Europeiska unionens
officiella tidning

SV
C-serien

C/2025/4104

25.7.2025

KOMMISSIONENS TILLKÄNNAGIVANDE

om tillämpningen av krav på batterirelaterad datadelning enligt det reviderade direktivet om förnybar energi

(C/2025/4104)

Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/2413 av den 18 oktober 2023 om ändring av direktiv (EU) 2018/2001, förordning (EU) 2018/1999 och direktiv 98/70/EG vad gäller främjande av energi från förnybara energikällor, och om upphävande av rådets direktiv (EU) 2015/652. I tillkännagivandet från kommissionen hänvisas till den senaste versionen av direktivet om förnybar energi, i dess ändrade lydelse från 2023, som *reviderat direktiv om förnybar energi* eller *reviderat direktiv*.

Artikel 20a i det reviderade direktivet innehåller bestämmelser som ska underlätta systemintegrationen av förnybar el. Andra stycket i artikel 20a.3 innehåller krav på att fordonstillverkarna i realtid och utan kostnad ska tillgängliggöra fordonsdata om batteriets hälsotillstånd, batteriets laddningsstatus, batteriets effektbörvärde, batterikapacitet samt, när så är lämpligt, elfordonens geografiska position. Dessa data bör göras tillgängliga för ägare och användare av elfordon samt för tredje part som agerar på ägarnas och användarnas vägnar ([1]), på icke-diskriminerande villkor. Tidsfristen för införlivande av denna bestämmelse är den 21 maj 2025.

Den 2 september 2024 offentliggjordes ett meddelande från kommissionen som syftade till att ge medlemsstaterna vägledning i införlivandet och genomförandet av artikel 20a i direktivet ([2]) (*vägledningen*). I denna vägledning meddelades att kommissionen ”kommer att stödja medlemsstaterna i genomförandet av direktivet i linje med denna vägledning och ytterligare specificera de parametrar och data som ännu inte är standardiserade, vid behov, via en dialog som bygger på befintliga forum (t.ex. arbetsgruppen för motorfordon, expertgruppen för smart energi och forumet för hållbara transporter) som kommer att involvera kommissionen, medlemsstaternas företrädare med ansvar för energi och transport, industrin och berörda parter”. Kommission angav också att ”(d)enna dialog kan ge rekommendationer som kompletterar lagstiftningen och vägledningen om genomförandet av denna bestämmelse”.

Den 8 oktober 2024 inledde kommissionen den tillkännagivna dialogen i arbetsgruppen för motorfordon, vilken följdes av två ad hoc-möten den 25 oktober och den 6 december samma år. Arbetsgruppen för motorfordon ger råd till kommissionen om politiska initiativ och lagstiftningsförslag som rör motorfordon och den består av representanter från medlemsstaternas myndigheter, andra offentliga enheter, paraplyorganisationer och sammanslutningar från fordonssektorn på EU-nivå, fackföreningar, organisationer i det civila samhället och andra sammanslutningar. Såsom anges i vägledningen inriktades dialogen på artikel 20a.3 andra stycket framför allt på definitionerna av de datapunkter som ska delas av fordonstillverkare och hur ofta de ska vara tillgängliga, samt på gränssnitt för utbyte.

Som komplement till vägledningen och utifrån resultatet av dialogen fastställer kommissionen ett antal överväganden som bör beaktas vid genomförandet av kraven i direktivet.

Enligt vad som anges på sidan 18 i vägledningen omfattas alla nya elfordonsbatterier som används i både batteridrivna elfordon och laddhybridelfordon i kategori L (om batterierna väger mer än 25 kg) eller i kategorierna M, N eller O av artikel 20a.3 andra stycket. Om det finns tekniska begränsningar nämnde kommissionen i vägledningen att kravet i artikel 20a.3 andra stycket gäller för alla nya typer av elfordon som godkänts enligt förordning (EU) 2018/858 ([3]) av den 21 maj 2025. Det bör klargöras att i dessa fall av tekniska begränsningar gäller kravet i artikel 20a.3 andra stycket även för alla nya fordonstyper som godkänts enligt förordning (EU) nr 168/2013 ([4]) från och med den 21 maj 2025 om deras batterier väger mer än 25 kg.

([1]) Förvaltare av byggnaders energisystem, leverantörer av mobilitetstjänster och andra aktörer på elmarknaden är exempel på detta.

([2]) Kommissionens meddelande ”Vägledning om artikel 20a om sektorsintegration av energi från förnybar elektricitet i direktiv (EU) 2018/2001 om främjande av energi från förnybara energikällor, i dess lydelse enligt direktiv (EU) 2023/2413” (C(2024) 5041 final).

([3]) Förordning (EU) 2018/858 omfattar kategorierna M, N, O.

([4]) Förordning (EU) nr 168/2013 omfattar kategori L (särskilt motorcyklar).

I vägledningen på sidan 26, under avsnitt 3.3.5 Gränssnitt för utbyte anges att ”(f)ör prognosändamål och planering av nästa laddningsoperation måste data överföras via luften för att möjliggöra kommunikation i realtid och på distans med tredje part”. Baserat på dialogen med de berörda parterna anses åtkomst i realtid vara möjlig om den trådlösa funktionen ([5]) aktiveras av fordonstillverkarna via befintliga integrationspunkter. Därför bör data åtminstone utbytas via fordonstillverkarnas backend-servrar, och dessutom, när fordonet kopplas in i en laddningspunkt, även via ett kommunikationsgränssnitt mellan laddningspunkten och elfordonet ([6]) (t.ex. via elnätskommunikation, Ethernet eller wifi för fordon som stöder ISO 15118 inom gränserna för de befintliga ISO 15118-serierna).

Som nämnts i vägledningen under avsnitt 3.3.2. Batteridataformat, uppmuntras medlemsstaterna att harmonisera datadelning i hela Europa vid genomförandet av unionslagstiftningen. Kommissionen påminner om vikten av att använda sig av relevanta befintliga eller framtida standarder som utvecklats av internationella eller europeiska organisationerna för standardiseringsutveckling när de blir tillgängliga, eftersom det säkerställer att kraven uppfylls på ett korrekt sätt.

I dialogen drogs slutsatsen att vissa standarder var nödvändiga för att uppfylla syftet med artikel 20a.3 andra stycket ([7]). Här kan kommissionen överväga möjligheten att inleda en begäran om standardisering av kommunikationsprotokollet mellan fordonstillverkarnas backend-servrar och tredje parter. Det skulle kunna åstadkommas genom att använda standarden IEC 62746 ([8]) som för närvarande är under utveckling. Genom att använda de relevanta tillämpliga delarna av denna standard när de blir tillgängliga kan kraven i artikel 20a.3 andra stycket uppfyllas på ett korrekt sätt.

I väntan på att ovannämnda standard blir färdig och kan tillämpas för gränssnittet för fjärråtkomst till fordonstillverkarnas backend-server uppmanar kommissionen fordonstillverkarna att tillgängliggöra dokumentationen om hur värdena för datapunkter kan göras tillgängliga för användare, ägare och tredje parter som agerar ägarnas och användarnas vägnar på icke-diskriminerande villkor och kostnadsfritt. För alla andra kommunikationsgränssnitt mellan laddningspunkten och elfordonet (t.ex. elnätskommunikation, Ethernet eller wifi för fordon som stöder ISO 15118 inom ramen för den befintliga standarden ISO 15118-serien), och i fall dokumentationen om hur data ska hämtas via dessa kommunikationsgränssnitt inte är standardiserad, uppmanar kommissionen fordonstillverkarna att även gör det möjligt för användare, ägare och tredje parter som agerar på ägarnas och användarnas vägnar på icke-diskriminerande villkor och kostnadsfritt, hämta värdena för datapunkter när fordonet är anslutet till en laddningspunkt.

I vägledningen under avsnitt 3.3.4. Säkerställa tillgång till batteriuppgifter i ”realtid”, på ”icke-diskriminerande villkor” och ”kostnadsfritt”, anges olika användningsfall för elfordon. Utifrån detta identifierades tre möjliga användningsfall i dialogen. Kommissionen uppmanar medlemsstaterna att beakta följande rekommendationer när det gäller definition, enheter och tillgänglighetsfrekvens för de datapunkter som ska delas:

För det första ska data delas trådlöst när fordonet är i rörelse (dvs. framdrivningssystemet är aktivt, oavsett om fordonets hastighet är över noll eller inte) och med uttryckligt samtycke och möjlighet för fordonets användare/ägare att enkelt återkalla sitt samtycke ([9]) och ska motsvara fordonets senast kända tillstånd vid följande fördefinierade tidsintervaller ([10]):

— Den nominella kapaciteten och batterisystemets märkspänning delad som statiska punkter.

— De datatyper som är kopplade till hälsotillståndet och som återspeglar deras värden som registrerats under den senaste laddningen.

([5]) Definieras som en trådlös anslutning för åtkomst till fordonsdata, till exempel med 4G, 5G eller Bluetooth från användarens smarttelefon.

([6]) När fordonet är anslutet krävs förutom datautbyte via backend-servrarna, även delning av data via kommunikationsgränssnittet mellan elfordonet och laddningspunkten, eftersom fjärranslutningen kan vara otillgänglig eller svag i vissa utrymmen under jord, vilket kan förhindra datautbyte i realtid.

([7]) Berörda parter efterlyste också en anpassning av kraven i artikel 20a till lagstiftningen om typgodkännande.

([8]) IEC 62746 är en serie standarder som har utvecklats av Internationella elektrotekniska kommissionen (IEC) för att underlätta interoperabilitet mellan kundernas energiledningssystem och effektstyrningssystem. Serien syftar till att standardisera gränssnitt och kommunikationsprotokoll för att stödja efterfrågeflexibilitet och integrering av distribuerade energiresurser.

([9]) I avsnitt *”3.3.3 Dataåtkomst för ägare, användare och tredje parter ”som med uttryckligt samtycke agerar på ägarnas och användarnas vägnar”* [sidorna 23–24] i vägledningen.

([10]) Av praktiska skäl som rör datavolym och överföringskostnader är det nödvändigt att begränsa uppdateringsfrekvensen när data delas via fordonstillverkarnas backend-server.

— Den laddningsstatus som delas när procentandelen ändras med en procentenhet (och om det inte är möjligt, varje minut).

— Fordonets GPS-position delad varje minut, där så är lämpligt.

— De tre sista datatyperna kopplade till effektbörvärdet, enligt beskrivningen nedan, delade så snabbt som det är tekniskt möjligt.

När det gäller datakommunikation uppmuntras medlemsstaterna, i likhet med vad som nämns i om stationära batterier i vägledningen ([11]), att använda de befintliga reglerna och standarderna (t.ex. standarden IEC 62746-4) och främja bästa praxis, för att fordonstillverkarna ska kunna säkerställa att data, i synnerhet platsrelaterade data, överförs på ett säkert sätt. Personuppgifter är inte nödvändiga i samtliga fall vid överföring av batterirelaterade data.

För det andra ska data delas trådlöst när fordonet har parkerats och anslutits till en laddningspunkt med uttryckligt samtycke och möjlighet för fordonets användare/ägare att enkelt återkalla sitt samtycke ([12]). Datauppgifterna ska delas via ett kommunikationsgränssnitt mellan elfordonet och laddningspunkten (t.ex. elnätskommunikation när kommunikationssessionen är aktiv, Ethernet eller wifi, för fordon som stöder ISO 15118 inom gränserna för den befintliga ISO 15118-serien), och ska motsvara fordonets senast kända tillstånd vid följande fördefinierade tidsintervaller ([13]):

— Den nominella kapaciteten och batteriets spänning delad som statiska punkter.

— De datatyper som är kopplade till hälsotillståndet ska delas varje gång kapacitetsminskningen i procent förändras med en procentenhet (och om det inte är möjligt, varje dag).

— Den laddningsstatus ska delas när procentandelen ändras med en procentenhet (och om det inte är möjligt, varje minut).

— Fordonets GPS-position ska delas vid anslutningspunkten, där så är lämpligt.

— Alla datatyper kopplade till effektbörvärdet ska delas så snabbt som det är tekniskt möjligt.

Slutligen behöver ingen uppdatering göras förrän fordonets tändning slås på i de fall fordonet är parkerat och inte anslutet till en laddningsstation: tillgängliga data är de om fordonets senaste kända tillstånd innan tändningen stängdes av.

För att harmonisera datadelningen i Europa uppmanar kommissionen medlemsstaterna att i sin lagstiftning specificera de datatyper som anges i följande tabell. I denna tabell förtydligas den information som lämnas i avsnitt 3.3.2. Batteridataformatet i kommissionens vägledning, baserat på dialogen. Den fjärde kolumnen i tabellen nedan innehåller exempel på standarder.

Datapunkt	Relaterade datatyper	Statisk/ dynamisk	Relaterad standard, om relevant	Enhet
Batteriets kapacitet	**Nominell kapacitet** vid livscykelns början under kontrollerade förhållanden (t.ex. 25 °C, konstant ström), vilket är det nominella värde som tillverkaren angett. Den motsvarar det totala antalet Ah som ett fulladdat batteri kan leverera under specifika förhållanden från huvudbatteriet. Det är den referenskapacitet som är avsedd att användas för att övervaka hur åldrandet fortskrider och den tillhörande kapacitetsminskningen under batteriets hela livscykel.	Statisk	ISO 18300:2016(E)	Ah+Wh

([11]) I avsnitt *"3.3.5 Gränssnitt för utbyte"* [sidorna 26–27] i vägledningen.
([12]) I avsnitt *"3.3.3 Dataåtkomst för ägare, användare och tredje parter "som med uttryckligt samtycke agerar på ägarnas och användarnas vägnar"* [sidorna 23–24] i vägledningen.
([13]) Av praktiska skäl som rör datavolym och överföringskostnader är det nödvändigt att begränsa uppdateringsfrekvensen när data delas via fordonstillverkarnas backend-server.

Datapunkt	Relaterade datatyper	Statisk/ dynamisk	Relaterad standard, om relevant	Enhet
	Nuvarande kapacitet ([14]), eller användbar batterikapacitet, som minskar med tiden.	Dynamisk	Preliminär prEN 18060 CEN/Cenelec Tidsplan: omkring maj 2025	Ah+Wh
	Batterisystemets märkspänning	Statisk		V
Hälso-tillstånd	**Kapacitetsminskning:** uttrycker minskning, över tid och vid användning, av den energimängd som ett batteri kan leverera vid märkspänningen, i förhållande till den ursprungliga nominella kapaciteten. Den kan härledas från den nominella och nuvarande kapaciteten.	Dynamisk	Preliminär prEN 18060 CEN/ Cenelec Tidsplan: omkring maj 2025	%
	SOCE (status för certifierad energi) som meddelats via Global teknisk föreskrift 22/Euro 7, uppmätt eller fordonsbaserad prestanda för användbar batterienergi vid en viss tidpunkt under dess livslängd, uttryckt i procent av den certifierade användbara batterienergin.	Dynamisk	Global teknisk föreskrift nr 22 (FN:s globala tekniska föreskrifter om batteriers hållbarhet för elfordon i drift)	%
	SOCE (status för certifierad räckvidd) som meddelats via Global teknisk föreskrift 22/Euro 7, uppmätt eller fordonsbaserad elektrisk räckvidd vid en viss tidpunkt under dess livslängd, uttryckt i procent av den certifierade räckvidden.	Dynamisk	Global teknisk föreskrift nr 22 (FN:s globala tekniska föreskrifter om batteriers hållbarhet för elfordon i drift)	%
	Ytterligare parametrar ([15]) för en fullständig bild av batteriets hälsotillstånd (enligt definitionen i förordning (EU) 2023/1542): — **Inre resistans** (Ohm): motståndet mot strömflödet i en cell eller ett batteri under referensförhållanden, dvs. summan av elektroners och joners andel av den totala effektiva resistansen, inklusive induktiva/kapacitiva egenskaper. — **Ökning av inre resistans** (%): ökning över tid och vid användning av batteriets inre resistans, i förhållande till dess ursprungliga interna resistans	Statisk/ dynamisk	Preliminär prEN 18060 CEN/ Cenelec Tidsplan: omkring maj 2025	Olika enheter

([14]) Berörda parter betonade att nuvarande kapacitet, som utvecklats inom ramen för den preliminära standarden prEN 18060 CEN/ Cenelec, bör användas utöver nominell kapacitet.

([15]) Berörda parter betonade att ytterligare parametrar, utöver de värden som uppmätts i procent, var nödvändiga för att få en fullständig bild av batteriets hälsotillstånd, vilket definieras i direktivet om förnybar energi som ett mått på det laddningsbara batteriets allmänna skick och dess förmåga att leverera den angivna prestandan, jämfört med dess ursprungliga skick.

Datapunkt	Relaterade datatyper	Statisk/ dynamisk	Relaterad standard, om relevant	Enhet
	— **Effekt** (W): den mängd energi som ett batteri kan tillhandahålla under en viss period under referensförhållanden — **Effektavmattning** (%): minskning över tid och vid användning av den effekt som ett batteri kan leverera vid märkspänningen — **Energiverkningsgrad under en upp- och urladdningscykel** (%): förhållandet mellan den nettoenergi som ett batteri levererar under ett urladdningsprov och den totala energi som krävs för att återställa den ursprungliga laddningsstatusen genom en standardladdning.			
Batteriets laddnings-status	Av harmoniseringsskäl rekommenderas att procentandelen från 0 till 100 av den nuvarande kapaciteten ([16]) anges, enligt definitionen i ISO 15118-20 (där nuvarande kapacitet är den dynamiska punkt som nämns ovan).	Dynamisk	Preliminär standard för användbar kapacitet: prEN 18060. Tidsplan: omkring maj 2025	% + Wh
Geografiskt läge	GPS-position (GDPR-kompatibel meterupplösning)	Dynamisk	ISO 6709	
Effektbör-värde	**Maximal effekt/ström vid laddning/ urladdning som fordonet klarar** när det är anslutet till laddningspunkten.	Dynamisk	Beskrivs exempelvis i ISO 15118-20 som: — EVMaximumCharge-Power — EVMaximumDischarge-Power	W+A
	Nuvarande effekt/ström vid laddning/ urladdning, dvs. nuvarande aktiv effekt uppmätt i fordonet	Dynamisk	Beskrivs exempelvis i ISO 15118-20 som: — EVPresentActivePower	W+A
	Mängd effekt/ström som fordonet instrueras att hämta från eller leverera till en laddningsstation vid en given tidpunkt ([17]).	Dynamisk	Beskrivs exempelvis i ISO 15118-20 AC-DynamicMode som: — EVSETargetActivePower	W+A

([16]) De berörda parterna framhöll att batteriets laddningsstatus i förhållande till den nuvarande (variabla) kapaciteten är mer användbar än batteriets laddningsstatus i förhållande till den nominella kapaciteten. Detta skulle dessutom motsvara den datatyp som har standardiserats enligt ISO 15118-20 (Preliminär standard prEN 18060).

([17]) Mängden grundar sig på följande: i) Batteribegränsningar, såsom fordonets acceptansgrad för maximal effekt, batteriets laddningsstatus och termiska gränser (t.ex. minskad effekt nära full laddning eller vid höga/låg temperaturer). (ii) Laddningsstationens begränsningar, vilket anger den maximala effekt som stationen kan leverera. (iii) Nät- och miljöfaktorer, däribland hantering av belastning i realtid, krav på nätstabilitet och lokala bestämmelser.

Datapunkt	Relaterade datatyper	Statisk/ dynamisk	Relaterad standard, om relevant	Enhet
	Övre och undre gräns för den effektsumma som för närvarande är aktiv och kommer att upprätthållas av batteristyrningssystemet eller andra kontrollenheter för att skydda batteriet. De allmänna villkoren för övre och nedre gränser bör definieras enligt EN 50491-12. Här anges det effektområde som är tekniskt möjligt för batteristyrningssystemet. Under givna förhållanden tillåts inte energiöverföring framåt eller bakåt utanför denna effektsumma (räckvidd) på grund av säkerhetsåtgärder som skyddar batteriet.	Dynamisk		W
	Övre och nedre gräns för den effektsumma som för närvarande är aktiv och som kommer att följas av fordonets enhet för laddningskontroll vid beräkning av det aktuella effektbörvärdet för den fordonsbaserade laddningsenheten. Denna effektsumma definierar det acceptabla intervallet för effektbörvärdet ur ett perspektiv för optimering eller flexibilitetsmål ([18]). Den tillhandahålls vanligtvis av algoritmen för laddningsplanering i fordonets enhet för laddningskontroll och formas vanligtvis av externa begränsningar som fastställs för fordonet av fordonstillverkarna på uppdrag av tredje part (leverantörer av mobilitetstjänster och andra aktörer på elmarknaden). Om den integreras i ett system för energiförvaltning av byggnader kommer effektsumman att representera byggnadens flexibilitetsmål, vilket ska tas hänsyn till i fordonets enhet för laddningskontroll.	Dynamisk (inskrivning, pushteknik – tillhandahålls vid behov, ska även delas när fordonet är i rörelse).	Beskrivs exempelvis i ISO 15118-20 meddelanden om reglerkretsar för energiöverföring såsom: — EVMaximumCharge-Power — EVMaximumDischarge-Power	W
	Data kopplad till tillgänglig/laddningsbar energi till batteriets lägsta laddningsstatus som definieras av kunden. Det återspeglar i synnerhet energiskillnaden mellan fordonsbatteriets nuvarande energinivå och den minsta energinivå som slutanvändaren kräver att batteriet ska hålla.	Dynamisk (ska även delas när fordonet är i rörelse)	Beskrivs exempelvis i ISO 15118-20 DynamicMode som: — EVTargetEnergyRequest	Wh

([18]) Såsom anges i skäl 52 i direktiv (EU) 2023/2413, bör delning av dessa data bidra till att underlätta integreringen av batterier för elfordon och utveckla flexibilitets- och balanseringstjänster från aggregeringen av decentraliserade lagringstillgångar på ett konkurrenskraftigt sätt. Att dela denna datapunkt skulle underlätta integreringen av ett fordon i ett lokalt system för energiförvaltning (Energy Management System eller Customer Energy Management System). En överträdelse av denna effektsumma skulle leda till att behovet av flexibilitets- eller balanseringstjänster inte tillgodoses, t.ex. sådana som initieras av en aggregator av decentraliserade lagringstillgångar eller ett system för energiförvaltning av byggnader.

Datapunkt	Relaterade datatyper	Statisk/ dynamisk	Relaterad standard, om relevant	Enhet
	Data kopplade till tillgänglig/ laddningsbar energi till batteriets högsta laddningsstatus som definieras av kunden. Det återspeglar i synnerhet energiskillnaden mellan fordonsbatteriets nuvarande energinivå och den maximala energinivå som slutanvändaren tillåter. Logiken i de relaterade datadefinitionerna i ISO 15118-20 ska användas (maxvärde, mål, mjuka övre och nedre V2X-gränser, …).	Dynamisk (ska även delas när fordonet är i rörelse)	Beskrivs exempelvis i ISO 15118-20 DynamicMode som: — EVMaximumEnergyRequest — EVMaximumV2XEnergyRequest — EVMinimumV2XEnergyRequest	Wh