

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Rørthvej 31

8300 Odder



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 29. marts 2017

Til den 29. marts 2027.

Energimærkningsnummer 311237359



Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

# 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 D

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



### Årligt varmeforbrug

25,39 MWh fjernvarme	15.870 kr
2.434 kWh elektricitet	4.698 kr
<b>Samlet energiudgift</b>	<b>20.568 kr</b>
<b>Samlet CO<sub>2</sub> udledning</b>	<b>5,19 ton</b>

## 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.

<b>Tag og loft</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved tagvindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Lodrette & vandrette skunk er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
<b>Ydervægge</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl, med 75 mm hulrum. Hulrummet er skønnet uisolert med mineraluldsgranulat, og der er påført 100 mm isolering indvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Ved entre i gavl. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af hulumre af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	27.500 kr.	1.100 kr. 0,33 ton CO <sub>2</sub>

**KÆLDER YDERVÆGGE**

Kælderydervægge over jord og mindre end 2m under terræn, består af 30 cm massiv væg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.

Kælderydervægge over jord og mindre end 2m under terræn, består af 30 cm massiv væg med indvendig pladebeklædning og 200 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Vinduerne er generelt monteret med tolags termorude med kold kant.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse B.

2.400 kr.  
0,75 ton CO<sub>2</sub>

**OVENLYS**

Tagvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant,

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Tagvinduerne udskiftes til nye tagvinduer med trelags energiruder, efter BR15.

100 kr.  
0,01 ton CO<sub>2</sub>

**YDERDØRE**

Entredør bagdør og kælderyderdør. Massiv yderdør er uisolereet. Altan dører med tolags termoglas.

**FORBEDRING**

Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger, og evt tre lags energiruder

25.800 kr.

900 kr.  
0,28 ton CO<sub>2</sub>

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Altandør udskiftes til ny dør, med trelags energirude, varm kant og kryptongas

200 kr.  
0,06 ton CO<sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>TERRÆNDÆK</b></p> <p>I kælder, terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet skønnet uisolert. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p> <p>I badeværelse i kælder, terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 20mm plade Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.</p>		500 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b></p> <p>Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.</p>		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEANLÆG</b> Der er supplerende varmforsyning i form af el-gulvvarme i badeværelse i stueplan og i tagetage. El-gulvvarmen er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>OVNE</b> Der er supplerende varmforsyning i form af en certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue og kælderværelse. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden el gulvvarme i badeværelser i stueplan og i tagetage		
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 70W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40		
<b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.		
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix, placeret i opvarmet kælder		

### ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nogle konstruktioner er skjulte, og der er ikke udleveret tegningsmateriale der beskriver konstruktionernes isolering. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede og taget fra sælgeroplysninger

Der er i beregningen anvendt u-værdier fra Hånd for energikonsulenter og Energimærkeprogram

## 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>				
Hule ydervægge	Efterisolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgrenulat	27.500 kr.	1,53 MWh Fjernvarme 171 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massive yderdøre	25.800 kr.	1,30 MWh Fjernvarme 146 kWh Elektricitet	900 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>			
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energivinduer, energiklasse B.	3,47 MWh Fjernvarme 387 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af tagvinduer	0,04 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af altandør	0,29 MWh Fjernvarme 32 kWh Elektricitet	200 kr.
Terrændæk	Nyt terrændæk i kælder	0,72 MWh Fjernvarme 80 kWh Elektricitet	500 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Rørthvej 31, 8300 Odder

Adresse .....	Rørthvej 31, 8300 Odder
BBR nr .....	727-57277-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår .....	1909
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Elvarme og Brændeovn
Boligareal i følge BBR .....	142 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	273 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	89 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	92 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	C

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

#### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Kælder er registreret opvarme og areal i tagetage er større end registreret i BBR registeret  $\text{Bebyggetareal } 92\text{m}^2 + \text{tagetage } 89\text{m}^2 = 181\text{m}^2$ .

Der er fuld kælder i bygningen  $92\text{m}^2$ . Kælder er medtaget beregningsmæssigt som opvarmet. Opmåling kan ikke anvendes til rettelser i BBR registeret.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	450,00 kr. per MWh
	4.445 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning .....	1,93 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,50 kr. per kWh

Energipriser er fra energimærkeprogram og er ikke kontrolleret med aktuelle dagspriser.E

## 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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på [www.bedrebolig.dk](http://www.bedrebolig.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600284  
CVR-nummer 28486987

### bygge-konsulent.dk ApS

Asylgade 15 2sal, 8300 Odder  
[www.bygge-konsulent.dk](http://www.bygge-konsulent.dk)  
[nh@bygge-konsulent.dk](mailto:nh@bygge-konsulent.dk)  
tlf. 30 34 36 96

Ved energikonsulent  
Niels Høeg

## 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/energimaerkning/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

Rørthvej 31  
8300 Odder



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. marts 2017 til den 29. marts 2027

Energimærkningsnummer 311237359