



Anbefaling vedr. harmoniseret udstilling af lokationsspecifikke el-tariffer

Leverance nummer: El-DUG leverance 7

Godkender: Forum for Forsyningsdata (FFD)

Leveranceejer: Dataudviklingsgruppen for el (el-DUG'en)

Ansvarligt arbejdsspor: Dataunderstøttelse af V2G (under el-DUG'en)

Tovholder: Energinet



Relevante FFD-målsætninger:

Målsætning 5: "Mere effektivt og fleksibelt energisystem med data og digitalisering"

Målsætning 8: "Frisættelse (offentliggørelse) af elforsyningsdata"

Målsætning 9: "Dataunderstøttelse af tovejsladning (V2G) som en del af fremtidens elsystem"

Afsluttes: FFD-godkendelse d. 25. september 2025

Version: 1.0

Opdraget for arbejdet (el-DUG leverancebeskrivelse 7) kan findes [her](#)



Indholdsfortegnelse

1	Resume	3
2	Formål.....	4
2.1	Målgruppe	5
2.2	Behov for en åben løsning.....	5
3	Status quo - hvad er muligt i dag?	6
3.1	Testmodel pba. eksisterende åbne platforme.....	8
4	Anbefaling, indhold og karakteristika for en fremtidig løsning	9
4.1	Anbefaling til indhold i en løsning.....	9
4.2	Elementer til overvejelse ifm. design af løsningen	9
4.3	Øvrige elementer, det på sigt kan blive relevant at indarbejde	9
5	Eksisterende platforme og foreslået placering af en løsning.....	10
6	Økonomisk konsekvensvurdering	12
6.1	Markedsdrevet værdiskabelse i energisystemet	12
6.2	Estimerede udviklings- og driftsomkostninger samt tidshorisont.....	12
6.3	Finansieringskilder	14
7	Energistyrelsens vurdering af hjemmel og persondata	14
7.1	Særlig relevant eksisterende lovgivning	14
7.2	Juridisk vurdering ift. persondataretten	15
8	Roadmap for implementering	17
	Bilag 1 Medlemmer af dataudviklingsgruppen for el	18
	Bilag 2 Medlemmer af ansvarligt arbejdsfor	19



1 Resume

Det anbefales: 1) at udvikle en løsning, der giver adgang til harmoniseret udstilling af lokationsspecifikke tariffer, 2) at det er en åben løsning (datafrisættelse), 3) at Danmarks adresseregister (DAR) anvendes som søgenøgle, 4) at data kan tilgås via system-til-system integration, 5) at der skabes hjemmel til løsningen i elforsyningsloven, og 6) at udstillingen sker via de platforme og systemer, hvor de faktiske data ligger, så der ikke opbygges ny eller parallel infrastruktur.

I dag eksisterer der ikke en ensartet udstilling af tariffer fra transmissions- og distributionsoperatører på adresseniveau. Elhandelsvirksomheder kan hente de faktiske tariffer¹ i Energinets DataHub, men andre digitale aktører må ikke tilgå disse data, og kan pt. kun basere sig på fejlbehæftede åbne kilder og antagelser om tarifferne. Det gør det sværere for nye digitale løsninger at agere efter prissignaler i nettet.

Anbefalingen skal således sikre en ensartet udstilling af korrekte data, mhp. at understøtte digitale produkter og indsatser, der kan afhjælpe flaskehalse i elnettet ved at fremme fleksibelt forbrug og et velfungerende marked for fleksibilitet fra mindre, decentrale, fleksible enheder. Dette vil overordnet set fremme en omkostningseffektiv udnyttelse af elnettet.

Målgruppen er en bred vifte af aktører, der udvikler softwareprodukter og services. En åben løsning vil give mulighed for bredest mulig anvendelse og værdiskabelse. Løsningen skal kunne rumme en fremtid, hvor både netvirksomhedernes og Energinets tariffer ændrer karakter, særligt ift. at skabe mere dynamiske prissignaler.

Løsningen forventes at kunne bidrage til indfrielse af betydelige samfundsøkonomiske gevinster. Fx er løsningen understøttende for udbredelse af smart- og to-vejsladning af elbiler, hvor scenarieberegninger på det overordnede elsystem indikerer samfundsøkonomisk merværdi på op til 2,5 mia. DKK i 2030 (årligt) og 7,2 mia. DKK i 2050 (årligt) ved en bred udrulning af tovejsladning, der integreres effektivt i energisystemet, jf. afsnit 6.1.

Roadmap for implementering inkluderer vedtagelse af anbefalingen i Forum for Forsyningsdata (FFD), etablering af hjemmelsgrundlag og udarbejdelse af en detaljeret implementeringstidsplan for løsningen.

¹ Tariffer forstås som både TSO og DSO-tariffer. En total liste findes her: <https://www.energidataservice.dk/>



2 Formål

Harmoniseret udstilling af lokationsspecifikke el-tariffer har som overordnet formål at fremme et fleksibelt elforbrug til gavn for en omkostningseffektiv udnyttelse af elnettet og den fluktuerende vedvarende energi, hvilket er yderst relevant for V2G.

Et effektivt elsystem forudsætter, at forbrugs- og produktionsenheder reagerer på prissignaler, herunder tariffer², fordi man derved bedre kan udnytte kapaciteten i elnettet og anvende den fluktuerende produktion af vedvarende energi bedst muligt. Forbrugeren forventes at være mere responsiv overfor prissignaler, hvis der er mulighed for at automatisere adfærden via digitale produkter og services, der automatisk vil kunne fremsøge en så retvisende pris som muligt, herunder præcise retvisende tariffer. Fx kan forbrugeren vælge at lade elbilen op eller at starte vasken eller opvaskemaskinen på de billigste tidspunkter uden selv at tjekke, hvornår det er.

For at kunne automatisere det fleksible forbrug er der bl.a. brug for adgang til ensartede og lokationsspecifikke prissignaler. Den variable spotpris og de variable tariffer vurderes at være det bedste incitament for fleksibelt elforbrug, idet disse tilstræber at give incitament til ændret adfærd: Hvor en høj pris ofte signalerer, at man bør skrue ned for forbrug og op for produktion, mens en lav pris ofte signalerer, at man bør skrue ned for produktion og op for forbrug. Alt sammen for at understøtte at strømmen bruges, når den er grøn og rigelig. De lokationsspecifikke el-tariffer vurderes sammen med selve el-spotprisen at være de vigtigste priselementer for at forbrugerne, via valgte digitale services og produkter, kan automatisere deres fleksible forbrug, og dermed fremme implicit fleksibilitet.

På nuværende tidspunkt eksisterer der ikke en ensartet udstilling af tariffer fra transmissions- og distributionsoperatører på adresseniveau. Elhandelsvirksomheder har mulighed for at hente de faktiske tariffer³ i Energinets DataHub, til brug for afregningsformål, men andre digitale aktører må ikke tilgå disse data, og kan pt. kun basere sig på fejlbehæftede åbne kilder og antagelser om tarifferne. Det medfører en risiko for, at digitale produkter ikke agerer efter tilstanden i nettet, som udtrykt via de prissignaler, som allerede findes i dag. Det gør dem også mere omkostningstunge at udvikle og drifte, og kan dermed mindske deres udbredelse. Hvilket i sidste ende mindsker gennemsigtigheden for den enkelte forbruger og gør det samlede elnet dyrere at drifte.

Størstedelen af de danske netvirksomheder anvender i dag tidsdifferentierede tariffer, hvor tariffen varierer over døgnet. Disse er ikke ensartet på tværs af Danmarks netvirksomheder. Selv om at dette allerede i dag er åbne data, er det ikke muligt med sikkerhed at koble den specifikke tarif til den specifikke adresse, bl.a. fordi forhold hos den enkelte kunde har betydning for de gældende tariffer hos den pågældende kunde (se afsnit 3).

I takt med at tarifferne forventes at ændre karakter i retning af mere dynamisk tarifiering, vil behovet for at kunne integrere de faktiske, lokationsbestemte tariffer (som en central del af prissignalet) i softwareprodukter og services, øges, så kundens serviceudbyder mødes af et mere retvisende prissignal og dermed kan tilpasse forbruget hos kunden bedst muligt.

² Forbrugeren betaler nettarif og systemtarif. Nettetariffen dækker netvirksomhedernes og Energinets omkostninger til anlæg og drift af det kollektive elnet. Systemtariffen dækker Energinets omkostninger til elforsyningsikkerhed, herunder reservekapacitet, systemdrift, balancering mv. samt omkostninger til DataHub. Læs mere [her](#).

³ Tariffer forstås som både TSO og DSO-tariffer. En total liste findes her: <https://www.energidataservice.dk/>



2.1 Målgruppe

Anvendelsen af lokationsbestemte tariffer er relevant for en bred vifte af aktører, som ønsker at udvikle softwareprodukter og services, der fremmer fleksibelt elforbrug såsom smart opladning, intelligente varmepumper, bygningsstyring og på sigt energideling og tovejsladning af elbiler (V2G). Arbejdssporet har taget udgangspunkt i V2G, men potentialet for anvendelse indbefatter flere andre digitale styringsscenarier.

Et konkret eksempel kan være, at en borger med en nyindkøbt elbil, ønsker at optimere sin opladning (og i fremtiden også afladning) af sin elbil. Men borgeren flytter sig ugentligt mellem flere forskellige adresser. Nogle gange oplades elbilen på arbejdspladsen, nogle gange i sommerhuset, nogle gange hos en ven eller et familiemedlem.

I dag vil det for de fleste være muligt at få sin elleverandør eller ladeoperatør til at hjælpe med den digitale styring og optimering af opladningen i ens eget hjem. Men da bilen flytter sig dagligt/ugentligt er det kun de timer, hvor bilen holder hjemme, at den rent faktisk optimeres.

Ved en åben udstilling af de specifikke tariffer knyttet til en konkret DAR-adresse⁴, hvor der parkeres vil optimeringen af op- og afladningen kunne foregå og foretages af en hvilken som helst digital aktør, som ønsker at yde denne service til bilejer. Hvorimod det i dag kun vil være muligt at optimere op- og afladning for den enkelte aktør, som er registreret på adressen i DataHub. Således forventes det, at denne leverance vil skubbe til et mere åbent marked for digitale produkter omkring opladning af elbiler, med den potentielle samfundsøkonomiske merværdi beskrevet i afsnit 6.1.

2.2 Behov for en åben løsning

Jf. formålet og målgruppen ser arbejdssporet det som centralt, at en løsning laves som en åben løsning. Hermed menes, at der ikke skal indhentes samtykke fra ejeren eller brugeren af boligen og/eller ejendommen på adressen (fx af fortrolighedshensyn), for at kunne få udstillet den eller de relevante tariffer.

I en lukket løsning vil der således skulle etableres en godkendelsesproces via fx MitID, hver gang der forespørges på en ny adresse, hvilket vil begrænse udviklingen af produkter og services, der integrerer tarif-informationen. Hvorimod der i en åben løsning vil kunne fremsøges tarif mm. uafhængigt af, hvem der måtte være registreret på adressen. Se afsnit 7 for en juridisk vurdering.

Arbejdssporet har afholdt et åbent arrangement d. 11. juni 2025 for bl.a. softwareudviklere, fleksibilitetsleverandører og vidensinstitutioner med 68 tilmeldte aktører.⁵ På mødet var der bred opbakning til arbejdet, herunder et udtalt ønske om, at der blev lavet en åben løsning. Der var ingen deltagende aktører, der udtrykte ønske om en lukket løsning.

⁴ For at sikre at hele samfundet har adgang til de samme oplysninger om Danmarks adresser, registreres alle adressedata ét sted – nemlig i Danmarks Adresseregister (DAR). Reglerne sikrer, at data er standardiseret, har en nogenlunde ensartet kvalitet og at de kan tilgås et sted og uden betaling. Se: [Adressedata](#)

⁵ Arbejdssporet var vært for et åbent aktørmøde d. 11. juni 2025 i Middelfart for bl.a. softwareudviklere, fleksibilitetsleverandører, vidensinstitutioner, m.fl. De 68 tilmeldte aktører blev bl.a. præsenteret for et tidligt udkast til leverancen og gav i workshopformat input ift. særligt behovet for en løsning og hvorvidt den burde være åben eller lukket, samt hvad en fremtidig løsning bør indeholde.



3 Status quo- hvad er muligt i dag?

Der findes i dag en række forskellige typer tariffer, hvoraf de fleste netvirksomheder følger strukturen fra tarifmodel 3.0 med bl.a. tidsdifferentierede tariffer. Den enkelte kundes tarif kan dog også afhænge af individuelle forhold - fx om der er installeret solceller og om installationen er omfattet af aftagepligten, da det har betydning for, om der skal betales indfødningsstarif til netvirksomheden for leverancer til distributionsnettet.

Privatkunder betaler endvidere net- og systemtarif til transmissionsoperatøren for deres forbrug i distributionsnettet. Producenter betaler indfødningsstarif af den produktion, som leveres til transmissionsnettet. Derudover betales der balancetarif for produktion på samme energimængde. Disse tariffer på produktion opkræves hos alle - medmindre man er på én af de mange støtteordninger i VE-loven, der berettiger til afregning i aftagepligten. Her betaler slutkunden ikke disse tariffer.⁶

Det kan derfor ikke entydigt antages, at tariffen for fx alle privatkunder hørende under den samme netvirksomhed er ens. Denne problemstilling bliver ekstra aktuell den dag, tovejsledning bliver bredt udbredt, fordi elbilerne er energiforbrugende, lagrende og producerende, og flytter sig mellem forskellige netområder.

Tabel 1 og 2 illustrerer, med udgangspunkt i en privatkunde i TREFORs netområde, hvilke tariff typer der kan være gældende og hvilke forhold (simplificeret), der er afgørende herfor.

Tabel 1

Eksempel på tariffer for en privatkunde på C-niveau hos TREFOR

Tarif-type	Beskrivelse af tariffen	Forudsætning for at tariffen er gældende (konkrete forhold hos kunden)	Tarif pr. forbrugt kWh (excl. moms)
Nettarif C	Gældende for privatkunde ved strømkøb. Nettariffen dækker netvirksomhedernes omkostninger til anlæg og drift af det kollektive elnet. Tariffen er tidsdifferentieret.	Privatkunde tilsluttet på lavspændingsnettet.	7,23 øre/kWh - 28,19 øre/kWh (tidsdifferentieret)
Indfødningsstarif	Gældende for energiindfødnings til DSO-nettet. Indfødningsstariffen dækker de omkostninger indfødnings medfører i det kollektive elnet, fx fra parcelhus med solceller, eller V2G.	Egenproducenter og producenter: Solceller eller andre produktionsanlæg installeret.	0,23 øre/kWh

Kilde: TREFOR

⁶ jf. VE-loven §52 stk. 2 betaler anlægsejere, afregnet gennem aftagepligten ikke disse tariffer

**Tabel 2****Eksempel på tariffer for en privatkunde til transmissionsnettet**

Tarif-type	Beskrivelse af tariffen	Forudsætning for at tariffen er gældende (konkrete forhold hos kunden)	Tarif pr. forbrugt kWh (excl. moms)
Nettarif for forbrugere i distributionsnettet	Pr. forbrugt kWh fra kollektivt net.	Alle forbrugere	6,1 øre/kWh
Systemtarif	Pr. forbrugt kWh fra kollektivt net.	Alle forbrugere	7,4 øre/kWh
Indfødningsstarif	Pr. produceret kWh til kollektivt net	Egenproducenter og producenter	0,5 øre/kWh
Balancetarif	Pr. produceret kWh til kollektivt net	Egenproducenter og producenter	0,65 øre/kWh

Kilde: Energinet

På Elpris.dk kan slutbrugere få et overblik og sammenligne elprodukter og elpriser på markedet. Udfordringen er, at der pt. bl.a. kun kan bruges postnumre til at lokalisere netvirksomheder (der kan være flere netvirksomheder pr. postnummer), at der ikke vises den konkrete tarif på installationsstedet (-punktet), og at det ikke udstilles maskinlæsbart eller via system-til-system integrationer.

Tarif- og afgiftsrelaterede data er principielt offentligt tilgængelige ved at lave søgninger på platforme som hhv. [Energi Data Service](#) og [Green Power Denmark](#), men i praksis kræver det fx følgende trin for at opsætte en løsning:

1. Adressesøgning via [Danmarks Adressers Web API \(DAWA\)](#) eller via DAR-udstilling på [Datafordeleren](#) (DAWA er under lukning)
2. Identifikation af adressens netselskab via Green Power Denmarks API
3. Indhentning af netselskabets navn fra Energi Data Service baseret på identifikation fra Green Power Denmark
4. Indsamling af aktuelle tariffer for netselskabet fra Energi Data Service via selskabets navn
5. Slutteligt indhentning af bolig- og bygningsdata fra [BBR](#) via DAR-adressen vedrørende opvarmningstype og eventuelt solcelleanlæg for at udlede hvilke afgiftsrammer, der er gældende.

Denne løsning indeholder dog fejl og inkonsistens i data, hvilket gør det svært at integrere retvisende prissignaler i softwareprodukter og services. Dette uddybes i nedenstående afsnit.



3.1 Testmodel pba. eksisterende åbne platforme

For at give input til arbejdet med leverancen har Energinets Acceleratorteam udført et eksperiment, hvor de har bygget en demonstrationsløsning, der trækker data fra de ovenfor beskrevne åbne kilder. Denne løsning har påvist de fejl og inkonsistenser, der kan forekomme i data mellem disse datakilder. Det fremgår, at;

- Selvom eksperimentet udelukkende blev begrænset til at returnere den gældende Nettarif C⁷ for hele det identificerede netvirksomhedsområde, blev der i flere tilfælde returneret flere Nettarif C fra netvirksomheden. Forskellen mellem de forskellige Nettarif C var 1) en fritekstnote, som kun er af betydning for netvirksomheden selv, eller 2) den viste tarif er ikke nødvendigvis den samme på tværs af de to Nettarif C, som er oplyst.
- Der ikke nødvendigvis er match mellem de data, der indhentes i BBR og det reelle afgiftsgrundlag, som er registreret i DataHub. Det skyldes bl.a., at borgeren selv er ansvarlig for at opdatere BBR. Fx er der ikke nødvendigvis oplyst i BBR;
 - at borgeren har solceller, V2G eller andre produktionsenheder, hvilket betyder, at der muligvis betales indfødningsstarif, samt potentiel betydning for afregning i forbindelse med de afgiftsmæssige afregningsrammer.
 - hvad den korrekte varmekilde er, hvilket har betydning for retten til reduceret elafgift, hvis borgeren har elvarme⁸.
- Data fra elnet.dk som er drevet af Green Power Denmark og Energi Data Service Datahub pricelist ikke altid stemmer overens. Der kan fx være tilføjet noget ekstra tekst efter netvirksomhedens navn i navnefeltet, som ikke nødvendigvis fremgår i begge systemer.

De konkrete lokationsspecifikke tariffer og det reelle afgiftsgrundlag findes i DataHubben for de enkelte kunder. Ovenstående eksperiment viser, at det ikke er muligt at tilgå disse ved at sammenstille data fra åbne kilder uden risiko for væsentlige inkonsistens, fejl og mangler.

På baggrund af hvad der er muligt i dag, vurderes det, at værdiskabelsen igennem produkter (digitale apps) og services i elsektoren kan øges, hvis data om de konkrete lokationsspecifikke tariffer (og afgiftsgrundlaget i øvrigt) frisættes. Det vurderes endvidere at ville være en hurtigere implementerbar løsning og af højere datakvalitet, end at forsøge at fjerne de identificerede inkonsistens, fejl og mangler ved data fra de åbne kilder. Det skyldes bl.a., at de forskellige platforme sandsynligvis vil fortsætte med at ændre sig uafhængigt af hinanden, og at der vedvarende er udfordringer med at få borgere til at foretage opdaterede registreringer i BBR til trods for, at det er lovpligtigt.

⁷ Nettarif C er den tarif, som langt størstedelen af almindelige elforbrugere har på deres adresse. Men den reelle tilknyttede nettariiff herunder om det er A (høj/lav), B (høj/lav), C mm. kender kun netvirksomheden og/eller Energinets DataHub.

⁸ Hvis elafgiften bortfalder helt efter 2027, vil betydningen heraf være minimal.



4 anbefaling, indhold og karakteristika for en fremtidig løsning

4.1 Anbefaling til indhold i en løsning

Arbejdssporets medlemmer ser en række forbedringspotentialer ift. ovenstående eksisterende muligheder, og anbefaler en udstilling med følgende karakteristika:

- At en digital aktør bør kunne forespørge/få oplyst den konkret gældende TSO-tarif (pt. ens døgnet og året rundt) og DSO-tarif (tidsdifferentieret) over døgnet (med variation ift. tidsinterval og sæson) for aftagenummeret på en given DAR-adresse, for dermed at kunne videregive et mere korrekt og præcist prissignal.
- At en åben løsning vil give mulighed for bredest mulig anvendelse og værdiskabelse, så apps og digitale services automatisk vil kunne fremsøge en tarif, uden evt. godkendelse fra bolig-, bygning- og/eller matrikelejer eller lejer bag ladestanderen eller lignende.
- At adressen (DAR) anvendes som søgenøgle, idet kendskab til fx hovedmåler ID og aftagenummer er markant mindre udbredt. Samtidigt bør en løsning dog kunne håndtere tilfælde, hvor der findes flere målepunkter (aftagenumre) på en adresse.
- At data kan tilgås via system-til-system integration, fx API-kald, så tarif-informationen kan integreres i diverse softwareløsninger (og dermed indirekte når forbrugeren). Fokus er alene på at etablere en løsning, der gør det muligt for digitale aktører, at leverer produkter og services mhp. at slutbrugeren kan agere ud fra de retvisende prissignaler. Der er ikke fokus på etablering af en privatforbrugergrænseflade.

4.2 Elementer til overvejelse ifm. design af løsningen

Ifm. den konkrete udformning (kravspecifikationer) af en løsning, skal det bl.a. overvejes, at:

- Give mulighed for at afbryde problematiske kald, fx ved overbelastning, eller uhensigtsmæssig anvendelse, fx via tildeling af begrænset adgang pr. IP-adresse eller påkrævet brugerregistrering af de digitale services/aktører eller privatpersoner.
- Dataanvendere skal have mulighed for at kunne tilgå information om opdateringer i en given tarifstruktur, hvilket forventes at ske hyppigere i fremtiden. Fx kunne systemet udsende "push" meddelelser, hvor systemet aktivt giver besked/videreformidler data til anvendere, som har abonneret på opdateringer fra et givent datasæt. Dette bør afklares nærmere på et arkitektonisk niveau.

4.3 Øvrige elementer, det på sigt kan blive relevant at indarbejde

På sigt kan det blive relevant at udbygge eller supplere løsningen og man bør have dette for øje ifm. valget af design, fx ift. nedenstående emner som bl.a. blev fremhævet af dataanvendere på det åbne aktørmøde d. 11. juni 2025:



- At løsningen på sigt også bør udstille information om afgiftsmæssige afgørende forhold tilknyttet adressens aftagenummer, herunder om der er solceller og/eller elvarme på adressen, så det kan udledes hvilken afgiftsstruktur, der indgår i prissignalet (normal eller reduceret elafgift). Førnævnte datapunkter eksisterer i Energinets DataHub og er udstillet åbent på BBR (kan tilgås via datafordeleren).
- Alle priselementer bør være tilgængelige og udstilles samlet, så digitale produkter, services og fleksible forbrugsenheder (for både virksomheder og brugere) kan indarbejde og reagere hensigtsmæssigt på prissignaler.
- Samkøring af igangværende processer omkring georeferering af smarte enheder med informationer og integration op imod den aktuelle DSO nettypologi. Der bør tages højde for de *Fælles retningslinjer for forsyningssektorens anvendelse af grunddata og georeferering (TAU leverance 6)* som ligger på [FDPs hjemmeside](#).
- Eventuelle kommende forbrugervendte labeling-modeller, hvor husstandens enheder er markeret med f.eks. QR-koder for at lette slutbrugerens identifikations heraf overfor f.eks. netvirksomheder eller andre system eller markedsaktører.
- Potentielle kommende EU-tiltag omkring lokal distribuerede energiresourcer, herunder Digitale identiteter, Authentication layers, og igangværende lovpakker som Network Code for Demand Response, eIDAS, Requirements for Generators.
- Historiske tarif-data bør ligeledes gøres tilgængelige på sigt. Det kan dog overvejes, om de bør hentes i et adskilt kald (når behovet er der), fordi datamængderne ellers vil blive så store, at det kan få indvirkning på serverens responstid. Historiske tariffer vil evt. kunne hentes i EIOverblik gennem en lukket løsning, hvor der kræves MitID login.

Desuden vil det være oplagt, at det sikres, at netvirksomhederne udarbejder en fælles datamodel for tarifinformation. En fælles datamodel skal sikre ensartede data og fælles forståelse herfor. Dette vil ligge til grund for driften af en pålidelig og omkostningseffektiv løsning, hvor datainput er konsistente på tværs af alle netvirksomheder.

Løsningen skal kunne rumme en fremtid, hvor både netvirksomhedernes og Energinets tariffer ændrer karakter i retning af mere dynamisk tarifiering.

Dermed vil løsningen fx kunne understøtte fremtidige indsatser for at afbøde flaskehalse i elnettet ved at fremme fleksibelt forbrug og et velfungerende marked for fleksibilitet fra mindre, decentrale, fleksible enheder.

5 Eksisterende platforme og foreslået placering af en løsning

De enkelte netvirksomheder fastsætter deres egne tariffer og sender dem til Energinets DataHub. DataHub deler herefter det enkelte målepunkts tarif med den aktuelle elhandler, men ikke med f.eks. digitale markedsaktører som ladeoperatører. I dag deles derfor kun den samlede mængde af tariffer i DataHub uden lokationsdata via den åbne [DataHub Pricelist](#).



Der er flere muligheder for at lave en udstilling med afsæt i eksisterende løsninger som i mindre eller højere grad vurderes at kunne involveres i ovenstående dataflow. Herunder opstilles de muligheder, arbejdsprojektets medlemmer ser, på tværs af hensynet til åben/lukket løsning.

DataHub er for nuværende et lukket B2B-afregningssystem, hvor det udelukkende er aktive elmarkedsaktører (fx netvirksomheder og elhandlere), som har adgang. Hvorimod aktører udenfor elmarkedet pt. henvises til platformsløsninger, som direkte eller indirekte trækker på DataHubs data. Det er sandsynligt, alt efter hvilken løsning, der vælges, at der skal foretages ændringer i DataHub, hvorfor den derfor vil skulle involveres på den ene eller anden måde.

Elpris.dk - åben løsning

Elpris.dk er etableret af Forsyningstilsynet og skal gøre det let for slutbrugeren at få et overblik og sammenligne elprodukter og elpriser på markedet. Elpris.dk henvender sig til private forbrugere og erhvervsvirksomheder med et elforbrug op til 100.000 kilowatt-timer (kWh) om året. Som tidligere beskrevet (afsnit 3) er der pt. en række begrænsninger i udstillingen af tarifinformation.

Elnet.dk – åben løsning

[elnet.dk](https://www.elnet.dk) drives af Green Power Denmark (GPD) og kobler i dag adresser med DSO-nettet, så man kan se hvilken DSO, en given adresse hører under. Løsningen har dog ingen udstilling af den givne DSOs tarif eller tarifkategori for adressen. Løsningen er en åben løsning, som er let at tilgå.

Energi Data Service (EDS) – åben løsning

<https://www.energidataservice.dk/> drives af Energinet. EDS udstiller tariffer i dag ([datahubpricelist](#)), men ikke hæftet op på adresse. Fordelen herved er, at alle tariffer udstilles i dag, på tværs af dataformater og tarifkategorier, men løsningen har ikke adressesøgning indarbejdet, og herunder mangler der tarifkategorier ligesom på elnet.dk. Løsningen har det andet tilfælde med elnet.dk, at det er en åben løsning, som er let at tilgå.

ElOverblik – lukket løsning⁹

eloverblik.dk/ drives af Energinet DataHub og bruges til at udstille data om en given elmåler via et API. Det kan indeholde priselementer og udstille disse i sit API. I dag bruges dette dog ikke i løsningen. Tredjeparters adgang til målerdata kræver samtykke fra personen, som den specifikke måler udstiller forbrugsdata fra (dvs. typisk beboeren i en given ejendom).

⁹ Det vurderes at denne vil kunne udvides til at have en åben funktionalitet omkring tariffen alene.



Samlet set vurderer el-DUG'en, at det er oplagt, at den eksterne udstilling også foretages af den organisation, hvor tarifdata allerede ligger (i dette tilfælde via Energinets IT-plattform fx eloverblik.dk eller Energi Data Service, som også er tilfældet med udstilling af elforbrugs- og produktionsdata), idet det administrativt synes lettest og forventes at være billigere at bygge videre på en eksisterende løsning fremfor at oprette parallelle systemer. Dermed kan man undgå, at der opbygges ny eller parallel infrastruktur, hvis en eksisterende løsning kan opfylde formålet, fx hvis data allerede er til stede og har tilstrækkelig kvalitet. El-DUG anbefaler i den forbindelse, at der skabes den relevante hjemmel i elforsyningsloven.

6 Økonomisk konsekvensvurdering

6.1 Markedsdrevet værdiskabelse i energisystemet

Fremtidens energisystem vil skulle kombinere små, distribuerede anlæg med lokale og nationale fleksibilitetsbehov. Det vil bl.a. forudsætte deling af data om lokale belastningsgrænser med digitale aktører, og f.eks. præcise informationer om gældende priser. Arbejdssporet vurderer, at denne anbefaling om harmoniseret udstilling af tarifdata således vil bidrage, i sammenhæng med V2G-teknologien, til at afhjælpe fremtidens udfordringer med TSO og DSO'ernes fleksibilitetsbehov.

Energinets scenarieberegninger på det overordnede elsystem indikerer, at hvis en bred udrulning af tovejsladning integreres efficient i energisystemet, kan der skabes en samfundsøkonomisk merværdi¹⁰ på op til 2,5 mia. DKK i 2030 (årligt). Op til 4,8 mia. DKK i 2040 (årligt) og op til 7,2 mia. DKK i 2050 (årligt). Sammenlignet kan fleksibel envejsladning skabe en merværdi på 1,3 mia. DKK i 2030 (årligt). Op til 1,5 mia. DKK i 2040¹¹ (årligt) og op til 2,8 mia. DKK i 2050 (årligt). Sammenlignes samfundsøkonomisk overskud fra énvejsladning til tovejsladning ses der næsten en fordobling i overskud allerede fra 2030^{12, 13}. Det skyldes, at der med tovejsladning er en kapacitet til rådighed for elnettet, der er ca. dobbelt så stor som ved envejsladning, fordi strømmen både kan aftages og leveres tilbage til nettet.

6.2 Estimerede udviklings- og driftsomkostninger samt tidshorisont

Nedenfor fremgår Energinets initiale vurderinger af udviklings- og driftsomkostninger ved at følge anbefalingen om harmoniseret udstilling af lokationsspecifikke el-tariffer, samt den forventede tidshorisont for implementering af en løsning regnet fra det tidspunkt, en relevant hjemmel måtte foreligge. Der er jf. afsnit 5 kun taget udgangspunkt i Energinets eksisterende løsninger, som kan udbygges.

Det understreges, at der er tale om estimer, og at disse er behæftet med betydelig usikkerhed og derfor vil skulle konsolideres yderligere. Desuden vil lokationsspecifikke el-tariffer på målepunktsadresser, såfremt de skal udvikles, driftes og udstilles af Energinet skulle energifagligt godkendes af Energistyrelsen, hvilket jf. økonomisk regulering betyder, at der skal laves en tillægsansøgning på de økonomiske omkostninger, der følger aktiviteten.

¹⁰ Samfundsøkonomi er f.eks. flaskehalsindtægter, elproducenters indtægter, billigere opladning med meget mere

¹¹ Bemærk at tallene er baseret på en analyse, hvor det forudsættes, at energisystemet udvikler sig nøjagtigt som beskrevet i Energistyrelsens Analyseforudsætninger til Energinet 2023.

¹² Beregninger foretaget af Energinet til intern afdækning af potentialet for V2G i fremtidens grønne energisystem

¹³ Beregningerne er baseret på Energistyrelsens Analyseforudsætninger til Energinet 2023 og afspejler eksempelvis ikke besparelser opnået i distributionsnettet eller omkostninger ved at skulle realisere V2G.



Energinet fremhæver, at krav til såvel funktionalitet som teknik bør ske i samarbejde med de kommende brugere, ligesom Energinet også ser behov for både en juridisk afklaring af forskellige mere specifikke spørgsmål relateret til GDPR samt funktionelle afklaringer relateret til fx flere målepunkter på samme adresse eller for hvor lang en periode prisinformationer skal leveres. Før en evt. udvikling igangsættes, bør der derfor udføres en indledende validering af, hvilke funktioner og hvilken teknisk løsning som giver den bedste værdi. Denne opgave er indarbejdet i det udarbejdede estimat – som alene er Energinets bedste indikative bud. Den efterfølgende driftsomkostning vil ligeledes i væsentligt omfang afhænge af den endelige løsning. Energinet har opdelt opgave i nedenstående tre dele:

Del 1: Valideringsanalyse og afklaring af løsning med interessenter

En valideringsanalyse har til formål, at:

- identificere kernefunktionalitet
- validere og kvantificere værdiskabelsen af de enkelte løsningselementer
- vurdere den tekniske gennemførlighed
- sikre udarbejdelse af high level leveranceplan

Formålet med analysen er at sikre udvikling af et værdiskabende produkt samt sikre en proces, hvor produktfeedback sker kontinuerligt. Denne analyse vil blive gennemført i tæt samspil med de kommende brugere, og det vurderes, at der skal anvendes ca. 750 timer til denne opgave svarende til ca. 750 tkr.

Del 2: Levering af data fra DataHub systemet

Energinet har indledningsvis vurderet, at en "åben" løsning til udstilling af prisdata af såvel driftsmæssige som it-sikkerhedsmæssige årsager kræver en selvstændig segregering uden for DataHub-miljøet. Det er på denne baggrund vurderingen, at der til løsning af afsnit 4.1 i "Anbefaling vedr. harmoniseret udstilling af lokationsspecifikke el-tariffer" bør etableres nødvendig segregering og synkronisering af prisinformationer fra DataHub-systemet, fx 1 gang dagligt. Denne løsning er estimeret til udviklingsmæssigt at tage ca. 22 uger svarende til en omkostning på ca. 4 MDKK.

Skal løsningen udbygges med elementerne beskrevet i afsnit 4.2 i "Anbefaling vedr. harmoniseret udstilling af lokationsspecifikke el-tariffer" er det en lidt større opgave, idet der skal etableres et register for brugere, som skal kunne tilknyttes specifikke adresser/målepunkter for notifikation ved ændringer. Denne opgave er estimeret til 32 udviklingsuger ud over de 22 uger til udvikling af 4.1 svarende til yderligere 6 MDKK. Det er vigtigt at notere, at såvel estimat for 4.1 som 4.2 forudsætter valideringsanalysen er gennemført.

Da DataHub-selskabet ikke har ledig kapacitet stående til "rådighed", skal der påregnes en planlægningsperiode på 10-12 uger fra opgaven er aftalt til udvikling vil kunne påbegyndes.

Der er ikke udarbejdet estimat på elementer beskrevet i afsnit 4.3 i "Anbefaling vedr. harmoniseret udstilling af lokationsspecifikke el-tariffer".

Skal DataHub systemet levere prisinformationer til den beskrevne opgave vil ovenstående løsning skulle etableres uanset valg af kundevendt løsning.



Del 3: Portalløsning til opslag og API adgang for eksterne brugere

Der skal være mulighed for forespørgsler uden autorisation via fx en portal (ligesom API skal udvikles). For delen beskrevet i afsnit 4.1 vurderes det at være en mindre opgave at udvikle denne portal, og denne er estimeret til 750 tkr. – 1 MDKK. Denne opgave vil kunne udvikles parallelt med udviklingen af platformen til forespørgsler og er estimeret til 3-4 uger.

Det skal endvidere bemærkes, at udover etablering af løsninger, skal der påregnes udgifter til den løbende drift. Disse vil dels være omkostninger til support dels til it-drift (som primært udgøres af omkostning til Azure – compute og storage omkostninger). Antallet af API-kald vil være den væsentlige costdriver i denne case. Tages der afsæt i det træk EIOverblik genererer fra DataHub systemet, vurderer Energinet driftsomkostninger til DataHub og API delen at ligge i intervallet 4-8 MDKK årligt. En kraftig brug af API kan få omkostningerne til at ligge væsentligt over førnævnte prisinterval. Det er endnu uvist hvad de forventede driftsomkostninger vil være i Energi Data Service.

Samlet set vurderes der at være tale om udviklingsomkostninger på ca. 5 MDKK, samt driftsomkostninger i intervallet 4-8 MDKK årligt, for at levere de anbefalede elementer i afsnit 4.1. Såfremt de anbefalede elementer i afsnit 4.2 (til overvejelse ifm. design af løsningen) medtages vil udviklingsomkostningerne øges med ca. 6 MDKK. Der er ikke lavet estimerer for øvrige elementer, det på sigt kan blive relevant at indarbejde, jf. afsnit 4.3.

6.3 Finansieringskilder

En løsning pålagt netvirksomhederne og/eller Energinet kan finansieres via tillæg til disses økonomiske ramme og dermed indirekte opkrævet hos forbrugerne via tarifferne. Den merpris som forbrugerne vil opleve, vil være meget begrænset og samtidig står forbrugerne også til på sigt at høste de betydelige gevinster, som estimeres i afsnit 6.1, idet bedre brug af fleksibilitetspotentialer sikrer omkostningseffektiv brug af elnettet, og dermed besparelser ifm. netudbygning og systemydelser. Sådanne besparelser forventes i sidste ende at komme forbrugerne til gode via lavere tariffer (alt andet lige).

Alternative løsninger, fx udstilling via elpris.dk, ville skulle have identificeret alternative finansieringskilder fsva. omkostninger der ikke pålægges netvirksomhederne og/eller Energinet, idet omkostningerne ikke ville kunne opkræves hos forbrugerne via tarifferne.

7 Energistyrelsens vurdering af hjemmel og persondata

7.1 Særlig relevant eksisterende lovgivning

I medfør af elforsyningsloven (EFL) § 22. stk. 3 skal netvirksomheden indberette oplysninger vedrørende virksomhedens aftennumre til Datahubben. Indberetningen skal ske i henhold til forskrifter udstedt af Energinet om forbrug af elektricitet, tarifoplysninger og andre oplysninger af betydning for elhandelsvirksomhedernes fakturering. Endvidere skal netvirksomheden varsle ændringer i priser og vilkår via Datahubben. § 22. stk. 3 sikrer, at elhandelsvirksomhederne kan udarbejde korrekt fakturering af elkunderne, hvilket er baggrunden for, at Energinet ligger inde med de nødvendige oplysninger til opfyldelse



af el-DUG'ens anbefaling. Energistyrelsen vurderer dog ikke umiddelbart, at bestemmelsen giver hjemmel til at databehandle eller offentliggøre data om tariffer.

Efter elforsyningsloven (EFL), § 22. stk. 1, nr. 8, skal netvirksomhederne frisætte relevant data i deres besiddelse. Energinet er ifølge EFL § 22 stk. 2, forpligtet til at samarbejde med netvirksomheder om at løse opgaver efter stk. 1, herunder også nr. 8 om frisættelse af netvirksomhedernes data. Bestemmelsen kunne som udgangspunkt virke egnet til formålet om at sikre regulering af netvirksomhedernes offentliggørelse af el-tariffer, idet tarifdata pba. denne anbefaling må betegnes som "relevante data" som omfattet af bestemmelsens ordlyd, og idet anbefalingen netop foreslår en implementeringsmodel med samme opgavefordeling mellem netvirksomhederne og Energinet, jf. afsnit 5, som frisættelse af elforbrugs- og produktionsdata, med samme hjemmel (EFL § 22. stk.1, nr. 8).

Lovens bemærkninger vurderes dog at indskrænke hjemlen til kun at omhandle frisættelse af anonymiseret data med henvisning til databeskyttelseslovgivningen (GDPR). Der vil således skulle foretages en tilpasning af lovhjemlen, så det tydeligt fremgår, at relevante data (i netvirksomhedernes besiddelse) også kan frisættes i ikke-anonymiseret form, såfremt det er i overensstemmelse med GDPR. Tilpasningen af den eksisterende lovhjemmel kan som udgangspunkt ske enten ved at udvide den eksisterende fortolkning af EFL § 22, stk. 1, nr. 8 således at den også omfatter ikke-anonymiseret data i begrænset omfang eller ved at tilføje et nyt nummer i bestemmelsen (EFL § 22, stk. 1, nr. 10), som specifikt regulerer frisættelse af el-tariffer efter nærmere regler fastsat ved bekendtgørelse. Energistyrelsen har gennemgået begge implementeringsmetoder og vurderer i den forbindelse umiddelbart, at frisættelse af ikke-anonymiseret persondata kan ske i overensstemmelse med databeskyttelseslovgivningen (GDPR), såfremt de databeskyttelsesretlige krav, herunder kravet om behandlingsgrundlag, opfyldes, jf. beskrivelsen i afsnit 7.2.

I forlængelse af ovenstående tilpasning af lovhjemlen, forventes anbefalingen at kunne udmøntes i en revision af den eksisterende bekendtgørelse om frisættelse af eldata (BEK nr 695 af 11/06/2024), som pt. regulerer frisættelse af forbrugs- og produktionsdata eller gennem udstedelse af en ny bekendtgørelse i medfør af en ny bemyndigelse i elforsyningsloven. Energistyrelsen vurderer umiddelbart, jf. også anbefalingen i afsnit 5, at implementeringen sker efter samme principper som fastlagt i nævnte bekendtgørelse, hvor netvirksomhederne i givet fald skulle pålægges udstillingen af tarif-data i samarbejde med Energinet og på Energinets IT-plattform. Netvirksomhederne og Energinet kunne i givet fald vælge at tilføje håndtering af tarifdata til samarbejdsaftalen vedr. forbrugs- og produktionsdata indgået i overensstemmelse med kravene i bekendtgørelsen.

7.2 Juridisk vurdering ift. persondataretten

Energistyrelsen vurderer umiddelbart, at el-tariffer ikke i sig selv er en personoplysning, men bliver det i det øjeblik, disse oplysninger kan henføres til fysiske personer, direkte såvel som indirekte, fx hvis de kobles til en adresse, jf. EU's databeskyttelsesforordning¹⁴ (GDPR). Adresser er en særlig identifikation, der væsentlig øger sandsynligheden for, at oplysninger kan knyttes til en identificeret eller identificerbar fysisk person.¹⁵ Leverancens anbefaling om udstilling af lokationsbestemte tariffer, vurderes således at medføre udstilling af persondatabehandling omfattet af databeskyttelseslovgivningen, da oplysningerne om el-tariffer indirekte

¹⁴ Europa-Parlamentets og Rådets forordning af 2016-04-27 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) (2016/679), herefter omtalt som "GDPR" eller "forordningen".

¹⁵ Oplysninger om adresser vil typisk have en tilknytning til genstande på den pågældende adresse fx en bygning. Via opslag i tingbogen kan en adresseoplysning kobles til ejere af ejendomme/bygninger tilhørende adressen. Det vil derfor ved brug af hjælpemidler, der med rimelighed kan tages i betragtning (opslag i tingbogen), kunne identificeres fysiske personer, hvormed alle oplysninger der knyttes til disse personer vil betragtes som personoplysninger omfattet af databeskyttelsesretten.



kan kobles til fysiske personer. Da frisættelse af oplysningerne om el-tariffer derved indebærer en behandling beskyttet af databeskyttelsesreglerne, jf. GDPR artikel 4, nr. 1 og 2, forudsætter en lovlig behandling i medfør af GDPR krav om hjemmelsgrundlag i medfør af GDPR artikel 6, stk. 1.

Efter GDPR, **artikel 6, stk. 1, litra e**, kan behandling af persondata ske lovligt når behandling er nødvendig af hensyn til *udførelse af en opgave i samfundets interesse* eller som henhører under *offentlig myndighedsudøvelse*, som den dataansvarlige har fået pålagt. Herudover følger det af GDPR **artikel 6, stk. 1, litra c**, at en behandling kan ske, når den er nødvendig for at overholde en **retlig forpligtelse**, som påhviler den dataansvarlige. For begge bestemmelser gælder et krav om, at grundlaget for behandlingen skal fremgå ved lov, hvorved forordningen stiller et krav om *supplerende retsgrundlag* i EU- eller national lovgivning, jf. GDPR artikel 6, stk. 3.¹⁶ Herudover skal den supplerende nationale hjemmel for behandlingen opfylde et formål i *samfundets interesse* og stå i *rimeligt forhold til det legitime mål*, der forfølges, jf. GDPR artikel 6, stk. 3. Der er således tale om et krav om proportionalitet og forfølgelsen af en samfundsinteresse.

Selvom begge behandlingsgrundlag i GDPR artikel 6, stk. 1 litra c og e er anvendelige som mulige behandlingsgrundlag sammenholdt med en supplerende national hjemmel i elforsyningsloven, vil det være mest hensigtsmæssigt at behandlingen sker med hjemmel i GDPR artikel 6, stk. 1, litra c. Dette skyldes til dels, at litra e om myndighedsudøvelse og opgaver i samfundets interesse typisk anvendes af offentlige myndigheder i praksis¹⁷ og dels, at formålet med leverancen er at pålægge netvirksomhederne en konkret *forpligtelse* om at frigive data.

En hjemmel som fx omtalt i afsnit 7.1 i elforsyningsloven kan derved danne et muligt supplerende retsgrundlag for at fastsætte regler om udstilling af lokationsbaserede tariffer, jf. databeskyttelsesforordningens artikel 6, stk. 1, litra e jf. artikel 6, stk. 3, når det kan godtgøres, at behandlingen vil opfylde et formål i "samfundets interesse" og står i "rimeligt forhold til det legitime mål", der forfølges, jf. GDPR artikel 6, stk. 3.

Anbefalingens bidrag til at kunne forløse de økonomiske potentialer nævnt i afsnit 6.1. vurderes at understøtte argumentet for, at den nævnte frisættelse er i samfundets interesse. Samtidig vurderer Energistyrelsen, at karakteren af persondata ikke umiddelbart er følsomme i medfør af GDPR artikel 9, da de ikke vedrører oplysninger om fx race, religion, helbred eller lignende. Den nærmere vurdering af hvorvidt og hvordan behandlingen opfylder et formål i samfundets interesse og er proportionel vil ske i en særskilt risikovurdering.

Det er Energistyrelsens umiddelbare vurdering, at KEFM vil have det nødvendige grundlag til at fastsætte regler om udstillingen, jf. databeskyttelsesforordningens artikel 6, stk. 1, litra c, jf. artikel 6, stk. 3, under forudsætning, at der er eller fastsættes et klart og forudsigeligt supplerende nationalt retsgrundlag i elforsyningsloven, at det godtgøres (fx ved udarbejdelse af en risikovurdering), at harmoniseret udstilling af lokationsbestemte el-tariffer er en behandling, der forfølger en samfundsinteresse og er proportionel, jf. GDPR artikel 6, stk. 3, samt at de øvrige databeskyttelseskrav i forordningen,¹⁸ overholdes.

¹⁶ GDPR artikel 6, stk. 3 stiller også nærmere krav til hvad det nationale grundlag kan indeholde. Dette gælder blandt andet en beskrivelse af de generelle betingelser for behandlingens lovlighed, hvilke type oplysninger skal/må behandles, samt formålet og formålsbegrænsninger for behandlingen. Disse nærmere krav kan konkretiseres i en udmøntet bekendtgørelse, der fastlægger rammerne for hjemlen. Herudover fremgår af EU-Domstols og Datatilsynets praksis krav om klarhed og forudsigelighed til retsgrundlaget.

¹⁷ Private dataansvarlige kan dog også anvende behandlingsgrundlaget i artikel 6, stk. 1, litra e, når behandling af persondata sker for at udføre en lovhjemlet opgave i samfundets interesse. I dette tilfælde ønsker vi dog at hjemle en konkret forpligtelse ved lov, hvorfor litra c om at udføre en retlig forpligtelse er den mest oplagte behandlingshjemmel.

¹⁸ Der henvises i den forbindelse blandt andet til overholdelse af de databeskyttelsesretlige principper (artikel 5), oplysningspligten overfor de registrerede (artikel 13+14) og de øvrige relevante sikkerhedsforanstaltninger.



Såfremt anbefalingen vedtages af FFD, vil Energistyrelsen udarbejde en risikovurdering af den foreslåede databehandling. Vurderingen kan dels fungere som fagligt belæg for at klargøre og dokumentere, hvorfor reguleringen er nødvendig og proportional, og dels som grundlag for den dokumentation, som netvirksomhederne som dataansvarlig skal sikre iht. GDPR, hvis de pålægges opgaven.¹⁹ Energistyrelsen vil endvidere foretage en særskilt vurdering af potentielle risici forbundet med udstillingen af lokationsspecifikke tariffer for adresser, hvor der er registreret virksomheder.

8 Roadmap for implementering

Efter den forventede vedtagelse af anbefalingen i Forum for Forsyningsdata d. 25. september 2025 forelægges anbefalingen for klima-, energi- og forsyningsministeren mhp. politisk stillingtagen.

Når den relevante hjemmel er etableret, kan implementeringen af løsningen påbegyndes, herunder udarbejdelse af en detaljeret tidsplan inkl. beskrivelse af forventet samarbejde mellem forskellige aktører (fx Green Power Denmark og Energinet).

Ifm. de nærmere kravspecifikationer for løsningen vil det være relevant at konsultere 1) TAU for at sikre sammenhæng med fx begrebsafklaring og brug af grunddata, 2) V2G arbejdsprojektet under el-DUG'en, og 3) en bredere gruppe af dataanvendere, som fx har registreret deres interesse for de tekniske forhold på FDPs hjemmeside (ifm. aktørmødet d. 11. juni 2025), og/eller via et åbent aktørmøde. Arbejdet med kravspecifikationer skal implementere anbefalingerne i afsnit 4.1 og bør også forholde sig til emner rejst i afsnit 4.2 og 4.3, herunder relevante EU-tiltag. I forlængelse af implementeringsarbejdet vil det være oplagt, at netvirksomhederne udarbejder en fælles datamodel for tarifinformation, idet dette vil ligge til grund for driften af en pålidelig og omkostningseffektiv løsning.

¹⁹ Selvom risikovurderingen kan anvendes som et fagligt referencepunkt, skal hver dataansvarlig dog vurdere og dokumentere relevante risici specifikt for hver deres behandling.



Bilag 1 Medlemmer af dataudviklingsgruppen for el

Medlemmer af dataudviklingsgruppen for el (el-DUG'en) pr. 17.09.2025		
Navn	Titel	Organisation
Jens Fossar Madsen (forperson)	CEO	Cerius-Radius
Anders M. Pedersen	Co-founder, Executive VP	Monta
Andreea Balasiu	Head of Business Unit	Siemens
Bo Overgaard	Direktør og partner	SEPTIMA
Daniel Skovsbo Erichsen	Markeds & Udviklingsdirektør	N1
Daniel Nørgaard	Partner	IMMEO
Jacob Østergaard	Head of Division, Department of Power and Energy	DTU
Johannes Dalegaard Guldbæk	COO for Infrastruktur	TREFOR
Karin Thorst	Senior Director (Customer Operations)	Norlys
Karsten Thorsen	Digitaliseringschef	Kemp & Lauritzen
Martin Bødker Hansen	Head of Energy and Climate	Danske Shoppingcentre
Jesper Abildgaard Nielsen	Vice President, Digitale produkter og Forretningsudvikling, Systemansvar	Energinet
Michael Grønhøj	Netchef/CTO	KONSTANT
Torben Bach Pedersen	Co-Founder & CSO, Professor AAU Department of Computer Science	FlexShape og AAU
Ulrik Eggert Knuth-Winterfeldt	Bæredygtighedschef, Civilingeniør (Drift & Service)	Boligselskabet Sjælland
Kristian Honoré(observatør)	Energiplanlægger	HOFOR



Bilag 2 Medlemmer af ansvarligt arbejdsfor

Medlemmer af arbejdsfor vedr. dataunderstøttelse af V2G (under el-DUG'en) på tidspunktet for udarbejdelsen af leverancen (H1 2025)

Navn	Titel	Organisation
Christian Adelhardt (tovholder)	Forretningsudvikler	Energinet
Frederik Nygaard Guldbrand (koordinator)	Forretningsudvikler	Energinet
Erik Møller Jørgensen	Projektleder	TREFOR
Ilyas Dogru	Chefkonsulent	FDM
Kristoffer Laust Pedersen	PhD studerende	DTU Wind and Energy Systems
Martin Bødker Hansen	Head of Energy and Climate	Danske Shopping Centre (DSC)
Pernille Gravina Husby	Specialkonsulent	Energistyrelsen
Rasmus Meier Knudsen	Elektroingeniør	Monta
René Christensen	Technical Solution Manager	Norlys
Stig Kjeldsen	Specialkonsulent	Energistyrelsen