Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Haderslevvej 18
Postnr./by:	3000 Helsingør
BBR-nr.:	217-210291-001
Energimærkning nr.:	200052052
Gyldigt 10 år fra:	17-08-2011
Energikonsulent:	André Enemærke
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning 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:** 60.073 kr./år
- **Forbrug:** 51.168 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-04-2010 - 31-03-2011

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	Etablering af bevægelsesmeldere i kontor- mødelokaler	4.274 kWh el -1.860 kWh fjernvarme	7.300 kr.	10.000 kr.	1,4 år
2	Etablering af bevægelsesmeldere i kælder	1.307 kWh el -720 kWh fjernvarme	2.200 kr.	9.000 kr.	4,2 år
3	Montering af 100 m² solceller på sydvendt tag	12.047 kWh el	24.100 kr.	380.000 kr.	15,8 år
4	Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand	526 kWh el	1.100 kr.	8.300 kr.	7,9 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.



Energimærkning nr.: 200052052
Gyldigt 10 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: André Enemærke
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	-1.744	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	36.322	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	34.578	kr./år
• **Investeringsbehov**	407.294	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **A2**

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.: 200052052
Gyldigt 10 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: André Enemærke
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Gamle 1-skyls toiletter udskiftes til nye vandbesparende 2-skyls toiletter	7,35 m³ koldt brugsvand	300 kr.
6	Efterisolering af tilslutningsrør i varmecentralen	-1 kWh el 90 kWh fjernvarme	59 kr.
7	Udskiftning af cirkulationspumpe til rumopvarmning	826 kWh el	1.700 kr.
8	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i varmecentralen	20 kWh fjernvarme	14 kr.
9	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	-15 kWh el 1.020 kWh fjernvarme	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1985 og renoveret i 1994. Ejendommen er i normal isoleringsmæssig stand og der kan udføres flere energiøkonomiske rentable forbedringer.

Ejendommen består af 1 bygning beliggende Haderslevvej nr 18.
Kælderen er opvarmet og bliver anvendt til opholdsarealer, omklædningsrum etc.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2008 version 3. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens energimæssige tilstand - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn, det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker inden arbejdet igangsættes
Der udføres regelmæssige aflæsninger af el-, vand- og varmemålere på nuværende tidspunkt.



Energimærkning nr.: 200052052
Gyldigt 10 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: André Enemærke
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 300 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 42 cm teglvæg og antages isoleret til gældende krav på opførelsestidspunktet.
Kældervæg består af 42 cm beton og antages isoleret til gældende krav på opførelsestidspunktet.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med dobbelt-termoruder.
Yderdøre er isolerede.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton med slidlagsgulv. Gulvet antages isoleret med ca 150 mm letklinker svarende til bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet.

- **Kælder**

Status: Der er kælder i bygningen. Kælderen er opvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret 3 mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer følgende arealer i bygningen.
Samlingstue - Aggregat med genindvninding er placeret på loftet.
Garderober - Aggregat med genindvninding samt vareflade er placeret i kælder.
Kælderarealer - Aggregat med genindvninding samt vareflade er placeret i kælder.

Ventilationen styres manuelt og det skønnes, at brugstiden er ca 2 timer pr dag.

Desuden er der monteret mekanisk udsugning fra kontortoiletter, tøjtørringsrum samt mandsskabstoiletter. Aggregaterne er placeret på loftet.
I arealet til tøjtørring er der yderligere monteret et aggregat med el-varmeflade.
Aggregatet var ikke i drift.

Bygningen anses for at være normal tæt.



Energimærkning nr.: 200052052
Gyldigt 10 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: André Enemærke
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **Køling**

Status: Der er ikke etableret komfortkøling i bygningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 450 l varmtvandsbeholder fabrikat Metro, isoleret med antaget 50 mm skumisolering.
Til cirkulation af varmt brugsvand er der monteret en pumpe af fabrikat Smedegaard type Vario 25 V
Brugsvandsrør og cirkulationsledning antages udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca 30 mm isolering.

Forslag 4: Cirkulationspumpe til varmt brugsvand foreslås udskiftet med en ny pumpe med energimærke A som eksempelvis Grundfos Alpha 2 25-40N.

Forslag 8: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 9: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Smedegaard type EV 5-125-4C. Det er en ældre pumpetype, som kan erstattes af en ny pumpe i energimærke A.
Til cirkulation af centralvarmevand gennem ventilationsvarmekredsene i kælder er monteret to pumper af fabrikat Smedegaard type mini-watt 2-40-2.
Tilslutningsrør til varmeanlæg i kælder er udført som ca 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 6: Efterisolering af tilslutningsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 7: Ved direkte udskiftning kan denne pumpe erstattes med Grundfos Magna 50-60 Pumpen har større kapacitet og samme byggelængde. Pumpen kræver kun én fase, hvorfor det er oplagt at strømforsyne den fra klimastatens udgang til pumpestyring.



Energimærkning nr.: 200052052
Gyldigt 10 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: André Enemærke
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 3: Montering af solceller på sydvendt tag. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet, med et areal på 100 m². Arealet og virkningsgraden er skønnet, og mulighederne bør undersøges nærmere, inden et evt. anlæg monteres.

- **Varmepumper**

Status: Det skønnes ikke umiddelbart økonomisk rentabelt at installere varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Det skønnes ikke umiddelbart økonomisk rentabelt at installere solvarme.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne samt mødelokaler består af ældre 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i kælderarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Forslag 1: Der etableres bevægelsesmeldere i kontor- samt mødelokaler i stueetage.

Forslag 2: Der etableres bevægelsesmeldere i kælderarealerne.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udebelysning sker ved væghængte armaturer isat damplamper samt lysstofrør.
Udebelysningen styres ved skumringsrelæ samt urstyring.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletterne er af typen med 1-skyls.

Forslag 5: Gamle 1-skyls toiletter udskiftes til nye vandbesparende toiletter med stort og lille skyl.



Energimærkning nr.: 200052052
Gyldigt 10 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: André Enemærke
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **Armaturer**

Status: Håndvaskarmaturer er med sparefunktion.



Energimærkning nr.: 200052052
Gyldigt 10 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: André Enemærke
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1985
- **År for væsentlig renovering:** 1994
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1022 m²
- **Opvarmet areal:** 1022 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede areal er fundet på baggrund af tegninger og kontrolopmålinger på stedet.
Der er ikke fundet væsentlige afvigelser mellem oplysninger i BBR-meddelelsen og observationer på stedet.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,68 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	17.147,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200052052
Gyldigt 10 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: André Enemærke
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200052052
Gyldigt 10 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: André Enemærke
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	André Enemærke	**Firma:**	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	
E-mail:	anen@nrgi.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	05-07-2011
Energikonsulent nr.:	250795		

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