

Energiform 2024

Spor 9

**Energiform Danmarks bud på
klog implementering af
bygningdirektivet og
energieffektiviseringsdirektivet**



Kommissoriet

Formål

Energiforum Danmark opretter en perspektivgruppe hvis formål er at:

- Samle, skabe og formidle overblik over den danske implementering af de to direktiver
- Skabe debat om og give indspil til en klog dansk implementering

Gerne i samarbejde/dialog med andre organisationer og aktører.

Output

- Perspektivnotater der kan gøre medlemmerne og branchen klogere
- Webinarer
- Artikler
- Kommentarer/debatindlæg/klummer

Hvem?

Arbejdsgruppe:

Søren Dyck-Madsen

Christian Jarby

Michael H. Nielsen

Thomas Østergaard

Sparringsgruppe:

Malte Frederiksen	Ento
Kim Vestergaard Vistisen	Aalborg Kommune
Jakob Nørby	4B Consulting
Christian Holm	Teknologisk Institut
Lene Kuszon	DTU
Henrik Lund Stærmose	Neogrid Technologies
Christoffer Borgwardt-Stampe	Rambøll
Carsten Søndergård	Region Midtjylland
Jacob Nørgaard Hansen	NRGi
Mikael Terp Paulsen	Rambøll Danmark A/S
Christian Hansen	WSP Danmark

Følg-med-gruppen

Michael Lykke Paaske	Ringsted Kommune
Flemming Madsen	Regionshospitalet Gødstrup
Johnny Hansen	Senior
Erik Andersen	UCL
Søren Høj Flæng	CBRE Teknisk servicepartner
Peter Handberg	Region Midtjylland
Lars Thygesen	Silkeborg Kommune
Keld Bjerregaard Sørensen	Mariagerfjord Kommune
Maja Jensen	Region Midtjylland
Janet Alice Faurbye Jeritslev	Hillerød Kommune
Jens Jørgen Nøhr Nielsen	Syddjurs Kommune
Søren Schmidt Pedersen	Region Midtjylland



Onsdag den 6. marts kl. 11.00-12.00

Christian Jarby

Energiforum Danmark

Deltager i: Spor 9 - Energiforum Danmarks bud på klog implementering af bygningsdirektivet og energieffektiviseringsdirektivet - Workshop og debat



Ingen grund til at vente. Alt det kan vi nå inden 2025 og 2030

5. - 6. marts 2024

Nye krav til bygninger fra EU



Onsdag den 6. marts kl. 11.00-12.00

Søren Dyck-Madsen

Energiforum Danmark

Deltager i: Spor 9 - Energiforum Danmarks bud på klog implementering af bygningsdirektivet og energieffektiviseringsdirektivet - Workshop og debat



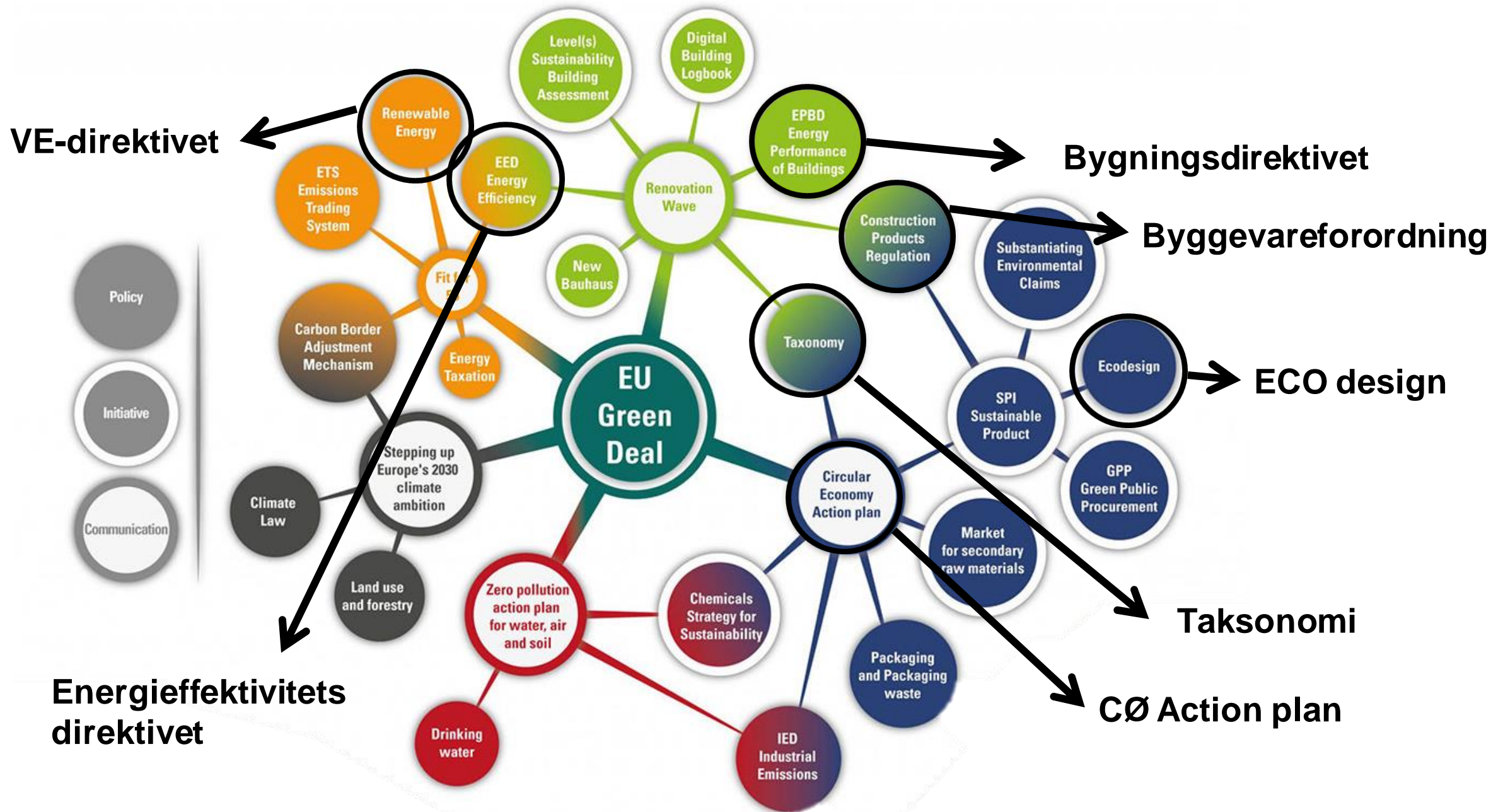
Ingen grund til at vente. Alt det kan vi nå inden 2025 og 2030

5. - 6. marts 2024

Hovedpunkter

- Hvad har EU gang i?
v/ Christian Jarby
- Nye krav fra Energieffektivitetsdirektivet
v/ Søren Dyck-Madsen
- Forventede nye krav fra
Bygningsdirektivet
v/ Søren Dyck-Madsen og Christian Jarby
- Implementering af EED og EPBD i
Danmark
v/ Christian Jarby
- Spørgsmål og debat





Vi fokuserer på EED og EPBD

Der er tale om to store og omfattende direktiver

- EED er på 111 sider
- EPBD bliver på ca. 190 sider

Kun (de vigtigste) nedslagspunkter omtales her

Vi kender jo ikke den danske implementering endnu, så det er Søren og mine fortolkninger og opmærksomhedspunkter, der fremlægges her

Den nævnte Arbejdsgruppe, Sparringsgruppe og Følg-Med gruppe skal grave dybere

Vi vil gerne have input til dette ”gravearbejde”.

Energieffektiviseringsdirektivet

Krav til energieffektiviseringer i alle danske bygninger

Medlemsstaterne skal opnå kumulative energibesparelser i slutanvendelsen af hele bygningsmassen svarende til mindst:

- 1,3 % af det årlige slutforbrug fra 2024 til 2026
- 1,5 % af det årlige slutforbrug fra 2026 til 2028
- 1,9 % af det årlige slutforbrug fra 2029 til 2030

En proportional andel af besparelserne skal ske i energifattige husstande

Der er dog stadig smuthuller, men de bliver mindre

Energieffektiviseringsdirektivet

Særlige krav til offentlige bygninger

- Der skal årligt renoveres 3 % af offentlige bygninger, enkelte bygningstyper kan undtages
- Der er frit valg mellem, hvilke bygninger, der skal energiforbedres
- Der stilles krav om, at de renoverede bygninger skal nå "Nearly Zero Energy Buildings"
- Dette fortolkes i dag i DK i bygningsreglementet, som opnåelse af Renoveringsklasse 2, der svarer til Energimærke B

Det kan betyde, at:

- Der kan komme (for) stor fokus på renovering af klimaskærmen
- Offentlige bygninger med fjernvarme skal renoveres dybere end offentlige bygninger med varmepumper
- Forbedring i drift f.eks. via forbedret styring eller bedre adfærd i og anvendelse af bygningerne tælles ikke fuldt med

Bygningsdirektivet

Nul-emissions-bygninger (ZEB) i driften er slutmålet for hele bygningsmassen i 2050 og defineret nationalt ved:

- Meget lavt energibehov, dvs. primærenergiforbrug på nul eller næsten nul,
- Ingen CO₂-udledninger fra fossile brændsler på eller ved grunden
- Skal have automatik og styringssystemer, så bygningen kan tilpasse/justere sin energianvendelse, -produktion eller -lagring på grundlag af styresignaler udefra.
- Det maksimale energibehov i ZEB skal være mindst 10 % lavere end kravet i NZEB
- De nationale renoveringsplaner skal redegøre for, hvordan den eksisterende bygningsmasse omdannes til nul-emissions-bygninger

Bygningsdirektivet

Nul-emissions-bygninger (ZEB)

Det meget lave energibehov skal leveres med:

- Vedvarende fra VE på bygningen, på grunden eller i tilknytning til bygningen
- Vedvarende energi fra et energifællesskab
- Energi fra et effektivt fjernvarmesystem
- CO₂-fri energikilder
- Er det ikke teknisk eller økonomisk muligt at opfylde kravene, kan energien komme fra anden energi fra nettet på grundlag af kriterier, som fastsættes nationalt

Bygningsdirektivet

Krav til nye bygninger

Alle nye bygninger skal være Nul-emissions-bygninger (ZEB) fra:

- 1.1.2028 for nye offentlige bygninger
- 1.1.2030 for alle nye bygninger
- Senest 1.1.2027 skal alle lande fremlægge roadmap, der introducerer klimakrav fra 2030 til alle nye bygninger.
- Kravene skal vise en progressiv nedadgående trend og have maksimale værdier under hensyn til klimazoner og eventuelt bygningstyper – og flugte mod klimaneutralitet

Bygningsdirektivet

Krav til energieffektiviseringer i eksisterende boliger

Primærenergiforbruget i boliger skal reduceres med:

- Mindst 16 % i 2030 i forhold til 2020
- Mindst 20 – 22 % i 2035
- Derefter lineært hvert femte år til ZEB i 2050
- Mindst 55 % af reduktionen skal ske ved renovering af de 43 % dårligste bygninger

Udpegningen af ”dårligste bygninger er ikke defineret. Det kan være efter energimærke, efter beregnet endelig energibehov eller efter målt faktisk forbrug eller kombinationer?

Bygningsdirektivet

Krav til energieffektiviseringer i alle bygninger undtagen boliger

Landene skal overholde fastsatte "Minimum Energy Performance Standards" MEPS

Der skal fastsættes en "16 % grænse" og en "26 % grænse", som angiver den dårligste del af den omfattede bygningsmasse

Ingen bygninger, som ikke er boliger, må overskride disse grænser:

- 16 % niveauet i 2030
- 26 % niveauet i 2033

Hvis nogle bygningstyper fritages for krav, skal resten strammes tilsvarende

Bygningsdirektivet

Bygningers energitilstand / Energimærkningen / Annex 1

- Energimærkningskalaen justeres, så A bliver ZEB og G de dårligste.
- Beregnet Global Warming Potential GWP skal fremgå af energimærket
- Bygningens energitilstand kan fastsættes på basis af beregnet eller målt energiforbrug (med krav til verifikation) . Det skal være repræsentativt og afspejle typisk brugsadfærd.
- Beregning af primærenergi skal baseres på fremadskuende primærenergifaktorer eller vægtningsfaktorer fra det forventede energimiks i den nationale Energi- og klimplan.
- Systemfordele ved fjernvarme og -køling og bygningsautomatiseringssystemer skal medtages i beregningsmetoden

Bygningsdirektivet

Krav til solenergi på bygninger

- Landene skal sikre installation af solenergi – **hvis det er teknisk, funktionsmæssigt og økonomisk passende:**
 - Startende i 2027 frem til 2031 skal først nye og senere eksisterende bygninger have solceller på tagene – bygninger med stort brugbart tagareal omfattes først
 - Bygningsrenoveringsplanerne skal omfatte virkemidler til at dette sker
 - Begrebet ”Brugbart tagareal” ses ikke at være defineret i direktivet

Bygningsdirektivet

Bemærkninger

- Der er ingen klimabaserede krav fra EU til renoveringer
- Direktivets fokus på energibesparelser kan skabe konflikter med de danske klimakrav, især ved klimakrav til renoveringer, som vedtaget i den Politiske Strategi for bæredygtigt byggeri
- Dette er udfordrende for Danmark, da fremskrivninger forventer meget lave CO₂-niveauer pr kWh. Det betyder, at besparelser på energi efter renovering på sigt giver meget lille positiv klimaeffekt, mens forbruget af nye byggematerialer up front medfører udledninger.
- Flere steder i direktivet gives mulighed for at undlade eller reducere indsats, hvis det ikke er økonomisk optimalt, men uden reduktion i de samlede krav

Krav til tekniske installationer i det nye EPBD

Der *skal* fastsættes krav til tekniske bygningsinstallationer fsva.

- energimæssige ydeevne,
- korrekt installering
- dimensionering,
- indstilling og kontrol
- **hydraulisk balancering, hvor det er relevant.**

Kravene gælder ved **nyinstallering og opgradering eller udskiftning af eksisterende installationer** - hvor de er "teknisk og økonomisk gennemførlige".

Krav til tekniske installationer i det nye EPBD

Bygningsautomatisering

Der skal fastsættes krav om, at erhvervsbygninger udstyres med bygningsautomatisering og -kontrolsystemer efter følgende retningslinjer:

- inden 31 december 2024 for bygninger, hvor kapaciteten af varme-ventilations- og klimaanlægget er over 290 kW,
- inden 31. december 2029 for bygninger, hvor kapaciteten varme-, ventilations- og klimaanlægget er over 70 kW.

Medlemsstaterne *skal* fastsætte krav om, at erhvervsbygninger med opvarmnings- og ventilationsanlæg med kapacitet over 290 kW udstyres med automatisk lysstyring inden udgangen af 2027 (inkl. zoneopdeling og tilstedeværelses-registrering).

Tilsvarende krav fastsættes for bygninger med kapacitet af disse anlæg over 70kW inden udgangen af 2029.

Krav til tekniske installationer i det nye EPBD

Bygningsautomatiserings- og kontrolsystemerne skal være i stand til:

- løbende at overvåge, registrere, analysere og give mulighed for at tilpasse energiforbruget
- benchmarke bygningens energieffektivitet, opdage effektivitetstab i tekniske bygningsinstallationer
- give mulighed for kommunikation med opkoblede tekniske bygningsinstallationer og andre apparater inde i bygningen og på tværs af forskellige typer beskyttet teknologi, udstyr og producenter
- regulere temperaturen i hvert rum
- **overvåge indendørs miljøkvalitet.**
- (Medlemsstaterne fastsætter krav til gennemførelsen af passende standarder for indeklimaets kvalitet i bygninger for at opretholde et sundt indeklima.)

Krav til tekniske installationer i det nye EPBD

- Der skal gennemføres regelmæssige eftersyn af varme og klimaanlæg, når den nominelle nytteeffekt er over 70 kW. Grænsen gælder for begge typer af anlæg.
- **Medlemsstaterne fastsætter hyppigheden af eftersynene, dog skal der ikke være mere end 5 år mellem hvert eftersyn. For anlæg med kapacitet over 290 kW kun 3 år.**
- Man kan sløjfe eftersynene, hvis der indføres alternative foranstaltninger med samme effekt (fx information og **tilskud**).
- **Det nye direktiv er mere detaljeret, hvad angår indholdet og udførelsen af eftersynene end det eksisterende direktiv.**

Krav til tekniske installationer i det nye EPBD

- Der **kan** fastsætte krav til udledninger, brændsel eller brug af ve i kedler, der anvendes i bygninger på betingelse af dette ikke udgør en markedsbarriere.
- Der **kan** stilles krav til installeringen af tekniske bygningsinstallationer med henblik på at fremme brug og drift af lavtemperaturvarme i nye og eksisterende bygninger.
- Der **skal** fastsættes krav til indendørs miljøkvalitet i bygninger herunder styring af temperatur i hvert rum.
- Der **skal** indføres tiltag, der fremmer energilagring til vedvarende energi i bygninger.
- Medlemsstaterne bestræber sig på at erstatte enkeltstående kedler, som drives af fossile brændsler i eksisterende bygninger.

Implementering af EED og EPBD i Danmark

Implementering af EED: proces

- Enighed i trilog om EED ultimo marts 2023, dansk version til kommentering 1. juni, endelige sprogversioner august og endeligt og officielt EED i EU tidende i ultimo september 2023.
- De nye regler i lov og bekendtgørelser vil træde i kraft den 11. oktober 2025.

Implementering af EPBD: proces

- Enighed på endelig trilog d. 7. december 2023
- Skal på EP's plenar d. 11-14 marts - Endelig vedtagelse i Rådet 4. marts 2024??.
- Jurist Lingvist processen nu i gang - endelig version forventes primo marts.
- Frist for implementering er 24 måneder – lovforslag til oktober 2025?

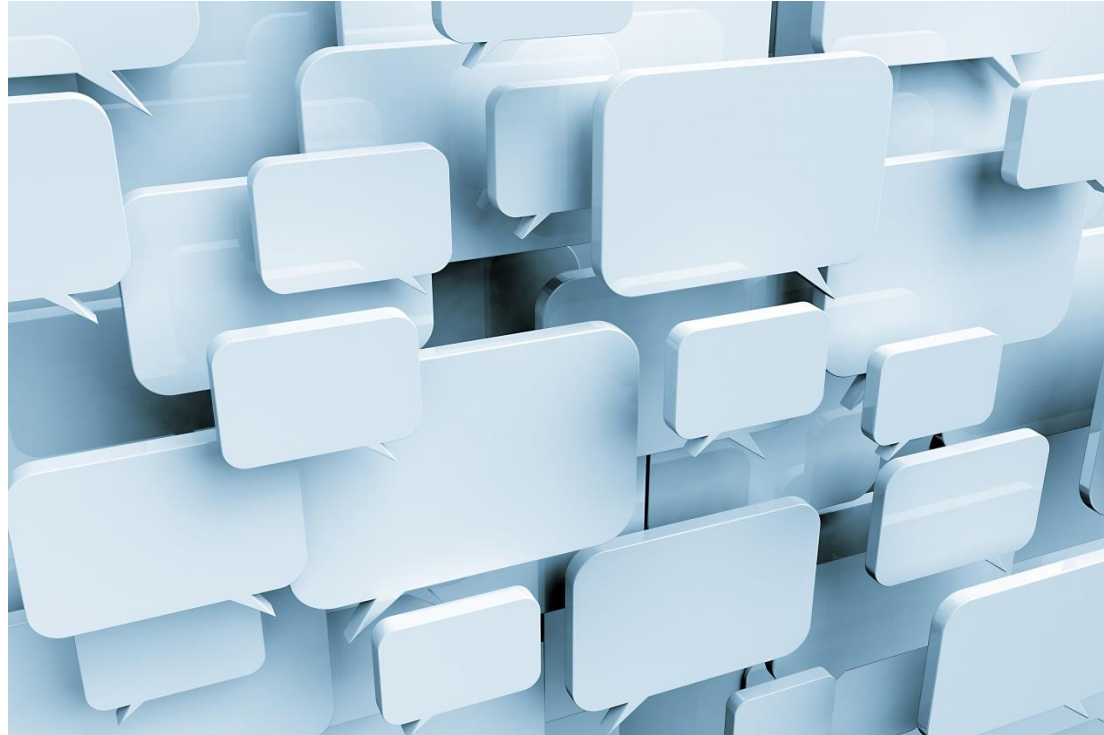
Diskuter med sidemanden/ved bordet

Er der noget af det, I har hørt, som bør analyseres nærmere?

Er der kommentarer/spørgsmål, der skal rejses overfor myndighederne?

Kan man bruge energimærkerne til at identificere de bygninger, der skal renoveres og til at dokumentere resultaterne?

Spørgsmål, svar og debat



Frokost i udstilling og vandrehal

Disse udstillere ved mere:

ReMoni



Videncenter for
Energibesparelser
i Bygninger

ENTO



Let's go further



Efter Frokost

Finale (HIJ)

Uddeling af Energiform Danmarks
handlingspris

Debat styret af Lars Trier
Mogensen; Vejen til bæredygtighed
- adfærd vs. teknik