

Anbefaling fra Energisparerådet vedr. digitalisering og energieffektivitet

Analysen, bl.a. udarbejdet på foranledning af Energistyrelsen¹, har klarlagt, at der er et væsentligt potentiale ved brug af data til energieffektivisering i bygninger og industrien, herunder energibesparelser i driften.

Analysen viser, at der findes et energieffektiviseringspotentiale på 10 pct. i varmekonsumet ved optimal machine learning fra data i bygninger. Hertil kommer, at data kan bidrage til drifts- og systemoptimering i energisystemet i forhold til det enkelte net og forsyningsnet, men også på tværs af forsyningsarterne.

Energisparerådet er ikke bekendt med analyser, som opgør potentialerne ved et bedre samspil mellem energisystemet og bygninger, men rådet er af den opfattelse, at der er et betydeligt potentiale.

Der eksisterer og lagres allerede mange data flere steder i bygninger, hos energiaktører (energisekskaber, netselskaber, rådgivere m.fl.) og i smarte energimålere. Men en stor mængde af disse relevante data (i) indsamles ikke, (ii) er umiddelbart ikke brugbare, da de ikke er tilgængelige for forbrugeren og dennes tredjeparter, eller (iii) er ikke tilstrækkeligt éntydige, f.eks. i målegrundlag og bygningsreferencer, til at understøtte potentielle energieffektiviseringer.

Dette skaber *unødvendige barrierer* for at høste en lang række fordele for viden om optimering af energisystemet og dets samspil med bygningerne og disses interne energioptimering.

Rådet er bevidst om, at ansvaret for at kvalificere, standardisere og nyttiggøre data i energisystemet og bygninger er fordelt hos en lang række myndighedsaktører og -sektioner. Rådets anbefaling skal derfor tænkes på tværs af myndighedsaktører.

Energisparerådet anbefaler:

At arbejdet med nyttiggørelse af data hos myndighedsaktører og sektioner skal fortsættes og udbygges. En nyttiggørelse, som kan udnytte de store potentialer, digitalisering og data har til at øge energieffektivitet og en omkostningseffektiv omstilling af energisystemet samt en styrkelse af danske virksomheders konkurrenceevne. Dette arbejde skal resultere i en række faktiske værktøjer, standarder og tiltag, som sikrer kvaliteten af data og disses anvendelse.

Energi-, forsynings- og klimaministerne bør definere en samlet klar **strategi** for, hvordan tilgængelige og fremtidige data i energisystemet herunder de tilknyttede bygninger med en forbedret kvalitet og éntydighed kan bruges til at effektivisere anvendelsen af energi.

Strategien bør også indeholde sikring af optimal anvendelse af en forventelig stærkt stigende mængde nye genererede data fra f.eks. IoT og sensorer.

Konkret bør strategien indeholde en basisanalyse, der analyserer den nuværende brug af data, kvaliteten af disse data, potentialerne ved øget brug af data samt efterspørgslen efter øget tilgængelighed af data. Baseret på denne basisanalyse bør der formuleres en konkret vision for det videre arbejde med at skabe et solidt fundament for markedsdrevne energieffektiviseringer ved generering og anvendelse af data samt en handlingsplan herfor.

Formålet med **handlingsplanen** er at sikre implementering af strategien.

Den foreslåede basisanalyse bør indeholde:

- Hvilke effektiviseringspotentialer øget brug af data kan udløse. Potentialerne kan med fordel kortlægges både på nationalt niveau såvel som internationalt niveau.
- En behovsanalyse af hvem, som har og kan have interesse i hvilke og hvilke former for data, der kræves for at understøtte innovation og effektivering af energieffektiviseringspotentialerne, både i bygninger, erhverv og energisystemet, på tværs af forsyningsarterne og forsyningsystemer samt samlet set. I analysen skal der tages højde for, at data omfatter meget mere end blot leverede energimængder og de data, som oplyses til forbrugerne på deres faktura. Eksempelvis kan oplysninger fra fjernaflæste elmålere hos forbrugerne om spændingsstabilitet være yderst brugbare for elnetsselskaber, når driften af energinet skal optimeres. Energisparerådet anbefaler, at forsyningsdata, energinetdata, meteorologiske data og bygningsdata herunder sensor skabte forbrugs- og adfærdsdata som minimum medtages i analysen.
- Hvilke data der findes, hvilke der kan gøres tilgængelige samt hvordan og under hvilke forudsætninger tilgængeligheden kan skabes. Det bør kortlægges hvem, som har det juridiske ejerskab til data, og ejerhierarkiet af data, herunder ejerskab til aggregerede data. I denne forbindelse skal det noteres, at Persondataforordningen alene er gældende for fysiske personer. Desuden bør grænsen for, hvilke data markedsaktører og forbrugerne som minimum bør kunne kræve udleveret af dataindsamler, uanset juridisk ejerskab, evt. mod betaling, belyses. Derudover kan dataformater og -kvalitet med fordel defineres entydigt (og ens) under hensyntagen til internationale og europæiske standarder og formater på tværs af brancher.

Konkret bør følgende som minimum inkluderes i analysen:

- Belyse den fremtidige forventelige generering af data f.eks. via IoT og sensorer og mulighederne for optimal anvendelse af disse samt belyse sammenhængen og den afsmittende effekt af en forstærket indsats over for anvendelsesmulighederne af allerede eksisterende data.
- Belyse potentialet i, at netselskaber stiller andet end afregningsdata, herunder fx uvalideret forbrugsdata indenfor døgnet til rådighed for forbrugere og aktører.
- Hvilke data der éntydigt tilhører forbrugeren, netselskabet eller mæglere, og hvilke data som har eller kan forventes at have en væsentlig betydning for flere parter/markedsaktører.
- Principper for, hvorledes de juridiske ejere af data kan give tilsagn til tredjeparts anvendelse af deres data, samt i hvilket format en eventuel dataopsamler skal videregive data og inden for hvilken tidsfrist.
- Klarlægning af, hvor langt energiselskabernes eller andre aktørers pligt til også at udlevere data til forbrugerne går.

- Belysning af, at hvis energiselskaberne, f.eks. via avancerede målere og sensorer, har adgang til data, som har betydning for forbrugeren eller markedsaktører (under hensyntagen til forbrugerbeskyttelse), må energiselskaberne/dataindsamler undlade at indsamle disse data og dermed heller ikke gøre sig i stand til at overgive dem på en brugbar form til forbrugerne.
- Fastlæggelse af betingelser for udveksling af forbrugernes data, herunder de økonomiske forhold og mulighederne for compensation til energiselskaberne/dataopsamler for eventuelle administrationsomkostninger i forbindelse med indhentning og udlevering af de af forbrugerne efterspurgte egne energidata, eventuelt efterspurgt af en af forbrugeren bemyndiget tredjepart.
- Om der med fordel kan fastlægges principper for gradvis fastlæggelse af krav til dataformater, dataudveksling og i givet fald, hvilke principper dette bør være.
- Overvejelser om, hvordan det sikres bedst muligt, at forbrugernes data fra f.eks. energiselskaber og andre dataopsamlere er sammenlignelige og kan spille sammen indbyrdes, men også med forbrugernes egne opsamlede data i form af sensorer, CO₂-målinger mv. Det bør således sikres bedst muligt, at dataformater, uanset dataopsamlere, kan sammenstilles, udveksles og viderebearbejdes på en nem og enkelt måde.
- Metoder for, hvordan forskellige typer af data, som har delt efterspørgsel, kan viderefremmes og anvendes både til de forskellige formål, som de understøtter, og uafhængigt af disse formål.
- Indtænkning af, hvordan det kan sikres, at forsyningsselskaber gerne må indsamle og anvende data til brug for optimering af forsyningen.

Energisparerådet har fokus på, at der fremover vil være en voldsom vækst i genererede data via f.eks. IoT og sensorer. Fremkomsten, formaterne, kvaliteten og anvendeligheden af disse data bør understøttes selvstændigt og via en afsmittende effekt fra en indsats over for allerede eksisterende data.

Der eksisterer en del data, som oftest genereres i krydspunktet mellem forsyningerne og forbrugerne i energisystemet. Disse data genereres i dag i væsentligt omfang i energimålere, som både registrerer selve energiflowet fra energisystem til forbruger (eller omvendt i perioder for prosumers). Energimålerne i dag registrerer tillige en betydelig mængde systemdata, som energinetselskaberne bruger til optimering af deres netfunktioner, og som kunne være relevante for andre aktører.

Nogle af disse data, som f.eks. spændingsniveau i elnettet eller afkøling af fjernvarmevand, har allerede eller vil få betydelig relevans for både netselskaber, afregning af forbrugere og forbrugernes mulighed for at kunne agere selv eller via aftaler med tredjeparter på baggrund af data. Energisparerådet vil endvidere gøre ministeren opmærksom på, at det er vigtigt, at:

- definere forbrugerbeskyttelse og eventuelle særlige forretningsmæssige forhold – og mulighed for ensartet overlevering af data til aktører, hvis forbrugeren ønsker det.

- være opmærksom på at definere eventuelle særlige forretningsmæssige forhold, som kan gøre udlevering af data følsomt. Det kan både være forbrugernes data, forsyningens data eller tredjeparts data.

Det er essentielt, at der er fokus på, at det skal være nemt og værdiskabende at videregive, behandle og sammenstille data – for energiforbrugerne, markedsaktørerne og forsyningselskaberne.

Ovenstående åbner endvidere for yderligere muligheder, såsom fleksibel forbrugeradfærd, dynamisk energimærkning og energirådgivning baseret på faktiske energidata i bred forstand, hvorved der kan høstes flere gevinster.

Arbejdet bør naturligvis fremtidsikres ift. en eventuel fremtidig revurdering af tarif-/incitamentsstruktur, hvor andre dataregistreringer end den transporterede kWh mængde som tidspunkt, effektbehov, netbelastning mv. kan blive lagt til grund for tariffastlæggelsen.

Med venlig hilsen

Energisparerådet

i

- Rapport fra Rambøll udarbejdet til Energistyrelsen og Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering: Data til fremme af energieffektivisering og fleksibelt energiforbrug i bygninger https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Energibesparelser/data_ee_fleksibelt_energiforbrug_bygninger_ramboell.pdf
- Rapport fra Copenhagen Economics til ENS: Gevinster ved anvendelse af data og digitalisering til screening af bygninger for EE: Kortlægning af mekanismer <http://www.ft.dk/samling/20171/almdele/EFK/bilag/285/1910972.pdf>
- Rapport fra Niras udarbejdet til ENS: Anvendelsen af data i kommuner, regioner til fremme af energieffektiviseringen af bygninger https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Energibesparelser/niras_rapport_anvendelse_af_data_til_energieffektivisering.pdf
- Energistyrelsens igangsatte redegørelser:
 - Gevinster ved øget brug af data og digitalisering i bygningsdrift (Viegand og Maagøe)
 - Rådgivning om ensartethed i datakommunikation vedrørende energiforbrugsdata (i udbud)
- Copenhagen Economics har udarbejdet rapporten: <https://www.copenhageneconomics.com/dyn/resources/Publication/publicationPDF/8/438/1524218612/copenhagen-economics-2018-anbefalinger-til-en-balanceret-energi-politik-potentialer-for-energieffektivitet.pdf>
- Ændringsforslag til Bygningsdirektivet (EPBD), hvor der blev lagt vægt på, at tekniske systemer ikke kun skulle kræves at være effektive på "full load", men også på "Part load", som ofte var den praktiske virkelighed.

Dertil kommer en række ufærdige projekter, som omhandler:

- REBUS-projektet har fokus på at udnytte bygningsdata til renoveringsprocesserne for facadereovering af etageboliger
- Henrik Madsen fra DTU har fokus på udvikling af modeller
- NCC arbejder med finansiering fra Elforsk på et projekt om "Right Sizing" ud fra, at tekniske systemer meget ofte er overdimensionerede og dermed ikke optimale