

# Föderaalkantsuse

## ministri eelnõu

### Energiapaigaldiste tehnilisi nõudeid käsitlev määrus

(Energiapaigaldiste nõuete määrus – EAAV [Energieanlagen-Anforderungen-Verordnung])

#### A. Probleem ja eesmärk

Saksamaa valitsus on seadnud eesmärgiks katta 2030. aastaks 80 % Saksamaa taastuvenergia kogunõudlusest, mis on prognooside kohaselt sel ajal umbes 660 teravatt-tundi. Seda eesmärki on võimalik saavutada ainult siis, kui taastuvenergia rajatised saab kiiresti kasutusele võtta ja nende ühendamine jaotusvõrguettevõtjate vastavate võrkudevaheliste ühenduspunktidega saab toimuda viivitamata.

Viimastel aastatel on aga mõnel juhul esinenud viivitusi elektrijaamade ühendamisel elektriklassi 135–950 kilovatt-võimsusega, mis pidid olema ühendatud keskpingevõrku. Selle põhjuseks olid muu hulgas sertifitseerimismenetlustes esinenud viivitused (ilma et see oleks tingimata tingitud nende menetluste puudustest). Mitmete meetmete abil on nn sertifitseerimisega seotud mahajäämus nüüdseks kõrvaldatud. Siiski on veel vaja optimeerida, eriti kuni 500 kilovatti tootvate elektrijaamade puhul, muu hulgas seoses kõnealustele käitistele esitatavate nõuetega ja käitamisloa menetluses esitatavate tõenditega.

Käesoleva määruse eesmärk on täiendada elektrotehniliste omaduste kontrollimise määruse muutmist käsitlevat määrust väikeste oluliste tehniliste nõuetega parimal võimalikul viisil. Mõlema määruse koostoime eesmärk on kiirendada kuni 500-kilovattise võimsusega tootmis- ja salvestusseadmete kontrollimenetlust, mis on oluline osa võrguga ühendamise korraldusloa menetlusest. Samal ajal võetakse arvesse süsteemi ohutuse aspekte. See muudab protseduuri massidele sobivaks. Vastu võetud määrustest saavad tõenäoliselt kasu eelkõige fotogalvaanilised rajatised ja ka siin ka katusepaigaldised. Nii aitab käesolev määrus kaasa ka ÜRO säästva arengu tegevuskava 2030 aastani eesmärgi 7 saavutamisele.

#### B. Lahendus

Arvestades taastuvenergiaseadmete eeldatavat ja föderaalkantsuse eesmärkide saavutamiseks ka vajalikku laienemist, eriti võimsusklassis kuni 500 kilovatti, luuakse uus ja pikaajaline lahendus elektrotehniliste omaduste kontrollimise määruks (Elektrotechnische-Eigenschaften-Nachweis-Verordnung (NELEV)). Sellega nähakse ette, et NELEViga reguleeritud sertifitseerimiskohustusest vabastamist selliste elektrijaamade puhul, mis on ette nähtud otse üldkasutatava madalpingevõrguga ühendamiseks, kohandatakse oluliselt. See erand antakse üle sellistele tootmis- ja salvestusrajatistele, mille maksimaalne paigaldatud koguvõimsus on kuni 500 kilovatti ja maksimaalne toitevõimsus 270 kilovatti üldise elektrivõrguga liitumispunkti taga, olenemata pingetasemest.

Samal ajal muudetakse käesoleva määrusega tootmis- ja salvestusseadmete suhtes kohaldatavaid tehnilisi nõudeid elektrisektoris 135 kilovattilt 500 kilovattini, et võimaldada samaaegselt jõustuvast elektrotehniliste omaduste kontrollimise määruse muutmist

määruses sätestatud lihtsustuste viivitamatut jõustumist. Seega ei ole vaja oodata, kuni Forum Netztechnik/Netzbetrieb on läbi vaadanud tehniliste ühenduste eeskirjad VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE-FNN). Selleks et hõlbustada tulevast masstegevust, kohaldatakse asjaomaste käitiste suhtes põhimõtteliselt samu nõudeid kui madalpinge üldvarustusvõrku ühendatud käitiste suhtes. Protsessi käigus laiendatakse nõudeid nii, et need hõlmaksid süsteemi ohutusaspekte, et võtta arvesse elektrivarustusvõrkude süsteemi stabiilsust. Üleminekuetapis, kuni VDE-FNN kohandab TCRi, reguleeritakse seda lihtsustatud kujul, võttes aluseks mõned täiendavad nõuded asjaomastele tootmis- ja salvestusseadmetele.

## **C. Alternatiivid**

Kohustus järgida käesolevas määruses reguleeritud väiksemaid tehnilisi nõudeid on vältimatult vajalik, et tagada süsteemi stabiilsus elektrivarustusvõrkudes. Põhimõtteliselt oleks seda võimalik saavutada ka tootmisüksuste võrguühenduse TCRi kohandamisega VDE-FNNi madalpinge üldtoitevõrguga. Kuid TCRi kohandamine võtab aega. Kuna elektriliste omaduste kontrollimise määrust muutva määruse kiire jõustumine on vajalik võrguühenduse menetluste lihtsustamiseks ja kiirendamiseks, tuleb käesolevat määrust kohaldada samal ajal. On ette nähtud, et käesolev määrus tunnistatakse kehtetuks pärast seda, kui VDE-FNN on tehnilise enesehaldamise raames kaubanduskontrolli eeskirju vastavalt kohandanud.

## **D. Eelarvekulud, välja arvatud nõuete täitmisega seotud kulud**

See ei mõjuta riigi rahandust.

## **E. Nõuete täitmisega seotud kulud**

### **E.1. Nõuete täitmisest kodanikele tekkivad kulud**

Sätted ei mõjuta nõuete täitmisega seotud kulusid kodanike jaoks.

### **E.2 Nõuete täitmisega seotud kulud ettevõtjatele**

Käesolev määrus koos määrusega, millega muudetakse elektrotehniliste omaduste kontrollimise määrust, vähendab kehtivaid nõudeid kasutusloa menetlusele, mida kohaldatakse kuni 500 kilovati koguvõimsusega elektrijaamade ühendamisel keskpingevõrku või üldvõrgu kõrgemale pingetasandile. Sellega kaotatakse kohustus esitada akrediteeritud sertifitseerimisasutusele tõendid tehnilistele nõuetele vastavuse kohta kogu käitises. Järelikult ei kaasne tootmis- ja säilitamisrajatiste käitajatele koormust, vaid hoopis märkimisväärne iga-aastane leevendus.

Kuigi käesoleva määrusega kehtestatakse tehnilised nõuded kuni 500 kilovati kumulatiivse installeeritud võimsusega tootmis- ja salvestusseadmetele, on need oluliselt madalamad kui nõuded, mida muidu peavad täitma keskpingevõrku ühendatud elektrijaamade tehnilised eeskirjad (eelkõige VDE-AR-N 4110 rakenduseeskiri:2018-11 Tehnilised nõuded kliendi rajatiste keskpingevõrku ühendamiseks ja käitamiseks (TCR keskpinge)) või vastavad kõrgemal pingetasemel kohaldatavad tehnilised eeskirjad. Seega ei kaasne käitiste käitajatele täiendavat koormust nõuete täitmisega, kuid abi on ligikaudu 236 000 eurot aastas.

Tuleks märkida, et käesolevat määrust kohaldatakse ainult ajutiselt, kuna see on ette nähtud üksnes selleks, et ületada ajavahemik, kuni tootmisseadmete asjakohaseid tüübihindamisnõudeid kohandatakse või täiendatakse süsteemi ohutusnõuetega.

Millest halduskulud, mis tulenevad teavitamiskohustusest

Puuduvad.

### **E.3 Nõuete täitmisega seotud kulud ametiasutustele**

Käesolev määrus ei mõjuta haldusasutuste nõuete täitmisega seotud koormust.

### **F. Lisakulud**

Täiendavaid kulusid ei saa eeldada.

## Föderaalvalitsuse ministri eelnõu

### Energiapaigaldiste tehnilisi nõudeid käsitlev määrus

#### (Energiapaigaldusnõuete määrus – EAAV [Energieanlagen-Anforderungen-Verordnung])

##### Dateeritud ...

7. juuli 2005. aasta energiamajanduse seaduse (Bundesgesetzblatt I lk 1970, 3621) paragrahvi 12 lõike 3a alusel, mida on viimati muudetud XX. detsembri 2023. aasta seaduse (Bundesgesetzblatt I lk XXXX) artikliga XX number YY kiri ZZ on muudetud, on majandus- ja kliimakaitse ministeeriumi määrusega<sup>1</sup>:

##### 1. jaotis

#### Määruse otstarve ja eesmärgid

Käesoleva määruse eesmärk on tagada elektrivarustusvõrkude tehniline turvalisus ja süsteemi stabiilsus.

##### 2. jaotis

#### Kohaldamisala

Käesolevat määrust kohaldatakse järgmise suhtes:

1. tootmiseseadmed ja
2. seadmed elektrienergia salvestamiseks,

mille kumulatiivne installeeritud võimsus on 135 kilovatti kuni 500 kilovatti (kaasa arvatud) allavoolu samast ühenduspunktist üldvarustusvõrku.

##### 3. jaotis

#### Käitistele esitatavad tehnilised nõuded

(2) Käitised 2. jao tähenduses, mille maksimaalne ülekandevõimsus on 270 kilovatti ja mille liitumispunkt üldise elektrivõrguga on keskpinge või kõrgema pinge tasemel, peavad võrguga liitumise ajal ja kogu tööperioodi jooksul vastama 7. juuli 2005. aasta energiatööstuse seaduse § 49 lõike 2 esimese lause punktis 1 osutatud madalpingevõrguga ühendatud tootmisrajatiste ühingu tehnilistele eeskirjadele (Bundesgesetzblatt I lk 1970; 3621) (muudetud kujul) madalpingevõrguga ühendatud elektrijaamade kohta ning vastama järgmistele lisanõuetele:

1. vastavus sagedusvõimekuse ja sageduskaitse seadeväärtustele vastavalt energiatööstuse seaduse § 49 lõike 2 esimese lause punktis 1 sätestatud tehnilistele eeskirjadele ühingu keskpingevõrguga ühendatud elektrijaamade kohta

<sup>1</sup> )Teatis on esitatud Euroopa Parlamendi ja nõukogu 9. septembri 2015. aasta direktiivi (EL) 2015/1535 kohaselt, millega nähakse ette tehnilistest eeskirjadest ning infoühiskonna teenuste eeskirjadest teatamise kord (ELT L 241, 17.9.2015, lk 1).

2. ja saarestumise tuvastamise deaktiveerimine.

(3) Jaotises 2 määratletud käitiste puhul, mille kumulatiivne installeeritud võimsus on üle 270 kilovati ja mis asuvad üldvõrguga sama liitumispunkti järel, kohaldatakse lisaks punktis 1 sätestatud nõuetele võrguga liitumise ajal ja kogu kasutusperioodi jooksul järgmist:

1. kõrgema taseme lahtisidumise kaitsevahendid paigaldatakse ja tellitakse professionaalselt vastavalt energiatööstuse seaduse § 49 lõike 2 esimese lause punktis 1 nimetatud ühenduse tehnilistele eeskirjadele vastava pingetasemega ühendatud tootmiseseadmete jaoks,
2. minimaalne väärtus 54 % paigaldatud seadmetest kõikide käitatavate tootmiseseadmete aktiivvõimsus samast ühenduspunktist allavoolu üldise toitevõrguga kasutatakse võrku ühendatud aktiivvõimsuse seireks võrguettevõtjaga lepinguliselt kokkulepitud sisendina; sellest väärtusest allapoole langemine on lubatud, kui on järgitud energiatööstuse seaduse § 49 lõike 2 esimese lause punktis 1 nimetatud ühenduse tehnilisi reegleid keskpinge võrguga ühendatud tootmiseseadmete kohta, et jälgida võrguettevõtjaga lepinguliselt kokku lepitud tõhusat ühendatud koormust.

Esimese lause punkti 1 kohaselt kõrgema taseme lahtiühendamise kaitseseadme asemel võib kasutada ka alternatiivset seadet, mis on energiatööstuse seaduse § 49 lõike 2 esimese lause punktis 1 nimetatud ühenduse tootmiseseadmete tehnilistes eeskirjades tunnustatud samaväärseks lahtiühendamise kaitseseadmega kaitsefunktsiooni osas.

#### 4. jaotis

### Seotus muude õigusnormidega

(4) See ei mõjuta energiatööstuse seaduse § 49.

(5) 12. juuni 2017. aasta elektrotehniliste omaduste kontrollimise määruse sätteid (föderaalne väljaanne I, lk 1651), mida on viimati muudetud... [sisestada: Elektrotehnikatoodete kontrollimise määrust muutva määruse kuupäev ja viide] see jääb mõjutamata.

#### 5. jaotis

### Jõustumine

Käesolev määrus jõustub järgmisel päeval pärast selle väljakuulutamist.

## Seletuskiri

### A. Üldine osa

#### I. Sätete eesmärk ja vajadus nende järele

Saksamaa valitsus on seadnud eesmärgiks katta 2030. aastaks 80 % Saksamaa taastuvenergia kogunõudlusest, mis on prognooside kohaselt sel ajal umbes 660 teravatt-tundi. Seda eesmärki on võimalik saavutada ainult siis, kui taastuvenergia rajatised saab kiiresti kasutusele võtta ja nende ühendamine jaotusvõrguettevõtjate vastavate võrkudevaheliste ühenduspunktidega saab toimuda viivitamata. Seda arvesse võttes on vaja muuta võrguühendused sobivaks massiliseks kasutamiseks, st neid kiirendada ja samal ajal võtta arvesse süsteemi ohutuse aspekte.

Viimastel aastatel on aga mõnel juhul esinenud viivitusi elektrijaamade ühendamisel elektriklassi 135–950 kilovatt-võimsusega, mis pidid olema ühendatud keskpingevõrku. Võrguühenduse viivitus selles paigaldussegmentis oli muu hulgas tingitud sertifitseerimismenetlustes esinenud viivitustest (ilma et see oleks tingimata tingitud nende menetluste puudustest). Mitmete meetmete abil on see nn sertifitseerimisega seotud mahajäämus nüüdseks kõrvaldatud. Siiski on veel vaja optimeerida, eriti kuni 500 kilovatti võimsusega käitiste puhul, muu hulgas seoses kõrvalalustele käitistele esitatavate nõuetega ja käitamisloa menetluses esitatavate tõenditega.

Käesoleva määruse eesmärk on täiendada elektrotehniliste omaduste kontrollimise määruse (NELEV) muutmist parimal võimalikul viisil väiksemate oluliste tehniliste nõuetega. Mõlema määruse koostoime eesmärk on kiirendada kuni 500-kilovattise võimsusega tootmis- ja salvestusseadmete kontrollimenetlust, mis on oluline osa võrguga ühendamise korraldusloa menetlusest. Foorumi Netztechnik/Netzbetrieb im Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. (VDE-FNN) tehniliste liitumisreeglite (TCR) kohaseid tehnilisi nõudeid tootmis- ja salvestusseadmetele täiendatakse käesoleva määrusega nii, et elektrivarustusvõrkude tehniline ohutus ja süsteemi stabiilsus säiliks vaatamata kontrolliprotsessi lihtsustamisele. Sel viisil on määruse eesmärk aidata õigeaegselt saavutada ÜRO kestliku arengu tegevuskava 2030 eesmärk nr 7, st tagada kõigile juurdepääs taskukohasele, usaldusväärsele, säästvale ja kaasaegsele energiale.

#### II. Eelnõu põhisisu

Tööstus on juba võtnud kasutusele mitmeid meetmeid, et vältida viivitusi ja ületada elektritootmisjaamade ühendamise seotud probleeme, näiteks pakutakse koolituskursusi ja tehakse kättesaadavaks juhendeid. Lisaks arutatakse praegu täiendavaid lihtsustusi tehnilise isevalitsemise raames.

Lisaks muudeti NELEVi alles 2022. aasta keskel, et lahendada nn sertifitseerimise mahajäämus sel ajal. Sel eesmärgil tehti võimalikuks, et üleminekuperioodil kuni 2025. aasta lõpuni võib elektrijaamad ajutiselt võrku ühendada ja kasutusele võtta, isegi kui vastava käitise kohta ei ole esitatud tehnilise vastavuse kohta kõiki vajalikke tõendeid. Elektrijaamade käitajad võivad saada nende elektrijaamade käitamissertifikaadi tingimusel, et vajalikud, puuduolevad tõendid tuleb esitada 18 kuu jooksul. Tingimusliku paigaldamise sertifikaat võimaldab seega üksnes tootmiseseadme varasemat kasutuselevõttu, kuid ei vabasta seda kontrollikohustusest. Eesmärk oli jaotada sertifitseerimispuudlused aja jooksul nii, et lahendatakse „sertifitseerimisega seotud mahajäämus“.

Pidades silmas oodatavat ja föderaalvalitsuse eesmärkide saavutamiseks vajalikku taastuvenienergia seadmete laiendamist, eriti kuni 500 kilovatti võimsusklassis, on nüüd väljatöötamisel uus ja pikaajaline lahendus.

See näeb ette, et eelnevalt NELEV § 2 lõikes 4 reguleeritud madalpingevõrguga vahetult ühendatavate elektriijaamade sertifitseerimiskohustusest vabastamist kohandatakse märkimisväärselt. Seda erandit kohaldatakse tootmiseseadmete suhtes, mille maksimaalne installeeritud koguvõimsus on kuni 500 kilovatti ja maksimaalne sisendvõimsus 270 kilovatti, allavoolu üldise toitevõrguga ühenduspunkti, olenemata pingetasemest. Need piirväärtused tagavad, et käitiste tegelik sissevool on võrreldav selliste käitiste sisendiga, mis on otseselt ühendatud üldtoite madalpingevõrguga.

Samal ajal muudetakse käesoleva määrusega nende tootmiseseadmete tehnilisi nõudeid, et hõlbustused jõustuksid kohe NELEVi muutmismääruse alusel, mis jõustub paralleelselt käesoleva määrusega, st isegi enne VDE-FNNi asjaomaste TCRIde läbivaatamist. Nende seadmete suhtes kohaldatakse seejärel nõudeid madalpinge üldtoitevõrguga ühendatud seadmetele, et hõlbustada tulevikus hulgi kaubandust. Seda tehes laiendatakse nõudeid nii, et need hõlmaksid süsteemi ohutusaspekte. Selles võetakse arvesse elektrivarustusvõrkude süsteemi stabiilsust. Üleminekuetapis, kuni VDE-FNN kohandab TCRI, reguleeritakse seda lihtsustatud kujul, võttes aluseks mõned täiendavad nõuded asjaomastele tootmis- ja salvestusseadmetele. Seega peavad paigaldised, mille suhtes käesolevat määrust kohaldatakse, vastama sagedussuutlikkuse ja -kaitse seadeväärtustele vastavalt VDE-FNNi TCRIle ja deaktiveerima saarestumise avastamise.

Lisaks sellele tuleb keskpinge üldvõrguga või kõrgema pingetasemega ühendatud seadmete puhul, mille kumulatiivne installeeritud võimsus on üle 270 kilovatti, paigaldada ja võtta kasutusele kõrgema taseme katkestuskaitse seade või, niipea kui selline seade on olemas, ka alternatiivne seade, mis on tehniliselt samaväärseks tunnistatud katkestuskaitse seadmega kaitsefunktsiooni osas. See kõrgema tasandi lahtiühendamise kaitse seade istub omamoodi „kaitsmena“ võrgu ühenduspunktis ja tagab, et kõik võrgu ühenduspunkti allavoolu asuvad paigaldised lahutatakse võrgust avaliku võrgu rikke korral õigel ajal. Sel viisil annab see veel ühe olulise panuse süsteemi stabiilsusesse. Täiendava tehnilise nõudena tuleb tagada, et võrguettevõtjaga lepinguliselt kokkulepitud tõhusat ühendatud koormust jälgitakse ja hooldatakse igal ajal tehniliste seadmete abil.

### **III. Alternatiivid**

Elektrivõrgus süsteemi stabiilsuse tagamiseks on kohustuslik järgida käesolevas määruses reguleeritud tehnilisi nõudeid. Põhimõtteliselt võiks seda kohustust täita ka TCRI kohandamisega elektriijaamade võrguühendamiseks VDE-FNNi madalpinge üldvõrguga. Kuid TCRI kohandamine võtab aega. Kuna aga NELEV-ÄndV kiire jõustumine on vajalik võrguga liitumise menetluste lihtsustamiseks ja kiirendamiseks, tuleb käesolevat määrust kohaldada samal ajal. Praegu ei ole tootmisüksuste võrguühenduse TCRI kohandamine VDE-FNNi madalpinge üldtoitevõrguga seetõttu alternatiivne. Kavandatakse, et käesolev määrus tunnistatakse kehtetuks pärast eespool nimetatud TCRI kohandamist.

### **IV. Regulatiivne õigus**

Liitvabariigi majandus- ja kliimakaitse ministeeriumil on energiatööstusseaduse paragrahvi 12 lõike 3a alusel õigus kehtestada määrusega tehnilisi nõudeid energiarajatistele ja energiarajatiste komponentidele, eelkõige taastuvate energiaallikate seaduse ja soojuste ja elektri koostootmise seaduse kohastele rajatistele, et tagada tehniline ohutus ja süsteemi stabiilsus. Käesolevas määruses sätestatakse tehnilised nõuded energiapaigaldistele, mille eesmärk on tagada süsteemi stabiilsus.

## **V. Kooskõla Euroopa Liidu õigusaga ja rahvusvaheliste lepingutega**

Käesolev määrus on kooskõlas Euroopa Liidu õigusaktidega. Eeskirjade eelnõust on teatatud kooskõlas Euroopa Parlamendi ja nõukogu 9. septembri 2015. aasta direktiiviga (EL) 2015/1535, millega nähakse ette tehnilistest eeskirjadest ning infoühiskonna teenuste eeskirjadest teatamise kord (ELT L 241, 17.9.2015, lk 1).

Määrus ei ole vastuolus rahvusvaheliste lepingutega.

## **VI. Õigusakti tagajärjed**

Käesoleva määrusega kehtestatakse tehnilised nõuded energiaseadmetele, mille summaarne installeeritud võimsus on kuni 500 kW. Need on oluliselt madalamad kui nõuded, mida muidu peavad täitma energiatööstuse seaduse § 49 lõike 2 esimese lause punktis 1 sätestatud tehnilised eeskirjad keskpingevõrku või kõrgemale pingetasandile ühendatud elektrijaamadele. Seega standardiseeritakse üldiselt madalamad tehnilised nõuded kui need, mida praegu tuleb täita.

### **1. Seadusandlik ja halduslik lihtsustamine**

Kooskõlas NELEVi muutmismäärusega vähendatakse määrusega kuni 500 kilovati võimsusega B-tüüpi elektrijaamade käitajatele, kes taotleavad võrguühendust, varem kehtestatud nõuet esitada akrediteeritud sertifitseerimisasutusele kõik tõendid tehniliste miinimumnõuete täitmise kohta kasutusloa menetluses.

### **2. Kestlikkuse aspektid**

Käesolev määrus on kooskõlas föderaalvalitsuse säästva arengu juhtpõhimõtetega, mis on määratletud Saksamaa säästva arengu strateegias, mille eesmärk on rakendada ÜRO säästva arengu tegevuskava 2030. Kõnealune määrus on oluline ehituskivi föderaalvalitsuse eesmärgi saavutamiseks, mille eesmärk on katta 2030. aastaks 80 protsenti Saksamaa elektrivajadusest taastuvenergia abil, ning on seega kooskõlas föderaalvalitsuse säästva arengu juhtpõhimõtetega Saksamaa säästva arengu strateegia tähenduses, mille eesmärk on rakendada ÜRO säästva arengu tegevuskava 2030. Võimaldades energiarajatiste elektrotehniliste omaduste kontrollimise hõlbustamise viivitamatut jõustumist ja kiirendades seega taastuvenergia rajatiste võrku ühendamist ja kasutuselevõtmist, aitab määrus kaasa säästva arengu eesmärgi nr 7 õigeaegsele saavutamisele, milles kutsutakse üles "tagama kõigile juurdepääs taskukohasele, usaldusväärsele, säästvale ja kaasaegsele energiale".

Sel viisil aitab eelnõu kaasa ka säästva arengu eesmärgi 9 õigeaegsele saavutamisele, milles kutsutakse üles "[ehitama] vastupidavat infrastruktuuri, [edendama] säästvat industrialiseerimist ja [edendama] innovatsiooni". See tuleneb sellest, et selle säästva arengu eesmärgi 9.4 eesmärk nõuab, et "[2030. aastaks ajakohastatakse infrastruktuuri ja moderniseeritakse tööstusharusid, et muuta need jätkusuutlikuks, kasutades tõhusamalt ressursse ning kasutades rohkem puhtaid ja keskkonnasõbralikke tehnoloogiasid ja tööstusprotsesse [...]".

Eelnõus järgitakse seega Saksamaa jätkusuutlikkuse strateegia põhimõtteid „(1.) Rakendada järjepidevalt säästvat arengut juhtpõhimõttena kõikides valdkondades ja kõigis otsustes“ ja „(4.) Säästva majandamise tugevdamine“ (5.) Sotsiaalse ühtekuuluvuse säilitamine ja parandamine avatud ühiskonnas“ ja „(6.) Kasutada haridust, teadust ja innovatsiooni säästva arengu tõukejõuna.“



### 3. Eelarvekulud, välja arvatud nõuete täitmisega seotud kulud

Riigi rahandusele täiendavaid rahalisi kulusid ei teki.

### 4. Nõuete täitmisega seotud kulud

Sätted ei mõjuta nõuete täitmisega seotud kulusid kodanike jaoks. Administratsioonil ei ole ka nõuete täitmisega seotud koormust.

Koos NELEVi muutva määrusega vähendatakse käesoleva määrusega praegu kohaldatavaid nõudeid, mida kohaldatakse selliste tootmis- ja salvestusseadmete võrguga ühendamise korra suhtes, mis on ühendatud keskpinge võrguga või kuni 500 kilovattise installeeritud võimsusega üldtoite kõrgepingetasemega. Seega ei kehti kohustus tõendada vastavust tehnilistele nõuetele kogu kaitse suhtes akrediteeritud sertifitseerimisasutuse suhtes. Sellest tulenevalt ei ole tootmis- või salvestusseadmete käitajatel nõuete täitmisega seotud koormust, vaid tegemist on märkimisväärse leevendusega.

Kuigi käesoleva määrusega kehtestatakse tehnilised nõuded kuni 500 kilovatti võimsusega elektrijaamadele, on need oluliselt madalamad kui nõuded, mida muidu tuleb järgida energiatööstuse seaduse § 49 lõike 2 esimese lause punktis 1 sätestatud tehnilistes eeskirjades, mis käsitlevad keskpinge võrku või kõrgemale pingetasemele ühendatud elektrijaamu. Seega standardiseeritakse üldiselt madalamad tehnilised nõuded kui need, mida praegu tuleb täita. Kaitse käitajate jaoks ei teki täiendavat nõuete täitmisega seotud koormust, vaid abi kogusummas ligikaudu 236 000 eurot aastas.

Selle tulemuseks on järgmised nõuete täitmisega seotud kulud või majandusele järgnev leevendus (negatiivsed arvud tähendavad kulude kõrvaldamist). Nõuete täitmisega seotud ühekordsed kulud puuduvad.

	Jooksvad nõuete täitmisega seotud kulud			
	Juhtumite arv	Personalikulud kokku	Materjalikulud kokku	Kogukulu
		(Tuhandetes eurodes)	(Tuhandetes eurodes)	(Tuhandetes eurodes)
<b>Lõige 3-1.</b> Paigaldiste 135–500 kW ja maksimaalse sissevooluvõimsuse 270 kW nõuete väljajätmine, sest ainult madalpingenõuded + mõned lisanõuded	-13600	-13230	-204000	-217230
<b>Lõige 3-2.</b> Välja jäetud nõuded kaitistele 135–500 kW ja maksimaalne sisselaskevõimsus üle 270 kW, sest ainult madalpingenõuded + mõned lisanõuded	-3400	-1654	-17000	-18654
Juhtumite arvud hinnati uute kaitiste eeldatava aastase lisandumise alusel, mis on tingitud föderaalvalitsuse taastuvenergia laiendamise eesmärkidest. Eeldatakse, et 20 %-l kuni 500 kW võimsusega kaitistest on suuremate nõuete tõttu maksimaalne sisselaskevõimsus üle 270 kW.				

Täiendavad eeldused personali- ja materiaalsete kulude kohta on esitatud järgmises tabelis:

	Personalikulud			Materiaalsed kulud		
	Erinevate töötajate kvalifikatsioonide kasutamine					
	Madal	Keskmine	Kõrge	pidev iga juhtumi kohta	üks kord juhtumi kohta	Kirjeldus
	h	h	h	(Tuhandetes eurodes)	(Tuhandetes eurodes)	
<b>Lõige 3-1.</b> Paigaldiste 135–500 kW ja maksimaalse sissevooluvõimsuse 270 kW nõuete väljajätmine, sest ainult madalpingenõuded + mõned lisanõuded	2	4	8	15 000	-	Madalamate omadustega ühikud, samuti kõrgema tasandi lahtisidumise kaitsekulud
<b>Lõige 3-2.</b> Välja jäetud nõuded kaitistele 135–500 kW ja maksimaalne sisselaskevõimsus üle 270 kW, sest ainult madalpingenõuded + mõned lisanõuded	1	2	4	5 000	-	Madalamate omadustega ühikud

Palgakulud põhinesid föderalse statistikaameti määratud sektoripõhistel palgamääradel (85,30 eurot tunnis kõrge kvalifikatsioonitaseme puhul, 54,70 eurot tunnis keskmise kvalifikatsioonitaseme puhul ja 35,80 eurot tunnis madala kvalifikatsioonitaseme puhul). Tundide arvu ja materjalikulude puhul tehti eeldused eeldatava tööjõu kõrvaldamise kohta.

## 5. Lisakulud

Täiendavaid kulusid ei saa eeldada.

## 6. Õigusaktide muud tagajärjed

Sellel ei ole täiendavaid õiguslikke tagajärgi, eelkõige mõju võrdõiguslikkuse poliitikale ja demograafiale, samuti ei ole oodata mõju võrdsete elutingimuste säilitamisele ja edendamisele.

## VII. Tähtaeg; hindamine

Määrus ei ole ajaliselt piiratud. See on siiski kavas kehtetuks tunnistada niipea, kui VDE-FNNi kaubanduslikke kontrolliaruandeid on vastavalt kohandatud. Hindamist ei kavandata.

## **B. Eriosa**

### **Re Jagu 1 (Määruse eesmärk ja eesmärgid)**

1. jagu sisaldab käesoleva määruse eesmärke ja eesmärki tagada elektrivarustusvõrkude tehniline turvalisus ja süsteemi stabiilsus.

### **Re Jagu 2 (Kohaldamisala)**

Jaos 2 on sätestatud, et käesoleva määruse tehnilisi nõudeid kohaldatakse tootmisrajatiste ja hoidlate suhtes, mille kumulatiivne installeeritud võimsus on 135 kilovatti kuni 500 kilovatti, mis asuvad pärast sama liitumispunkti üldise elektrivõrguga.

Käesoleva määrusega paralleelselt jõustuv määrus, millega muudetakse energiaseadmete elektrotehniliste omaduste kontrollimise määrust (NELEV-ÄndV), lihtsustab tootmiseadmete sertifitseerimise raames tõendamisnõudeid olulise seadmesegmendi puhul, mille summaarne paigaldatud võimsus on 135 kuni 500 kilovatti ja maksimaalne toitevõimsus 270 kilovatti, ning muudab need sobivaks massiliseks kasutamiseks.

Need lihtsustused ei tohi siiski ohustada riikliku tarnevõrgu ohutust ja stabiilsust. Muu hulgas vaatab VDE-FNN praegu läbi rakenduseeskirja VDE-AR-N 4105 "Madalpinge jaotusvõrku ühendatud generaatorid": Tehnilised miinimumnõuded elektrijaamade ühendamiseks ja paralleelseks kasutamiseks madalpingevõrgus", et kajastada muutunud raamtingimusi ja nõudeid ka käesoleva määrusega mõjutatud rajatiste segmendile. Kuid see kohandamine võtab aega. Kuna föderaalvalitsuse eesmärke ning energia- ja kliimapolitiilisi väljakutseid silmas pidades on NELEVi muutmismääruse kiire jõustumine lihtsustamiseks ja kiirendamiseks hädavajalik, tuleb käesolevasse määrusesse kirja panna konkreetsed tehnilised nõuded, mida peetakse hädavajalikuks. See ühendab NELEVi teise muutmismääruse jõustumise ja VDE-AR-N 4105 kohandamise vahelise ajavahemiku ning tagab sujuva kohaldamise.

### **Re Jagu 3 (Tehnilised nõuded kaitistele)**

#### **Punkt 1**

Paragrahvi 3 lõikes 1 on sätestatud, et paragrahvi 2 kohased rajatised, mille maksimaalne toitevõimsus on 270 kilovatti, peavad liitumisel põhimõtteliselt vastama üksnes energiatootmise seaduse § 49 lõike 2 esimese lause punktis 1 nimetatud ühingu madalpingevõrku ühendatud elektrijaamade tehnilistele eeskirjadele, isegi kui tarbijapoolne rajatis, millesse nad on paigaldatud, on ühendatud keskpingevõrku või kõrgemale pingetasandile. Varem pidid sellised seadmed vastama keskpingevõrku või kõrgemale pingetasemele ühendatud tootmiseadmete tehniliste eeskirjade nõuetele. Liitumisprotsesside lihtsustamiseks ja massiliseks kasutamiseks sobivaks muutmiseks peaksid teatud segmentide tootmis- ja salvestusrajatiste tehnilised nõuded tulevikus olema sõltumatud pingetasemest, millega need on ühendatud.

Lisaks sellele, et mitte ohustada avaliku elektrivõrgu ohutust ja stabiilsust, peavad nüüd ka madalpingevõrguga ühendatud rajatised täitma erinõudeid, mis varem olid ette nähtud ainult otseselt või kaudselt keskpingevõrguga või kõrgema pingetasemega ühendatud elektrijaamade jaoks, et mitte ohustada avaliku elektrivõrgu ohutust ja stabiilsust. Seevastu keskpingevõrguga või kõrgema pingetasemega ühendatud kaitised ei pea enam tõendamist esitama vastavalt rakenduseeskirjale VDE-AR-N 4110. Sellest tulenevat halduskoormuse lihtsustamist kõigi asjaosaliste jaoks ja sellega seotud ühendamisprotsesside kiirendamist peetakse oluliseks ja see enam kui kompenseerib madalpingeühendusega ühendatud seadmete materjalinõuete mõningase suurenemise.

Paragrahvi 3 lõike 1 punktides 1 ja 2 on sätestatud täiendavad tehnilised nõuded, millele peavad vastama kõik mõjutatud käitised. Sellest tulenevalt peavad olema täidetud nii sagedusvõimekuse kui ka sageduskaitse seadeväärtused vastavalt energiatööstusseaduse § 49 lõike 2 esimese lause punktis 1 osutatud tehnilistele eeskirjadele ühingu keskpingevõrguga ühendatud elektriijaamade kohta ning saarestumise tuvastamine peab olema deaktiveeritud. Sagedussuutlikkuse ja -kaitse rakendusreegli VDE-AR-N 4110 seadistusväärtustega on tagatud paigaldiste vajalik süsteemi teenindav käitumine ülesageduse ja alasageduse korral võrgus. Lokaliseerimise deaktiveerimine väldib võimalikke probleeme, mis tulenevad kontrolleri interaktsioonist pingetasemel madalpingest kõrgemal. Lisaks on saarestumise tuvastamine vajalik ainult madalpingel.

## **Re (2)**

Jao 3 lõikes 2 on sätestatud lisanõuded 2. jao kohastele käitistele, mille kumulatiivne installeeritud võimsus on üle 270 kilovati ja mis asuvad sama liitumispunkti järel üldise elektrivõrguga. 270 kilovati piirväärtus on valitud analoogselt rakenduseeskirjaga VDE-AR-N 4110, mis juba võimaldab lihtsustusi tootmiseseadmete kaitseeseadmete osas käitiste puhul, mille kumulatiivne aktiivvõimsus on alla 270 kilovati.

## **Re Punkt 1**

Vastavalt paragrahvi 3 lõike 2 punktile 1 tuleb kõrgema tasandi lahtisidumiskaitseeseadmed paigaldada ja võtta kasutusele vastavalt energiatööstuse seaduse paragrahvi 49 lõike 2 esimese lause punktis 1 osutatud tehnilistele eeskirjadele, mis kehtivad vastava pingetaseme liitumise korral. Selle eesmärk on eelkõige tagada võrgu turvalisus ja võrgu stabiilsus, aga ka kaitsta tootmis- või salvestusrajatist ennast. Siiski võib vastavalt § 3 lõike 2 teisele lausele kasutada alternatiivset seadet kõrgema astme lahtiühendamise kaitseeseadme asemel, kui (ja niipea, kui) see on energiamajandusseaduse § 49 lõike 2 esimese lause punktis 1 nimetatud ühingu elektriijaamade tehnilistes eeskirjades tunnustatud lahtiühendamise kaitseeseadmega kaitsefunktsiooni poolest võrdväärseks. Selline avatus tehnoloogiale väldib kulukaid kohanemisprotsesse. Lisaks luuakse võimalus kulusid kokku hoida, kasutades soodsamaid seadmeid kui lahtisidumise kaitseeseadet. Siiski ei ole veel olemas tehnilist seadet, mis juba vastaks eespool nimetatud nõuetele. Vastav tehniline areng on aga juba ettenähtav.

## **Re Punkt 2**

Paragrahvi 3 lõike 2 esimese lause punktis 2 on sätestatud, et võrguettevõtjaga lepinguliselt kokku lepitud tõhusa ühendatud koormuse jälgimisel ( $P_{AV,E}$ ); energiatööstuse seaduse § 49 lõike 2 esimese lause punktis 1 nimetatud ühenduse madalpingevõrguga ühendatud tootmiseseadmete tehnilistest eeskirjadest kõrvale kaldudes peab lepingus kokku lepitud tegeliku ühendatud koormuse miinimumväärtus olema 0,54 ( $P_{AV,E} \geq 0,54 P_{Inst}$ ). Sellest kõrvale kaldudes on vastavalt § 3 lõike 2 esimese lause punkti 2 teisele alapunktile võimalik ka sellest väärtusest madalamale jääda, kui sisendkäibepiirang vastab energiatootmise seaduse § 49 lõike 2 esimese lause punktis 1 nimetatud ühingu keskpingevõrguga ühendatud elektriijaamade eeskirjadele. See võimaldab nende käitiste käitamiskontseptsioonidele täiendavat mänguruumi, võttes samal ajal arvesse võrgu turvalisuse aspekte.

## **Re Jagu 4 (Seos muude õigusnormidega)**

Paragrahvis 4 selgitatakse, et käesoleva määruse sätteid ei mõjuta energiatööstuse seaduse § 49 ega NELEVi sätteid. Vastuolude korral on need käesoleva määruse suhtes ülimuslikud.

## **Re Jagu 5 (Jõustumine)**

Paragrahviga 5 reguleeritakse määruse jõustumist selle avaldamisele järgneval päeval. Selleks, et saavutada taastuenergia laienemiseesmärgid, on vaja võimalikult kiiresti kiirendada võrguühendusi, muu hulgas lihtsustades süsteemi sertifitseerimisprotsessi. Seetõttu tuleks valida kõige varasem jõustumiskuupäev.