

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESFORORDNING (EU) 2023/1162**af 6. juni 2023****om interoperabilitetskrav og ikkeforskelsbehandlende og gennemsigtige procedurer for adgang til måler- og forbrugsdata****(EØS-relevant tekst)**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2019/944 af 5. juni 2019 om fælles regler for det indre marked for elektricitet og om ændring af direktiv 2012/27/EU ⁽¹⁾, særlig artikel 24, stk. 2,

efter høring af Udvalget for Grænseoverskridende Elektricitet, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Ved direktiv (EU) 2019/944 blev der indført en række regler, der styrkede forbrugerne og gav dem mulighed for at få adgang til data om forbrug og omkostninger. Navnlig bør intelligente målersystemer, der giver forbrugerne adgang til objektive og gennemsigtige forbrugsdata, være interoperable og kunne levere de data, der er nødvendige for forbrugerenergistyresystemer. Med henblik herpå pålægger direktiv (EU) 2019/944 medlemsstaterne at tage behørigt hensyn til anvendelsen af foreliggende relevante standarder, herunder standarder, der muliggør interoperabilitet på datamodel- og applikationslagsniveau, til bedste praksis og vigtigheden af at udvikle dataudveksling, til fremtidige og innovative energitjenesteydelser, til udbredelsen af intelligente net og til det indre marked for elektricitet.
- (2) Denne forordning er den første i en række gennemførelsesretsakter, der bør udarbejdes for at fastsætte interoperabilitetskrav og ikkeforskelsbehandlende og gennemsigtige procedurer for adgang til data med henblik på fuldt ud at gennemføre artikel 24 i direktiv (EU) 2019/944. Reglerne i denne forordning skal lette interoperabiliteten og øge effektiviteten af transaktioner, der indebærer adgang til og udveksling af data mellem markedsdeltagere, og i sidste ende effektiviteten af energitjenester, fremme konkurrencen på detailmarkedet og bidrage til at undgå uforholdsmæssigt store administrative omkostninger for de berettigede parter.
- (3) Denne forordning finder anvendelse på måler- og forbrugsdata i form af validerede historiske måler- og forbrugsdata og ikkevaliderede måler- og forbrugsdata i næsten realtid. Den fastsætter regler, der gør det muligt for slutkunder på detailmarkedet for elektricitet og berettigede parter at få adgang til disse data på en rettidig, enkel og sikker måde. Desuden sikres det med forordningen, at leverandører og tjenesteudbydere har gennemsigtig og uhindret adgang til slutkundernes data på en sådan måde, at dataene er lette for dem at forstå og anvende, forudsat at kunderne har givet den nødvendige tilladelse. Efter at have fået en sådan tilladelse leverer administratoren af målte data de relevante data, der er omfattet af tilladelsen, til den berettigede part, som slutkunden har valgt. Derudover kan denne særlige godkendelsesprocedure knyttes til en kontraktlig aftale med den berettigede part eller til en bestemt klausul i den kontraktlige aftale. Således sikres der interoperabilitet på en måde, hvorpå forbrugernes rettigheder med hensyn til deres data respekteres, og markedsdeltagerne får en fælles forståelse af, hvilken type data og workflows, der er nødvendige for specifikke tjenester og procedurer. Kunderne kan blive pålagt at give tilladelse til leverandører eller andre markedsdeltagere såsom aggregatorer som en del af deres kontraktlige aftaler. Hvis en kunde opsiges sin kontrakt med en leverandør eller en anden markedsdeltager, bør leverandøren eller markedsdeltageren fortsat have adgang til de målerdata, der er nødvendige for fakturering eller modregning. Medlemsstaterne kan kræve, at visse målerdata deles til legitime offentlige formål, f.eks. med miljø- eller statistikmyndigheder, systemoperatører eller andre markedsdeltagere.

⁽¹⁾ EUT L 158 af 14.6.2019, s. 125.

- (4) Med henblik på denne forordning bør data i næsten realtid omfatte måleraflæsninger fra intelligente målersystemer, for hvilke projektets påbegyndelse skete efter den 4. juli 2019, eller som systematisk er taget i anvendelse efter denne dato, jf. artikel 19, stk. 6, og artikel 20 i direktiv (EU) 2019/944. Disse data kan indsamles med henblik på yderligere anvendelse og behandling i et energistyringssystem, via en skærm i hjemmet eller i et andet system, som med henblik på denne forordning benævnes et »forbrugssystem med data i næsten realtid«.
- (5) Praksis i branchen er at opdele interoperabiliteten i fem lag. Forretningslaget vedrører forretningsmålene og rollerne for visse tjenester eller procedurer. Funktionslaget vedrører brugstilfælde, datadeling og administration af tilladelser. Informationslaget vedrører datamodeller og informationsmodeller såsom CIM ^(?). Kommunikationslaget vedrører kommunikationsprotokoller og -dataformater såsom CSV ^(?) og XML ^(?). Komponentlaget vedrører dataudvekslingsplatforme, applikationer og hardware såsom målere og sensorer.
- (6) Ved denne forordning fastsættes et sæt regler for interoperabilitet for adgang til måler- og forbrugsdata under hensyntagen til eksisterende national praksis. I den »referencemodel«, der fastsættes i denne forordning, beskrives fælles regler og procedurer på EU-plan for forretnings-, funktions- og informationslaget i overensstemmelse med national praksis.
- (7) Opfyldelsen af disse interoperabilitetskrav og overensstemmelsen med procedurerne for adgang til data afhænger af, at medlemsstaterne anvender den samme referencemodel for måler- og forbrugsdata. Med fastsættelsen af en referencemodel har denne forordning til formål at sikre, at markedsdeltagerne har en gensidig og klar forståelse af rollerne, ansvarsområderne og procedurerne med hensyn til adgang til data. Samtidig giver gennemførelsen af referencemodellen medlemsstaterne mulighed for at fastlægge kommunikations- og komponentlaget i overensstemmelse med nationale forhold og praksis.
- (8) Referencemodellen beskriver de workflows, der kræves for specifikke tjenester og procedurer, ud fra en række minimumskrav, med henblik på at en given procedure kan forløbe korrekt, samtidig med at der gives mulighed for tilpasning på nationalt plan. Den består af i) en »rollemodel« med en række roller/ansvarsområder og samspillet mellem disse, ii) en »informationsmodel«, der indeholder informationsobjekter, deres egenskaber og forholdet mellem dem, og iii) en »proceduremodel«, der beskriver de proceduremæssige trin.
- (9) Referencemodellen er teknologineutral og ikke direkte knyttet til specifikke detaljer vedrørende gennemførelsen. Referencemodellen afspejler dog så vidt muligt de definitioner og den terminologi, der anvendes i de foreliggende standarder og de relevante europæiske initiativer, som f.eks. Harmonised Electricity Market Role Model ^(?) og Den Internationale Elektrotekniske Kommissions fælles informationsmodel ^(?). I det omfang, det er muligt, bør referencemodellen anvende foreliggende europæiske standarder.
- (10) I denne forordning beskrives markedsdeltageres roller og ansvarsområder i forbindelse med udvekslingen af oplysninger inden for rammerne af referencemodellen, herunder rollerne og ansvarsområderne for administratoren af målte data, målepunktsadministratoren, dataadgangsudbyderen og tilladelsesadministratoren. Markedsdeltagere, der udveksler oplysninger efter de specifikke procedurer beskrevet i denne forordning, bør hver for sig eller i fællesskab kunne påtage sig roller og ansvarsområder, der er tildelt efter referencemodellen, og også kunne varetage mere end én rolle.
- (11) Det er vigtigt, at de berettigede parter har mulighed for at afprøve deres produkter og procedurer, inden de tages i brug. Administratorer af målte data og tilladelsesadministratorer, herunder en central enhed, hvis en sådan er udpeget af medlemsstaten, bør give berettigede parter adgang til faciliteter, så de kan afprøve deres produkter og tjenester så lang tid forud for ibrugtagningen som muligt for at undgå tekniske gennemførelsesproblemer og for at finjustere deres operationer og sørge for, at deres produkter og tjenester fungerer gnidningsløst i overensstemmelse med procedurerne i denne forordning.

^(?) CIM — Fælles informationsmodel, <https://www.iec.ch/homepage>.

^(?) CSV-dataformat — kommasepareret dataformat.

^(?) XML-dataformat — Extensible Markup Language-format.

^(?) HEMRM — Harmonised Role Model (for elektricitetsmarkedet) af eBIX®, ENTSO-E og EFET.

- (12) I henhold til denne gennemførelsesforordning og for at bistå med identifikationen og autentificeringen af parter, der anmoder om adgang til data, henstilles det til medlemsstaterne at tilskynde dataadgangsudbydere og tilladelsesadministratorer til så vidt muligt at støtte digitale løsninger, der er i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 910/2014 ⁽⁶⁾ («eIDAS-forordningen»), til elektronisk at identificere og autentificere slutkunder og/eller berettigede parter. I denne forbindelse bør dataadgangsudbydere og tilladelsesadministratorer gøre god brug af allerede eksisterende national infrastruktur. Anvendelsen af digitale løsninger bør bidrage til at øge effektiviteten af energirelaterede onlinetjenester og -transaktioner og elektronisk virksomhed og handel i Unionen.
- (13) Det er vigtigt, at ikke kun berettigede parter, men også kunder, har adgang til deres egne data, herunder data fra intelligent måling. Derfor sikres det med denne forordning, at slutkunder også har adgang til ikkevaliderede måler- og forbrugsdata i næsten realtid fra intelligente målersystemer, hvis de anmoder herom i overensstemmelse med artikel 20, litra e), i direktiv (EU) 2019/944.
- (14) Medlemsstaterne kan vælge, hvordan de vil gennemføre interoperabilitetskravene i deres nationale system, så de afspejler national praksis, navnlig med hensyn til aspekter, der vedrører kommunikations- og komponentlaget. Selv om dette sikrer, at gennemførelsesmodellen bygger på eksisterende national praksis, gør det det også vanskeligere for berettigede parter at forstå, hvordan referencemodellen er gennemført i medlemsstaterne på tværs af Unionen, navnlig med hensyn til kommunikations- og komponentlaget. Dette kan føre til adgangsbarrierer for berettigede parter, der ønsker at være aktive i andre medlemsstater. Der bør derfor oprettes et fælles register over national praksis for, hvordan referencemodellen er gennemført i medlemsstaterne, og dette register bør gøres offentligt tilgængeligt. Offentliggørelsen af disse rapporter er en del af de gennemsigtige og ikkeforskelsbehandlende procedurer, der indføres med denne forordning, fordi den vil være med til at forbedre adgangen til måler- og forbrugsdata i hele EU ved at øge bevidstheden og skabe klarhed om de gældende regler og bidrage til at mindske hindringerne for nye markedsdeltagere. Desuden vil offentliggørelsen også gøre det muligt for markedsdeltagerne at finde og bedre forstå ligheder, forskelle og forbindelser mellem medlemsstaternes nationale ordninger. Den vil ydermere bidrage til udveksling af bedste praksis mellem medlemsstaterne og forbedring af interoperabiliteten.
- (15) For effektivt at sikre gennemsigtighed i procedurerne for adgang til data vil det være nødvendigt at indsamle rapporter om national praksis fra medlemsstaterne og gøre disse rapporter tilgængelige på EU-plan, samtidig med at medlemsstaterne bistås med at rapportere om national praksis. I denne forbindelse vil Det Europæiske Net af Transmissionssystemoperatører for Elektricitet («ENTSO for Elektricitet») og Den Europæiske Enhed for Distributionssystemoperatører («EU DSO-enheden») bidrage til at sikre gennemsigtighed i procedurerne for adgang til data i EU gennem deres igangværende samarbejde og inden for rammerne af deres opgaver vedrørende dataforvaltning og datainteroperabilitet, jf. artikel 30, stk. 1, litra g) og k), og artikel 55, stk. 1, litra d) og e), i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2019/943 ⁽⁷⁾. Dette samarbejde vil være baseret på de to organers eksisterende ansvarsområder, nemlig EU DSO-enhedens ansvar for at bidrage til digitaliseringen af distributionssystemer og i samarbejde med relevante myndigheder og regulerede enheder at tage del i udviklingen af dataforvaltning og ENTSO for Elektricitets ansvar for at bidrage til fastsættelsen af interoperabilitetskrav og ikkeforskelsbehandlende og gennemsigtige procedurer for adgang til data, jf. artikel 24 i direktiv (EU) 2019/944 og artikel 30 og 55 i forordning (EU) 2019/943 om elektricitet.
- (16) Efter de procedurer, der er beskrevet i referencemodellen for måler- og forbrugsdata, og som indføres med denne forordning og bilagene hertil, modtager og behandler støtteberettigede parter data. Enhver behandling af personoplysninger i henhold til denne gennemførelsesretsakt, f.eks. af identifikationsnumre for målere eller tilslutningspunkter, der udveksles ved hjælp af de procedurer, der er fastsat i denne gennemførelsesretsakt, skal overholde Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2016/679 ⁽⁸⁾, herunder, men ikke kun, kravene til

⁽⁶⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 910/2014 af 23. juli 2014 om elektronisk identifikation og tillidstjenester til brug for elektroniske transaktioner på det indre marked og om ophævelse af direktiv 1999/93/EF (EUT L 257 af 28.8.2014, s. 73).

⁽⁷⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2019/943 af 5. juni 2019 om det indre marked for elektricitet (EUT L 158 af 14.6.2019, s. 54).

⁽⁸⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2016/679 af 27. april 2016 om beskyttelse af fysiske personer i forbindelse med behandling af personoplysninger og om fri udveksling af sådanne oplysninger og om ophævelse af direktiv 95/46/EF (generel forordning om databeskyttelse) (EUT L 119 af 4.5.2016, s. 1).

behandling og opbevaring i artikel 5, stk. 1, og artikel 6, stk. 1, i nævnte forordning. Da intelligente målere betragtes som terminaludstyr, finder direktiv 2002/58/EF⁽⁹⁾ om behandling af personoplysninger og beskyttelse af privatlivets fred i den elektroniske kommunikationssektor desuden også anvendelse. De relevante berettigede parter bør derfor opfylde deres forpligtelser i henhold til dette direktiv, herunder dets artikel 5, stk. 3.

- (17) Den Europæiske Tilsynsførende for Databeskyttelse er hørt i overensstemmelse med artikel 42, stk. 1, i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/1725⁽¹⁰⁾ og afgav udtalelse den 24. august 2022 —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

KAPITEL 1

Genstand og definitioner

Artikel 1

Genstand

1. Ved denne gennemførelsesforordning fastsættes interoperabilitetskrav og regler om ikkeforskelsbehandlende og gennemsigtige procedurer for slutkunders og berettigede parters adgang til måler- og forbrugsdata for så vidt angår elektricitet i overensstemmelse med direktiv (EU) 2019/944. Ligeledes fastsættes ikkeforskelsbehandlende og gennemsigtige procedurer for adgang til data, der kræver rapportering om og offentliggørelse af national praksis i forbindelse med gennemførelsen af referencemodellen.
2. For at sikre anvendelsen af interoperabilitetskrav fastsættes der ved denne forordning en referencemodel for måler- og forbrugsdata, som omfatter de regler og procedurer, som medlemsstaterne skal anvende for at muliggøre interoperabilitet. Den indeholder en liste over de af denne retsakt berørte deltagere på elektricitetsmarkedet og de roller og ansvarsområder, som de hver især eller i fællesskab varetager, som beskrevet i artikel 5, 6, 7 og 8 i og i bilaget til denne forordning, idet en deltager på elektricitetsmarkedet kan varetage mere end én rolle.

Artikel 2

Definitioner

I denne gennemførelsesforordning forstås ved:

- 1) »referencemodel«: de procedurer, der er nødvendige for adgang til data, dvs. det minimum af oplysninger, der skal udveksles mellem markedsdeltagerne
- 2) »måler- og forbrugsdata«: måleraflysninger af elforbrug fra nettet eller elektricitet leveret til nettet eller forbrug fra produktionsanlæg på stedet, som er forbundet til nettet; omfatter validerede historiske data og ikkevaliderede data i næsten realtid
- 3) »validerede historiske måler- og forbrugsdata«: historiske måler- og forbrugsdata indsamlet fra en måler, dvs. en konventionel måler eller en intelligent måler, eller et intelligent målersystem eller, hvis en måler ikke er tilgængelig, suppleret med erstatningsværdier bestemt på anden vis

⁽⁹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/58/EF af 12. juli 2002 om behandling af personoplysninger og beskyttelse af privatlivets fred i den elektroniske kommunikationssektor (Direktiv om databeskyttelse inden for elektronisk kommunikation) (EFT L 201 af 31.7.2002, s. 37).

⁽¹⁰⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/1725 af 23. oktober 2018 om beskyttelse af fysiske personer i forbindelse med behandling af personoplysninger i Unionens institutioner, organer, kontorer og agenturer og om fri udveksling af sådanne oplysninger og om ophævelse af forordning (EF) nr. 45/2001 og afgørelse nr. 1247/2002/EF (EUT L 295 af 21.11.2018, s. 39).

- 4) »intelligent måler«: en elektronisk måleanordning, der anvendes i et intelligent målersystem som defineret i artikel 2, nr. 23), i direktiv (EU) 2019/944
- 5) »måler- og forbrugsdata i næsten realtid«: måler- og forbrugsdata, der leveres kontinuerligt af en intelligent måler eller et intelligent målersystem inden for et kort tidsrum, normalt ned til sekunder eller op til perioden for afregning af ubalancer på det nationale marked, som ikke er valideret, og som gøres tilgængelige via en standardiseret grænseflade eller via fjernadgang, jf. artikel 20, litra a), i direktiv (EU) 2019/944 om elektricitet
- 6) »berettiget part«: en enhed, der tilbyder energirelaterede tjenester til slutkunder, f.eks. leverandører, transmissions- og distributionssystemoperatører, delegerede operatører og andre tredjeparter, aggregatorer, energitjenesteselskaber, VE-fællesskaber, borgerenergifællesskaber og leverandører af balancerings-tjenester, for så vidt som disse tilbyder energirelaterede tjenester til slutkunder
- 7) »administrator af målte data«: en part, der er ansvarlig for at lagre validerede historiske måler- og forbrugsdata og distribuere disse data til slutkunder og/eller berettigede parter
- 8) »tilladelse«: den tilladelse, som en slutkunde giver til en berettiget part på grundlag af en kontraktlig aftale, som vedkommende har indgået med denne part, til at få adgang til slutkundens måler- og forbrugsdata, som forvaltes af administratoren af målte data, med henblik på leveringen af en specifik tjeneste
- 9) »aktiv tilladelse«: en tilladelse, der ikke er trukket tilbage eller udløbet
- 10) »tilladelsesadministrator«: en part, der er ansvarlig for at administrere et register over dataadgangstilladelser for en række målepunkter, og som efter anmodning gør disse oplysninger tilgængelige for slutkunder og berettigede parter i sektoren
- 11) »dataadgangslog«: en tidsstemplet registrering af de dataelementer, der tilgås; omfatter som minimum identifikation af den slutkunde eller den berettigede part, der tilgår dataene, og, hvis det er relevant, identifikation af den tilladelse, der anvendes til at få adgang til dataene
- 12) »målepunktsadministrator«: en part, der er ansvarlig for at administrere et målepunkts karakteristika og gøre disse, herunder registreringer af berettigede parter og slutkunder knyttet til målepunktet, tilgængelige
- 13) »dataadgangsudbyder«: en part, der er ansvarlig for at lette slutkundens eller berettigede parter adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata, herunder i samarbejde med andre parter
- 14) »tilladelseslog«: en tidsstemplet registrering af, hvornår en tilladelse til en berettiget part eller en slutkunde blev givet, trukket tilbage eller annulleret, herunder en tilladelsesidentifikator og en partsidentifikator
- 15) »identitetstjenesteudbyder«: en part, der forvalter identitetsoplysninger, dvs. som udsteder, lagrer, beskytter, ajourfører og administrerer identitetsoplysninger for en fysisk eller juridisk person og leverer autentifikations-tjenester til berettigede parter og slutkunder
- 16) »autentifikation«: en elektronisk procedure, der muliggør elektronisk identifikation af en fysisk eller juridisk person
- 17) »måleroperatør«: en part, der er ansvarlig for installation, vedligeholdelse, prøvning og afvikling af fysiske målere
- 18) »forbrugssystem med data i næsten realtid«: et system eller en anordning, der modtager en strøm af ikkevaliderede data i næsten realtid fra et intelligent målersystem, jf. artikel 20, stk. 1, litra a), i direktiv (EU) 2019/944.

KAPITEL 2

Interoperabilitetskrav og gennemsigtige og ikkeforskelsbehandlende procedurer for adgang til data

Afdeling 1

Interoperabilitetskrav — referencemodel

Artikel 3

Gennemførelse af referencemodellen

For at opfylde interoperabilitetskravene anvender elektricitetsvirksomheder på detailmarkedet for elektricitet den referencemodel, der er fastsat i dette kapitel og i bilaget til denne forordning.

Artikel 4

Referencemodel og oplysninger om markedets organisation

1. Medlemsstaterne rapporterer om national praksis med hensyn til gennemførelsen af interoperabilitetskravene og procedurerne for adgang til data, jf. artikel 10, og sikrer, at forpligtelserne i denne forordning er opfyldt.
2. Medlemsstaterne gør oplysningerne om det nationale markeds organisation med hensyn til specifikke roller og ansvarsområder, jf. tabel I i bilaget, lettilgængelige for alle berettigede parter og slutkunder.
3. De i denne artikels stk. 2 omhandlede oplysninger omfatter identifikation af de parter, der på det nationale marked fungerer som administrator(er) af målte data, målepunktsadministrator(er), dataadgangsudbyder(e) og tilladelsesadministrator(er), hvis ansvarsområder er fastsat i denne forordnings artikel 5, 6, 7 og 8.

Artikel 5

Ansvarsområder for administratorer af målte data

1. For at sikre slutkunder og berettigede parter uhindret adgang til data sørger administratoren af målte data for:
 - a) efter anmodning, på en ikkeforskelsbehandlende måde og uden unødigt ophold at gøre validerede måler- og forbrugsdata tilgængelige for slutkunder og berettigede parter i overensstemmelse med denne forordning via en onlinegrænseflade eller en anden hensigtsmæssig grænseflade
 - b) at slutkunderne i) har adgang til deres validerede måler- og forbrugsdata, ii) kan gøre dem tilgængelige for berettigede parter og iii) kan modtage dem i et struktureret, almindeligt anvendt, maskinlæsbart og interoperabelt format
 - c) gratis, uden unødigt ophold og efter slutkundens anmodning at føre en ajourført dataadgangslog og gøre denne tilgængelig for slutkunder via en onlinegrænseflade eller en anden hensigtsmæssig grænseflade
 - d) i samarbejde med tilladelsesadministratoren, hvis det er relevant, og under overholdelse af den relevante databeskyttelseslovgivning at sikre, at der ved overførsel af data til berettigede parter foreligger en aktiv tilladelse eller et andet retsgrundlag for, at dataene lovligt kan transmitteres eller behandles, herunder, hvis det er relevant, i overensstemmelse med forordning (EU) 2016/679.
2. Administratorer af målte data opbevarer supplerende oplysninger om historiske måler- og forbrugsdata i overensstemmelse med punkt 4, litra a) og b), i bilag I til direktiv (EU) 2019/944. I hele lagringsperioden skal de historiske måler- og forbrugsdata være tilgængelige sammen med de tilhørende logoplysninger, så slutkunder og berettigede parter efter anmodning fra slutkunden kan få adgang til dem.

3. Administratorer af målte data giver berettigede parter adgang til prøvningsfaciliteter, hvor den berettigede part kan afprøve sine systemers kompatibilitet med de systemer hos administratoren af målte data, der gennemfører procedurerne i denne forordning. Prøvningsfaciliteten skal være tilgængelig, inden procedurerne gennemføres, og mens de anvendes.
4. En udpeget enhed kan dele de i stk. 1-3 omhandlede forpligtelser med administratoren af målte data, hvis medlemsstaterne har fastsat bestemmelser herom.

Artikel 6

Ansvarsområder for målepunktsadministratorer

Målepunktsadministratoren underretter uden unødigt ophold tilladelsesadministratoren og, hvis det er relevant på nationalt plan, administratoren af målte data om eventuelle ændringer i fordelingen af slutkunder mellem målepunkter og om eventuelle andre eksterne begivenheder, der ugyldiggør aktive tilladelser givet inden for deres ansvarsområde.

Artikel 7

Ansvarsområder for dataadgangsudbydere

1. I overensstemmelse med artikel 23, stk. 2, i direktiv (EU) 2019/944 offentliggør dataadgangsudbydere via en onlinegrænseflade:
 - a) alle relevante procedurer, som de anvender til at give adgang til data som beskrevet i den referencemodel, der er fastsat i dette kapitel og i bilaget, hvoraf de specifikke tilfælde af slutkunders adgang fremgår
 - b) hvordan slutkunder i samarbejde med administratoren af målte data, hvis det er relevant, uden unødigt ophold kan tilgå deres historiske måler- og forbrugsdata. Dette skal være muligt som beskrevet i procedurerne for slutkunders adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata i bilaget.
2. Dataadgangsudbydere opbevarer slutkundernes logoplysninger, herunder tidpunkter for, hvornår en berettiget part eller en slutkunde har fået adgang til data, og typen af de pågældende data, og gør dem tilgængelige for slutkunderne. Disse oplysninger gøres tilgængelige online, gratis og uden unødigt ophold, når som helst en slutkunde anmoder om adgang.
3. En udpeget enhed kan dele de i stk. 1 og 2 omhandlede forpligtelser med dataadgangsudbyderen, hvis medlemsstaterne har fastsat bestemmelser herom.

Artikel 8

Ansvarsområder for tilladelsesadministratorer

1. Tilladelsesadministratoren:
 - a) giver berettigede parter tilladelse til at få adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata og tilbagetrækker tilladelser uden unødigt ophold og efter anmodning fra slutkunderne i overensstemmelse med de procedurer, der er beskrevet i bilaget
 - b) giver efter anmodning slutkunderne en oversigt over aktive og historiske datadelingstilladelser, jf. artikel 5, stk. 2
 - c) behandler meddelelser om ugyldiggørelse af tilladelser, der er modtaget i overensstemmelse med procedurerne i denne forordning
 - d) underretter administratoren af målte data (trin 3.5 og 4.9 i bilaget), om nødvendigt den berettigede part (trin 4.11) og slutkunden (trin 3.4 og 4.13), så snart tilladelsesadministratoren underrettes om ugyldiggørelse af en tilladelse
 - e) fører en tilladelseslog for slutkunderne og gør disse oplysninger tilgængelige for dem online, gratis, uden unødigt ophold og efter deres anmodning
 - f) offentliggør de relevante procedurer, som denne anvender til at give adgang til data som beskrevet i referencemodellen og illustreret i bilaget, i overensstemmelse med artikel 23, stk. 2, i direktiv (EU) 2019/944.

2. Tilladelsesadministratorer samarbejder med berettigede parter og administratorer af målte data om at lette afprøvningen af procedurerne til gennemførelse af referencemodellen. Dette samarbejde finder sted, inden procedurerne gennemføres, og mens de anvendes.
3. En udpeget enhed kan dele de i stk. 1 og 2 omhandlede forpligtelser med tilladelsesadministratoren, hvis medlemsstaterne har fastsat bestemmelser herom.

Artikel 9

Interoperabilitetskrav og procedurer for adgang til måler- og forbrugsdata i næsten realtid

For at sikre slutkunders adgang til ikkevaliderede måler- og forbrugsdata i næsten realtid via en standardiseret grænseflade eller via fjernadgang anvender medlemsstaterne de metoder, der er fastsat i overensstemmelse med procedure 5 og 6 i bilaget til denne forordning.

Afdeling 2

Gennemsigtige og ikkeforskelsbehandlende procedurer for adgang til data — rapportering om og et register over national praksis

Artikel 10

Rapportering om national praksis

1. For at sikre gennemsigtighed og ikkeforskelsbehandling i de nationale procedurer for adgang til data i overensstemmelse med artikel 23 i direktiv (EU) 2019/944 skal medlemsstaterne:
 - a) foretage og ajourføre en kortlægning af national praksis på nationalt plan, som også omfatter en detaljeret beskrivelse og forklaring af, hvordan de proceduremæssige trin i tabel III.1-III.6 i bilaget til denne forordning er gennemført, med angivelse af, hvilke trin der eventuelt er slået sammen, og i hvilken rækkefølge trinnene gennemføres, og
 - b) aflægge rapport til Kommissionen om den i litra a) omhandlede kortlægning af national praksis, som offentliggøres i et offentligt tilgængeligt register, der oprettes i medfør af artikel 12.
2. Rapporteringen skal omfatte oplysninger om den nationale gennemførelse af referencemodellen og af de forskellige roller, udvekslinger af oplysninger og procedurer.
3. I rapporteringen tages der hensyn til den vejledning, som Kommissionen har udarbejdet, jf. artikel 13.
4. Medlemsstaterne aflægger rapport om national praksis, jf. stk. 1, til Kommissionen senest den 5. juli 2025.
5. Hvis en medlemsstat er gået over til et nyt nationalt dataforvaltningssystem inden den 5. januar 2025, kan rapporteringen begrænses til de nye ordninger, forudsat at dette system omfatter over 90 % af slutkunderne pr. 5. juli 2026.

Artikel 11

Samarbejde om datagennemsigtighed mellem EU DSO-enheden og ENTSO for Elektricitet

1. Det planlagte samarbejde mellem Det Europæiske Net af Transmissionssystemoperatører for Elektricitet (»ENTSO for Elektricitet«) og Den Europæiske Enhed for Distributionssystemoperatører (»EU DSO-enheden«), jf. artikel 30, stk. 1, litra g) og k), og artikel 55, stk. 1, litra d) og e), i forordning (EU) 2019/943, kan tage form af en fælles arbejdsgruppe, der etablerer en procedure til indsamling og offentliggørelse af medlemsstaternes nationale praksis. ENTSO for Elektricitet og EU DSO-enheden kan på denne måde også samarbejde med henblik på at rådgive og støtte Kommissionen i overvågningen af gennemførelsen af datainteroperabilitet og i videreudviklingen af gennemførelsesretsakter herom i medfør af artikel 24, stk. 2, i direktiv (EU) 2019/944.

2. ENTSO for Elektricitet og EU DSO-enheden arbejder i forbindelse med forberedelsen af deres rådgivning, og når de udøver deres aktiviteter til støtte for Kommissionen, tæt sammen med repræsentanter for nationale regulerende myndigheder, kompetente myndigheder og regulerede enheder med institutionelle roller på nationalt plan med hensyn til retten til adgang til måler- og forbrugsdata samt med alle relevante interessenter, herunder forbrugerorganisationer, eldetailhandlere, europæiske standardiseringsorganisationer, tjenesteudbydere og teknologileverandører og udstyrs- og komponentfabrikanter.

Artikel 12

Opgaver inden for rammerne af samarbejdet om datagennemsigtighed mellem EU DSO-enheden og ENTSO for Elektricitet

1. For at sikre gennemsigtighed i adgangen til data i hele EU omfatter de vigtigste opgaver, som ENTSO for Elektricitet og EU DSO-enheden udfører inden for rammerne af deres samarbejde om datagennemsigtighed:

- a) udarbejdelse af vejledning med henblik på at bistå medlemsstaterne med at rapportere om national praksis, jf. artikel 13
- b) indsamling af rapporter fra medlemsstaterne om national praksis med hensyn til gennemførelsen af referencemodellen, jf. artikel 10
- c) offentliggørelse af rapporterne om national praksis i et offentligt tilgængeligt register, som holdes ajour.

2. ENTSO for Elektricitet og EU DSO-enheden kan også samarbejde efter processen i artikel 11, stk. 2, om at bistå Kommissionen med overvågningen af gennemførelsen af den i denne forordning omhandlede referencemodel og videreudviklingen heraf som følge af lovgivningsmæssige, markedsmæssige eller teknologiske ændringer samt i forbindelse med fremtidige gennemførelsesretsakter støtte Kommissionen efter dennes anmodning i at udarbejde interoperabilitetskrav og ikkeforskelsbehandlende og gennemsigtige procedurer for adgang til data, der er nødvendige for kunders skifte af leverandør, fleksibelt elforbrug og andre ydelser, jf. artikel 23, stk. 1, i direktiv (EU) 2019/944.

Artikel 13

Vejledning om rapportering om national praksis

Senest den 5. juli 2024 udarbejder og offentliggør Kommissionen med bistand fra ENTSO for Elektricitet og EU DSO-enheden en vejledning om rapportering om national praksis.

KAPITEL 3

Afsluttende bestemmelser

Artikel 14

Ikrafttræden og anvendelse

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Artikel 3 anvendes fra den 5. januar 2025.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 6. juni 2023.

På Kommissionens vegne
Ursula VON DER LEYEN
Formand

BILAG

Referencemodel for adgang til måler- og forbrugsdata

Referencemodellen for måler- og forbrugsdata består af en række referenceprocedurer for adgang til data og den krævede udveksling af oplysninger mellem roller, som i det specifikke tilfælde varetages af markedsaktører.

Tabellerne i dette bilag afspejler disse oplysninger, som udgør referencemodellen. De proceduremæssige trin, der er fastsat i dette bilag, kan kombineres eller gennemføres i en anden rækkefølge, når de anvendes på nationalt plan.

Tabel I indeholder oplysninger om den nationale markedsstruktur og nationale forhold, som er særligt nyttige for berettigede parter, der ønsker at etablere sig på det pågældende område og benytte adgang til måler- og forbrugsdata i hver medlemsstat. Tabel I er primært en liste over oplysninger, der skal være tilgængelige for berettigede parter med henblik på registrering, tilslutning eller etablering af nødvendig infrastruktur for at kunne deltage i de procedurer, der er anført i tabel III, og dermed kommunikere og udveksle oplysninger med relevante markedsaktører, der varetager de roller og de ansvarsområder, der er anført i tabel II.

Tabel I

Generelle oplysninger om forhold i medlemsstaterne

ID	Navn	Beskrivelse	
I1	National kompetent myndighed	Navn	Navnet på den udpegede nationale kompetente myndighed.
		Websted	Den udpegede nationale kompetente myndigheds websted.
		Officiel kontaktperson	Kontaktoplysninger på den enhed, der er ansvarlig for at administrere kortlægningen af national praksis.
		Bemærk: Den kompetente myndighed kan være en offentlig eller en privat enhed.	
I2	Oplysninger om medlemsstatens dataforvaltningsstruktur	Navn	Hvis det er relevant, navnet på dataforvaltnings- og udvekslingsmiljøet, jf. artikel 23 i direktiv (EU) 2019/944.
		Websted	Hvis det er relevant, et link til et websted, der forklarer bestemmelserne om dataadgang i medlemsstaten.
		Officiel kontaktperson	Kontaktoplysninger på den enhed, der er ansvarlig for de nationale bestemmelser om dataforvaltning.
		Nationalt retsgrundlag	Henvisning til retsgrundlaget for datadelingsinfrastrukturen.
I3	Oplysninger om administratorer af målte data i medlemsstaten (én kortlægning for hver aktiv administrator af målte data i medlemsstaten)	Navn	Organisationens navn.
		Identifikationstype	ACER-registreringskode, identifikator for juridiske enheder (LEI), forretningsidentifikationskode (BIC), energiidentifikationskode (EIC), globalt lokaliseringsnummer (GLN/GS1) eller national identifikationskode (NIC).
		Identifikation af organisation	Kode for eller identifikation af organisationen (udpeget som »administrator af målte data«) ud fra identifikationstyperne i foregående felt.
		Websted	Hvis det er relevant, et link til et websted eller en applikation, der anvendes til at downloade data.
		Officiel kontaktperson	Kontaktoplysninger på den enhed, der er ansvarlig for slutkunders eller berettigede parters adgang til data.
	Netområde for måling	Beskrivelse af det sæt målepunkter, for hvilke administratoren af målte data forvalter målte data.	

14	Oplysninger om målepunkter i medlemsstaten (én kortlægning for hvert aktivt målepunkt i medlemsstaten)	Navn	Organisationens navn.
		Identifikationstype	ACER-registreringskode, identifikator for juridiske enheder (LEI), forretningsidentifikationskode (BIC), energiidentifikationskode (EIC), globalt lokaliseringsnummer (GLN/GS1) eller national identifikationskode (NIC).
		Identifikation af organisation	Kode for eller identifikation af organisationen (udpeget som »administrator af målte data«) ud fra identifikationstyperne i foregående felt.
		Websted	Hvis det er relevant, et link til et websted eller en applikation, der anvendes til at downloade data.
		Officiel kontaktperson	Kontaktoplysninger på den enhed, der er ansvarlig for slutkunders eller berettigede parters adgang til data.
15	Oplysninger om dataadgangsudbyderen (mindst én aktør skal kortlægges for hvert målepunkt i medlemsstaten)	Navn	Organisationens navn.
		Identifikationstype	ACER-registreringskode, identifikator for juridiske enheder (LEI), forretningsidentifikationskode (BIC), energiidentifikationskode (EIC), globalt lokaliseringsnummer (GLN/GS1) eller national identifikationskode (NIC).
		Identifikation af organisation	Kode for eller identifikation af organisationen ud fra identifikationstyperne i foregående felt.
		Websted	Hvis det er relevant, et link til et websted for en webapplikation, der anvendes til adgang til slutkundedata.
		Officiel kontaktperson	Kontaktoplysninger på den enhed, der er ansvarlig for slutkunders adgang til data.
16	Oplysninger om tilladelsesadministratorer i medlemsstaten (mindst én kortlægning for hver aktiv tilladelsesadministrator i medlemsstaten)	Navn	Organisationens navn.
		Identifikationstype	ACER-registreringskode, identifikator for juridiske enheder (LEI), forretningsidentifikationskode (BIC), energiidentifikationskode (EIC), globalt lokaliseringsnummer (GLN/GS1) eller national identifikationskode (NIC).
		Identifikation af organisation	Kode for eller identifikation af organisationen ud fra identifikationstyperne i foregående felt.
		Websted	Hvis det er relevant, et link til et websted for en webapplikation, der anvendes til administration af tilladelser.
		Officiel kontaktperson	Kontaktoplysninger på den enhed, der er ansvarlig for datadeling.
		Ansvar for administration af tilladelser	Administratorer af målte data, for hvilke tilladelsesadministratoren administrerer tilladelser. <i>Bemærk:</i> Det er også tilladt for en administrator af målte data at benytte flere tilladelsesadministratorer og for en tilladelsesadministrator at handle på vegne af flere administratorer af målte data.

	Dokumentation for adgang	En fyldestgørende beskrivelse af medlemsstatens bestemmelser med hensyn til anvendelse af <i>en berettiget parts adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata</i> . Det anbefales også at vedlægge en engelsk udgave af dokumentationen.
	Identitetstjenesteudbydere	Den identitetstjenesteudbydere, som tilladelsesadministratoren anvender til at autentificere slutkunder.
	Tilslutning af berettigede parter	Enten et link til den engelske dokumentation for tilslutningsproceduren eller en fuldstændig og fyldestgørende beskrivelse på engelsk af, hvordan en berettiget part kan tilgå produktionsmiljøet for at benytte <i>en berettiget parts adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata</i> .
	Tilslutning af berettigede parter — test	Hvis det er relevant, enten et link til den engelske dokumentation for tilslutningsproceduren eller en fuldstændig og fyldestgørende beskrivelse på engelsk af, hvordan en berettiget part kan tilgå et testmiljø for at benytte <i>en berettiget parts adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata</i> .
	Prisliste for berettigede parter adgang til data	Udtømmende beskrivelse af alle omkostninger for berettigede parter.
17	Oplysninger om intelligente måleres eller intelligente målersystemers standardiserede grænseflader i næsten realtid i medlemsstaten, jf. artikel 20, litra a), i direktiv (EU) 2019/944 (mindst én kortlægning for hver grænsefladespecifikation i brug for intelligente målere, der er taget i brug efter den 4. juli 2019 i medlemsstaten)	<p>Navn</p> <p>Typebetegnelse for målermodellen.</p> <p>Anvendt basisgrænsefladeklasse</p> <p>Angiv målermodellens spændingsniveau. For mellem- og højspænding angives den standardiserede grænseflade eller den fjernadgang, der anvendes. Ved lavspænding bør svaret følge klassifikationen (vælg de(n) relevante mulighed(er)):</p> <ul style="list-style-type: none"> — H1 (som defineret i CEN/CENELEC/ETSI TR 50572:2011 ⁽¹⁾) — H2 (som defineret i CEN/CENELEC/ETSI TR 50572:2011) — H3 (som defineret i CEN/CENELEC/ETSI TR 50572:2011) — Fjernadgang (angiv nærmere) <p>Sælger</p> <p>Navnet på sælgerorganisation af komponenterne i den intelligente måler eller det intelligente målersystem</p> <p>Målepunktsadministratorer, der anvender modellen</p> <p>Identifikatorer for de målepunktsadministratorer, der anvender modellen.</p> <p>Standard for fysisk grænseflade</p> <p>Navnet på og versionen af den anvendte standard.</p> <p>Kommunikationsprotokol</p> <p>Navnet på og versionen af den anvendte standard.</p> <p>Dataformater</p> <p>Navnet på og versionen af den anvendte standard.</p>

⁽¹⁾ CEN/CLC/ETSI/TR 50572:2011 — «Functional reference architecture for communications in smart metering systems», CEN/CLC/ETSI Coordination Group on Smart Meters.

Tabel II

Roller

<i>Rollens navn</i>	<i>Rolletype</i>	<i>Beskrivelse af rolle</i>
Slutkunde	Virksomhed	Som defineret i artikel 2, nr. 3), i direktiv (EU) 2019/944. Henviser til en part, der er tilsluttet nettet, og som køber elektricitet til eget brug. Bemærk: Dette omfatter også aktive kunder og deltagere i VE-fællesskaber eller borgerenergifællesskaber.
Kompetent myndighed	Virksomhed	En kompetent myndighed kan være en offentlig eller en privat enhed i medlemsstaten.
Berettiget part	Virksomhed	En »berettiget part« er en enhed, der tilbyder energirelaterede tjenester til slutkunder, f.eks. leverandører, transmissions- og distributionssystemoperatører, delegerede operatører og andre tredjeparter, aggregatorer, energitjenesteselskaber, VE-fællesskaber, borgerenergifællesskaber og leverandører af balancerings-tjenester, for så vidt som disse tilbyder energirelaterede tjenester til slutkunder
Administrator af målte data	Virksomhed	En part, der er ansvarlig for at lagre validerede historiske måler- og forbrugsdata og distribuere disse data til slutkunder og/eller berettigede parter.
Målepunktsadministrator	Virksomhed	En part, der er ansvarlig for at administrere et målepunkts karakteristika og gøre disse, herunder registreringer af berettigede parter og slutkunder knyttet til målepunktet, tilgængelige.
Dataadgangsudbyder	Virksomhed	En part, der er ansvarlig for at lette slutkundens eller berettigede parters adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata, herunder i samarbejde med andre parter
Tilladelsesadministrator	Virksomhed	En part, der er ansvarlig for at administrere et register over dataadgangstilladelser for en række målepunkter, og som efter anmodning gør disse oplysninger tilgængelige for slutkunder og berettigede parter i sektoren.
Identitetstjenesteudbyder	Virksomhed og/eller system	En part, der administrerer identitetsoplysninger, dvs. som udsteder, lagrer, beskytter, ajourfører og forvalter identitetsoplysninger for en fysisk eller juridisk person og leverer autentifikations-tjenester til berettigede parter og slutkunder.
Måleroperatør	Virksomhed og/eller system	En part, der er ansvarlig for installation, vedligeholdelse, prøvning og afvikling af fysiske målere.
Intelligent måler	System	En elektronisk måleranordning, der anvendes i et intelligent målersystem som defineret i artikel 2, nr. 23), i direktiv (EU) 2019/944. Bemærk: Et sådant intelligent målersystem understøtter de funktioner, der er beskrevet i artikel 20 i direktiv (EU) 2019/944.
Forbrugssystem med data i næsten realtid	System	Et system eller en anordning, der modtager en strøm af ikkevaliderede data i næsten realtid fra et intelligent målersystem, jf. artikel 20, første afsnit, litra a), i direktiv (EU) 2019/944. Bemærk: Dette kan f.eks. være et energistyringssystem, en skærm i hjemmet eller en anden anordning.

Alle roller af typen *Virksomhed* forventes at handle på en sikker og autentificeret måde og gennem pålidelige kommunikationskanaler. Derfor er de autentifikationstrin, der anvendes for disse kommunikationspartnere, ikke anført i nedenstående procedurer. Det drejer sig om »en slutkundes adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata«, »en berettiget parts adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata«, »en berettiget parts opsigelse af en tjeneste«, »en slutkundes tilbagekaldelse af en aktiv tilladelse«, »aktivering af datastrøm i næsten realtid fra intelligent måler eller intelligent målersystem« og »aflysning af data i næsten realtid fra intelligent måler eller intelligent målersystem«.

Tabel III

Procedurebetingelser

Nr.	Procedurens navn	Primær aktør	Forudsætning
1	Slutkundes adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata	Slutkunde	Slutkunden er tilsluttet.
2	En berettiget parts adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata	Slutkunde	Slutkunden er tilsluttet. Den berettigede part er tilsluttet.
3	En berettiget parts opsigelse af en tjeneste	Berettiget part	Der foreligger en aktiv tilladelse eller et andet retligt eller et aftalemæssigt grundlag.
4	Slutkundes tilbagekaldelse af en aktiv tilladelse	Slutkunde	Der foreligger en aktiv tilladelse.
5	Aktivering af datastrøm i næsten realtid fra intelligent måler eller intelligent målersystem	Slutkunde	Intelligent måler eller intelligent målersystem er installeret i slutkundes målepunkt.
6	Aflysning af data i næsten realtid fra intelligent måler eller intelligent målersystem	Forbrugssystem med data i næsten realtid	Trinnene i procedure 5 er gennemført.

I proceduren »en berettiget parts adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata«, jf. tabel III.2, behandles »fremtidige data«, der er omfattet af en tilladelse (men stadig inden for tilladelsesperioden), anderledes end »allerede tilgængelige data«. Sidstnævnte betyder data, der allerede er tilgængelige hos administratoren af målte data på det tidspunkt, hvor tilladelsen gives, mens der ved »fremtidige data« forstås data, der er omfattet af tilladelsen, men som ikke er tilgængelige på det tidspunkt — i de fleste tilfælde fordi de gøres tilgængelige i fremtiden. I den procedure, der omfatter »en berettiget parts adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata«, som beskrevet i tabel III.2, vises adgang til historiske og fremtidige data som en samlet procedure. I forbindelse med kortlægningen af national praksis kan disse to beskrives som særskilte procedurer.

Referencemodellen for levering af ikkevaliderede data i næsten realtid, jf. procedure 5 i tabel III.5 og procedure 6 i tabel III.6, er baseret på den funktionelle referencearkitektur for intelligent måling, som er bestemt af standarder¹. Den funktionelle referencearkitektur angiver en generisk repræsentation af de intelligente målerinfrastrukturer, der anvendes i medlemsstaterne. Den bestemmer de såkaldte »H1«, »H2«- og »H3«-grænseflader, der kan anvendes til levering af ikkevaliderede data i næsten realtid. De samme standarder og dataelementer kan dog anvendes, uanset hvilken grænseflade der anvendes. Nogle måleroperatører tilbyder også fjernadgang til sådanne data. Procedure 5 og 6 er implementeringsneutrale med hensyn til adgangsmetoden.

Med henblik på levering af ikkevaliderede data i næsten realtid, hvis det er relevant via en standardiseret grænseflade, tager medlemsstaterne behørigt hensyn til anvendelsen af relevante foreliggende standarder, herunder standarder, der muliggør interoperabilitet. Uden at det berører den fremtidige udvikling, omfatter de standarder, der i øjeblikket foreligger, og som anvendes i national praksis på tidspunktet for offentliggørelsen af denne forordning, følgende (dette er en ikkeudtømmende liste):

- EN 50491-11
- serien EN 62056 — DLMS/COSEM
- serien EN 13757 — Wired and Wireless M-bus
- EN16836 — Zigbee SEP 1.1.

Nedenstående diagrammer, der viser de procedurer, der er beskrevet i tabel III.1-III.6, er af illustrativ karakter og følger *Business Process Model and Notation 2.0* ^(?). Informationsobjekterne i kolonnen »Udvekslede oplysninger (ID'er)« er defineret i tabel IV.

Tabel III.1

Procedure 1

Procedurens navn		Slutkundens adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata			
Trin nr.	Trin	Beskrivelse af trin	Producent af oplysningerne	Modtager af oplysningerne	Udvekslede oplysninger (ID'er)
1.1	Identifikation af dataadgangsudbydere	Slutkunden identificerer den dataadgangsudbyder, der er ansvarlig for de pågældende målepunkter.	Kompetent myndighed	Slutkunde	[ikke relevant]
1.2	Autentifikation af slutkunde	Slutkunden identificerer sig over for dataadgangsudbyderen.	Slutkunde	Dataadgangsudbydere	[ikke relevant]
1.3	Kontrol af ID	Dataadgangsudbyderen overfører autentifikationsoplysninger til identitetstjenesteudbyderen.	Dataadgangsudbydere	Identitetstjenesteudbydere	[ikke relevant]
1.4	Underretning af slutkunde om resultat af ID-kontrol	Dataadgangsudbyderen formidler valideringsresultatet og giver et meningsfuldt svar i tilfælde af en ugyldig anmodning.	Dataadgangsudbydere	Slutkunde	[ikke relevant]
1.5	Sammenknytning af slutkunde og målepunkt	Slutkunden finder frem til det målepunkt-ID, som vedkommende vil anmode om data for.	Dataadgangsudbydere	Slutkunde	A — Identifikation af målepunkt
1.6	Anmodning om data	Slutkunden specificerer de data, der anmodes om.	Slutkunde	Dataadgangsudbydere	C — Anmodning om målte data
1.7	Validering af anmodning hos dataadgangsudbydere	Dataadgangsudbyderen validerer de målte data, der anmodes om, og giver et meningsfuldt svar i tilfælde af en ugyldig anmodning.	Dataadgangsudbydere	Slutkunde	D — Anmodning om valideringsoplysninger
1.8	Videresendelse af anmodning til administrator af målte data med henblik på validering	Kontrol af, om specifikationen af de data, der anmodes om, er acceptabel med hensyn til tid, omfang, tilgængelighed osv.	Dataadgangsudbydere	Administrator af målte data	C — Anmodning om målte data

(?) Business Process Model and Notation 2.0: <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0.2/PDF>.

1.9	Validering af specificeret anmodning hos administrator af målte data	Administratoren af målte data validerer den specificerede anmodning om målte data.	Administrator af målte data	Dataadgangsudbyder	D — Anmodning om valideringsoplysninger
1.10	Underretning af slutkunde om resultat af validering	Hvis inputtet ikke er gyldigt, bør årsagen angives i en meningsfuld meddelelse.	Dataadgangsudbyder	Slutkunde	D — Anmodning om valideringsoplysninger
1.11	Underretning af administrator af målte data	Anmodningen om målte data skal meddeles, for at den datapakke, der anmodes om, kan leveres.	Dataadgangsudbyder	Administrator af målte data	C — Anmodning om målte data
1.12	Overførsel af data	Slutkunden modtager uden unødigt ophold de anmodede data.	Administrator af målte data	Slutkunde	E — Validerede historiske data

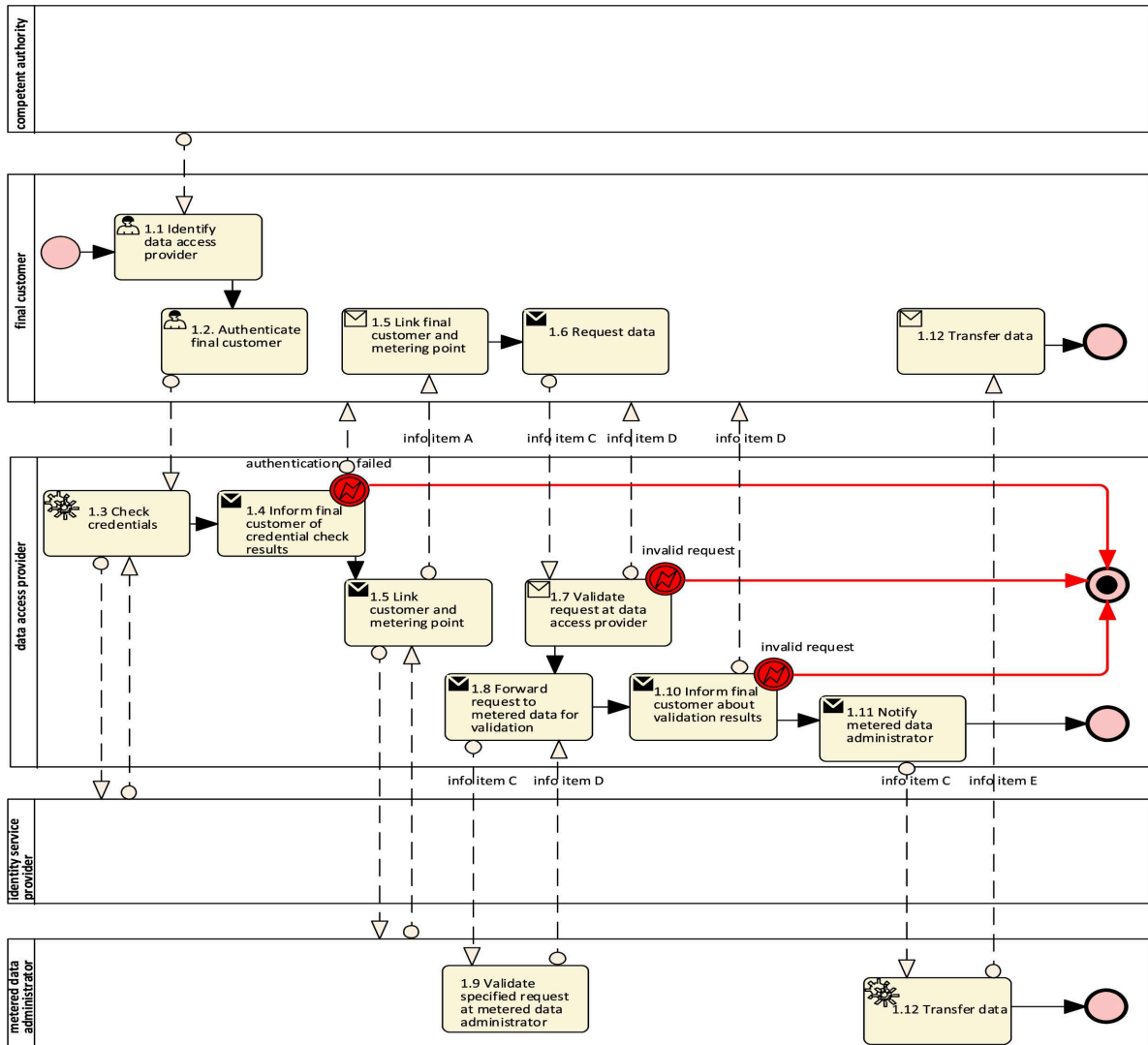


Diagram 1 — Procedure: »Slutkundens adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata«

Tabel III.2

Procedure 2

Procedurens navn		En berettiget parts adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata			
Trin nr.	Trin	Beskrivelse af trin	Producent af oplysningerne	Modtager af oplysningerne	Udvekslede oplysninger (ID'er)
2.1	Identifikation af tilladelsesadministrator	Slutkunden identificerer den tilladelsesadministrator, der er ansvarlig for de pågældende målepunkter.	Kompetent myndighed	Slutkunde	[ikke relevant]
2.2	Identifikation af berettiget part	Slutkunden identificerer den berettigede part, som de vil gøre data tilgængelige for.	[ikke relevant]	Slutkunde	[ikke relevant]
2.3	Forudfyldning af oplysninger om tilladelse	Specifikation af de data, som den berettigede part har brug for. Valgfri (men bredt tilgængelig) mulighed for at specificere de nødvendige data (f.eks. ved et klik på en »del mine data«-knap), for at undgå, at slutkunden skal give komplekse input.	Berettiget part	Tilladelsesadministrator	G — Forudfyldning af oplysninger i tilladelse
2.4	Autentifikation af slutkunde	Slutkunden identificerer sig over for tilladelsesadministratoren.	Slutkunde	Tilladelsesadministrator	[ikke relevant]
2.5	Kontrol af ID	Tilladelsesadministratoren overfører autentifikationsoplysninger til identitetstjenesteudbyderen.	Tilladelsesadministrator	Identitetstjenesteudbyder	[ikke relevant]
2.6	Underretning af slutkunde om resultat af ID-kontrol	Tilladelsesadministratoren formidler valideringsresultatet og giver et meningsfuldt svar i tilfælde af en ugyldig anmodning.	Tilladelsesadministrator	Slutkunde	[ikke relevant]
2.7	Sammenknytning af slutkunde og målepunkt	Slutkunden finder frem til det målepunkt-ID, som vedkommende vil anmode om data for.	Tilladelsesadministrator	Slutkunde	A — Identifikation af målepunkt
2.8	Specifikation af tilladelsesattributter	Slutkunden specificerer de data, som vedkommende vil gøre tilgængelige, og bekræfter sin tilladelse over for tilladelsesadministratoren. Forudfyldte tilladelsesansøgninger fra den berettigede part i trin 2.3 kan også anvendes.	Slutkunde	Tilladelsesadministrator	H — Grundlæggende oplysninger i tilladelse
2.9	Validering af specificeret tilladelsesansøgning hos tilladelsesadministratoren	Tilladelsesadministratoren validerer den specificerede tilladelsesansøgning og giver et meningsfuldt svar i tilfælde af en ugyldig anmodning.	Tilladelsesadministrator	Slutkunde	D — Anmodning om valideringsoplysninger

2.10	Videresendelse af tilladelsesansøgning til administrator af målte data med henblik på validering	Hvis det er relevant, kontrol af, om specifikationen af de data, der anmodes om, er acceptabel med hensyn til tid, omfang, tilgængelighed, rettigheder osv.	Tilladelsesadministrator	Administrator af målte data	H — Grundlæggende oplysninger i tilladelse
2.11	Validering af specificeret tilladelsesansøgning hos administrator af målte data	Hvis det er relevant, validerer administratoren af målte data den specificerede tilladelsesansøgning.	Administrator af målte data	Tilladelsesadministrator	D — Anmodning om valideringsoplysninger
2.12	Underretning af slutkunde om resultat af validering	Hvis inputtet ikke er gyldigt, bør årsagen angives i en meningsfuld meddelelse.	Tilladelsesadministrator	Slutkunde	D — Anmodning om valideringsoplysninger
2.13	Lagring af tilladelse	Tilladelsesadministratoren lagrer tilladelsen sammen med en entydig referenceidentifikator og et tidsstempel for oprettelsen.	Tilladelsesadministrator	Tilladelsesadministrator	I — Oplysninger om etableret tilladelse
2.14	Underretning af slutkunde	Tilladelsesadministratoren underretter slutkunden om, at tilladelsen er etableret.	Tilladelsesadministrator	Slutkunde	I — Oplysninger om etableret tilladelse
2.15	Underretning af berettiget part	Tilladelsesadministratoren underretter den berettigede part om, at tilladelsen er etableret.	Tilladelsesadministrator	Berettiget part	I — Oplysninger om etableret tilladelse
2.16	Underretning af administrator af målte data	Valgfrit trin. Tilladelsesadministratoren underretter administratoren af målte data om, at tilladelsen er etableret.	Tilladelsesadministrator	Administrator af målte data	I — Oplysninger om etableret tilladelse
2.17	Overførsel af allerede tilgængelige data	Data overføres fra administratoren af målte data som angivet i tilladelsen, enten indtil det ønskede aflæsningsslutpunkt eller det nuværende tidsstempel (hvis det ønskede aflæsningsslutpunkt er i fremtiden), til den berettigede part. Bemærk: Egenskaberne for udløseren af overførslen af denne type data skal kortlægges ud fra dette trin.	[ikke relevant]	[ikke relevant]	[ikke relevant]

2.18	Overførsel af data, der bliver tilgængelige i fremtiden	For intervaller, der ikke er tilgængelige på nuværende tidspunkt, men vil være det på et senere tidspunkt, og som også er omfattet af tilladelsen, overføres de pågældende data fra administratoren af målte data efter angivelsen defineret i attributten »Overførselsplan« for informationsobjektet, jf. tabel IV. Bemærk: Egenskaberne for udløseren af overførslen af denne type data skal kortlægges ud fra dette trin.	[ikke relevant]	[ikke relevant]	[ikke relevant]
2.19	Overførsel af data	Data overføres faktisk til den berettigede part. Bemærk: Kommunikationstilgangen (f.eks. om der hentes data (»pull«) via REST API eller sendes data (»push«) via beskedbaseret kommunikation), forudsætningerne og egenskaberne for den faktiske overførsel kortlægges på dette trin.	Administrator af målte data	Berettiget part	F — Validerede historiske data med oplysninger om slutkunden

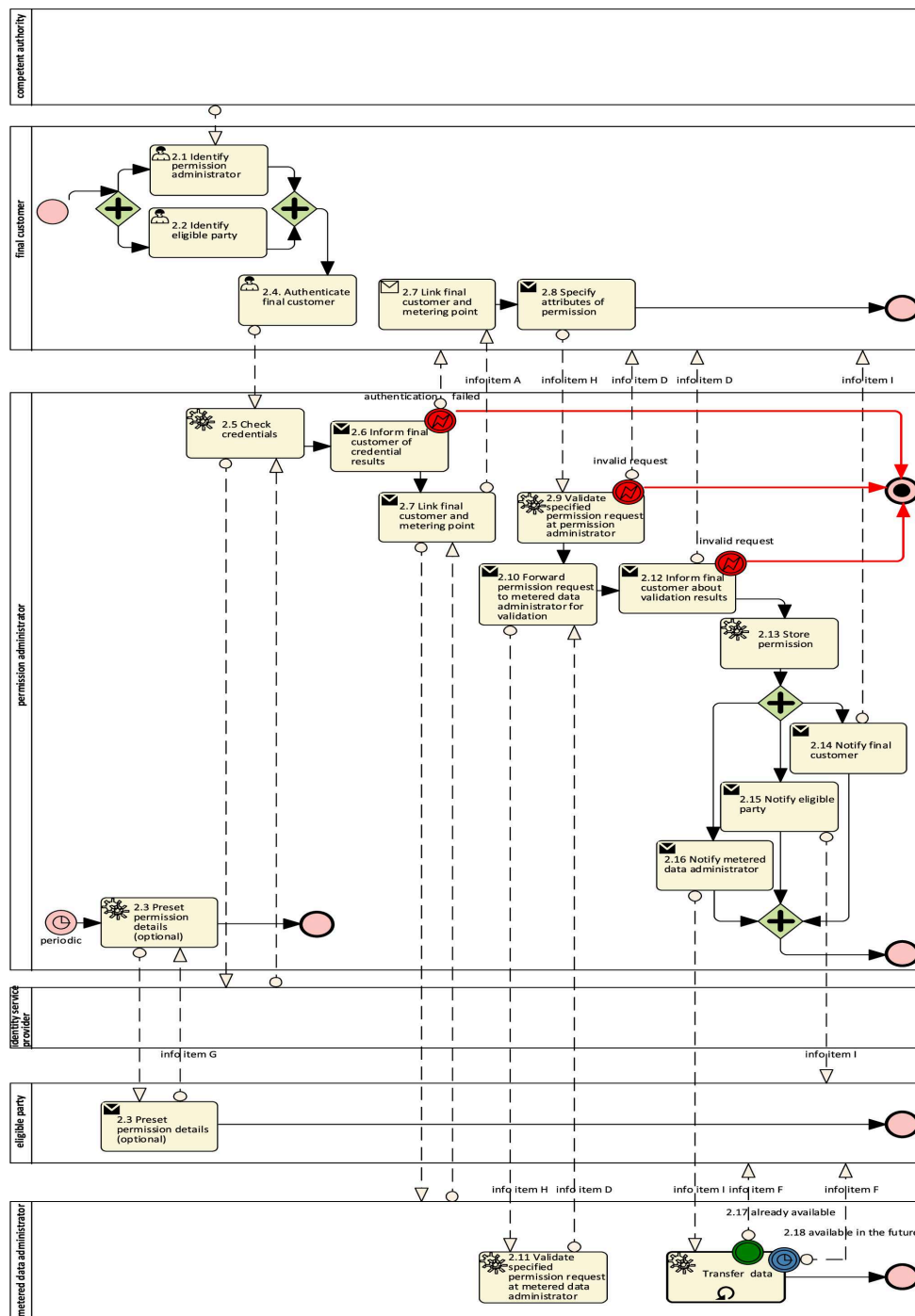


Diagram 2 — Procedure: »En berettiget parts adgang til validerede historiske måler- og forbrugsdata«

Tabel III.3

Procedure 3

Procedurens navn	En berettiget parts opsigelse af en tjeneste				
Trin nr.	Trin	Beskrivelse af trin	Producent af oplysningerne	Modtager af oplysningerne	Udvekslede oplysninger (ID'er)
3.1	Udløsning af annullering af tilladelse	Den berettigede part mener, at den tjeneste eller det formål, der henvises til i tilladelsen, er bragt til ophør.	Berettiget part	—	[ikke relevant]
3.2	Udførelse af opgaver, hvorved tilladelsen bringes til ophør	Den berettigede part udfører alle opgaver, der er nødvendige for, at vedkommende kan opfylde sine forpligtelser omgående, uden unødigt forsinkelse og i overensstemmelse med forordning (EU) 2016/679.	Berettiget part	—	[ikke relevant]
3.3	Underretning af tilladelsesadministrator	Den berettigede part underretter omgående og uden unødigt forsinkelse tilladelsesadministratoren.	Berettiget part	Tilladelsesadministrator	J — Meddelelse om opsigelse af tjeneste
3.4	Underretning af slutkunde	Tilladelsesadministratoren tilgængeliggør oplysninger om, at slutkunden har tilbagekaldt tilladelsen.	Tilladelsesadministrator	Slutkunde	J — Meddelelse om opsigelse af tjeneste
3.5	Underretning af administrator af målte data	Tilladelsesadministratoren videresender den pågældende meddelelse til administratoren af målte data.	Tilladelsesadministrator	Administrator af målte data	J — Meddelelse om opsigelse af tjeneste
3.6	Ophør af datadeling	Administratoren af målte data ophører med at overføre data til den berettigede part.	Administrator af målte data	Berettiget part	J — Meddelelse om opsigelse af tjeneste

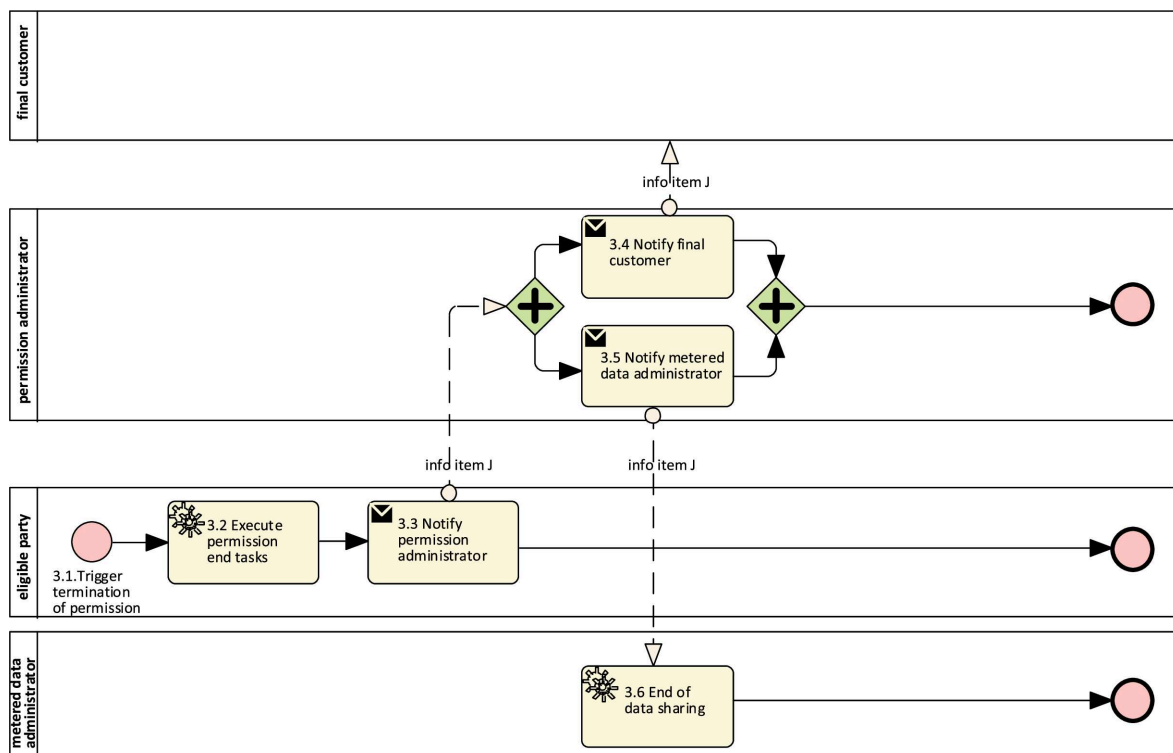


Diagram 3— Procedure: »En berettiget parts opsigelse af en tjeneste«

Tabel III.4

Procedure 4

Procedurens navn		Slutkundens tilbagekaldelse af en aktiv tilladelse			
Trin nr.	Trin	Beskrivelse af trin	Producent af oplysningerne	Modtager af oplysningerne	Udvekslede oplysninger (ID'er)
4.1	Identifikation af tilladelsesadministrator	Slutkunden identificerer den tilladelsesadministrator, der er ansvarlig for de pågældende målepunkter.	Kompetent myndighed	Slutkunde	[ikke relevant]
4.2	Autentifikation af slutkunde	Slutkunden identificerer sig over for tilladelsesadministratoren.	Slutkunde	Tilladelsesadministrator	[ikke relevant]
4.3	Kontrol af ID	Tilladelsesadministratoren overfører autentifikationsoplysninger til identitetstjenesteudbyderen.	Tilladelsesadministrator	Identitetstjenesteudbyder	[ikke relevant]
4.4	Underretning af slutkunde om resultat af ID-kontrol	Tilladelsesadministratoren formidler valideringsresultatet og giver et meningsfuldt svar i tilfælde af en ugyldig anmodning.	Tilladelsesadministrator	Slutkunde	[ikke relevant]
4.5	Liste over tilladelser	Tilladelsesadministratoren gør en liste over aktive og udløbne tilladelser, som vedkommende tidligere har udstedt, tilgængelig for slutkunden	Tilladelsesadministrator	Slutkunde	I — Oplysninger om etableret tilladelse
4.6	Udløser af tilbagekaldelse af tilladelse (eksplicit)	Slutkunden angiver over for tilladelsesadministratoren, hvilken tilladelse der skal tilbagekaldes.	Slutkunde	Tilladelsesadministrator	I — Oplysninger om etableret tilladelse
4.7	Modtagelse af ændring af målepunkt (implicit)	Eksterne årsager (f.eks. en flytning) fører til, en slutkundes ret med hensyn til et målepunkt ugyldiggøres. Målepunktsadministratoren informerer administratoren af målte data om disse hændelser.	Målepunktsadministrator	Administrator af målte data	[ikke relevant]
4.8	Underretning af tilladelsesadministrator	Administratoren af målte data underretter tilladelsesadministratoren om, at det er nødvendigt at tilbagekalde alle tilladelser for målepunktet.	Administrator af målte data	Tilladelsesadministrator	I — Oplysninger om etableret tilladelse
4.9	Underretning af administrator af målte data	Tilladelsesadministratoren informerer administratoren af målte data om tilbagekaldelsen.	Tilladelsesadministrator	Administrator af målte data	I — Oplysninger om etableret tilladelse
4.10	Ophør af datadeling	Administratoren af målte data må ikke længere overføre data inden for rammerne af den tilbagekaldte tilladelse.	Administrator af målte data	[ikke relevant]	[ikke relevant]

4.11	Underretning af berettiget part	Tilladelsesadministratoren skal underrette den berørte berettigede part omgående og uden unødigt ophold.	Tilladelsesadministrator	Berettiget part	I — Oplysninger om etableret tilladelse
4.12	Udførelse af opgaver, hvorved tilladelsen bringes til ophør	Den berettigede part udfører alle opgaver, der er nødvendige for, at vedkommende kan opfylde sine forpligtelser omgående, uden unødigt forsinkelse og i overensstemmelse med forordning (EU) 2016/679.	Berettiget part	[ikke relevant]	[ikke relevant]
4.13	Underretning af slutkunde	Tilladelsesadministratoren tilgængeliggør oplysninger om, at slutkunden har tilbagekaldt tilladelsen.	Tilladelsesadministrator	Kunde	I — Oplysninger om etableret tilladelse

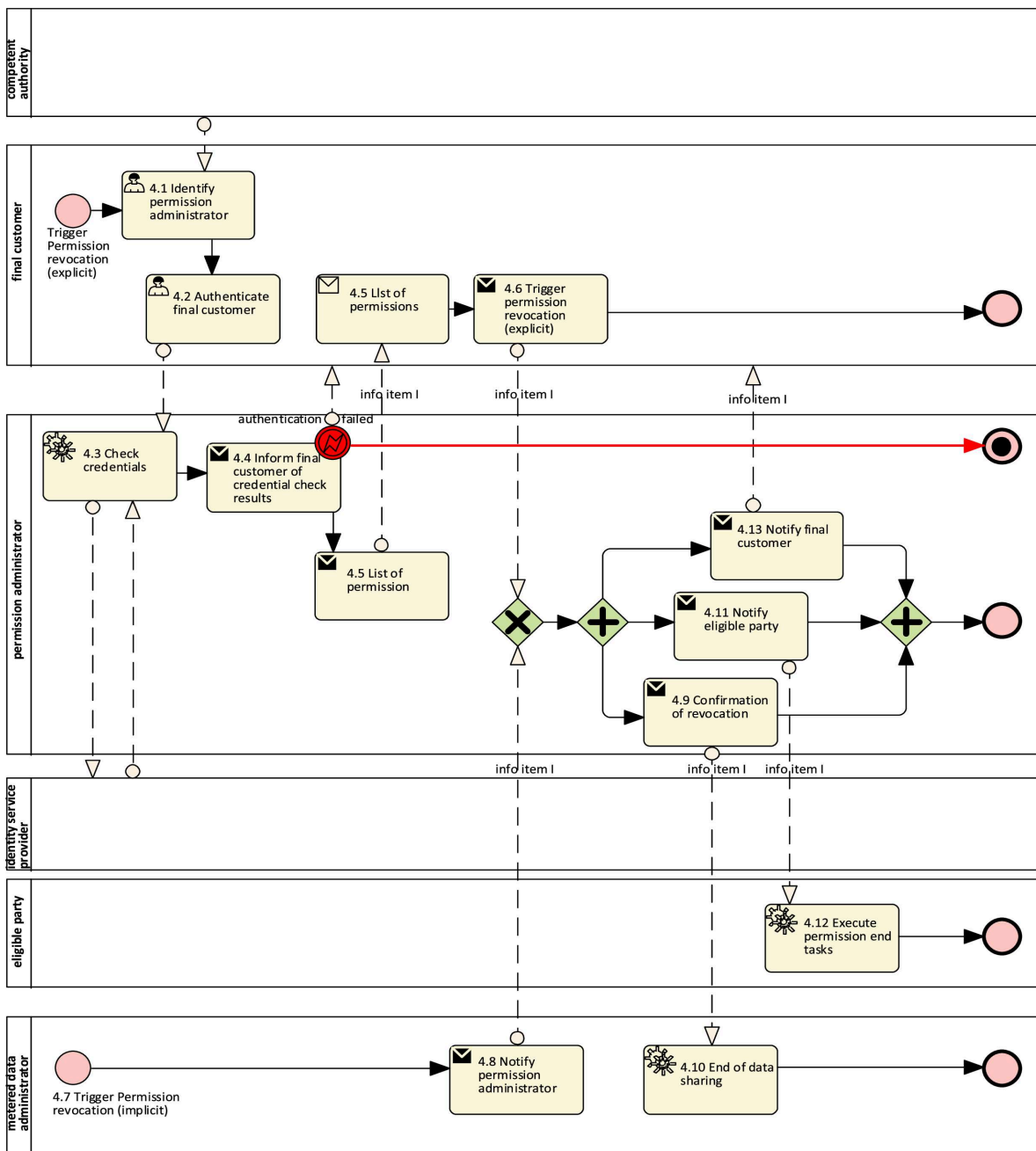


Diagram 4 — Procedure: »En slutkundes tilbagekaldelse af en aktiv tilladelse«

Tabel III.5

Procedure 5

<i>Procedurens navn</i>	Aktivering af datastrøm i næsten realtid fra intelligent måler eller intelligent målersystem (hvis det er relevant)				
<i>Trin nr.</i>	<i>Trin</i>	<i>Beskrivelse af trin</i>	<i>Producent af oplysningerne</i>	<i>Modtager af oplysningerne</i>	<i>Udvekslede oplysninger (ID'er)</i>
5.1	Identifikation af måleroperatør	Slutkunden finder frem til kontaktoplysningerne for den ansvarlige part med henblik på at aktivere datastrømmen.	Kompetent myndighed	Slutkunde	[ikke relevant]
5.2	Slutkunden anmoder om, at datastrømmen i næsten realtid igangsættes	Slutkunden sender måleroperatøren de oplysninger, der er nødvendige for at gøre datastrømmen tilgængelig.	Slutkunde	Måleroperatør	M — Anmodning om aktivering af datastrøm
5.3	Angivelse af måler-ID	Måleroperatøren sender slutkunden alle de oplysninger, der er nødvendige for at anvende og/eller dekryptere data fra måleren.	Måleroperatør	Slutkunde	N — Bekræftelse af aktivering af datastrøm

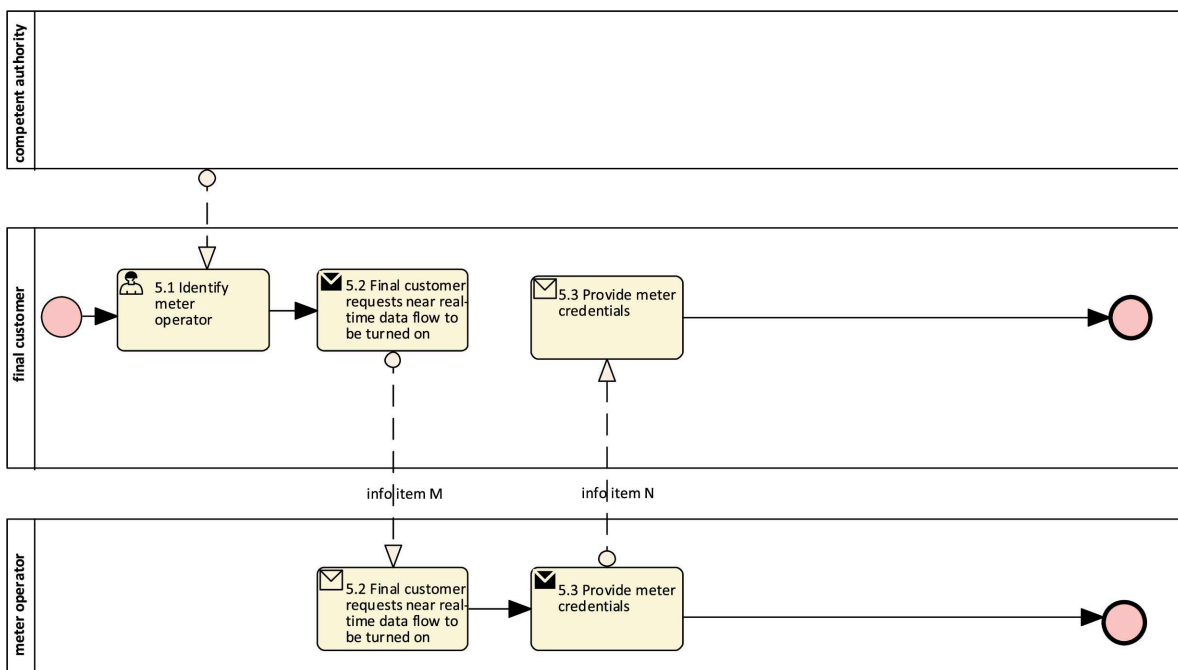


Diagram 5 — Procedure: »Aktivering af datastrøm i næsten realtid fra intelligent måler eller intelligent målersystem«

Tabel III.6

Procedure 6

Procedurens navn		Aflæsning af data i næsten realtid fra intelligent måler eller intelligent målersystem			
Trin nr.	Trin	Beskrivelse af trin	Producent af oplysningerne	Modtager af oplysningerne	Udvekslede oplysninger (ID'er)
6.1	Forbindelse af forbrugssystem med data i næsten realtid med måler	Hvis det er relevant, forbinder slutkunden forbrugssystemet med data i næsten realtid med en grænseflade i næsten realtid og opgiver ID eller certifikater som fastsat i de nationale procedurer.	Slutkunde	[ikke relevant]	[ikke relevant]
6.2	Overførsel af data via grænseflade i næsten realtid	Afsendelse eller hentning (push eller pull) af data via målerens datagrænseflade i næsten realtid (lokalt eller via fjernadgang).	Intelligent måler eller intelligent målersystem	Forbrugssystem med data i næsten realtid	O — Rå målerdata
6.3	Fortolkning af data	Forbrugssystemet med data i næsten realtid behandler de data, der blev modtaget i det foregående trin. Hvis det er nødvendigt, dekrypterer systemet dataene ved hjælp af den kode, som måleroperatøren gav i trin 5.3. Det anbefales, at attributter for informationsobjektet P ved afslutningen af trin 6.3 er tilgængelige i en form, der let kan anvendes i opfølgingsprocedurer. I forbindelse med kortlægningen af dette trin er det ikke tilstrækkeligt at henvise til en standard — alle nødvendige trin skal udførligt beskrives. <i>Bemærk:</i> Yderligere anvendelse, behandling eller overførsel af bearbejdede målerdata er ikke en del af denne referencemodel.	Forbrugssystem med data i næsten realtid	Forbrugssystem med data i næsten realtid	P — Bearbejdede målerdata

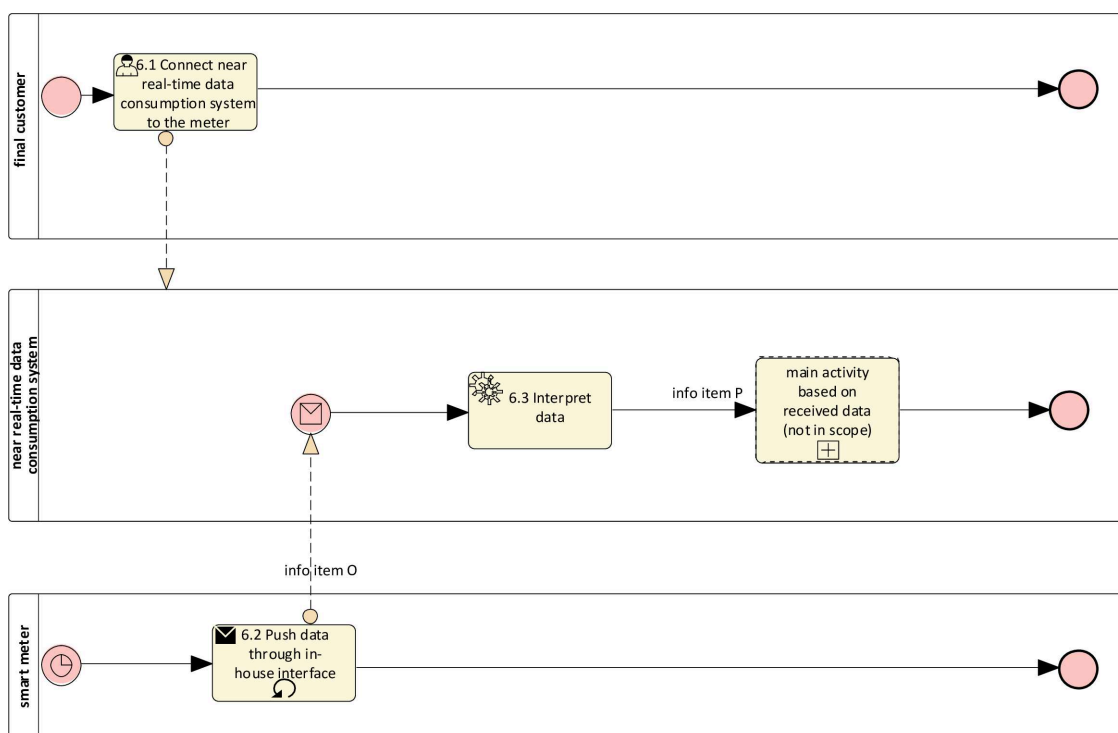


Diagram 6 — Procedure: »Aflæsning af data i næsten realtid fra intelligent måler eller intelligent målersystem«

Tabel IV

Informationsobjekter, der udveksles

Udvekslede oplysninger, ID	Oplysningens navn	Beskrivelse af de udvekslede oplysninger	
A	Identifikation af målepunkt	Målepunktidentifikator	Entydig identifikator for målepunktet inden for administratoren af målte datas måleridentifikationsområde.
B	Specifikation af målte data	Tidsstempel for start af aflæsning	Starten på det tidsinterval, der er omfattet af datapakken.
		Tidsstempel for afslutning af aflæsning	Afslutningen af det tidsinterval, der er omfattet af datapakken.
		Retning	Strømretning målt ved målepunktet. Kan være enten produktion, forbrug eller en kombination heraf.
		Energiprodukt	Energiprodukt målt ved målepunktet (f.eks. aktiv energi eller reaktiv energi).
C	Anmodning om målte data	Målepunktidentifikator	Entydig identifikator for målepunktet inden for administratoren af målte datas måleridentifikationsområde.
		Specifikation af målte data	Informationsobjekt B — Specifikation af målte data
D	Anmodning om valideringsoplysninger	Valideringsresultat	Oplysninger om resultatet af valideringstrinnet.
E	Validerede historiske data	<i>Metaoplysninger</i>	
		Målepunktidentifikator	Entydig identifikator for målepunktet inden for administratoren af målte datas måleridentifikationsområde.
		Tidsstempel for oprettelse	Tidsstempel for, hvornår datapakken er genereret.
		Energiprodukt	Energiprodukt målt ved målepunktet (f.eks. aktiv energi eller reaktiv energi).
		Tidsstempel for start af aflæsning	Tidsstempel for start af tidsserie.
	Tidsstempel for afslutning af aflæsning	Tidsstempel for afslutning af tidsserie.	
	Måleenhed		Den måleenhed, som mængderne i feltet »Mængde« er angivet i.

Oplysninger om tidsserie (én gang for hvert aflæsningsinterval)

		Tidsstempel for start	Tidsstempel for start af intervallet.
		Tidsstempel for afslutning	Tidsstempel for afslutning af intervallet.
		Retning	Strømrretning målt ved målepunktet. Kan være enten produktion, forbrug eller en kombination heraf.
		Kvalitet af aflæsning	Angivelse af kvaliteten af intervalaflæsningen (f.eks. på grundlag af, om værdien er målt eller anslået).
		Mængde	Mængde, der er forbrugt eller genereret.
F	Validerede historiske data med oplysninger om slutkunden	Validerede historiske data	Informationsobjekt E — Validerede historiske data
		Slutkunde	Oplysninger, der gør det muligt for den berettigede part potentielt at verificere, om vedkommende modtager data for den korrekte slutkunde.
G	Forudfyldning af oplysninger om tilladelse	Berettiget part	Den berettigede part, for hvem tilladelsen er givet.
		Målepunktidentifikator	Valgfrit. Entydig identifikator for målepunktet inden for administratoren af målte datas måleridentifikationsområde.
		Specifikation af målte data	Informationsobjekt B — Specifikation af målte data
		Formål	Det specificerede, udtrykkelige og legitime formål med den berettigede parts behandling af dataene. Valgfrit for andre oplysninger end personoplysninger.
		Overførselsplan	For fremtidige data, der er omfattet af tilladelsen, men som ikke er tilgængelige på det tidspunkt, hvor tilladelsen etableres, frekvensen for datapakker, dvs. hvornår og hvor ofte de gøres tilgængelige, hvis det er relevant.
		Tidsstempel for tilladelsens frist	Tidsstempel for, hvornår den berettigede part skal slette de modtagne data, også selv om formålet med behandlingen ikke er opfyldt på det tidspunkt.

H	Grundlæggende oplysninger i tilladelse	Slutkunde	Slutkunden, der har givet tilladelsen.
		Berettiget part	Den berettigede part, for hvem tilladelsen er givet.
		Anmodning om målte data	Informationsobjekt C — Anmodning om målte data
		Formål	Det specificerede, eksplicite og legitime formål, hvortil dataene behandles. Valgfrit for andre oplysninger end personoplysninger.
		Overførselsplan	For fremtidige data, der er omfattet af tilladelsen, men som ikke er tilgængelige på det tidspunkt, hvor tilladelsen etableres, frekvensen for datapakker, dvs. hvornår og hvor ofte de gøres tilgængelige, hvis det er relevant (f.eks. i dataudvekslinger, hvor der snarere sendes end anmodes om data).
I	Oplysninger om etableret tilladelse	Tilladelsesidentifikator	En entydig identifikator for tilladelsen.
		Tidsstempel for oprettelse	Tidsstempel for oprettelse, som tilladelsesadministratoren har vedhæftet tilladelsen.
		Grundlæggende oplysninger i tilladelse	Informationsobjekt H — Oplysninger i tilladelse
J	Meddelelse om opsigelse af tjeneste	Tilladelsesidentifikator	En entydig identifikator for tilladelsen med henvisning til informationsobjekt I — Oplysninger om etableret tilladelse.
		Tidsstempel for opsigelse	Tidsstempel for, hvornår tjenesten blev anset for at være opsagt af den berettigede part.
K	Oplysninger om opførte tilladelser	Oplysninger om tilladelsen	Tilladelsens attributter som beskrevet i I — Oplysninger om etableret tilladelse.
		Årsag til tilladelsens ophør	Hvis tilladelsen ikke længere er aktiv, årsagen til, at tilladelsesadministratoren mener, at tilladelsen er ophørt. F.eks. at formålet er opfyldt, at tidsstemplet for tilladelsens ophør er nået, at slutkunden har tilbagekaldt tilladelsen, eller at den berettigede part har bragt den til ophør.
		Tidsstempel for tilladelsens ophør	Hvis tilladelsen ikke længere er aktiv, tidsstempel for, hvornår tilladelsesadministratoren mente, at tilladelsen var ophørt.
L	Meddelelse om tilbagekaldelse fra tilladelsesadministrator	Tilladelsesidentifikator	En entydig identifikator for tilladelsen med henvisning til informationsobjekt I — Oplysninger om etableret tilladelse.
		Tidsstempel for tilladelsens ophør	Tidsstempel for, hvornår tilbagekaldelsen bør betragtes som aktiv.

M	Anmodning om aktivering af datastrøm	Måleridentifikator	Identifikator for den måleanordning eller det målepunkt, som måleroperatøren har brug for for at identificere den korrekte måler.
		Andre krævede oplysninger	Liste over alle andre attributter, som måleroperatøren har brug for for at aktivere datastrømmen.
N	Bekræftelse af aktivering af datastrøm	Fysisk konnektivitet	Oplysninger om målerens fysiske grænseflade og om, hvordan eksterne enheder forbindes.
		Kode	Obligatorisk, hvis der er behov for en kode for at dekryptere informationsstrømmen.
		ID	Obligatorisk, hvis der er behov for ID for at tilgå den intelligente målers grænseflade.
		Andre krævede oplysninger	Liste over alle andre attributter, som måleroperatøren har brug for for at aktivere datastrømmen og fortolke den semantisk.
O	Rå målerdata	Datapakke	Liste over attributter i de modtagne rådata. Hvis der i kortlægningen af national praksis her henvises til en standard, skal denne være offentligt tilgængelig i en lettilgængelig form eller gratis. Ellers skal alle elementer i den pågældende datapakke anføres og kortlægges.
P	Bearbejdelige målerdata (de beskrevne attributter er et minimum — andre dataelementer kan også anføres og dokumenteres, hvis de foreligger i nationale sammenhænge)	Tidsstempel for målerdata	Tidspunkt for dataopsamling som angivet af den intelligente måler eller det intelligente målersystem.
		Aktiv importeffekt — værdi	Øjeblikkelig indgående aktiv effekt P+ (i W)
		Aktiv importeffekt — måleenhed	—
		Aktiv eksporteffekt — værdi	Øjeblikkelig udgående aktiv effekt P- (i W)
		Aktiv eksporteffekt — måleenhed	—
		Import af aktiv energi A +	Indgående aktiv energi A+ (i Wh)
		Import af aktiv energi A + — måleenhed	—
		Eksport af aktiv energi	Udgående aktiv energi A+ (i Wh)
Eksport af aktiv energi — måleenhed	—		