Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Østerled 6
Postnr./by: 9681 Ranum
BBR-nr.: 820-008998-001
Energimærkning nr.: 200021842
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2009
Energikonsulent: Mogens Damgaard Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. 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:** 66.269 kr./år
- **Forbrug:** 81.894 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, 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”.

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1.050 kWh fjernvarme	700 kr.	1.800 kr.	2,7 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	141 kWh el 1.430 kWh fjernvarme	1.200 kr.	4.500 kr.	3,8 år
3	Montering af dagslysstyring i alle fællesrum	2.279 kWh el -1.150 kWh fjernvarme	3.900 kr.	17.500 kr.	4,6 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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.



Energimærkning nr.: 200021842
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2009
Energikonsulent: Mogens Damgaard Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	831	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	4.842	kr./år
• **Besparelser i alt**	5.673	kr./år
• **Investeringsbehov**	23.750	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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 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:



Energimærkning nr.: 200021842
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2009
Energikonsulent: Mogens Damgaard Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	136 kWh el	300 kr.
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og døre	2 kWh el 8.970 kWh fjernvarme	5.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1970, med en en væsenlig om- eller tilbygning i 2001. Bygningen er i en god isoleringsmæssig stand. Der kan derfor kun udføres nogle få energiøkonomisk rentable forbedringer på tekniske installationer i bygningen.

Energimærkets udfald som klasse D, er almindeligt for ældre bygninger. Ved udførelse af rentable besparelsesforslag der er udregnet i forbindelse med dette energimærke, vil energimærket fortsat være i energiklasse D. Dette ændrer dog ikke på, at der kan opnåes rentable besparelser.

Ved energisynet havde energikonsulenten adgang til alle rum i bygningen. Energikonsulenten kunne således registrere og kontrollere såvel klimaskærm, som tekniske installationer i bygningen.

Bygningens klimaskærm / isoleringsgrad er generelt i god stand og er uden mærkbare utætheder.

Det har ikke været mugligt at fremskaffe tegningsmateriale på bygningen. Energikonsulenten har derfor foretaget opmåling af plan og facader på stedet.

Isoleringstykkelser for bygningsdele skønnet under energisynet..

Det registrerede erhvervsareal på 447 m² svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Bygningen anvendes som Daginstitution og forventes at være i drift 45 timer pr. uge.

Under energisynet er der ikke blevet foretaget destruktiv undersøgelse i bygningen.

HUSK FORBRUG!

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**



Energimærkning nr.: 200021842
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2009
Energikonsulent: Mogens Damgaard Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Bygningsdele

Status: Det flade tag er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld. Taget er belagt med tagpap.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er vurderet udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Nyere vinduer, facadepartier og døre, er alle med termoruder med ca. 15 mm fyldning uden varm kant. Ovenlysvinduer er generelt udført som termorude/acryl. Ovenlys der måler 0,7 x 0,7 er af nyere dato.
Karme og rammer er indvendigt af plastik og er i god stand. Ligeledes er fuger tætte og i pæn stand. Vinduer er ikke fabrikeret med friskluftsventiler.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer, facadepartier og døre, til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i bygningen vurderes til, at være udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes at have en isolerende effekt som 100 mm letklinker under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er på taget monteret 2 stk. nyere mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Aggregateerne er af fabrikat Exhausto, type VEX 2,5 og Nilan, type VLX 240, med en ventilatoreffekt på 2,5 og 1,1 kW. Ventilatorer styres ved natsænkning. Aggregaterne er desuden udstyret med varmeflader, som forsynes med fjernvarmevand.

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Varmeforsyningen sker via direkte fjernvarme.



Energimærkning nr.: 200021842
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2009
Energikonsulent: Mogens Damgaard Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Varme

- **Varmt vand**

Status: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 15-14 B.

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer/veksler af fabrikat Baxi, type VXB 53.

Forslag 1: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg som Grundfos, type Alfa med rustfrit pumpehus.

- **Fordelingssystem**

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grunfos, type UPS 25-40 180.

Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos, type MAGNA 25-40.

- **Automatik**

Status: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. samtidig er der monteret ur, for natsænkning af rumtemperatur.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.



Energimærkning nr.: 200021842
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2009
Energikonsulent: Mogens Damgaard Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

El

- **Belysning**

Status: Belysningen består overvejende af ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
På toiletter er der dog registreret nyere energibesparende armaturer med 18 W energisparepærer
Der er ingen styring med bevægelsesfølere eller dagslysstyring.

Forslag 3: Det foreslåes at der monteres dagslysstyring kontinuert, efter dagslyset i alle fællesrum.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1970
- **År for væsentlig renovering:** 2001
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 447 m²
- **Opvarmet areal:** 447 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,63 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	15.086,25 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200021842
Gyldigt 5 år fra: 06-10-2009
Energikonsulent: Mogens Damgaard Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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:	Mogens Damgaard Nielsen	**Firma:**	Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S
Adresse:	Algade 43, 4000 Roskilde	**Telefon:**	46320470
E-mail:	mdn@damgaard-as.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	03-09-2009

Energikonsulent nr.: 101565

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