Publicatieblad
van de Europese Unie

NL
C-serie

C/2025/3699

16.7.2025

MEDEDELING VAN DE COMMISSIE

Leidraad betreffende artikel 20 bis over de sectorale integratie van hernieuwbare elektriciteit van Richtlijn (EU) 2018/2001 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen, zoals gewijzigd bij Richtlijn (EU) 2023/2413

(C/2025/3699)

Inhoudsopgave

Bladzijde

1. Inleiding 2
2. Juridische en beleidscontext 2
   - 2.1. Toepasselijke bepalingen 2
   - 2.2. Beleidscontext 4
3. Uitvoering van de verplichtingen op grond van artikel 20 bis 5
   - 3.1. Toegang tot informatie over het aandeel hernieuwbare elektriciteit en het gehalte aan broeikasgas-emissies van de geleverde elektriciteit en over de potentiële vraagrespons 5
     - 3.1.1. Algemeen overzicht van de verplichtingen in 20 bis, lid 1 5
     - 3.1.2. Delen van gegevens 5
     - 3.1.3. Toegang tot informatie voor distributiesysteembeheerders 7
     - 3.1.4. Stimulansen voor de modernisering van slimme netten 8
     - 3.1.5. Gegevens over de potentiële vraagrespons en elektriciteit die wordt opgewekt door zelfverbruikers en hernieuwbare-energiegemeenschappen 9
   - 3.2. Interoperabiliteit en geharmoniseerde aanpak voor toegang tot gegevens 10
     - 3.2.1. Algemeen overzicht van de verplichtingen in 20 bis, lid 2 10
     - 3.2.2. Interoperabiliteit en harmonisatie 11
   - 3.3. Vereiste om toegang tot basisinformatie over batterijen te verlenen 12
     - 3.3.1. Algemeen overzicht van de verplichtingen in 20 bis, lid 3 12
     - 3.3.2. Indeling van batterijgegevens 15
     - 3.3.3. Toegang tot gegevens voor eigenaars, gebruikers en derden “die met expliciete toestemming namens eigenaars en gebruikers optreden” 16
     - 3.3.4. In “realtime”, onder “niet-discriminerende voorwaarden” en “zonder kosten” toegang verlenen tot batterijgegevens 17
     - 3.3.5. Interface voor uitwisseling 18
   - 3.4. Verplichting om functionaliteiten voor slim opladen en, in voorkomend geval, tweerichtingsladen te waarborgen 19
     - 3.4.1. Algemeen overzicht van de verplichtingen in 20 bis, lid 4 19
     - 3.4.2. Slim opladen 20
     - 3.4.3. Koppeling met slimme meters, in voorkomend geval 21
     - 3.4.4. Tweerichtingsladen, in voorkomend geval 21
     - 3.4.5. E-roaming 23
   - 3.5. Niet-discriminerende toegang voor kleine en mobiele opslagactiva tot de elektriciteitsmarkten 23
     - 3.5.1. Algemeen overzicht van de verplichtingen in 20 bis, lid 5 23
     - 3.5.2. Gedetailleerde verplichting 24

Bijlage I — Verplichting op grond van artikel 20 bis 26

Bijlage II — Relevante definities 27

1. **Inleiding**

Dit document heeft tot doel de lidstaten richtsnoeren te bieden bij de omzetting van artikel 20 bis van Richtlijn (EU) 2018/2001 ([1]) ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen, gewijzigd bij Richtlijn (EU) 2023/2413 (hierna de "herziene richtlijn hernieuwbare energie" of de "herziene richtlijn" genoemd). Richtlijn (EU) 2023/2413, waarbij artikel 20 bis wordt ingevoerd, is in oktober 2023 door het Europees Parlement en de Raad vastgesteld en op 20 november 2023 in werking getreden.

Het algemene doel van het nieuwe artikel 20 bis (en van de definities in artikel 2, punten 14 ter tot en met 14 septdecies) van de herziene richtlijn is energiesysteemintegratie op basis van hernieuwbare elektriciteit te vergemakkelijken en ervoor te zorgen dat het elektriciteitssysteem op kostenoptimale wijze een groter aandeel hernieuwbare elektriciteit mogelijk maakt. Artikel 20 bis beoogt dit dus te bereiken door verplichtingen vast te stellen met betrekking tot de toegang tot gegevens en markttoegang. Meer specifiek vereist het dat:

— transmissiesysteembeheerders (TSB's) en, indien mogelijk, distributiesysteembeheerders (DSB's), gegevens beschikbaar stellen over het aandeel hernieuwbare energie en het gehalte aan broeikasgasemissies van de op hun grondgebied geleverde elektriciteit, om de transparantie te vergroten en meer informatie te verstrekken aan spelers op de elektriciteitsmarkt, aankoopgroeperingen, consumenten en eindgebruikers, met inbegrip van gebruikers van elektrische voertuigen;

— fabrikanten van batterijen en elektrische voertuigen batterijbezitters en -gebruikers en derden die namens hen optreden, toegang geven tot informatie over het batterijbeheersysteem;

— de lidstaten slim opladen mogelijk maken en, in voorkomend geval, voor zover uitgerold in de lidstaten, zorgen voor een koppeling met slimme-metersystemen en functionaliteiten voor tweerichtingsladen voor niet-openbaar toegankelijke oplaadpunten met normaal vermogen;

— de lidstaten zorgen voor niet-discriminerende toegang van kleine en mobiele opslagactiva tot de markten voor balancerings- en flexibiliteitsdiensten.

De lidstaten moeten artikel 20 bis binnen 18 maanden na de inwerkingtreding van de wijzigingsrichtlijn omzetten, namelijk uiterlijk op 21 mei 2025. In dat opzicht heeft dit document tot doel de lidstaten en hun autoriteiten richtsnoeren te geven voor de toepassing van deze nieuwe bepalingen. Het zal bijdragen tot een tijdige omzetting en uitvoering van artikel 20 bis en tegelijkertijd de samenhang met andere EU-wetgeving van de Unie waarborgen, waardoor de administratieve lasten tot een minimum worden beperkt.

Bij de voorbereiding van deze mededeling heeft de Commissie rekening gehouden met de aanbevelingen die zijn gedaan in het kader van een speciale studie over technische bijstand ter bevordering van de energiesysteemintegratie door middel van een grotere rol voor hernieuwbare elektriciteit, gedecentraliseerde activa en waterstof ([2]).

Dit document heeft uitsluitend tot doel richtsnoeren te geven. Alleen de tekst van de EU-wetgeving zelf heeft rechtskracht. De bindende interpretatie van EU-wetgeving is de exclusieve bevoegdheid van het Hof van Justitie van de Europese Unie. De in deze richtsnoeren uiteengezette zienswijzen laten het standpunt dat de Commissie voor het Hof van Justitie zou kunnen innemen, onverlet.

2. **Juridische en beleidscontext**

2.1. ***Toepasselijke bepalingen***

De Commissie heeft het nieuwe artikel 20 bis ingevoerd als vervolg op de strategie voor een geïntegreerd energiesysteem van juli 2020 ([3]) om een energie-efficiënter en meer circulair systeem te bevorderen dat is afgestemd op een groter aandeel van hernieuwbare energiebronnen en verdere elektrificatie.

([1]) Richtlijn (EU) 2018/2001 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen (PB L 328 van 21.12.2018, blz. 82).
([2]) Specifieke overeenkomst ENER/C1/2022-530 onder raamovereenkomst ENER/C1/2022-530.
([3]) COM(2020) 299 final, mededeling "Energie voor een klimaatneutrale economie: een EU-strategie voor een geïntegreerd energiesysteem".

Het nieuwe artikel 20 bis vormt een aanvulling op en/of houdt rechtstreeks verband met andere onderdelen van de wetgeving van de Unie, met name Verordening (EU) 2023/1804 (verordening infrastructuur voor alternatieve brandstoffen — AFIR) ([4]), Verordening (EU) 2023/1542 (batterijenverordening) ([5]), Verordening (EU) 2018/858 (typegoedkeuringsverordening) (zoals gewijzigd) ([6]), Richtlijn (EU) 2019/944 betreffende gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor elektriciteit (elektriciteitsrichtlijn) ([7]) en Verordening (EU) 2019/943 betreffende de interne markt voor elektriciteit (elektriciteitsverordening) ([8]), met inbegrip van de onlangs aangenomen wijzigingen inzake flexibiliteit ([9]). Daarnaast heeft artikel 20 bis raakvlakken met de herziene richtlijn energieprestatie van gebouwen (EPBD) ([10]), die specifieke eisen voor oplaadpunten in gebouwen bevat. Artikel 20 bis houdt ook verband met de verordening betreffende geharmoniseerde regels inzake eerlijke toegang tot en eerlijk gebruik van data (dataverordening) ([11]), die basisbeginselen bevat voor de toegang tot en het gebruik van data in de Europese economie (zie Table 1 hieronder).

Tabel 1

Overzicht van de bepalingen van artikel 20 bis en de koppeling met de EU-wetgeving

Artikel 20 bis	Elektriciteits-richtlijn	Elektriciteits-verordening	AFIR	EPBD	Batterijverorde-ning	Dataverordening
Lid 1	Artikel 23	Artikel 6				Artikel 33
Lid 2	Artikelen 23 en 24, 31, 40, 59	Artikel 57				
Lid 3					Artikel 14	Artikelen 5, 7 en 9, artikel 40, lid 2
Lid 4			Artikel 15, leden 3 en 4, artikel 20, artikel 5, leden 7 en 8, artikel 22 en bijlage II, punt 2	Artike-len 14, 15 en 16		
Lid 5	Artikelen 3, 11, 13, 15 tot en met 17, 31, 32, 33 en 40	Artikelen 6, 18, 20 en 22				

([4]) Verordening (EU) 2023/1804 van het Europees Parlement en de Raad van 13 september 2023 betreffende de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen en tot intrekking van Richtlijn 2014/94/EU (PB L 234 van 22.9.2023, blz. 1).

([5]) Verordening (EU) 2023/1542 van het Europees Parlement en de Raad van 12 juli 2023 inzake batterijen en afgedankte batterijen, tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG en Verordening (EU) 2019/1020 en tot intrekking van Richtlijn 2006/66/EG (PB L 191 van 28.7.2023, blz. 1).

([6]) Verordening (EU) 2018/858 van het Europees Parlement en de Raad van 30 mei 2018 betreffende de goedkeuring van en het markttoezicht op motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan en systemen, onderdelen en technische eenheden die voor dergelijke voertuigen zijn bestemd, tot wijziging van Verordeningen (EG) nr. 715/2007 en (EG) nr. 595/2009 en tot intrekking van Richtlijn 2007/46/EG (PB L 151 van 14.6.2018, blz. 1).

([7]) Richtlijn (EU) 2019/944 van het Europees Parlement en de Raad van 5 juni 2019 betreffende gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor elektriciteit en tot wijziging van Richtlijn 2012/27/EU (PB L 158 van 14.6.2019, blz. 125).

([8]) Verordening (EU) 2019/943 van het Europees Parlement en de Raad van 5 juni 2019 betreffende de interne markt voor elektriciteit (PB L 158 van 14.6.2019, blz. 54).

([9]) Verordening (EU) 2024/1747 van het Europees Parlement en de Raad van 13 juni 2024 tot wijziging van de Verordeningen (EU) 2019/942 en (EU) 2019/943 wat betreft het verbeteren van de opzet van de elektriciteitsmarkt van de Unie (PB L, 2024/1747, 26.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1747/oj).

([10]) Richtlijn (EU) 2024/1275 van het Europees Parlement en de Raad van 24 april 2024 betreffende de energieprestatie van gebouwen (PB L, 2024/1275, 8.5.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2024/1275/oj).

([11]) Verordening (EU) 2023/2854 van het Europees Parlement en de Raad van 13 december 2023 betreffende geharmoniseerde regels inzake eerlijke toegang tot en eerlijk gebruik van data en tot wijziging van Verordening (EU) 2017/2394 en Richtlijn (EU) 2020/1828 (Dataverordening) (PB L, 2023/2854, 22.12.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj).

2.2. ***Beleidscontext***

Het nieuwe EU-streefcijfer voor hernieuwbare energie voor 2030 is vastgesteld op 42,5 %, met de ambitie om in 2030 45 % te halen. Hoewel hernieuwbare energie zich in verschillende sectoren zal ontwikkelen, zal het grootste aandeel ervan naar verwachting in de energiesector worden bereikt. Het aandeel van hernieuwbare energie in de elektriciteitssector zal naar verwachting stijgen van 37,5 % in 2020 tot ongeveer 69 % in 2030 ([12]). Tegelijkertijd wordt verwacht dat de vraag naar elektriciteit aanzienlijk zal toenemen, van 22,1 % in 2022 tot een derde van het eindenergieverbruik in 2030.

Deze toenemende elektrificatie op basis van hernieuwbare energie in combinatie met systeemintegratie biedt een kans voor een kosteneffectief traject om sectoren van eindgebruik, zoals vervoer, verwarming en koeling, en de industrie koolstofvrij te maken. Dit is nu al aan de gang: in 2022 werd in de EU 16 GW aan nieuwe windenergiecapaciteit en 41 GW aan nieuwe zonne-energiecapaciteit geïnstalleerd, een stijging van respectievelijk 45 % en 47 % ten opzichte van 2021. In 2022 werden 3 miljoen warmtepompen verkocht (een stijging van 40 % ten opzichte van 2021), en de verkoop van elektrische voertuigen bereikte 1,2 miljoen in 2022 (een stijging van 14 % ten opzichte van 2021).

De integratie van het energiesysteem moet sneller verlopen. Hiertoe biedt de herziene richtlijn hernieuwbare energie een faciliterend kader dat elektrificatie bevordert door de inzet van hernieuwbare energie in verschillende vraagsectoren en de integratie van gedistribueerde energiebronnen zoals elektrische voertuigen, fotovoltaïsche systemen en warmtepompen. Deze maatregelen zullen ook de elektrificatie uit hernieuwbare energiebronnen vergemakkelijken dankzij een gestroomlijnde procedure voor het verlenen van vergunningen voor hernieuwbare-energieprojecten en doordat belemmeringen voor stroomafnameovereenkomsten worden weggenomen.

Het is echter dringend noodzakelijk om de resterende belemmeringen aan te pakken die nog steeds in de weg staan aan een massale inzet van hernieuwbare elektriciteit. Deze belemmeringen omvatten de noodzaak om de netcapaciteit op distributie- en transmissieniveau uit te breiden en een flexibelere en slimmere netinfrastructuur te ontwikkelen die een grotere hoeveelheid variabele hernieuwbare elektriciteit en gedistribueerde energiebronnen zoals elektrische voertuigen, fotovoltaïsche systemen en warmtepompen kan integreren. In het EU-actieplan voor netwerken ([13]) worden concrete maatregelen voorgesteld om investeringen in de uitrol en digitalisering van de netten te versnellen.

In feite moet de flexibiliteit van het elektriciteitssysteem van de EU uiterlijk in 2030 bijna verdubbeld zijn ten opzichte van 2022 ([14]). Vraagrespons is een belangrijke bron van flexibiliteit en maakt het voor energiebronnen en consumenten mogelijk om hun verbruik of productie te wijzigen of aan te passen in reactie op prijssignalen. Als distributiesysteembeheerders over informatie zouden beschikken over de gedistribueerde energieopwekking en de flexibiliteitsmiddelen die in hun netten zijn geïnstalleerd, zoals elektrische voertuigen, batterijen, warmtepompen of zonnepanelen, zouden zij hun netwerken beter kunnen plannen en beheren. Distributiesysteembeheerders zijn ook belangrijke actoren om het net flexibeler en slimmer te maken en zijn in staat om aangesloten afnemers te bedienen en het risico van congestie te vermijden. Hoe meer gedetailleerde en dynamische gegevens distributiesysteembeheerders hebben over gedecentraliseerde opwekkingsinstallaties en aangesloten afnemers, hoe beter en flexibeler zij het net zullen kunnen plannen en beheren.

In de context van energiesysteemintegratie zullen elektrische voertuigen een sleutelrol spelen in het koolstofvrij maken van de Europese economie en de transportsector in het bijzonder, en zullen zij de afhankelijkheid van ingevoerde fossiele brandstoffen kunnen verminderen en bijdragen tot het gebruik van hernieuwbare elektriciteit. De verkoop van nieuwe elektrische voertuigen zal naar verwachting stijgen tot ongeveer 40 miljoen in 2030 en 152 miljoen in 2040 ([15]), ([16]). Uit studies blijkt dat batterijen voor elektrische voertuigen uiterlijk in 2030 wereldwijd volledig zouden kunnen voorzien in de behoefte aan kortetermijnopslag van elektriciteit. Dit zou aanzienlijke voordelen opleveren wat de efficiëntie van het net en lagere energierekeningen voor consumenten betreft, aangezien elektrische voertuigen balancerings- en flexibiliteitsdiensten zouden kunnen leveren via vraagrespons en opslag dankzij slim opladen en tweerichtingsladen op niet-openbaar toegankelijke parkeerplaatsen (d.w.z. woon- en kantoorgebouwen waar voertuigen doorgaans voor langere tijd geparkeerd staan).

Het toenemende aantal elektrische voertuigen noopt tot optimalisering en doeltreffend beheer van het oplaadproces opdat zij snel in het elektriciteitsnet kunnen worden geïntegreerd. Om dit te bereiken, is het van cruciaal belang dat de lidstaten zorgen voor de volledige uitvoering van de herziene richtlijn hernieuwbare energie en daarmee verband houdende wetgeving en dat zij samenwerken met de belanghebbenden en marktspelers om de resterende belemmeringen voor slim opladen en tweerichtingsladen weg te nemen.

([12]) COM(2022) 230 final.
([13]) COM(2023) 757 final.
([14]) Gezamenlijk verslag van het Europees Milieuagentschap (EEA) en het Agentschap van de Europese Unie voor de samenwerking tussen energieregulators (ACER) (september 2023).
([15]) Effectbeoordeling bij het klimaatdoelstellingsplan voor 2040, SWD(2024) 63 final.
([16]) Eurelectric schat dat het aandeel van elektrische voertuigen zal toenemen tot ongeveer 57-58 % in 2040 en 79-80 % in 2050, terwijl het aandeel van elektriciteit in het energieverbruik van personenauto's naar schatting zal neerkomen op ongeveer 31-33 % in 2040 en 60-70 % in 2050("An EV Explainer" — Eurelectric — Powering People).

Ten slotte is actieve betrokkenheid van consumenten bij de elektriciteitsmarkten, rechtstreeks of via aankoopgroeperingen, van cruciaal belang, via verschillende vormen van deelname als individuele zelfverbruikers of via collectieve regelingen voor zelfverbruik, of als onderdeel van energiegemeenschappen. Daartoe moeten consumenten toegang hebben tot realtimegegevens over de kenmerken van de geleverde energie (zoals het aandeel hernieuwbare energie, het gehalte aan broeikasgasemissies), vergelijkbaar met de informatie die zij al hebben over energieprijzen. Zo kunnen zij weloverwogen beslissingen nemen om over te schakelen van het gebruik van fossiele energie naar hernieuwbare energiebronnen.

3. **Uitvoering van de verplichtingen op grond van artikel 20 bis**

3.1. ***Toegang tot informatie over het aandeel hernieuwbare elektriciteit en het gehalte aan broeikasgasemissies van de geleverde elektriciteit en over de potentiële vraagrespons***

3.1.1. *Algemeen overzicht van de verplichtingen in 20 bis, lid 1*

Consumenten moeten op transparante wijze en in bijna-realtime nuttige informatie krijgen over het gebruik van elektriciteit op basis van hernieuwbare energie in het net, zodat zij hun verbruik dienovereenkomstig kunnen aanpassen. De bepalingen van artikel 20 bis, lid 1, hebben tot doel dit te waarborgen door de granulariteit van de informatie over het aandeel hernieuwbare elektriciteit in het net voor het publiek op een toegankelijke manier te vergroten. Hierdoor kunnen consumenten consumptiebewuste beslissingen nemen en hun elektriciteitsgebruik aanpassen; zo kunnen gebruikers van elektrische voertuigen besluiten om hun voertuig op te laden of te ontladen en flexibiliteitsdiensten te verlenen op basis van signalen van hernieuwbare energie. Dit zal ook stimulansen creëren voor investeringen in innovatieve bedrijfsmodellen, waarbij hernieuwbare elektriciteit wordt geïntegreerd en de efficiëntie van het net wordt verhoogd.

Artikel 20 bis, lid 1, verplicht de lidstaten met name om:

— van transmissiesysteembeheerders en, indien beschikbaar, ook distributiesysteembeheerders te verlangen dat zij gegevens beschikbaar stellen over het aandeel hernieuwbare elektriciteit en het gehalte aan broeikasgasemissies van de in elke biedzone geleverde elektriciteit;

— en dat zij deze gegevens zo nauwkeurig mogelijk beschikbaar stellen in tijdsintervallen die overeenkomen met de marktvereffeningsperiode maar niet meer dan een uur bedragen, waar mogelijk inclusief prognoses;

— ervoor te zorgen dat distributiesysteembeheerders toegang hebben tot de noodzakelijke gegevens;

— stimulansen te verstrekken voor de modernisering van slimme netten; en

— erop toe te zien dat distributiesysteembeheerders, voor zover beschikbaar, geanonimiseerde en geaggregeerde gegevens beschikbaar stellen over de potentiële vraagrespons en de hernieuwbare elektriciteit die door zelfverbruikers en hernieuwbare-energiegemeenschappen wordt opgewekt en in het net wordt geïnjecteerd.

Artikel 20 bis, lid 1, heeft tot doel in realtime toegang tot informatie over de beschikbare hernieuwbare elektriciteit in het net te waarborgen, zodat consumenten bijvoorbeeld hun elektriciteitsverbruik kunnen aanpassen aan uren met een hoog aandeel hernieuwbare elektriciteit.

3.1.2. *Delen van gegevens*

Op basis van de verplichtingen van artikel 20 bis, lid 1, moeten de lidstaten in hun nationale wetgeving bepalen dat systeembeheerders gegevens beschikbaar stellen over het aandeel hernieuwbare elektriciteit en het gehalte aan broeikasgasemissies van de in elke biedzone geleverde elektriciteit, in tijdsintervallen die overeenkomen met de marktvereffeningsperiode maar niet meer dan een uur bedragen, met de mogelijkheid om prognoses te gebruiken.

De meeste transmissiesysteembeheerders, en in sommige lidstaten ook distributiesysteembeheerders, verstrekken al in bijna-realtime gegevens over elektriciteitsopwekking en -verbruik, inclusief de bijdrage van hernieuwbare-energiebronnen, op hun officiële websites, die dienen als gegevensplatforms (hetzij als platforms voor gegevensuitwisseling, hetzij als gegevenshubs) (zie kader 1). Het gebruik van bestaande platforms voor gegevensuitwisseling om de gegevens over het aandeel hernieuwbare elektriciteit en het gehalte aan broeikasgasemissies in bijna-realtime (gelijk aan het marktfrequentie-interval) te publiceren, is dus een doeltreffende manier om artikel 20 bis, lid 1, uit te voeren. Deze platforms kunnen ook nuttig zijn voor statistische doeleinden. De eis inzake gegevensbeschikbaarheid impliceert toegang tot die platforms op een eenvoudige manier. De autoriteiten van de lidstaten zullen moeten beoordelen welke aanvullende gegevenscategorieën aan de bestaande platforms voor gegevensuitwisseling moeten worden toegevoegd om de verstrekking van informatie overeenkomstig artikel 20 bis, lid 1, te waarborgen.

Kader 1 — Gegevensplatforms in de context van de wetgeving inzake de elektriciteitsmarkt

Platforms voor gegevensuitwisseling of gegevenshubs kunnen worden gezien als één toegangspoort tot gegevens over de elektriciteitsmarkt op nationaal niveau in overeenstemming met de wetgeving inzake de elektriciteitsmarkt. Informatie over groothandels- en balanceringsprijzen voor elektriciteit en het aandeel hernieuwbare elektriciteit zijn al in bijna-realtime beschikbaar ([17]). De elektriciteitsrichtlijn bevat basiseisen voor gegevensuitwisseling en de beschikbaarheid van gegevens voor consumenten in realtime. Bovendien vereist de technische regelgeving voor de elektriciteitsmarkt gegevensuitwisseling tussen marktdeelnemers.

Artikel 33 van Verordening (EU) 2023/2854 betreffende geharmoniseerde regels inzake eerlijke toegang tot en eerlijk gebruik van data (dataverordening) bevat de algemene regels voor het waarborgen van de beschikbaarheid van informatie over gegevensuitwisselingsdiensten of -platforms via bv. applicatieprogramma-interfaces ("API's") ([18]), en waar mogelijk het mogelijk maken van de interoperabiliteit van instrumenten voor geharmoniseerde gegevensuitwisseling.

Er zijn verschillende methoden voor het delen van gegevens van platforms voor gegevensuitwisseling met distributiesysteembeheerders en andere marktspelers, bijvoorbeeld via API's, webservices en op bestanden gebaseerde uitwisselingen (bv. XML, CSV, RDF, JSON). API's maken efficiënte gegevens-retrieval en -integratie mogelijk en bieden meer flexibiliteit dan de andere methoden.

Gegevensplatforms worden in de meeste gevallen beheerd door transmissiesysteembeheerders en distributiesysteembeheerders. Zo is EDSN in Nederland in handen van zeven distributiesysteembeheerders en een transmissiesysteembeheerder, waarbij de distributiesysteembeheerders actief betrokken zijn bij het gegevensbeheer. De gegevensplatforms in Estland en Nederland zijn meer gericht op de eindgebruiker van elektriciteit (consumenten, prosumenten), terwijl de Belgische en Italiaanse gegevensplatforms op leveranciers en balanceringsverantwoordelijken zijn gericht om hun bedrijfsprocessen te vergemakkelijken. Sommige van deze gegevensplatforms publiceren gecombineerde voorafgaande gegevens (voorspellingen) en achteraf bepaalde gegevens (gerealiseerde stromen). De gegevensgranulariteit van deze gegevensplatforms kan variëren van één minuut tot één uur.

De verplichting om gegevens over het aandeel hernieuwbare energie en het gehalte aan broeikasgasemissies in bijna-realtime beschikbaar te stellen, is in overeenstemming met de voorschriften van de elektriciteitsverordening. Op grond van artikel 8, lid 4, van de elektriciteitsverordening moet de onbalansvereffeningsperiode uiterlijk op 1 januari 2021 in alle programmeringszones 15 minuten bedragen, tenzij regulerende instanties een derogatie of vrijstelling hebben verleend ([19]).

Met het oog op een consistente uitvoering van de verplichting van artikel 20 bis, lid 1, om informatie te publiceren over het **aandeel hernieuwbare energie en het gehalte aan broeikasgasemissies**, moet de in- en uitvoer in aanmerking worden genomen om rekening te houden met het elektriciteitsverbruik in een bepaalde biedzone. Voor distributiesysteembeheerders zou dit betekenen dat de elektriciteitsstromen tussen distributie- en transmissienetten in aanmerking moeten worden genomen. In het bijzonder, met betrekking tot de gegevensindeling:

— het uitdrukken van het **aandeel hernieuwbare energie** als **percentage** van de geleverde elektriciteit door de ingevoerde en uitgevoerde elektriciteitsstromen in aanmerking te nemen, is in overeenstemming met het feit dat de meeste transmissiesysteembeheerders reeds gegevens over hernieuwbare energie op hun platforms voor gegevensuitwisseling publiceren als percentages voor elk type opwekking van hernieuwbare energie (bijvoorbeeld België en Duitsland);

— voor het **gehalte aan broeikasgasemissies** wordt aanbevolen het uit te drukken in **gram CO_2-equivalent per kWh**, berekend op basis van het gewogen gemiddelde van de elektriciteit die in het net wordt geïnjecteerd door de ingevoerde en uitgevoerde elektriciteitsstromen in aanmerking te nemen.

([17]) Verordening (EU) 2019/943 (elektriciteitsverordening) en Verordening (EU) 2017/2195 van de Commissie betreffende elektriciteitsbalancering, Richtlijn (EU) 2019/944 betreffende de interne markt voor elektriciteit.

([18]) Een API is een verzameling regels of protocollen waarmee softwaretoepassingen met elkaar kunnen communiceren om gegevens, functies en functionaliteit uit te wisselen. Het Europees productregister voor energie-etikettering (EPREL) maakt bijvoorbeeld ook gebruik van een API, die toegang biedt tot openbare gegevens voor producten die in EPREL zijn geregistreerd.

([19]) Sommige lidstaten hebben derogaties bedongen en uiterlijk op 1 januari 2025 moet de onbalansvereffeningsperiode in alle programmeringszones zijn ingevoerd.

Een optimale manier om deze gegevens in bijna-realtime beschikbaar te maken, zou het gebruik van API's zijn om belanghebbende partijen, met name consumenten en eindgebruikers, in staat te stellen de informatie rechtstreeks op te vragen bij één gegevenstoegangspunt en deze gegevens rechtstreeks op hun apparaten te ontvangen (bv. energie- of gebouwbeheersystemen, mobiele telefoons en elektrische voertuigen). Zo zijn de gegevens van het transparantieplatform ENTSB-E openbaar beschikbaar en toegankelijk via een API. Op het niveau van de lidstaten biedt het gegevensplatform Energieopwek in Nederland ([20]) de informatie over de opwekking van hernieuwbare energie binnen een tijdsbestek van tien minuten en wordt zij beschikbaar gesteld via een API.

Om consistentie te waarborgen bij het in aanmerking nemen van het aandeel hernieuwbare energie en het gehalte aan broeikasgasemissies, is het met het oog op de uitvoering van artikel 20 bis, lid 1, van essentieel belang dat de lidstaten het gebruik van een geharmoniseerde aanpak en methode door systeembeheerders bevorderen. De lidstaten moeten systeembeheerders aanmoedigen om in alle lidstaten samen te werken in het kader van het Europees netwerk van transmissiesysteembeheerders voor elektriciteit (ENTSB-E) en de Europese entiteit van distributiesysteembeheerders (EU-DSB-entiteit) om ervoor te zorgen dat grensoverschrijdende stromen in alle biedzones consequent in aanmerking worden genomen.

3.1.3. *Toegang tot informatie voor distributiesysteembeheerders*

Met betrekking tot de verplichting voor de lidstaten om ervoor te zorgen dat **distributiesysteembeheerders** over de nodige informatie over het aandeel hernieuwbare energie en het gehalte aan broeikasgasemissies beschikken, bevat artikel 31 van de elektriciteitsrichtlijn reeds verplichtingen voor distributiesysteembeheerders om de systeemgebruikers de informatie te verstrekken die zij nodig hebben voor efficiënte toegang tot het elektriciteitssysteem, inclusief het gebruik ervan, en de samenwerking tussen transmissiesysteembeheerders en transmissiesysteembeheerders.

Gezien het toenemende aantal actieve afnemers die hun eigen elektriciteit produceren, moeten distributiesysteembeheerders proactievere dienstenaanbieders worden om de optimale werking van het net te garanderen en afnemers op kostenefficiënte wijze te bedienen. Hiervoor is het van cruciaal belang dat distributiesysteembeheerders over de nodige informatie beschikken over de beschikbare hernieuwbare elektriciteit in hun elektriciteitssysteem om gebruik te kunnen maken van de diensten die verbonden zijn met gedistribueerde energiebronnen, zoals vraagrespons en energieopslag, op basis van marktsignalen.

In lidstaten waar slimme-metersystemen worden uitgerold, zijn distributiesysteembeheerders doorgaans verantwoordelijk voor de installatie van slimme meters, terwijl zij ook deelnemen aan het gegevensbeheerproces. De lidstaten zijn verantwoordelijk voor het vaststellen van de regels voor het beheer en de uitwisseling van gegevens (d.w.z. meter- en verbruiksgegevens, alsmede gegevens die nodig zijn voor het overstappen van de afnemer naar een andere leverancier, vraagresponsgegevens en gegevens voor andere diensten), overeenkomstig de artikelen 23 en 24 ([21]) van de elektriciteitsrichtlijn. In dit kader kennen de lidstaten op basis van hun gegevensbeheermodel specifieke rollen en verantwoordelijkheden toe aan distributiesysteembeheerders en andere actoren.

Het is van essentieel belang dat de lidstaten in hun nationale kader bepalen hoe distributiesysteembeheerders de gegevens over hernieuwbare elektriciteit kunnen verkrijgen van marktspelers zoals aankoopgroeperingen, elektriciteitsleveranciers en zelfverbruikers, energiegemeenschappen, bemeteringsbedrijven enz. Wanneer dergelijke gegevens persoonsgegevens zijn, is het van cruciaal belang dat de toegang tot en de verwerking van deze gegevens worden gewaarborgd in overeenstemming met de algemene voorschriften inzake gegevensbescherming ([22]). Gezien de grote verscheidenheid aan distributiesysteembeheerders in de EU en de verschillende ontwikkelingsniveaus van de gegevensverzamelingsmodellen in de lidstaten, is het belangrijk dat de lidstaten mechanismen invoeren of aanpassen om te zorgen voor doeltreffende samenwerkingsregelingen tussen distributiesysteembeheerders en transmissiesysteembeheerders op nationaal niveau teneinde de gegevensverzameling met het oog op de uitvoering van artikel 20 bis, lid 1, te vergemakkelijken. Deze mechanismen moeten voorzien in de mogelijkheid voor distributiesysteembeheerders om de gegevens over het aandeel hernieuwbare elektriciteit en het gehalte aan broeikasgasemissies van de in het respectieve elektriciteitsdistributiesysteem geleverde elektriciteit in bijna-realtime te registreren, rekening houdend met de uitgevoerde en ingevoerde elektriciteitsstromen, alsook in de manier waarop deze informatie beschikbaar wordt gesteld via een gecentraliseerd informatiekanaal op nationaal niveau (zoals hierboven vermeld).

([20]) https://energieopwek.nl.

([21]) Overeenkomstig artikel 24 stelt de Commissie door middel van uitvoeringshandelingen interoperabiliteitsvoorschriften en niet-discriminerende en transparante procedures vast voor de toegang tot meter- en verbruiksgegevens, alsmede gegevens die nodig zijn voor het overstappen van de afnemer naar een andere leverancier, vraagresponsgegevens en gegevens voor andere diensten.

([22]) Artikel 23 van de elektriciteitsrichtlijn bevat beginselen voor gegevensbeheeractiviteiten en bepaalt dat de lidstaten zorgen voor een efficiënte en veilige toegang tot en uitwisseling van gegevens. Bovendien wordt er in dit artikel op gewezen dat de verwerking van persoonsgegevens geschiedt overeenkomstig Verordening (EU) 2016/679.

Platforms voor gegevensuitwisseling in de lidstaten zijn meestal één toegangspoort tot gegevens van gegevensverstrekkers (zoals gegevenshubs, aanbieders van flexibiliteitsdiensten, transmissiesysteembeheerders, distributiesysteembeheerders) voor gegevensgebruikers (zoals transmissiesysteembeheerders, distributiesysteembeheerders, balanceringsverantwoordelijken, consumenten, leveranciers, aanbieders van energiediensten), waarmee zij het primaire informatiekanaal vormen.

Om de verplichtingen inzake toegang tot informatie op doeltreffende wijze uit te voeren, kunnen de lidstaten toegang tot gegevens in gegevensplatforms verlenen door gebruik te maken van API's of kunnen zij gegevensuitwisseling mogelijk maken via beschikbare normen zoals Inter-Control Centre Communications Protocol (ICCP, IEC 60870-6/TASE.2), Communicatienetwerken en -systemen voor de automatisering (IEC 61850-7), RESTful-diensten ([23]) die gebruikmaken van het platform of de platforms voor gegevensuitwisseling; deze normen zorgen echter mogelijk niet voor dezelfde mate van efficiëntie om toegang tot gegevens te verlenen als het gebruik van de API's.

Indien distributiesysteembeheerders geen gegevens beschikbaar hebben over het aandeel hernieuwbare energie en het gehalte aan broeikasgasemissies van de in distributienetten geleverde elektriciteit, biedt artikel 20 bis, lid 1, als alternatief de mogelijkheid om gebruik te maken van het bestaande **gegevensrapportagesysteem in het kader van het transparantieplatform ENTSB-E** ([24]). Dit platform biedt gecentraliseerde gegevens over de opwekking, het transport en het verbruik van elektriciteit op EU-niveau met een granulariteit op het niveau van de biedzone, die zijn verzameld bij gegevensverstrekkers, waaronder transmissiesysteembeheerders en andere gekwalificeerde derden.

Momenteel is de rapportage aan het transparantieplatform ENTSB-E beperkt tot installaties met een opwekkingscapaciteit van 100 MW en meer ([25]). Daarom moeten de lidstaten, wanneer zij ervoor kiezen dit alternatief te gebruiken om distributiesysteembeheerders toegang tot gegevens te verlenen, ervoor zorgen dat distributiesysteembeheerders de aanvullende informatie over kleinere opwekkingscapaciteiten kunnen verstrekken om deze gegevensbeperking weg te nemen.

3.1.4. *Stimulansen voor de modernisering van slimme netten*

Wat betreft de verplichting voor de lidstaten om **stimulansen voor de modernisering van slimme netten** te verstrekken (zie de voorbeelden in kader 2), wordt in overweging 51 van Richtlijn (EU) 2023/2413 uitgelegd dat de uitrol van innovatieve bedrijfsmodellen en digitale oplossingen de capaciteit hebben het verbruik te koppelen aan het niveau van hernieuwbare energie in het elektriciteitsnet en derhalve stimulansen bieden voor juiste netwerkinvesteringen.

De verplichting om investeringen in slimme netwerken te stimuleren, vormt een aanvulling op de eis in de elektriciteitsrichtlijn dat de ontwikkeling van distributiesystemen gebaseerd moet zijn op netontwikkelingsplannen die om de twee jaar door de distributiesysteembeheerders moeten worden uitgevoerd en die de behoeften aan de uitrol van slimme netten in het gebied van elke distributiesysteembeheerder moeten bevatten.

Voor de uitvoering van deze verplichtingen moeten de lidstaten en de nationale regelgevende instanties ervoor zorgen dat distributiesysteembeheerders adequate netwerkontwikkelingsplannen opstellen op basis van transparante en regelmatige uitwisselingen met de desbetreffende belanghebbenden, zoals producenten en leveranciers van hernieuwbare energie, aankoopgroeperingen, waaronder aanbieders van elektromobiliteitsdiensten en lokale overheden enz.

Lidstaten met een grote behoefte aan modernisering van de distributienetten en de uitrol van lokale slimme netten moeten de beschikbare opties onderzoeken om de toewijzingen uit de fondsen voor het cohesiebeleid voor deze sector te verhogen. Distributiesysteembeheerders en transmissiesysteembeheerders worden aangemoedigd om, met steun van de respectieve lidstaten, partnerschappen te overwegen voor het voorstellen van kandidaat-projecten van gemeenschappelijk belang inzake slimme elektriciteitsnetten, in overeenstemming met het proces van de TEN-E-verordening ([26]).

([23]) RESTful-API's worden vaak gebruikt in web- en mobiele toepassingen om bronnen en gegevens op externe systemen op te halen of te wijzigen; zo gebruiken socialemediasites REST-API's om te integreren met toepassingen van derden en om het plaatsen van updates mogelijk te maken.

([24]) Het transparantieplatform ENTSB-E.

([25]) Overeenkomstig artikel 16, lid 1, punt a), van Verordening (EU) nr. 543/2013 betreffende de toezending en publicatie van gegevens inzake de elektriciteitsmarkten.

([26]) Verordening (EU) 2022/869 van het Europees Parlement en de Raad van 30 mei 2022 betreffende richtsnoeren voor de trans-Europese energie-infrastructuur, tot wijziging van Verordeningen (EG) nr. 715/2009, (EU) 2019/942 en (EU) 2019/943, en Richtlijnen 2009/73/EG en (EU) 2019/944, en tot intrekking van Verordening (EU) nr. 347/2013 (PB L 152 van 3.6.2022, blz. 45).

Kader 2 — Acties met betrekking tot netwerken en de digitalisering van het energiesysteem

In het EU-actieplan voor netwerken ([27]) wordt opgeroepen tot het verbeteren van de planning voor de ontwikkeling van distributienetten, het aanmoedigen van anticiperende investeringen in bepaalde projecten voor netten, het aanpassen van netwerktariefstructuren om de ontwikkeling van netwerken en systemen aan te moedigen, onder meer op het gebied van slimme netten, het verlenen van toegang tot financiering, het stroomlijnen van netvergunningen en het vergemakkelijken van investeringen in de toeleveringsketen. Het actieplan ondersteunt de uitwerking van ontwikkelingsplannen voor distributienetten en de invoering van slimme en innovatieve technologieën en technologieën voor netwerkefficiëntie. In het kader van het EU-actieplan voor de digitalisering van het energiesysteem ([28]) werken het Agentschap van de Europese Unie voor de samenwerking tussen energieregulators (ACER), de Raad van Europese energieregulators (CEER) en de nationale regelgevende instanties (NRI's), in samenwerking met ENTSB-E en de EU-DSB-entiteit, aan het opstellen van gemeenschappelijke indicatoren voor slimme netten. De NRI's houden toezicht op slimme en digitale investeringen in het elektriciteitsnet in overeenstemming met de doelstellingen van artikel 20 bis.

De deskundigengroep slimme energie ([29]) en de speciale werkgroep "Data for Energy" (D4E) ervan zoals aangekondigd in het actieplan voor de digitalisering van het energiesysteem, zullen de Commissie, de lidstaten en de desbetreffende publieke en particuliere belanghebbenden bijeenbrengen om het Europees kader voor de uitwisseling van energiedata uit te bouwen. D4E zal de coördinatie van de gegevensuitwisseling in de energiesector op EU-niveau helpen versterken, de basisbeginselen vaststellen, en zorgen voor samenhang tussen de verschillende prioriteiten en initiatieven met betrekking tot het gezamenlijk gebruik van gegevens ([30]).

3.1.5. *Gegevens over de potentiële vraagrespons en elektriciteit die wordt opgewekt door zelfverbruikers en hernieuwbare-energiegemeenschappen*

Vraagrespons is van cruciaal belang om ervoor te zorgen dat gedistribueerde energiebronnen zoals warmtepompen, kleine opslagactiva en elektrische voertuigen kunnen deelnemen aan de flexibiliteitsdiensten, hetgeen cruciaal zal zijn voor energiesysteemintegratie in het algemeen, zoals vermeld in overweging 55 van de herziene richtlijn hernieuwbare energie. In overweging 51 wordt ook uitgelegd dat, om vraagrespons mogelijk te maken en de absorptie van groene elektriciteit verder te stimuleren, gegevens niet alleen op dynamische prijzen moeten worden gebaseerd, maar ook op signalen betreffende het werkelijke gebruik van groene elektriciteit in het systeem.

Artikel 20 bis, lid 1, bevat een verplichting voor distributiesysteembeheerders om, voor zover beschikbaar, **geanonimiseerde en geaggregeerde gegevens** te verstrekken over de potentiële vraagrespons en de hernieuwbare elektriciteit die door zelfverbruikers en hernieuwbare-energiegemeenschappen wordt opgewekt en in het net wordt geïnjecteerd. Met deze verplichting wordt voortgebouwd op artikel 23 van de elektriciteitsrichtlijn, op grond waarvan toegang tot de gegevens van eindafnemers moet worden verstrekt. Uitvoeringsverordening (EU) 2023/1162 ([31]) bevat ook aanvullende bepalingen voor consumenten om toegang te krijgen tot hun metergegevens alsook om toestemming te geven voor het gebruik van gegevens over hun energieverbruik of -opwekking door derden.

De **potentiële vraagrespons** in een distributiesysteem hangt in grote mate af van de beschikbaarheid van flexibele belastingen, d.w.z. activa voor elektriciteitsverbruik die hun vraag voor of achter de meter kunnen aanpassen. Dergelijke activa kunnen gekoppeld zijn aan industriële afnemers of processen en aan commerciële of residentiële afnemers, en kunnen warmtepompen, residentiële of openbaar toegankelijke oplaadpunten voor elektrische voertuigen, thuis- en industriële batterijen enz. omvatten.

De technische haalbaarheid van het verzamelen van gegevens over de potentiële vraagrespons hangt grotendeels af van de processen waarmee de distributiesysteembeheerder op de hoogte wordt gebracht van de in zijn systeem geïnstalleerde activa voor flexibele belasting. Gedetailleerdere gegevens over de bestaande en potentiële flexibiliteit in een elektriciteitssysteem zijn ook nodig in overeenstemming met de herziene elektriciteitsverordening.

Hiertoe moeten de lidstaten in hun nationale wetgeving specifieke voorwaarden vaststellen om de vereiste gegevens over de potentiële vraagrespons als bedoeld in artikel 20 bis, lid 1, "beschikbaar" te maken.

De belangrijkste voorwaarde voor distributiesysteembeheerders om gegevens te kunnen verzamelen over de potentiële vraagrespons en de opwekking van hernieuwbare elektriciteit en de injectie ervan in het net, is dat zij volledig op de hoogte zijn van de opwekking van hernieuwbare energie en de activa voor flexibele belastingen die in hun systemen zijn geïnstalleerd. De meest gebruikelijke manier waarop distributiesysteembeheerders deze informatie verzamelen, is een vergunnings- of kennisgevingsprocedure voor een installatie voor hernieuwbare energiebronnen (zie kader 3). In gevallen waarin een vergunnings- of kennisgevingsprocedure niet nodig lijkt, kan ook een verplichting om de distributiesysteembeheerder op de hoogte te brengen, worden vastgesteld en gehandhaafd in samenwerking met installateurs.

([27]) eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023DC0757.
([28]) Digitalisering van het energiesysteem — EU-actieplan (COM(2022) 552 final).
([29]) De taskforce slimme netten wordt opgevolgd door de "deskundigengroep slimme energie".
([30]) eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022SC0341.
([31]) Uitvoeringsverordening (EU) 2023/1162 van de Commissie van 6 juni 2023 inzake interoperabiliteitsvoorschriften en niet-discriminerende en transparante procedures voor toegang tot meter- en verbruiksgegevens (PB L 154 van 15.6.2023, blz. 10).

Een andere nuttige bron van informatie voor distributiesysteembeheerders zou een identificatie of registratie van alle potentiële aanbieders van flexibiliteitsdiensten in elke lidstaat kunnen zijn, zoals aanbevolen door ACER in zijn kaderrichtsnoer over een netcode inzake flexibiliteit aan de vraagzijde ([32]). Zo zouden dienstenaanbieders kunnen worden vastgelegd die in potentie gekwalificeerd zijn om deel te nemen aan flexibiliteitsdiensten in vraagrespons, rechtstreeks door de vraag te verschuiven via het gebruik van slimme apparaten of niet rechtstreeks via een overeenkomst met een aankoopgroepering.

Het verzamelen en verwerken van persoonsgegevens voor de vereisten van artikel 20 bis, lid 1, moet worden uitgevoerd in overeenstemming met Verordening (EU) 2016/679 inzake gegevensbescherming. Hiertoe zorgen de lidstaten ervoor dat dit recht bij de omzetting van de vereisten van artikel 20 bis, lid 1, duidelijk wordt vastgelegd in de nationale wetgeving (rechtsgrondslag voor het verzamelen en verwerken van persoonsgegevens) en in overeenstemming is met de EU-voorschriften inzake gegevensbescherming. Vervolgens kunnen de lidstaten eisen dat de nationale regelgevende instanties in overleg met de bevoegde autoriteiten, waaronder autoriteiten op het gebied van gegevensbescherming, richtsnoeren voor distributiesysteembeheerders vaststellen over het verzamelen van geanonimiseerde en geaggregeerde gegevens over de potentiële vraagrespons en hernieuwbare elektriciteit die wordt opgewekt en in het net geïnjecteerd door zelfverbruikers en hernieuwbare-energiegemeenschappen, en over het ter beschikking stellen daarvan via digitale middelen aan de desbetreffende actoren. Deze gegevens zijn belangrijk voor het opstellen van officiële statistieken op EU-niveau en daarom is toegang tot deze gegevens van essentieel belang voor nationale bureaus voor de statistiek.

De in artikel 20 bis vereiste gegevensbeheeractiviteiten moeten ook door de nationale regelgevende instanties in aanmerking worden genomen met betrekking tot de kapitaaluitgaven en operationele uitgaven van distributiesysteembeheerders, wanneer zij beslissen over het mogelijk terugverdienen van kosten via nettarieven, hetgeen vereist zal zijn krachtens de herziene verordening inzake de elektriciteitsmarkt ([33]).

Kader 3 — Verzameling van gegevens over de hernieuwbare elektriciteit die wordt opgewekt en in het net geïnjecteerd door zelfverbruikers en hernieuwbare-energiegemeenschappen

Distributiesysteembeheerders moeten op de hoogte worden gebracht van de installatie van uitrusting voor de opwekking van hernieuwbare energie in hun systemen, wat in de EU in het algemeen gebeurt via een vergunnings- of kennisgevingsprocedure voor netaansluitingen. Zolang de uitrusting voor de opwekking van hernieuwbare energie is voorzien van een specifiek meetapparaat, kan de systeembeheerder in principe de hoeveelheid elektriciteit vaststellen die door die uitrusting is opgewekt. Als deze informatie nauwkeurig genoeg is, draagt zij ook bij aan het vervullen van de verplichting om gegevens te verstrekken over het aandeel hernieuwbare elektriciteit.

Om te bepalen hoeveel hernieuwbare elektriciteit er door zelfverbruikers en hernieuwbare-energiegemeenschappen in het net wordt geïnjecteerd, moet ook de hoeveelheid zelfverbruikte hernieuwbare elektriciteit worden vastgesteld. Wanneer zowel de opwekking als het zelfverbruik achter dezelfde meter plaatsvinden, is de elektriciteit die in het net wordt geïnjecteerd het nettoresultaat van de aftrekking van het zelfverbruik van de opwekking. Wanneer de opwekking en het zelfverbruik achter verschillende meters plaatsvinden, bijvoorbeeld omdat de elektriciteit wordt opgewekt op de ene locatie en zelf wordt verbruikt op een andere locatie (bv. in regelingen voor het delen van energie), wordt de elektriciteit die wordt verbruikt op het verbruikspunt, beschouwd als zelfverbruik en moet deze worden afgetrokken van de elektriciteit die is opgewekt op het opwekkingspunt.

3.2. ***Interoperabiliteit en geharmoniseerde aanpak voor toegang tot gegevens***

3.2.1. *Algemeen overzicht van de verplichtingen in 20 bis, lid 2*

Op grond van artikel 20 bis, lid 2, moeten de lidstaten ervoor zorgen dat de (in lid 1 bedoelde) gegevens digitaal beschikbaar worden gesteld op een manier die zorgt voor interoperabiliteit op basis van geharmoniseerde gegevensindelingen en genormaliseerde gegevensreeksen. Deze doeltreffende en digitale gegevensuitwisseling is van groot belang voor de integratie van hernieuwbare energie, de toepassing van vraagrespons en de algehele flexibiliteit van het elektriciteitsnet.

([32]) Punten 34 en 57, FG_DemandResponse.pdf (europa.eu), gepubliceerd door ACER op 20 december 2022.

([33]) Een beter gegevensbeheer door distributiesysteembeheerders zal ook noodzakelijk zijn, zodat zij onder meer de bepalingen inzake energiedeling van de herziene richtlijn inzake de elektriciteitsmarkt naar behoren kunnen uitvoeren, die bepalen dat distributiesysteembeheerders "minstens eenmaal per maand […] meetgegevens in verband met de gedeelde elektriciteit monitoren, verzamelen, valideren en aan de betrokken eindafnemers en marktdeelnemers meedelen".

Deze bepaling heeft tot doel dat de desbetreffende deelnemers op de elektriciteitsmarkt, met inbegrip van aankoopgroeperingen en consumenten, op eenvoudige wijze toegang hebben tot de gegevens en deze kunnen gebruiken via elektronische-communicatieapparatuur zoals slimme meters, oplaadpunten voor elektrische voertuigen, verwarmings- en koelingssystemen en energiebeheersystemen voor gebouwen. Dit zal ten goede komen aan consumenten, waaronder gebruikers van elektrische voertuigen, aankoopgroeperingen en energiebeheerbedrijven, omdat zij de gegevens die in bijna-realtime kunnen worden bijgewerkt, op een efficiënte en eenvoudige manier zullen kunnen lezen en gebruiken, met behulp van gestandaardiseerde gegevensindelingen.

3.2.2. *Interoperabiliteit en harmonisatie*

Om de administratieve lasten te beperken en de uitvoering van de **interoperabiliteitseisen** voor de toepassing van artikel 20 bis, lid 2, te vergemakkelijken, wordt de lidstaten geadviseerd om gebruik te maken van reeds gezamenlijk overeengekomen en verenigbare indelingen en normen voor gegevensuitwisseling die zijn gebaseerd op het gemeenschappelijke informatiemodel (Common Information Model — CIM) dat is ontwikkeld door de Internationale Elektrotechnische Commissie (IEC) ([34]), en die een gestandaardiseerde gegevensuitwisseling tussen exploitanten van energiesystemen mogelijk maakt. De normen uit de IEC 62325-serie (namelijk IEC 62325-351, "CIM European market model exchange profile" ([35]) en de reeks IEC 62325-451-normen gericht op de kernbedrijfsprocessen van de interne elektriciteitsmarkt, zoals planning, afwikkeling, toewijzing en nominering van capaciteit, bevestiging enz.) zouden het meest geschikt zijn, aangezien zij de nodige richtsnoeren bieden voor de uitwisseling van informatie tussen systeembeheerders ([36]).

Bovendien kunnen de lidstaten, teneinde te voldoen aan de eis om de interoperabiliteit van gegevens te waarborgen, vereisen dat er maatregelen worden vastgesteld en uitgevoerd om de samenwerking tussen de systeembeheerders te vergemakkelijken, zodat de verschillende gegevensplatforms en datahubs ten minste op nationaal niveau interoperabel worden, in die zin dat dezelfde normen voor de uitwisseling en indeling van gegevens worden toegepast en zo mogelijk een gestandaardiseerde API-methode wordt gebruikt. De lidstaten worden aangemoedigd om nauw samen te werken met de gevestigde CIM-governancestructuur van het Europese marktprofiel (bijvoorbeeld de CIM-werkgroep van ENTSB-E) om de conformiteit te toetsen, teneinde de naleving van de respectieve CIM-normen te verbeteren.

Bovendien worden de lidstaten aangemoedigd gebruik te maken van de gevestigde fora op dit gebied, met inbegrip van de werkgroep D4E van de deskundigengroep slimme energie, teneinde de ontwikkeling en het gebruik van geharmoniseerde gegevensindelingen en gestandaardiseerde gegevensreeksen te vergemakkelijken om de interoperabiliteit met het oog op de uitvoering van artikel 20 bis, lid 2, te waarborgen.

Met betrekking tot waarborgen inzake cyberbeveiliging worden de lidstaten aangemoedigd gebruik te maken van de bestaande regels en normen en beste praktijken te bevorderen, met name op het gebied van cyberhygiëne, op elk niveau van de betrokken organisaties (zie kader 4 hieronder).

Kader 4 — Beschikbaarheid en interoperabiliteit van gegevens

Specifieke eisen voor samenwerking en gegevensuitwisseling tussen systeembeheerders zijn al opgenomen in de elektriciteitsverordening (artikel 57) en de elektriciteitsrichtlijn (artikel 40) en daarmee verband houdende netcodes. De nationale regelgevende instanties zien toe op en controleren de uitvoering van de wetgeving inzake de elektriciteitsmarkt. De wetgeving inzake de elektriciteitsmarkt bevordert ook de samenwerking bij grensoverschrijdende zaken met de regelgevende instanties van de betrokken lidstaten en met ACER (artikel 59 van de elektriciteitsrichtlijn).

Sinds 2009 voert ENTSB-E een gecoördineerde actie op EU-niveau uit om het gebruik van het gemeenschappelijke informatiemodel (CIM) te bevorderen, dat gestandaardiseerde gegevensuitwisselingen mogelijk maakt. Het technisch comité van de Internationale Elektrotechnische Commissie (IEC) ontwikkelt momenteel in samenwerking met ENTSB-E de IEC CIM 62325-normen voor de uitwisseling van gegevens die nodig zijn voor gedecentraliseerde energiemarkten. De normen van de IEC 62325-serie kunnen worden beschouwd als een standaardoptie voor pan-Europese gegevensuitwisseling en zijn ook besproken in de context van het voorstel voor de nieuwe netcode voor vraagrespons en relevante projecten.

De taskforce slimme netten ([37]) heeft aanbevelingen op dit gebied gedaan en de deskundigengroep slimme energie en de werkgroep "Data for Energy" (D4E) zullen de Commissie adviseren over de ontwikkeling van een interoperabel kader en een governancestructuur voor naadloze gegevensuitwisseling.

([34]) Common Information Model (CIM) (entsoe.eu).
([35]) CIM Guidelines for the IEC 62325-351 European Style Market Profile Approved as a Technical Specification (entsoe.eu).
([36]) Common Information Model (CIM) for Energy Markets (entsoe.eu).
([37]) De taskforce slimme netten wordt op grond van het besluit van de Commissie van 18 september 2023 opgevolgd door de "deskundigengroep slimme energie"; 75247a4c-ac08-4884-b743-956b3e3cde8f_en (europa.eu).

Uitvoeringsverordening (EU) 2023/1162 bevat interoperabiliteitsvoorschriften en regels voor niet-discriminerende en transparante procedures voor de toegang tot meter- en verbruiksgegevens voor elektriciteit door eindafnemers en in aanmerking komende partijen overeenkomstig de elektriciteitsrichtlijn. In de uitvoeringsverordening wordt een referentiemodel voor meter- en verbruiksgegevens vastgesteld met regels en procedures die de lidstaten moeten toepassen om interoperabiliteit mogelijk te maken.

De belangrijkste beginselen voor het waarborgen van cyberbeveiliging voor datacommunicatie zijn vastgelegd in Richtlijn (EU) 2022/2555 betreffende maatregelen voor een hoog gezamenlijk niveau van cyberbeveiliging in de Unie (NIS 2-richtlijn) ([38]). Wat meer relevant is voor de elektriciteitsmarkt, is dat met de netcode voor cyberbeveiligingsaspecten van grensoverschrijdende elektriciteitsstromen de nodige voorschriften worden vastgesteld ([39]). De normen van de IEC 62351-serie definiëren ook de cyberbeveiligingseisen voor het toepassen van beveiligingstechnologieën in de operationele omgeving, met inbegrip van objecten voor netwerk- en systeembeheer.

3.3. ***Vereiste om toegang tot basisinformatie over batterijen te verlenen***

3.3.1. *Algemeen overzicht van de verplichtingen in 20 bis, lid 3*

Artikel 20 bis, lid 3, beoogt batterijbezitters en -gebruikers, of de entiteiten die namens hen optreden ([40]), zorgen voor realtimetoegang tot basisinformatie over batterijen. Op grond van dit artikel zijn de lidstaten verplicht om ervoor te zorgen dat fabrikanten van thuis- en industriële batterijen, evenals voertuigfabrikanten, realtimetoegang bieden tot basisinformatie over het batterijbeheersysteem.

Informatie over het batterijbeheersysteem heeft specifiek betrekking op vier parameters: a) de batterijcapaciteit, b) de conditie, c) het laadniveau en d) het instelpunt voor vermogen. De laatste drie parameters worden gedefinieerd in artikel 2, punten 14 undecies, 14 duodecies en 14 terdecies, van de herziene richtlijn hernieuwbare energie. Met betrekking tot batterijen voor elektrische voertuigen (artikel 20 bis, lid 3, tweede alinea) moet informatie over het batterijbeheersysteem, in voorkomend geval, ook betrekking hebben op de locatie van elektrische voertuigen.

Het verlenen van vrije en realtimetoegang tot informatie over het batterijbeheersysteem is van essentieel belang voor de integratie van hernieuwbare energie, het bevorderen van efficiënte laaddiensten en -praktijken, het besparen van kosten en uiteindelijk het verbeteren van de klantervaring. Het zal ook bijdragen aan de ontwikkeling van flexibiliteits- en balanceringsdiensten door decentrale opslagactiva bijeen te voegen. Het bevorderen van de ontwikkeling van interoperabele batterijbeheersystemen met verbeterde diagnostische en voorspellende mogelijkheden zal nieuwe zakelijke kansen creëren en energiesysteemintegratie vergemakkelijken.

Stationaire opslag (met behulp van thuis- en industriële batterijen) maakt het mogelijk om energie op te slaan voor later gebruik en helpt om vraag en aanbod in evenwicht te brengen, de stabiliteit van het net te vergroten en hernieuwbare energie effectiever in het net te integreren.

Met betrekking tot elektrische voertuigen is slim opladen en tweerichtingsladen voornamelijk gebaseerd op open toegang tot informatie over het batterijbeheersysteem. Om het gebruik van deze laadfunctionaliteiten te bevorderen of het laadproces te verbeteren, moeten gegevens rechtstreeks beschikbaar worden gesteld aan de betrokken derde partijen die namens de eigenaren en gebruikers optreden, zoals aanbieders van elektromobiliteitsdiensten of aankoopgroeperingen. Dit is met name relevant omdat deze informatie tegenwoordig niet op alomvattende en geharmoniseerde wijze algemeen beschikbaar wordt gesteld, wat belastend is.

— Toepasselijkheid van de verplichting

De verplichting in artikel 20 bis, lid 3, eerste alinea, is van toepassing op alle nieuwe thuis- en industriële batterijen die met ingang van 21 mei 2025 op de interne markt worden gebracht.

([38]) Artikel 29 over informatie-uitwisselingsregelingen op het gebied van cyberbeveiliging, NIS 2-richtlijn (nis-2-directive.com).

([39]) Gedelegeerde Verordening (EU) 2024/1366 van de Commissie van 11 maart 2024 tot aanvulling van Verordening (EU) 2019/943 van het Europees Parlement en de Raad door middel van de vaststelling van een netcode inzake sectorspecifieke regels voor met cyberbeveiliging samenhangende aspecten van grensoverschrijdende elektriciteitsstromen (PB L, 2024/1366, 24.5.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2024/1366/oj).

([40]) Zoals beheerders van energiesystemen voor gebouwen, aanbieders van mobiliteitsdiensten en andere deelnemers op de elektriciteitsmarkt.

De verplichting in artikel 20 bis, lid 3, tweede alinea, is van toepassing op alle nieuwe batterijen voor elektrische voertuigen die met ingang van 21 mei 2025 op de interne markt worden gebracht, tenzij er technische beperkingen zijn die dit verhinderen. Indien er sprake is van technische beperkingen, is de verplichting van artikel 20 bis, tweede alinea, van toepassing op alle nieuwe typen elektrische voertuigen die met ingang van 21 mei 2025 worden goedgekeurd uit hoofde van Verordening (EU) 2018/858. De verplichting in artikel 20 bis, lid 3, tweede alinea, heeft betrekking op batterijen die worden gebruikt in zowel batterijelektrische voertuigen als plug-in hybride elektrische voertuigen, van categorie L (als zij meer dan 25 kg wegen) of van de categorieën M, N of O, volgens de definitie (14 nonies) van artikel 2 van de richtlijn.

Hoewel de verplichtingen van artikel 20 bis, lid 3, van toepassing zijn op fabrikanten van thuis- en industriële batterijen en batterijen voor elektrische voertuigen, worden met die verplichtingen in feite aanvullende eisen voor de producten zelf ingevoerd, vergelijkbaar met de batterijenverordening. Daarom moeten deze producten (stationaire batterijen en elektrische voertuigen) voldoen aan de eisen van de herziene richtlijn hernieuwbare energie wanneer zij in de EU in de handel worden gebracht, ongeacht waar zij worden geproduceerd, dus ook wanneer zij worden ingevoerd. Voor artikel 20 bis, lid 3, tweede alinea, heeft de verplichting specifiek betrekking op elektrische voertuigen, die aan de eisen van de herziene richtlijn hernieuwbare energie moeten voldoen om in de EU in de handel te worden gebracht. Derhalve treft deze verplichting ook de entiteit die het product in de EU in de handel brengt, d.w.z. de fabrikant, de distributeur of de importeur. Bijgevolg moeten de lidstaten er in hun nationale wetgeving voor zorgen dat alle producten die in de handel worden gebracht, voldoen aan de eisen van artikel 20 bis, lid 3, om de consistentie op de interne markt te waarborgen.

— Algemeen voorschrift

Het toegangspunt voor toegang tot de gegevens die in de verplichting worden genoemd, is het batterijbeheersysteem. Bestaande batterijbeheersystemen maken vaak gebruik van propriëtaire software om batterijparameters te definiëren, wat de interoperabiliteit beperkt. De omzetting van artikel 20 bis, lid 3, zal de toegang tot de in dit lid vermelde parameters waarborgen door middel van verplichtingen voor fabrikanten van thuis- en industriële batterijen en voor fabrikanten van elektrische voertuigen.

Toegang tot gegevens over het batterijbeheersysteem vereist:

— **een geharmoniseerd formaat voor gegevenspunten** om versnippering te voorkomen. In dit stadium bestaan er al enkele normen en worden er normen ontwikkeld, maar deze hebben geen betrekking op alle parameters die in de herziene richtlijn hernieuwbare energie worden genoemd (zie tabel 2).

— **dat voor gegevensuitwisseling dezelfde interface wordt gebruikt:** in sommige wetteksten wordt reeds gevraagd om gegevensuitwisseling met betrekking tot bepaalde parameters (zie tabel 2). Op basis van de herziene richtlijn hernieuwbare energie moeten fabrikanten van batterijen en fabrikanten van elektrische voertuigen ervoor zorgen dat de gegevens in realtime worden meegedeeld (zie punt 3.3.4).

De Commissie zal de lidstaten ondersteunen bij de uitvoering van de richtlijn in overeenstemming met deze richtsnoeren, en de parameters en gegevens die nog niet gestandaardiseerd zijn zo nodig nader specificeren via een dialoog op basis van bestaande fora (zoals de Werkgroep motorvoertuigen, de deskundigengroep slimme energie en het forum voor duurzaam vervoer ([41])), waarbij de Commissie, vertegenwoordigers van de lidstaten die verantwoordelijk zijn voor energie en vervoer, de industrie en relevante belanghebbenden betrokken zullen zijn. Deze dialoog kan, in aanvulling op de wetgeving en de richtsnoeren, aanbevelingen over de uitvoering van deze bepaling opleveren.

Tabel 2

Wetteksten of wetgevingsinitiatieven in verband met de in artikel 20 bis, lid 3, genoemde parameters

Parameter	Statisch/ dynamisch	Stationaire batterijen		Elektrische voertuigen	
		Norm voor berekening	Eis voor delen	Norm voor berekening	Eis voor delen
Batterijcapaciteit	Statisch	Gestandaardiseerd	Batterijenverordening (“nominale capaciteit” ([1]) zoals gedefinieerd in bijlage IV — Tijdschema: 18 augustus 2024 ([2]))	CEN/Cenelec (actueel) ([3]) Tijdschema: mei 2025	Batterijenverordening (“nominale capaciteit” zoals gedefinieerd in bijlage IV — Tijdschema: 18 augustus 2024 — zie kader 5) Dataverordening (zie kader 5)

([41]) https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport/sustainable-transport-forum-stf_en.

Parameter	Statisch/ dynamisch	Stationaire batterijen		Elektrische voertuigen	
		Norm voor berekening	Eis voor delen	Norm voor berekening	Eis voor delen
Conditie	Dynamisch, afnemend gedurende de levensduur van de batterij	CEN/Cenelec (actueel): methodologie gebaseerd op de vijf in bijlage VII bij de batterijenverordening vermelde parameters.	Batterijenverordening (parameters voor het bepalen van de conditie, periodieke basis - Tijdschema: 18 augustus 2024)	CEN/Cenelec (actueel) ([4]) Tijdschema: mei 2025	Batterijenverordening — Tijdschema: 18 augustus 2024 ([5]) (periodieke basis — zie kader 5) Euro 7-verordening en Mondiaal Technisch Reglement nr. 22 van de VN (via de OBD-poort en optioneel via de ether) (tijdschema: eind 2026) Dataverordening (zie kader 5)
Laadniveau	Dynamisch	Geen norm Gemeenschappelijke definities in de herziene richtlijn hernieuwbare energie en de batterijenverordening	Batterijenverordening (periodiek geregistreerd, tijdlijn: 18 februari 2027 — zie kader 5)	Geen norm Gemeenschappelijke definities in de herziene richtlijn hernieuwbare energie en de batterijenverordening	Batterijenverordening (periodiek geregistreerd, tijdlijn: 18 februari 2027 — zie kader 5) Dataverordening (zie kader 5) Op grond van ISO 15118-2 is uitwisseling tussen het voertuig en het oplaadpunt om de 500 ms of 1 s al mogelijk. ISO 15118-20 maakt de uitwisseling ervan ook mogelijk.
Instelpunt batterijvermogen	Dynamisch	Geen norm	Geen eis	Geen norm	Dataverordening (zie kader 5)
Locatie *(indien van toepassing)*	Dynamisch	*Niet vereist*	*Niet vereist*	Gestandaardiseerd	Dataverordening (zie kader 5)

([1]) "Nominale capaciteit" (Bijlage IV): het totale aantal ampère-uren (Ah) dat een volledig opgeladen batterij kan leveren onder referentieomstandigheden.

([2]) Met ingang van 18 augustus 2024 gaan oplaadbare industriële batterijen met een capaciteit van meer dan 2 kWh en batterijen voor elektrische voertuigen vergezeld van een document waarin waarden zijn opgegeven voor de in bijlage IV, deel A, vastgelegde elektrochemische prestatie- en duurzaamheidsparameters.

([3]) prEN 18060 Wegvoertuigen - Oplaadbare batterijen met interne energieopslag - Prestaties van alkali-ion- (Li-ion, Na-ion), Pb- en NiMH-batterijen en modules en batterijen voor elektrische voertuigen met een gecombineerde chemische samenstelling.

([4]) prEN 18061 Wegvoertuigen — Elektrisch aangedreven voertuigen — Stappen, voorwaarden en protocollen voor veilige reparatie en hergebruik van modules en batterijen die oorspronkelijk zijn ontworpen voor toepassing in elektrische voertuigen.

([5]) Met ingang van 18 augustus 2024 bevat het batterijbeheersysteem van batterijsystemen voor stationaire energieopslag, batterijen voor lichte vervoermiddelen en batterijen voor elektrische voertuigen actuele gegevens voor de parameters voor het bepalen van de conditie en de verwachte levensduur van batterijen, zoals vermeld in bijlage VII.

Kader 5 — Relevante elementen van de huidige wetgeving

De dataverordening ([42]) moet ervoor zorgen dat gebruikers toegang hebben tot en gebruik kunnen maken van de gegevens die worden gegenereerd door hun verbonden apparaten, zoals elektrische voertuigen. De dataverordening voorziet in een algemene verplichting om producten zodanig te ontwerpen en te vervaardigen dat gegevens rechtstreeks toegankelijk ([43]) zijn voor de gebruiker, voor zover relevant en technisch haalbaar (artikel 3, lid 1). Deze verplichting heeft betrekking op "productgegevens", d.w.z. door het gebruik van het voertuig gegenereerde gegevens die door de fabrikant zo ontworpen zijn dat zij kunnen worden opgevraagd (via een elektronische-communicatiedienst, fysieke verbinding of apparaattoegang). Wanneer gegevens niet rechtstreeks toegankelijk zijn voor de gebruiker, moet de gegevenshouder "eenvoudig beschikbare gegevens" (gedefinieerd in artikel 5, lid 1) op een andere manier toegankelijk maken voor de gebruiker. Voor zover relevant en technisch haalbaar, worden deze gegevens continu en in realtime toegankelijk gemaakt (artikel 4, lid 1). Bijgevolg, wanneer systeemgegevenspunten in de wetgeving worden gedefinieerd, wordt in de dataverordening erkend dat gebruikers het recht hebben om toegang te krijgen tot deze gegevens en deze te delen met derden van hun keuze, onder eerlijke, redelijke, niet-discriminerende en transparante voorwaarden. Locatie is bijvoorbeeld een duidelijk gedefinieerd gegevenspunt en de dataverordening staat de bestuurder toe om de locatie van zijn voertuig te delen in overeenstemming met de AVG en de e-privacyrichtlijn. Evenzo is het laadniveau een gegevenspunt dat wordt gegenereerd door de fabrikant van het elektrische voertuig en dat reeds in realtime met de bestuurder wordt gedeeld. Voor gegevenshouders voorziet de dataverordening echter in een vergoeding voor het beschikbaar stellen van gegevens aan derden ([44]). De dataverordening is van toepassing in aanvulling op de EU- en nationale wetgeving inzake de bescherming van persoonsgegevens en elektronische communicatie.

In de **batterijenverordening** is bepaald dat sommige gegevens van nieuwe stationaire batterijsystemen voor energieopslag en nieuwe batterijen voor elektrische voertuigen moeten worden gedeeld, maar daarin wordt niet ingegaan op de behoefte aan realtimetoegang, aangezien het toepassingsgebied van de bepaling inzake het delen van gegevens in die verordening is gericht op het bevorderen van de evaluatie van een mogelijk tweede leven voor batterijen.

De batterijcapaciteit moet met ingang van 18 augustus 2024 worden vermeld in een begeleidend document bij de batterij. In een later stadium zal de batterijcapaciteit op het batterij-etiket worden vermeld en met ingang van 18 februari 2027 zal zij ook beschikbaar moeten zijn in het openbaar toegankelijke deel van het batterijpaspoort.

Voor de conditie moeten de parameters voor het bepalen van de conditie met ingang van 18 augustus 2024 actueel zijn en worden gedeeld met de natuurlijke of rechtspersoon die de batterij legaal heeft aangeschaft of een derde partij die namens hem optreedt.

Voor het laadniveau vereist het batterijpaspoort in bijlage XIII bij de batterijenverordening met ingang van 18 februari 2027 dat deze informatie beschikbaar is voor personen met een gerechtvaardigd belang, maar alleen periodiek geregistreerde informatie is vereist.

3.3.2. *Indeling van batterijgegevens*

Aan de vereiste van toegang tot batterijgegevens krachtens artikel 20 bis moet worden voldaan door gebruik te maken van de bestaande normalisatie wanneer deze beschikbaar is. De lidstaten mogen op nationaal niveau geen eigen normen opstellen om versnippering te voorkomen.

Wanneer de parameters nog niet genormaliseerd zijn, moeten de lidstaten fabrikanten van batterijen en fabrikanten van voertuigen aanbevelen ervoor te zorgen dat de metingen en berekeningen worden uitgevoerd volgens betrouwbare, nauwkeurige en reproduceerbare methoden die rekening houden met algemeen erkende geavanceerde methoden en waarvan de resultaten worden geacht weinig onzeker te zijn, met inbegrip van methoden die zijn opgenomen in normen waarvoor referenties voor dat doel in het *Publicatieblad van de Europese Unie* zijn bekendgemaakt. De lidstaten moeten die fabrikanten ook vragen deze methoden te documenteren met het oog op mogelijke controle door bevoegde autoriteiten om interoperabiliteit mogelijk te maken.

([42]) Artikel 3: "Verplichting om data waartoe toegang is verkregen van een verbonden product of die gegenereerd zijn tijdens de verlening van gerelateerde diensten, toegankelijk te maken voor de gebruiker. 1. Verbonden producten worden zodanig ontworpen en vervaardigd, en de gerelateerde diensten worden zodanig ontworpen en verstrekt, dat de productgegevens en gegevens van gerelateerde diensten, met inbegrip van de relevante metadata die nodig zijn om die gegevens te interpreteren en te gebruiken, standaard gemakkelijk, veilig, kosteloos en, waar relevant en technisch haalbaar, rechtstreeks toegankelijk voor de gebruiker zijn, in een alomvattend, gestructureerd, algemeen gebruikt en machineleesbaarformaat."

([43]) Bijvoorbeeld toegankelijk op het apparaat of via een server op afstand waarnaar de gegevens worden verzonden.

([44]) Artikel 9 van Verordening (EU) 2023/2854: "1. Vergoedingen die tussen een gegevenshouder en een gegevensontvanger zijn overeengekomen voor het beschikbaar stellen van gegevens in relaties tussen ondernemingen, zijn niet-discriminerend en redelijk en kunnen een marge omvatten."

— Conditie

De lidstaten moeten fabrikanten aanbevelen om gebruik te maken van de resultaten van de **normalisatie die momenteel wordt ontwikkeld door CEN-Cenelec** (zie het tijdschema in tabel 2).

Voor elektrische voertuigen moet het gegevenspunt de **conditie** (in %) zijn.

Voor stationaire batterijen moet het gegevenspunt voortvloeien uit de berekening aan de hand van **de vijf parameters die zijn opgenomen in bijlage VII bij de batterijenverordening** ([45]), met behulp van geavanceerde methoden.

— Batterijcapaciteit

De definitie van batterijcapaciteit moet de **nominale capaciteit** zijn, dat wil zeggen de capaciteitswaarde van een batterij onder specifieke omstandigheden, zoals temperatuur en relatieve vochtigheid, en aangegeven door de fabrikant.

— Laadniveau

Het laadniveau is, zelfs als dit gegevenspunt nog niet genormaliseerd is, reeds beschikbaar (en voor elektrische voertuigen wordt het normaal gesproken door de voertuigfabrikant weergegeven op het dashboard van het elektrische voertuig, en eventueel ook op de gebruikersapplicatie). Daarom wordt aanbevolen dat voertuigfabrikanten het huidige **laadniveau in %** delen.

— Instelpunt batterijvermogen

Het instelpunt voor het batterijvermogen is nog niet genormaliseerd. Het kan bijvoorbeeld betrekking hebben op het maximale vermogen dat de batterij op een bepaald moment kan leveren (in kW), aangezien dit maximale vermogen dynamisch verandert, afhankelijk van bijvoorbeeld de temperatuur van de batterij ([46]).

3.3.3. *Toegang tot gegevens voor eigenaars, gebruikers en derden "die met expliciete toestemming namens eigenaars en gebruikers optreden"*

— Algemeen voorschrift

De lidstaten moeten maatregelen nemen om te vereisen dat zowel voertuigfabrikanten als fabrikanten van thuis-/industriële batterijen deze gegevens in realtime en zonder kosten beschikbaar stellen aan eigenaars en gebruikers van batterijen en elektrische voertuigen. Rechtstreekse communicatie tussen de batterij/het voertuig en de derde partij die namens de eigenaars en gebruikers optreedt, moet mogelijk zijn.

De lidstaten moeten via de omzetting van de bepaling het recht van gebruikers en eigenaars op toegang tot gegevens invoeren. In deze wetgeving moeten zij ook vastleggen welk gegevenspunt precies moet worden gedeeld als het nog niet is genormaliseerd (zie punt 3.3.2 hierboven).

Bovendien wordt het recht van eigenaars en gebruikers om deze gegevens met derden te delen, vastgesteld onder de voorwaarden van "expliciete toestemming". Deze "expliciete toestemming" moet worden opgevat als toestemming van de eigenaar/gebruiker om de gegevens te delen met de derde partij die namens hem optreedt, en niet als toestemming in de zin van Verordening (EU) 2016/679 (AVG). Deze voorwaarden zijn in de bepaling opgenomen om ervoor te zorgen dat eigenaars en gebruikers van batterijen en elektrische voertuigen controle hebben over deze gegevens, en dat zij beschermd worden bij het delen ervan. Daarom moeten de lidstaten de voorwaarde voor de toegang tot batterijgegevens, met inbegrip van de eis van expliciete toestemming van de eigenaars en/of gebruikers van batterijen en elektrische voertuigen, omzetten in hun wetgeving, zodat het delen van de gegevens rechtmatig is. Als de toestemming voor het delen van gegevens wordt gegeven door natuurlijke personen, is de AVG ook van toepassing met betrekking tot de toegang tot en de daaropvolgende verwerking van de persoonsgegevens van gebruikers van batterijen en elektrische voertuigen.

Voor elektrische voertuigen leidt de vermelding van het feit dat derden namens eigenaars en gebruikers moeten optreden, tot de conclusie dat de expliciete toestemming van eigenaars/gebruikers van elektrische voertuigen ook nodig is voor de toegang tot de gegevens die worden vermeld in artikel 20 bis, lid 3, tweede alinea, waarin de voorwaarden van de eerste alinea tot uiting komen, ook al staat dit niet expliciet in de bepaling. Eigenaars en gebruikers van elektrische voertuigen kunnen zowel natuurlijke als rechtspersonen zijn (d.w.z. ondernemingen, leasemaatschappijen). In gevallen

([45]) BIJLAGE VII – PARAMETERS VOOR HET BEPALEN VAN DE CONDITIE EN VERWACHTE LEVENSDUUR VAN BATTERIJEN – Deel A: Parameters voor het bepalen van de conditie van batterijen voor elektrische voertuigen, batterijsystemen voor stationaire energieopslag en batterijen voor lichte vervoermiddelen: [...] Voor batterijsystemen voor stationaire energieopslag en batterijen voor lichte vervoermiddelen: 1. de resterende capaciteit; 2. waar mogelijk, het resterend vermogen; 3. waar mogelijk, de resterende round-tripefficiëntie; 4. de evolutie van zelfontlaadsnelheden; 5. waar mogelijk, de weerstand in ohm.

([46]) In het kader van de gegevens die volgens ISO 15118 tussen het oplaadpunt en het voertuig moeten worden gecommuniceerd, is het "instelpunt van het vermogen" een reeks gegevenssoorten (dynamische gegevens) die de instellingen voor het elektrische vermogen voorschrijven waarbij de batterij tijdens het opladen of ontladen optimaal moet werken.

waarin de eigenaar en de gebruiker verschillend zijn (bijvoorbeeld in het geval van leasemaatschappijen of gedeelde voertuigen binnen een huishouden), moeten beiden toestemming geven om de gegevens beschikbaar te stellen. Om de procedures te stroomlijnen en te versnellen, kan de eigenaar echter worden gevraagd om de toegang tot de gegevens slechts eenmalig toe te staan. Tevens wordt aanbevolen dat de eigenaar de toegang niet beperkt, omdat de gebruiker het meeste belang heeft bij het delen van gegevens.

Bij de omzetting van de bepaling moeten de lidstaten details verstrekken over de wijze waarop de toestemming van de eigenaar of gebruiker wordt gegeven en over de kenmerken van deze toestemming. Het wordt aanbevolen dat de toestemming die door de eigenaar/gebruiker wordt gegeven, specifiek is en op informatie berust en expliciet onder de aandacht van de eigenaar/gebruiker wordt gebracht. Dit moet gebeuren door middel van een afzonderlijke toestemming voor dit specifieke doel, in een begrijpelijke en gemakkelijk toegankelijke vorm, in duidelijke en heldere taal (bijvoorbeeld door middel van een schriftelijke verklaring, ook langs elektronische weg). De lidstaten worden aangemoedigd om specifieke toestemmingsformulieren te verstrekken. Dit zou kunnen worden gedaan door een vakje aan te vinken bij het bezoeken van een smartphoneapplicatie of website en technische instellingen voor diensten van de informatiemaatschappij of een andere verklaring te kiezen. Stilzwijgen, het gebruik van reeds aangekruiste vakjes of inactiviteit mag niet als instemming/toestemming gelden.

De toestemming voor de batterijgegevens moet op elk moment kunnen worden ingetrokken, zodat gebruikers die betrokkenen zijn in de zin van de regels inzake gegevensbescherming, altijd controle houden over de gegevensstroom.

— Geval van locatie

Met betrekking tot batterijen voor elektrische voertuigen bevat artikel 20 bis, lid 3, naast de vier hierboven vermelde parameters de verplichting om, in voorkomend geval, **de locatie van elektrische voertuigen** te delen.

Er zijn verschillende redenen waarom het delen van de locatie zou bijdragen aan energiesysteemintegratie. Door de locatie van elektrische voertuigen te kennen, kunnen energieleveranciers de verdeling van oplaadbelastingen over verschillende locaties beter plannen om de totale vraag op het net in evenwicht te brengen en de behoefte aan dure piekcapaciteit zoveel mogelijk te beperken. Het delen van de locatie van de voertuigen kan ook relevant zijn voor het plannen van en het anticiperen op laadsessies door de aankoopgroepering. Het laat de aankoopgroepering weten waar, op welk tijdstip en hoe lang de voertuigen gewoonlijk worden geparkeerd. Bovendien maakt de coördinatie van het opladen van elektrische voertuigen in perioden waarin veel hernieuwbare energie wordt opgewekt, duurzamere oplaadpraktijken mogelijk. De gegevensuitwisseling die voorafgaand aan het opladen zou plaatsvinden, zou ook kunnen bestaan uit het uitwisselen van informatie over de beschikbaarheid van laadstations om gebruikers efficiënt naar gratis laadstations te leiden, vooral tijdens piekmomenten zoals feestdagen.

Het delen van locaties maakt ook de integratie tussen voertuig en net mogelijk. Het kennen van de locatie van elektrische voertuigen die zijn uitgerust met functionaliteiten voor tweerichtingsladen, zou het gebruik van elektrische voertuigen als opslagactiva kunnen stimuleren waar dat nodig is en energie aan het net terug kunnen leveren tijdens pieken in de vraag. Bijgevolg kunnen energieleveranciers locatiegebaseerde stimulansen aanbieden om gebruikers van elektrische voertuigen aan te moedigen hun voertuigen op specifieke locaties of tijdstippen op te laden/te ontladen, wat helpt om het energieverbruik op het net te optimaliseren en congestie te verminderen.

Gezien de noodzaak om gegevensbescherming te waarborgen, zorgen de lidstaten ervoor dat de locatie na toestemming van de eigenaar/gebruiker van het elektrische voertuig altijd wordt gedeeld, zoals hierboven vermeld, en in overeenstemming met de regels inzake gegevensbescherming.

— Handhaving

De lidstaten moeten sancties (met inbegrip van boetes) vaststellen om de nieuwe voorschriften van de herziene richtlijn hernieuwbare energie te handhaven, maar dit mag niet leiden tot weigering van een typegoedkeuring of tot een verbod op het in de handel brengen van het voertuig waarvoor typegoedkeuring is verleend ([47]). De lidstaten zouden een audit kunnen uitvoeren om te controleren of de gegevens in realtime beschikbaar worden gesteld, d.w.z. of de fabrikanten van thuis- en industriële batterijen en van elektrische voertuigen voldoen aan de eisen van artikel 20 bis, lid 3.

3.3.4. *In "realtime", onder "niet-discriminerende voorwaarden" en "zonder kosten" toegang verlenen tot batterijgegevens*

Wat **realtime** betreft, wordt in de elektriciteitsverordening bepaald dat de verrekeningsperiode van de ondersteunende en flexibiliteitsmarkten 15 minuten bedraagt. Volgens belanghebbenden en deskundigen kan de frequentie voor sommige parameters echter in de orde van grootte van een seconde liggen, teneinde rekening te houden met significante veranderingen van de parameters waarnaar in de herziene richtlijn hernieuwbare energie wordt verwezen en de bruikbaarheid van de gegevens. Daarom is de aanbevolen frequentie van beschikbaarheid **minder dan één minuut**.

([47]) De lijst van eisen waaraan moet worden voldaan om de goedkeuring van een nieuw type te verkrijgen, wordt uitsluitend gedefinieerd in het kader van Verordening (EU) 2018/858 (typegoedkeuringsverordening). Bovendien mogen de lidstaten, zoals bepaald in artikel 6, lid 5, van de typegoedkeuringsverordening, het in de handel brengen, het registeren of het in gebruik nemen van voertuigen, systemen, onderdelen of technische eenheden die aan deze verordening voldoen, niet verbieden, beperken of hinderen.

Voor elektrische voertuigen is het belangrijk om een onderscheid te maken tussen twee gebruiksgevallen, namelijk het in realtime delen van gegevens wanneer het voertuig niet is aangesloten op het net (namelijk geparkeerd of op de weg) om de volgende laadactiviteit te optimaliseren (wat het doel is van artikel 20 bis, lid 3), en het delen van gegevens wanneer het elektrische voertuig is aangesloten op het laadstation. Dit laatste geval zou met name mogelijk moeten worden gemaakt door de nieuwe norm ISO 15118-20. De verplichte uitvoering van deze norm zal afhangen van de komende secundaire wetgeving in het kader van Verordening (EU) 2023/1804 betreffende de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen ([48]), maar dat communicatieprotocol kan al op vrijwillige basis worden gebruikt voordat het verplicht wordt gesteld.

Met betrekking tot **niet-discriminerende voorwaarden** wordt in Verordening (EU) 2023/2854 (overweging 5) uitgelegd dat gebruikers van een verbonden product of gerelateerde dienst in de Unie tijdig toegang hebben tot de gegevens die door het gebruik van dat verbonden product of die gerelateerde dienst worden gegenereerd en dat die gebruikers de gegevens kunnen gebruiken, onder meer door die te delen met derden van hun keuze. De verordening verplicht gegevenshouders om gegevens in bepaalde omstandigheden ter beschikking te stellen van gebruikers en door de gebruiker gekozen derden. Daarnaast zorgt de verordening er ook voor dat gegevenshouders hun gegevens onder eerlijke, redelijke en niet-discriminerende voorwaarden en op transparante wijze ter beschikking stellen van gegevensontvangers in de Unie.

Voor de toepassing van artikel 20 bis, lid 3, moet "**zonder kosten**" worden opgevat als het kosteloos ter beschikking stellen van de gegevens aan eigenaars en gebruikers van batterijen, en derden.

3.3.5. *Interface voor uitwisseling*

Wat de interface voor de uit te wisselen gegevens betreft, is het van cruciaal belang te voorkomen dat een onverenigbare uitvoering in de lidstaten leidt tot een gebrek aan grensoverschrijdende interoperabiliteit.

Met betrekking tot batterijen voor elektrische voertuigen verzendt het voertuig, naast de gegevens die worden verzameld door voertuigfabrikanten of voor onderhoudsdoeleinden, gegevens wanneer het is aangesloten op een laadstation via de OBC (ingebouwde lader). Voor laaddoeleinden gebruiken laadstations en elektrische voertuigen over het algemeen de norm ISO 15118 voor fysieke (bekabelde) communicatie. In deze situatie vindt de gegevensoverdracht plaats wanneer het elektrische voertuig is aangesloten. Voor prognosedoeleinden en het plannen van de volgende laadactiviteit moeten gegevens **draadloos** worden gecommuniceerd om communicatie in realtime en op afstand met derden mogelijk te maken.

De toegang tot voertuiggegevens met betrekking tot reparatie en boorddiagnose (on-board diagnostics — OBD) is sinds 2007 op EU-niveau gereguleerd om voor eerlijke mededinging op de aftermarket voor reparatie en onderhoud te zorgen. Sindsdien heeft zich een markt voor verbonden voertuigen ontwikkeld. Naar schatting beschikte in 2020 ongeveer 48 % van alle nieuwe auto's die dat jaar werden verscheept over ingebouwde connectiviteit ([49]). Verwacht wordt dat in 2030 96 % van alle nieuwe auto's die wereldwijd worden verscheept, verbonden voertuigen zullen zijn.

Om de manier waarop artikel 20 bis, lid 3, in de hele EU wordt uitgevoerd, te harmoniseren, moeten voertuigfabrikanten worden aangemoedigd om de in deze bepaling vermelde parameters beschikbaar te stellen **via een geharmoniseerde interface die delen in realtime mogelijk maakt**. Tegenwoordig worden sommige in de herziene richtlijn hernieuwbare energie genoemde gegevenspunten (laadniveau, batterijcapaciteit, enz.) al ad hoc gedeeld met derden door middel van bilaterale overeenkomsten. De verplichting op grond van artikel 20 bis, lid 3, stelt derden in staat om gemakkelijk en zonder kosten verbinding te maken met de interface en waarborgt toegang tot de genoemde gegevens.

In het geval van stationaire batterijen gaan de gegevensstromen van het batterijbeheersysteem naar het energiebeheersysteem dat in het gebouw is geïnstalleerd als zelfstandige eenheid of als onderdeel van een gebouwbeheersysteem. Vanuit het energiebeheersysteem kan informatie met behulp van verschillende normen met gebruikers en derden worden gedeeld.

In dat opzicht moeten de lidstaten de rechtstreekse toegang van eigenaars/gebruikers van stationaire batterijen en derden tot het energiebeheersysteem of batterijbeheersysteem vergemakkelijken, in overeenstemming met de verordening gegevensbescherming, de dataverordening en de cyberbeveiligingsverordening ([50]).

([48]) Overeenkomstig artikel 21 van Verordening (EU) 2023/1804 stelt de Commissie gedelegeerde handelingen vast om bijlage II te wijzigen door technische specificaties in te voeren voor de in die bijlage vermelde gebieden (Technische specificaties) om volledige technische interoperabiliteit van de laad- en tankinfrastructuur mogelijk te maken.

([49]) https://www.statista.com/statistics/1276018/share-of-connected-cars-in-total-new-car-sales-worldwide/.

([50]) Verordening (EU) 2019/881 van het Europees Parlement en de Raad van 17 april 2019 inzake Enisa (het Agentschap van de Europese Unie voor cyberbeveiliging), en inzake de certificering van de cyberbeveiliging van informatie- en communicatietechnologie en tot intrekking van Verordening (EU) nr. 526/2013 (de cyberbeveiligingsverordening) (PB L 151 van 7.6.2019, blz. 15).

De aard van de apparaten die verbonden zijn met het batterijbeheersysteem en de verbindingsarchitectuur, verschillen naargelang de toepassing en de systeemaanbieder. De verbinding kan plaatsvinden via een omvormer of via rechtstreekse communicatie met het energiebeheersysteem. In het algemeen zijn er momenteel veel genormaliseerde opties voor communicatie met het energiebeheersysteem en het batterijbeheersysteem beschikbaar op de markt. Daarom moeten de lidstaten fabrikanten aanbevelen om, indien beschikbaar, de genormaliseerde protocollen uit te voeren om interoperabiliteit te bereiken.

Het is noodzakelijk om bestaande normen te gebruiken voor het gegevensmodel en de communicatie tussen het batterijbeheersysteem en het energiebeheersysteem, en vervolgens van het energiebeheersysteem naar derden ([51]). Communicatie met eigenaars of derden kan mogelijk worden gemaakt via genormaliseerde communicatie of berichtennormen en API's (bv. met behulp van webservices) en voortbouwend op onderliggende bestaande domeinspecifieke gegevensuitwisselingen.

3.4. ***Verplichting om functionaliteiten voor slim opladen en, in voorkomend geval, tweerichtingsladen te waarborgen***

3.4.1. *Algemeen overzicht van de verplichtingen in 20 bis, lid 4*

Artikel 20 bis, lid 4, verplicht de lidstaten of de door hen aangewezen bevoegde autoriteiten ervoor te zorgen dat op hun grondgebied geïnstalleerde nieuwe of vervangen niet-openbaar toegankelijke oplaadpunten voor normaal vermogen, vanaf de omzettingsdatum, functionaliteiten voor slim opladen zullen ondersteunen. Artikel 14 van de EPBD bevat dezelfde eis.

Onder **nieuwe en vervangen oplaadpunten** worden alle nieuwe oplaadpunten verstaan die in laadstations worden geïnstalleerd of die bestaande oplaadpunten vervangen.

Artikel 5, lid 8, van de AFIR bevat reeds een verplichting voor exploitanten van openbaar toegankelijke oplaadpunten om te zorgen voor mogelijkheden voor slim opladen op openbaar toegankelijke oplaadpunten. In de AFIR wordt echter niet ingegaan op slim opladen bij niet-openbaar toegankelijke oplaadpunten.

In artikel 20 bis, lid 4, van de richtlijn hernieuwbare energie is ook bepaald dat in voorkomend geval nieuwe of vervangen niet-openbaar toegankelijke oplaadpunten voor normaal vermogen met functionaliteiten voor slim opladen de **koppeling met slimme-metersystemen** moeten kunnen ondersteunen, op voorwaarde dat deze laatste in de lidstaten worden uitgerold.

Bovendien is in artikel 20 bis, lid 4, bepaald dat nieuwe of vervangen niet-openbaar toegankelijke oplaadpunten voor normaal vermogen in voorkomend geval functionaliteiten voor **tweerichtingsladen** moeten kunnen ondersteunen, in samenhang met artikel 15, leden 3 en 4, van de AFIR ([52]).

Slim opladen kan voordelen opleveren voor het net door de belasting in de tijd te verschuiven zonder als opslag te fungeren. Hiertoe moet efficiënt en tijdig worden opgeladen en moet de belasting van het net in evenwicht worden gebracht, afhankelijk van het laadniveau van de batterij. Aangezien tweerichtingsladen het mogelijk maakt dat batterijen voor elektrische voertuigen zich kunnen gedragen als andere batterijen die zijn aangesloten op het net, vergemakkelijkt het de integratie van variabele hernieuwbare energie door het mogelijk te maken om overtollige energie op te slaan wanneer de prijzen laag zijn en deze energie terug te leveren aan het net wanneer de energieprijzen hoog zijn en er minder hernieuwbare energie wordt opgewekt. Open toegang tot gegevens over het batterijbeheersysteem maakt nauwkeurige controle van de energiestroom in twee richtingen mogelijk, waarmee strategieën voor netintegratie zoals systemen voor vehicle-to-grid (V2G) en vehicle-to-home (V2H) mogelijk worden gemaakt.

Artikel 20 bis, lid 4, heeft tot doel een markt mogelijk te maken voor het slim opladen en tweerichtingsladen van elektrische voertuigen bij niet-openbaar toegankelijke laadinfrastructuur. Slim opladen en tweerichtingsladen is met name relevant voor particuliere laadinfrastructuur, in huizen, kantoren en voor particuliere vloten waar auto's meestal voor langere tijd geparkeerd staan. Het kan flexibiliteits- en balanceringsdiensten aan het net leveren. Alleen als de laadinfrastructuur bidirectioneel is, kunnen elektrische voertuigen dienen als energieopslagvoorzieningen die stroom leveren tijdens pieken in de vraag en zo zorgen voor stabiliteit op het elektriciteitsnet tijdens piekuren of in noodsituaties.

Tweerichtingsladen bevindt zich nog in een vroeg ontwikkelingsstadium en is in slechts enkele Europese landen (en in een experimenteel stadium) beschikbaar vanwege verschillende belemmeringen zoals onvoordelige elektriciteitsnettarieven, dubbele belasting, een gebrek aan markten voor gedistribueerde energiebronnen en de noodzaak van omzetting van gelijkstroom (batterij) naar een wisselstroomlaadpunt, wat de gebruikelijke technologie is die wordt gebruikt in oplaadpunten thuis/op het werk. De recente voltooiing van ondersteunende normen (namelijk ISO 15118-20 ([53])) maakt slim opladen en tweerichtingsladen mogelijk en zorgt voor interoperabiliteit van datacommunicatie tussen elektrische voertuigen en oplaadpunten.

([51]) Normen: IEC TC57 (Beheer van energiesystemen en bijbehorende informatie-uitwisseling) zoals IEC 61850, OpenAdr en IEC 60870-5-104. Door IEC 6087-5-104 of IEC 61850 te gebruiken, kunnen distributiesysteembeheerders rechtstreeks verbinding maken met SCADA-systemen.

([52]) Verordening (EU) 2023/1804 betreffende de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen.

([53]) Norm voltooid: https://www.iso.org/standard/77845.html.

De uitvoering van de bepalingen van de herziene richtlijn hernieuwbare energie inzake tweerichtingsladen hangt nauw samen met bepalingen in andere wetgevingshandelingen, zoals artikel 15, leden 3 en 4, van de AFIR en artikel 14 van de EPBD. Het is daarom van essentieel belang dat de lidstaten zorgen voor nauwe samenwerking tussen hun verschillende overheidsdiensten om te komen tot een doeltreffende en coherente omzetting en uitvoering van dit artikel op nationaal niveau.

3.4.2. *Slim opladen*

Krachtens artikel 20 bis, lid 4, moeten de lidstaten ervoor zorgen dat niet-openbaar toegankelijke oplaadpunten die vanaf de datum van omzetting van de richtlijn als nieuwe oplaadpunten of ter vervanging van bestaande oplaadpunten worden geïnstalleerd, functionaliteiten voor slim opladen kunnen ondersteunen. Zij zorgen ervoor dat particuliere oplaadpunten die vanaf de datum van omzetting van de richtlijn worden geïnstalleerd, slim zijn, d.w.z. dat de intensiteit van de aan de batterij geleverde elektriciteit dynamisch kan worden aangepast op basis van informatie die via elektronische communicatie wordt ontvangen.

De lidstaten moeten stimulansen creëren voor gebruikers van elektrische voertuigen om gebruik te maken van slim opladen, namelijk door de opkomst van overeenkomsten inzake slim opladen op de markt te ondersteunen. Zij moeten ervoor zorgen dat er dynamische prijsovereenkomsten beschikbaar zijn voor eindafnemers, zoals bepaald in de elektriciteitsrichtlijn, en dat gedistribueerde energiebronnen (zoals autobatterijen) kunnen deelnemen aan balanceringsdiensten, met name voor het beheer van netcongestie.

De regelgeving van de lidstaten moet ook het laden buiten de piekuren aanmoedigen als een manier om het gebruik van het net te optimaliseren. Door eigenaars van elektrische voertuigen aan te moedigen om hun voertuigen tijdens daluren op te laden, zou een overbelasting van het net tijdens piekuren worden vermeden, terwijl kosteneffectief opladen voor consumenten wordt bevorderd. In dat opzicht moeten oplaadpunten die standaard buiten de piekuren werken, worden aangemoedigd.

Op dit moment is de rechtstreekse aansluiting van laadstations op hernieuwbare energiebronnen niet rechtstreeks bij de EU-wetgeving geregeld. Binnen het kader van energiesysteemintegratie blijft het afnemen van elektriciteit van het net de meest efficiënte manier om de productie uit hernieuwbare energiebronnen en het laadproces te optimaliseren.

— De herziene richtlijn inzake de elektriciteitsmarkt bevat maatregelen om de netaansluitingen te versnellen (met name i) het kader dat de lidstaten moeten bieden om de aansluiting van oplaadpunten op de distributienetten te vergemakkelijken, ii) de publicatie door de distributiesysteembeheerder, binnen drie maanden na de indiening van het verzoek, van informatie over de beschikbare capaciteit voor nieuwe aansluitingen, met inbegrip van de capaciteit waarvoor een aansluitverzoek is ingediend, en iii) de mogelijkheid om uitsluitend in digitale vorm een verzoek tot aansluiting op het net in te dienen).

— In het actieplan voor netwerken zijn ook belangrijke maatregelen aangekondigd, zoals ondersteuning van systeembeheerders door ENTSB-E en de Europese distributiesysteembeheerders bij het digitaliseren en stroomlijnen van procedures voor verzoeken om aansluiting op het net (richtsnoeren en aanbevelingen die medio 2025 moeten worden uitgevoerd) en het delen van gegevens door netwerkgebruikers om distributiesysteembeheerders te ondersteunen bij het plannen van netbehoeften.

— Met de herziening van de richtlijn hernieuwbare energie heeft de EU ook belangrijke maatregelen genomen om de procedure van het verlenen van vergunningen voor netaansluitingen van projecten voor hernieuwbare energie en decentrale opslag te versnellen.

Bijgevolg worden de lidstaten aangemoedigd om:

— te zorgen voor eenvoudigere gestroomlijnde procedures, zover die bestaan, voor de aansluiting van oplaadpunten voor elektrische voertuigen op het net door in de desbetreffende wetgeving concrete bepalingen vast te stellen, zodat distributiesysteembeheerders binnen een redelijke termijn moeten reageren op het verzoek van nieuwe gebruikers om aansluiting op het net (bv. elektrische voertuigen, opslag, hernieuwbare energie enz.);

— ervoor te zorgen dat distributiesysteembeheerders en transmissiesysteembeheerders regelmatig informatie verstrekken over de beschikbare nethostingcapaciteit in hun gebieden en over de pijplijn aan verzoeken om aansluiting op het net, met zo veel mogelijk gedetailleerde informatie over ruimte en tijd, zodat potentiële toekomstige netgebruikers, waaronder exploitanten van oplaadpunten, hiermee rekening kunnen houden bij hun plannings- en investeringsbeslissingen.

De lidstaten moeten er ook voor zorgen dat desbetreffende belanghebbenden die betrokken zijn bij de planning en ontwikkeling van infrastructuur voor elektromobiliteit (bv. gemeenten, vervoersautoriteiten, particuliere entiteiten), regelmatig informatie aan distributiesysteembeheerders verstrekken over toekomstige projecten voor infrastructuur voor elektronisch opladen, voorafgaand aan de aanvragen voor aansluiting op het net, ter ondersteuning van de netontwikkelingsplanning van distributiesysteembeheerders.

3.4.3. *Koppeling met slimme meters, in voorkomend geval*

In het algemeen kunnen slimme meters de vraagrespons sterk vergemakkelijken, doordat zij consumenten bewuster maken van hun energieverbruik en tijdig gedetailleerde en nauwkeurige gegevens verstrekken aan energieleveranciers, die in combinatie met variabele tarieven en dynamische prijzen aanzetten tot opladen op tijdstippen dat de vraag laag is of het aandeel hernieuwbare energie hoog. In dat opzicht zijn koppelingen met slimme-metersystemen een noodzakelijk onderdeel van een systeem voor slim opladen wanneer dergelijke systemen door de lidstaten worden ingevoerd.

De elektriciteitsrichtlijn ([54]) bevat in de artikelen 19 en 20 gedetailleerde eisen met betrekking tot de invoering van slimme-metersystemen. Wanneer slimme-metersystemen systematisch worden ingevoerd na 4 juli 2019, moeten zij voldoen aan de specifieke functionaliteiten zoals beschreven in artikel 20 en bijlage II, met inbegrip van de mogelijkheid om aan de eindafnemers informatie te verstrekken over het nauwkeurige werkelijke verbruik en tijdstip van het verbruik. Afnemers moeten toegang kunnen krijgen tot gevalideerde historische verbruiksgegevens en tot niet-gevalideerde verbruiksgegevens in bijna-realtime. Niet-gevalideerde gegevens moeten toegankelijk zijn via een gestandaardiseerde interface of via toegang op afstand, om geautomatiseerde energie-efficiëntieprogramma's, vraagrespons en andere diensten (bv. slim opladen) te ondersteunen. Bijgevolg moeten de lidstaten er, voor slimme metersystemen die voldoen aan de eisen van artikel 20 en bijlage II bij de elektriciteitsrichtlijn, voor zorgen dat op hun grondgebied geïnstalleerde nieuwe of vervangen niet-openbaar toegankelijke oplaadpunten voor normaal vermogen de koppeling met slimme-metersystemen kunnen ondersteunen.

In de elektriciteitsrichtlijn is ook bepaald dat slimme-metersystemen die niet voldoen aan de eisen van artikel 20 en bijlage II, na 5 juli 2031 niet in bedrijf mogen blijven.

De lidstaten moeten praktische richtsnoeren met bepaalde criteria of technische specificaties opstellen om de koppeling met slimme-metersystemen te garanderen.

Bovendien moeten de lidstaten volgens Uitvoeringsverordening (EU) 2023/1162 ([55]) voor het verstrekken van niet-gevalideerde gegevens in bijna-realtime via een gestandaardiseerde interface, indien van toepassing, terdege rekening houden met het gebruik van desbetreffende beschikbare normen, waaronder normen die interoperabiliteit mogelijk maken. Onverminderd toekomstige ontwikkelingen zijn onder andere de volgende normen op het moment van publicatie van de uitvoeringsverordening beschikbaar en in nationale praktijken in gebruik (niet-uitputtende lijst):

— EN 50491-11

— EN 62056-serie — DLMS/COSEM

— EN 13757-serie — bedrade en draadloze M-bus

— EN 16836 — Zigbee SEP 1.1

3.4.4. *Tweerichtingsladen, in voorkomend geval*

Onder tweerichtingsladen wordt verstaan een slim laadproces waarbij de richting van de elektriciteitsstroom kan worden omgekeerd, waardoor elektriciteit ook van de batterij naar het oplaadpunt waarop zij is aangesloten kan stromen. Het omvat daarom de belangrijkste V2X-toepassingen, namelijk vehicle-to-grid (V2G), vehicle-to-home (V2H), vehicle-to-building (V2B) enz.

Tweerichtingsladen zal helpen om hernieuwbare energie beter te integreren in het energiesysteem en om het net veerkrachtiger te maken, met financiële voordelen voor consumenten. Elektrische voertuigen hebben een groot potentieel om flexibiliteit en voorzieningszekerheid te waarborgen ([56]), wat zal resulteren in een lagere koolstofintensiteit van het elektriciteitssysteem.

Het is aan de lidstaten of hun aangewezen bevoegde autoriteiten om te bepalen in welke gevallen particuliere oplaadpunten functionaliteiten voor tweerichtingsladen moeten ondersteunen. Bij de vaststelling hiervan moeten de lidstaten rekening houden met de bepalingen van artikel 15, leden 3 en 4, van de AFIR, die van toepassing zijn op zowel openbare als particuliere oplaadpunten en die vereisen dat uiterlijk in juni 2024 en vervolgens om de drie jaar specifieke beoordelingen met betrekking tot bidirectioneel laden (tweerichtingsladen) worden uitgevoerd, namelijk:

— hoe de uitrol en exploitatie van oplaadpunten elektrische voertuigen in staat zouden kunnen stellen een grotere bijdrage te leveren aan de flexibiliteit van het energiesysteem (artikel 15, lid 3);

([54]) Richtlijn (EU) 2019/944.
([55]) In de bijlage, tabel 3 — Procedurele voorwaarden.
([56]) EC (2019), "Effect of electromobility on the power system and the integration of RES".

— de potentiële bijdrage van bidirectioneel laden aan de vermindering van de gebruikers- en systeemkosten en de toename van het aandeel van hernieuwbare elektriciteit in het elektriciteitssysteem (artikel 15, lid 4).

Bovendien moeten de lidstaten op grond van artikel 15, leden 3 en 4, van de AFIR ook rekening houden met de resultaten van bovengenoemde beoordelingen en deze openbaar maken, en indien nodig passende maatregelen nemen om de samenhang van de infrastructuurplanning met de bijbehorende netplanning te waarborgen en de beschikbaarheid en geografische spreiding van punten voor bidirectioneel laden op particuliere plaatsen bij te sturen.

In artikel 15, lid 3, wordt bepaald dat de lidstaten de nationale regelgevende instantie kunnen belasten met de uitvoering van de beoordeling, terwijl voor artikel 15, lid 4, wordt vereist dat de regelgevende instantie de beoordeling uitvoert op basis van input van transmissie- en distributiesysteembeheerders.

Hiertoe moeten de lidstaten rekening houden met de aanbevelingen die voortvloeien uit die beoordelingen in het kader van de AFIR om te bepalen in welke gevallen tweerichtingsladen haalbaar is.

Gevallen waarin tweerichtingsladen het meest relevant zou kunnen zijn, zijn:

— **Als de verwachte particuliere voordelen groter zijn dan de kosten** - De verwachte voordelen van tweerichtingsladen die ten goede zouden komen aan de huishoudens/bedrijven die de laadstations bezitten, zijn groter dan de bijkomende kosten voor het installeren van de laadinfrastructuur die tweerichtingsladen mogelijk maakt.

— **Als de omvang van de laadinfrastructuur groot is**, bijvoorbeeld in kantoorruimtes en grote woongebouwen.

— **Als de potentiële opwekking van hernieuwbare energie aanzienlijk is.** Met tweerichtingsladen kan overtollige hernieuwbare energie worden opgeslagen en teruggeleverd aan het net wanneer dat nodig is.

— **Als flexibiliteit vooral nodig is als gevolg van congestie van het elektriciteitsnet in een bepaald gebied** - Tweerichtingsladen in gebieden met congestie kan helpen de productie van hernieuwbare energie te verhogen en tegelijkertijd de behoefte aan netuitbreiding te verminderen.

— **Als er een specifieke behoefte is om de stabiliteit en betrouwbaarheid van het net te verbeteren** - Tweerichtingsladen kan het net ondersteunen door andere diensten te leveren, zoals spanningsregeling en nooddiensten.

— **Als er opslag achter de meter of installaties voor zonne-energie in het gebouw zijn** - Gebruikers kunnen worden aangemoedigd om functionaliteiten voor tweerichtingsladen toe te staan als zij opslag of gedecentraliseerde hernieuwbare energiebronnen hebben, aangezien zij de voordelen van tweerichtingsladen zouden vergroten.

Snellaadpunten zijn niet geschikt voor tweerichtingsladen.

Hoewel in artikel 20, lid 4, geen specifieke eisen worden gesteld over hoe er moet worden gezorgd voor slim opladen en tweerichtingsladen voor niet-openbaar toegankelijke oplaadpunten, zouden de lidstaten, naast de technische eisen, stimulansen voor gebruikers van elektrische voertuigen kunnen invoeren om gebruik te maken van tweerichtingsladen, zoals:

— het bieden van financiële (of andere) stimulansen voor het installeren van punten voor tweerichtingsladen;

— het mogelijk maken van dynamische prijsstelling (of eenvoudigere prijsstrategieën op het moment van gebruik) om eigenaars en gebruikers van elektrische voertuigen aan te moedigen hun laadgedrag aan te passen aan de prijssignalen. De elektriciteitsverordening en de elektriciteitsrichtlijn (artikel 11) bevatten reeds een aantal bepalingen om dynamische prijsstelling aan te pakken. Het invoeren van aan bepaalde tijdsbestekken gekoppelde nettarieven en ervoor zorgen dat kwetsbare consumenten worden beschermd met sociaal beleid in plaats van met ingrijpen in de prijsstelling (overeenkomstig artikel 5, lid 2, van de elektriciteitsrichtlijn), zou van groot belang zijn.

De lidstaten moeten ook dubbele tarieven vermijden, waaronder nettarieven, voor opgeslagen elektriciteit op het terrein van actieve afnemers met een energieopslagfaciliteit, of als zij flexibiliteitsdiensten leveren aan systeembeheerders, zoals vereist in artikel 15, lid 5 ([57]), van de elektriciteitsrichtlijn.

([57]) De lidstaten zorgen ervoor dat actieve afnemers met een energieopslagfaciliteit: a) het recht hebben om binnen een redelijke termijn na de aanvraag een netaansluiting te krijgen, mits is voldaan aan alle noodzakelijke voorwaarden zoals balanceringsverantwoordelijkheid en een passend metersysteem; b) geen dubbele tarieven aangerekend krijgen, waaronder nettarieven, voor opgeslagen elektriciteit op hun eigen terrein of als ze flexibiliteitsdiensten leveren aan systeembeheerders; c) niet worden onderworpen aan onevenredige vergunningsvereisten of vergoedingen; d) gelijktijdig verschillende diensten mogen verlenen, indien dit technisch mogelijk is.

De lidstaten moeten ook een flexibiliteitsmarkt voor gedistribueerde energiebronnen (met inbegrip van opslag) mogelijk maken om de coördinatie van initiatieven voor tweerichtingsladen en activiteiten van distributiesysteembeheerders te verbeteren.

Bij de uitvoering van bepalingen inzake slim opladen en tweerichtingsladen is het van cruciaal belang dat de lidstaten geen nationale normen of technische specificaties vaststellen en in plaats daarvan de bestaande Europese normen of eisen die voortvloeien uit de internemarktwetgeving, gebruiken om een soepele Europese markt voor tweerichtingsladen mogelijk te maken. In het bijzonder werd in 2022 een norm voor de communicatie tussen elektrische voertuigen en laadinfrastructuur goedgekeurd om niet alleen tweerichtingsladen mogelijk te maken, maar ook slim opladen te vergemakkelijken (ISO 15118-20). De verplichte uitvoering van deze norm zal het onderwerp zijn van toekomstige secundaire wetgeving in het kader van Verordening (EU) 2023/1804 betreffende de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen ([58]). De norm kan reeds op vrijwillige basis door voertuigfabrikanten worden toegepast. In dat opzicht moet de hardware van elektrische voertuigen en laadstations, wanneer de lidstaten tweerichtingsladen uitrollen, op ISO 15118-20 zijn gebaseerd.

3.4.5. *E-roaming*

In overweging 56 van Richtlijn (EU) 2023/2413 wordt benadrukt dat het voordelig is dat gebruikers van elektrische voertuigen bij meerdere oplaadpunten gebruik kunnen maken van hun abonnement op e-mobiliteitsdiensten ("e-roaming"). Deze mogelijkheid van e-roaming garandeert de keuze van de consument en vergemakkelijkt het opladen voor de gebruiker. E-roaming wordt nu al algemeen gebruikt en is in de hele Unie beschikbaar bij het overgrote deel van de openbaar toegankelijke oplaadpunten. Het verder vergemakkelijken van e-roaming bij gedeelde oplaadpunten in privébezit, zoals die op de parkeerplaatsen van hotels of kantoren, kan ook verschillende voordelen opleveren. Gebruikers van elektrische voertuigen kunnen hun abonnement bij hun aanbieder van mobiliteitsdiensten gebruiken, wat het opladen nog gemakkelijker maakt. Bovendien hoeven gebruikers van elektrische voertuigen dan niet langer meerdere kaarten of smartphone-apps te hebben om toegang te krijgen tot verschillende particuliere laadnetwerken waartoe de gebruiker van het elektrische voertuig toegang heeft. Daarom worden de lidstaten aangemoedigd om de mogelijkheden te onderzoeken om roaming bij particuliere oplaadpunten (behalve voor eigen gebruik) verder te bevorderen, in overeenstemming met de in artikel 5 van Verordening (EU) 2023/1804 neergelegde regels.

3.5. ***Niet-discriminerende toegang voor kleine en mobiele opslagactiva tot de elektriciteitsmarkten***

3.5.1. *Algemeen overzicht van de verplichtingen in 20 bis, lid 5*

Krachtens artikel 20 bis, lid 5, moeten de lidstaten ervoor zorgen dat het nationale regelgevingskader het voor **kleine of mobiele systemen** (bijvoorbeeld elektrische voertuigen, elektrische fietsen, elektrische bakfietsen, warmtepompen, zonnepanelen, batterijen en andere kleine gedecentraliseerde energiebronnen) mogelijk maakt om **deel te nemen aan de elektriciteitsmarkten**, onder andere voor congestiebeheer en het aanbieden van flexibiliteits- en balanceringsdiensten, onder meer via aggregatie. Bovendien wordt verlangd dat de lidstaten zorgen voor een gelijk speelveld voor, en **niet-discriminerende** deelname aan de elektriciteitsmarkten van, kleine gedecentraliseerde energieactiva/systemen.

Voorts wordt op grond van artikel 20 bis, lid 5, vereist dat de lidstaten in nauwe samenwerking met alle marktdeelnemers en regulerende instanties **technische vereisten** voor deelname van kleine of mobiele systemen aan de elektriciteitsmarkten vaststellen op basis van de technische kenmerken van die systemen.

Het **algemene doel** van deze bepaling is de rol van gedistribueerde hulpbronnen te vergroten door deze in staat te stellen flexibiliteits- en balanceringsdiensten aan het net te leveren om de algemene efficiëntie van het elektriciteitsnet te vergroten.

Door het volledige potentieel van gedistribueerde energiebronnen (zoals thuisbatterijen en batterijen voor elektrische voertuigen, warmtepompen of zonnepanelen) optimaal te benutten, zal grote flexibiliteit worden geboden aan het elektriciteitsnet, teneinde vraag en aanbod in evenwicht te brengen. Bovendien beperken dergelijke bronnen de investeringen in netuitbreiding als gevolg van de toegenomen elektrificatie.

([58]) De Commissie is voornemens om, door middel van een gedelegeerde handeling in het kader van de AFIR die in 2024 moet worden vastgesteld, die norm verplicht te stellen voor openbaar toegankelijke en niet-openbaar toegankelijke oplaadpunten.

In overweging 57 van de herziene richtlijn hernieuwbare energie wordt uitgelegd dat, om de ontwikkeling van door gedistribueerde energiebronnen verleende flexibiliteitsdiensten te bevorderen, de regelgevende bepalingen, zoals die met betrekking tot tarieven, afgesproken tijdskaders en specificaties van de aansluiting, zodanig moeten worden vormgegeven dat zij niet afdoen aan de mogelijkheden die alle opslagactiva, inclusief kleine en mobiele voorzieningen, en andere apparaten zoals warmtepompen, zonnepanelen en warmteopslag, bieden om het systeem te voorzien van flexibiliteits- en balanceringsdiensten en bij te dragen tot een groter aandeel hernieuwbare elektriciteit, vergeleken met grotere, stationaire opslagactiva. Naast de algemene bepalingen ter voorkoming van marktdiscriminatie van de elektriciteitsverordening en de elektriciteitsrichtlijn, moeten specifieke voorschriften worden ingevoerd met het oog op de alomvattende deelname van deze activa en het wegnemen van alle resterende belemmeringen en obstakels voor het aanboren van het potentieel van dergelijke activa om het elektriciteitssysteem koolstofvrij te helpen maken en de consumenten in staat te stellen actief deel te nemen aan de energietransitie.

Meer in het bijzonder wordt in overweging 58 van de herziene richtlijn hernieuwbare energie, met betrekking tot de niet-discriminerende deelname van mobiele opslagsystemen en andere kleine gedecentraliseerde energieactiva aan de elektriciteitsmarkten, gesteld dat dit betekent dat kleine activa in staat zijn om op voet van gelijkheid met andere systemen voor de opwekking en de opslag van elektriciteit, en zonder onevenredige administratieve rompslomp of regelgevingsdruk, aan alle elektriciteitsmarkten deel te nemen, met inbegrip van congestiebeheer en het aanbieden van flexibiliteits- en balanceringsdiensten.

3.5.2. *Gedetailleerde verplichting*

Met betrekking tot de **specifieke technische vereisten** zoals bedoeld in artikel 20 bis, lid 5, om de deelname aan de elektriciteitsmarkten te waarborgen, wordt momenteel een aantal technische voorschriften ingevoerd in het kader van de elektriciteitsrichtlijn en de elektriciteitsverordening, die ook de basis zullen vormen voor de omzetting en uitvoering van artikel 20 bis, lid 5. Het meest relevant is de aangekondigde netcode voor vraagrespons ([59]), die naar verwachting in 2025 als gedelegeerde handeling door de Commissie zal worden vastgesteld en die zal voorzien in de geharmoniseerde regels en de nodige verduidelijkingen over de openstaande kwesties, onder meer met betrekking tot het vergemakkelijken van de rol van onafhankelijke aankoopgroeperingen en het aanpakken van de specifieke kenmerken van kleine opslagactiva zoals batterijen voor elektrische voertuigen.

De lidstaten worden aangemoedigd om het gebruik van systemen voor het beheer van de belasting van het net te bevorderen, aangezien deze systemen voordelen bieden om de belasting te verdelen in de tijd en tussen voertuigen en zo pieken te vermijden wanneer meerdere elektrische voertuigen op dezelfde locatie worden opgeladen.

De volgende specifieke aspecten zijn van bijzonder belang bij de omzetting en uitvoering van de bovenstaande verplichting:

1. **Deelname aan capaciteitsmarkten** – De lidstaten wordt aanbevolen te zorgen voor een naadloze deelname aan de markten voor capaciteitsmechanismen voor gedistribueerde activa, door de minimumomvang van biedingen te verlagen, de minimumdoorlooptijd tussen de afronding van het toewijzingsproces en de start van de levering te verkorten, de optie voor langetermijncontracten die conventionele capaciteitsbronnen en grotere activa bevoordelen ten opzichte van aankoopgroeperingen met nieuwere bronnen, te beperken (Frankrijk past bijvoorbeeld certificering van capaciteit toe tot twee maanden vóór het jaar van levering), en de leveringsperioden te beperken (bv. voor specifieke seizoenen of uren van het jaar);

2. **Lokale flexibiliteitsmarkten/-diensten, met inbegrip van congestiebeheer** - De lidstaten kunnen op nationaal niveau gemeenschappelijke productdefinities opleggen voor andere diensten die door distributiesysteembeheerders worden aangekocht op basis van de technische vereisten die op EU-niveau zijn vastgesteld. Dit kan worden bereikt door op de markt gebaseerde platforms voor congestiebeheer (bv. GOPACS in Nederland), die op nationaal niveau biedingen voor redispatching en beperking van de belasting verifiëren (door relevante acties voor congestiebeheer te combineren met tegenovergestelde marktacties om het net in evenwicht te houden);

3. **Verstoringen van de detailhandelsmarkt** – De lidstaten moeten ervoor zorgen dat de flexibiliteit van kleine/mobiele activa expliciet en op transparante wijze in de prijs wordt vermeld. Daarom zou de flexibiliteit door de eigenaars van die activa worden vrijgegeven en voor verschillende flexibiliteitsdiensten beschikbaar worden voor aankoopgroeperingen.

([59]) Gebaseerd op de ACER-kaderrichtsnoeren voor vraagrespons, die worden ontwikkeld tot een reeks geharmoniseerde EU-brede regels voor verschillende aspecten van flexibiliteit aan de vraagzijde.

De lidstaten zouden al kunnen beginnen met het vereenvoudigen van de prekwalificatieprocedures die in de netcode voor vraagrespons zullen worden aangepakt. Dit maakt een gemeenschappelijke nationale prekwalificatie voor alle markten mogelijk, waarbij verificatie achteraf wordt toegepast voor lokale diensten voor congestiebeheer en spanningsregeling (door het prekwalificatieproces te beperken tot een communicatietest, gegevensuitwisseling, financiële aspecten en wettelijke bepalingen, zoals bijvoorbeeld in Estland en Frankrijk al voor bepaalde balanceringsproducten gebeurt). Het kan het ook mogelijk maken om verschillende typen eenheden binnen hetzelfde product samen te voegen, waardoor de vereisten voor vergelijkbare activa van samengevoegde producten en de prekwalificatievereisten in geval van productwijzigingen worden verlaagd. In Spanje worden samengevoegde producten als geheel geprekwalificeerd indien individuele activa een capaciteit van minder dan 1 MW hebben.

Kader 6 – Relevante aspecten in het kader van de elektriciteitsrichtlijn en de elektriciteitsverordening

In de **elektriciteitsrichtlijn** worden de basisregels vastgelegd voor niet-discriminerende toegang tot flexibiliteitsmarkten (artikel 3), mogelijkheden voor (onafhankelijke) aggregatie (artikel 13) en de rol van actieve afnemers (met een energieopslagfaciliteit) die deelnemen aan de elektriciteitsmarkten (artikelen 15 tot en met 17). Op grond van deze richtlijn moeten de lidstaten passende maatregelen nemen om ervoor te zorgen dat distributiesysteembeheerders flexibiliteitsdiensten kunnen kopen van aanbieders van gedistribueerde productie, vraagrespons of energieopslag. Ook worden hierin de voorwaarden geschapen voor de beschikbaarheid van dynamische prijszetting (artikel 11). Daarom moeten met de volledige omzetting van de bestaande elektriciteitsrichtlijn de belangrijkste belemmeringen voor niet-discriminerende markttoegang van kleine en mobiele systemen en hun aankoopgroeperingen tot de elektriciteitsmarkten worden aangepakt en moet een goede basis voor de uitvoering van de bepalingen van artikel 20 bis, lid 5, worden geboden.

Bovendien bevat Verordening (EU) 2019/943 (**elektriciteitsverordening**) bepalingen voor de werking van de elektriciteitsmarkten in artikel 6 (betreffende de organisatie van balanceringsmarkten), artikel 18 (tarieven voor toegang tot netwerken), artikel 20 (toereikendheid van de elektriciteitsvoorziening) en artikel 22 (beginselen inzake de opzet van capaciteitsmechanismen).

De wettelijke bepalingen zullen worden aangevuld met een netcode voor vraagrespons waarin de voorwaarden worden gespecificeerd waaronder kleine bronnen actief kunnen zijn op de flexibiliteitsmarkten. In deze netcode zullen specifieke technische regels op EU-niveau worden vastgesteld om niet-discriminerende markttoegang en deelname aan flexibiliteitsdiensten mogelijk te maken voor verschillende soorten kleine en mobiele systemen, waaronder elektrische voertuigen en de aankoopgroeperingen daarvan. De netcode zal een verduidelijking bevatten van het kader en de technische vereisten voor aankoopgroeperingen om hun rol op EU-niveau te vervullen, bv. het definiëren van verschillende aggregatiemodellen, het verzamelen en delen van methoden om de geboden flexibiliteit te kwantificeren (referentiemethoden), en het voorstellen van vereenvoudigde prekwalificatieprocedures en beginselen voor de financiële afwikkeling van inkomsten die door flexibiliteit worden gegenereerd.

BIJLAGE I

Verplichting op grond van artikel 20 bis

Artikel 20 bis — Bevorderen van de systeemintegratie van hernieuwbare elektriciteit

1. De lidstaten verplichten de transmissiesysteembeheerders en, indien zij over deze gegevens beschikken, de distributiesysteembeheerders op hun grondgebied om gegevens over het aandeel hernieuwbare elektriciteit en het gehalte aan broeikasgasemissies van de in elke biedzone geleverde elektriciteit zo nauwkeurig mogelijk beschikbaar te stellen in tijdsintervallen die ten minste overeenkomen met de marktvereffeningsperiode maar niet meer dan een uur bedragen, waar mogelijk inclusief prognoses. De lidstaten zorgen ervoor dat distributiesysteembeheerders toegang hebben tot de noodzakelijke gegevens. Indien distributiesysteembeheerders op grond van het nationale recht geen toegang hebben tot alle benodigde informatie, passen zij het bestaande gegevensrapportagesysteem in het kader van het Europese netwerk van transmissiesysteembeheerders voor elektriciteit toe overeenkomstig de bepalingen van Richtlijn (EU) 2019/944. De lidstaten verstrekken stimulansen voor de modernisering van slimme netten om het evenwicht op het net beter te monitoren en realtime-gegevens beschikbaar te stellen.

   Voor zover beschikbaar stellen de distributiesysteembeheerders ook geanonimiseerde en geaggregeerde gegevens beschikbaar over de potentiële vraagrespons en de hernieuwbare elektriciteit die door zelfverbruikers en hernieuwbare-energiegemeenschappen wordt opgewekt en in het net wordt geïnjecteerd.

2. De in lid 1 bedoelde gegevens worden digitaal beschikbaar gesteld op een manier die zorgt voor interoperabiliteit op basis van geharmoniseerde gegevensindelingen en genormaliseerde gegevensreeksen, zodat zij op niet-discriminerende wijze kunnen worden gebruikt door deelnemers op de elektriciteitsmarkt, aankoopgroeperingen, consumenten en eindgebruikers, en zodat zij kunnen worden gelezen door elektronische-communicatieapparatuur zoals slimme-metersystemen, oplaadpunten voor elektrische voertuigen, verwarmings- en koelingssystemen, en energiebeheersystemen voor gebouwen.

3. Naast de vereisten van Verordening (EU) 2023/1542 zorgen de lidstaten ervoor dat fabrikanten van thuis- en industriële batterijen onder niet-discriminerende voorwaarden, zonder kosten en in overeenstemming met de gegevensbeschermingsregels, zorgen voor realtimetoegang tot basisinformatie over het batterijbeheersysteem, met inbegrip van de batterijcapaciteit, de conditie, het laadniveau en het instelpunt voor het vermogen, aan batterijbezitters en -gebruikers en aan derden die met expliciete toestemming namens eigenaars en gebruikers optreden, zoals energiebeheerbedrijven in gebouwen en deelnemers op de elektriciteitsmarkt.

   De lidstaten nemen maatregelen om voor te schrijven dat, naast verdere in Verordening (EU) 2018/858 van het Europees Parlement en de Raad vastgelegde vereisten met betrekking tot typegoedkeuring en markttoezicht, voertuigfabrikanten onder niet-discriminerende voorwaarden, zonder kosten en in overeenstemming met de gegevensbeschermingsregels, in realtime gegevens beschikbaar stellen over de conditie van de batterij, het laadniveau van de batterij, het instelpunt voor het batterijvermogen, de batterijcapaciteit en, waar passend, over de locatie van elektrische voertuigen aan eigenaren en gebruikers van elektrische voertuigen, alsmede aan derden die namens de eigenaren en gebruikers optreden, zoals deelnemers op de elektriciteitsmarkt en aanbieders van elektromobiliteitsdiensten.

4. Naast de vereisten van Verordening (EU) 2023/1804 zorgen de lidstaten of de door hen aangewezen bevoegde autoriteiten ervoor dat op hun grondgebied geïnstalleerde nieuwe of vervangen niet-openbaar toegankelijke oplaadpunten voor normaal vermogen functionaliteiten voor slim opladen en, in voorkomend geval, voor zover uitgerold in de lidstaten, een koppeling met slimme-metersystemen en functionaliteiten voor tweerichtingsladen, overeenkomstig de vereisten van artikel 15, leden 3 en 4, van die verordening, kunnen ondersteunen.

5. Naast de vereisten van Verordening (EU) 2019/943 en Richtlijn (EU) 2019/944 zorgen de lidstaten ervoor dat het nationale regelgevingskader het voor kleine of mobiele systemen zoals thuisbatterijen en elektrische voertuigen en andere kleine gedecentraliseerde energiebronnen mogelijk maakt om deel te nemen aan de elektriciteitsmarkten, met inbegrip van congestiebeheer en het aanbieden van flexibiliteits- en balanceringsdiensten, onder meer via aggregatie. Daartoe stellen de lidstaten in nauwe samenwerking met alle marktdeelnemers en regulerende instanties technische vereisten voor deelname aan de elektriciteitsmarkten vast op basis van de technische kenmerken van die systemen.

   De lidstaten zorgen voor een gelijk speelveld voor, en niet-discriminerende deelname aan de elektriciteitsmarkten van, kleine gedecentraliseerde energieactiva/systemen.

BIJLAGE II

Relevante definities

Relevante definities voor artikel 20 bis, lid 1:

— "**distributiesysteembeheerder**" wordt in artikel 2, punt 29, van Richtlijn (EU) 2019/944 gedefinieerd als een natuurlijke persoon of rechtspersoon die in een bepaald gebied verantwoordelijk is voor de exploitatie, het onderhoud en, zo nodig, de ontwikkeling van het distributiesysteem alsook, indien van toepassing, de interconnecties ervan met andere systemen, en die ervoor moet zorgen dat het systeem op lange termijn kan voldoen aan een redelijke vraag naar distributie van elektriciteit;

— "**transmissiesysteembeheerder**" wordt in artikel 2, punt 35, van Richtlijn (EU) 2019/944 gedefinieerd als een natuurlijke persoon of rechtspersoon die in een bepaald gebied verantwoordelijk is voor de exploitatie, het onderhoud en, zo nodig, de ontwikkeling van het transmissiesysteem alsook, indien van toepassing, de interconnecties ervan met andere systemen en die ervoor moet zorgen dat het systeem op lange termijn kan voldoen aan een redelijke vraag naar transmissie van elektriciteit;

— "**biedzone**" wordt gedefinieerd in artikel 2, lid 14 bis, van de herziene richtlijn hernieuwbare energie en verwijst naar de definitie van artikel 2, punt 65, van Verordening (EU) 2019/943, namelijk het grootste geografische gebied waarin marktdeelnemers in staat zijn energie uit te wisselen zonder capaciteitstoewijzing;

— "**bijna-realtime**" wordt in de context van slimme-metersystemen in artikel 2, punt 26, van Richtlijn (EU) 2019/944 gedefinieerd als een korte tijdspanne, gewoonlijk niet meer dan enkele seconden, tot maximum de termijn voor onbalansverrekening op de nationale markt;

— "**marktvereffeningsperiode**" is gelijk aan "onbalansverrekeningsperiode", zoals in artikel 2, punt 15, van Verordening (EU) 2019/943;

— "**vraagrespons**" wordt artikel 2, punt 20, van Richtlijn (EU) 2019/944 gedefinieerd als de verandering van de elektriciteitsbelasting door eindafnemers ten opzichte van hun normale of bestaande verbruikspatronen, in reactie op de marktsignalen, waaronder tijdvariabele elektriciteitsprijzen of financiële prikkels, of in reactie op het aanvaarden van het bod van de eindafnemer, individueel of via aggregatie, om vraagvermindering of -verhoging voor een bepaalde prijs te verkopen op de georganiseerde markt, zoals gedefinieerd in Artikel 2, punt 4, van de Uitvoeringsverordening (EU) nr. 1348/2014 van de Commissie;

— "**zelfverbruiker van hernieuwbare energie**" wordt in artikel 2, punt 14, van Richtlijn (EU) 2018/2001 gedefinieerd als een eindafnemer die actief is op zijn afgebakende locatie of, indien een lidstaat dat toestaat, op andere locaties, die voor eigen verbruik hernieuwbare elektriciteit opwekt en zelfopgewekte hernieuwbare elektriciteit mag opslaan of verkopen, op voorwaarde dat dit voor een niet-huishoudelijke zelfverbruiker hernieuwbare energie niet zijn primaire commerciële of professionele activiteit is;

— "**hernieuwbare-energiegemeenschap**" wordt in artikel 2, punt 16, van Richtlijn (EU) 2018/2001 gedefinieerd als een juridische entiteit a) die, in overeenstemming met het toepasselijke nationale recht, gebaseerd is op open en vrijwillige deelname, autonoom is en daadwerkelijk wordt gecontroleerd door aandeelhouders of leden die zijn gevestigd in de nabijheid van de hernieuwbare-energieprojecten die in eigendom zijn van en ontwikkeld zijn door die juridische entiteit; b) waarvan de aandeelhouders of leden natuurlijke personen, kmo's of lokale overheden, met inbegrip van gemeenten, zijn; c) waarvan het hoofddoel is het verschaffen van voordelen op milieugebied of op economisch of sociaal gebied aan haar aandeelhouders of leden of aan de lokale gebieden waar zij actief is, en niet het realiseren van winst.

Relevante definities voor artikel 20 bis, lid 2:

— "**interoperabiliteit**" wordt in artikel 2, punt 40, van Verordening (EU) 2023/2854 gedefinieerd als het vermogen van twee of meer dataruimten of communicatienetwerken, systemen, verbonden producten, toepassingen, dataverwerkingsdiensten of componenten om gegevens uit te wisselen en te gebruiken teneinde hun functies te vervullen;

— "**interoperabiliteit**" wordt in de context van slimme-metersystemen in artikel 2, punt 24, van Richtlijn (EU) 2019/944 gedefinieerd als de mogelijkheid van twee of meer energie- of communicatienetwerken, -systemen, -apparaten, -toepassingen of -componenten om samen te werken om informatie uit te wisselen en te gebruiken om bepaalde vereiste functies uit te oefenen.

Relevante definities voor artikel 20 bis, lid 3:

— "**thuisbatterij**" wordt in artikel 2, punt 14 octies, van de herziene richtlijn hernieuwbare energie gedefinieerd als een standalone oplaadbare batterij met een nominale capaciteit van meer dan 2 kWh, die geschikt is voor installatie en gebruik in een huishoudelijke omgeving;

— "**batterij voor een elektrisch voertuig**" wordt in artikel 2, punt 14 nonies, van de herziene richtlijn hernieuwbare energie, met verwijzing naar artikel 3, lid 1, punt 14, van Verordening (EU) 2023/1542, gedefinieerd als een batterij die specifiek is ontworpen om elektrische stroom te leveren voor de aandrijving van hybride of elektrische voertuigen van categorie L waarvoor typegoedkeuring is verleend in de zin van Verordening (EU) nr. 168/2013 en meer dan 25 kg weegt of die specifiek ontworpen is de elektrische stroom te leveren voor de aandrijving van hybride of elektrische voertuigen van de categorieën M, N en O zoals bepaald in Verordening (EU) 2018/858;

— "**industriële batterij**" wordt in artikel 2, punt 14 decies, van de herziene richtlijn hernieuwbare energie, met verwijzing naar artikel 3, lid 1, punt 13, van Verordening (EU) 2023/1542, gedefinieerd als een batterij die specifiek is ontworpen voor industrieel gebruik of bestemd is voor industrieel gebruik na te zijn voorbereid voor herbestemming of na te zijn herbestemd, of elke andere batterij die meer dan 5 kg weegt en geen batterij voor elektrische voertuigen, batterij voor lichte vervoermiddelen of start-, verlichtings- en ontstekingsbatterij is;

— "**conditie**" wordt in artikel 2, punt 14 undecies, van de herziene richtlijn hernieuwbare energie, met verwijzing naar artikel 3, lid 1, punt 28, van Verordening (EU) 2023/1542, gedefinieerd als een maatstaf voor de algemene toestand van een oplaadbare batterij en het vermogen ervan om de gespecificeerde prestaties te leveren in vergelijking met de oorspronkelijke toestand;

— "**laadniveau**" wordt in artikel 2, punt 14 duodecies, van de herziene richtlijn hernieuwbare energie, met verwijzing naar artikel 3, lid 1, punt 27, van Verordening (EU) 2023/1542, gedefinieerd als de beschikbare energie in een batterij, uitgedrukt als percentage van haar nominale capaciteit als aangegeven door de fabrikant;

— "**instelpunt voor het vermogen**" wordt in artikel 2, punt 14 terdecies, van de herziene richtlijn hernieuwbare energie gedefinieerd als de dynamische informatie in het beheersysteem van een batterij waarin de elektrische vermogensinstellingen zijn voorgeschreven waarbij de batterij optimaal werkt tijdens het opladen of ontladen, zodat de conditie en het operationele gebruik ervan worden geoptimaliseerd;

— "batterijbeheersysteem" wordt in artikel 3, punt 25, van Verordening (EU) 2023/1542 gedefinieerd als een elektronisch toestel dat de elektrische en thermische functies van een batterij regelt of beheert teneinde de veiligheid, prestaties en levensduur ervan te waarborgen, dat de gegevens voor de parameters voor het bepalen van de conditie en de verwachte levensduur van de batterij beheert en opslaat en dat communiceert met het voertuig, lichte vervoermiddel of apparaat waarin de batterij is ingebouwd, of met een openbare of particuliere oplaadinfrastructuur.

Relevante definities voor artikel 20 bis, lid 4:

— "**slimme-metersysteem**" wordt in artikel 2, punt 14 quater, van de herziene richtlijn hernieuwbare energie, met verwijzing naar artikel 2, punt 23, van Richtlijn (EU) 2019/944, gedefinieerd als een elektronisch systeem dat de elektriciteit die in het net wordt ingevoed of die uit het net wordt verbruikt kan meten, dat meer informatie verstrekt dan een conventionele meter, en dat data kan verzenden en ontvangen voor informatie-, monitoring- en controledoeleinden door middel van een vorm van elektronische communicatie;

— "**oplaadpunt**" wordt in artikel 2, punt 14 quinquies, van de herziene richtlijn hernieuwbare energie, met verwijzing naar artikel 2, punt 48, van Verordening (EU) 2023/1804, gedefinieerd als een vaste of mobiele, al dan niet op het net aangesloten interface voor het overbrengen van elektriciteit naar een elektrisch voertuig die eventueel weliswaar beschikt over een of meer connectoren zodat zij compatibel is met verschillende typen connectoren maar die slechts in staat is één elektrisch voertuig tegelijk op te laden, met uitzondering van apparaten met een laadvermogen lager dan of gelijk aan 3,7 kW die niet in de eerste plaats voor het opladen van elektrische voertuigen zijn bestemd;

— "**slim opladen**" wordt in artikel 2, punt 14 quaterdecies, van de herziene richtlijn hernieuwbare energie gedefinieerd als een laadbeurt waarbij de intensiteit van de aan de batterij geleverde elektriciteit dynamisch wordt aangepast, op basis van via elektronische communicatie ontvangen informatie;

— "**tweerichtingsladen**" wordt in artikel 2, punt 14 sexdecies, van de herziene richtlijn hernieuwbare energie, met verwijzing naar artikel 2, punt 11, van Verordening (EU) 2023/1804, gedefinieerd als een slim laadproces waarbij de richting van de elektriciteitsstroom kan worden omgekeerd, waardoor elektriciteit ook van de batterij naar het laadpunt waarop zij is aangesloten kan stromen;

— "**oplaadpunt met normaal vermogen**" wordt in artikel 2, punt 14 septdecies, van de herziene richtlijn hernieuwbare energie, met verwijzing naar artikel 2, punt 37), van Verordening (EU) 2023/1804, gedefinieerd als een laadpunt met een laadvermogen van maximaal 22 kW waarmee elektriciteit kan worden overgebracht naar een elektrisch voertuig.

Relevante definities voor artikel 20 bis, lid 5:

— "**aggregatie**" wordt in artikel 2, punt 18, van Richtlijn (EU) 2019/944 gedefinieerd als een functie van een natuurlijke of rechtspersoon die de belasting of de opgewekte elektriciteit van verschillende afnemers voor de verkoop, koop of veiling op een elektriciteitsmarkt combineert;

— "**onafhankelijke aankoopgroepering**" wordt in artikel 2, punt 19, van Richtlijn (EU) 2019/944 gedefinieerd als een marktdeelnemer die aan aggregatie doet en niet is aangesloten bij de leverancier van de afnemer;

— "**gedistribueerde productie**" wordt in artikel 2, punt 32, van Richtlijn (EU) 2019/944 gedefinieerd als productie-installaties die aangesloten zijn op het distributiesysteem;

— "**energieopslag**" wordt in artikel 2, punt 59, van Richtlijn (EU) 2019/944 gedefinieerd als in het elektriciteitssysteem, het uitstellen van het uiteindelijke gebruik van elektriciteit tot een later moment dan het moment waarop de elektriciteit is opgewekt, of het omzetten van elektrische energie in een vorm van energie die kan worden opgeslagen, het opslaan van dergelijke energie, en de daaropvolgend omzetting van dergelijke energie in elektrische energie of een andere energiedrager;

— "**flexibiliteit**" wordt in artikel 2, punt 79, van de gewijzigde Verordening (EU) 2019/943 gedefinieerd als het vermogen van een elektriciteitssysteem om zich aan te passen aan de variabiliteit van productie- en verbruikspatronen en de beschikbaarheid van het net in de relevante markttijdsbestekken.