aan speciale eisen die voorheen alleen bedoeld waren voor opwekkingsinstallaties die direct of indirect op het middenspanningsnet of een hogerspanningsniveau waren aangesloten door installaties die op het laagspanningsnet zijn aangesloten. In ruil daarvoor hoeven installaties die zijn aangesloten op het middenspanningsnet of een hoger spanningsniveau niet langer verificatie te verrichten overeenkomstig toepassingsregel VDE-AR-N 4110. De daaruit voortvloeiende administratieve vereenvoudiging voor alle betrokken partijen en de daarmee samenhangende versnelling van verbindingprocessen wordt als essentieel beschouwd en compenseert de lichte toename van de materiaalvereisten voor installaties die in het laagspanningsnet zijn aangesloten, ruimschoots.

Artikel 3, lid 1, punten 1 en 2, bevatten de aanvullende technische vereisten waaraan alle betrokken installaties dienen te voldoen. Bijgevolg dienen zowel de instelwaarden voor de frequentiecapaciteit als de frequentiebescherming volgens de technische voorschriften voor opwekkingsinstallaties die zijn aangesloten op een middenspanningsnet van de vereniging als bedoeld in artikel 49, lid 2, eerste zin, punt 1, van de energie-industriewet, te worden nageleefd en de netsplitsingsdetectie te worden gedeactiveerd. Met de instelwaarden volgens de toepassingsregel VDE-AR-N 4110 voor frequentiecapaciteit en -beveiliging wordt het noodzakelijke systeembedieningsgedrag van de installaties bij overfrequentie en onderfrequentie in het net gewaarborgd. Het deactiveren van netsplitsingsdetectie voorkomt mogelijke problemen als gevolg van besturingsinteracties op spanningsniveaus boven de laagspanning. Bovendien is netsplitsingsdetectie alleen nodig in de laagspanning.

Betr. lid 2

Artikel 3, lid 2, bevat aanvullende vereisten voor installaties overeenkomstig artikel 2 met een cumulatieve geïnstalleerde capaciteit van meer dan 270 kilowatt stroomafwaarts van hetzelfde aansluitpunt met een algemeen elektriciteitsvoorzieningsnet. De grenswaarde van 270 kilowatt is analoog aan de toepassingsregel VDE-AR-N 4110 gekozen, die reeds vereenvoudigingen mogelijk maakt voor de beveiligingsinrichtingen van de opwekkingsinstallatie voor installaties met een cumulatief werkzaam vermogen van minder dan 270 kilowatt.

Betr. punt 1

Krachtens artikel 3, lid 2, punt 1, worden hogere ontkoppelbeveiligingsinrichtingen professioneel geïnstalleerd en in gebruik genomen overeenkomstig de technische voorschriften voor opwekkingsinstallaties die zijn aangesloten op het respectieve spanningsniveau van de vereniging als bedoeld in artikel 49, lid 2, eerste zin, punt 1, van de energie-industriewet. Dit dient in de eerste plaats om netbeveiliging en netstabiliteit te waarborgen, maar ook om de opwekkings- of opslaginstallatie zelf te beschermen. Op grond van artikel 3, lid 2, tweede zin, mag echter een alternatieve voorziening worden gebruikt in plaats van een hogere ontkoppelingsbeveiliging indien (en zodra) het in de technische voorschriften voor opwekkingsinstallaties van de vereniging als bedoeld in artikel 49, lid 2, eerste zin, punt 1, van de energie-industriewet wordt erkend als gelijkwaardig aan de ontkoppelbeveiligingsinrichting met betrekking tot de beveiligingsfunctie. Deze openheid voor technologie voorkomt kostbare aanpassingsprocessen. Daarnaast wordt een mogelijkheid voor kostenbesparingen gecreëerd door het gebruik van gunstigere apparaten in vergelijking met de ontkoppelingsbeveiliging. Een technisch hulpmiddel dat al aan bovengenoemde vereisten zou voldoen, bestaat echter nog niet. De bijbehorende technische ontwikkeling is echter al voorzienbaar.

Betr. Punt 2

Artikel 3, lid 2, eerste zin, punt 2, bepaalt dat bij het monitoren van de effectieve aangesloten belasting die contractueel met de netbeheerder is overeengekomen ($P_{AV,E}$; toevoerbeperking), in afwijking van de technische voorschriften voor opwekkingsinstallaties die zijn aangesloten op een laagspanningsnet van de vereniging als bedoeld in artikel 49, lid 2, eerste zin, punt 1, van de Energie-industriewet, een minimumwaarde van 0,54 wordt nageleefd voor de contractueel overeengekomen effectieve aangesloten belasting ($P_{AV,E} \geq 0,54 P_{INST}$). In afwijking van artikel 3, lid 2, eerste zin, punt 2, tweede zinsdeel, is het ook mogelijk om onder deze waarde te dalen indien de toevoerbeperking voldoet aan de regels voor opwekkingsinstallaties die zijn aangesloten op een middenspanningsnet van de vereniging als bedoeld in artikel 49, lid 2, eerste zin, punt 1, van de energie-industriewet. Dit maakt het mogelijk om voor deze installaties extra speelruimte te bieden voor exploitatieconcepten, waarbij tegelijkertijd rekening wordt gehouden met de veiligheidsaspecten van het net.

Betr. Artikel 4 (Verhouding tot andere wettelijke bepalingen)

Artikel 4 verduidelijkt dat zowel artikel 49 van de Energie-industriewet als de bepalingen van de NELEV onaangetast blijven door de bepalingen van deze verordening. In geval van conflicten hebben deze voorrang op deze verordening.

Betr. Artikel 5 (Inwerkingtreding)

Artikel 5 regelt de inwerkingtreding van de verordening op de dag na de afkondiging. Om de uitbreidingsdoelstellingen voor hernieuwbare energie te halen, is het noodzakelijk om de netaansluitingen zo snel mogelijk te versnellen, onder meer door het

systeemcertificeringsproces te vereenvoudigen. Daarom dient de vroegste datum van inwerkingtreding te worden gekozen.