

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Dumpen 13  
8800 Viborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 12. november 2016  
Til den 12. november 2023.

Energimærkningsnummer 311211936



Energistyrelsen

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



### Årligt varmeforbrug

59.130 kWh fjernvarme	42.703 kr
Samlet energiudgift	42.703 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	8,34 ton

## BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO<sub>2</sub>-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Vandret skunk er kun sporadisk uisoleret udover lerindskud. Loft, samt lodrette skunkvægge er isoleret med 100 - 125 mm mineraluld. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af vandret skunk med 300 mm mineraluld. Det forudsættes, at skunke er tilgængelige, idet overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	8.800 kr.	1.400 kr. 0,32 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING</b> Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	13.500 kr.	500 kr. 0,10 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af loft, samt lodret skunkvægge med 250 mm mineraluld. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, idet overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. Der udføres forskriftsmæssig dampspærre, samt gangbro i tagrum.	46.500 kr.	1.400 kr. 0,32 ton CO <sub>2</sub>
<b>FLADT TAG</b> Tilbygninger: Det flade tag (built-up tag) er regnet isoleret med 200 mm mineraluld.		

<b>Ydervægge</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge langsider består af 36 cm massiv teglmur. Gavle, trappebygning mm. dog 24 cm tegl. Tilbygninger: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur, isoleret med 125 mm mineraluldsbatts.		
<b>FORBEDRING</b> Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Facade mod gade, samt gavle mod naboer må sandsynligvis efterisoleres indvendigt.	352.300 kr.	13.500 kr. 3,14 ton CO <sub>2</sub>
<b>LETTE YDERVÆGGE</b> Let kvist er isoleret med 100 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Kvist: Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på kvistfront og flunker. Den udvendige efterisolering afsluttes med en hertil godkendt pladebeklædning.		100 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduer og døre er generelt monteret med tolags termoruder. 12 stk. er dog skiftet til type med 2-lags energiruder i 2011. Desuden er 3 stk. ovenlys skiftet i 2015. Endelig er der 3 ruder med kun 1 lag glas.		
<b>FORBEDRING</b> Vinduer og døre med kun 1 lag glas udskiftes til nye med trelags energiruder, energiklasse B.	10.900 kr.	600 kr. 0,14 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduer og døre med termoruder udskiftes til nye med trelags energiruder, energiklasse B.		3.100 kr. 0,70 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
--	-------------	------------------

**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld. Terrændæk under tilbygninger er regnet udført med 150 mm polystyren under beton. Der er ikke konstateret gulvvarme.

**ETAGEADSKILLELSE**

Forhus: Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er regnet isoleret med 100 mm mineraluld. Der anses ikke at være rumhøjde for yderligere isolering i kældere.

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>Varmefordeling</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i teknikrum i kælder er uisolerede. Gælder også rør ved vandvarmer. Øvrige varmfordelingsrør er udført med 20 mm isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af varmfordelingsrør med 40 mm rørskåle, afsluttet med Isogenopak. Ventiler mm. overisoleres. Varmtvandsrør i kælderen isoleres. Specielt rørene ved fjernvarmeunitten, som er helt uisolerede. Isoleringen foretages med 40 mm rørskåle. Isoleringen afsluttes med Isogenopak.	3.400 kr.	2.100 kr. 0,49 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe UPS 25-40 A.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny med lavere effekt som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, 25-40A.	5.000 kr.	600 kr. 0,17 ton CO <sub>2</sub>

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år. Der er skønnet et fradrag for erhvervsdelen af ejendommen.

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i isoleret gennemstrømningsveksler fabr. Baxi.

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på øst- og vestvendte tagflader, ca. 1/2-delen til hver side. Der anbefales solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm. Tagkonstruktion skal kontrolleres for egnethed til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.	52.500 kr.	3.200 kr. 1,49 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens arealer og isoleringsværdier er hentet i tegningsmateriale fra byggesagsarkiv, samt ved besigtigelse og kontrolmålinger.

Der var under besigtigelsen adgang til alle relevante rum.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Loft	Isolering af vandret skunk med 300 mm isolering	8.800 kr.	2.250 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	13.500 kr.	720 kWh Fjernvarme	500 kr.
Loft	Efterisolering af loft, samt lodret skunk med 250 mm	46.500 kr.	2.250 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	352.300 kr.	22.130 kWh Fjernvarme 26 kWh Elektricitet	13.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og dør med 1 lag glas til type med trelags energirude, energiklasse B.	10.900 kr.	960 kWh Fjernvarme	600 kr.

**Varmeanlæg**

Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør og Isolering af tilslutningsrør til vandvarmer	3.400 kr.	3.470 kWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2, 25-40A	5.000 kr.	258 kWh Elektricitet	600 kr.

**El**

Solceller	Montage af solceller, Monokrystallinske silicium, 2,8 kW	52.500 kr.	1.508 kWh Elektricitet 743 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.200 kr.
-----------	--	------------	---	-----------

## BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Lette ydervægge	Kvist: Udvendig efterisolering med 100 mm	10 kWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af døre og vinduer inkl. ovenlys med termoruder til type med trelags energirude, energiklasse B.	4.970 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.100 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

Adresse .....	Dumpen 13, 8800 Viborg
BBR nr .....	791-19613-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår .....	1877
År for væsentlig renovering .....	1977
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	279 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	70 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	362 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	82 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	65 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	A2010

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	23.600 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	6.977 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	39.084 kWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-01-2015 til 31-12-2015

#### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....	24.879 kr. pr. år
Fast afgift .....	6.977 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	31.856 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	41.203 kWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	5,81 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Det formodes, at tilbygninger ikke er registrerede.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede fjernvarmeforbrug er noget højere end det oplyste forbrug. Det kan skyldes, at trapperum, gangarealer mm. er medregnet i det opvarmede areal iht. regler for energimærkning, uanset at der ikke er installeret radiatorer i de pågældende rum. Desuden ses ofte, at der ikke udluftes så meget i lejlighederne, som der skal regnes med iht. regler. Endelig er erhvervsandelen indregnet med benyttelsestid hele døgnet hele året, hvilket jo ikke er tilfældet.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,60 kr. per kWh
	6.999 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,10 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms. Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Firmanummer 600294  
CVR-nummer 29552894

### Conergi

Kornblomstvej 12, 9000 Aalborg

nri@conergi.dk  
tlf. 21283652

Ved energikonsulent  
Niels Riis

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <http://www.ens.dk/forbrug->

besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimærkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Dumpen 13  
8800 Viborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. november 2016 til den 12. november 2023

Energimærkningsnummer 311211936