

10.august 2022

# Energistrategi

## Indhold

<b>Indledning</b> .....	<b>3</b>
<b>Den rigtige energiløsning handler om flere ting</b> .....	<b>4</b>
<b>Målet mod 2055</b> .....	<b>5</b>
<b>Energiltag</b> .....	<b>7</b>
1. Klimaskærm .....	7
2. Installationer .....	8
3. Adfærd .....	9
<b>Opsummering</b> .....	<b>10</b>

## Indledning

Det samlede danske energiforbrug i bygninger, boliger og erhvervsbyggeri udgør i dag mere end 40 % af det samlede energiforbrug i Danmark. Hvis udslippet af CO<sub>2</sub> for alvor skal reduceres, er det derfor afgørende, at det lykkes at reducere energiforbruget i bygninger. Dette er Boligforeningen AAB's strategi for området, omhandlende:

- Beskrivelse af potentiale for energioptimering
- Indsatsområder
- Opsætning af delmål
- Indfrielse af delmål/energimæssige tiltag

I Danmark er der omkring 600.000 almene boliger. Ca. 60 % af dem er opført før der for alvor blev stillet energikrav til bygningerne. Der er derfor et stort potentiale for energibesparelser i den almene boligmasse, hvorfor energirenoeringen af de eksisterende bygninger bør prioriteres. Boligministeriet, KL og BL indgik en effektiviseringsaftale om, at der i perioden 2021-2026 skal energieffektiviseres for 300 mio. kr. af det årlige energiforbrug i den almene sektor. Det betyder, at der skal sættes gang i en temmelig omfattende energieffektivisering af både nyt og gammelt byggeri.

AAB ønsker at være ekstra ambitiøse, og har en målsætning om, at AAB's afdelinger i 2055 skal være CO<sub>2</sub> neutrale. For at opnå dette, kræver det konkrete og ambitiøse delmål, som viser hvilken retning afdelingerne i AAB skal gå for at reducere energiforbruget. Dette skal blandt andet ske ved bæredygtige energirenoeringer, med valg af gode og solide konstruktioner, og med det rigtige valg af materialer, som vil reducere energiforbruget og give gevinster i hele byggeriets levetid.

Der vil blive udarbejdet energiscreeninger af alle AAB's afdelinger. På baggrund af disse, udarbejdes der energihandlingsplaner med processer og konkrete tiltag, så hele organisationen får et fuldt overblik over, hvordan den enkelte afdeling energioptimeres bedst muligt. Det forventes, at der er udarbejdet energihandlingsplaner for samtlige AAB-afdelinger inden 2026. Det er målet, at ejendomme med stort potentiale for energiforbedringer bliver energirenoeret inden 2035. Her er der f.eks. tale om ejendomme med energimærke E og nedad (F-G).

## Den rigtige energiløsning handler om flere ting

Afdelingerne skal vejledes til energiforbedringer i en rækkefølge, der giver det mest rentable resultat. Administrationen lægger op til, at mulighederne undersøges i de tre trin nedenfor, så afdelingerne får belyst, hvordan deres bygninger energieffektiviseres mest optimalt. Dette er et samarbejde mellem afdelingsbestyrelsen, AAB's driftskoordinatorer/projektledere, energikoordinator og eksterne rådgivere.

- 1 Klimaskærm:** Handler om at holde bedre på varmen. Der er ofte mange penge at spare ved at renovere eller udskifte elementer i klimaskærmen (isolering af vægge, lofter, gulve samt nye tætningslister m.m.). Gamle og utætte klimaskærme kan give en unødigt høj varmeregning
- 2 Installationer:** Handler om selve varmeanlægget og elforsyningen. Det kaldes installationer (oliefyr, gasfyr, fjernvarme, jordvarme, varmepumper, solceller, regulering af varme m.m.).
- 3 Adfærd:** Handler om, hvordan boligen anvendes og løbende serviceres. Gode energivaner betaler sig. Afdelingen/beboerne skal inspireres til bedre beboeradfærd gennem pjecer og løbende kampagner.



Figur 1 - Cyklus Energiløsning

### Fordelene handler om mere end energi og CO<sub>2</sub>

Udover de fordele, der knytter sig direkte til energiforbruget og økonomien, kan der være flere fordele ved f.eks. en energirenovering:

- Bedre komfort og rumudnyttelse
- Bedre indeklima
- Mindre støj udefra – f.eks. trafikstøj
- Mindre støj fra installationer i ejendommen
- Nemmere vedligeholdelse
- Færre udgifter til vedligeholdelse
- Lettere rengøring
- Større viden om bygningens energimæssige tilstand
- Øget tryghed mod fugt og sikring af adgang til ejendommen
- Bæredygtighed/understøttelse af verdensmålene

## Målet mod 2055

For AAB er energibesparelser og CO<sub>2</sub>-reduktion en samfundsmæssig forpligtelse, der samtidig medvirker til at skabe en bedre komfort for beboerne.

**Mål:** I 2055 skal energiforbruget i AAB's afdelinger være 100 procent CO<sub>2</sub> neutral.

**Energiforbrug:** Energiforbruget skal reduceres ved at have fokus på de nedenstående tre indsatsområder.

**Politik:** AAB's politik på området skal løbende evalueres.

Indsatsområder:



Klimaskærm / Installationer



Forsyning af fjernvarme og strøm samt AAB's energiforbrug hos leverandører af serviceydelser skal være CO<sub>2</sub> neutrale



Beboeradfærd

AAB's plan er, at der skal sættes ind i alle tre kerneområder for at nå målet i 2055. Det betyder, at den forbedrede udnyttelse af energiforbruget skal afspejle ovenstående indsatser.

For at følge udviklingen mod målet i 2055, vil AAB følge op på energiforbruget ved at udtrække årsrapporter og analysere om delmålene er opfyldt. Hvis delmålene ikke er opfyldt, skal de enkelte afdelingers energiforbrug gennemgås og der skal udarbejdes en handlingsplan over afdelinger, som ikke har fået en reduktion eller muligvis er steget i energiforbruget.

Nedenfor beskrives de delmål, som skal opnås, og hvad der skal til for at nå målet om 100 % CO<sub>2</sub> neutralitet i 2055.

2026

- AAB vil igangsætte 'energiscreeninger' og udarbejde 'energihandlingsplaner' med processer og konkrete tiltag, som skal tydeliggøre optimeringsmulighederne for samtlige AAB-afdelinger. For at opnå regeringens effektiviseringskrav i 2026, vil der være fokus på først at få dette udarbejdet for de afdelinger med størst potentiale, og så vidt muligt få igangsat så mange lavthængende energitiltag som muligt inden 2026. F.eks. uskiftning til lavenergibelysning og -vinduer, efterisolering osv. Og ikke mindst arbejdes der på at få forbedret afkølingen, og dermed opnå bedre udnyttelse af varmen. Frem mod dette delmål, vil der også være fokus på beboeradfærd, blandt andet i form af informationsmateriale og kampagner. Inden 2026 har AAB et mål om at spare 25 % på det fælles el- og varmeforbrug.

2035

- Inden 2035 skal AAB sikre, at alle de lavthængende muligheder for energiforbedringer så vidt muligt er blevet sat i værk. For at spare 50 % CO<sub>2</sub> frem mod 2035, kræver det en hårdere indsats. Her vil AAB's fokusområder stadig være de samme, men AAB vil lægge en ekstra indsats i også at igangsætte energitiltag, der ikke er lavthængende. Fjernvarmeselskaberne skal omstille produktionen, så den er CO<sub>2</sub> neutral i 2030. Derfor skal én af vores indsatser være konvertering til fjernvarme. I de områder, hvor fjernvarmekonverteringen bliver udfordrende, skal der fokuseres på vedvarende energikilder.

2045

- I 2045 skal AAB reducere CO<sub>2</sub> udledningen med 75 %. For at opnå dette mål, kræver det et meget struktureret og proaktivt driftsarbejde. I 2045 regner vi med, at AAB ikke har nogen bygninger, som ikke er energirenoveret siden 1970 eller før. Det vil sige, at vores fokus vil være på at få energirenoveret alle AAB's bygninger til de skærpede energikrav.

2055

- De tidligere indsatser vi har i delmålene, vil fortsat gælde frem mod 2055. AAB's boligafdelinger skal være fri for fossile brændsler som gas, olie og kul i forhold til forsyningen af el og varme fra leverandørerne. Afdelingerne skal forsynes med vedvarende energikilder, såsom varmepumpeløsninger til vores boligafdelinger med solceller, som forsyner elforbruget. Dermed begynder vi at tage de første skridt mod selvforsynende boligafdelinger.

## Energiltag

Nedenfor er der udarbejdet en baseline og historik for AAB's afdelinger i forhold til klimaskærm, installationer og adfærd. Afsnittene om 'Klimaskærm' og 'Installationer' indeholder også en kort beskrivelse af, hvor stort potentialet for energibesparelser er ved renoveringsopgaver.

AAB har en del bygninger, der står foran store renoveringer. Det er i den forbindelse meget vigtigt, at afdelingen også forholder sig til energiforbrug og effektivitet. Beboerne vil opnå bedre indeklima, og det vil give energimæssige besparelser. Med andre ord vil det medvirke til at fremtidssikre afdelingen, så den også om mange år er attraktiv at bo i.

I 2019 brugte AAB's ejendomme ca. 185.000 MWh energi til opvarmning og varmt brugsvand. Det svarer til ca. 9.000 ton CO<sub>2</sub>.

For at indfri regeringens, KL og BL's mål i 2026 skal AAB energieffektivisere 5%, svarende til ca. 9200 MWh eller ca. 7 mio kr. AAB's mere ambitiøse mål er en besparelse på 25%, svarende til ca. 46.000 MWh eller ca. 35 mio kr.

### 1. Klimaskærm

I 2019 havde AAB 66 afdelinger, der er opført eller delvist opført før 1979. Bygningerne, der er opført før 1979 har et stort potentiale for energibesparelser.

Ved de udarbejdede lovpligtige energimærkninger, fremgik det i 2019, at der var 12 afdelinger med energimærke E eller dårligere. Som en del af handlingsplanen skal alle afdelinger i AAB inden 2035 opnå minimum energimærke D, hvor det er rentabelt. Det er derfor planen mod 2026 at udarbejde en renoveringsstrategi for disse afdelinger.

*Som eksempel kan nævnes afdeling 37 (beliggende Kbh Ø), som har gennemgået en omfattende energirenovering, der har betydet, at de er gået fra energimærke E til D/C.*

Når de nuværende energimærkningsrapporter udløber i perioden 2019-2026, skal de opdateres. I 2022-2023 får AAB udarbejdet nye energimærkninger af foreningens afdelinger via Landsbyggefonden. Det sker som led i den lovpligtige eksterne granskning af afdelingernes dv-planer. Afdelinger, der er i gang med en mini-/helhedsplan eller større renoveringsopgaver, får ligeledes opdateret deres energimærkning når byggesagerne er færdige.



Figur 1 - Skala for energimærker går fra A til G, hvor ejendomme med energimærke A har det laveste energiforbrug

Hvis en afdeling har gennemført en række forbedringer af klimaskærmen, og derefter har fået flyttet bygningens energimærke op i en højere klasse, skal det via ekstern rådgiver undersøges, hvorvidt det nye beregnede energiforbrug, stemmer overens med det faktiske.

## **2. Installationer**

### *Varmecentralen*

AAB's strategiske samarbejde med HOFOR omkring vand- og varmestyring har vist, at der er et stort besparelspotentiale i at gennemgå afdelingernes varmecentraler og finoptimere den daglige drift. Det skønnes, at op til 70 % af AAB's afdelinger har varmeanlæg, der ikke er optimeret eller blevet gennemgået i tilstrækkelig grad.

Adskillige afdelinger har fortaget anbefalinger fra de udarbejdede energimærkningsrapporter for den enkelte afdeling mht. udskiftning af komponenter på varmt brugsvand/varmeanlæg og isolering af rørstrækninger.

Nedenfor er tre punkter, som AAB fremover skal forsøge at indarbejde i dv-planen og gennemgå:

1. Varmeanlæg og installationer gennemgås for renoverings- og optimeringstiltag og indarbejdes fremadrettet i afdelingernes dv-budget.
2. Administrationen samarbejder bl.a. med HOFOR om at opnå bedre afkøling af afdelingernes returvarme. Anlæg skal gennemgås, trimmes og energibesparende tiltag foreslås af den eksterne rådgiver.
3. Administrationen samarbejder med afdelingerne om at få større fokus på varmeforbruget. AAB's og HOFOR's strategiske samarbejde med ForsynOmeter, har i 2021 fået 67 afdelinger tilsluttet. Der arbejdes på at få endnu flere afdelinger med i aftalen.

### *Leverandør af strøm*

AAB ønsker generelt at indgå fordelagtige indkøbsaftaler. Indtil videre er der ikke stillet krav om indkøb af grøn el. Levering af grøn el til afdelingerne er et andet stort led i forhold til AAB's ambitioner omkring CO<sub>2</sub> neutralitet. Der er fokus på:

- Indkøb af strøm til fællesarealer for samtlige AAB-afdelinger, ved indgåelse af rammeaftale med leverandør om levering af strøm til fællesarealerne.
- Markedsundersøgelse blandt forskellige el-leverandører for at kortlægge nuværende og potentielle muligheder.

### *Belysning på fællesarealer*

AAB har fokus på implementering af lavenergipærer på alle fællesarealer, ude som inde, og har i de seneste år udskiftet til lavenergibelysning og anvendelse af bevægelsessensorer.

Fordelen ved at erstatte de traditionelle lyskilder med lavenergipærer (f.eks. LED belysning) er, at disse pærer bruger fire til fem gange mindre strøm end f.eks. halogener. Herudover holder de mindst fem gange længere, og skal derfor ikke udskiftes så ofte. Halogenpærens levetid er typisk ca. to år, hvorimod LED-armaturer holder ti til femten år og sparepærer i ca. seks til ti år ved gennemsnitlig brug.

AAB har allerede igangsat et energiprojekt med fokus på udarbejdelse af et effektiviseringskatalog til afdelingerne i forhold til belysningen. Kataloget skal give afdelingerne indsigt i mulighederne på dette område.



### **3. Adfærd**

Klimapolitik står højt på den politiske dagsorden, og AAB må forvente at også beboerne i AAB's afdelinger vil være optaget af emnet. Energi- og miljørigtig brugeradfærd kan med en række forskellige tiltag erfaringsmæssigt bidrage med betydelige energibesparelser. Energistyrelsen oplyser, at det er i størrelsesordenen 5- 15 %, som kan spares ved energirigtig adfærd. Det vil derfor være relevant også at sætte ind med oplysning og kampagner om, hvordan beboere og driftspersonale kan medvirke til at nedsætte energiforbruget og samtidig spare penge.

#### *Energirigtig adfærd*

I forbindelse med renoveringer, afdelingsmøder og til- og fraflytninger, vil AAB udarbejde oplysningsmateriale til afdelingerne/beboerne med gode råd om, hvordan de kan være med til at nedsætte energiforbruget og spare penge. Omkring 10 % af afdelingerne har i dag gjort tiltag på området og er i gang med at forbedre deres indsats; der er med andre ord stadig et stort potentiale.

Både driftspersonale og beboere, som er brugere af en bygning, har et medansvar for, at der ikke bruges mere energi end højst nødvendigt.

#### *Synlig værdi for pengene*

En motivationsfaktor for beboerne kan være, at de får noget ekstra/synligt for pengene.

En antagelse kan f.eks. være, at et forslag om en renovering, der resulterer i en huslejestigning på 100 kr., og samtidig giver en besparelse på 100 kr. på varmeregningen, vil blive vedtaget af beboerne. Stiger huslejen, uden at beboerne får det samme tilbage via andre besparelser, er der til gengæld en god sandsynlighed for, at de modsætter sig forslaget.

Et andet aspekt, der kan føre til, at beboerne stemmer 'ja' til et renoveringsforslag er, hvis renoveringen samtidig øger boligernes merværdi for beboerne, f.eks. i form af større lysindfald eller bad-/køkkenmoderniseringer.

Derfor er det vigtigt, af hensyn til beboerne, at synliggøre, hvilke klima- og økonomiske gevinster investeringen medfører. Finansielle barrierer kan altså lettere overkommes, hvis energirenoveringen skaber værdi for både beboerne og det omkringliggende område.

#### *Vaner og adfærd*

Når en afdeling skal beslutte sig for en løsning, er det vigtigt at få undersøgt alle de indirekte fordele, som er anført på side fire.

Et sundere indeklima eller en nemmere vedligeholdelse er fordele, der ofte i høj grad kan mærkes i hverdagen efter en energirenovering. Bedre trivsel og mindre tid brugt på vedligeholdelse, er også penge, der er sparet.

Uanset hvilken energirenovering, en afdeling vælger, er det en god ide at få beboernes vaner set efter i sømmene.

## Opsummering

Der er et stort potentiale i energiforbedrende tiltag i klimaskærmen, brugsvandsinstallationer, leverandører af fjernvarme/strøm samt adfærd.

AAB's afdelinger skal inspireres til både at:

Høste de lavthængende frugter, som ikke kræver større økonomiske ressourcer for afdelingen at implementerer, og som giver en relativ stor besparelse, der vil være tjent ind inden for en kortere årrække. Ligeledes skal der ses helhedsorienteret på afdelingens klimaskærm, varmecentral og installationer, der skal tilrettelægges i forbindelse med en større byggesag, så afdelingen i den forbindelse tager et klima-hop. Det skal indgå som en integreret del af forarbejdet til en renovering.

For at følge udviklingen frem mod 2055, skal AAB følge op på forbruget. Resultaterne skal deles med afdelingsbestyrelserne, så de forskellige indsatser, der er nødvendige for at nå delmålene, gennemføres.