



Energistyrelsen



Status for energimærkningsordning for bygninger



Energistyrelsen

April 2021

Indledning

Energimærkningsordningen er et af de vigtigste værktøjer til at sikre mere energieffektive bygninger. Energimærkningen er boligejer og -købers redskab til at forstå bygningens energitilstand. Energimærkningen fortæller, hvor huset er placeret på en skala fra A2020 til G, og hvordan boligen kan få et lavere energiforbrug og dermed et bedre energimærke.

I denne rapport præsenteres Energistyrelsens tilsynsarbejde for de energimærkninger, der er udarbejdet i løbet af 2019. Herudover præsenteres status for arbejde med *en mere robust energimærkningsordning for bygninger*, som blev igangsat i 2018.

Hvad er en energimærkning?

Energimærkningen består af oplysninger om bygningens energimæssige tilstand her og nu, samt en række forslag til energiforbedringer.



Energimærkning af bygninger har to formål:

- Den energimæssige tilstand viser bygningens beregnede energiforbrug på energimærkningsskalaen. Karaktererne på energimærkningsskalaen går fra A2020 til G. Energimærket gør det derved muligt at sammenligne forskellige bygninger, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
- Besparelsesforslagene giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre, samt forslag som er rentable at gennemføre i forbindelse med øvrige renoveringer, – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på energiregningen.

Det beregnede varmeforbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af beboernes vaner. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand.

Bygningens beregnede varmeforbrug beregnes ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, forbrugsvaner m.v. og kan derfor bruges til at sammenligne forskellige huses energimæssige kvalitet. Det betyder dog også, at der kan være forskel på det forbrug, som oplyses i energimærket og boligejerens faktiske forbrug.

Hvad betyder en høj placering på energimærkningskalaen?



Et godt energimærke betyder mindre belastning af miljø og klima.



Et godt energimærke er typisk et udtryk for et godt indeklima, der ofte betyder bedre komfort i bygningen. Derfor er det vigtigt, at energimærkningsrapporten fortæller korrekt om muligheder for at lave energiforbedringer i huset.

Spareenergi.dk

[Spareenergi.dk](https://spareenergi.dk) er Energistyrelsens portal med viden og værktøjer om energiforbrug og energiløsninger i hjemmet samt information om aktuelle tilskudsordninger til energiforbedringer.

Her findes alle gældende energimærkningsrapporter for bygninger, ligesom det er muligt at søge på fordelingen ved forskellige forsyningsformer eller opførelsesår, så en bygnings energimæssige ydeevne kan sammenlignes med andre lignende bygningers.

På et [kort](#), er det muligt at se fordelingen af energimærker for et større geografisk område, eller zoome ind på en konkret bygning og hente dennes energimærkningsrapport.

Kom godt i gang med din energirenovering

I Danmark skal alle huse energimærkes, inden de sættes til salg. Derfor er der rigtig meget viden om hvilke energirenoveringer, der er mulighed for at lave.

Energistyrelsen stiller en ny digital platform til rådighed, hvor bankernes kunderådgiverne og boligejere kan slå boligens energimærke op og se rapportens anbefalinger om renoveringstiltag. Det skal understøtte bankerne i deres arbejde og hjælpe dem med at gå i dialog med kunderne om rentable investeringer i boligen.

Den digitale platform er offentligt tilgængelig og kan findes på Energistyrelsens hjemmeside spareenergi.dk – [Byg om så det kan mærkes](#)

Bygningspuljen

Med klimaaftalen er der afsat midler til Bygningspuljen, hvis formål er at understøtte energirenoveringer, der nedbringer energiforbruget og omstiller varmforsyningen i helårsboliger i Danmark. Information om Bygningspuljen kan findes på Energistyrelsens hjemmeside spareenergi.dk - [Tilskud](#)

Energimærkninger i 2019/2020

I 2019 blev der udarbejdet 59.557 energimærkninger, og i 2020 blev der udarbejdet 67.931 energimærkninger, så der nu mere end 578.000 gyldige energimærkninger.

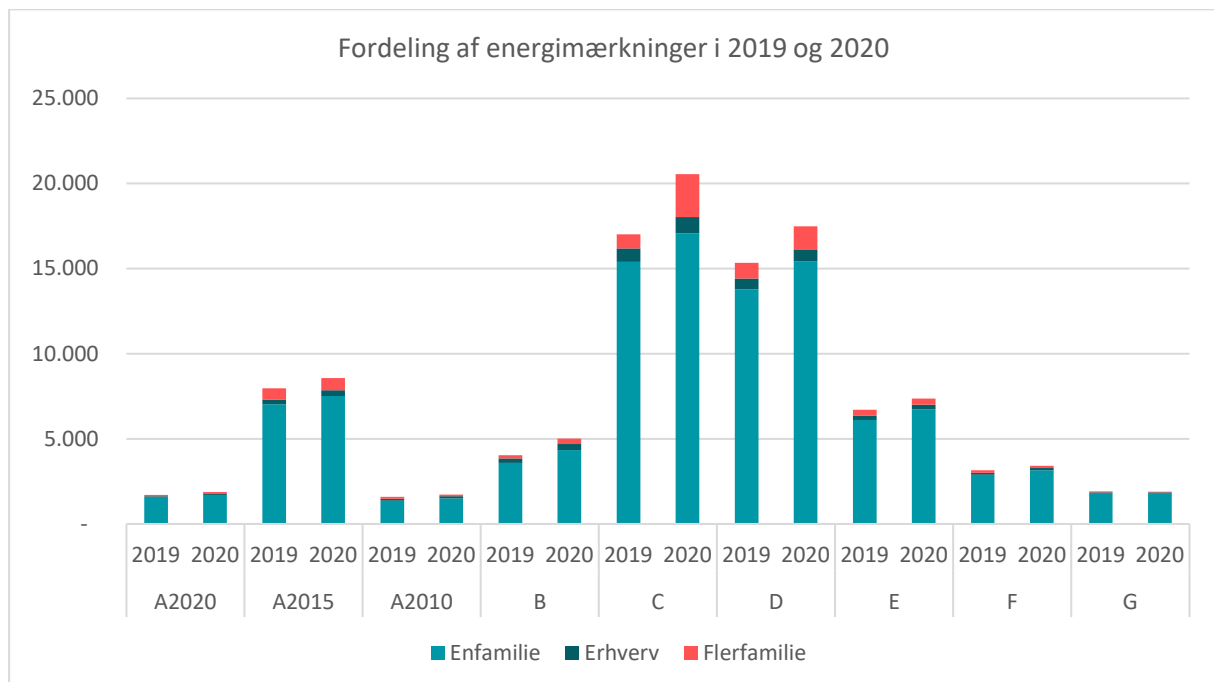
Energimærkninger, der udstedes til bygningsejere, opbevares i Energistyrelsens database for energimærkninger. Ved at anvende databasen er det muligt at beskrive omfanget af de energimærkninger, der er udstedt i de 2 forgangne år. På den baggrund præsenteres relevante nøgletal for ordningen i det følgende.

Energimærkninger udstedt i 2019 og 2020

Kategori	Antal	Samlet areal (m ²)
Enfamiliehuse	112.839	17.707.198
Flerfamiliehuse	9.028	12.798.615
Handel/service/kontor	5.621	312.102
TOTAL	127.488	30.826.915

Tabel 1: Opgørelse over energimærkninger fordelt på bygningskategorier, opgjort i antal energimærkninger og det samlede energimærkede areal.

De udstedte energimærkninger beskriver bygningens energimæssige stand, og fordelingen af energimærkninger udstedt i 2019 og 2020 viser, at det hyppigste energimærke er C.



Tabel 2: Fordeling af energimærkninger på energimærkningsskalaen udstedt i 2019 og 2020 for forskellige kategorier af bygninger.

Energimærkningsrapporten indeholder også forslag til energiforbedringer. Forslagene er opdelt i rentable forslag, hvor investeringen tilbagebetales inden for tiltagets levetid, og andre forslag, der anbefales gennemført i sammenhæng med anden renovering. Et rentabelt energiforbedringsforslag kan eksempelvis være efterisolering af loftet, hvor den energi, der spares i løbet af isoleringens levetid, medfører en økonomisk besparelse, der er større end den nødvendige investering for at udføre tiltaget.

Et forslag, som ofte vil være økonomisk rentabelt for de bygninger, som opvarmes ved elpaneler, olie- eller gasfyr, er konvertering til enten varmepumpe eller fjernvarme. CO₂-besparelsen er typisk størst ved konvertering fra oliefyr, men også for gasfyr og elpaneler er der en anseelig besparelse. Forslagene om konvertering af opvarmingskilde findes særlig i huse med energimærker fra D til G.

Forslag om konvertering til varmepumper i energimærkninger fra 2019 og 2020

Nuværende varmekilde	Antal forslag om konvertering	Besparelse i ton CO ₂ pr år?
Olie	4.216	23.520
Gas	6.011	17.762
El	3.719	5.312
I alt	13.946	46.594

Tabel 3: Forslag fra energimærkninger indberettet i 2019 og 2020 om konvertering til varmepumpe fordelt på nuværende varmekilde.

Derudover er der også stillet 378 forslag om konvertering fra el, gas eller olie til fjernvarme. Hvis forslagene gennemføres, kan der spares 932 ton CO₂ årligt.

Kvalitetskontrol for energimærkninger fra 2019

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen, og heri ligger en kontrol med kvaliteten af et udvalg af de energimærkninger, der er udarbejdet. Det sker for at sikre, at energimærkningerne er udført efter reglerne, og at kvaliteten af rapporterne er høj. Samtidig skal kontrollen give viden om ordningen, som kan være med til at øge kvaliteten i energimærkningsordningen i fremtiden. Selve energimærkningen udarbejdes af et energimærkningsfirma, som er et privat firma, der er certificeret til at lave energimærkning efter de regler, som er fastsat i lovgivningen på området. Energistyrelsens tilsyn med ordningen er derfor en kontrol af, om energimærkningsfirmaerne udarbejder energimærkningen efter gældende regler, og om energimærkningsrapporten er retvisende og medtager gode energibesparelsesforslag til bygningsejeren.

Et nyt kontrolkoncept i 2019

Det er afgørende, at bygningsejerne har tillid til de udstedte energimærkninger. Derfor bør fejlene stoppes, inden boligejeren får energimærkningen. Med det udgangspunkt er der indført et nyt kontrolkoncept for energimærkninger, hvor hovedvægten ligger på brugen af automatisk digital kontrol (validering) af de energimærkningsdata, der indberettes til Energistyrelsens database. Valideringen kombineres med risikobaseret tilsyn, hvor kontrolkræfterne fokuseres på at lokalisere og kontrollere de energimærkninger, hvor der er indikation af fejl inden for specifikke kontrolområder. Kontrolområdet fastsættes fra år til år. De udvalgte energimærkninger kontrolleres enten ved en bygningsgennemgang

foretaget af en energikonsulent udpeget af Energistyrelsen (teknisk revisor) eller ved en skrivebordskontrol. Skrivebordskontroller er anvendt i de sager, hvor det ikke har været muligt at få adgang til bygningen, eller hvor det har været muligt at udføre hele kontrollen uden en bygningsgennemgang.

Ved denne type kontrol søges der i databasen efter netop de fejlbehæftede energimærkninger. Det betyder også, at jo højere fejlprocent, jo bedre præcision i forhold til at lokalisere energimærkninger med fejl inden for kontrolområdet.

Tilsynet blev frem til 2018 udført som en stikprøvekontrol, hvor en række tilfældige energimærkninger blev udvalgt til kontrol, og hvor teknisk revisor gennemgik bygningen ved en fysisk kontrol.

Det nye kontrolkoncept betyder også, at resultatet for kvalitetskontrollen for energimærkninger fra 2019 ikke kan sammenlignes med resultatet af kvalitetskontrollen fra 2018, da der er tale om 2 forskellige måder at foretage kvalitetskontrollen på.

Kontrollen af energimærkningerne udført til og med 2018:

- Generelt tilsyn, hvor et antal energimærkninger tilfældigt udvælges til kontrol.
- Kontrol af både korrekte og fejlbehæftede energimærkninger.
- Generel viden om fejlniveauet i de kontrollerede energimærkninger.

Kontrollen af energimærkningerne udført i 2019 og frem:

- Automatisk, digital kontrol under selve udarbejdelsen af energimærkningerne.
- Risikobaseret tilsyn, hvor energimærkningerne udvælges målrettet inden for specifikke kontrolområder.
- Kontrollen fokuserer på at finde netop de fejlbehæftede energimærkninger.
- Fremadrettet brug af viden om fejl inden for de udvalgte kontrolområder.
- Implementering af 326 valideringer i indberetningsprogrammerne.

Kontrollen af energimærkningerne fra 2019 og frem foregår på flere forskellige måder:

- Digital, automatisk kontrol under udarbejdelse af energimærkningen, hvor indtastning af data bliver valideret i indberetningsprogrammet.
- Automatisk sammenligning med øvrige bygningsdata ved indberetning af energimærkningsdata.
- Løbende analyse af fejltypen ved brug af data.
- Risikobaseret tilsyn, som er temabaseret. Kontrolområderne fastlægges en gang årligt.

Et af elementerne er en automatisk digital kontrol af de bygningsdata, som indtastes i indberetningsprogrammerne. Det vil ske allerede før energimærkningen bliver udstedt og skal være med til at forhindre bl.a. tastefejl i udarbejdelsen af energimærkningen.

Et andet element i det nye kontrolkoncept er et risikobaseret tilsyn. I stedet for at kontrollere et antal tilfældigt udvalgte energimærkninger, har der i kvalitetskontrollen for 2019 været fokus på 2 specifikke kontrolområder. Kontrolområderne for 2019 er udvalgt fordi, der de tidligere år har været konstateret et væsentligt antal fejl inden for netop disse områder. Målet med den nye tilgang er at få et bedre kendskab til nøjagtigt hvilke fejl, der er tale om, hvornår i arbejdsprocessen fejlene opstår, så Energistyrelsen kan fokusere på yderligere kontrol og vejledning, så flest mulige fejl fremover kan udgås.

Valideringer

Validering under udarbejdelse af energimærkninger blev præsenteret i initiativplanen "*En mere robust energimærkningsordning*" fra 2018. Indtastninger for energimærkningen bliver valideret i indberetningsprogrammet, således at åbenlyst urealistiske indtastninger forhindres.

Med valideringerne indføres dermed et ekstra kontrollag, så alle energimærkninger nu automatisk kontrolleres i forbindelse med indberetningen. Kontrollen er obligatorisk, og er ikke som tidligere afhængig af, om energimærkningen er udtaget til kontrol, eller om bygningsejer ønsker at deltage i kontrollen.

De implementerede valideringer er baseret på konkrete anbefalinger fra SBI's notater "Robust Energimærkning" fra 23. februar 2015 og "Valideringstjek af energimærkning" fra 28. november 2019. Projektet er udført i samarbejde med de godkendte programudbydere, som har bidraget til tilpasningen af alle valideringer, og derefter implementeret dem i deres respektive indberetningsprogram.

Samarbejdet har resulteret i, at der er blevet implementeret 326 kontrolpunkter i indberetningsprogrammerne. Valideringerne er opdelt i to kategorier:

1. En kategori af valideringer, der forhindrer at udarbejdelsen af energimærkningen fortsættes, hvis der er lavet en registrering, som ikke er mulig. Når fejlen er rettet, fortsætter arbejdet som normalt.

Der kan derfor ikke længere indberettes energimærkninger f.eks. uden gulv, loft eller tag. Denne type af valideringer vil derfor i høj grad berøre alvorlige metodefejl og kritiske forglemmelser, som nu ikke længere kan indberettes.

2. En kategori af valideringer, der fokuserer på de tilfælde, hvor registreringerne ligger på grænsen for, hvad der er realistisk. Konsulenten bliver gjort opmærksom på, at der er en potentiel fejlregistrering, og konsulenten skal derfor bekræfte registreringen en yderligere gang.

Denne type af valideringer giver konsulenten en påmindelse, hvis der registreres en værdi, der virker usandsynlig ift. gældende retningslinjer. F.eks. gives der påmindelser, hvis der forsøges en registrering af flere end tre cirkulationspumper i ét enfamilieshus, eller der registreres et ventileret areal, som er mindre eller større end bygningens opvarmede areal.

Risikobaseret tilsyn

Det risikobaserede tilsyn bruges til at udvælge energimærkninger til nærmere kontrol, idet der ud fra de indberettede data, er formodning om, at der er alvorlige fejl i energimærkningen. Andelen af fejl er derfor relativt høj i de kontrollerede energimærkninger, hvilket ikke er et udtryk for den generelle kvalitet i ordningen. Det er derimod et udtryk for, at tilgangen med at anvende risikobaseret tilsyn understøtter formålet med tilsynet og kontrollen af energimærkningerne; at finde og få rettet fejlbehæftede energimærkninger inden for specifikke områder, så der kan indføres tiltag, som hindrer at lignende fejl kan begås fremadrettet. F.eks. udbygning af valideringerne, der er den digitale kontrol af de indberettede data.

Det risikobaserede tilsyn har i 2019 været opdelt i to kontrolområder:

- Et kontrolområde, der har fokuseret på urealistiske indtastninger, som eksempelvis manglende tag og gulv i energimærkninger.
- Et kontrolområde, der har fokuseret på korrekt brug af dokumentation ved energimærkning af nyopførte bygninger.

Udvælgelsen af de energimærkninger, der skal kontrolleres, kan f.eks. tage udgangspunkt i erfaringer fra tidligere kvalitetskontroller, henvendelser om udfordringer i branchen eller et ønske om at undersøge og kontrollere dele af lovgivningen nærmere.

De udvalgte fejltypen programmeres i et program, som kan søge i energimærkningsdatabasen. Søgningen udføres på alle energimærkninger, som er indberettet i perioden for det valgte tilsyn. Søgningen resulterer i en liste af energimærkninger, hvor der er indikation af fejl baseret på de valgte fejltypen. Disse energimærkninger udtrækkes til nærmere kontrol.

De ansvarlige energimærkningsfirmaer orienteres, og der indhentes materiale til kontrollen. Energistyrelsen udfører herefter en screening af det fremsendte materiale for at sikre, at den udvalgte energimærkning har indikation af fejl. Hvis screeningen bekræfter, at der er indikation af en fejl, forsætter energimærkningen til endelig kontrol.

Resultater af kontrollen

Der er i 2019 udarbejdet 59.557 energimærkninger udført af 193 certificerede energimærkningsfirmaer. Ud af den samlede population har der i det risikobaserede tilsyn været fokus på at lokalisere fejlbehæftede energimærkninger inden for de specifikke 2 kontrolområder. Søgningen efter fejl, inden for kontrolområderne i databasens mere end 59.000 energimærkninger indberettet i 2019, har resulteret i, at i alt 215 energimærkninger fra 76 forskellige energimærkningsfirmaer blev udvalgt til nærmere kontrol på baggrund søgning i databasen og efterfølgende screening.

- 75 energimærkninger er kontrolleret i indsatsen for urealistiske registreringer.
- 140 energimærkninger er kontrolleret i indsatsen for nyopførte bygninger.

Ud af de i alt 215 udvalgte energimærkninger er der konstateret fejl i de 200 af mærkningerne, bedømt efter de kriterier, som var årsag til, at energimærkningen blev udtaget til kontrol inden for de to kontrol-

områder. Når der på forhånd opsættes kriterier, der tyder på alvorlige fejl og mangler, vil den målrettede søgning i databasen give flere resultater end en tilfældig stikprøvekontrol i hele årets energimærkninger.

- Der konstateret fejl i 64 af de i alt 75 energimærkninger, der er udvalgt til kontrol i indsatsen overfor urealistiske registreringer.
- Der er konstateret fejl i 136 ud af de i alt 140 energimærkninger, der er udvalgt til kontrol i indsatsen overfor nyopførte bygninger.

Ved indhentning af materiale til screening har 9 energimærkningsfirmaer reageret proaktivt og udført egenkontrol og berigtigelse af deres energimærkninger, inden kontrollen er påbegyndt. I de øvrige 206 sager har Energistyrelsen truffet afgørelser, som har ført til, at 170 af de kontrollerede energimærkninger skal berigtiges, dvs. fejl af en sådan karakter, at data i energimærkningen skal rettes.

Nogle af fejlene har været så kritiske, at det har udløst en påtale til det ansvarlige energimærkningsfirma. Påtaler tildeles til energimærkningsfirmaer, der har udarbejdet energimærkninger med alvorlige eller gentagne fejl og mangler. Oplysninger om energimærkningsfirmaer, der har modtaget en påtale, offentliggøres på Energistyrelsens hjemmeside efter udløb af klagefrist.

Valideringer og risikobaseret tilsyn fremadrettet

I den kommende periode vil Energistyrelsen sammen med indberetningsprogrammerne fortsætte arbejdet med implementeringen af valideringerne for at sikre en ensartet validering ved indberetning af energimærkninger.

Energistyrelsen har også fastsat kontrolområderne for det risikobaseret tilsyn med energimærkninger udarbejdet i 2020, som er:

- Kontrol af alvorlige fejl og mangler i de rentable besparelsesforslag, der stilles i energimærkningsrapporten.

Energistyrelsen vil også på baggrund af resultaterne fra tilsynsarbejdet løbende undersøge, om der er behov for at stille større krav til energimærkningsfirmaernes kompetence i forhold til at kontrollere det udførte byggeri.

Nye tiltag inden for energimærkningsordningen

Energistyrelsen har siden 2018 arbejdet med initiativet *En mere robust energimærkningsordning for bygninger*. Initiativet følges op med række projekter, som gennemføres i perioden 2019-2021.

I 2020 har Energistyrelsen arbejdet med følgende projekter:

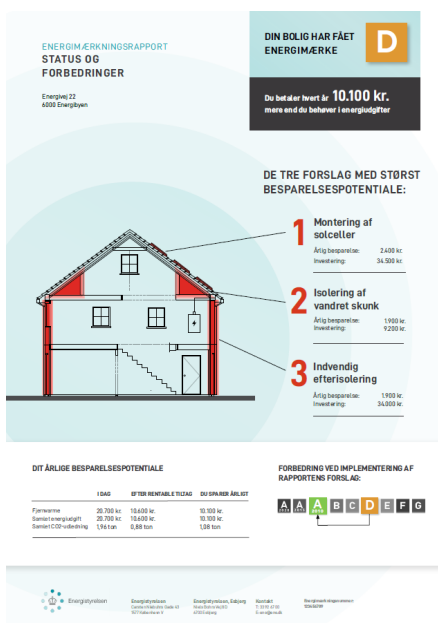
Nyt layout for energimærkningsrapporten

Energimærkningsordningen har til formål at fremme energibesparelser, øge effektiviteten af anvendelse af energi i bygninger samt øge andelen af energi fra vedvarende energikilder. Der er stadig potentiale for at øge tempoet af den grønne omstilling af bygningsmassen.

Energistyrelsen har bedt iNudgeyou om at undersøge, hvorvidt adfærdsvidenskabelige greb kan anvendes inden for energimærkningsordningen til at komplementere den traditionelle tilgang. Målet er, at flere boligejere går fra blot at overveje energirenoveringer til faktisk at føre dem ud i livet.

Med udgangspunkt i rapporten [Adfærdsindsigter inden for Energimærkningsordningen](#) er Energistyrelsen ved at udarbejde et nyt adfærdsoptimeret design for energimærkningsrapporten til at komplementere den traditionelle tilgang.

iNudgeyou har udviklet et forslag til en ny, adfærdsoptimeret energimærkningsrapport. Tre centrale ændringer er, at den nye rapport præsenterer den mest relevante information først, rentable tiltag er gjort fremtrædende, og der introduceres en handlingsanvisende ”sådan kommer du i gang”-stepguide.



Figur 1: Forslag fra iNudgeyou til en ny forside på energimærkningsrapporten.

Allerede på forsiden af energimærkningsrapporten præsenteres boligejeren for de tre bedste renoveringsforslag, jf. figur 1. Det vil gøre energimærkningsrapporten mere overskuelig og give læseren en forståelse af, hvor der bør sættes ind. Det nye rapportlayout giver dermed bygningsejerne et mere overskueligt værktøj, som i højere grad end det nuværende design skal hjælpe flere boligejere til at gennemføre energiforbedringer.

Energistyrelsen arbejder på en nyt rapportlayout, som tager udgangspunkt i udkastet fra iNudgeyou, og forventer at kunne tage et nyt layout i brug i 2021.

Ændring i bekendtgørelse om energimærkning af bygninger

Fra 1. januar 2021 har Energistyrelsen fået mulighed for at gøre energimærkninger ugyldige. Bestemelsen finder alene anvendelse i særlige tilfælde, og hvor energimærkning ikke kan rettes, f.eks. fordi det ansvarlige energimærkningsfirma ikke længere eksisterer.

Høring af ny til bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter

Energistyrelsen har netop sendt udkast til ny bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter (HB2021) i høring på www.høringsportalen.dk.

Formålet med bekendtgørelsesudkastet er først og fremmest at indsætte regler, der understøtter den kommende nye adfærdsoptimerede energimærkningsrapport, som skal få flere boligejere til at gennemføre energirenoveringer. Det nye rapportlayout udarbejdes på baggrund af de data, der allerede i dag anvendes til energimærkning af bygninger.