Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Freerslev Annex 7
Postnr./by: 4690 Haslev
BBR-nr.: 320-000606-001
Energimærkning nr.: 100269100
Gyldigt 10 år fra: 23-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 25.644 kr./år
- **Forbrug:** 638 kWh el
  2.208,9 Liter fyringsgasolie

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - 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.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

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 varmtvandsbeholder.	51 kWh el 5,0 Liter fyringsgasolie	200 kr.	900 kr.	5,4 år
2	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	-2 kWh el 5,9 Liter fyringsgasolie	62 kr.	1.400 kr.	21,8 år
3	Efterisolering af varmefordelingsrør i udhus.	1 kWh el 21,8 Liter fyringsgasolie	300 kr.	1.400 kr.	5,8 år



Energimærkning nr.: 100269100
Gyldigt 10 år fra: 23-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	334 kWh el	800 kr.	4.500 kr.	6,4 år
5	Installering af jordvarme samt solceller.	-2.645 kWh el 2.208,9 Liter fyringsgasolie	18.800 kr.	260.000 kr.	13,9 år
6	Efterisolering af hanebåndsloft.	-8 kWh el 44,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.	9.000 kr.	18,9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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.
Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse 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.



Energimærkning nr.: 100269100
Gyldigt 10 år fra: 23-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	11.596	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	8.284	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	19.880	kr./år
• **Investeringsbehov**	277.125	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.
Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.
Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.
Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.
Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.
Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 100269100
Gyldigt 10 år fra: 23-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Udskiftning af vinduesglas.	2 kWh el 224,8 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.
8	Efterisolering af ydervægge.	-49 kWh el 346,5 Liter fyringsgasolie	3.800 kr.
9	Efterisolering af skunkrum samt skråvægge.	-11 kWh el 64,4 Liter fyringsgasolie	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Freerslev Annex 7, 4690 Haslev, matrikelnr. 3c, Freerslev By, Freerslev.
Energimærkningen er udført efter ”Håndbog for Energikonsulenter” 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet Energy 08.

Bygningen:
Bygningen er et fritliggende enfamliehus i én etage med udnyttet tagetage.
Bygningen er opført i 1877 og ombygget i 1991.
Det opvarmede boligareal er på 155 m².
Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær med tagdækning af tegl.
Ydervæggene er massive mure i tegl.
Gulvkonstruktionen er terrændæk.
Bygningen opvarmes med olie fra egen kedel. Desuden er der en fastbrændsel kedel installeret på ejendommen.

Dokumentationsmateriale:
Ved besigtigelsen forelå der følgende tegningsmateriale:

Diverse skitse tegninger.

Bemærkningerne under ”Energikonsulentens bygningsgennemgang” er baseret herpå,
samt på registreringer og opmålinger på stedet, kombineret med faglige skøn.
Der er ikke foretaget destruktive bygningsundersøgelser.

Beregnet forbrug:
I Energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg og til eventuelle



Energimærkning nr.: 100269100
Gyldigt 10 år fra: 23-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

ventilationsanlæg og varmeflader, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Konklusion:
apporten rummer flere forslag til energibesparelser, som er umiddelbart rentable efter gældende retningslinier.
Desuden er der nogle foranstaltninger, som med fordel kan gennemføres ifm. evt. ombygning af ejendommen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft er jf. sælger isoleret med 200 mm mineraluld.

Skunkvægge samt -gulve er jf. sælger isoleret med 200 mm mineraluld.

Skråvægge i tagetagen er jf. sælger isoleret med 200 mm mineraluld.

Lem mod kælder er uisoleret.

Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 50 mm isolering.

Forslag 6: Det anbefales, at hanebåndsloftet efterisoleres til i alt 350 mm mineraluld.

Forslag 9: Det foreslås, at der ved evt. renovering af tagetagen eller udskiftning af taget udføres en efterisolering af skråvæggene til i alt 250 mm mineraluld, samt skunkvægge og -gulve til i alt 350 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvægge der jf. sælger er isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 8: Det foreslås, at der udføres en udvendig efterisolering af de massive ydervægge med 150 mm mineraluld, afsluttet med fx en facadepudsløsning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med 2 lags termoruder.
Et par af vinduerne er med 1 lag glas.

Forslag 7: Det anbefales, at vinduesglassene udskiftes til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100269100
Gyldigt 10 år fra: 23-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulve er udført som terrændæk.
Gulvet er jf. sælger isoleret med 350-400 mm løs Leca.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Det anbefales, at der udføres en efterisolering af gulvene mod den uopvarmede kælder til i alt 200 mm mineraluld.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i udhus.
Kedlen er en ældre middel type, af fabrikat HS Tarm.

Desuden er der en fastbrændsel kedel på ejendommen. Der er dog i energimærket alene regnet med forbrug fra oliekedlen.

Forslag 5: Det anbefales, at der installeres et godkendt jordvarmeanlæg til opvarming samt et solcelleanlæg til produktion af el.
Det vurderes at den sydøstvendte tagflade er velegnet til installering af et solcelleanlæg til produktion af el.

Forslaget her viser den skønnede effekt, af at der installeres et jordvarmanlæg på 8-9kW samt et solcelleanlæg på 6 kW.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro.

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

Forslag 1: Det anbefales, at de uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen isoleres med 50 mm mineraluldsmåtte.

- **Fordelingssystem**

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



Energimærkning nr.: 100269100
Gyldigt 10 år fra: 23-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Varmefordelingsrør i udhus skønnes udført som 1/2" stålrør isoleret med 15 mm isolering.

Varmefordelingsrør i terrændæk skønnes udført som 3/4" stålrør isoleret med 20 mm isolering.

Varmefordelingsrør i terræn skønnes udført som 15 mm kobberrør isoleret med 20 mm isolering.

Der skønnes at være en cirkulationspumpe indbygget i kedlen, men den er ikke besigtiget. Max effekten skønnes til 80 W.

Forslag 3: Det anbefales, at varmefordelingsrørene i udhuset isoleres med 50 mm mineraluldsmåtte.

Forslag 4: Det vurderes at den nuværende cirkulations pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostat ventiler på alle radiatorer.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarme, jordvarmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energi.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet har middel vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer har lavt vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100269100
Gyldigt 10 år fra: 23-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Det oplyste forbrug er primært baseret på brugen af fastbrændsels kedlen.
I energimærket er der alene regnet med forbrug fra oliekedlen, og derfor stemmer det oplyste forbrug ikke overens med det beregnede forbrug.
Det er oplyst, at sælger bruger ca. 15 m3 brænde.



Energimærkning nr.: 100269100
Gyldigt 10 år fra: 23-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1877
- **År for væsentlig renovering:** 1991
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 155 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 155 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Arealangivelser i BBR skønnes at være retvisende. Det opvarmede areal svarer til boligarealet.
Der er ikke foretaget en detailopmåling.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	11,00 kr. pr. Liter
El:	2,11 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100269100
Gyldigt 10 år fra: 23-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100269100
Gyldigt 10 år fra: 23-05-2012
Energikonsulent: Robert Grünberger
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Robert Grünberger	**Firma:**	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26, 5. sal 2200 København N	**Telefon:**	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	14-05-2012
Energikonsulent nr.:	250956		

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