Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Havsgårdsvej 9
Postnr./by:	2900 Hellerup
BBR-nr.:	101-214990-001
Energimærkning nr.:	100235172
Gyldigt 7 år fra:	27-07-2011
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen
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:** 23.302 kr./år
- **Forbrug:** 33,01 MWh fjernvarme

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	Urstyring af brugsvandspumpe.	127 kWh el 1,10 MWh fjernvarme	1.000 kr.	500 kr.	0,5 år
2	Isolering af varmtvandsrør.	-5 kWh el 1,36 MWh fjernvarme	900 kr.	2.700 kr.	3,1 år
3	Isolering af kældervægge	36 kWh el 9,38 MWh fjernvarme	5.900 kr.	93.600 kr.	15,9 år
4	Udskiftning af cirkulationspumpe.	324 kWh el	700 kr.	5.000 kr.	7,7 år



Energimærkning nr.: 100235172
Gyldigt 7 år fra: 27-07-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	6.941	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	914	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	7.855	kr./år
• **Investeringsbehov**	101.725	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.



Energimærkning nr.: 100235172
Gyldigt 7 år fra: 27-07-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

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 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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Installering af solvarmeanlæg.	-93 kWh el 2,12 MWh fjernvarme	1.200 kr.
6	Udskiftning til lavenergi-termoruder	4 kWh el 3,00 MWh fjernvarme	1.900 kr.
7	Efterisolering af kældergulv	7 kWh el 2,14 MWh fjernvarme	1.400 kr.
8	Efterisolering af loftsdæk	1 kWh el 0,64 MWh fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Havsgårdsvej 9, 2900 Hellerup, matrikelnr. 96, Emdrup, København.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.



Energimærkning nr.: 100235172
Gyldigt 7 år fra: 27-07-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Bygningen:
Bygningen er et fritliggende enfamilieshus i én etage med fuld kælder og uudnyttet tagetage, der er opført i 1935. Det opvarmede areal er på 192 m², inkl. den fuldt opvarmede kælder.

Tagkonstruktionen er pyramidetag med gitterspær og tagdækning af tagpap.
Ydervæggene er isoleret hulmur med for- og bagmur i tegl.
Gulvkonstruktionen er træbjælkelag.
Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Dokumentationsmateriale.
Ved bygningsgennemgangen forelå der plan-, snit- og facadetegninger af bygningen fra dennes opførelse, der angiver bygningens dimensioner samt i en vis udstrækning tillige bygningskonstruktionernes opbygning. Der foreligger desuden udfyldt sælgeroplysningsskema.

Angivelserne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor kun ringe omfang baseret på opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, men er i enkelte tilfælde kombineret med faglige skøn.
Der er ikke foretaget destruktive bygningsundersøgelser.

Forbrug i energimærket.
I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer, idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktionen er pyramidetag med gitterspær med tagdækning af tagpap. Isoleringen på loftdækket er på 200 mm mineraluld.

Forslag 8: Det foreslåes, at den nuværende loftisolering suppleres med yderligere 100 mm, således at isoleringen kommer op på nutidig standard.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggene er hulmur med for- og bagmur i tegl, hvor der er foretaget efterisolering ved indblæsning af granuleret mineraluld.
Isoleringstykkelsen skønnes til 75 mm.



Energimærkning nr.: 100235172
Gyldigt 7 år fra: 27-07-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne er med ramme- og karmmateriale af træ. Glasset i stueetagen er traditionelle to-lags termoruder med fyldning af atmosfærisk luft.

Glasset i hovedparten af kældervinduerne er med ét lag glas.

Forslag 6: Det foreslåes, at de nuværende termoruder udskiftes til lavenergi-termoruder med metalbelægning og gasfyldning.

Forslaget her viser den samlede besparelse ved en generelt gennemført udskiftning.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvkonstruktionen i stueetagen vurderes at være et traditionelt udført træbjælkelag muligvis med lerindskud i overensstemmelse med byggeskik på opførelsestidspunktet.

Forslag 7: Det foreslåes, at kældergulvet ved evt. bygningsrenoveringer efterisoleres med 200 mm trædefast terrænisolering som Styropor eller tilsvarende.

- **Kælder**

Status: Kælderen er med kælderydervægge og kældergulv udført i massivt beton, der vurderes at være uden terrænisolering.

Kælderen er fuldt ud med opvarmningsmuligheder, og den indgår derfor i det opvarmede areal.

Forslag 3: Det foreslåes, at kælderydervæggene efterisoleres med en indvendig forsatsvæg bestående af 100 mm kalciumsilikat-plader.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningen er naturligt ventileret primært gennem oplukkelige vinduer, lodrette aftrækskanaler over tag samt tilfældigt forekommende utætheder i klimaskærmen, specielt i dør- og vinduesfalse.

Den naturlige ventilation er suppleret med manuel emhætte i køkkenet.



Energimærkning nr.: 100235172
Gyldigt 7 år fra: 27-07-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med vandbåren fjernvarme fra Københavns Energi gennem et tilslutningsanlæg, der er installeret i kælderen.

Tilslutningsanlægget er en præfabrikeret fjernvarmeunit af fabrikat Termix type VX1, der indeholder varmeveksler, fremløbspumpe og alle nødvendige styrings- og reguleringsorganer.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en varmtvandsbeholder af fabrikat Metro med et beholdervolumen på 110 l, der er installeret i forbindelse med fjernvarmeuniten.

Forslag 1: Det foreslåes, at brugsvandspumpen forsynes med en simpel urstyring, således at den er stoppet uden for bygningens egentlige brugstid f.eks. om natten.

Forslag 2: Det anbefales, at de uisolerede dele af varmtvandsrørene isoleres med 20 mm rørskåle.

- **Fordelingssystem**

Status: Radiatorsystemet er et to-strenget anlæg, hvor de vandrette fordelingsledninger er ført under loft i kælder, og hvor der er registreret en rørisolering på ca. 10-15 mm ældre mineraluld.

Cirkulationspumpen er fabrikat Grundfos type UPS 15-40 med en effekt på 75W, der manuelt kan indstilles i tre belastningstrin.

Fordelingsledningerne for varmt brugsvand er ligeledes ført under loft i kælder, hvor der på ca. halvdelen er registreret en rørisolering på ca. 10-15 mm, mens den øvrige del er uisoleret.

Der er etableret cirkulation på det varme brugsvand, således at varmt vand er fremme ved tapstederne kort tid efter åbning.
Cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos med en effekt på 25W, der vurderes at være i konstant drift.

Forslag 4: Det foreslåes, at den nuværende cirkulationspumpe udskiftes til en moderne trykstyret pumpe som Grundfos type UPE eller Alpha+, således at pumpeydelsen løbende tilpasses opvarmningsbehovet.

- **Automatik**

Status: Der er termostatiske radiatorventiler på alle radiatorer.



Energimærkning nr.: 100235172
Gyldigt 7 år fra: 27-07-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Fjernvarme-unit'en er ikke etableret med central styring med udeføler, hvilket ikke er et krav i forbindelse med enfamilieshuse.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

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

Forslag 5: Det vurderes, at den sydøst- eller sydvestvendte tagflade er velegnet til installering af et solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand.
Forslaget her viser den skønnede økonomi ved etablering af et solvarmeanlæg med et panelareal på 4 m².

El

- **Andre elinstallationer**

Status: Den faste loftbelysning og elektriske apparater er ikke registrerede, eftersom disses elforbrug indgår i energimærkningen med faste standardværdier

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletterne er nyere type med middel vandforbrug og et- og to-skyls funktion.

Vandarmaturerne vurderes under ét at have middel vandforbrug, idet der primært er anvendt et-grebs armaturer og termostatisk brusebatteri.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100235172
Gyldigt 7 år fra: 27-07-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1935
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 96 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 192 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ejendommens BBR-meddelelse vurderes at være for retvisende for så vidt angår bygningens størrelse, anvendelse, konstruktion og opvarmningsform.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	620,79 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.810,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100235172
Gyldigt 7 år fra: 27-07-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
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

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.: 100235172
Gyldigt 7 år fra: 27-07-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek København

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	**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:**	22-07-2011

Energikonsulent nr.: 250957

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