



## Energisparing for deg som bor i leilighet





## De 3 mest effektive tiltakene for deg som bor i leilighet

1. Installer varmestyringssystem
2. Bytt til strømsparende ustyr
3. Bytt varmekilde

Bor du i leilighet er det mange forhold ved bygningen du bor i som du ikke kan bestemme på egen hånd. Omfattende endringer som gjelder felles energitilgang, isolasjon og vinduer, vil ofte kreve flertallsbeslutninger i et styre. Derfor må du engasjere deg der beslutningene tas dersom du er motivert for å gjøre en innsats for miljøet og lommeboka.

Du kan imidlertid utrette mye ved enkle grep innenfor husets vegger, og spare inntil 20 % på strømregningen.

Du kan påvirke din egen energibruk ved å installere et styringssystem som styrer varme og belysning slik at du sparer energi når du er borte. Og du kan bytte til energieffektive brune- og hvitevarer, sparepærer og vannsparende armatur. Har du gammel vedovn eller gamle panelovner, er det også mye å spare til mer effektive utgaver.



# 1. Installer varmestyringssystem

## Varme når du trenger den

De fleste av oss kan bruke mindre energi til oppvarming, og likevel beholde – eller øke – komforten i leiligheten. Tar du kontroll over varmen, tar du kontroll over strømforbruket.

Med et automatisk system kan du regulere varmen eller skru den av og på etter behov i stedet for å varme opp hele leiligheten hele døgnet. Slike systemer kan også ta hensyn til endringer i utetemperaturen.

Det finnes både enkle systemer som styrer ovner og mer avanserte systemer som sørger for at alt tilknyttet utstyr kan samhandle optimalt for å møte dine behov med lavest mulig energibruk.

Med et enkelt system for elektriske panelovner kan du senke temperaturen i hele leiligheten eller i deler av den. Dette kan gjøres om natten og i perioder når leiligheten eller enkeltrom ikke er i bruk. Det er også stort sparepotensiale ved å senke temperaturen på dagtid når de fleste er på jobb eller skole.

Med et avansert system kan du i tillegg til å senke temperaturen, slå av/på og dimme lys, koble ut brannfarlig utstyr som TV, komfyr og kaffetrakter som ofte står i standby, overvåke og styre alarm, varsle vaktsentral mm. Slike systemer kan styres fra en sentral enhet i huset, fra en PC via Internett eller SMS.

Bor du i en leilighet med en eller to varmekilder, kan en enkel styringsenhet for hver ovn være tilstrekkelig. Et enkelt styringssystem er billig å anskaffe, og er derfor alltid en lønnsom investering. Det er også enkelt å montere og betjene. Til eldre ovner finnes det ikke styringssystem så disse må skiftes ut om du ønsker å få mer styring på strømbruket.

### Lønnsomhet

Å dele opp leiligheten i temperatursoner ved hjelp av termostater kan redusere energibehovet til oppvarming med 10–15 %. Hvis du i tillegg tar i bruk temperatursenkingsautomatikk og tidsstyring, kan du spare opptil 15–20 % av det som går til oppvarming.

*Les mer i Enovas kjøpsveileder om varmestyring.*



### enova støtter

*Enova støtter er en statlig tilskuddsordning for alternativ oppvarming og elektrisitetssparing i husholdninger. Ordningen er et bidrag til husholdninger som ønsker å gjøre gode og bevisste energivalg. Produkter støttes med inntil 20 % av dokumenterte kostnader, opptil et maksimalt støttebeløp.*

## 2. Bytt til strømsparende utstyr

### Energieffektive hvite- og brunevarer

De fleste velger hvite- og brunevarer etter andre kriterier enn strømforbruk. Men energieffektivitet bør være med som vurderingskriterium når du skal kjøpe nytt utstyr. Hvis du tar bevisste valg, er det mulig å spare både penger og miljø.



Selv om den tekniske utviklingen har ført til lavere energibruk per produkt, har hyppigere bruk medført økt totalt energibruk. Levetiden på apparatene bidrar også til at det kan være mye å spare på å velge riktig. Når du f.eks. kjøper et kjøleskap bestemmer du hvordan strømforbruket til drift av dette blir i årevis framover.

Hvite- og brunevarer, husholdningsapparater, datautstyr og annet teknisk utstyr i et hjem utgjør i dag ca. 15 prosent av det totale energiforbruket – men andelen er stigende. I en leilighet på ca. 120 kvm er det vanlig å bruke ca. 3.750 kWh per år til elektriske apparater.



#### Se etter energimerking

Hvitevarer energimerkes for at du som forbruker skal kunne se hvor mye elektrisitet hvert enkelt produkt bruker. Da kan du sammenligne elektrisitetsbruket til ulike produkter, og få lavere strømregning ved å velge det mest energieffektive produktet. Hvitevarer er merket fra A til G der A er best og G dårligst. For kjøle- og fryseapparater finnes i tillegg klassene A+ og A++. Et A++-kjøleskap bruker 40 % mindre strøm enn et A-kjøleskap og 55 % mindre enn et B-skap.

*Les mer i Enovas kjøpsveileder om energieffektive hvite- og brunevarer.*

#### Standby forbruk

En husholdning bruker en del strøm årlig på såkalt standby-forbruk. Dette kommer fra elektriske apparater som TV, video, stereoanlegg, telefonvarer, transformatorer til halogenlamper, verktøy, mobilladere, PC'er og annet. For hvert apparat utgjør ikke standby-forbruket stort, men til sammen kan det utgjøre en del unødvendig strømbruk i løpet av et år.



#### Varmt vann trekker strøm

Hvor stor andel av det totale strømforbruket som går til varmtvann varierer fra husholdning til husholdning avhengig av antall personer og vaner.

Det enkleste tiltaket er å bruke sparedusj. En sparedusj sender ut mindre vann enn en vanlig dusj, men gjør det med større trykk. Eldre dusjer bruker opp til 24 liter per minutt, mens nye sparedusjer bruker 6-10 liter per minutt. En sparedusj kan halvere utgiftene til dusjing.

Men det er også lurt å vurdere kvaliteten på varmtvannsberederen. En varmtvannsbereder skal avgi så lite varme til omgivelsene som mulig. Skal du kjøpe ny, finnes det beredere med ekstra isolasjon hvor varmetapet er redusert med 30-40 prosent i forhold til vanlig isolerte beredere.

Til badet er det smart å velge avtrekksvifte med fuktstyring. Den stopper av seg selv når luften ikke lenger er fuktig, og trekker dermed ikke ut mer varm luft enn nødvendig.

Om du bytter til vannsparende armatur, er en varmtvannsbesparing på ca. 30 prosent mulig – med minimal påvirkning på brukerkomforten.

Vannsparende ettgreps armatur fungerer slik at når spaken står i stilling rett fram kommer det alltid kaldt vann. Innblandingen av varmtvann skjer først når spaken aktivt vrir til venstre for sentrumslinjen. Det betyr at du starter å tappe fra kaldt og sløser ikke med varmtvannet. En annen fordel er at man ved korte tappinger unngår å dra opp varmtvann i rørene som siden står og kjølnes til ingen nytte.



## Belysning

Lyspærenes levetid avhenger av forbruks-tid. Den enkleste måten å regulere lys og energiforbruk på, er derfor å slå lyset av og på etter behov. På markedet finnes en rekke systemer for styring av belysning. De fleste av disse kan styres via fjernkontroll, pc eller dagslysfølere og bevegelsessensorer.

Dempere eller dimmere demper lyset i glødelamper, og øker glødelampens levetid og reduserer energibruken. Du sparer 25 % av strømmen når du demper lyset 50 %.

Om du bytter ut glødepærene i leiligheten med andre alternativer, kan du redusere strømforbruket til lys med 80 %.

LED (Light Emitting Diode), det vil si lysdioder, er en teknikk i sterk frammarsj. Allerede i dag kan LED benyttes til punkt-belysning og effektbelysning. En lysdiode bruker vanligvis fra 0,1 – 1 watt og har ekstremt lang levetid. Lysdioden kan brukes innebygd i hyller og brukes til blant annet trappe- og markeringslys.

*Les mer i Enovas kjøpsveileder om belysning.*



*Sparepærer:  
Sparepærer er lys for lommeboken. Lyspærer som i dag koster deg 100 kroner i innkjøp og bruk, koster bare en 20-kroning hvis du går over til sparepærer.*





### 3. Bytt varmekilde

#### Erstatt gamle panelovner med nye

Panelovner er i dag den mest brukte varmekilden i norske leiligheter, og tiltak for å redusere unødig bruk av disse er derfor god energieffektivisering.

Den viktigste forskjellen mellom gamle og moderne panelovner er reguleringsnøyaktigheten som betyr mye i forhold til energiforbruk og strømregning.

Gamle ovner har mye dårligere reguleringssegenskaper enn moderne gode ovner. Det betyr at en gammel ovn vil kunne varme rommet mer enn strengt tatt nødvendig og dermed sløse med energien.

Sett at man ønsker 21 grader i rommet. Da vil en ovn med mekanisk termostat kunne tillate en variasjon i romtemperatur på 3 - 4 grader. I praksis vil termostaten stilles slik at rommet aldri blir kaldere enn 21 grader og romtemperaturen vil svinge mellom 21 og kanskje 25 grader. Den energien som kreves for å heve temperaturen fra 21 til 25 er sløsing med energi og bortkastede penger.

Komfortmessig er det også stor forskjell, fordi en ovn med mekanisk termostat typisk vil være innkoblet i noen minutter og oppnå makstemperatur, for deretter å være utkoblet i flere minutter og bli kald. En moderne ovn gir en helt jevn overflatetemperatur ettersom termostaten porsjonerer ut riktig energimengde med sekunders koblingsyklus.

Det ligger et stort energipotensiale i å bytte ut gamle ovner med nye og bytte ut gamle termostater med nye termostater. Dette er enkle tiltak som kan gjøres til en lav kostnad og med eksisterende teknologi. Prisene på nye panel-ovner med tid og termostatstyring varierer i pris, men koster rundt 1500 kroner i snitt per ovn.



Installasjon av ny ovn må godkjennes av ansvarlig myndighet. Kvalifisert kontrollør kan være feier, murmester, varmeformidler eller annen med tilstrekkelig kompetanse.



#### Bytt fra gammel til moderne vedovn

Ved er en miljøvennlig oppvarmingsmetode siden den ikke øker CO<sub>2</sub>-konsentrasjonen i atmosfæren. Fyring med ved gir imidlertid utslipp av partikler til nærmiljøet, og feil fyring og bruk av gamle ovner gir mer utslipp enn nødvendig.

Nye rentbrennende ovner gir små utslipp og er langt mer energieffektive enn gamle ovner som ofte har ufullstendig forbrenning. De beste nye rentbrennende ovnene har en virkningsgrad på rundt 80 %, mens gamle ovner kan ha en virkningsgrad ned mot 50 %. Peis er enda verre, og utnytter bare 10-25 % av varmen i veden.

*Les mer i Enovas kjøpsveileder om vedovn.*

#### Pellets-kamin

Du kan også vurdere å bytte en vedovn med pellets-kamin. Fordelen med pellets-kamin er at du kan mate den for ett til tre døgn av gangen og at termostatstyring gir høyere komfort. Pellets er rimeligere og trenger mindre lagringsplass enn ved. Det er imidlertid viktig at du undersøker om pipa kan håndtere endringen en pellets-kamin medfører i temperatur og kondens.

*Les mer i Enovas kjøpsveileder om pellets-kamin.*





# Slik sparer du energi

– redusert energibruk er det beste klimatiltaket du kan gjøre hjemme



## Reduser oppvarmingsbehovet

Mye av energien du bruker går til å varme opp rom og vann. Isolerer du bedre og reduserer varmetap fra vinduer, kan du halvere energibehovet. Husk å kjøpe A-merket elektrisk utstyr. Et godt ventilasjonssystem bruker den "gamle" varme lufta til å varme opp den kalde friske lufta.



## Bruk strømmen effektivt

Styring av ventilasjon, oppvarming og belysning sørger for at du har det komfortabelt når du er hjemme og sparer energi når du er borte.



## Alternativer til strøm

Varmepumpe, pelletskamin eller effektive vedovner er eksempler på varmekilder som bruker lite strøm, og gir god varme.

## Lurer du på noe?

Ring Enova Svarer eller besøk oss på [www.enova.no/hjemme](http://www.enova.no/hjemme)  
– spør oss om energiråd og tips.

enova støtter

enova nettprat

enova svarer

800 49003



FOR MER INFORMASJON  
LES VÅRE KJØPSVEILEDERE  
Enova har utarbeidet kjøpsveiledere for mange typer produkter som kan hjelpe deg å redusere energibruken i din bolig. Du kan laste ned eller bestille papirutgaver gratis på [www.enova.no](http://www.enova.no)

Professor Brochs gate 2,  
7030 Trondheim  
E-post: [svarer@enova.no](mailto:svarer@enova.no)  
[www.enova.no/hjemme](http://www.enova.no/hjemme)