



NOTAT

Energiaftalen skal styrkes – aftalen skal skabe momentum og rammer for ambitionen om reduktion af CO2 i 2030 med 70% samt netto-nuludledning i 2050

Til: Energiudvalget

Baggrund:

Regeringen og støttepartierne har i deres forståelsespapir fra juni 2019 gjort det klart, at de ønsker en bindende klimalov med et mål om reduktion af drivhusgasser i 2030 på 70% ift. niveauet i 1990.¹ Målet skal realiseres gennem en lang række tiltag på tværs af sektorer, hvor mange af dem direkte eller indirekte får betydning for energisektoren, herunder mere el til opvarmning, flere elbiler og stop af salg af nye benzin- og dieslbiler.

Regeringen og støttepartiernes reduktionsmål understøttes af energiaftalen, der blev vedtaget af Folketinget i sommeren 2018. Energiaftalen opstiller konkrete mål til at nå en vedvarende energiandel på 55% i 2030. Samtidig har et samlet Folketing i energiaftalen forpligtet sig til at arbejde mod netto-nuludledning i Danmark senest i 2050. Et mål som EU har forpligtet sig til i Parisaftalen og som er nødvendig for, at EU bidrager til at begrænse de globale temperaturstigninger til 1,5 grader, der er nødvendig jf. FN's klimapanel.

Som Klimarådet fremhæver i sit diskussionsoplæg til dets kommende arbejde², er Danmarks energi-/klimapolitik ikke ligegyldig, på trods af at Danmarks nationale CO2-udledninger kun udgør en lille del af de globale udledninger. Danmark kan fungere som et eksempel for andre lande på en vellykket grøn omstilling. Den betydelige vindandel i Danmarks energisystem medfører, at Danmark støder på integrationsmæssige udfordringer af den fluktuerende energi førend andre lande. Dermed kan energi-/klimapolitikken bidrage til at udvikle teknologier, løsninger og rammebetingelser, der øger fleksibiliteten, og som kan benyttes i andre lande. Det vil give danske energivirksomheder et forspring på eksportmarkedet. Det vil desuden bidrage til, at Danmark på trods af sin relativt lille størrelse kan tale med relativt større stemme i de internationale klimaforhandlinger.

¹ https://ufm.dk/ministeriet/regeringsgrundlag-vision-og-strategier/regeringen-mette-rasmussens-forstaelsespapir/retfaerdig-retning-for-danmark_2019-06-25_endelig.pdf

² <https://klimaraadet.dk/da/nyheder/oplaeg-udfordringer-og-muligheder-paa-vej-mod-et-klimaneutralt-samfund>

Udfordring:

”Danmark skal markant hæve ambitionerne for klima, miljø og natur og påtage det internationale lederskab for den grønne omstilling,” står der i regeringen og støttepartierne forståelsespapir fra 2019. Forståelsespapiret bygger således videre på Energiaftalen 2018, hvor intentionen var, at ”Danmark skal have det mest integrerede, markedsbaserede og fleksible energisystem i Europa med effektiv udnyttelse af energien på tværs af el-, varme- og gassektoren og med en fortsat høj forsyningsikkerhed”.

Det bør sikres, at målet nås med de lavest mulige omkostninger for samfund og forbrugere. Derfor bør vi udnytte den eksisterende infrastruktur samt udbygge integrationen mellem sektorerne.

I dag er der en relativ stor andel fossil energi i vores energisystem, så der skal ske en stor omstilling både samlet set og i de enkelte sektorer.³ En omstilling forventes at være baseret på elektrificering, udbygning af vedvarende energikilder og energieffektivitet i hele energikæden fra produktion af energi til slutforbruget.

Denne omstilling er allerede i gang i el- og varmforsyningen, hvorimod der er store udfordringer i transportsektoren og i landbrugssektoren.

Energiaftalen er et skridt på vejen, men den har brister, der bør adresseres politisk således, at Danmark opretholder momentum og kan opfylde regeringen og støttepartierne 70% reduktionsmål i 2030 og målet om netto-nuludledning i 2050.

FRI anbefaler:

Foreningen af Rådgivende Ingeniører anbefaler, at det nye Folketing supplerer Energiaftalen fra 2018, så den understøtter klimamålene.

Et sådant supplement til Energiaftale 2018 bør ifølge Foreningen af Rådgivende Ingeniører indeholde:

1. Klare og faste mål for opbygning af et fleksibelt energisystem, herunder nationalt fokus på at producere gas og flydende brændsler (ved udnyttelse af grøn overskuds-el) og dermed udnytte de eksisterende lagre til gas og flydende brændsler.
2. Klare rammebetingelser, der sikrer integration af de forskellige sektorer for de laveste omkostninger for samfundet
3. Grønt diplomati og et stærkt europæisk og internationalt engagement

Foreningen af Rådgivende Ingeniører er bevidst om branchens ansvar for at bidrage til, at vi i Danmark når de overordnede reduktionsmål i 2030 og 2050.

³ Energistyrelsens energistatistik, 2017: <https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Statistik/pub2017dk.pdf>

Derfor kommer vi her med en række bud på virkemidler og redskaber til, hvordan man kan omstille og tilpasse energisektoren til at bidrage til at nå reduktionsmålene:

- A. Danmark skal have en langsigtet energi-/klimastrategi med klare mål og delmål
- B. Eksisterende og planlagte afgifter og tariffer skal reformeres, så de bidrager til opbygning af et omkostningseffektivt, fleksibelt og grønt energisystem
- C. Øget national fokus på produktion af VE-brændsler og disses muligheder i det fremtidige integrerede energisystem, herunder fokus på kendte og nye metoder til lagring af den vedvarende energi og CO₂
- D. Danmark skal tage ansvar for at begrænse de globale udledninger ved at gå forrest og aktivt sikre, at dansk viden og erfaring udbredes
- E. Samfundsøkonomiske beregninger bør lægges til grund for beslutninger i alle sektorer, som sigter mod at nå målsætningen i 2050. Det skal sikre, at omstillingen sker for de laveste mulige omkostninger og ved at belønne løsninger, der øger fleksibiliteten i energisystemet

Foreningen af Rådgivende Ingeniører anbefaler desuden, at de offentlige investeringer beholdes de løsninger, der også er bæredygtige efter 2030 og frem mod 2050. Overgangsteknologier kan være en del af løsningen, der sikrer, at man når reduktionsmålet i 2030, men et for ensidigt fokus på målopnåelse kan resultere i krav om massive geninvesteringer inden for en kort årrække og bringe målet om at blive netto-nuludleder i 2050 i fare.

Man bør derfor gøre det muligt i takt med den teknologiske udvikling at integrere alternative løsninger, herunder CO₂-lagring, geotermi etc.

A. Danmark skal have en langsigtet energi-/klimastrategi med klare mål og delmål:

Baggrund:

Den markante ændring som energisystemet står over for, kræver enorme og langsigtede investeringer i produktion, lagring, transport af energi samt løsninger til at mindske forbruget af energi samt udnytte overskudsenergi fra produktionsprocesser. De investeringer som foretages i dag, vil derfor sætte retningen for fremtidens energisystem. En langsigtet strategi er derfor en nødvendighed for ikke at foretage fejlinvesteringer og/eller skabe barrierer for et optimalt energisystem i fremtiden.

Udfordring:

Strategien skal sikre, at det samlede energisystem udvikles i takt med elektrificeringen/forbrug og placering af VE-kilder. Eksisterende produktionsanlæg er placeret i umiddelbar nærhed til de største byer i Danmark med havnefaciliteter dels for at kunne udnytte varmen, men også for at undgå dyr transport / omlastning af brændsel. Dette er ikke tilfældet med fx vind, som typisk produceres i Vestdanmark, men forbruges i Østdanmark og eksporteres. Der kan således blive behov for transmission af el fra havvindmøller i den udstrækning, at spidskapaciteten ikke kan afsættes i nærmeste fjernvarmenet med elkedler. Til gengæld vil den eksisterende kraftværksinfrastruktur være særdeles egnet til at huse fremtidens fabrikker for elektrobrændsler (lagerbare brændsler produceret ved hjælp af grøn el).

Øget elektrificering vil også betyde nye krav til distributionen af el, som skal være klar med tilstrækkelig kapacitet, når behovet er der. Denne kapacitet skal udbygges i balance med udnyttelsen af fjernvarme- og gasinfrastrukturen, så det øgede elforbrug bliver fleksibelt. Dette kan ske ved at udnytte fjernvarmens lagre og brændselsfleksibilitet med gas som back-up.

Her skal der være redskaber til rådighed, der sikrer de optimale omkostnings-effektive løsninger. Eksempelvis kan en tilslutning af bygninger til det lokale fjernvarmenet og fjernkølenet, hvor det er aktuelt og muligt, betyde, at kapacitetsudvidelse af elnettet undgås samtidig med, at samfundsøkonomien forbedres.

FRI anbefaler:

For at sikre momentum, og at de ambitiøse mål om reduktion af CO₂ i 2030 med 70% samt netto-nuludledning i 2050 nås, er det nødvendigt, at der opstilles klare politiske delmål i Danmark både samlet for energisektoren og for de enkelte sektorer og forbrugstyper.

Vi skal have et fleksibelt energisystem med en høj forsyningsikkerhed og med mulighed for at forsyne med energi i perioder, hvor der er begrænsning på

produktion af vedvarende energi. Endvidere skal energisystemet understøtte udfordringerne i transport- og landbrugssektoren. For at muliggøre dette, anbefaler FRI, at der etableres betydeligt mere vedvarende el-kapacitet.

Biomasse omfatter en bred gruppe af råvarer (halm, træ, lokalt, importeret, restprodukt etc.) med forskellig klimapåvirkning på langt og kort sigt. Biomassen kan anvendes som brændsel, men kan også finde anvendelse som råvare. Der er derfor behov for afklaring af mål og rammer for anvendelsen af biomasse som brændsel.

FRI anbefaler at fremstilling af VE-brændsler, herunder brint og flydende el, bør ske, hvor der kan etableres storskalaanlæg med adgang til komponenterne el (og dermed brint), CO₂ og fjernvarme således, at lang transport / lagring i videst mulige omfang undgås, og så der kan udveksles varme med fjernvarmen og udnyttes overskudsvarme. Endvidere skal egnede steder tage hensyn til at minimere behovet for kapacitetsforstærkninger af elnettet.

Den samlede energi- og klimastrategi skal sætte retningen for, hvilke rammevilkår der skal udarbejdes. Rammevilkårene skal tilskynde et marked med:

- incitament til innovation på tværs af sektorer
- udvikling og innovation af teknologiske løsninger, som kan danne grundlag for eksport af knowhow og løsninger
- nødvendige investeringer i energisystemet

B. Eksisterende og planlagte afgifter og tariffer skal reformeres, så de bidrager til opbygning af et omkostningseffektivt, fleksibelt og grønt energisystem

Baggrund:

Det nuværende afgifts- og tarifsystem er opbygget i en tid, hvor store dele af energisystemet var baseret på fossile brændstoffer. Energisystemet er og bliver i højere grad baseret på fluktuerende energikilder. Den nuværende afgifts- og tarifstruktur giver derfor ikke incitament til investeringer i de rette løsninger for en optimal grøn omstilling. Der er behov for et afgiftssystem, som er teknologineutralt, og som giver markedet incitament til at investere i de rette vedvarende energi-, lagrings- og energieffektiviseringsløsninger, som er grundlæggende for den grønne omstilling.

Udfordring:

Energiaftalen berører visse afgifter og tariffer, som med fordel kan ændres, men der er tale om delløsninger. Energiaftalen har særlig fokus på slutforbrugers afgifter og tariffer, således der skabes incitament til en effektiv indpasning af fleksibelt forbrug med de rette prissignaler⁴. Men disse justeringer er ikke nok for at skabe retning for det ønskede energisystem. Afgifterne og tarifferne giver i dag incitament til at foretage investeringer, som ikke er det optimale valg for det fremtidige energisystem, der skal sikre opnåelse af reduktionsmålet på 70% og netto-nuludledning.

FRI anbefaler:

Afgift- og tarifsystemet skal reformeres, så det understøtter det ønskede fremtidige energisystem, herunder fokus på lagring. Derfor bør der opstilles analyser og scenarier, som kan afdække, hvordan CO₂ skal prissættes/afgiftsbelægges for at nå de grønne målsætninger frem mod 2030 og 2050.

Indtil der er et oplæg til en reform af afgifts- og tarifsystemet, anbefaler Foreningen af Rådgivende Ingeniører, at der foretages følgende justeringer snarest muligt:

Afgifter, tariffer og kvoter skal tænkes sammen med eksisterende og kommende virkemidler. Biomasse skal ikke være afgiftsfritaget, men have en afgift, som svarer til den reelle CO₂-udledning. Dette betyder, at biomasse, der kan dokumenteres at være klimavenlig, får en lavere afgift eller ingen, imedens ikke-klimavenlig biomasse pålægges en CO₂-afgift, der afspejler dens belastning af det globale klima. Der bør arbejdes med bagatelgrænser, så f.eks. det træ, private henter i egne haver, ikke omfattes.

⁴ Der er nedsat en arbejdsgruppe herom. Se Analyse af el-tarifferne <https://efkm.dk/media/12592/kommissorium-for-tarifarbejdsgruppe.pdf>

- Afgifter på biogas eller anden grøn gas skal i lighed med biomassen afspejle gassens reelle klimabelastning
- Incitament til den mest optimale forbrugeradfærd, som sikrer fleksibilitet i slutforbruget – f.eks. med differentierede dynamiske elafgifter på individuel opvarmning og kollektiv opvarmning samt kosttægte tariffer på transport af el.
- Afgiftssystemet skal indrettes således, at det understøtter fokus på energilagring – fx ved at fritage eller reducere afgiften for teknologier, der endnu ikke er markedsmodne.

C. Øget national fokus på produktion af VE-brændsler og disses muligheder i det fremtidige integrerede energisystem, herunder fokus på kendte og nye metoder til lagring af den vedvarende energi

Baggrund:

På grund af den store mængde fluktuerende vedvarende energi i det danske energinet, oplever vi udfordringerne med fluktuerende energi tidligere end andre. Danmark bør derfor gå forrest for at afprøve og implementere integrerede energiløsninger der inkluderer Power-to-X-teknologier (P2X) i form af brint og metan samt ammoniak. Dette har potentialet til at blive en af fremtidens eksportsuccesser.

Den hastigt stigende vindkraftudbygning i Danmark, nødvendiggør en speciel fokus på disse løsninger.

P2X-teknologier, herunder især elektrolyse og produktion af brint, der sammen med CO₂ indgår i produktion af metan og flydende brændsler, rummer store potentialer i den grønne omstilling. Disse teknologier muliggør således, at overskydende energi, f.eks. overskydende el fra vindmøller, kan lagres i vores gaslagre og lagre for flydende brændsel, så det kan bruges som brændstof i tung transport og flytrafik.

Hverken regeringen og støttepartierne forstår papir eller energiaftalen forholder sig direkte til dette potentiale. Energiaftalen indeholder dog en fortsat udbygning af biogasanlæg og opgradering til naturgas, der i sig selv ikke er tilstrækkeligt til at erstatte den fossile gas og danne råstof for produktion af flydende brændsler, hvis man skal nå reduktionsmålene i 2030 og 2050.

Udfordring:

Udfordringen er, at til trods for at der etableres tæt på uendelig vindkapacitet, vil der stadig være længere perioder, hvor vinden ikke blæser i Nordeuropa, og hvor vi ikke kan forvente af få kapacitet fra vores nabolande. Når vinden blæser, vil der omvendt være en meget stor andel vindenergi, der skal indpasses i energisystemet.

Overskydendes vindenergi energi kan til et vist niveau lagres i fjernvarme- og fjernkølesystemernes termiske lagre. Dette betyder, at elkedler opsamler overskydende vindenergi ved meget lave priser, og at varmepumperne er i drift i størstedelen af året, men afkobler når elpriserne er høje. Integration af overskydende energi, der rækker ud over grænsen i de termiske systemer, kan lagres som grøn gas ved P2G, og senere bruges i de gasfyrede kraftvarmeværker, ved meget høje elpriser.

Brint kan i en vis udstrækning iblandes gassystemet. Alternativt kan der produceres grøn naturgas ud fra CO₂. Kilder til CO₂ kan eksempelvis baseres på opgradering af biogas til grøn gas eller ved at opsamle CO₂ på affaldskraftvarmeværkerne og biomassekraftvarmeværkerne.

Biogas er en del af løsningen for den grønne omstilling, og produktionen af biogas har desuden positive gevinster for naturen og landbruget.

Brint kan blive en grundsten i at fremstille en række forskellige brændsler – herunder metanol til den tunge transport. Brint kan også blive en grundsten i produktion af brændsler til flytrafik og visse industrier.

Der vil i vid udstrækning være sammenfald mellem CO₂-indvinding og produktion af brint, men der kan blive behov for lagring. Lagring af større mængder CO₂ giver udfordringer. Tidligere har det være undersøgt at lagre CO₂ i egnede formationer ved Nordjyllandsværket. Projektet faldt til jorden pga. lokale protester.

FRI anbefaler:

Der skal være nationalt fokus på fleksibelt elforbrug og P2X-teknologier og disses muligheder i det fremtidige integrerede el-system. Derfor anbefaler Foreningen af Rådgivende Ingeniører, at:

- Det fremtidige afgiftssystem bør understøtte fleksibelt elforbrug, herunder udviklingen af P2X-teknologier til transportsektoren mv., da elforbruget til disse hydrolyseanlæg i lighed med eksempelvis varmepumper i fjernvarmen kan afkobles ved høje elpriser
- Der bør målrettes forskningsmidler mod integrerede energiløsninger, som omfatter P2X-teknologier og disses samspil med resten af energisystemet
- Behov for at dedikere forskningsmidler til P2X-teknologier for at øge markedsmodningshastigheden på teknologierne

D. Danmark skal tage ansvar for at begrænse de globale udledninger ved at gå forrest og aktivt sikre, at dansk viden og erfaring udbredes.

Baggrund:

Danmark har siden energikrisen i 70-erne arbejdet på at gøre Danmarks energisystem uafhængig af fossile brændsler fra udlandet og især olie. De seneste årtier er fokus ændret til et ønske om at omstille fra et fossilt energisystem til et system baseret på VE. Den erfaring, som Danmark har erhvervet gennem årene med hensyn til teknologisk udvikling og organisering, skal udnyttes til at give inspiration til andre lande og skabe vækst for danske virksomheder.

Mange af de teknologier, der skal bruges i den grønne omstilling, er udviklet i Danmark og har bragt os i en førerposition, herunder:

- De præisolerede fjernvarmerør, der nu bruges overalt i verden og fremmer fjernvarmens udbredelse.
- Vindmøller, der er vores egen største VE-ressource og nu eksporteres over hele verden
- Storskalasolvarme, som eksempel på en teknologi, der er udviklet til fjernvarme, men nu eksporteres til eksempelvis mineindustrier
- Varmelagre i ståltanke og damlagre, som udnytter storskalafordele ved fjernvarmen
- Termostater, målere og pumper mv. som udstyr i fjernvarmeanlæg og HVAC-anlæg
- Mineraluld, vinduer mv. til bygninger
- Drift af et sammenhængende el- og varmesystem med stor andel af fluktuerende elproduktion og fleksibel drift af termiske elproduktionsanlæg

Det har affødt en række værdifulde erfaringer, der kan inspirere andre lande til i deres egne bestræbelser på at omstille til bæredygtige samfund:

- National energianalyse og -planlægning
- Tekniske betingelser for etablering af VE-produktionsanlæg
- Tekniske muligheder for energieffektivisering
- Økonomiske incitament, markedsmodeller
- Systemdrift og fleksibilitet

Udfordring:

Klimaet er en global udfordring, som kræver handling nu. Derfor skal al den viden, som findes, i spil. Danmark har viden, løsninger og produkter, som vil kunne bidrage.

Eksporten af energiteknologi siden 2014⁵ er faldet. Derudover viser en analyse⁶, at de offentlige investeringer har haft betydning for dansk eksport af grøn energiteknologi.

FRI anbefaler:

- Der bør afsættes statslige midler til forskning, udvikling og demonstration af energiteknologi skal øges yderligere – gerne til niveauet i 2012
- Det internationale samarbejde, der foregår i regi af Energistyrelsen og Udenrigsministeriet, bør styrkes både i relation til energiteknologiske løsninger og udbredelse af erfaringer med udvikling og drift af et energisystem med stor andel af vedvarende energi

⁵ <http://www.efkm.dk/media/8363/analyse-energiteknologiekporten.pdf>

⁶ https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Forskning_og_udvikling/faktaark_fud_evaluering.pdf

E. Samfundsøkonomiske beregninger bør lægges til grund for beslutninger i alle sektorer, som sigter mod at nå målsætningen i 2050. Det skal sikre, at omstillingen sker for de laveste mulige omkostninger og ved at belønne løsninger, der øger fleksibiliteten i energisystemet.

Baggrund:

Samfundsøkonomiske analyser indenfor energiområdet er en metode til at sikre at alle relevante hensyn (økonomi, miljø, klima, forsyningssikkerhed mv.) bliver tænkt ind, og at de samfundsøkonomisk mest hensigtsmæssige energiløsninger bliver valgt.

Formål og definition

§ 1. Lovens formål er at fremme den mest samfundsøkonomiske, herunder miljøvenlige, anvendelse af energi til bygningers opvarmning og forsyning med varmt vand og inden for disse rammer at formindske energiforsyningsafhængighed af fossile brændsler.

Varmeforsyningslovens formålsparagraf burde kunne udmøntes på hele energiområdet, da formålet er at fremme den mest samfundsøkonomiske, herunder miljømæssige, anvendelse af energi og, da den sigter mod at formindske energiforsyningsafhængighed af fossile brændsler. Den seneste bestemmelse ” herunder miljøvenlige ” sigter til, at samfundsøkonomien **inkluderer** hensynet til bl.a. CO₂-emission, hvorfor CO₂-emission ikke kan bruges som et selvstændigt kriterie.

Metoden er forankret i Finansministeriets metode til at vurdere infrastrukturinvesteringer, hvorved i princippet samfundets investeringer i energi, transport og miljø mv. kan baseres på samme principper.

Selve metoden for energiområdet er udarbejdet af Energistyrelsen. Beregningsforudsætningerne ajourføres løbende i samarbejde med bl.a. Miljøstyrelsen for så vidt angår omkostninger på skadesemissioner.

Udfordring:

Udarbejdelse af samfundsøkonomiske analyser er i dag kun et krav i forhold til projektbekendtgørelsen (kollektive varmforsyningsanlæg) og ikke resten af energisektoren, men den kan benyttes på alle investeringer og tiltag, der har betydning for energiforbrug, distribution, transmission og produktion.

De samfundsøkonomiske analyser udarbejdes på baggrund af en række fastsatte beregningsforudsætninger fra Energistyrelsen, herunder brændselsprisforudsætninger, prissætning af luftemissioner mv. Der er dog en lang række eksternaliteter som ikke indgår i beregningsforudsætningerne, herunder fx bidrag til øget fleksibilitet og forsyningssikkerhed i energisektoren, støjforurening og visuelle effekter.

Samtidig er prissætningen af CO₂-udledningen baseret på kvotepriserne (indenfor den kvotebelagte sektor). Den optimale prissætning ville være skadesomkostningen ved CO₂. Denne er imidlertid meget svær at opgøre, og derfor er der opstillet en politisk målsætning om en 70% reduktion af drivhusgasser i 2030 og netto-nuludledning i 2050. Ud fra et roadmap herfor ville omkostningerne for at nå målet kunne opgøres og den indirekte CO₂-pris opgøres. Det vil sige den marginale CO₂-pris, som skal til for at iværksætte alle de foranstaltninger, der bidrager til at nå målet.

Det er nemlig langt fra givet at det nuværende kvotesystem, som er en indirekte prissætning af eksternaliteter for CO₂, vil sikre, at vi når reduktionsmålene i 2030 og 2050. Der er derfor behov for en prissætning af CO₂, som sikrer, at vi når denne målsætning – alternativet er, at der indarbejdes andre pejlemærker i planlægningen af vores fremtidige energisektor, eksempelvis at prisen på de fossile brændsler ikke retter sig efter de internationale prognoser, men mod den alternative pris på at producere VE-brændsler i Danmark for at nå målet, som nævnt ovenfor.

Det er vigtigt, at vi kun importerer biomasse, der er certificeret, så vi sikrer, at der genplantes, da skoven som bekendt kun kan bidrage til at opsamle CO₂ i det lange løb, hvis der fjernes biomasse fra dem. Derfor er det problematisk, hvis der ensidigt fokuseres på CO₂-emission frem til et givent år, da det vil tale for, at der ikke må fjernes biomasse fra skovene.

Der er fra forskellig side megen fokus på CO₂ fra selv den certificerede biomasse, herunder til indvinding og transport, hvorved der rejses spørgsmål ved at den regnes som CO₂-neutral. Her er det imidlertid vigtigt at se alle forudsætningerne i sin helhed. Der er eksempelvis heller ikke medtaget CO₂ til indvinding og transport af de fossile brændsler eller til produktion af energiintensive materialer så som isoleringsmaterialer.

En anden problemstilling er, at beregningsforudsætningerne inkluderer en CO₂-emission fra "den fossile del" af affald, dvs. plastikaffald, der afbrændes med energiudnyttelse, mens der ikke er angivet nogen emission for affaldet, hvis det ikke afbrændes. Da det af miljømæssige grunde altid er fordelagtigt at afbrænde affaldet frem for at deponere det, udgår emissionen af beregningerne og giver derfor ingen mening. Derimod vil faktisk genbrug af plastik, der kan genanvendes, spare forbrug af fossilt brændsel og dermed spare CO₂.

Samlet set er det væsentligt, at beslutninger tages ud fra samfundsøkonomiske hensyn og ikke ud fra arbitrære målsætninger som CO₂-neutralitet inden år x eller CO₂-neutralitet for et givent område eller en bygning.

Alt dette kan potentielt betyde, at vi fejlinvesterer i vores energisektor, da de nuværende beregningsforudsætninger ikke sikrer, at vi går i den rigtige retning i det rigtige tempo eller kan give misvisende signaler til beslutningstagerne.

FRI anbefaler:

- For at kunne have et retvisende beslutningsgrundlag er der behov for at inddrage eksternaliteter som miljø og fleksibilitet
 - I det regulerede marked kan dette gøres gennem kravet om samfundsøkonomiske beregninger
 - Eksternaliteter i det ikke regulerede marked bør indtænkes igennem korrekt fastsættelse af afgifter, eksempelvis at undlade afgifter på varme, som alternativt bortkøles og derfor gives væk
- For at kunne sikre at vi når et netto-nuludledningssamfund i 2050, er der behov for at genoverveje prissætningen af CO₂
- Flexibilitet bør i det ikke regulerede marked medregnes ved en vurdering af prissvingninger, volatilitet og hyppigheder. Der er dog behov for, at Energistyrelsen udvider sine beregningsforudsætninger / udvikler metode til også at indeholde eksternaliteter forbundet med bidrag til fleksibilitet