Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sandgraven 3
Postnr./by: 9530 Støvring
BBR-nr.: 840-008529-001
Energimærkning nr.: 200011094
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

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:** 22.556 kr./år
- **Forbrug:** 22.882 kWh fjernvarme
  5.982 kWh el
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-07-2006 - 31-12-2008
El: 01-07-2006 - 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	Udsk. af belysningsanlæg, Gange- og garderober	1.609 kWh el -820 kWh fjernvarme	2.500 kr.	14.700 kr.	6,0 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	335 kWh el	600 kr.	5.000 kr.	8,6 år
3	Udsk. af belysningsanlæg, Køkken	602 kWh el -300 kWh fjernvarme	1.000 kr.	8.000 kr.	8,7 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.: 200011094
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

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**	-499	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	4.432	kr./år
• **Besparelser i alt**	3.932	kr./år
• **Investeringsbehov**	27.690	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.: 200011094
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4	Udsk. af belysningsanlæg, Depot	203 kWh el -100 kWh fjernvarme	400 kr.
5	Udsk. af belysningsanlæg, Bad- og toiletter	905 kWh el -460 kWh fjernvarme	1.400 kr.
6	Udsk. af belysningsanlæg, Grupperum	1.128 kWh el -570 kWh fjernvarme	1.800 kr.
7	Udsk. af belysningsanlæg, Tumlerum	133 kWh el -70 kWh fjernvarme	300 kr.
8	Udsk. af belysningsanlæg, Kontor o.l.	177 kWh el -90 kWh fjernvarme	300 kr.
9	Udsk. af belysningsanlæg, Kælderrum	119 kWh el -60 kWh fjernvarme	200 kr.
10	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	10 kWh fjernvarme	4 kr.
11	Efterisolering af varmefordelingsrør	150 kWh fjernvarme	65 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1973 og der er senere foretaget ombygning i 1993.

1 ejendom

Det anbefales at foretage månedlige aflæsninger af forbrug af varme, el og vand. Evt. unormale forbrug opdages hurtigt, og årsag kan undersøges.

Bygningen anvendes til børnehave.

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug, dog er forbrug er skønnet.



Energimærkning nr.: 200011094
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: (27)01 - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
(27)02 - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Loftbeklædning af 35 mm troltexplader. Oplysninger iht. tegning 065/73 snit b-b.

- **Ydervægge**

Status: (21)01 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
(21)02 - Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Oplysninger iht. tegning 065/73 snit b-b.
(21)03 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Oplysninger iht. tegning 065/73 snit b-b.
(21)04 - Kælderydervægge mod jord er udført som 34 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. Oplysninger iht. tegning 065/73 snit b-b.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: V01 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V02 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V02 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V03 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V04 - Vinduesparti. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V05 - Vinduesparti. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V06 - Vinduesparti. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V09 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V09 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
D01 - Indgangsdør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.
D02 - Indgangsdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
D03 - Kælderindgangsdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
D04 - Indgangsdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.

- **Gulve og terrændæk**



Energimærkning nr.: 200011094
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Bygningsdele

Status: Betonfundament, med 2 stk 19cm lecablokke i top. Oplysning iht. tegn. 101a.
(13)01 - Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 150 mm letklinker.
(13)03 - Terrændæk er udført i beton isoleret med 50 mm mineraluld og beton. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker.
(13)04 - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med - 30mm pladebatts & 200 mm letklinker under betonen.
Betonfundament af 400 mm beton ved kælderydervægge. Oplysninger iht. tegning 065/73 snit b-b.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af klapventiler i beboelsesrum og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Huset skønnes at være lidt utæt. Der er mulighed for at tænde manuelt for supplerende mekanisk udsugning i grupperum fra 1993 nr. 20, samt i personalerum.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat HS-Tarm type VXD 40 TD unit med indbygget gennemstrømsvandvarmer.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 10: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**



Energimærkning nr.: 200011094
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Varme

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i renoveret toilet og garderobeområde.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.
Varmefordelingsrør vurderes gns. udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 11: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

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

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer, desuden er der monteret ventiler på returløb fra gulvvarme, der sikrer en tilpas afkøling af vandet.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik fabr. Honeywell for central styring med regulering af fremløbstemperaturen efter udevejrstemperatur.

El

- **Belysning**



Energimærkning nr.: 200011094
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

El

Status: Belysningsanlægget er generelt udført med konventionelle lysrørsarmaturer samt armaturer for glødelamper.

Køkken:
(18) - 4 stk. arm. af 1x30W lysstofrør og manuel tænding
(18) - 2 stk. arm. af 2x36W lysstofrør og manuel tænding

Tumlerum:
(11) - 1 stk. arm. af 1x36W lysstofrør og manuel tænding
(21) - 1 stk. arm. af 1x36W lysstofrør og manuel tænding
(22) - 1 stk. arm. af 1x36W lysstofrør og manuel tænding

Kontor o.l.:
(2) - 3 stk. arm. af 1x28W lysstofrør m. HFS og manuel tænding
(6) - 1 stk. arm. af 1x28W lysstofrør m. HFS og manuel tænding
(10) - 2 stk. arm. af 1x20W halogen og manuel tænding

Depot:
(12) - 2 stk. arm. af 2x11W lavenergi og manuel tænding
(13) - 1 stk. srm. af 1x60W glødelampe og manuel tænding

Grupperum:
(1) - 14 stk. arm. af 1x36W lysstofrør og manuel tænding
(1) - 4 stk. arm. af 1x36W lysstofrør og manuel tænding
(15) - 4 stk. arm. af 1x36W lysstofrør og manuel tænding
(20) - 4 stk. arm. af 1x36W lysstofrør og manuel tænding
(20) - 1 stk. arm. af 3x30W lysstofrør og manuel tænding

Kælderrum:
(K1) - 1 stk. arm. af 1x40W glødelampe og manuel tænding
(K2) - 3 stk. arm. af 1x60W glødelampe og manuel tænding

Det kan anbefales at udskifte glødelamper med A-mærket energisparelamper hurtigst mulig.

Det kan anbefales at udskifte glødelamper med A-mærket energisparelamper hurtigst mulig.

Belysningsanlægget er generelt udført med konventionelle lysrørsarmaturer samt armaturer for glødelamper. I Cafe området nye halogenspot og pendler.



Energimærkning nr.: 200011094
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

El

Gange- og garderober:
(4) - 5 stk. arm. af 3x35W halogen og manuel tænding
(7) - 1 stk. arm. af 1x40W glødelampe og manuel tænding
(16) - 4 stk. arm. af 3x35W halogen og manuel tænding
(18) - 1 stk. arm. af 1x40W glødelampe og manuel tænding
(19) - 2 stk. arm. af 1x36W lysstofrør og manuel tænding

Bad- og toiletter:
(3) - 6 stk. arm. af 1x30W lysstofrør og manuel tænding
(5) - 2 stk. arm. af 1x36W lysstofrør og manuel tænding
(8) - 1 stk. arm. af 3x40W glødelampe og manuel tænding
(14) - 6 stk. arm. af 1x30W lysstofrør og manuel tænding

Det kan anbefales at udskifte glødepærer med lavenergipærer/-lyskilder hurtigst muligt.

Forslag 1: Eksisterende belysningsarmaturer udskiftes til nye armaturer med elektronisk forkobling, samt installation af bevægelsesmelder med lysføler.

Forslag 5: Eksisterende belysningsarmaturer udskiftes til nye armaturer med elektronisk forkobling, samt installation af bevægelsesmelder med lysføler.

Forslag 3: Eksisterende belysningsarmaturer udskiftes til nye armaturer med elektronisk forkobling, samt installation af bevægelsesmelder med lysføler.

Forslag 7: Eksisterende belysningsarmaturer udskiftes til nye armaturer med elektronisk forkobling, samt installation af bevægelsesmelder med lysføler.

Forslag 8: Eksisterende belysningsarmaturer udskiftes til nye armaturer med elektronisk forkobling, samt installation af bevægelsesmelder med lysføler.

Forslag 4: Eksisterende belysningsarmaturer udskiftes til nye armaturer med elektronisk forkobling, samt installation af bevægelsesmelder med lysføler.

Forslag 6: Eksisterende belysningsarmaturer udskiftes til nye armaturer med elektronisk forkobling, samt installation af bevægelsesmelder med lysføler.

Forslag 9: Eksisterende belysningsarmaturer udskiftes til nye armaturer med elektronisk forkobling, samt installation af bevægelsesmelder med lysføler.



Energimærkning nr.: 200011094
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

El

- **Andre elinstallationer**

Status: 15 stk. udvendige armaturer type PIRAT med 1x11W lavenergilyskilde.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er få wc-kummer med 1-skyl.

Forslag til besparelse:
Eksisterende WC-kumme med højt skyl monteres med beta-2 vandsparefunktion fra LYKKKEBO i Nibe.

Ved udskiftning af wc-kumme kan det evt. overvejes at ny wc-kumme er med skyl 2/4 liter. Bemærk at kloakrør skal have fornøden fald.

- **Armaturer**

Status: Armaturer
Der er 2. stk. alm. håndvask og 1 stk. køkkenvask med to-grebsarmaturer.
Ved udskiftning af eksisterende tappearmaturer kan det anbefales at få nye med indbygget besparelsesfunktion.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1973
- **År for væsentlig renovering:** 1993
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 336 m²
- **Opvarmet areal:** 408 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**



Energimærkning nr.: 200011094
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,44 kr. pr. kWh
El:	1,74 kr. pr. kWh
Fast afgift:	24.075,00 kr. pr. år
Vand:	46,39 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200011094
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

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:	Jørgen Stengaard-Pedersen	**Firma:**	Rambøll Danmark A/S (Aalborg)
Adresse:	Prinsensgade 11, 9000 Aalborg	**Telefon:**	99357500
E-mail:	jogs@ramboll.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	20-01-2009
Energikonsulent nr.:	103020		

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