Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Skovbrynet 7
Postnr./by:	9900 Frederikshavn
BBR-nr.:	813-079747
Energimærkning nr.:	100247991
Gyldigt 7 år fra:	07-11-2011
Energikonsulent:	Carl Johan Sørensen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Aalborg

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 29700 kr./år
- Forbrug: 36 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 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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Installering af luft til luft varmepumpe til supplerende opvarmning i husets opholdsrum.	15 MWh Fjernvarme - 3042 kWh Elvarme , - 45 kWh el	6170 kr.	15000 kr.	2.4 år
2	Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	0.1 MWh Fjernvarme	120 kr.	800 kr.	6.7 år
3	Lette fyldninger ved terrasseparti efterisoleres med 100 mm indvendig inklusiv ny pladekonstruktion og flytning af radiatorer	1.3 MWh Fjernvarme	1040 kr.	10800 kr.	10.4 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.



Energimærkning nr.: 100247991
Gyldigt 7 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	7300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	7200	kr./år
• Investeringsbehov:	26600	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets 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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidigt 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



Energimærkning nr.: 100247991
Gyldigt 7 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Termoruder udskiftes til energiruder.	2.9 MWh Fjernvarme	2310 kr.
5 Hulmur efterisoleres med 150 mm udvendigt.	6.8 MWh Fjernvarme	5450 kr.
6 Isolering af lofter øges til 150 mm over bryggers/baggang og teknikrum ved opsætning af nye lofter.	0.5 MWh Fjernvarme	440 kr.
7 Efterisolering af loft i "hovedtagrummet" med 100 mm mineraluld.	1.2 MWh Fjernvarme	960 kr.
8 Terrændæk og gulv mod krybekælder udskiftes til nye gulve isoleret med 300 mm.	6 MWh Fjernvarme	4810 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Huset er et traditionelt bygget enfamiliehus fra 1960, der fremstår uden større ændringer siden opførelsen, dog er tilgængelig del af loftet blevet efterisoleret indenfor de senere år og der er blevet monteret nye vinduer med energiruder nogle steder. Huset er således energimæssigt ført op til et rimeligt niveau, men der er dele af husets konstruktioner, der ikke er blevet forbedret.
Der er således nogle rentable forslag til forbedringer og enkelte forslag, som kan overvejes gennemført i forbindelse med renovering.

2. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er et fritliggende enfamiliehus, der er opført i 1960. Der er 177 m² opvarmet areal i bygningen.

3. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3. Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen samt opmåling. Da bygningen er af ældre dato er konstruktionerne i høj grad vurderet ud fra besigtigelsen samt gældende bygningsreglementer fra tidspunkter hvor bygningen er renoveret. Hulmursisolering er undersøgt ved hulboring i gavl mod nord. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.
Der forelå ingen tegninger ved besigtigelsen.
Isolering i skjulte konstruktioner er skønnet udfra husets opførelsestidspunkt.
Det har ikke været muligt at besigtige krybekælder og loftsrum over baggang/bryggers.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100247991
Gyldigt 7 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er eternitskifer på lægter på sadeltag. Ovenpå eternitskiferne er der udlagt tagpap. Spærene er saksespær.
Loft mod tagrum er blevet efterisoleret, så konstruktionen er isoleret med ialt 200 mm mineraluld. Loftslemmen er dog uisoleret. Varmeflytningskanaler skønnes isoleret med 80 mm mineraluld og at have et samlet overfladearel på 9,5 m².
Efterisoleringen vurderes ikke at være gennemført i den smalle vestlige del af bygningen med teknikrum, vaskerum mv., da konstruktionen ikke er tilgængelig her og det derfor ikke har været muligt at gennemføre en efterisolering. Her skønnes loft mod tagrum at være isoleret med 50 mm mineraluld som ved opførelsen.

Forslag 6: Isolering af lofter øges til 150 mm mineraluld kl. 37 over bryggers/baggang og teknikrum ved opsætning af nye lofter. Der etableres ny dampspærre på den varme side af den nye isolering.

Forslag 7: Efterisolering af skrå lofter i "hovedtagrummet" med 100 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er 290 mm hulmur med formur i teglsten og bagmur i letklinkerbetonsten i murstensstørrelse (ses fra tagrum). Hulrummet er isoleret med løs leca (konstateret ved boreprøve).

Forslag 5: Hulmur efterisoleres med 150 mm udvendigt i et facadesystem, der afsluttes med en pudset overflade.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne og yderdøre er generelt træelementer med 2 lags termoruder. Dog er terrassedør nyere parti med lavenergiruder.

Forslag 3: Lette fyldninger ved terrasseparti efterisoleres med 100 mm indvendig inklusiv ny pladekonstruktion og flytning af radiatorer

Forslag 4: Udskiftning af termoruder til energiruder med varme kanter. Ruderne kan naturligvis udskiftes successivt efterhånden, som de punkterer/får skader.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er krybekælder under beboelsesrummene, badeværelset, baggang/vaskerum og mellemgangen.
Etageadskillelsen over krybekælderen under beboelsesrummene er et bjælkelag generelt afsluttet med parketgulve - i rummene med klinkegulve er etageadskillelsen over krybekælderen opbygget af letbetonelementer. Etageadskillelse over krybekælder er isoleret med 50 mm mineraluld, dog hvor etageadskillelsen består af letbetoneklementer under klinkegulve er der ikke opsat yderligere isolering.



Energimærkning nr.: 100247991
Gyldigt 7 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Gulvet i lavtbeliggende manøvrerum og viktualierum vurderes at være et terrændæk bestående af ca. 10 lecabeton og afsluttet med et 5-7 cm slidlag i beton, idet det var den normale udførelsesmetode, da huset blev opført.

Forslag 8: Terrændæk og gulv mod krybekælder udskiftes til nye gulve isoleret med 300 mm.
Det kan ikke umiddelbart afgøres, om der vil være plads til at eksisterende gulv over krybekælder kan efterisoleres nedefra, men man skal nok ikke forvente det. Hvis det er muligt, vil en efterisolering kunne udføres noget billigere end ved opbygning af ny gulvkonstruktion.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder under bygningen. Dog er der krybekælder under en stor del af bygningen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset er direkte tilsluttet fjernvarme. Endvidere er der opstillet en brændeovn i stuen. I energimærket er huset regnet opvarmet med den primære opvarmningskilde - fjernvarme alene iht. Håndbogens beregningsregler.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er en 110 liters Metrovandvarmer. Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Der er ingen cirkulation på fordelingsanlægget. Der er supplerende gulvvarme i badeværelset.

- Armaturer

Status: Armaturer er generelt med et greb.

- Automatik

Status: Der er monteret en trykdifferensventil på varmeanlægget, og Danfoss termostatiske radiatorventiler på alle radiatorerne.

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100247991
Gyldigt 7 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

- Vand

Status: Toilet er med 2 skyl.

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Forslag 1: Installering af luft til luft varmepumpe til supplerende opvarmning i husets primære opholdsrum.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1960
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	177 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	177 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Der vurderes at være overensstemmelse mellem BBR og faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	795 kr./MWh
Fast afgift på varme:	875 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100247991
Gyldigt 7 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek 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 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 energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100247991
Gyldigt 7 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Energikonsulent

Energikonsulent:	Carl Johan Sørensen	Firma:	Botjek Aalborg
Adresse:	Skrågade 39 9400 Nørresundby	Telefon:	98 17 46 47
E-mail:	9000@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	06-11-2011

Energikonsulent nr.: 251278

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