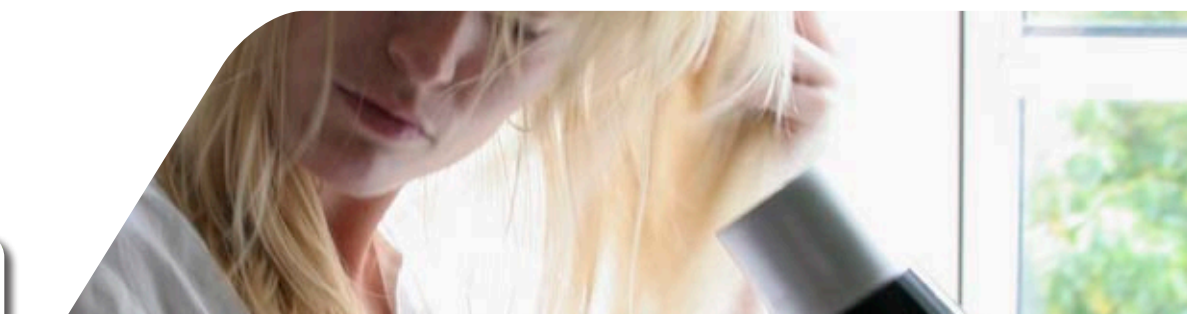


KOM GODT I GANG I HJEMMET

Guide til energibesparelser



SEAS-NVE og Miljøministeriet samarbejder om at sætte fokus på, hvad vi som enkeltpersoner kan gøre for at mindske vores udledning af CO₂.



SÅDAN

sparer I på energien derhjemme

Ved I, hvor meget energi I bruger i jeres familie?
Måske bruger I mere, end I behøver

Hvis I aldrig har stillet jer selv det spørgsmål, kan denne guide til energibesparelser måske inspirere jer til at få et overblik over energiforbruget derhjemme. Der er masser af muligheder for at spare på energien og mindst lige så mange gode grunde til at gøre det. To af de vigtigste er, at det er godt for familiens økonomi og for miljøet.

For at få et overblik over jeres nuværende energiforbrug er det en god ide at starte med at finde sidste års opgørelser over energiforbruget på el, vand og varme (naturgas, fjernvarme eller olie) frem.

Derefter kan I undersøge, hvordan for eksempel elforbruget ligger sammenlignet med andre familier af samme størrelse i samme boligtype – det vil sige i enfamiliehus eller lejlighed. Det kan I se på næste side.

Hvad er en kilowatttime?

Ligesom man kan gøre meter til kilometer for at få mere overskuelige tal, gør man også elforbrug op i kilowatttimer – altså i enheder på 1.000 watttimer = 1 kWh.

Kilowatttimer forkortes til **kWh**.

- k** Står for kilo, altså 1.000
 - W** Er forkortelsen for watt, der er måleenhed for effekten (hvor meget energi det enkelte apparat bruger)
 - h** Står for hour, det engelske ord for time
- Alle elapparater er mærket med effekt i watt.

Hvordan beregnes apparaters energiforbrug?

Hvis I vil regne ud, hvad det koster at have pc-skærmen på 90 watt tændt i et døgn, ser regnestykket sådan ud:

$$\frac{90 \text{ watt} \times 24 \text{ timer}}{1.000} = 2,16 \text{ kilowatttimer}$$

Det beregnede tal, for eksempel 2,16 kilowatttimer, ganges med den aktuelle elpris, som kan ses på www.seas-nve.dk/elpriser. Det er dog ikke alle apparaters elforbrug, der kan beregnes på denne måde. For eksempel er fryserens kompressor ikke konstant i drift. Dette gælder også for apparater, der er termostatstyrede, som for eksempel elradiator, akvarium og strygejern. Her kan det præcise forbrug kun findes ved hjælp af en elmåler, som I ofte vil kunne låne på biblioteket.



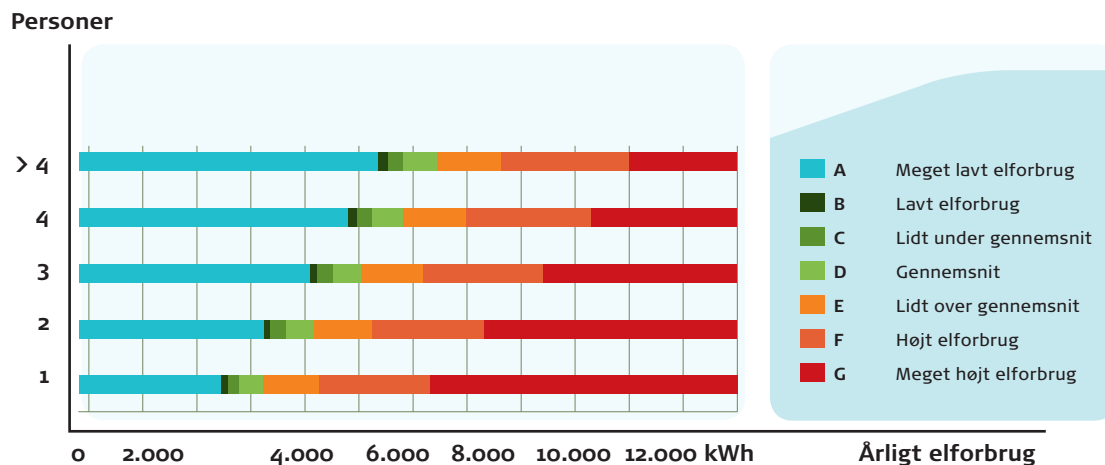


Energiforbrug i boligen

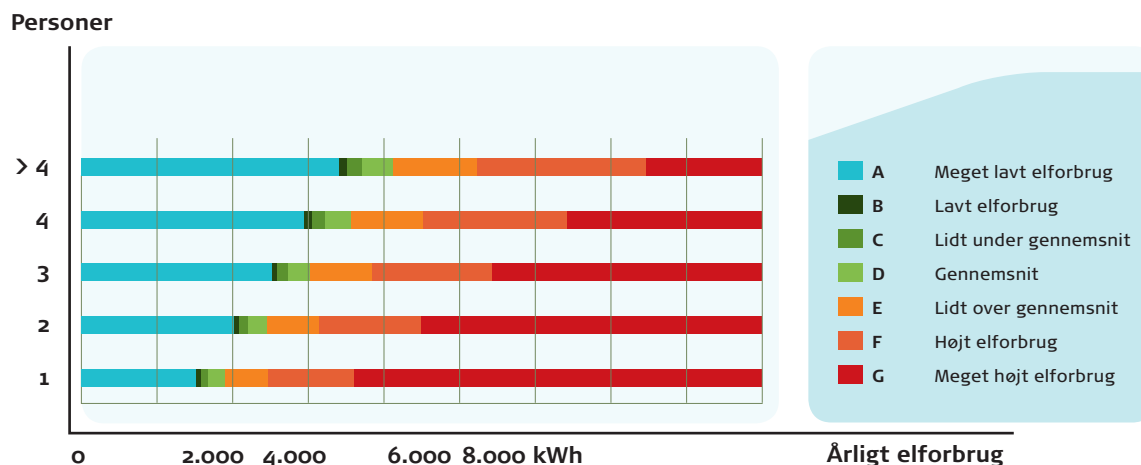
Energiforbruget varierer efter boligens type, familiens størrelse, antallet og typen af elektriske apparater og – ikke mindst – efter jeres energivaner.

Graferne nedenfor viser det gennemsnitlige elforbrug i forskellige typer husstande – uden elvarme. Energi-karaktererne fra A til G kan give dig et indtryk af, om jeres forbrug er lavt, gennemsnit eller højt.

Elforbrug i enfamiliehuse uden elvarme



Elforbrug i lejligheder uden elvarme



Varmt vand og opvarmning

Er jeres energiforbrug meget større end gennemsnittet? Det kan skyldes, at det varme vand opvarmes med el, at der er elgulvarme i badeværelset, eller at hele eller dele af boligen er elopvarmet.

Har I elopvarmet bolig, så klik ind på www.seas-nve.dk/raadgivning og læs mere om opvarmning af boligen.



Hvordan fordeler boligens energiforbrug sig?

Fordelingen af en husstands energiforbrug er interessant, fordi den viser, hvor det som regel bedst kan betale sig at sætte ind med energibesparende aktiviteter. Det drejer sig især om belysning og apparater, der producerer varme eller kulde.

De to cirkler viser den typiske fordeling af elforbruget i husstande uden elvarme.

Den øverste cirkel viser fordelingen for et enfamiliehus. Bor man i lejlighed, fordeler energiforbruget sig lidt anderledes. Forskellen bunder i, at der i lejligheder som regel ikke bruges energi på cirkulationspumper, opvaskemaskine og tørretumbler. Kun få procent af landets lejligheder har i dag opvaskemaskine og/eller tørretumbler.

Hvor gemmer de største energisyndere sig?

Talrige erfaringer viser, at det oftest er følgende apparater, der er skyld i, at elregningen vokser sig stor:

- Alle former for elvarme. Herunder vandvarmere, radiatorer, gulvvarme, elpatroner, varmeblæsere, håndklædetørrere, varmeaggregater til havebassiner, varmelegemer til akvarier eller terrarier
- Gamle køleskabe og fryser
- Fryser, der står på indfrysning i længere tid end nødvendigt
- Fryser, der har alt for lav temperatur
- Tørretumbler
- Meget halogenbelysning
- Mange apparater på standby
- Manglende isolering af boligen ved elvarme

Et voksende energiforbrug kan også skyldes, at gamle apparater kan bruge mere energi end tidligere, eller at jeres forbrugsvaner har ændret sig, uden at I har lagt mærke til det. For eksempel fordi:

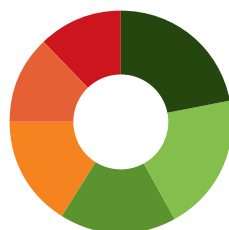
- I anvender flere apparater end tidligere
- I bruger jeres apparater oftere eller anderledes end før
- Jeres familie er blevet større
- Boligen anvendes også som hjemmearbejdsplads

Elforbrug i énfamiliehus



Belysning	19%	Diverse (støvsuger, hårtørrer m.m.)	12%
Fyr, cirkulationspumpe m.m.	16%	Madlavning	9%
Vaskemaskine og tørretumbler	16%	Underholdning (tv, stereo, pc)	8%
Køleskab og fryser	13%	Opvaskemaskine	7%

Elforbrug i lejlighed



Belysning	22%	Diverse (støvsuger, hårtørrer m.m.)	13%
Køleskab og fryser	20%	Vaskemaskine	12%
Madlavning	17%		
Underholdning (tv, stereo, pc)	16%		



SÅDAN

får I overblik over forbruget

Registrér hvad der bruges - hold et vågent øje med forbruget. Det er den sikreste måde at stoppe et eventuelt merforbrug på.

- Aflæs alle målere med faste intervaller. For eksempel hver uge eller hver måned. På næste side findes en oversigt over hvordan elforbruget typisk fordeler sig over året
- Benyt aflæsningsskemaet på side 7
- Kunder hos SEAS-NVE kan benytte internetprogrammet Energiassistent Privat, som I finder på www.seas-nve.dk/eap. Her kan I få et detaljeret overblik over husstandens energiforbrug. Alle målervisninger indtastes i Energiassistent Privat. Energiforbruget kan så ses på overskuelige grafer, der tydeligt viser, om der er overensstemmelse mellem det forventede forbrug og det faktiske forbrug

Kontrollér de elektriske apparater

Gå hele boligen igennem og registrer alle elforbrugende apparater. På www.seas-nve.dk/apparatliste finder du en liste over apparaters energiforbrug.

Har I mistanke om, at nogle af apparaterne bruger mere energi end nødvendigt, er det en god ide at låne en elmåler på biblioteket. SEAS-NVE samarbejder med mange biblioteker på Sjælland om udlån af elmålere. På www.seas-nve.dk/elmaaler kan I finde en oversigt over de biblioteker, der er med i ordningen.

- Mål for eksempel køleskab og fryzers forbrug eller apparaters standbyforbrug. Måleren kan benyttes på alle apparater tilsluttet 230 volt og med en maksimal effekt på 2300 watt. Da måleren ikke kan måle effekter under 5 watt, kan det være nødvendigt ved måling af standbyforbrug at samle flere apparater i en stikdåse
- For at undgå standbyforbrug til for eksempel pc og tv, kan der benyttes specielle elspareskinner. I kan også samle flere apparater i en stikdåse, så der kun skal slukkes et sted
- Hvis I efter måling af for eksempel køleskabets elforbrug vil finde ud af, om der skal købes et nyt køleskab, kan I hos SEAS-NVE bestille en markedsoversigt. Markedsoversigten kan også ses på www.seas-nve.dk/hvidevarer. Markedsoversigten viser specifikationer for alle energimærkede hårde hvidevarer, der findes på det danske marked. På energimærket kan I se, om apparatet er energirigtigt. Skalaen går fra A til G, hvor A angiver det laveste energiforbrug. (For køleskab og fryser er det A++ eller A+, der angiver det laveste forbrug)





HOLD ØJE MED ENERGIFORBRUGET

I kan nemt få overblik over energiforbruget per uge eller måned. I skal blot aflæse el- og varmemålerne med faste intervaller og skrive tallene i skemaet på næste side.

Eksempel

Kender I energiforbruget i en måned, kan I nemt udregne, hvor stort årsforbruget cirka bliver. I skemaet på denne side kan I se sæsonsvingningerne for energiforbruget. Disse sæsonsvingninger skal I bruge til at udregne årsforbruget. Elforbruget til husholdningen er i marts aflæst til 363 kWh, som svarer til 9 procent af årsforbruget.

$$\text{Årsforbrug: } \frac{363 \text{ kWh} \times 100\%}{9\%} = 4.033 \text{ kWh}$$



Sæsonsvingninger for energiforbrug i boligen

Måned	Cirka procent af årsforbrug til husholdning	Cirka procent af årsforbrug til husholdning, elvarme og varmt vand	Cirka procent af årsforbrug til opvarmning med naturgas, olie eller fjernvarme
Januar	10	14	15
Februar	9	13	14
Marts	9	13	13
April	8	9	10
Maj	8	4	4
Juni	7	3	3
Juli	6	3	2
August	7	4	3
September	7	4	3
Oktober	9	9	8
November	9	11	11
December	11	13	14



SPAR på energien

Der er en masse muligheder for at bruge energien bedre – både når det gælder el, varme og vand. Her får I nogle idéer til forskellige tiltag, og I kan finde mange flere på www.seas-nve.dk.

Sådan kan I sænke elforbruget

- Ved at omlægge de daglige energivaner, kan mange familier spare mindst ti procent på elregningen – uden at det påvirker komforten eller gør dagligdagen mere besværlig.
- Sparepærer er dyrere i indkøb end glødepærer. Til gengæld sparer I typisk 500-600 kr. i en sparepæres levetid i forhold til en glødepære. Levetiden for en sparepære er mellem 6.000 og 15.000 timer, mens en glødepære har en levetid på cirka 1.000 timer

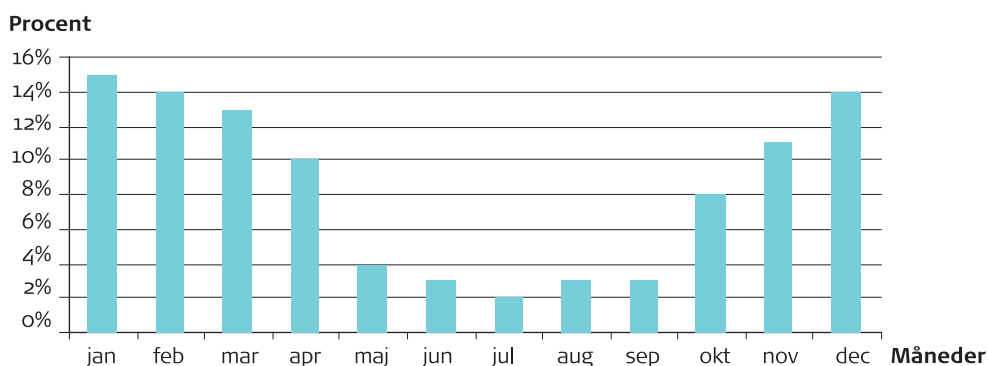
Få flere idéer til at sænke elforbruget på www.seas-nve.dk

Sådan kan I sænke varmekonsumet

- Hold en temperatur på 20-21 grader i husets opholdsrum. Det giver den bedste balance mellem komfort og varmekonsum. Ved at sænke temperaturen fra 22 til 21 grader kan I faktisk sænke varmekonsumet med 5 procent
- Indstil alle rummets radiatorer til samme temperatur. I sparer ikke ved at slukke for nogle af dem, det giver bare en dårligere fordeling af varmen
- Skru ikke op og ned for varmen hele tiden. Indstil termostaten, og lad den styre temperaturen
- Luft ud i 5-10 minutter to gange om dagen – og husk at lukke for radiatorerne først
- Isolér boligen så godt som muligt. Jo bedre I isolerer, des mindre varme bruger I
- Luk dørene mellem rum med forskellige temperaturer. Ellers opstår der let træk, og det reducerer energibesparelsen

Få flere idéer til at sænke varmekonsumet på www.seas-nve.dk

Sådan fordeler et typisk varmekonsum sig over årets 12 måneder



Sådan kan I sænke vandforbruget

- Installer vandsparehoveder på alle vandhaner. Det kan sænke vandforbruget med cirka 50 procent
- Installér toilet med stort og lille skyl
- Brug gerne opvaskemaskine. Det koster faktisk mindre energi og vand end at vaske op i hånden
- Reparér dryppende vandhaner. En langsomt dryppende vandhane kan lukke 7 m³ vand ud om året. Drypper den hurtigt kan det blive op til 30 m³ om året. Løber den konstant, kan det årlige vandspild nå helt op på 100 m³

Få flere idéer til at sænke vandforbruget på www.seas-nve.dk

Tre veje til at bruge energien bedre

- Der er en masse gode råd og inspiration at hente på www.seas-nve.dk. Her kan I endda lægge en effektiv energiplan for jeres bolig eller fritidshus
- Bestil brochurerne "Energien på rette sted" og "Varmen på rette sted". De to energisparebrochurer giver en masse baggrundsviden og gode råd om el, varme og vand. De kan bestilles på www.seas-nve.dk/brochurer
- Tilmeld jer SEAS-NVE's nyhedsbrev, som udsendes 4 gange om året med fokus på energirådgivning. I nyhedsbrevet er der gode spareråd og relevante nyheder om elmarkedet. I kan tilmelde jer på www.seas-nve.dk/nyhedsbrevprivat

