



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kvottrupvej 9
Postnr./by: 8382 Hinnerup
BBR-nr.: 710-012242
Energimærkning nr.: 200019402
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Claus Ankjærø

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen



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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 0 kr./år
 - Forbrug: 12362 kWh elvarme
 - Oplyst for perioden: 01/01/07 - 31/03/08
- 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

Besparesesforslag

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

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Varmeanlæg: Etablering af luft/luft varmepumpe.	11422.00 kWh Elvarme , - 40 kWh el	22760 kr.	100000 kr.	4.4 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 nr.: 200019402
 Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
 Energikonsulent: Claus Ankjærø

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen



Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	22800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	22700	kr./år
• Investeringsbehov:	100000	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.
2 Belysning: Der etableres bevægelsesmelderstyring i samtlige lokaler.	-645.00 kWh Elvarme , 1405 kWh el	1520 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Til udarbejdelsen af energimærket er anvendt teknisk assistance. (Lene Messell, NRGi Rådgivning A/S)
 Bygningen er opført som midlertidig pavillion i 1986. Bygningen anvendes til børneinstitution.

Ejendommen omfatter 14 bygninger, som anvendes til skole, daginstitutioner og udhuse:

Denne energimærkning omfatter bygning 5:
 Opført 1998, bygningsareal 326 m².



Energimærkning nr.: 200019402

Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009

Energikonsulent: Claus Ankjærø

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen



Der foretages ikke månedlige aflæsninger af energi- og vandmålere. Det anbefales at disse foretages, da de giver mulighed for at kontrollere og reducere forbruget.

Bygningen anvendes ikke i overensstemmelse med BBR-register, hvor anvendelsen er 420 Undervisning. Anvendelsen i BBR skal ændres til 440 Daginstitution.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er fladt tag. Sternbrædder har en højde på 30 cm. Der formodes derfor, at der er 200 mm isolering i taget.

- Ydervægge

Status: Der er lette ydervægge med træbeklædning ind- og udvendigt. Vægtykkelsen er 22 cm. Det formodes derfor, at der er 150 mm isolering i ydervæggen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er af træ med 2-lags termoruder.
Der er 4 større ovenlysvinduer. De er udført med acrylruder i 2 lag.

Personalet har givet udtryk for, at sollysindfaldet gennem vinduerne (ovenlys, syd- og vestvendte vinduer) er generende.
Dette problem kan løses med påsætning af solfilm på ydersiderne. Energimæssigt giver det ingen fordele, men komfortmæssigt kan det mindske generne.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene bærer præg af at være udført som en del af traditionelt pavillionbyggeri. Der er ventileret under gulvet. Det formodes, at isoleringen i gulvet modsvarer kravene i bygningsreglementet på opførelstidspunktet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er i fællesrum og aktivitetsrum opsat balanceret ventilationsanlæg med varmegenvinding. I personalestuen er der en udsugningsventilator, som styres manuelt af personalet.
På toiletter er lokale udsugninger, som styres sammen med belysningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Rumopvarmning udføres med elvarme (radiatorer).

Forslag 1: Konvertering af rumvarme med elradiatorer, til rumvarme med luft/luft varmepumpe.
Opvarmning af brugsvand bibeholdes med eksisterende elvandvarmer.



Energimærkning nr.: 200019402

Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009

Energikonsulent: Claus Ankjærø

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

• Varmt vand

Status: Opvarmning af brugsvand udføres med el gennem 2 præisolerede beholdere. Disse er lokalt placerede, så cirkulationsledninger undgås.

• Automatik

Status: Radiatorerne har rumtermostater. Der er central styring med natsænkning af rumtemperatur. Personalet har oplyst, at der er for koldt om morgenen (om vinteren). Det anbefales derfor, at styringen efterses/justeres af elinstallatør.

El

• Belysning

Status: Der er enkelte nedhængte lamper med glødepærer. Den generelle belysning består af loftmonterede lysstofarmaturer med 1 stk. 36 W lysstofrør i hvert armatur. Al belysning styres manuelt.

Institutionen har indhentet pristilbud på forøgelse af antal belysningskilder. Der er behov for mere særbelysning. Det kan anbefales, at der ved ændring af den nuværende belysning medtages mulighed for bevægelsesmelderstyring. Derfor er der i energimærket beregnet på en besparelse ved dette tiltag.

Dog kan også det anbefales, at der installeres lysdæmpning i opholdsrum, hvor der ofte er behov for "hygebelysning". Med lysdæmpningen reduceres behovet for mere særbelysning, da loftsbelysningen bedre kan tilpasses de aktuelle behov.

Forslag 2: Der opsættes bevægelsesmeldere i samtlige lokaler. Besparelsen er beregnet på opsætning af 16 meldere. Forudsætningen er, at lyset i dag er tændt i 9 timer ud af 10 i brugstiden. Efter opsætning af bevægelsesmeldere forventes der, at der blot vil være tændt lys i 7 ud af 10 timer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1998
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 329 m²
- Opvarmet areal: 309 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er registreret 326 m² bebygget areal i BBR. Dette er ikke helt korrekt. Det bebyggede areal indeholder et



Energimærkning nr.: 200019402

Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009

Energikonsulent: Claus Ankjærø

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

skur, som oprindeligt - og ifølge tegningsmateriale - er på 16 m². Arealet på skuret er dog forøget og er nu på 32 m², og derfor burde der stå 342 m² i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 2 kr./kWh
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200019402
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Claus Ankjærø

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen



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.



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:	Claus Ankjærø	Firma:	NRGi Energi- & Ingeniørgruppen
Adresse:	Drejergangen 1C 2690 Karlslunde	Telefon:	7020 8686
E-mail:	clan@nrgi.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-08-2009

Energikonsulent nr.: 250466

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