Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Skippergade 8
Postnr./by:	5800 Nyborg
BBR-nr.:	450-006505
Energimærkning nr.:	200035977
Gyldigt 5 år fra:	27-08-2010
Energikonsulent:	Ole Damm Rasmussen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 9518 kr./år
- Forbrug: 14078 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: kWh fjernvarme: 01/01/09 - 31/12/09

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af tilslutningsrør	660 kWh Fjernvarme	390 kr.	1000 kr.	2.6 år
2	Udskiftning af toiletter og armaturer	32 m³ vand	1120 kr.	10860 kr.	9.7 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

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.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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



Energimærkning nr.: 200035977
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1100	kr./år
• Besparelser i alt:	1500	kr./år
• Investeringsbehov:	11860	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.

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:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3	Udskiftning af glødepærer til lavenergipærer og montering af sensor	53 kWh el	90 kr.
4	Udskiftning af vinduer	1360 kWh Fjernvarme	810 kr.
5	Montering af urstyring	32 kWh el	50 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 200035977
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

1. KONKLUSION
Forslag til isolering af tilslutningsrør, udskiftning af toiletter og armaturer er med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre. Forslaget er ikke rentabelt.

Forslag til udskiftning af glødepærer til lavenergipærer og montering af urstyring på ventilationsanlægget er ikke rentabelt.

Der er ikke forslag til solvarmeanlæg, da ejendommen er forsynet med fjernvarme.

KOMMENTAR TIL OPLYST / BEREGNET FORBRUG:
Varmeforbruget for ejendommen er beregnet til 11700 kwh fjernvarme - kr. 9674.

Det beregnede varmeforbrug er lidt mindre end det oplyste varmeforbrug.

Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele boligen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
- at varmtvandsforbruget er 25 m³ for et hus på 100 m² - opvarmet til 55°C.
- at de sidste års milde vintre har betydet afvigelser på over 25% fra beregningens "normalår".

Endvidere har vaner og forbrugsmønster en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

Ved energimærkning af et hus er det afgørende, at det er husets energitilstand, der afspejles, - og ikke sælgers energivaner. Derfor er det oplyste varmeforbrug ikke et relevant tal at vurdere en ejendoms energitilstand ud fra.

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmeforbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE
Bygningen er et flerfamiliehus med 2 lejligheder.
Bygningen er i 2 planer opført i 1983 på i alt 139 m² opvarmet etageareal.

3. FORUDSÆTNINGER
Repræsentant for bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til lejligheden på 1. sal.
Der er i beregningen forudsat samme niveau angående radiatorventiler, isoleringsforhold, vand m.v., som de registrerede rum. Kun direkte adgang vil kunne verificere forholdene. Der kan derfor forekomme afvigelser fra faktiske forhold.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG

VENTILATION
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.



Energimærkning nr.: 200035977
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Der er foreslået nye terrassedøre i bygningen. Ventilationstabet gennem disse bygningsdele vil derfor være væsentligt reduceret. Forbedringsomkostningerne er indeholdt i vinduesudskiftningen.

VARMEANLÆG
Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvandet er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35°C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35°C – alt efter varmebehov.

AUTOMATIK
Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

EL-UDSTYR
Det anbefales at reducere elforbruget til belysning af trapperum ved at ændre den manuelle betjening til automatisk regulering - styret efter behov.

Ved udskiftning af el-pærer anbefales det at skifte til energisparepærer i opgang og ved facade.

VAND
Toiletter med enkelt skyl har et vandforbrug fra 6-9 liter pr. skyl.

Inden iværksættelse af forbedringsforslaget skal afløbsforholdene kontrolleres af autoriseret kloakfirma. De ændrede driftbetingelser kan være med risiko for tilstoppelse i anlægget.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:
- hanebåndsloft er isoleret med 175 mm. Isoleringsforhold er registreret ved måltagning.
- loftlem er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er registreret ved måltagning.
- skråvæg er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.
- lodret skunk er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.
- vandret skunk er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

- Ydervægge

Status:
- hul mur er vurderet udført iht. Bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har glaspartier med 2 lags glas med forsatsrammer og 2 lags termoruder.

- massive døre er uisoleret.



Energimærkning nr.: 200035977
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 4: Terrassedøre mod syd er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergielementer, der vil medføre en markant besparelse.

Vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: - terrændæk er iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 1 mekanisk ventilationsanlæg i fabrikat Exhausto, type Bes 225-4 er placeret på loft og betjener badeværelser og køkkener.
Anlægget der er fra 1983 er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde og uden varmegenvinding. Anlægget er i drift i bygningens brugstid.

Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlige ventilation gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt almindelig brug af døre/vinduer.

Forslag 5: Det anbefales at
- montere urstyring på ventilationsanlægget.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg i opgang og skunk/bolig.
Anlægget er fra 1983.
Varmeforsyningen er et direkte fjernvarmeanlæg.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 2 stk. præisoleret beholder på hver 100 liter. Beholderne kan ikke aldersbestemmes pga. skjult mærkeskilt. Beholderne er placeret boligen.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 200 liter/m² pr. år.

Forslag 1: Det anbefales at
- tilslutningsrør isoleres med 30 mm.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.
Alle varmerør er ført separat til hver varmeflade.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200035977
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Varmerør ført i bolig er isoleret med 20 mm.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
Der er ikke automatik for central styring af varmeanlægget.

El

- Belysning

Status: Belysningen i opgang består af væglamper med glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 3: Glødepærer udskiftes med lavenergipærer og der monteres sensor.
I opgang er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærerne erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid.

Vand

- Vand

Status: Det er vurderet på grundlag af besigtigelse i 1 lejlighed følgende:
- 2 stk. toiletter er med enkelt skyl (6-9 liter pr. skyl).
- 2 stk. håndvaskarmaturer er med sparefunktion.
- 2 stk. brusearmaturer er uden termostatfunktion.
- 2 stk. brusere er med vandbesparende perlator.

Forslag 2: Det anbefales at
- udskifte toiletter til vandbesparende type med dobbeltskyl (3-6 liter pr. skyl)
- udskifte brusearmaturer til vandbesparende type med termostatfunktion.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1983
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 139 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200035977
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Opvarmet areal: 139 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.594 kr./kWh
Fast afgift på varme:	2724 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter lejlighedsareal med korrektion for udsat beliggenhed.

De enkeltes lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Stuelejlighed	44	3012 kr.
1. sals lejlighed	95	6505 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200035977
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice 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 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen
Adresse: Agerhatten 25
E-mail: odr@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217240
Dato for bygningsgennemgang: 18-08-2010

Energikonsulent nr.: 250359

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