# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Ladegårde 27 |
| **Postnr./by:** | 5560 Aarup |
| **BBR-nr.:** | 420-018049-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100210332 |
| **Gyldigt 7 år fra:** | 09-03-2011 |
| **Energikonsulent:** | Morten Aagesen |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** Steenstrup & Schmidt ApS

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

## Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 11.388 kr./år
- **Forbrug:** 4.465,98 Kilo træpiller, i pose

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

## Energimærke

**Lavt forbrug**




**Højt forbrug**

## Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet ”Energikonsulentens bygningsgennemgang”.

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder | 9 kWh el<br>134,02 Kilo træpiller, i pose | 400 kr. | 400 kr. | 1,0 år |
| 2 | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg | 403 kWh el | 900 kr. | 4.500 kr. | 5,6 år |



**Energimærkning nr.:** 100210332
**Gyldigt 7 år fra:** 09-03-2011
**Energikonsulent:** Morten Aagesen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Steenstrup & Schmidt ApS

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Den primære årsag til den lange tilbagebetalingstid er anlægsudgiften. Den skal dog holdes op imod forbedret komfort, øget ejendomsværdi og risikoen for stigende energipriser. | 7 kWh el<br>96,91 Kilo træpiller, i pose | 300 kr. | 5.200 kr. | 19,8 år |

**Bemærk:**
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
*Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:*
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.



**Energimærkning nr.:** 100210332
**Gyldigt 7 år fra:** 09-03-2011
**Energikonsulent:** Morten Aagesen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Steenstrup & Schmidt ApS

## Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

| | | |
|---|---|---|
| • **Samlet besparelse på varme** | 589 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 836 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 1.425 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 10.025 | kr. inkl. moms |

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.
Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.
Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.
Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.
Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.
Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



**Energimærkning nr.:** 100210332
**Gyldigt 7 år fra:** 09-03-2011
**Energikonsulent:** Morten Aagesen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Steenstrup & Schmidt ApS

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 4 | Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering. Forslaget er ikke rentabelt alene med energibesparelser for øje, men ved renovering i anden sammenhæng bør forslaget udføres | 9 kWh el<br>125,77 Kilo træpiller, i pose | 400 kr. |
| 5 | Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm. Forslaget er ikke rentabelt alene med energibesparelser for øje, men ved renovering i anden sammenhæng bør forslaget udføres | 3 kWh el<br>43,30 Kilo træpiller, i pose | 200 kr. |
| 6 | Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm. Forslaget er ikke rentabelt alene med energibesparelser for øje, men ved renovering i anden sammenhæng bør forslaget udføres | 3 kWh el<br>43,30 Kilo træpiller, i pose | 200 kr. |
| 7 | Efterisolering af varmefordelingsrør samt eftermontering af vejrkompenseringsanlæg. Forslaget er ikke rentabelt alene med energibesparelser for øje, men ved renovering i anden sammenhæng bør forslaget udføres | 26 kWh el<br>381,44 Kilo træpiller, i pose | 1.100 kr. |
| 8 | Vinduer og evt døre, som ikke er med energiglas, opgraderes til fag med energiruder og varm kant samt evt. isolerede fyldninger. | 4 kWh el<br>59,79 Kilo træpiller, i pose | 200 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1951. Boligen er ikke isoleret svarende til nugældende regler og der vil være mulighed for energimæssige forbedringer. Afhængigt af forbedringen kan nogle forslag være rentable i sig selv hvor andre kan blive rentable hvis de udføres sammen med renovering iøvrigt.

Skunke var utilgængelige.
Der var placeret en radiator i kælderrum ejer havde rummet uopvarmet og vinduer var ikke intakte, hvorfor det ikke regnes som opvaarmede rum og derfor ikke indgår i energimærkningen.



**Energimærkning nr.:** 100210332
**Gyldigt 7 år fra:** 09-03-2011
**Energikonsulent:** Morten Aagesen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Steenstrup & Schmidt ApS

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lodrette skunkvægge er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 5: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 6: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: 34 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er efterisoleret med styrolitgranulat iflg. tidligere ejere/energimærke. hulmuren på 1.sals værelse mod øst er skønnet efterisoleret med 100 mm, og i værelse mod vest på 1.sal er der monteret indvendig plade.
Konstruktionen overholder ikke kravene i BR08 men grundet rentabiliteten samt indretningen af ejendommen er der ikke stillet forslag til yderligere efterisolering af konstruktionen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er monteret med termoruder og energiruder.



**Energimærkning nr.:** 100210332
**Gyldigt 7 år fra:** 09-03-2011
**Energikonsulent:** Morten Aagesen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Steenstrup & Schmidt ApS

Forslag 8: Det er ikke rentabelt med energimæssig udskiftning af vinduer og døre, men det foreslås at vinduer og døre løbende opgraderes til energiruder i forbindelse med vedligeholdelsesmæssig udskiftning.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med iflg. ejer 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med automatisk fyring fyret er af mærket Denviro M12 årgang 2006 placeret i kælderen. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet årgang 1999 placeret i uopvarmet kælder.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 70 W.



**Energimærkning nr.:** 100210332
**Gyldigt 7 år fra:** 09-03-2011
**Energikonsulent:** Morten Aagesen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Steenstrup & Schmidt ApS

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 7: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred samt eftermontering af vejrkompenseringsanlæg.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

## Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme på ejendommen og det vurderes ikke på nuværende tidspunkt, at være rentabelt med forslag om etablering af et anlæg.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er af typen med højtt vandforbrug (1-skyl).

- **Armaturer**

Status: Armatur er af typen med 2 greb.

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**
Ejer oplyser et træpilleforbrug på omkring 4 - 5 tons samt brug af brændeovn.
Det beregnede varmeforbrug som det fremgår af energimærkets forside, er et teoretisk beregnet forbrug og kan ikke sammenlignes med ejendommens faktiske varmeforbrug for en bestemt periode. Det beregnede varmeforbrug udtrykker således det varmeforbrug, som en familiestørrelse passende til husets størrelse - og under bestemte givne forudsætninger om brugeradfærd m.v. - må påregne at bruge i et år med en middelkold vinter.




**Energimærkning nr.:** 100210332
**Gyldigt 7 år fra:** 09-03-2011
**Energikonsulent:** Morten Aagesen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Steenstrup & Schmidt ApS

Forbruget ses uden væsentlige afvigelser til det oplyste forbrug.



**Energimærkning nr.:** 100210332
**Gyldigt 7 år fra:** 09-03-2011
**Energikonsulent:** Morten Aagesen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Steenstrup & Schmidt ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1951
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 107 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 107 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

## Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

| | |
|---|---|
| Træpiller, i pose: | 2,55 kr. pr. Kilo |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100210332
**Gyldigt 7 år fra:** 09-03-2011
**Energikonsulent:** Morten Aagesen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Steenstrup & Schmidt ApS

## Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

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

### Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

### Læs mere

www.sparenergi.dk

# Energimærkning




**Energimærkning nr.:** 100210332
**Gyldigt 7 år fra:** 09-03-2011
**Energikonsulent:** Morten Aagesen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Steenstrup & Schmidt ApS

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Morten Aagesen | **Firma:** | Steenstrup & Schmidt ApS |
| **Adresse:** | Gillesbjergvej 4<br>5900 Rudkøbing | **Telefon:** | 62 21 05 99 |
| **E-mail:** | msa@steenstrupogschmidt.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 08-03-2011 |

**Energikonsulent nr.:** 102517

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.