Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Allegade 12
Postnr./by:	6100 Haderslev
BBR-nr.:	510-003004-001
Energimærkning nr.:	200038005
Gyldigt 5 år fra:	28-09-2010
Energikonsulent:	Camilla Nyholm
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Arne Elkjær A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 23.773 kr./år
- **Forbrug:** 34,94 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-06-2009 - 31-05-2010

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	Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer	0,76 MWh fjernvarme	400 kr.	400 kr.	1,0 år
2	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	12,60 MWh fjernvarme	6.000 kr.	7.000 kr.	1,2 år



Energimærkning nr.: 200038005
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Camilla Nyholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arne Elkjær A/S

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.

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**	6.346	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.346	kr./år
• **Investeringsbehov**	7.350	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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



Energimærkning nr.: 200038005
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Camilla Nyholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arne Elkjær A/S

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Udskiftning af yderdør med 1 lag glas	1,51 MWh fjernvarme	800 kr.
4	Efterisolering af varmefordelingsrør	1,53 MWh fjernvarme	800 kr.
5	Montering af automatik for central styring af varmeanlæg	2,57 MWh fjernvarme	1.300 kr.
6	Efterisolering af tag med 250 mm isolering.	3,04 MWh fjernvarme	1.500 kr.



Energimærkning nr.: 200038005
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Camilla Nyholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arne Elkjær A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter følgende bygning:
Allegade 12
6100 Haderslev

Bygningen er en etageboligbebyggelse i 3 etager med fuld kælder, opført i 1899 og væsentlig om- eller tilbygget i 2004.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:
BBR-meddelelse fra www.OIS.dk
Tegningsmateriale fra ombygning 1960 og 2004

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med faglige skøn og registreringer på stedet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.
Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Der var i forbindelse med bygningsgennemgangen adgang til lejlighederne beliggende på 2. etage samt kælder.

Der er i beregningen forudsat samme niveau angående radiatorventiler, vandforbrugende armaturer, toiletter m.v. i de øvrige lejligheder.

Energimærkningen er udført efter ”Håndbog for energikonsulenter 2008 version 3” med ikrafttræden 1. oktober 2009.

Det opvarmede areal svarer til oplysningerne i BBR-meddelelsen.

Det beregnede forbrug er højere end det oplyste.
Bemærk, at ved sammenligning mellem beregnet og oplyst forbrug anvendes det klimakorrigerede oplyste forbrug, hvilket vil sige det oplyste forbrug er omregnet til et normalår. Ved f.eks. en mild vinter vil dette være noget højere ned det faktiske forbrug.
Der gøres opmærksom på at det beregnede forbrug er ud fra bl.a. erfaringstal mm, hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, beboersammensætning mm vil påvirke det konkrete varmeforbrug. Beregningen forudsætter endvidere at hele boligarealet er fuldt opvarmet til 20 grader hele året rundt



Energimærkning nr.: 200038005
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Camilla Nyholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arne Elkjær A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tag er beklædt med pap og udført med 5º hældning.
Konstruktionen er jfr. tegningsmateriale isoleret med 2x40 mm batts.

Forslag 6: Efterisolering af tag med 250 mm isolering.

Forslaget udføres i forbindelse med tagudskiftning eller anden renovering af tagetagen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består oprindeligt af 36 cm massiv teglvæg.
Ydervæg i stueetagen er målt til ca. 42 cm og der er indvendig pladebeklædning. Det vurderes, at ydervæggen er isoleret indvendigt med ca. 50 mm og det forudsættes at efterisoleringen er udført i hele stue-, og 1. etage.

Ydervægge under vinduer i tagetage består jfr. tegningsmateriale af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

Lette ydervægge i tagetagen er udført med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Fordør er uisoleret og monteret med 1 lag glas. Døren vurderes at være rimelig utæt.

Bagdør er monteret med 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er konstateret efterisoleret med ca. 50 mm over betondæk.
Det forudsættes, at hele etageadskillelsen er efterisoleret i samme grad.



Energimærkning nr.: 200038005
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Camilla Nyholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arne Elkjær A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen vurderes generelt at være normal tæt.

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, isoleret med ca. 40 mm.

Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret cirkulationspumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07 N.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 2: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 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.
Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er isoleret med 0-20 mm isolering.

Forslag 4: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200038005
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Camilla Nyholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arne Elkjær A/S

- **Automatik**

Status: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.
Udenfor fyringssæsonen er det muligt at afbryde fordelingsanlæg til varmekilder ved at lukke ventiler.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Forslag 5: Montering af automatik for central styring af varmeanlæg. Automatikken styrer temperaturniveauet i radiatorerne i takt med udetemperaturen, samt foretager en sænkning af radiatortemperaturen om natten. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller. Det vurderes at bygningen er udført således at det arkitekttonisk ikke er muligt at montere solceller.

El

- **Belysning**

Status: Fælles belysning, trappe og kælder, styres med trappeautomat.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med dobbelt skyllefunktion.

- **Armaturer**

Status: Brusere: termostatisk blandingsbatterier.
Køkkenvaske: ét-grebs armaturer.
Håndvaske: ét-grebs armaturer.



Energimærkning nr.: 200038005
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Camilla Nyholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arne Elkjær A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1899
- **År for væsentlig renovering:** 2004
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 357 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 357 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-meddelelsen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	475,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	7.176,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejligheder beliggende i stueetagen	56	3.800 kr.



Energimærkning nr.: 200038005
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Camilla Nyholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arne Elkjær A/S

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejligheder beliggende på 1. og 2. etage De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter er beregnet ud fra lejlighedernes areal og uden hensyntagen til de enkelte etagers forskellige isoleringsgrad.	61	4.100 kr.



Energimærkning nr.: 200038005
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Camilla Nyholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arne Elkjær 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.

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. 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.sparenergi.dk



Energimærkning nr.: 200038005
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Camilla Nyholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arne Elkjær A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Camilla Nyholm	**Firma:**	Arne Elkjær A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 7 8200 Århus V	**Telefon:**	86164755
E-mail:	cn@arneelkjaer.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	02-09-2010

Energikonsulent nr.: 103286

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