

Kom i gang med energiforbedringer i ejer- og andelsboligforeninger



En guide til bestyrelsesmedlemmer og beboere

Interreg



Medfinansieret af
Den Europæiske Union

Öresund-Kattegat-Skagerrak

FREDERIKSBERG
KOMMUNE



Gentofte
Kommune



GRØN OMSTILLING
I ETAGEBOLIGER

**behave
green**

Introduktion

Når I laver energiforbedringer i jeres ejendom, er der mange fordele – både for foreningen og for dig som beboer. Det kan give lavere varmeregning, bedre indeklima og en bolig, der stiger i værdi. Samtidig bidrager I til at mindske ejendommens klimaaftryk.

Denne guide er til dig, der gerne vil spare penge og gøre en forskel for klimaet i din ejer- eller andelsboligforening - også selvom du ikke har den store tekniske baggrund. Den er til både nye bestyrelsesmedlemmer, der for første gang skal forholde sig til varmeanlæg, isolering og fremløbstemperaturer – og til beboere, der gerne vil hjælpe bestyrelsen med at sætte gang i energiforbedringer.

Guiden tager dig hele vejen igennem processen: fra det første overblik over, om der overhovedet er noget at hente, gennem foreningens beslutningsprocesser og frem til den endelige vedtagelse på generalforsamlingen.

Hvis du bor i en ældre ejendom, er der ofte energi at spare, men selv nyere bygninger kan være indstillet forkert eller have forældede installationer efter 10-15 år. Derfor er guiden til bygninger i alle aldre.

Om guiden

Guiden er udarbejdet som en del af projektet "Grøn Omstilling i Etageboliger", finansieret af EU-programmet Interreg og gennemført af Frederiksberg Kommune og Gentofte Kommune. Konsulenthuset Behave Green har stået for skriftlig og grafisk udvikling af guiden på baggrund af interviews og test med 11 ejer- og andelsboligforeninger i 2025. Det tekniske indhold er udviklet og kvalitetssikret af konsulenthuset Sustain, som arbejder med energitekniske løsninger i bygninger. HOFOR og Gentofte Fjernvarme har desuden givet input.



Udgivelse og kontakt

Udgivet 1. februar 2026.

Guiden vedligeholdes af Frederiksberg Kommune og Gentofte Kommune.

Kontakt: baeredygtig@frederiksberg.dk eller klima@gentofte.dk

Indhold

Hvad kan vi gøre?

- 01 Få reguleret varmecentralen: Side 5
- 02 Tjek energimærkets anbefalinger: Side 6–7
- 03 Lav et hurtigt selvtjek: Side 8–14
- 04 Få lavet en energiscreening: Side 15
- 05 Hjælp dine naboer med energirigtig adfærd: Side 16

Hvordan gør vi det?

- 06 Nedsæt en arbejdsgruppe: Side 18
- 07 Tjek om ejendommen er bevaringsværdig: Side 19
- 08 Tænk energiforbedringer sammen med vedligeholdelse: Side 20
- 09 Indhent tilbud fra byggerådgivere: Side 21
- 10 Inddrag beboerne i projektet: Side 22–23
- 11 Søg om økonomisk tilskud: Side 24
- 12 Få godkendt projektet på generalforsamlingen: Side 25–26
- 13 Søg om byggetilladelse: Side 27

Hvad kan vi gøre?

Det kan være svært at overskue hvilke muligheder, man har for at lave energiforbedringer. Derfor har denne første del af guiden fokus på at hjælpe jer med at finde ud af, *hvad* I kan gå i gang med.

Der er flere måder at finde ud af, hvilke energiforbedringer I kan lave. Først og fremmest er det en god idé at få reguleret **varmecentralen**, hvis ikke I allerede

gør det. Det er nemlig her, der er størst og nemmest besparelser. Herefter kan I gå på opdagelse i jeres lovpligtige **energimærke**, som altid er udarbejdet af en professionel rådgiver og indeholder brugbare anbefalinger. Hvis energimærket er forældet, kan I lave et hurtigt **selvtjek** lige her i guiden. Og til sidst kan I betale jer fra at få lavet en egentlig **energiscreening** hos en energirådgiver.

01

Få reguleret varmecentralen

02

Tjek energimærkets anbefalinger

03

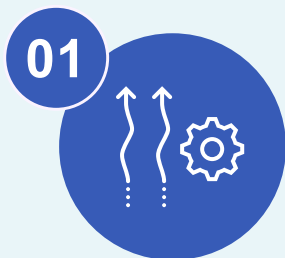
Lav et hurtigt selvtjek

04

Få lavet en energiscreening

05

Hjælp beboerne med energirigtig adfærd



Få reguleret varmecentralen

Mange foreninger kan spare både penge og CO₂ ved blot at få justeret det anlæg, de allerede har. Mange anlæg er indstillet forkert, hvilket kan betyde dårlig afkøling af fjernvarmen. Et varmeanlæg, der ikke er indstillet korrekt, spilder energi – fx ved at sende for varmt vand retur til fjernvarmeværket, hvilket ikke bare laver unødigt opvarmning, men også udløser en dyr afgift for manglende afkøling hos mange forsyningsselskaber.

Som bestyrelse kan I gøre det konkret ved at beslutte en simpel procedure for varmecentralen. Det behøver ikke være bestyrelsen, der står med skruetrækkeren, men I har ansvaret for, at opgaven bliver løst.

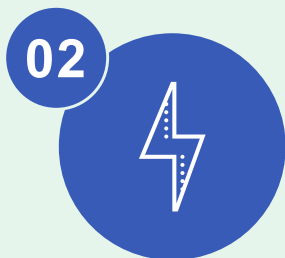
Der er flere måder at gøre det på. Nogle forsyningsselskaber tilbyder en abonnementsordning for varmecentralen, hvor de fast kommer forbi jeres ejendom og regulerer den.

I kan også lave en fast årlig aftale med jeres vicevært, varmemester eller et VVS-firma om et årligt servicetjek, hvor de:

- **Tjekker afkølingen:** Udnyttes varmen godt nok, eller betaler I afgifter for manglende nedkøling?
- **Indstiller sommerluk:** Sikrer at anlægget automatisk lukker for varmen, når udetemperaturen ligger omkring 15–17 °C.
- **Tjekker ventiler, pumper og styring:** Sikrer at de fungerer korrekt og ikke kører med for højt tryk eller sætter sig fast.

Det er en lille udgift til service, der hurtigt er tjent hjem på en lavere varmeregning og bedre komfort i lejlighederne.





Tjek energimærkets anbefalinger

En energimærkningsrapport er en lovpligtig vurdering af jeres ejendom, som samtidig giver forslag til, hvilke energibesparelser der kunne give mening for jer. Det udføres af en certificeret byggerådgiver, som fysisk besøger jeres ejendom, og det er derfor et godt udgangspunkt for at se om der er noget at hente.



Hvis I ikke kan finde ejendommens energimærke, kan det som regel findes på Energistyrelsens hjemmeside Sparenergi.dk/energimærke. Når du indtaster foreningens adresse, skal du angive både et husnummer, etage og lejlighed, før du kan se energimærket. Du får dog stadig energimærket for hele ejendommen.

Når I læser energimærkningsrapporten, vil der være angivet økonomiske besparelser for hver anbefaling. Selvom priser og besparelser ikke er helt præcise, giver energimærket et godt overblik over, hvor der er potentiale for at spare energi i jeres bygning.

På næste side kan du se, hvorfor tallene ikke er præcise. De kan alligevel være et nyttigt udgangspunkt for, hvor I kan sætte ind med energiforbedringer.

I en ejer- og andelsboligforening skal der altid være et gyldigt energimærke, der er højst 10 år gammelt, når en lejlighed bliver solgt. Ved mindre renoveringsprojekter kan det være en god idé at få indhentet et nyt energimærke – og dermed en ny vurdering af de største forbedringsmuligheder – inden man starter projektet. Når I gør det, kan I ofte få en lavere pris på et fornyet energimærke et år senere, når projektet er afsluttet.

Ydervægge	Efterfyldning af hulmur med ny isolering	900 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering i tilbygningen af ydervæg med 100 mm mineraluld	18.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR18 krav)	16.800 kr.
Yderdøre	Yderdør m. termorude udskiftes	2.100 kr.

Foto: Udsnit fra en energimærkningsrapport med renoveringsforslag og den årlig besparelse

Hvis I ikke har et nyere energimærke, kan I stadig komme langt med andre dokumenter og redskaber. Brug fx en vedligeholdelsesplan eller en tilstandsrapport til at få et overblik over bygningens svagheder og de renoveringer, der alligevel står for tur. Det kan hjælpe jer med at se, hvor energiforbedringer giver mest mening at tænke ind sammen med den almindelige vedligeholdelse.

Tallene i energimærket er vejledende – her er hvorfor



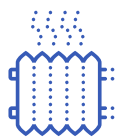
Forventet energiforbrug

Energimærket indeholder en økonomisk besparelse, som er baseret på det forventede energiforbrug i bygningen – ikke det reelle energiforbrug. Fordi forventningerne ikke er præcise, kan den reelle besparelse også være anderledes end den forventede.



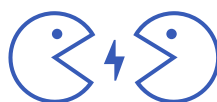
Gennemsnitspriser

Investeringen til at lave energibesparelsen er ofte også baseret på priskataloger, som giver jer et billede af prisen for en gennemsnitlig installering, som ikke nødvendigvis er dækkende for jeres bygning – det kan derfor både blive dyrere og billigere.



Vi hæver temperaturen

Når vi isolerer, bliver det billigere at holde varmen, og mange bruger en del af besparelsen på at hæve temperaturen eller opvarme flere rum. Derfor kan de reelle besparelser blive mindre end beregningerne.



Overlap mellem energitiltag

I energimærket er den forventede energibesparelse beregnet for hvert tiltag, hvis det gennemføres alene. Derfor kan man ikke uden videre lægge besparelserne sammen og få det samlede potentiale. Nogle tiltag overlapper nemlig med hinanden, så man kan ikke spare den samme kWh flere gange.

02



Lav et hurtigt selvtjek

Hvis ikke I har et nyere energimærke, kan I på de følgende sider lave et hurtigt selvtjek. Der er nemlig en række enkle tommelfingerregler, der kan pege jer i retning af hvilke energiforbedringer, I kan spare penge og energi ved at gennemføre. Det er ikke en facitliste, men et godt sted at starte, når I skal vurdere, hvad der kan betale sig i jeres ejendom.

For hver type energiforbedring har vi lavet en simpel tjekliste, hvor I kan tjekke hvilke energiforbedringer, der er størst potentiale i for jer. Hvis I kan tjekke bare én ting af listen, er det en god idé at gå videre til næste afsnit og få lavet en energiscreening.



Kan vi udskifte varmesystemet?



Kan vi udskifte ventilationen?



Kan vi renovere vinduerne?



Kan vi efterisolere?



Kan vi få solceller?



Er vi klar til lavtemperaturfjernvarme?





Kan vi udskifte varmesystemet?

I mange ældre bygninger bruges varme og strøm ineffektivt – med høje regninger til følge. Ofte kan I nøjes med at udskifte enkelte dele som pumper, rør eller styring.

Gamle pumper bruger meget strøm, dårligt isolerede rør giver varmetab, og der bruges ofte mere varme end nødvendigt. Smarte løsninger kan automatisk skrue op og ned for varmen og give store besparelser.

Nogle steder kan det også betale sig at skifte varmekilden, fx en gammel fjernvarmeunit eller et gasfyr.

Udskiftning af varmesystemet kan ofte give mening, hvis I ...

- ☐ har et varmeanlæg, der er over 20 år gammelt (kig efter et årstal på varmeanlægget i teknikrummet)
- ☐ ofte får besøg af håndværkere til at tjekke anlægget (spørg jeres administrator)
- ☐ får en ekstraregning for dårlig afkøling fra fjernvarmen (spørg jeres administrator)
- ☐ oplever, at nogle rum er kolde, eller varmen er ujævn
- ☐ ikke er på fjernvarme, og I har en gas- eller oliekedel



En genvej til lavere varmeudgifter og bedre komfort

I A/B Alleparken på Frederiksberg oplevede blok B og C ujævn varmefordeling og høje varmeregninger. Nogle lejligheder blev meget varme, mens andre aldrig blev ordentligt lune. Årsagen var et gammelt 1-strengt varmeanlæg, hvor vandet løber gennem alle radiatorer og bliver koldere undervejs. De første radiatorer får altså mest varme, og de sidste næsten ingen.

Derfor overvejede Bestyrelsen at skifte til et 2-strengt system, hvor hver radiator får sin egen forsyning af varmt vand. Det giver en jævn varme, men foreningen syntes, det blev for dyrt. I stedet valgte de at optimere det eksisterende anlæg. Ved at forbedre centrale dele af anlægget, og sikre stabil drift uden luft og ujævnheder, blev

varmefordelingen markant bedre. Samtidig blev ejendommens centrale varmestyring opgraderet, så varmen nu tilpasses udetemperaturen frem for kalenderen. Når det er varmt udenfor, skrues der automatisk ned for varmen, så der ikke bruges unødvendig energi.

Resultatet er tydeligt: Mere stabil komfort, lavere varmeforbrug og bedre overblik for administrationen. Med intelligent styring af varmeanlægget – hvor varmen tilpasses udetemperaturen og den faktiske efterspørgsel – har foreningen fået et mere effektivt og driftssikkert anlæg uden at skulle udskifte alle rør i ejendommen.



Kan vi udskifte ventilationen?

I mange bygninger er der fælles ventilation fra køkken og bad. Hvis motoren er af ældre dato, er der potentielt besparelser i at udskifte motoren og få installeret en styring af systemet. Når ventilationen opdateres, højnes indeklimaet i lejlighederne også.

Udskiftning af (dele af) ventilationssystemet kan ofte give mening, hvis I ...

- ☐ har et anlæg, der er over 10 år gammelt eller har gamle motorer (spørg jeres administrator)
- ☐ har et anlæg, hvor luften ikke genbruges til opvarmning (spørg jeres administrator)
- ☐ oplever problemer med fugt, tung luft eller dårligt luftskifte



273 nye tagventilatorer med intelligent styring

E/F Gadevang i Taastrup havde et ældre ventilationsanlæg med højt elforbrug, ujævn udluftning og støj fra taget. Bestyrelsen valgte at udskifte 273 tagventilatorer i forbindelse med anden vedligeholdelse. De nye enheder har en højeffektiv elmotor med indbygget elektronik, der styrer hastigheden præcist. Den bruger typisk 20–40 % mindre strøm end traditionelle motorer ved samme luftmængde, larmer mindre, når ventilationen ikke kører på fuld styrke, og holder længere på grund af mindre slid. Det gør dem oplagte til ventilation, hvor behovet varierer over døgnet.

Anlægget blev samtidig gjort intelligent:

Ventilationen tilpasser automatisk niveauet efter behov – lavt, når der ikke er nogen hjemme, og højere ved fx fugt, madlavning eller høje CO₂-niveauer. Ved at skifte hele serien på én gang fik foreningen ensartet drift, færre stop og lettere service.

Resultatet er mærkbart i hverdagen:

Bedre luftkvalitet i lejligheder og trapperum, mindre lugtspredning fra køkkener og badeværelser, lavere støj fra taget og et klart fald i elforbruget.

- **Investering:** ca. 3,7 mio. kr.
- **Tilbagebetaling:** ca. 6 år
- **Besparelse:** ca. 250.000 kWh/år
- **Effekt:** Lavere eludgift, bedre indeklima og mindre støj



Kan vi renovere vinduerne?

Mange bygninger har vinduer af ældre dato. Ofte kan de renoveres og opgraderes energimæssigt, fx med forsatsenergiruder. Gamle kernetræsvinduer har ofte høj kvalitet og kan holde i mange år endnu – og en renovering sparer både penge og ressourcer. Samtidig er renovering ofte lettere at få godkendt i bevaringsværdige bygninger end en egentlig udskiftning, da bygningens oprindelige udtryk bevares. Først når vinduerne er udtjente, bør de skiftes helt ud. Vælg da energivinduer, der også mindsker støj, træk og kondens.

Nogle energiforbedringer betaler sig bedst, når de kombineres med andre projekter. Skal I fx have nyt tag og stillads op, er det

oplagt også at tænke i vinduer, murværk eller solceller. Et stillads er både en udgift og en gene – så få mest muligt ud af det, mens det alligevel er der. Der kan være både tid og penge at spare ved at samle projekter, når muligheden er der.

Renovering af vinduer kan ofte give mening, hvis I ...

- ☐ har vinduer, der er over 30 år gamle (spørg jeres administrator)
- ☐ har vinduer, der er slidte eller defekte (fx dug mellem glassene eller skader i træet)
- ☐ oplever træk fra vinduerne
- ☐ har gener med støj udefra



Foreningen brugte en fugeskade som anledning til nye vinduer

E/F Ny Munkegård på 66 lejligheder i Dyssegård bestilte en tilstandsrapport, der viste kritiske skader på murværkets fuger. Men for at udnytte at der alligevel skulle håndværker ud, valgte de samtidig udskifte lejlighedsvinduer fra med termoruder til 3-lags lavenergiruder.

Logikken var enkel: Vinduerne skulle skiftes inden for få år. Ved at kombinere med fugeudbedring sparede de på rådgivning og håndværkere. Varmetabet er reduceret markant, lydisoleringen er bedre, og fremtidige vedligeholdelsesudgifter er langt mindre.

Processen kort:

- Bestyrelsen bestilte en tilstandsrapport fra en rådgiver, der gav klare anbefalinger
- Indhentning af rådgivning og totaløkonomisk vurdering
- Fælles beslutning om fuld udskiftning frem for lappeløsning
- Investering: ca. 6 mio. kr.



Kan vi efterisolere?

I ældre bygninger er der ofte gode muligheder for efterisolering – fx loft, gulv, kælder og gavle. Isolering af loft eller kælder kan gennemføres som mindre projekter og hurtigt forbedre indeklimaet i stue- og toplejligheder, samtidig med at varmeregningen falder.

Efterisolering er særligt vigtig, hvis I skal have lavtemperaturfjernvarme, hvor det er afgørende, at bygningen selv holder godt på varmen. Større tiltag som gavlisolering eller gulvisolering kan bedst betale sig i forbindelse med anden renovering. Skal I bygge om, kan en byggerådgiver vurdere, om det giver mening at efterisolere samtidig.

Ved større efterisoleringsprojekter, fx udvendig gavlisolering eller tagændringer, gælder der ofte særlige krav i bevaringsværdige ejendomme.

Efterisolering kan ofte give mening, hvis I ...

- ☐ skal renovere tag, facade, gulv eller kælder
- ☐ har høje varmeregninger
- ☐ har under 35 cm isolering på loftet (mål isoleringen med en tommestok)
- ☐ har vægge uden hulmursisolering (spørg jeres administrator)
- ☐ oplever skimmel eller kolde vægge



Ny isolering fra kælder til kvist

E/F Ringparken på 76 lejligheder i Sønderborg løftede energimærket fra E til C med enkle tiltag, som de koordinerede med renovering af varmesystemet. Foreningen efterisolerede hele bygningen: loftsrum, facader, kælderlofter og rør. Det sænkede varmetabet markant, gav mere jævn temperatur i lejlighederne og mindre træk – især ved ydervægge og i stueplan. Samtidig faldt risikoen for kondens og skimmelsvamp, og støjniveauet udefra blev dæmpet en smule.

Tilgangen var pragmatisk: Udnyt stillads og håndværkere, når de alligevel er på bygningen, investér én gang, og vælg løsninger med

dokumenteret effekt (fx korrekt dampspærre, kuldebroafbrydelse og tæthed). Det gav et bedre resultat end punktvis forbedringer.

- **Investering:** ca. 1,1 mio. kr.
- **Tilbagebetaling:** ca. 10 år
- **Besparelse:** ca. 200.000 kWh/år
- **Effekt:** Lavere varmeudgifter, højere komfort og bedre energimærke



Kan vi få solceller?

Solceller kan være en god måde at spare energi på – både for fællesforbrug og beboere. De kan sættes op uafhængigt af renovering, men placeres typisk på taget. Derfor kan det være en fordel at installere dem i forbindelse med tagudskiftning.

Et mindre anlæg kan dække fællesforbrug som ventilation, vaskeri eller elevator. Større solcelleanlæg, som leverer strøm direkte til beboerne, kræver ofte en tilladelse – især i bevaringsværdige ejendomme eller hvis solcellerne placeres tæt på naboens grund.

Solceller kan ofte give mening, hvis I ...

- ☐ har mindst 10 lejligheder i bygningen
- ☐ har et tag på over 200 m², som vender mod syd, øst eller vest
- ☐ har en elevator, et større ventilationsanlæg eller et fællesvaskeri
- ☐ skal lægge nyt tag – eller har gjort det for nylig og ikke forventer tagarbejde igen de næste 10 år



Solceller kan tilpasses alle typer ejendomme

I dag findes der løsninger, der kan integreres i taget – også på ældre ejendomme med fx røde tegl – eller indgå diskret i facader og karnapper.

Der er derfor mange muligheder for at finde en løsning, der passer til bygningens arkitektur – særligt i ejendomme, der ikke er bevaringsværdige.



1 Integreret i tegltaget

I forbindelse med tagrenovering blev solceller integreret i det røde tegltag. Løsningen hæver energimærket og producerer strøm til fællesarealer og lejligheder.



2 På facaden

En Sydvendt facade fik solceller. Udover at producere strøm giver de ekstra isolering. Den årlige elproduktion dækker fælles el, elladestander og brugsvandsopvarmning.



3 På fladt tag med batterilagring

Solceller monteret på fladt tag leverer strøm til fælles elforbrug og brugsvandsopvarmning. Et batteri lagrer overskudproduktion fra dagtimerne.



4 Hele taget som solceller

Ved tagudskiftning blev taget erstattet med solceller. Strømmen dækker fællesarealer, lejligheder, elladere og brugsvand.

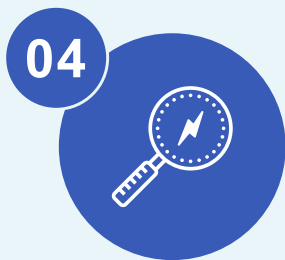


Er vi klar til lavtemperaturfjernvarme?

Fjernvarmen bliver fremover styret mere efter vejret. Det betyder, at varmen i radiatorerne ikke altid bliver lige så varme om vinteren som tidligere. Det ændrer ikke på, at I stadig kan få varmt vand i hanen. Men hvis jeres bygning ikke er godt nok indstillet eller isoleret, kan det blive lidt koldere i lejlighederne. Derfor kan det være en god idé at tjekke, om jeres ejendom er klar – eller om der er behov for energiforbedringer.

Tal med jeres forsyningsselskab om lavtemperaturfjernvarme, hvis I ...

- ☐ har et varmeanlæg fra før 1995, som ikke er opgraderet
- ☐ ikke jævnligt får tjekket og vedligeholdt varmeanlæg og termostater
- ☐ har svært ved at holde en behagelig temperatur, eller det varme vand er under 50-55 °C
- ☐ har et 1-strengssystem (ældre radiatoranlæg) eller små radiatorer
- ☐ har en dårligt isoleret ejendom – eller energimærket anbefaler efterisolering
- ☐ betaler afgifter for dårlig afkøling af fjernvarmevandet



Få lavet en energiscreening

Næste skridt er en energiscreening, som er en kort, professionel gennemgang af ejendommens potentiale. Formålet er at give bestyrelsen et solidt beslutningsgrundlag: Hvilke tiltag giver mest effekt i jeres ejendom, hvad kan I spare, og hvad er realistisk at gå videre med.

En rådgiver kan her genberegne potentielle besparelser ud fra jeres reelle energiforbrug – ikke kun det beregnede i energimærket – og pege på, hvilke løsninger der typisk er de vigtigste at undersøge først. Screeningen kan også afdække forhold, der kan påvirke projektet, fx bevaringskrav, tekniske begrænsninger eller behov for yderligere undersøgelser.

Nogle kommuner tilbyder også vejledning til ejendomme om energiforbedringer. Det kan være et godt sted at starte, men vejledningen vil være mere generel, fordi kommuner ikke må lave decideret rådgivning. Hvis I vil have konkrete forslag, prioritering og grove estimer, vil en energiscreening fra en rådgiver typisk give et mere præcist grundlag for at beslutte, hvad I skal gå videre med.

Da en screening koster penge, er det en god idé at tage en kort drøftelse i bestyrelsen om, hvordan udgiften dækkes, og om der er

opbakning til at bruge professionel hjælp. Det er ofte lettere at skabe opbakning til en mindre startudgift til screening end til et fuldt projektoplæg. På den måde kan I også afveje, om der umiddelbart er opbakning til at arbejde med energiforbedringer.

Det er også værd at overveje, hvilken rolle jeres administrator kan spille. En erfaren administrator kan hjælpe med at indhente tilbud, holde styr på økonomi og koordinere dialogen med rådgiveren.



Når I indhenter tilbud til en energiscreening, kan I fx bede om:

- ✓ Byggeteknisk gennemgang og energivurdering (screeningniveau)
- ✓ 2–4 prioriterede løsningsspor med fordele/ulemper
- ✓ Overslag på energibesparelser og økonomi i grove tal
- ✓ Anbefaling af næste skridt (hvad skal undersøges mere, og hvad kan vente)



Hjælp beboerne med energirigtig adfærd

Før I sætter gang i større energiprojekter, er det værd at huske, at de første og billigste besparelser ofte findes i beboernes adfærd. I samspil med renovering og udvikling, kan man gøre en stor forskel for forbrug og økonomi ved små ændringer i adfærd og vaner.

Som bestyrelse kan I hjælpe adfærdsændringer på vej ved at sætte fokus på de nemme løsninger og engagere beboerne i deres energiforbrug. Overvej at inkludere foreningens forbrug af energi som fast punkt på generalforsamlingen. Det kan være en god anledning til at tale om fælles besparelser.

Energispring.kk.dk fra Københavns Kommune tilbyder konkrete råd og gratis materialer målrettet boligforeninger – fx plakater, klistermærker og en [hænger med gode råd til radiatorerne](#) og udluftning.

SparEnergi.dk fra Energistyrelsen har en stor samling af borgerrettet materiale, som I frit kan bruge og tilpasse – fx plakater, lavpraktiske råd og faktaark.



Del nemme sparetips med beboerne:

Her er nogle enkle, men effektive råd, som I kan dele – fx via opslag i opgangen, nyhedsbrev eller på generalforsamlingen:

- ✓ **Sænk temperaturen en smule:**
For hver grad temperaturen sænkes, kan du spare op til 5 % på varmeudgiften.
- ✓ **Indstil radiatorer ens i rum med åbne døre:** Hvis du har åbne døre mellem rum, bør radiatorernes termostater stå nogenlunde ens. Det giver en mere jævn varme og gør radiatorerne mere effektive.
- ✓ **Hold dig fra termostaten:** Indstil termostaten én gang og lad den regulere efter den temperatur, du har valgt – det er mest effektivt. Undgå at skrue op og ned i løbet af dagen.
- ✓ **Luft ud med gennemtræk:** Giv boligen frisk luft med kort, effektiv udluftning i 5–10 minutter – frem for at lade vinduer stå på klem. Det giver frisk luft uden at køle boligen unødigt ned.

Rådene kræver ingen investering – men kan give mærkbare besparelser, især hvis alle beboere følger dem sammen.

Hvordan gør vi det?

Når I har besluttet hvilken type energiforbedring, I vil lave, er det tid til at få det gennemført. Men hvis ikke man har prøvet det før, kan det være svært at overskue, hvordan man går fra idé til handling.

Derfor hjælper denne del af guiden gennem det hele – fra idé til godkendt projekt. Først er det en god idé at nedsætte en **arbejdsgruppe**, der kan samarbejde om processen. Derefter er det vigtigt at tjekke kommunens retningslinjer – især

hvis ejendommen er **bevaringsværdig**.

Så kan I sætte jer ind i jeres planer for **vedligeholdelse** og tænke energi ind i dem.

Når det er gjort, er det tid til at indhente tilbud fra én eller flere **rådgivere**, inddrage **beboerne** og søge om **økonomisk tilskud**. Til sidst skal projektet godkendes til generalforsamlingen og have **byggetilladelse** fra kommunen. Så er I klar til at spare penge på varmeregningen og gøre en forskel for klimaet imens.

06

Nedsæt en arbejdsgruppe

07

Tjek om ejendommen er bevaringsværdig

08

Tænk energiforbedringer sammen med vedligeholdelse

09

Indhent tilbud fra byggerådgivere

10

Inddrag beboerne i projektet

11

Søg om økonomisk tilskud

12

Få godkendt projektet på generalforsamlingen

13

Søg om byggetilladelse



06

Nedsæt en arbejdsgruppe

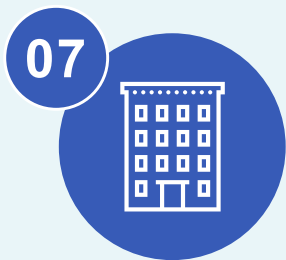
Det giver ofte god mening at lave en arbejdsgruppe, når I skal gennemføre et energiprojekt. En arbejdsgruppe eller et udvalg i en ejer- eller andelsboligforening består af en mindre gruppe beboere, der frivilligt går sammen om at arbejde med et bestemt emne eller område i foreningen. En arbejdsgruppe kan nedsættes med beboere uden for bestyrelsen, inde i bestyrelsen eller på tværs af de to.

Arbejdsgruppen har til opgave at undersøge, planlægge og klargøre alt det, der skal til for at gennemføre et energiprojekt. Gruppens arbejde handler meget om forberedelse og samarbejde med rådgiver, og eventuelt inddragelse af de andre beboere. Undervejs er det en god idé, at gruppen løbende drøfter projektet med bestyrelsen og afstemmer forventninger. Det styrker både

motivationen, når bestyrelsen viser interesse og opbakning, og sikrer, at alle kender bestyrelsens holdning, inden projektet præsenteres på generalforsamlingen – helst med deres støtte. Arbejdsgruppen er også et oplagt sted at introducere de andre beboere til denne guide. På den måde kan de bedre få overblik over den proces, I skal til at gennemgå sammen.

Hvis beboerne stemmer ja til gruppens projektforslag på en generalforsamling, overgår ansvaret typisk til bestyrelsen og professionelle rådgivere, som sørger for at føre det ud i livet – men arbejdsgruppen kan fortsat spille en rolle som bindeled. Hvis beboerne stemmer nej, kan gruppen gå tilbage i tænkeboks og ændre forslaget til et alternativ, som måske har bedre mulighed for at blive stemt igennem.





07

Tjek om ejendommen er bevaringsværdig

Før I går videre med konkrete planer, er det en god idé at afklare, om ejendommen er bevaringsværdig eller fredet. Det kan være afgørende for, hvad I kan få lov til at lave af energiforbedringer – og det har stor betydning for både tidsplan, pris og valg af løsninger.

Når en ejendom er bevaringsværdig eller fredet, kan kommunen stille særlige krav til fx vinduestyper, sprosser, materialer, farver, tagflader og facadens udtryk. Det gælder især energiforbedringer, der kan ses udefra, som solceller på taget, udskiftning af vinduer eller ændringer af facade og tag. Det betyder, at en løsning, der er enkel i en ejendom, der hverken er fredet eller bevaringsværdig, kan kræve tilpasninger, dokumentation og længere sagsbehandling i en ejendom, der har denne status. I de fleste tilfælde betyder det, at energiforbedringer, som medfører udvendige ændringer på bygningen, ikke vil kunne godkendes.

Hvis du er i tvivl om, om ejendommen er bevaringsværdig, så kan du slå jeres adresse op på Slots- og Kulturstyrelsens hjemmeside for fredede og bevaringsværdige bygninger, kulturarv.dk/fbb.

Det er en god idé at undersøge kommunens retningslinjer og lokalplaner tidligt i processen, så I tidligt ved, hvad der kan lade sig gøre i praksis. På den måde undgår I at bruge tid på tilbud og idéer, der senere må laves om. Undersøg kommunens retningslinjer og lokalplaner på kommunens hjemmeside. Senere i guiden (side 27) kan du læse mere om, hvornår der kræves byggetilladelse, og hvordan I søger den.



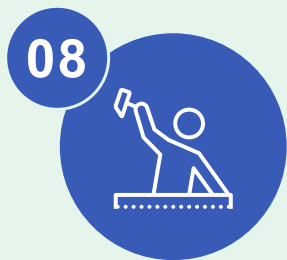
SAVE og energiforbedringer

SAVE-værdi er kommunens vurdering af, hvor bevaringsværdig bygningen er (1–9). Det betyder især noget for udvendige energitiltag som nye vinduer, facade, tag, døre og solceller.

SAVE 1–3: Ofte strammest krav til udtryk, materialer og detaljer.

SAVE 4–6: Krav kan forekomme, men der er typisk mere fleksibilitet.

SAVE 7–9: Som regel færre bevaringshensyn – men lokalplanens krav gælder stadig.



Tænk energiforbedringer sammen med vedligeholdelse

En vedligeholdelsesplan giver overblik over, hvornår bygningens forskellige dele skal vedligeholdes for at holde længst muligt. Den hjælper jer med at forudse renoveringsomkostninger og undgå akutte og dyre reparationer. Samtidig bliver det lettere at planlægge, spare op og identificere tiltag, der kan gennemføres samlet og dermed spare jer penge.

Mange vedligeholdelses- og renoveringsopgaver giver samtidig en "gratis" energigevinst, hvis I tænker energiforbedringer ind fra start. Det kan fx være, når I:

- skifter tag og samtidig efterisolere loft/tagkonstruktionen
- udskifter vinduer og vælger bedre energiruder og tætte løsninger
- renoverer facade og samtidig forbedrer isolering og kuldebroer
- udskifter varmeanlæg, pumper eller styring og får lavere forbrug og bedre drift
- forbedrer ventilation eller tætning og får både energibesparelse og bedre indeklima

Hvis I ikke allerede har en vedligeholdelsesplan, kan en byggerådgiver hjælpe med at udarbejde den og løbende holde den opdateret.

For andelsboligforeninger stiftet den 1. juli 2018 eller senere er det lovpligtigt at have en vedligeholdelsesplan, der dækker mindst 15 år og opdateres eller revideres mindst hvert femte år. Mange byggerådgivere og administratorer anbefaler dog, at planen opdateres årligt, så I hele tiden har et aktuelt overblik over bygningens tilstand.

Når I har overblik over både energimærke og vedligeholdelsesplan, kan I tænke dem sammen med energiforbedringer og prioritere de tiltag, der giver størst energibesparelse, bedre indeklima og en ejendom i god stand og med øget værdi.

Notér vedligehold, der kan kombineres med energiforbedringer:



Indhent tilbud fra byggerådgivere

Når I har besluttet jer for at gå videre med energiforbedringer, er det vigtigt at få hjælp fra en rådgiver. Energiprojekter er komplekse, og en byggerådgiver kan sikre, at løsninger, udbud og kontrakter hænger sammen – og at arbejdet udføres korrekt. Rådgiveren er også ofte bindeled mellem bestyrelse, håndværkere og beboere. Det handler derfor ikke kun om pris, men også om tillid.

5 gode råd til at kontakte en byggerådgiver:

- 1. Indhent mindst to tilbud:** Det er en god idé at kontakte flere rådgivere og få forskellige tilbud. Det giver jer mulighed for at sammenligne priser og ydelser – og sikrer, at I får en fair aftale.
- 2. Spørg efter referencer:** Vælg en rådgiver med erfaring fra lignende projekter. Spørg, om de har løst opgaver i fx andels- eller ejerforeninger – og bed gerne om kontakt til tidligere kunder.
- 3. Tjek ansvarsforsikringen:** En gyldig rådgiveransvarsforsikring er vigtig, hvis der sker fejl undervejs. Den kan sikre jer økonomisk erstatning og beskytte foreningen mod store tab.

4. Stil krav til materialet: Rådgiveren skal kunne formidle tekniske forhold på en måde, der er til at forstå. Det materiale, I modtager, skal kunne deles med hele foreningen – så stil krav om, at det er skrevet i et klart og tilgængeligt sprog.

5. Brug netværk – og søg online: Spørg jeres administrator, om de har erfaring med en god rådgiver. I kan også høre i jeres netværk eller finde rådgivere på [SparEnergi.dk](https://sparenergi.dk), hvor det er muligt at søge på type, erfaring og geografi.



Et tilbud indeholder typisk:

- ✓ Byggeteknisk gennemgang og energivurdering
- ✓ Løsningsforslag
- ✓ Beregning af energibesparelser.
- ✓ Økonomiske overslag og finansieringsforslag
- ✓ Forberedelse og styring af udbud (valg af håndværkere)
- ✓ Tilsyn med arbejdet under udførelse.
- ✓ Hjælp ved beboermøder og generalforsamlinger, og evt. udarbejdelse af beslutningsoplæg til beboere



Inddrag beboerne i projektet

De fleste ejer- og andelsboligforeninger kommunikerer via et intranet, e-mail, Facebook-grupper eller gennem de uformelle møder på trappen.

Det er en god idé at bruge de digitale kanaler og 'trappesnakke' til at holde de andre beboere i foreningen opdaterede om jeres energiprojekt.

Beboermøde

Et beboermøde er et forum, hvor I kan informere om projektets fremdrift, inddrage beboeres ønsker og deltagelse i beslutningsprocessen og svare på deres spørgsmål til byggeprocessen. Hvis beboermødet er succesfuldt, kan det skabe mere tryghed og transparens i processen og overbevise beboerne om, hvorfor projektet er vigtigt for dem og foreningen. Det kan i sidste ende lede til, at beboerne stemmer ja til beslutningsforslaget til en generalforsamling.

Da energiprojekter ofte både er teknisk og økonomisk komplicerede, er det dog ofte en god idé at holde fysiske beboermøder, hvor I har tid og ro til at forstå hinandens overvejelser og bekymringer.



Hvordan inviterer jeg til et beboermøde?

- ✓ **Informér i god tid:** Det er vigtigt at indkalde i god tid – gerne 1-2 måneder i forvejen, så alle beboere har mulighed for at deltage. Send gerne en påmindelse 2-3 dage før.
- ✓ **Lav en klar dagsorden:** Det er vigtigt at informere om, hvad der er på dagsordenen til mødet. Send en klar dagsorden til beboerne før mødet, som fx beskriver projektet, der skal drøftes, argumenter for og imod, tidsplan, osv.
- ✓ **Gør det nemt at deltage:** For at sikre, at så mange beboere som muligt dukker op, er det vigtigt at holde mødet på et tidspunkt, hvor de fleste har fri og har mulighed for at deltage. Typisk vil der være flest, som kan deltage, hvis mødet afholdes mandag, tirsdag, onsdag eller torsdag i tidsrummet kl. 17-21. Det er en fordel at afholde mødet fysisk, fx i et fælleshus eller en lokation tæt på foreningen, som gør det nemt og hurtigt at komme derhen.



Det gode beboermøde

Et godt beboermøde bygger på god kommunikation, respekt og tydelighed. Her er fem råd til at skabe et møde, hvor alle føler sig hørt – og hvor beslutninger bliver lettere at træffe.

- 1. Sæt en god ramme:** Start med en kort introduktion, hvor I fortæller, hvad mødet handler om, og hvordan det kommer til at forløbe. Det hjælper alle med at forstå fokus og spillereglerne for mødet.
- 2. Hold styr på tid og talerække:** Giv alle mulighed for at komme til orde, men sørg for at mødet ikke trækker ud.
- 3. Skab en god tone:** Et trygt rum giver bedre samtaler. Lyt til hinanden, tal respektfuldt og undgå afbrydelser. Hvis stemningen bliver anspændt, så tag en kort pause og mind hinanden om at holde en konstruktiv tone.

4. Forbered jer grundigt: Visualiseringer som tegninger, skitser eller plancher kan gøre det lettere at forklare tekniske detaljer. Vær også forberedt på spørgsmål og bekymringer, som kan opstå – og hav klare svar klar.

5. Følg op efter mødet: Tag referat under mødet og send det ud bagefter, så alle – også dem, der ikke deltog – kan følge med. Hvis der er uafklarede spørgsmål, så skriv dem ned og vend tilbage med svar, når I har dem. Det skaber tillid og fremdrift.



AB Bangsbohus skaber tryghed og opbakning gennem beboermøder

I andelsboligforeningen Bangsbohus på Frederiksberg bruger bestyrelsen beboermøder til at skabe ro og overblik i et energiprojekt, der både er teknisk og økonomisk svært. I hverdagen kører meget på mail, men når der skal tages store beslutninger, samler bestyrelsen beboerne fysisk og lægger en klar plan for, hvordan projektet bliver drøftet og besluttet.

Før et kommende tag- og energiprojekt planlægger bestyrelsen to beboermøder og en ekstraordinær generalforsamling. Pointen er at få

beboerne godt med, så de kender usikkerhederne (fx pris og finansiering) og forstår grundlaget, inden der skal stemmes.

For at gøre snakken mere konkret inviterer de også fagfolk ind. De har fx haft en tidligere bankmedarbejder til at forklare, hvordan finansiering bliver vurderet, og de har haft Frederiksberg Forsyning på besøg for at gennemgå drift og forbrug – noget formanden fremhæver som særligt værdifuldt, fordi det giver mere fælles forståelse for projektet.



Søg om økonomisk tilskud

Ved større energiforbedringer har mange ejer- og andelsboligforeninger brug for at optage lån. Flere banker og realkreditselskaber tilbyder i dag grønne lån med bedre vilkår end traditionelle lån. Spørg evt. jeres administrator til råds om finansieringsmuligheder.

Der findes også tilskudsordninger til energirenovering. Puljerne ændrer sig løbende – både i krav og ansøgningsfrister – så det er vigtigt at holde sig opdateret.

På [SparEnergi.dk](https://sparenergi.dk) kan I se, hvilke energitiltag, Energistyrelsen aktuelt giver støtte til. Og hvis I bor i en andelsboligforening, har [Andelsportal.dk](https://andelsportal.dk) en løbende oversigt. Tjek derudover om din kommune tilbyder støtte til energiforbedringer i boligforeninger.

Mange støtteordninger stiller krav til energibesparelsens størrelse, materialevalg og dokumentation. Det er derfor en fordel at inddrage en byggerådgiver, der kan vurdere, om jeres projekt opfylder kravene og sikre, at ansøgningen indeholder det nødvendige.

Vigtigt: Gå ikke i gang med selve projektet, og undgå at indgå bindende aftaler eller bestille materialer, før I har fået tilsagn om støtte – ellers kan tilskuddet bortfalde. Det kan også gælde underskrevne aftaler med håndværkere eller leverandører.



Tips til at komme i gang:

1. Undersøg lokale og nationale puljer, fx hos kommunen og Energistyrelsen
2. Afgræns projektet og gør det klart, hvad I vil lave og hvorfor
3. Lav en enkel og konkret ansøgning med mål, budget og forventet effekt
4. Få evt. hjælp fra en rådgiver, arkitekt eller administrator



Få godkendt projektet på generalforsamlingen

Generalforsamlingen er den øverste myndighed i ejer- og andelsboligforeningen. Det vil sige, at det er her, de store beslutninger tages.

Den ordinære generalforsamling er det årlige møde, hvor alle beboere i andels- og ejerforeningen samles for at træffe vigtige beslutninger om foreningen, vælge eller genvælge bestyrelsesmedlemmer, gennemgå regnskab og budget og diskutere forslag fra beboere og bestyrelsen. Hvis der ligger en ordinær generalforsamling, når I er klar til at præsentere et forslag, kan I komme med et forslag hér. Hvis ikke det passer med foreningens ordinære generalforsamling kan I afholde en ekstraordinær generalforsamling for at stemme om projektet.

Et energiprojekt kan vedtages på én generalforsamling, men ofte kan det kræve to eller flere generalforsamlinger at få projektet gennemført. Fx kan første generalforsamling godkende, at der bruges midler til at hyre en rådgiver og lave en screening, hvis ikke bestyrelsen alene kan godkende det. Herefter skal det endelige projektforslag så skal godkendes til endnu en generalforsamling.



Energiprojekter, der skal godkendes af generalforsamlingen:

- 1. Koster mange penge:** Hvis det er en større udgift, der ikke allerede er afsat penge til i budgettet. Det er der sjældent til den type større investeringer, der oftest giver store besparelser.
- 2. Ændrer noget grundlæggende:** Ændringer i fællesarealer, brug af udeområder eller ændringer i husorden. Det kan fx være, hvis I skal udskifte noget indenfor lejlighederne, eller hvis det påvirker bygningens udtryk.
- 3. Kræves ifølge vedtægterne:** Vedtægterne i jeres forening kan have særlige krav om, hvad der skal besluttet på generalforsamlinger. Det kan fx være optagelse af lån eller projekter, der kræver ændringer i vedtægterne.

Sådan laver I et godt beslutningsoplæg

Når I har en projektidé, skal der udarbejdes et beslutningsoplæg, som beboerne kan tage stilling til på generalforsamlingen. Det skal være kort, klart og let at forstå – og leve op til foreningens vedtægter og frister.

Brug klart sprog og undgå tekniske termer. Punktopstillinger og underoverskrifter gør det nemmere for alle at forstå, hvad de siger ja eller nej til.



Tips til et godt beslutningsoplæg

- 1. Titel og formål:** Kort og tydeligt – hvad handler forslaget om, og hvorfor er det vigtigt?
- 2. Projektets indhold:** Hvad skal gøres, af hvem, og hvad omfatter forslaget? Er det fx en forundersøgelse eller en endelig godkendelse?
- 3. Tidsplan:** Hvad sker hvornår, hvis det vedtages?
- 4. Økonomi:** Hvad koster det, hvordan finansieres det, og hvad betyder det for den enkelte beboer?
- 5. Beslutningstekst:** En præcis sætning, som generalforsamlingen skal stemme om – fx: "Generalforsamlingen godkender, at bestyrelsen må bruge op til 50.000 kr. på forundersøgelser og prisoverslag til ny varmecentral."
- 6. Bilag:** Skitser, tilbud eller undersøgelser, der underbygger forslaget.

Opstil flere scenarier i oplægget

Beboere har ofte forskellige økonomiske muligheder og prioriteringer. Hvis der er uenighed i foreningen, kan det være en fordel at opstille to eller flere scenarier i beslutningsoplægget – fx med forskellige tidshorisonter og finansieringsformer. Eksempel på to scenarier:

Scenarie 1:

Hurtig gennemførsel med lån

- Projektet gennemføres hurtigt
- Finansieres med fælles lån
- Stigning i boligafgift/fællesudgifter (midlertidigt eller i en årrække)

Scenarie 2:

Gennemførsel med opsparing

- Projektet udskydes 2–3 år
- Foreningen sparer op undervejs
- Mindre eller ingen stigning i boligafgift/fællesudgifter her og nu

Ved at opstille flere alternativer giver I beboerne bedre grundlag for at vurdere, hvad der passer til deres økonomi og ønsker – og det kan øge opbakningen til projektet.



13

Søg om byggetilladelse

Nogle energiforbedringer kræver byggetilladelse fra kommunen, mens andre kan gennemføres uden videre.

Det kan være en god idé at tale med kommunen tidligt og høre, om I kan få en indledende snak om jeres projekt. Det kan give jer klarhed over, hvad der kan lade sig gøre, før I beslutter jer for en konkret løsning

Det kræver typisk en byggetilladelse, hvis projektet ændrer bygningens ydre – for eksempel ved facaderenovering

eller opsætning af solceller. Indvendige ændringer, som justering af varmeanlæg eller isolering af rør, kræver derimod sjældent tilladelse. Ved fredede eller bevaringsværdige bygninger gælder ofte skrappe krav, også ved mindre ændringer.

Ansøgningen kan I enten lave selv eller få hjælp til af en byggerådgiver. Når den er sendt, kan kommunen bede om supplerende materiale. Når tilladelsen er givet, kan projektet gennemføres



Nu er projektet godkendt og klar til at blive ført ud i livet. Og du er godt på vej til at spare penge på varmeregningen – og samtidig gøre en forskel for klimaet.

Held og lykke med projektet!

