

Energirenoveringer i offentlige bygninger

Offentlige bygninger skal energirenoveres for 2,4 mia. kr. årligt

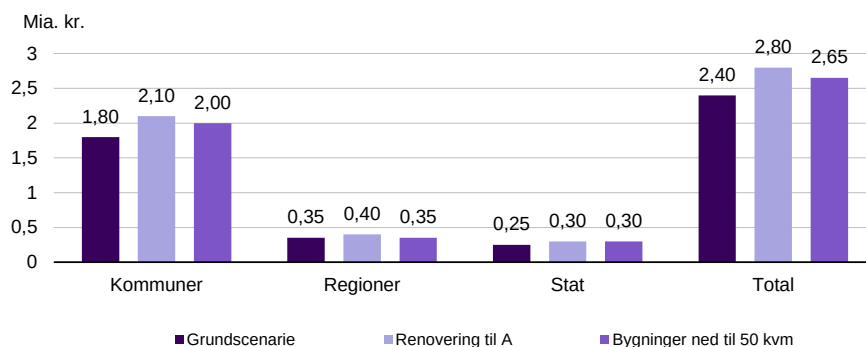
De kommende år skal 3 pct. af den offentlige bygningsmasse energirenoveres årligt. Det er et led i EU's Energieffektivitetsdirektiv, som skønnes at kræve energirenovering af 842.000 kvm årligt, hvilket vurderes at koste 2,4 mia. kr. årligt, hvis kravet lige netop opfyldes.

Investeringsbehovet kan stige til 2,8 mia. kr. årligt, hvis kravene skærpes.

Renoveringskravet er i udgangspunktet, at bygningerne generelt set skal op til energimærke B frem mod 2030. Opjusteres det til A, vil det kræve finansiering på 2,8 mia. kr. på tværs af den offentlige sektor. I stedet for at renovere til A, men inkluderer bygninger ned til 50 kvm, vil det kræve finansiering på 2,65 mia. kr. årligt, jf. figur 1. Kommunerne vil være dem, som rammes hårdest af direktiverne.

Figur 1: Energirenoveringer ved forskellige scenarier

Fordelt på kommuner, regioner og stat



Anm.: Bygninger ned til 50 kvm er her vist i det tilfælde, hvor bygningerne renoveres op til energimærke B
Kilde: BBR, EMO-registeret, FIDA og egne beregninger

Energirenoveringsdirektivet (EED) skal bidrage til EU's mål om klimaneutralitet i 2050

EED har to krav:

- 1) Energiforbruget til reduceres med 1,9 pct. årligt**
- 2) 3 pct. af off. bygninger skal renoveres årligt til B**

Krav i bygningsdirektiv: 16 pct. dårligste bygninger energirenoveres frem mod 2030

Bygningsdirektivet og EED kan opfyldes på samme tid, hvis de dårligste bygninger renoveres til B

Det stiller skærpede krav til ressourceforbruget i kommunerne og regionerne

Rambøll har vist, at der allerede i dag renoveres 4,4 pct. af bygningsmassen i kommunerne

EU-direktiver for energirenoveringer

EU-kommissionen har en ambition om, at Europa skal være klimaneutral i 2050. For at nå det mål vedtog Kommissionen i 2023 deres "Fit for 55" pakke. Som led i pakken har EU genforhandlet Energieffektiviseringsdirektivet (EED), hvor energirenovering af offentlige bygninger skal bidrage med CO₂-reduktioner. Offentlige bygninger skal være et forbillede for energirenovering af bygningsmassen generelt, hvorfor det netop er offentlige bygninger, som direktivet fokuserer på.

EED indeholder to centrale krav til den offentlige bygningsmasse. Det første krav indebærer, at det samlede energiforbrug reduceres med 1,9 pct. årligt i forhold til niveauet i 2021. Det andet krav er, at 3 pct. af den offentlige bygningsmasse energirenoveres hvert år således, at bygningen opnår energiklasse B. Bygninger mindre end 250 kvm eller med energimærke B og der over er undtaget kravet. Direktivet gælder desuden kun for ikke-beboelsesbygninger.

Foruden EED har EU også vedtaget Bygningsdirektivet, hvor der stilles krav til renoveringen af de dårligste bygninger. Konkret skal de 16 pct. dårligste bygninger energirenoveres frem mod 2030. Kravet øges til 26 pct. i 2033. Det bemærkes, at renoveringerne ikke nødvendigvis skal ske i offentlige bygninger, men vi forudsætter, at det offentlige påtager sig ansvaret for deres del.

Bygningsdirektivet og EED overlapper i det tilfælde, hvor de dårligste bygninger bliver renoveret op til energiklasse B. Analysens udgangspunkt vil være, at begge direktiver overholdes samtidigt. Det indebærer, at de dårligste bygninger renoveres op til energiklasse B, så de tæller med i opfyldelsen af både EED og Bygningsdirektivet.

De tre krav betyder i sagens natur, at kommuner, regioner og staten fremover påkræves at bruge ressourcer på energirenovering. Hidtil har det kun været staten, som har været underlagt sådanne krav. Det er derfor naturligt at stille spørgsmålstejn ved, om der er ressourcer nok til at opfylde kravet for hele den samlede offentlige sektor frem mod 2030.

Rambøll har foretaget en analyse af kommunernes energirenoveringsrate, dvs. hvor mange pct. af den kommunale bygningsmasse, der bliver energirenoveret årligt. Her finder de, at der allerede renoveres 4,4 pct. årligt i 2018 og 2019¹. Rambøll har imidlertid ikke fastlagt, om det er energirenovering op til energimærke B, hvilket er en usikkerhed i analysen. Det er dog et klart signal om, at der allerede i dag energirenoveres i et omfang, som potentielt kan opfylde kravet. Det bemærkes, at Rambøll i deres undersøgelser ikke har taget hensyn til bygningsdirektivet, hvorfor de ikke har spurgt til renoveringsgraden af de dårligste bygninger.

¹ [analyse_energirenoveringsraten_og_rentable_energirenoveringer.pdf \(ens.dk\)](#)

Analysen heri skønner over det samlede investeringsbehov

For at blive mere sikker på det samlede investeringsbehov, og om de kan dækkes af de allerede eksisterende anlægsrammer, foretager indeværende analyse en kortlægning af den samlede offentlige bygningsmasse og dens stand. Standen beskrives via energimærker, hvor der tilknyttes en omkostning for at renovere et givent energimærke op til energimærke B.

Danmark skal gå forrest, så skærpede krav kan blive relevant

Analyserede scenarier

Danmark skal fortsætte med at fremstå som et foregangsland for den grønne omstilling, hvorfor en akkurat opfyldelse af direktiverne kan virke uambitiøst. Der vil derfor potentielt være et pres for at opfylde kravene med en vis margin.

Grundscenariet: direktiverne opfyldes

Alternativscenarie: bygninger ned til 50 kvm omfattes

For at vise de merinvesteringer, som større grønne ambitioner kan have, udregnes der i alt fire scenarier. Et grundscenarie, hvor kravene for direktiverne kun netop opfyldes. Grundscenariet kan derfor opfattes som en "baseline". Et alternativscenarie, hvor bygninger ned til 50 kvm omfattes af direktiverne. For både grundscenariet og alternativ scenariet udregnes i tillæg en skærping, hvor energimærkningen efter renovering skal være A i stedet for B.

Bygningsdirektivet kræver, at de 16 pct. dårligste bygninger renoveres

Grundscenariet

Renoveringer til opfyldelse af Bygningsdirektivet

Bygningsdirektivet kræver, at det er de dårligste 16 pct. af bygningerne, som bliver renoveret først. Opgørelsen af de dårligste bygninger for hhv. kommuner, regioner og staten fremgår af tabel 1.

Tabel 1: De dårligste bygninger fordelt på energimærke og delsektor

1.000 kvm

	Kommuner	Regioner	Stat
D	415	0	87
E	1.817	0	185
F	791	121	147
G	428	430	67
Total	3.450	551	487

Kilde: BBR, EMO-registeret og egne beregninger

Kommunerne har flest dårlige bygninger, men de er ikke overrepræsenteret

Kommunerne er dem med flest dårlige kvm (3.450.000 kvm), hvoraf de fleste er af energimærke E. Det skal dog ses i lyset af, at der samlet set er langt flere kommunale bygninger end statslige og regionale. Kommunale bygninger udgør ca. 77 pct. af den samlede offentlige bygningsmasse, mens det samme er tilfældet blandt de dårligste bygninger. Kommunerne er dermed ikke overrepræsenteret blandt de dårligste bygninger.

De 16 pct. dårligste dækker 2,3 pct. af den offentlige bygningsmasse årligt

Bygningsdirektivet pålægger ikke et årligt renoveringsomfang, blot at de 16 pct. dårligste bygninger skal være renoveret i 2030. Derfor lægges det beregningsteknisk til grund, at der renoveres lige meget hvert år fra 2024 til 2030. Den antagelse betyder, at der renoveres 641.000 kvm årligt samlet set. Det udgør 2,3 pct. af den samlede offentlige bygningsmasse.

Derfor mangler der 0,7 pct.-point for at møde kravet fra EED

Opfyldelse af Energieffektiviseringsdirektivet

Kravet i EED tilsiger, at 3 pct. af den offentlige bygningsmasse skal renoveres årligt. Bygningsdirektivet opnår kun et årligt renoveringsomfang på 2,3 pct. Derfor mangler 0,7 pct.-point svarende til 200.000 kvm for at opfylde kravet. De sidste 0,7 pct.-point skal derfor findes blandt andre kvm.

EED stiller ikke krav til hvilke bygninger, som energirenoveres. Vi antager, det er de dårligste

Da EED ikke stiller krav til at renovere specifikke energimærker, forudsættes det, at man tager de mindst energieffektive bygninger, men som akkurat ikke er omfattet af Bygningsdirektivet. På den baggrund fordeles renoveringerne som vist i tabel 2. Det årlige samlede renoveringsomfang fordeler sig på hhv. 647.000 kvm, 103.000 kvm og 91.000 kvm for kommuner, regioner og stat.

Tabel 2: Årligt renoveringsomfang fordelt på delsektor og energimærke

1.000 kvm

	Kommuner	Regioner	Stat	Total
D	213	0	34	247
E	260	0	26	286
F	113	42	21	176
G	61	61	10	132
Total	647	103	91	842

Kilde: BBR, EMO-registeret og egne beregninger

Investeringerne udregnes ved at knytte udgifter pr. kvm til renoveringsomfanget ovenfor

Investeringerne i grundscenariet

De årlige investeringer til energirenovering udregnes ved at knytte en gennemsnitlig investering for at opgradere én kvm fra et givent energimærke til et andet. Fx skønnes det, (med betydelig usikkerhed) at det koster 3.200 kr.

I Grundscenariet fordeles investeringerne sig på; 1,8 mia. 350 mio. og 250 mio. kr. i hhv. kommuner, regioner og stat

Ved renovering til A bliver investeringerne 2,8 mia. kr. samlet set.

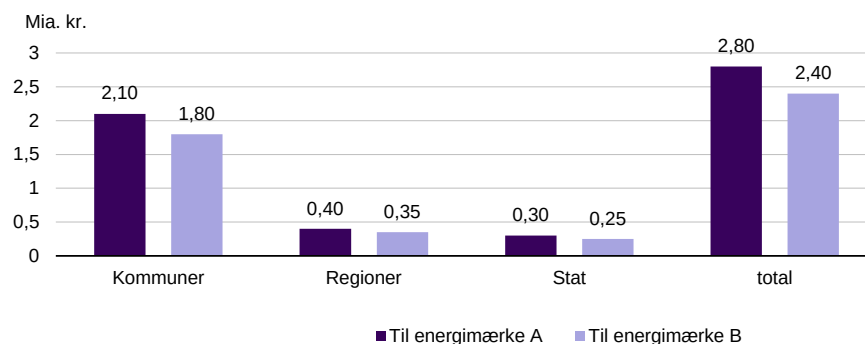
per kvm at opgradere fra energimærke F til B. For flere detaljer henvises der til afsnit "Forudsætninger for investeringer" i bilaget.

De samlede investeringer i grundscenariet, hvor både EED og Bygningsdirektivet lige netop opfyldes, opgøres til 2,4 mia. kr. årligt. Det fordeles sig på hhv. 1,8 mia. kr., 350 mio. kr. og 250 mio. kr. i kommunerne, regionerne og staten, jf. figur 2.

Såfremt ambitionerne for energirenoveringerne bliver større end minimumskravene, kan et forslag være, at energirenoveringerne skal opnå energimærke A. Hvis det forudsættes at være tilfældet, vil investeringerne samlet set udgøre 2,8 mia. kr., dvs. 400 mio. kr. mere end for at opnå energimærke B. Det betyder merinvesteringer i kommunerne, regionerne og staten på hhv. 300 mio. kr., 50 mio. kr. og 50 mio. kr.

Figur 2: Årlige renoveringsomkostninger

Fordelt på kommuner, regioner og stat



Kilde: BBR, EMO-registeret, FIDA og egne beregninger

Bygningsdirektivet udvides til 26 pct. i 2030-2033

Det giver dog ikke anledning til en særskilt beregning

Energirenoveringer i årene fra 2030 til 2033

Bygningsdirektivet skærper sit krav til energirenovering af de dårligste bygninger frem mod 2033. I stedet for at de 16 pct. dårligste bygninger skal energirenoveres, så skal det være de 26 pct. dårligste. De yderligere 10 pct.-point skal således opnås i årene 2030-2033. Det svarer til, at 2,5 pct. af den offentlige bygningsmasse skal renoveres årligt pba. Bygningsdirektivet. Der mangler således 0,5 pct. for at opfylde kravet om 3 pct. fra EED.

Fordi beregningen frem til 2030 er baseret på de dårligste bygninger for både Bygningsdirektivet og EED, så vil der ikke være forskel på de årlige investeringer i perioderne 2024-2030 og 2030-2033. Derfor angiver figur 2 også investeringerne for perioden 2030-2033. Der laves således ikke en særskilt beregning for perioden.

Kravet i EED udvides, så det skal være 3 pct. af den offentlige bygningsmasse ned til 50 kvm

Det øger den samlede bygningsmasse med 8,3 pct.

Staten rammes proportionalt hårdest af ændringen

Alternativscenarie: Bygninger ned til 50 kvm omfattes

I EED, hvor der er krav om renovering af 3 pct. af den offentlige bygningsmasse hvert år, er bygninger ned til 250 kvm omfattet. Det ekskluderer en del mindre bygninger, som også kan give reduktioner i energiforbruget. Derfor beregnes her et alternativ, hvor bygninger ned til 50 kvm inkluderes. Det skal ses som et mere ambitiøst mål, som kan fremstille Danmark som et førende land i den grønne omstilling.

Ved at inkludere bygninger ned til 50 kvm øges den samlede offentlige bygningsmasse med 8,3 pct., svarende til 2.326.000 kvm. Det er en væsentlig stigning, som særligt har betydning for opgørelsen af de statslige og kommunale kvm, da de hhv. stiger med 1.902.000 kvm og 344.000 kvm. De regionale stiger med blot 80.000 kvm, jf. tabel 4.

Ændringen har særlig betydning for staten, hvor energimærke G fordobles i forhold til grundscenariet. Det har stor betydning for de påkrævede renoveringer, da de dårligste 16 pct. af bygninger skal renoveres først. Der sker derfor en forskydning mod dårligere bygninger blandt de dårligste 16 pct. Det samme er også tilfældet for kommunerne, hvor der kommer proportionalt flere kvm med energimærke G.

Tabel 3: Ændring i bygningsmassen ved inklusion af 50 kvm bygninger

1.000 kvm i forhold til grundscenariet

	Kommuner	Regioner	Stat
A	197	11	26
B	158	5	37
C	563	11	59
D	473	12	59
E	237	10	54
F	141	15	41
G	131	18	67
Total	1.902	80	344

Kilde: BBR, EMO og egne beregninger

Det årlige renoveringsomfang øges med 69.000 kvm

Det årlige renoveringsomfang øges fra 842.000 kvm i grundscenariet til 911.000 kvm på tværs af den offentlige sektor, hvilket skyldes renovering af yderligere 57.000 kvm i kommunerne og 10.000 kvm i staten. Regionerne stiger kun med 2.000 kvm.

Staten og kommunerne får proportionalt flere dårlige energimærker

Fordoblingen af energimærke G i staten betyder, at der kommer 10.000 flere kvm med energimærke G. I kommunerne er det energimærke E, som står

for den største ændring, hvor der kommer 34.000 flere kvm. I kommunerne kommer der desuden også 19.000 flere kvm med energimærke G og 20.000 flere med energimærke F.

Tabel 4: Årlige renoveringer med bygninger ned til 50 kvm

1.000 kvm

	Kommuner	Regioner	Stat	Total
D	198	0	21	219
E	293	0	34	328
F	133	42	27	202
G	80	64	19	163
Total	704	106	102	911

Kilde: BBR, EMO-registeret og egne beregninger

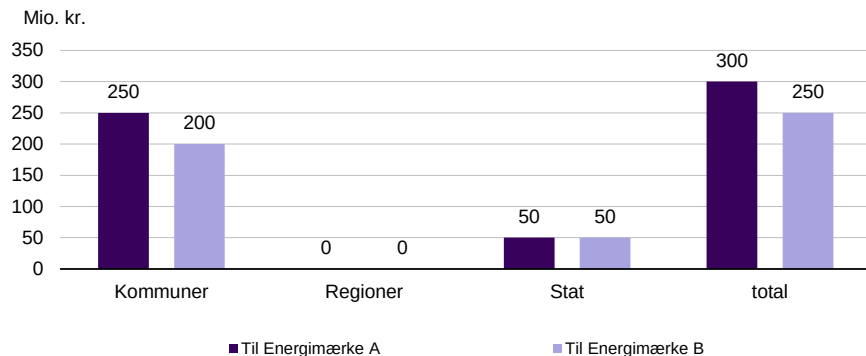
Energirenoveringerne stiger med 250 mio. kr. fra bygninger ned til 50 kvm

Energirenoveringerne skønnes samlet set at stige med 250 mio. kr., når bygninger ned til 50 kvm inkluderes i direktiverne, jf. figur 4. Det er både drevet af, at der er flere bygninger, som skal renoveres, men også af at fordelingen af de mindre bygninger er skæv mod dårligere energimærker.

Kommunerne skal betale 200 mio. kr. ekstra. Regionerne er næsten upåvirket af ændringen.

Kommunerne vil skulle renovere for 200 mio. kr. ekstra hvert år i forhold til grundscenariet, mens staten skal renovere for 50 mio. kr. ekstra årligt. Regionerne ejer ikke mange små bygninger under 250 kvm. Det betyder, at når bygninger ned til 50 kvm inkluderes i beregningen, vil det ikke medføre et større investeringsbehov i regionerne.

Figur 3: Merinvesteringer fra bygninger mellem 50 og 250 kvm
Omkostninger, som ligger ud over grundscenariet



Kilde: BBR, EMO-registeret, FIDA og egne beregninger

Kommunernes og regionernes anlægsrammer udgør hhv. 19,3 mia. kr. og 6,95 mia. kr.

Det vil kræve minimum 9,2 pct. og 5 pct. af hhv. kommunernes og regionernes anlægsramme at finansiere grundscenariet

Renoveringerne lægger pres på anlægsrammen

Med budgetloven udgiftsstyres den offentlige sektors anlægsinvesteringer via den såkaldte anlægsramme. Anlægsrammen afgør, hvor mange midler regioner og kommuner har til fx at energirenovere. Med aftalen om kommunernes økonomi for 2024 blev regeringen og KL enige om, at kommunernes anlægsramme skal udgøre 19,3 mia. kr. I regionerne udgør anlægsrammen 6,95 mia. kr.

Set i relation til renoveringsbehovet beregnet ovenfor vil det i grundscenariet kræve 9,2 pct. af kommunernes anlægsramme og 5 pct. af regionernes anlægsramme, hvis både EED og Bygningsdirektivet skal opfyldes. Hvis kravet opjusteres til energimærke A, vil det være hhv. 10,8 pct. og 5,7 pct. Inkluderer bygninger ned til 50 kvm, vil renoveringer op til B udgøre 10,2 pct. og 5,8 pct. af hhv. kommunernes og regionernes anlægsloft. Opjusteres kravet til A, vil det ændres til hhv. 12 pct. og 5,8 pct, jf. tabel 6.

Tabel 5: Renoveringernes andel af anlægsrammen

Pct. af anlægsrammen

Grundscenarie		
Pct. af anlægsloft	Energimærke A	Energimærke B
Kommuner	10,8	9,2
Regioner	5,7	5,0
Med bygninger ned til 50 kvm		
Kommuner	12,0	10,2
Regioner	5,8	5,8

Kilde: BBR, EMO-registeret, Finans Danmark, Finansministeriet og egne beregninger

Det er betydelige andele. Udfordringen er, at investeringerne falder i dag, mens omkostningsbesparelsen kommer senere

Beregningerne viser, at udgifterne til renovering vil dække en anseelig del af de samlede midler, som kommuner og regioner har til investeringer i bygninger og anlæg. Udfordringen med større energirenoveringer er, at der kræves en betydelig engangsinvestering før, at energirenoveringen begynder at betale sig tilbage via lavere energibrug. Derfor kan selv rentable energirenoveringer blive svære at gennemføre for kommuner og regioner, da de år for år ikke må overskride anlægsrammen. Omvendt viser beregningerne samt analysen fra Rambøll, at der i forvejen foretages omfattende renoveringer hvert år inden for den nuværende ramme.

ESCO-ordningen kan hjælpe med finansiering af sådanne investeringer

Alternativ finansieringskilde med ESCO

Såfremt der skulle komme pres på at overholde anlægsloftet, så er det vigtigt at være opmærksom på, at der findes en klasse af finansieringsordninger, som kan lette presset på anlægsloftet. Det er den såkaldte ESCO-ordning. Ordningerne går ud på, at den offentlige bygningsejer lader et privat selskab lave energirenoveringen, hvor betalingen ikke falder i anlægsåret, men i stedet som rater de efterfølgende år baseret på den forventede årlige omkostningsbesparelse i driften. Løbetiden på tilbagebetalingen afhænger af renoveringsomkostning og den forventede årlige besparelse.

Ordningen har haft god succes, fx på Hvidovre hospital

Ordningen har set stor succes på blandt andet Hvidovre Hospital. Her skulle man renovere for 170 mio. kr., hvor den årlige energibesparelse gav 17 mio. kr. Dermed blev betalingstiden 10 år. Derudover har Klimarådet advokeret for yderligere vejledning i anvendelse af ordningen, da den ikke anvendes i særlig høj grad i dag. Det vil være helt oplagt, at ordningen vinder indpas sammen med implementeringen af EED og Bygningsdirektivet.

Bilag

Der udtrækkes data fra BBR registeret for kommuner, regioner og stat

Bygninger uden opvarmning eller under 250 kvm er ikke med i opgørelsen

Opgørelse af den offentlige bygningsmasse

Det centrale datagrundlag for beregning af udgifterne er den offentlige bygningsmasse. En sådan opgørelse er mulig ved at anvende Bygnings- og Boligregisteret (BBR), hvor der udtrækkes bygninger med offentlige ejerforhold. I indeværende analyse ses der på bygninger, som er ejet af enten en kommune, region eller staten. Metoden er lignende Rambølls opgørelse foretaget for energistyrelsen i 2022. Til forskel inkluderer DI's analyse statens bygninger.

Bygninger, som ikke er opvarmet eller nedkølet, gælder EED ikke for. Derfor frasorteres disse fra opgørelsen. Det samme gør sig gældende for bygninger, som er under 250kvm. På den baggrund haves offentlige bygninger med samlet set 28.052.000 kvm, jf. tabel 1a.

Tabel 1a: Kvadratmeter fordeling mellem kommuner, regioner og stat.

Antal 1.000 kvm. fordelt på opførelses år og ejerforhold.

Opførelsesår	Kommuner	Regioner	Stat	Total
Før 1965	6.388	981	1.265	8.635
1965-2006	12.226	1.464	1.259	14.950
Efter 2006	2.950	1.001	517	4.467
Samlet	21.564	3.446	3.042	28.052

Anm: Antallet af kvm. er afrundet til nærmeste 1.000.

Kilde: BBR og DI-beregninger

Kommunerne står for den største andel af bygningsmassen

Den offentlige bygningsmasse har vidt forskellige energimærker

Der er særligt mange kvadratmeter i kommunerne, hvoraf 86 pct. er bygget frem til 2006. I 2006 kom nye byggeregler om blandt andet klimaskærm – dvs. hvor lufttætte bygningerne skal være. Bygninger efter 2006 har derfor lavere potentiale for energibesparelser end dem før. På den baggrund er det især kommunerne, som står med et potentiale for energirenoveringer.

Den offentlige bygningsmasses energimærkning

Den offentlige bygningsmasse består af mange forskellige bygninger, som har forskellig alder og energimærkning, jf. tabel 2a. Omkostningerne til at energirenovere må forudsættes at afhænge af den aktuelle stand af bygningen. Som eksempel kan en energiklasse C bygning opgraderes til

energiklasse B relativt billigt, da få renoveringer er nødvendige. Omvendt vil en bygning i energiklasse E være relativt dyr, da der skal laves omfattende renoveringer for at opnå energiklasse B. Af den grund er det nødvendigt at fastlægge den aktuelle stand/energimærkning af den offentlige bygningsmasse.

De hyppigste energimærker er D og C

Opgørelsen af energimærker for offentlige bygninger fremgår af tabel 2a nedenfor. De hyppigste energimærker er D og C. Dermed er mange offentlige bygninger relativt billige at energirenovere til energimærke B. Tabellen viser desuden også, at potentialet for energirenoveringer særligt ligger i bygninger bygget før 2006, dvs. før de nye byggeregler trådte i kraft. Bygninger bygget efter 2006 har A som det hyppigste mærke, hvormed ganske få af disse bygninger kan tælle med i EED opgørelsen.

Tabel 2a: Fordeling af kvm. på energimærkning og opførelsessår

1.000 kvm.

Energi- mærke	Før 1965	1965-2006	Efter 2006	Samlet	Andel (pct.)
A	72	553	1.666	2.291	12,1
B	505	1.738	367	2.611	13,8
C	2.029	4.093	246	6.368	33,7
D	1.942	2.473	58	4.474	23,7
E	746	767	5	1.517	8,0
F	469	529	13	1.011	5,3
G	302	315	19	636	3,4
Samlet	6.064	10.468	2.375	18.908	100

Anm.: Nogle bygningers opførelsessår er opdateret i forbindelse med større energirenoveringer. Derfor er der bygninger med mindre end energimærke A, med opførelsessår efter 2006.

Kilde: BBR, EMO og DI-beregninger

Ikke alle bygninger har et energimærke

Datagrundlaget for energimærkning er af begrænset kvalitet, da der ikke findes energimærker for alle offentlige bygninger. Vores opgørelse kan knytte et energimærke til 18.908.000 kvm af de offentlige bygninger, hvilket er 67 pct. af de samlede offentlige kvadratmeter. Dette er i sig selv udfordrende da offentlige bygninger efter lovkrav skal være energimærket.

For at give energimærker til alle bygninger, tildeles bygninger energimærker baseret på deres alder

For at give et energimærke til hele bygningsmassen inddeles bygningsmassen i tiårs aldersintervaller. Fra databasen med energimærker udregnes andelen inden for hvert aldersinterval med de hvert energimærker. Disse andele ganges på det samme aldersinterval for hele bygningsmassen. På den

måde vil bygninger, som er bygget i fx 1950-1959, men som ikke har et energimærke, få tildelt samme energimærke som dem med energimærke fra samme årsinterval. Denne beregning medfører en fordeling af energimærker som vist i tabel 3a.

Tabel 3a: Samlet offentlig bygningsmasse fordelt på energimærker

Opskaleret bygningsmasse i 1.000 kvm.

Energimærkning	Kommuner	Regioner	Stat	Total
A	2.274	914	565	3.754
B	2.926	272	605	3.802
C	7.815	508	894	9.218
D	5.514	416	578	6.508
E	1.817	235	185	2.237
F	791	670	147	1.608
G	428	430	67	925
I alt	21.564	3.446	3.042	28.052

Anm: De opskalerede værdier for antal kvm. er afrundet til nærmest tusinde. Pga. afrunding kan totalerne være forskellige fra summen af de enkelte tal.

Kilde: BBR, Energistyrelsen (EMO) og DI-beregninger.

Investeringerne er baseret på et gennemsnit for at renovere en bolig.

Investeringerne for at opgradere fra G til B er 3.400 kr. pr. kvm.

Forudsætninger for investeringer

Det sidste element i beregningen af de samlede investeringer er prisen for at opgradere fra ét energimærke til et andet. Der tages udgangspunkt i analysen [Der er store potentialer for energirenoveringer af danske boliger](#), hvor investeringerne er opgjort. Der tages udgangspunkt i figur 4 fra denne analyse, da det er et udtryk for det generelle investeringsniveau ved at opgradere fra et energimærke til et andet. Det bemærkes dog, at det er ekskl. Varmepumper, som er gennemsnitligt billigere end andre energirenoveringer. Derfor er investeringsniveauet lidt højere, end hvis det blev antaget, at alle renoverede bygninger går fra forbrændingskedel til varmepumpe. Valget er taget på baggrund af, at det ikke kan antages at en konvertering til varmepumpe hverken er rentabel eller mulig.

Investeringsbehovet i analysen er desuden opgjort således, at bygninger med energimærke G, F og E kun kan opgraderes til D. Derfor forudsættes det, at disse først opgraderes til D for efter at blive opgraderet til C og dernæst til B og A. For at opgradere fra G til B, vil investeringen blive beregnet ved, at det først koster 1.500 kr. pr. kvm at opnå energimærke D. Fra D til C koster det 1100kr og 800 kr. fra C til B. Dermed koster opgradering fra G til B 3.400 kr. pr. kvm.

Dataudtræk er baseret på BBR og EMI med ejerforholdskoderne 50, 60, 70 og 80.

Tabel 4a: Investering pr. kvm

DKK pr. kvm, afrundet til nærmeste 100 kr.

Fra energimærke	Til energimærke	Investering pr. kvm
G	D	1.500
F	D	1.400
E	D	1.300
D	C	1.100
C	B	800
B	A	500

Kilde: Finans Danmark og egne beregninger

Teknisk dataudtræksforudsætninger

I analysen anvendes primært to offentlige registre Bygnings- og Boligregistret (BBR) og Energimærkningsdatabasen (EMO). BBR anvendes til indhentning af stamoplysninger om størrelse og ejerforholdet. I analysen udtrækkes bygninger med ejerforholdskoderne 50, 60, 70 eller 80, se Tabel 5a. Energimærkningsdata kobles med stamdataet fra BBR registret for bygninger med energimærker.

Tabel 5a: Ejerforholdskoder

Beskrivelse af ejerforholdskoden

Ejerforholdskoder	Beskrivelse
50	Bygningen ejes af kommunen, hvor i bygningen er beliggende.
60	Bygning ejes af en anden kommune, end den hvor i bygningen er beliggende.
70	Bygningen er ejet af en af de 5 regioner
80	Bygningen er ejet af staten eller en enhed ejet af staten.

Kilde: BBR