

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Strandvejen 119  
8300 Odder



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 1. april 2015  
Til den 1. april 2025.

Energimærkningsnummer 311104882

**ENERGI**  
STYRELSEN

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 energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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 B



### Beregnet varmeforbrug per år:

6,9 Ton Træpiller	13.764 kr
Samlet energiudgift	13.764 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	0,00 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 BR10, 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
<p><b>LOFT</b>            Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum over tilbygning mod sydøst er isoleret med 250 mm isolering. Det samme vurderes gavltrekanter at være isoleret med.            Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.            Isoleringsforhold er målt ved indkig i tagrum ved garage.</p> <p>Vandret skunk er udført som let konstruktion med 150 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.            Isoleringsforhold er målt ved skunklem mod øst.</p> <p>Lodret skunk er udført som let konstruktion med 200 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.            Isoleringsforhold er målt ved skunklem mod øst.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>            Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.</p> <p>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.</p> <p>Lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.            For at fremtidssikre bygningen kan skunke isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og</p>		210 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>

er derfor ikke indregnet i dette forslag.  
 Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden større indvendig renovering.  
 Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

**LOFT**

Skråvægge i tilbygning mod syd er udført som let konstruktion med 250 mm isolering. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.  
 Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Skråvægge på 1. sal er udført som let konstruktion med 250 mm isolering. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.  
 Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

**Ydervægge**

Investering

Årlig  
besparelse**HULE YDERVÆGGE**

Ydervægge i oprindeligt hus er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med ca. 75 mm granulat. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tidligere udarbejdet Byggeteknisk gennemgang fra ca. 1998, v/Leif Biza. Sælger kan også erindre at der var isolering i ydervægge, da han renoverede 1. sal.

Ydervægge i tilbygning mod syd er ca. 350 mm hulmur i tegl. Hulmuren er isoleret med ca. 125 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.  
 Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Alle vinduer og døre skønnes med energiruder.

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**TERRÆNDÆK**

Gulve i oprindeligt hus er terrændæk støbt i beton og isoleret med ca. 160 mm tpolystyrenbatts. Der er gulvvarme i hele stueplan. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved reovering jf. BR10. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og reoveringsomkostningerne så høje, at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tidligere udarbejdet Byggeteknisk gennemgang fra ca. 1998, v/Leif Biza.

Gulve tilbygning mod syd er terrændæk støbt i beton og isoleret med ca. 75 mm terrænbatts og 150 mm letklinker. Der er gulvvarme i hele stueplan. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved reovering jf. BR10. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og reoveringsomkostningerne så høje, at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer, udsug fra bad samt via mekanisk aftræk fra køkken (emhætte). Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEANLÆG</b> Ejendommens varmeproducerende anlæg er en stoker kedel til træpiller og placeret i udhus. Kedlen er af fabrikat Passat Energi fra 1999.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ikke installeret varmepumpe. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er billig pillefyr som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.		
<b>SOLVARME</b> Der er monteret et solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand, bestående af ca. 6-7 m <sup>2</sup> solfangerpanel på tagfladen mod syd tilsluttet ca. 280 liter solvarmebeholder placeret i udhus. Der gøres opmærksom på, at der er anvendt standard data på solvarmeanlæg.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Varmeanlægget er forsynet med en fler-trins cirkulationspumpe på 90W af fabrikat Grundfos type UPS 25-40, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-spærepumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger.	4.800 kr.	1.140 kr. 0,35 ton CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og der er opsat rumfølere i alle rum med gulvvarme.		
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På gulvarmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 22W af fabrikat Grundfos Alpha2.		

**VARMERØR**

Varmefordelingsrør i jord mellem udhus og hus er udført som 22 mm præisolerede rør.

**VARMEFORDELING**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i de opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er desuden radiatorer på 1. sal.

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Tilslutningsrør til sol/varmtvandsbeholder i udhus er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisolerede.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af tilslutningsrør til sol/varmtvandsbeholder med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	688 kr.	439 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i en ca. 280 l præisolerede vandvarmer, fabrikat Djurs Solvarme. Vandvarmeren er placeret i udhus		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m <sup>2</sup> . Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 4,3 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen dvs. at solceller ikke forbedrer energimærket, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.	95.000 kr.	5.070 kr. 2,62 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Boligen er opført i 1937 og er bygget til i 1999 og er totalrenoveret i nyere tid. Ejendommen fremstår generelt i god isoleringsmæssig stand. Der er endvidere solvarmeanlæg til supplerende af brugsvand. Der kan udføres enkelte energioekonomiske rentable forbedringer i boligen. Der kan herudover udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af lukkede konstruktioner.

Følgende tegninger var til rådighed for udarbejdelsen af energimærket:

Plantegning og snittegning, vedrørende tilbygning mod syd fra 1999, dateret 10. juni 1999.

Der forelå desuden rapport - Byggeteknisk gennemgang.

Flere isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner er anført jf. forevist tegningsmateriale og beskrivelser i den Byggeteknisk gennemgangs rapport.

Sælger var tilstede og sælgersoplysninger var udfyldt.

## 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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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>Varmeanlæg</b>				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe	4.800 kr.	523 kWh el	1.140 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandsbeholder	Isolering af tilslutningsrør til Sol/varmtvandsbeholder med 50 mm	688 kr.	9 kWh el 0,2 Ton træpiller	439 kr.
<b>EL</b>				
Solceller	Etablering af solceller	95.000 kr.	1.707 kWh el	5.070 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>			
Loft	Efterisolering af loft	4 kWh el	210 kr.
	Efterisolering af skunk	0,1 Ton træpiller	

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Strandvejen 119 - 001

Adresse .....	Strandvejen 119
BBR nr.....	727-071490-001
Bygningens anvendelse .....	Stuehus
Opførelses år.....	1937
År for væsentlig renovering.....	1999
Varmeforsyning.....	Træpiller i sække (ton)
Supplerende varme.....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....	196 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal.....	196 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet.....	45 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage.....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	D

#### 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

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger. Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

### 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:

Træpiller .....

Træpiller .....	2.000,00 kr. per Ton
-----------------	----------------------

Sælger har oplyst forbrug og priser på opvarmning.

## 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

### Botjek Østjylland

Krøyer Kielbergs Vej 3, 8660 Skanderborg  
[www.botjek.dk](http://www.botjek.dk)  
[ostjylland@botjek.dk](mailto:ostjylland@botjek.dk)  
 tlf. 88271782

Ved energikonsulent  
 Claus Piet Høyer

## 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 [www.maerkdinbygning.dk](http://www.maerkdinbygning.dk). 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Energimærkningsnummer 311104882

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

# Energimærke

Strandvejen 119  
8300 Odder



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 1. april 2015 til den 1. april 2025

Energimærkningsnummer 311104882