



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Troelstrupvej 14
 Postnr./by: 4690 Haslev
 BBR-nr.: 320-003205
 Energimærkning nr.: 100202353
 Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
 Energikonsulent: John Christiansen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Ark Fa.John Christiansen PAR



Energimærkning oplyser om bygningens 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: 41300 kr./år
- Forbrug: 54700 kWh fjernvarme

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 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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Montering af termostatventiler	380 kWh Fjernvarme	250 kr.	1368 kr.	5.5 år
2 Hulmursisolering og indv. isolering	15630 kWh Fjernvarme	10270 kr.	59938 kr.	5.8 år
3 Isolering af gulv mod kælder	6740 kWh Fjernvarme	4430 kr.	28500 kr.	6.4 år
4 Udskiftning af toilet	16 m ³ vand	560 kr.	4430 kr.	7.9 år
5 Efterisolering af tagkonstruktionen	5710 kWh Fjernvarme	3750 kr.	54952 kr.	14.7 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere



Energimærkning nr.: 100202353
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
Energikonsulent: John Christiansen

Firma: Ark Fa. John Christiansen PAR

fjernvarme.

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	18300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	18900	kr./år
• Investeringsbehov:	149190	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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 samtidigt 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.



Energimærkning nr.: 100202353
 Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
 Energikonsulent: John Christiansen

Firma: Ark Fa. John Christiansen PAR

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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6 Montering af energiruder	2520 kWh Fjernvarme	1660 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er med et højt varmekonsum. Der er mange rentable isoleringsforslag.

Huset er opført i 1928 og er opvarmet ved fjernvarme.

Idet der ikke, ved gennemgangen af huset, er udleveret tegninger og-/eller beskrivelse af huset, er der lukkede bygningskonstruktioner, hvor isoleringsværdier er skønnet.

Skunk er kun besigtiget bag badeværelse på 1. sal. Øvrige skunke er ikke tilgængelige og/eller skunklemme dækket af indbo.

Loftisoleringen er ikke beset, idet den er dækket af gulvbrædder.

Udestue og kælder er ikke medtaget i det beregnede areal, idet de ikke er opvarmet.

Bygningens anvendelse er til beboelse

Hele huset, excl. kælder og udestue, er i beregningerne medtaget som fuldt opvarmet

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Det er skønnet at der er 30 mm isoleringsmåtte i loftet, skråvægge og skunke. Dog er der set mineraluldsisolering langs tagflade bag toilet (varm skunk). Ved det flade tag på sidebygningen er der skønnet 50 mm isolering.

Forslag 5: Det kan anbefales at efterisolere tagkonstruktion på selve huset, således at der er 300 mm på de vandrette flader og 200 mm på de lodrette flader. Kvistflunker anbefales isoleret med 200 mm isolering enten indvendigt (vindueshuller ændres) eller udvendigt med ny udv. beklædning. Det flade tag over sidebygningen anbefales efterisoleret til ialt 300 mm isolering. I prisen er der regnet med at isolering lægges over nuværende tag med ny tagpap og ændret



Energimærkning nr.: 100202353
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
Energikonsulent: John Christiansen

Firma: Ark Fa. John Christiansen PAR

sternhøjde.

Det er måske muligt at opsætte isoleringen på underside loft (min. loftshøjde 2,30 m. iflg. bygningsreglementet).

Forholdet om dampspærre i konstruktionen må nærmere eftergås.

• Ydervægge

Status: Ydermure er af 30 cm. hulmur med teglsten udv. hulrum, samt indv. murværk. Der er foretaget boreprøve i facademur mod vej, hvor der ikke er konstateret hulmursisolering. Ydermure om sidebygning mod vest er 1/1 stens massive mure, uisolerede.

Forslag 2: Det kan anbefales at hulmursisolere selve huset. der er med hulmure, ved indblæsning af mineralulds granulat. Sidebygningen der er med massive mure, anbefales isoleret ved opsætning af isolering på indv. side af murværket. Det kan f.eks. udføres ved opsætning af 100 mm pre-fab. isoleringsplader der indv. er beklædt med gipsplader til videre malerbehandling.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er med 1 - og 2 lags ruder. De 2 lags ruder er forsatsruder.

Forslag 6: Der er vinduer/døre der er med enkeltglas. De anbefales monteret med energiruder. De fleste vinduer er monteret med forsatsrude der dækker selve rudearealet. Det foreslåes at der monteres en forsatsramme indvendigt der dækker hele rammearealet, som er monteret med energirude. Det bemærkes at der skal være mindre ventilation udefra mellem vinduesrammerne

• Gulve og terrændæk

Status: Det er skønnet at gulvet mod kælder er med lerindskud og ved terræn med 30 mm isoleringsmåtte.

Forslag 3: Det anbefales at isolere gulvet mod kælder. Det kan f.eks. udføres ved opsætning af mineraluldsisolering under loft med afsluttende gipspladebeklædning. Alternativt kan det undersøges om det er muligt at indblæse isolering i etageadskillelsen.

• Kælder

Status: Er med uisolerede konstruktioner og er ikke medtaget i det opvarmede areal

Ventilation

• Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation.



Energimærkning nr.: 100202353
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
Energikonsulent: John Christiansen

Firma: Ark Fa. John Christiansen PAR

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes ved fjernvarme. Installationen er uden varmeveksler og er placeret i kælder.

Forslag 1: Der er radiatorer der er med manuelle ventiler. Det anbefales at udskifte dem med termostatventiler.

- Varmt vand

Status: I kælderen er varmtvandsbeholderen placeret. Det er en 110 liters pre-isol. beholder, type Metro.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget er et traditionelt varmeanlæg med radiatorer ved ydervægge.

- Automatik

Status: Varmeanlægget er med termostatventiler på de fleste radiatorer.

El

- Hårde hvidevarer

Status: De hårde hvidevarer er med et højt energiforbrug. Der bør installeres A- mærkede produkter

Vand

- Vand

Status: Vandinstallationerne er med et højt vandforbrug.
Toilet bør udskiftes til 2 skyls toiletter og blandingsbatterier til 1 grebs batterier.

Forslag 4: Toilettet anbefales udskiftet med et 2- skyls toilet.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1928
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 100202353
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
Energikonsulent: John Christiansen

Firma: Ark Fa. John Christiansen PAR

- Boligareal i følge BBR: 189 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 189 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal svarer til oplysningerne i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.6573 kr./kWh
Fast afgift på varme:	5395 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100202353
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2011
Energikonsulent: John Christiansen

Firma: Ark Fa. John Christiansen PAR

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	John Christiansen	Firma:	Ark Fa. John Christiansen PAR
Adresse:	Degnevænget 7 2690 Karlslunde	Telefon:	24 41 41 42
E-mail:	john@arkitekt-christiansen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-01-2011

Energikonsulent nr.: 250953

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