Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Solsikkevej 6
Postnr./by:	6100 Haderslev
BBR-nr.:	510-009661
Energimærkning nr.:	200035509
Gyldigt 5 år fra:	19-08-2010
Energikonsulent:	Anders Møller
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev

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, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 28831 kr./år
- Forbrug: 3604 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 01/03/10 - 03/05/10

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	Efterisolering af varmerør	61 m³ Naturgas	490 kr.	2590 kr.	5.3 år
2	Etablering af bevægelsesmelder	-52 m³ Naturgas , 1386 kWh el	2040 kr.	10750 kr.	5.3 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.: 200035509
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2600	kr./år
• Investeringsbehov:	13340	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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	Efterisolering af loft	453 m³ Naturgas , 25 kWh el	3670 kr.
4	Efterisolering af lette ydervægge i vindfang	95 m³ Naturgas	770 kr.
5	Udskiftning af cirkulationspumper	217 kWh el	380 kr.
6	Udskiftning af dør med termorude	11 m³ Naturgas	90 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ovenstående besparelsesforslag er grupperet i to grupper, nemlig:
Forslag med god rentabilitet og forslag der anbefales gennemført ved ombygning eller renovering af ejendommen.
Forslag med god rentabilitet bør altid gennemføres for at reducere bygningens varmetab og hermed udgifterne til



Energimærkning nr.: 200035509
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

opvarmning og drift af ejendommen.
Forslag der er angivet i forbindelse med renovering eller ombygning af ejendommen er ikke umiddelbart rentable at gennemføre, hvis man alene ser på udgiften til forslaget set i forhold til den opnåede besparelse, samt den forventede levetid på forslaget, men rent energi-økonomisk vil man altid opnå en besparelse på udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen ved at gennemføre forslaget.

Bygningen er opført i 1972 med om- og tilbygninger i 1998.
Bygningen anvendes til skolefritidssordning.

Brugstiden er 45 timer pr. uge.
Bygningen opvarmes med naturgaskedel.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi ejendomme bruger til opvarmning, sammenlignet med andre ejendomme, der har samme anvendelse. En ny ejendom opført efter dagens krav har energimærkningen B. Ejendommens energimærke er F, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et forbrug i den høje ende.

Ved gennemgang af bygningen forelå følgende tegninger:
Tegn. Nr. 2 Plan 1:50 14-12-1970
Tegn. Nr. 4 Detailsnit B-B og E-E 1:20 06-01-1971
Tegn. Nr. 6 Gavl og facade 1:100 16-12-1970
Tegn. Nr. 1 Situationsplan 1:200 07-01-1985
Tegn. Nr. 3 Opstalter 1:100 07-01-1985
Tegn. Nr. 4 Tværsnit 1:20 07-01-1985

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.
Taget er isoleret i en tykkelse af 100 mm.

Forslag 3: Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loft med yderligere minimum 250 mm. Der er regnet med mineraluldsbatts kl. 37. Forslaget har en tilbagebetalingstid på mere end ti år. Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har betydning for bygningens energiforbrug og den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen. Dertil kommer at tiltaget har en forventet levetid på 20 år.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.
Ydervægge er hhv. 290 mm hulmur bestående af 108 mm tegl - 75 mm isolering -100 mm letbeton og lette ydervægge isoleret med 100 mm. I vindfanget er ydervægge i let konstruktion som vurderes at være isoleret med max. 50 mm.



Energimærkning nr.: 200035509
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Forslag 4: Det anbefales ved renovering at efterisolere ydervæggen i vindfanget ud- eller indvendigt med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med beklædning
Herved nærmer isoleringsstandarden sig nutidens krav.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.
Vinduer og døre er hovedsageligt med energiruder i trækonstruktion. En enkelt dør er med termorude.

Forslag 6: I forbindelse med udskiftning af døre, vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Vinduer med lavenergiglas er mærkede og mærket A har den største energibesparelse.
Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K for det samlede vindue.
Såfremt man ønsker at genanvende eksisterende karme og rammer og alene udskifte ruden, skal man være opmærksom på at de eksisterende karme og rammer udgør en ikke ubetydelig kuldebro og, at man derfor ikke opnår den samme energibesparelse ved udskiftning af ruderne alene, som ved udskiftning af hele vinduet/døren.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 170 og 230 mm letklinker.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk ventilationsanlæg mrk Exhausto VEX 3,5 med varmeveksler, som udnytter varmen i udsugningsluften til opvarmning af indblæsningsluften.
Cirkulationspumpen til varmefladen er en Grundfos UPE 25-40.

Varme

- Køling

Status: Bygningen er uden køleanlæg.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen har centralvarme med et naturgasfyr mrk. Wieshaupt Thermo Condens.
Kedelanlægget er en energieffektiv kondenserende type:
Der foreligger dokumentation på serviceeftersyn fra d. 18-11-2009.

- Varmt vand

Status: Forsyningen af varmt brugsvand sker fra 1 stk. 54 l beholder mrk. Weishaupt Aqua Vario.



Energimærkning nr.: 200035509
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Beholderen har el-patron til sommerdrift.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er ført i terræn som 2-strengssystem og skønnes at ligge uden for klimaskærmen. Opvarmningen sker via radiatorer.
Der er en cirkulationspumpe på fordelingssystemet mrk. Grundfos UPE 25-40.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere varmerør ved ventilationsanlæg, der kun er isoleret med 10 mm, med 60 mm rørskåle.

- Armaturer

Status: Vandarmaturer er forskellige typer.

Det anbefales i forbindelse med udskiftning af armaturer at anvende armaturer med lavt forbrug.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer, og der er monteret styring med udekompensering til regulering af fremløbstemperaturen samt natsænkning på varmeforsyningen.

- Pumper varme

Forslag 5: Det anbefales ved udskiftning af cirkulationspumper til varmefordelingssystemet at anvende frekvensstyrede pumper.

El

- Belysning

Status: Ved belysningen vurderes, at der generelt er anvendt glødepærer, lavenergipærer og ældre lysstofarmaturer med drosselspole.
Der er manuel betjening af lyset.

Forslag 2: Det anbefales at etablere bevægelsesmeldere til styring af belysningen.

- Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater, kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.
Der henvises i øvrigt til www.sparel.dk.

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200035509
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

- Vand

Status: Der er installeret toiletter af forskellig standard.

Det anbefales generelt at udskifte toiletter med højt vandforbrug til toiletter med 2-skyl og lavt vandforbrug. I ældre afløbsinstallationer bør nye toiletter dog have en mindste skyllemængde på 4,5 liter, for at undgå risiko for funktionsproblemer/tilstopning.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Der er ingen tagflade direkte mod syd og samtidig et relativt lavt vandforbrug, det er vurderes derfor ikke at være relevant at foreslå solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumper.

Da naturgaskedelen er en effektiv kondenserende model anses det ikke for relevant at lave forslag om varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering: 1998
- Varme: Naturgas (m^3)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m^2
- Erhvervsareal ifølge BBR: 215 m^2
- Opvarmet areal: 215 m^2
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200035509
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Der er intet at bemærke til BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200035509
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme 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 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Anders Møller
Adresse: Rådhuscentret 41
E-mail: amo@botjek.dk
Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for bygningsgennemgang: 21-06-2010

Energikonsulent nr.: 250876

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