



Forord

I Bygningstyrelsen har vi et fortsat fokus på energioptimering og energibesparelser i statens bygninger. I denne orientering vil vi kort fremhæve nogle af Bygningstyrelsens tiltag og erfaringer på energiområdet.

Vi skal i staten opnå 14 pct. energibesparelser i 2020 i forhold til 2006, hvilket er et ansvar, Energistyrelsen har pålagt hvert ministerium at opfylde. Energistyrelsens opgørelser for 2014 viser, at der kun er opnået en besparelse i størrelsesordenen to pct. Staten har altså et stykke vej endnu for at nå målet.

Det er vigtigt at huske, at energi ikke kun er kWh, men også handler om økonomi. Rigsrevisionen har opgjort, at en 14 pct. reduktion i energibesparelser i 2020 vil betyde besparelser på ca. kr. 100 mio. kr. årligt på el- og varmeudgifterne.



Vi bygger nyt og renoverer

Som en af statens største bygherrer og ejendomsadministratorer har vi viden og erfaringer med energibesparelser i bygninger, og vi oplever en voksende interesse for emnet. I samarbejde med vores kunder kan vi gøre noget ved energiforbruget, når vi bygger nyt og renoverer bl.a. ved at gennemføre rentable energibesparende tiltag.

I Bygningstyrelsen betyder det bl.a.:

- at vi har gennemført energiprojekter på halvdelen af vores kontorejendomme
- at vi på universitetsområdet har gennemført to store energirenoveringsprojekter og bygget flere byggerier efter lavenergiklasse 2015.
- at vi pt. har 19 igangværende energirenoveringssager, der er finansieret gennem midler fra finansloven og energihusleje.

Når vi bygger nyt og renoverer følger vi bygningsreglementet, men der er også skærpede krav til os som statslig bygherre. Der er bl.a. krav om, at løsningerne skal vælges ud fra en samlet vurdering af byggeudgiften og driftsøkonomien (totaløkonomien), og at vi fra 2018 skal bygge efter lavenergiklasse 2020.

I første omgang er det vigtigste dog, at der er en energirigtig brug af bygningen. Her er det bygningsbrugeren, der har førertrøjen, men Bygningsstyrelsen kan hjælpe med råd og vejledning.

Synliggørelse gennem varmemærker og elmærker

På kontorområdet har vi udviklet det, vi kalder varmemærker, elmærker og forbrugsoversigter. Mærkerne giver et hurtigt og nemt overblik over bygningernes årlige energiforbrug. Mærkerne indikerer om forbruget er højt eller lavt, og viser om udviklingen er opadgående eller nedadgående. Således tydeliggør vi overfor kunderne, om der er potentiale for en ekstra indsats.

Varmemærkerne har vi haft erfaringer med i en årrække. Grundet de gode erfaringer med varmemærket har Bygningsstyrelsen i 2016 også udviklet elmærket efter samme princip.



[Læs mere om energistyring af elforbrug](#)

[Læs mere om energistyring af varmemeforbrug](#)



Intelligent energistyring

I Bygningsstyrelsen har vi indført intelligent energistyring på varmekonsumet på omkring halvdelen af vores kontorbygninger. Intelligent energistyring handler om, at vi ved hjælp af timeaflyst energidata kan følge op på forbrugsudviklingen og lave målrettede energiindsatser. Dataene benyttes til at udarbejde budgetter og rapporter, der sammenligner forbruget og identificerer uhensigtsmæssigt forbrug. Den intelligente energistyring har været med til at spare vores kunder for flere mio. kr.

Bygningsstyrelsen arbejder på, at udbrede databaseret rådgivning og styring til en større del af vores kunder.

[Læs mere om intelligent energistyring](#)



Fokus på realisering af energibesparelser

I Bygningsstyrelsen har vi, som nævnt, opført byggerier med stramme energikrav og gennemført energirenoveringer. Før byggerierne går i gang, foretager rådgiver beregninger af det forventede energiforbrug i bygningen, når byggeriet er færdigt. Alt for ofte er oplevelsen dog, at energiforbruget i det færdige byggeri ikke svarer til det forventede energiforbrug. Det er et problem, der opleves i byggebranchen generelt, men det er også et problem, som vi i Bygningsstyrelsen har erfaret. Kunder oplevet højere energiforbrug end forventet, og dermed højere udgifter til drift.

I Bygningsstyrelsen arbejder vi på, at skabe større sikkerhed for, at det forventede energiforbrug bliver realiseret i praksis. Det arbejder vi bl.a. med gennem krav om test af installationernes energiforbrug før aflevering (Bygningsstyrelsens performancetest) og ved at lave projekter efter ESCO-lignende principper, hvor en leverandør stiller garanti opnåelse af en minimumbesparelse.

På RUC har Bygningsstyrelsen et ESCO-projekt under udførelse. Her har leverandøren stillet garanti om varmebesparelser på ca. 14 pct., elbesparelser på ca. 28 pct. og vandbesparelser på ca. 23 pct. I alt er der stillet garanti om energibesparelser, der svarer til ca. 5 mio. kr. i

årlige besparelser, når projektet er gennemført omkring årsskiftet.

[Læs mere om sikkerhed for opnåelse af energibesparelser](#)

Energimærker bliver fornyet

Bygningsstyrelsen er i gang med at forny energimærkerne for kontorbygninger i hele landet. De forventes færdiggjorte medio 2017. De nye energimærker vil løbende blive lagt på ejendomsportalen, der er målrettet bygningsbrugeren. Alle energimærkerne kan også ses på [Energistyrelsens hjemmeside](#).

Energimærkerne er de lovpligtige mærker. I modsætning til el- og varmemærker giver energimærker et beregnet forbrug, hvor der ikke tages hensyn til det faktiske forbrug.

Energimærkerne indeholder forslag til rentable energibesparelser, der sammen med bl.a. bygningssyn vil indgå i Bygningsstyrelsens planlægning de kommende år.



**SPAR PÅ ENERGIEN
I DIN BYGNING**
- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
BYGST 1
Adelgade 11
1304 København K

Bygningens energimærke:

A A A B C D E F G



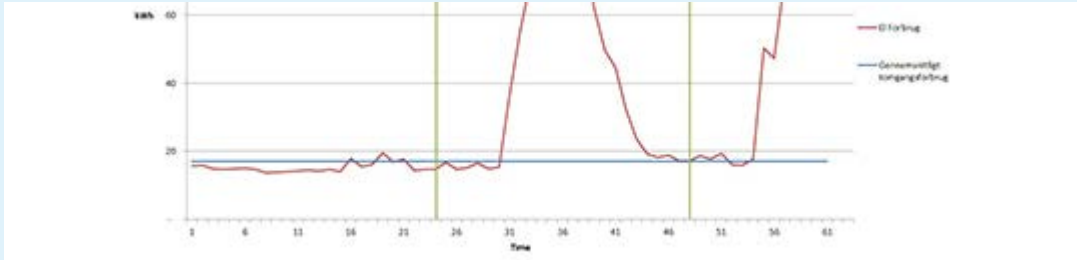
Simple varmetiltag, der kan give besparelser

På varmeområdet kan man som bygningsbruger få nemme og store besparelser gennem tre tiltag*:

- Sommerlukning: Besparelser på mellem 3-5 pct. ved at slukke for varmeanlægget i sommerperioden.
- Sluk for cirkulationspumper: Besparelser på ca. 5 pct. ved at stoppe cirkulationspumpen uden for normal arbejdstid.
- Weekendsænkning af fremløbstemperaturen: Besparelser

på 5-7 pct. ved temperatursænkning på 5-7 grader.

*Procentbesparelsen kan ikke summeres op



Elbesparelser er det nye sort

Efter der har været meget fokus på varmebesparelser de seneste år, ser vi nu en generel tendens mod en voksende opmærksomhed på elbesparelser. Det er økonomisk fornuftigt at se på indsatser, der kan spare på elforbruget. Elpriserne er ca. 2,5 gange højere end varmepriserne pr. kilowatttime, og vi vurderer at der er et stort potentiale for besparelser.

I Bygningsstyrelsen har vi set eksempler på kontorbygninger, hvor ca. halvdelen af elforbruget ligger uden for den normale arbejdstid.



Det handler om at samarbejde

Ansvarsfordelingen på energiområdet er kompleks. Bygningsstyrelsen har som bygningsejer ansvaret for at gennemføre bygningsrelaterede rentable energibesparelser, og dermed sikre at statens bygninger er i en energimæssig god stand. Det er til gengæld kundens ansvar at sikre energirigtig adfærd og anvendelse af bygningerne.

I Bygningsstyrelsen har vi dialog om energioptimeringstiltag med kunderne, og vi rådgiver og vejleder om energibesparelser. Vi anser det for at være god kundeservice. Der er dog grænser for, hvor meget vi som bygningsejer og – administrator kan gøre, og det er det enkelte ministerområde, der er ansvarlig for opfyldelsen af kravet om 14 pct. besparelse i 2020. I sidste ende er det dog samarbejdet om energibesparelser, der er afgørende for resultatet.