Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Strandhøj 16
Postnr./by: 3630 Jægerspris
BBR-nr.: 250-13378 -001
Energimærkning nr.: 100132802
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

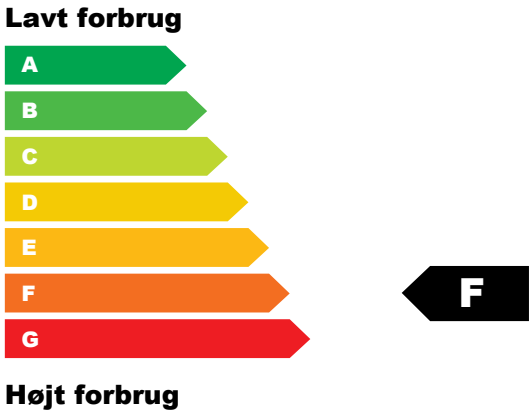
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 22.135 kr./år
- **Forbrug:** 37,92 MWh 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 det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke



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 hule ydervægge ved indblæsning af granulat	8,75 MWh fjernvarme	4.600 kr.	32.900 kr.	7,2 år
2	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	6,11 MWh fjernvarme	3.300 kr.	65.700 kr.	20,5 år
3	Efterisolering af varmefordelingsrør	1,76 MWh fjernvarme	1.000 kr.	7.500 kr.	8,1 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100132802
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	8.715	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	8.715	kr./år
• **Investeringsbehov**	106.048	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: **D**



Energimærkning nr.: 100132802
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

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:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4	Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder og krybekælder	1,30 MWh fjernvarme	700 kr.
5	Efterisolering af skråvægge med 150 mm.	2,21 MWh fjernvarme	1.200 kr.
6	Efterisolering af vand- og varmerør i hele bygningen	0,39 MWh fjernvarme	300 kr.
7	Udførelse af nyt terrændæk	0,76 MWh fjernvarme	400 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1,07 MWh fjernvarme	600 kr.
9	Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude	0,23 MWh fjernvarme	200 kr.
10	Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	-0,09 MWh fjernvarme	-47 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen på Strandhøj 16, er en del af andelsboligforeningen Kyndby Huse.
Bygningen er sammenbygget med nabo, men mærkes enkeltvis, har endvidere direkte adgang til gade og vej.
Boligen er opført i 1941, der er ikke registreret renoveringer i BBR-meddelsen. Dog er der under besigtigelsen registreret flere forbedringer. Disse blev gennemført umiddelbart inden bygningen overgik til andelsbolig.



Energimærkning nr.: 100132802
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Der kan i boligen udføres nogle gode energiøkonomiske forbedringer.

Isoleringsmængden i klimaskærmen er udelukkende fastslået visuelt, samt udfra andelshavers oplysninger og det udleverede tegningsmateriale fra opførelsen af bygningen, der er ikke udført nogen form for destruktive indgreb i konstruktionerne.

Ejendommen opvarmes med fjernvarme, direkte anlæg. Vandvarmer for varmt brugsvand er monteret i uopvarmet kælder.

Anlæg for vedvarende energi bør overvejes udført som et fælles anlæg for hele andelsboligforeningen.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3518.13521.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 5: 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i hovedbygnings stueetage er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 125 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. (dette er skønnet ud fra tegningsmateriale)
Ydervægge består i "Bryggersbygning" af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure 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.



Energimærkning nr.: 100132802
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Bygningsdele

Forslag 2: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelig tagvindue, som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør i mellemgang med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**



Energimærkning nr.: 100132802
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Bygningsdele

Status: Terrændæk i bryggers er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Det vurderes dog at dækket under toilet i bryggers kan være isoleret i forbindelse med opførsel af toilettet. Dette var dog ikke til at fastslå.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 4: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder og krybekælder med 50 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld.

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende terrændæk i bryggers og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. 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. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Der er uopvarmet kælder under entre, trappe og toilet.
Fjernvarme og varmtvandsbeholder er placeret her.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**



Energimærkning nr.: 100132802
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Varme

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.
"0"-pumpe
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 12 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste varmeforbrug er mindre end det beregnede, hvilket kan skyldes at nuværende ejer holder en lav temperatur i bygningen. Det beregnede forbrug afspejler således forbruget hvis bygningen opvarmes til 20 grader celsius året rundt.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1943
- **År for væsentlig renovering:** 2005



Energimærkning nr.: 100132802
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 87 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 131 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen oplyst på BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. Det registredere areal er 131 kvm.

Energipriser

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

Fjernvarme:	525,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.226,70 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100132802
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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 vudering 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 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Dam	**Firma:**	Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S
Adresse:	Algade 43, 4000 Roskilde	**Telefon:**	46320470
E-mail:	oda@damgaard-as.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	30-07-2009

Energikonsulent nr.: 103039

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