

Til:

David Sørensen, dso@ens.dk, og
Karin Ellen Kragshave, kekr@ens.dk

Paul Bergsøes Vej 6
2600 Glostrup

Magnoliavej 2-4
5250 Odense SV

Telefon 4343 6000
teknig@teknig.dk
www.teknig.dk

Mobil: 6043 5767
Email: mri@teknig.dk

Dato: 24. juli 2020

Side 1/5

Hørings svar vedrørende "An EU Strategy for Energy System Integration"

Energistyrelsen har med mail af den 9. juli 2020 fremsendt Kommissionens forslag til strategi "An EU strategy for energy system integration" og har anmodet om at modtage bemærkninger senest den 3. august.

TEKNIQ Arbejdsgiverne er enige med Kommissionen i, at der er behov for at øge opmærksomheden på, sektorintegration mellem energisektoren og andre sektorer primært "end-use" sektorer.

Bygninger er den største af disse sektorer og står for ca. 40 % af energiforbruget i Danmark og i EU, mens ca. 23 % af den danske CO₂-emission stammer energiforbruget til bygningsdrift. I forbindelse med klimapartnerskabet for bygge- og anlægssektoren blev der opgjort reduktionspotentialer for 2,5 mio. tons CO₂e fra bygningsdrift alene. Størstedelen af dette potentiale kan alene indfris ved en vellykket integration mellem bygningssektoren og energisektoren.

En anden central sektor er transportsektoren, hvor vi kommer til at opleve radikale ændringer inden for de kommende år – både i Danmark og i resten af EU. Klimarådet har anslået, at der i 2030 skal være op mod 1,5 mio. elbiler på de danske veje for at indfri målsætningen om 70% reduktion af drivhusgasudledningen. Også selvom det faktiske antal elbiler skulle blive væsentligt lavere, vil elektrificeringen af transportområdet stille store krav til etableringen af en effektiv ladeinfrastruktur.

TEKNIQ Arbejdsgivernes medlemsvirksomheder omfatter bl.a. el- og vvsinstallatørvirksomheder, der er centrale i tilrettelæggelsen og implementeringen af mange af de løsninger, som kan sikre en effektiv sektorintegration. På den baggrund giver kommissionens forslag til "An EU Strategy for energy system", herefter kaldt "strategien" giver TEKNIQ Arbejdsgiverne anledning til følgende bemærkninger.

1. Primær energi faktor (PEF)

Primærenergifaktorerne bruges bl.a. til at fastlægge, hvor velisolerede bygninger med forskellige opvarmningsformer skal være. I Danmark har fjernvarme en primærenergifaktor på 0,85, olie, naturgas og biomasse har en primærenergifaktor på 1, mens el har en primærenergifaktor på 1,9. I praksis betyder dette, at man kan nøjes med mindre isolering i sin bygning, hvis den opvarmes med fjernvarme,

TEKNIQ ARBEJDSGIVERNE

naturgas, biomasse eller olie end med el, herunder med eldrevne varmepumper. Indretningen af primærenergifaktorerne er en reminiscens fra en tid, hvor man ønskede at mindske elforbruget til fordel for andre former for energiforbrug, og denne indretning fremmer selvsagt ikke elektrificeringen af bygningsopvarmningen. Vi har i stedet behov for, at man i langt højere grad benytter primærenergifaktorerne til at fremme de mest effektive energiformer, og ikke til at tilgodese bestemte energiformer.

Primærenergifaktorerne giver et her-og-nu billede af effektiviteten af forskellige energiformer i energisystemet. Dermed tager brugen af primærenergifaktorer ikke i tilstrækkeligt omfang højde for, at el om få år vil blive produceret på 100 procent vedvarende energikilder. Bygninger står i mange år, og derfor betyder brugen af her-og-nu primærenergifaktorer, at nye og reoverede bygninger ikke nødvendigvis udformes optimalt i forhold til det energisystem, de skal være en aktiv del af.

Derfor bør primærenergifaktorerne tilpasses og i højere grad inddrage en væsentligt længere tidshorisont, så der i videst mulige omfang tages højde for politisk indgåede aftaler om den langsigtede udbygning med vedvarende energi og dermed for den udvikling, energisystemet gennemgår i disse år. Dermed vil primærenergifaktorerne i højere grad end det er tilfældet i dag blive et instrument til at øge elektrificeringen af vores energiforbrug.

Tilsvarende er det også hensigtsmæssigt, at primærenergifaktorerne fastlægges lokalt, der hvor det er muligt, og ikke som det er tilfældet i dag, som en værdi på tværs af hele landet. Dette er først og fremmest relevant i forhold til fjernvarmeselskaberne, som producerer varme til deres kunder på vidt forskellige måder. I disse år udfases elproduktionen på mange kraftvarmeværker, som derfor overgår til alene at producere varme. Varmen går derfor fra at være et spildprodukt til at være værkets primære produktionsformål. Det betyder også at effektiviteten i produktionen af fjernvarme mange steder bliver lavere. Derfor bør kommissionen sikre, at medlemsstaterne udarbejder primærenergifaktorer som afspejler den reelle energieffektivitet i de enkelte net.

I praksis vil det medføre, at man vil få primærenergifaktorer, der varierer fra fjernvarmeværk til fjernvarmeværk. For fjernvarmenettene i de større byer, hvor fjernvarmeværkerne typisk producerer både el og varme samtidig, og hvor effektiviteten derfor er høj, vil man formentlig få en højere primærenergifaktor end i dag. Omvendt vil man i mindre fjernvarmenet, hvor man alene producerer varme, og dermed har en lavere effektivitet, få en lavere effektivitet. Således vil lokalt fastsatte primærenergifaktorer understøtte effektiviseringen af fjernvarmeproduktionen i de områder, hvor der i dag er et stort varmetab og der fx anvender biomasse frem for varmepumper til at producere varme.

TEKNIQ Arbejdsgiverne støtter derfor kommissionens ønske om primærenergifaktorerne skal afspejle de effektiviseringsgevinster som en øget brug af vedvarende el og varme giver, herunder Kommissionens ønske om at vurdere fastlæggelsen og implementeringen af primærenergifaktorer i medlemsstaterne.

Paul Bergsøes Vej 6
2600 Glostrup

Magnoliavej 2-4
5250 Odense SV

Telefon 4343 6000
teknig@teknig.dk
www.teknig.dk

Mobil: 6043 5767
Email: mri@teknig.dk

Dato: 24. juli 2020

Side 2/5

2. Finansiering af elektrificeringen af bygningsopvarmningen

Elektrificeringen af bygningsopvarmningen er et centralt element i sektorkoblingen. I Danmark vil dette overvejende ske igennem udfasningen af i første omfang de ca. 85.000 oliefyr til bygningsopvarmning til fordel for elektriske varmepumper. I strategien adresseres meget rigtigt de økonomiske barrierer omkring dette.

De oliefyrsopvarmede bygninger er overvejende beliggende i landdistrikterne og kendetegnet ved at have relativt lave ejendomsværdier med ofte begrænsede muligheder for at opnå større lån i friværdien. Derfor er det helt afgørende, at der ikke opstilles for store økonomiske barrierer, hvis vi skal lykkes med at få bygningsejernes til at konvertere fra oliefyr til eldrevne varmepumper.

Et af de argumenter, der ofte er blevet fremført i forhold til varmepumper er, at varmepumper kræver en velisoleret bygning for at fungere effektivt. Argumentet betyder, at det er nødvendigt at investere i nye vinduer eller efterisolering af tag og facade, før man investerer i en varmepumpe. Selvom det ofte er fornuftigt at efterisolere en bygning, gør det imidlertid her-og-nu prisen for en konvertering væk fra oliefyr væsentligt højere, hvilket betyder, at mange ser bort fra varmepumper og holder fast i sit oliefyr eller konverterer til et træpillefyr, som er meget uhensigtsmæssigt.

Argumentet om at varmepumper kræver velisolerede bygninger er imidlertid ikke korrekt. En ny analyse fra Teknologisk Institut har bl.a. vist, at varmepumper i langt de fleste bygninger er velegnede som erstatning for oliefyr, også selvom bygningen ikke forinden er blevet efterisoleret. Se <http://korturl.dk/zxh7>. Analysen viser, at det er mest omkostningseffektivt at begynde energirenoveringen med at udskifte oliefyr med varmepumpe, og man ved at tilrettelægge sin renovering rigtigt, kan få skabt et økonomisk frirum, som bygningsejeren kan vælge at investere i fx efterisolering, bedre vinduer eller en hurtigere afvikling af gæld.

Elektrificeringen af bygningsopvarmningen med varmepumper kan dermed fungere som en katalysator for energirenoveringen af den enkelte bygning, ligesom varmepumper kan være et vigtigt element i at forebygge energifattigdom, hvilket TEKNIQ Arbejdsgiverne mener bør italesættes tydeligere i strategien.

3. Transport

Elektrificeringen af transportsektoren er et meget vigtigt indsatsområde i de kommende år. Særligt efter 2025 forventes en meget stor del af den danske bilpark at blive elektrisk. Det store antal elbiler kommer til at stille store krav til etableringen af ladeinfrastruktur hos såvel bilejernes, på offentlige områder som på semioffentlige steder så som i forbindelse med supermarkeder og arbejdspladser. Tilrettelægges etableringen rigtigt, bliver den europæiske ladeinfrastruktur fremtidssikret, men hvis ikke den sker planlagt og velovervejet, er der risiko for, at den ikke i tilstrækkeligt omfang at være optimeret til sektorintegration og derfor hurtigt bliver forældet. Planlægning af ladeinfrastrukturen bør derfor prioriteres.

Paul Bergsøes Vej 6
2600 Glostrup

Magnoliavej 2-4
5250 Odense SV

Telefon 4343 6000
tekniq@teknIQ.dk
www.teknIQ.dk

Mobil: 6043 5767
Email: mri@teknIQ.dk

Dato: 24. juli 2020

Side 3/5

Selvom der i dag er en vis grad af planlægning af ladeinfrastrukturen, bør der være en mere minutiøs offentlig planlægning af området, som det også kendes fra bl.a. varmeplanlægningen. Dermed kan "sorte huller" i infrastrukturen forebygges, den kan ske så omkostningseffektivt som muligt, og udbygningen kan ske på forkant med behovene, så manglende ladeinfrastruktur ikke kommer til at virke som en flaskehals i elektrificeringen af transportsektoren. Derfor ser TEKNIQ Arbejdsgiverne gerne, at der med strategien arbejdes for at medlemsstaterne skal sikre en planlægning af ladeinfrastrukturen på nationalt, regionalt og lokalt niveau.

Det store antal elbiler kommer til at betyde, at de fleste husstande vil råde over et meget stort batteri, som oplagt kan integreres i energisystemet. Vehicle-to-grid (V2G)-princippet, som også belyses i strategien, understøtter en integration af elbilers batterier i elnettet. Dermed lader de ikke alene op, når strømmen er billigst og grønnest, men bilens batteri også kan levere strøm tilbage til elnettet, når strømmen er dyrest og sortest, eller når det lokale elnet er særligt belastet. V2G-princippet gør det dermed muligt at udnytte elbilerne som en buffer i elnettet, og kan dermed bl.a. mindske behovet for at forstærke elnettet.

Selvom der er gjort forsøg med V2G på bl.a. Bornholm og Frederiksberg, er teknologien endnu ikke færdigudviklet. Samtidig er V2G-ladestandere i dag væsentligt dyrere end almindelige ladestandere. Dette er et område, hvor Danmark ikke kan eller bør gå enegang, men der på europæisk plan bør udvikles og testes tekniske løsninger og forretningskoncepter. Derfor er TEKNIQ Arbejdsgiverne helt enige i Kommissionens syn på V2G og støtter op omkring en væsentligt øget indsats på området.

4. Intelligent styring, fleksibilitet i energiforbruget og optimering af bygningsinstallationer

En bedre udnyttelse af bygningers tekniske installationer, herunder ventilationsanlæg, opvarmningssystemer og ladeinfrastrukturer, rummer et stort potentiale for at bidrage med energibesparelser og er en forudsætning for at lade bygningsmassen levere fleksibilitet til energisystemet og dermed sikre en optimal sektor-kobling. Ved at fokusere på bygningsinstallationer kan energispild mindskes og energien bruges, når den er grønnest og billigst.

I EU's roadmap om Renovation Wave fokuserede bl.a. på bygningsinstallationer som et virkemiddel til at opnå klimaeffekt både igennem energieffektiviseringer, prædiktiv styring af bygningsdriften ud fra vejrudsigter, samt levering af fleksibilitet til elnettet. Dette er imidlertid ikke afspejlet fuldt ud i strategien, hvor der primært fokuseres på varmepumper. TEKNIQ Arbejdsgiverne opfordrer derfor til, at der i strategien fokuseres bredere på bygningsinstallationer og på at sikre, at de fulde potentialer kan indfris.

Ventilationsanlæg, opvarmningssystemer, ladeinfrastrukturer og styringssystemerne til bygningsdrift mv. er kendetegnet ved at være produkter og løsninger, som ofte markedsføres på tværs af medlemsstaterne. Derfor er dette område,

Paul Bergsøes Vej 6
2600 Glostrup

Magnoliavej 2-4
5250 Odense SV

Telefon 4343 6000
tekniq@teknIQ.dk
www.teknIQ.dk

Mobil: 6043 5767
Email: mri@teknIQ.dk

Dato: 24. juli 2020

Side 4/5

TEKNIQ ARBEJDSGIVERNE

hvor udviklingen bør drives frem af fælles europæiske rammevilkår, så fremtidens løsninger er forberedte til på en omkostningseffektiv måde at kunne levere fleksibilitetsydelser med minimal betydning for investeringsbehov, komfort og brugervenlighed.

I dag leveres fleksibiliteten til energisystemet fortrinsvist gennem større energiforbrugere. I fremtiden vil også mindre energiforbrugere få mulighed for at levere fleksibilitet fra fx deres varmepumper og ladestandere. Men skal dette potentiale kunne indfris, er det vigtigt, at de såkaldte aggregatorer, som bl.a. kan pulje fleksibilitet fra mindre energiforbrugere og levere dem til energinettet, får optimale vilkår for at operere. Se fx <https://energinet.dk/El/Fleksibelt-elforbrug/Hvad-er-en-aggregator>. Aggregatorer er centrale i at kunne sikre en større sektorkobling, men er ikke nævnt i strategien. TEKNIQ Arbejdsgiverne anbefaler derfor, at der arbejdes for at der i strategien også belyses behovet for at styrke udviklingen af aggregatorernes rolle på markedet for fleksibilitet, herunder at sikre at de rette rammevilkår er til stede.

Data om energiforbrug er et område, som rummer store potentialer for at bidrage til en energieffektiv og klimavenlig bygningsdrift. Det er imidlertid vigtigt at fokusere på såvel kvaliteten som adgangen til data. Muligheden for bedre brug af energidata er særligt interessant, da en stor del af infrastrukturen allerede er på plads i Danmark i form af en stor udbredelse af fjernaflæste afregningsmålere for el og fjernvarme, der kan levere løbende forbrugsdata. Eldata kan hentes via DataHub af forbrugeren eller en tredjepart (efter godkendelse hos forbrugeren), mens det tekniske fundament for omkostningseffektivt at kunne levere varmedata på bygningsniveau med en høj opløsning grundlæggende er på plads hos flertallet af fjernvarmeselskaberne. Data stilles imidlertid ofte ikke til rådighed, eller der kræves relativt høj betaling for adgangen til egne forbrugsdata i høj kvalitet, hvilket bør adresseres i strategien.

TEKNIQ Arbejdsgiverne står naturligvis til rådighed for en uddybning af vores høringssvar.

Med venlig hilsen

Simon O. Rasmussen
Underdirektør

Paul Bergsøes Vej 6
2600 Glostrup

Magnoliavej 2-4
5250 Odense SV

Telefon 4343 6000
teknig@teknig.dk
www.teknig.dk

Mobil: 6043 5767
Email: mri@teknig.dk

Dato: 24. juli 2020

Side 5/5