



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Byskolevej 8	
Postnr./by:	4970 Rødby	
BBR-nr.:	360-025498-011	
Energimærkning nr.:	200044694	
Gyldigt 5 år fra:	24-01-2011	
Energikonsulent:	Jesper Jespersen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	

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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 17.392 kr./år Forbrug: 43.480 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesesforslag

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	732 kWh el	1.400 kr.	7.000 kr.	5,3 år
2 Montering af PIR sensorer i værkstedsrum	179 kWh el -120 kWh fjernvarme	300 kr.	1.500 kr.	5,5 år
3 Montering af 60 m ² solcelleanlæg på taget	7.308 kWh el	13.200 kr.	318.000 kr.	24,2 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.: 200044694
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard 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	-48	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	14.794	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	14.746	kr./år
• Investeringsbehov	326.500	kr. inkl. moms

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 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.: 200044694
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Montering af PIR sensorer i garderobe og toiletrum	579 kWh el -370 kWh fjernvarme	900 kr.
5 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	183 kWh el	400 kr.
6 Etablering af dagslysstyring, samt PIR i fællesrum / køkken	705 kWh el -410 kWh fjernvarme	1.200 kr.
7 Etablering af dagslysstyring, samt PIR i grupperum	730 kWh el -420 kWh fjernvarme	1.200 kr.
8 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm granulat.	25 kWh el 2.970 kWh fjernvarme	1.300 kr.
9 Udskiftning af eksisterende ruder i vinduer og døre	-21 kWh el 810 kWh fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket dækker Børnehaven Vandløppen

Bygningen er angivet i BBR med nr. 011 og er beliggende på ejendommen Byskolevej 1, Rødby.

Vandløppen er jf. BBR opført i år 1999 og den anvendes til daginstitution.

Der regnes med en driftstid fra kl. 6 til 17 i 5 dage om ugen.

Bygningen er gennemgået d. 29-10-2010.

Alle forbrugsoplysninger er modtaget på ejendommen.

Energikonsulenten havde adgang til alle rum inkl. loftrum og kunne således registrere og kontrollere såvel klimaskærm som tekniske installationer.

Til brug for udarbejdelse af energimærket er der blevet udleveret tegninger af bygningens snit, planer og facader. Snit er optegnet med isoleringstykkelser og har sammen med energikonsulentens registreringer dannet grundlag for energimærket.

Det opvarmede bygningsareal er opmålt på udleveret tegningsmateriale og der er taget kontrolopmåling af udvalgte arealer og facader under energisynet.

Det oplyste forbrug for 2009 er klimakorrigeret til 43.480 kWh fjernvarme.

Det beregnede forbrug udgør 43.910 kWh.

Det beregnede og det oplyste forbrug stemmer tilnærmelsesvis overens med en afvigelse på ca. 1% og det vurderes at mærket inkl. besparelsesforslag giver et reelt billede af bygningen.



Energimærkning nr.: 200044694
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Før et eller flere forslag til besparelser udføres, anbefales det, at der udarbejdes veldefinerede projekter.

Enhedspriser for besparelser er vejledende, og det anbefales, at der altid indhentes flere tilbud. Enhedspriser er, med mindre andet fremgår, baseret på V&S pris bøger og erfaringstal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er jf. tegningsmateriale isoleret med 250 mm mineraluld.

Det flade tag er jf. tegningsmateriale isoleret med 180+50 mm mineraluld.

Forslag 8: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm mineraluldsgranulat. Vindstop udføres med stive batts der fastgøres på underside af spær inden granulaten udlægges. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er jf. tegningsmateriale isoleret med 200 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er generelt monteret med to lags termorude og karm og ramme af træ. Døre er generelt monteret med samme opbygning som for vinduer. Vinduer og døres isolerende værdi er jf. krav fra opførelsestidspunktet.

Tagvinduer vurderes monteret med to lags rude / acryl som termoruder.

Forslag 9: Udskiftning af eksisterende ruder i vinduer og døre til nye med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton med strøgulve og er jf. tegningsmateriale isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer 150 mm Sundoliitt.



Energimærkning nr.: 200044694
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Aggregat er monteret med krydsvarmeveksler og vandbaseret varmeflade og er placeret i ventileret tagrum. Bygningen vurderes normal tæt.
Anlæg er af fabrikat Exhausto type VEX3.5S-4-1MPR fra år 1998 med styring EVR57 og anlægseffekt på 1,3 kW.
Ventilationskanaler føres i tagrum er og isoleret med ca. 50mm mineraluldsmåtte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med blandesøjfe.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" 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 15-13B

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret og vurderes ført på den varme side af isoleringen.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Til forsyning af ventilationsvarmefladen er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en maks. effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40 180 fra år 1998.

På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 25-80.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.



Energimærkning nr.: 200044694
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring af fabrikat TAC. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styrer fremløbstemperatur i afhængighed af udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Vedvarende energi

• Solceller

Forslag 3: Montering af 60m² solceller på montageudstyr mod syd og vinklet 45 grader. I forslaget er regnet med typen siliciumsolceller af god kvalitet.
Det skal undersøges om der måtte være krav imod montering af solcelleanlæg. I forbindelse med en evt. tagrenovering kan solceller indbygges i tagfladen. Selvom forslaget har en lang tilbagebetalingstid, anbefaler energikonsulent, at man som minimum overvejer opsættelsen af et solcelleanlæg. Med de stigende afgifter på elmarkedet, vil der højst sandsynligt være en væsentlig såvel økonomisk som energimæssig besparelse ved at skifte fra fossilbaseret el til vedvarende elproduktion. Det bør også undersøges, om der kan ydes tilskud til anlægget fra eksempelvis forsyningsselskaber.

• Varmepumper

Status: Bygningen opvarmes ved fjernvarme og ud fra nuværende energipriser på denne opvarmingskilde er det vurderet ikke at være rentabelt at installere varmepumper til at supplere rumopvarmningen.

El

• Belysning

Status: Bygningen er opdelt i belysningszoner hvor zoner med ensartet belysningsanlæg er sammenskrevet.

Belysningsanlæggene i værkstedslokalerne består af rørmaturer med konventionelle forkoblinger.

Brugstiden vurderes til 39 timer pr. uge.

Belysningsanlæggene i grupperum består af rørmaturer med konventionelle forkoblinger, samt kompakt rørsarmaturer.



Energimærkning nr.: 200044694
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Belysningsanlæggene i garderobe og toiletrum består af kompaktørarmaturer og armaturer med sparepærer.
Brugstiden vurderes til 39 timer pr. uge.

Belysningsanlæggene i fællesrum / køkken består af rørarmaturer med konventionelle forkoblinger, samt kompaktørarmaturer.

- Forslag 2: Montering af PIR sensorer i værkstedsrum.
Brugstiden vurderes reduceret til 28 timer pr. uge.
- Forslag 4: Montering af PIR sensorer i garderobe og toiletrum.
Brugstiden vurderes reduceret til 28 timer pr. uge.
- Forslag 6: Etablering af dagslysstyring som automatisk On/Off regulering opdelt i zoner i fællesrum / køkken. Herudover monteres PIR sensorer.
- Forslag 7: Etablering af dagslysstyring som automatisk On/Off regulering opdelt i zoner i grupperum. Herudover monteres PIR sensorer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter til børn er generelt med etskyls funktion og personale toiletter med toskyls. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at udskifte etskyls toiletter til toskyls.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er genrelt monteret som berøringsfrie med sensor og indbygget perlator.



Energimærkning nr.: 200044694
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1999
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 716 m²
- **Opvarmet areal:** 710 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	71,23 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,40 kr. pr. kWh
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	10.990,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200044694
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200044694
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Energikonsulent

Energikonsulent: Jesper Jespersen
Adresse: Tørringvej 7
2610 Rødovre
E-mail: jej@moe.dk

Firma: Moe & Brødsgaard A/S
Telefon: 98121911
**Dato for bygnings-
gennemgang:** 29-10-2010

Energikonsulent nr.: 103342

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