Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ingeborgvej 48 A
Postnr./by:	9900 Frederikshavn
BBR-nr.:	813-035405
Energimærkning nr.:	200055830
Gyldigt 7 år fra:	13-12-2011
Energikonsulent:	Ib larsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitektkontoret af 1991

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder 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: 29761 kr./år
- Forbrug: 2972 liter olie
- Oplyst for perioden: liter olie: 01/04/10 - 31/03/11

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, 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"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Der anbefales konverteret fra oliefyr til fjernvarme. Bemærk: I vaskerummet anbefales opsat radiator med rumføler.	-33 MWh Fjernvarme 4051 liter Fyringsgasolie , 205 kWh el	20285 kr.	55000 kr.	2.7 år
2	Gulve mod kælder anbefales isoleret med min. 200 mm + nye lofter. Gulv over krybekælder, anbefales ændret til terrændæk (U-værdi 0.12 W/m2) Gældede regler, vedr. brand og lyd. mv. anbefales iagttaget.	820 liter Fyringsgasolie , 42 kWh el	8690 kr.	84870 kr.	9.8 år
3	I tilgængelige skunke samt loftrum, anbefales oplagt + 250 mm mineraluld - dampspærrerne, anbefales tjekket.	399 liter Fyringsgasolie , 20 kWh el	4230 kr.	43348 kr.	10.2 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200055830
Gyldigt 7 år fra: 13-12-2011
Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

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

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

• Samlet besparelse på varme:	27100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	27700	kr./år
• Investeringsbehov:	187650	kr.

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 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 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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.



Energimærkning nr.: 200055830
Gyldigt 7 år fra: 13-12-2011
Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

4	Toilet med stort skyl, anbefales udskiftet til toilet med lille og stort skyl.	6 m³ vand	210 kr.
5	Armaturer i gangen samt i vaskerummet, anbefales udskiftet til armaturer med lavenergipærer samt bevægelsesfølere.	196 kWh el	390 kr.
6	Alle termoruder, anbefales udskiftet til lavenergiruder. Termoruderne imod gaden samt i gavlene, anbefales udført som lydruder. På yderdøren til fællesgangen samt på døren til vaskekælderen, anbefales monteret dørpumper.	118 liter Fyringsgasolie	1250 kr.
7	På den vestvendte tagflade anbefales oplagt nettilsluttet solcelleanlæg - dog med forbehold for myndighedsgodkendelse.	3564 kWh el	7130 kr.
8	Tilgængelige rør anbefales isolret op til min. 60 mm.	47 liter Fyringsgasolie	490 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen fremstår i god og vedligeholdt stand.
Isoleringsstandarden skønnes delvis, at svarer til kravene jf. BR82 - (sidste renovering er jf. BBR-skemaet sket i 1988).

Nærværende beregning og det faktiske forbrug, stemmer ikke overens, idet bygningens oplyste forbrug, er mindre end det beregnede.
Denne forskel skønnes at skyldes følgende:
- beboersammensætningen.
- bygningen skønnes at være meget tæt (veludført dampspærre samt tætsluttende døre og vinduer)
- at de enkelte beboere generelt har god sans for varmeøkonomien.
- at de skjulte isoleringstykkelser, er lig med eller bedre end det skønnede.

Bygningen er et fritliggende flerfamilieshus med et samlet boligareal på 186 m2, hvoraf de 54 m2 er beliggende i tagetagen - bygningen indeholder tillige en kælder på 61 m2. - Bygningen er med 3 toiletter/baderum.
Som opvarmningskilde anvendes oliefyr.

Ejendommen består jf. BBR-skemaet af 3 bygninger, hvoraf denne er bygning nr. 001.

Kælderrummet imod nordvest, evt. krybekælder imod nord/øst samt skunkene imod vest og imod øst, kunne ikke besigtiges grundet manglende adgangsmuligheder.

Boligen har egne målere.
Bygningen er ikke omfattet af krav om månedlig aflæsning.
Dog anbefales der udført en månedlig aflæsning, idet et pludseligt merforbrug (evt. brud - defekt måler mv.) nemmere kan indkredses og dermed, bevises som hidrørende fra det konstaterede svigt.

Bygningen anvendes til boliger.

Da varmtvandsforsyningen er uden cirkulation medregnes/medtages brugsvandsrørene ikke i nærværende



Energimærkning nr.: 200055830
Gyldigt 7 år fra: 13-12-2011
Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

beregning.
Loftlemmen anbefales udskiftet med isolerede og tæt lem.
Selvom det p.t ikke er rentabelt at oplægge mere isolering på lofterne anbefales dette indarbejdet i de fremtidige vedligeholdelsesplaner.
Ved udskiftning af hvidevarer, anbefales indkøbt lavenergiapparater.
Da alle radiatorer er med termostaventiler regnes varmeanlægget at være med sommerstop.

I hovedhusets ydervægge blev der i.h.t aftal med sælger, udført teknisk indgreb som følger:
-I Østfacaden v/kabelindføringen
-I vestfacaden - v/oliestudsen
-samt ved sydfacaden - v/det syd/vestlige hushjørne, blev der alle steder registreret isoleringsskum - hvorfor hovedhusets hulmure/ydervægge skønnes isoleret.

Da oliefyret er mere end 15 år - anbefales oliefyret, jf. gældende regler, udskiftet - eller at der udføres det i loven krævede lovpligtige 15 års eftersyn.

Da sælger ikke er bekendt med bygningens isoleringsgrad er de skjulte konstruktioner derfor skønnede - hvorfor der er risiko for, et dårligere Energimærke.

Det i BBR-skemaet opvarmede areal skønnes at passe med det opmålte.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: På loftet, blev isoleringslaget opmålt til ca. 100 mm - i isoleringen ses oprodning/defekter.
Loftrummet, er uden gangbro - (al besigtigelse er sket via loftlemmen).
Loftlemmen er uisoleret og uden tætningslister - dette anbefales oprettet.
I lofterne, forefindes rumaftræk - tætning omkring loftventiler opfylder ikke nugældende krav til tæthed, hvorfor loftventiler/gennembrydninger anbefales gennemgået og tætnet.
Ved gavle samt 2 steder på de vandrette lofter, blev der konstateret intakte dampspærrere.
Loftrummene blev konstateret tørre.

Forslag 3: I tilgængelige skunke samt loftrum, anbefales oplagt + 250 mm mineraluld - dampspærrerne, anbefales tjekket.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene i bolig 48A skønnes at være 30 cm hule teglmure.
Gavlvæggene i bolig 48B 1. sal skønnes isoleret som flg.: mod nord som 30 cm isolerede hulmure - mod syd som 35 cm hulmure + 50 mm isolerede forsatsvægge.
Ydervæggen i bolig 48B st. skønnes udført i 24 cm tegl og beklædt indvendig - lette forsats vægge skønnes isoleret jf. BR82.



Energimærkning nr.: 200055830
Gyldigt 7 år fra: 13-12-2011
Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og dørelementer er udført i træ som flg.:
I boligen 48A:
Ses elementer fra 2009 - imod nord, syd og vest ses elementer fra omkring 1970erne.
I boligen 48B - 1. sal:
Ses elementer fra 0mkring 1979erne - elementer fra omkring 1970erne - samt ovenlys fra omkring sidste renovering 1988.
I boligen 48B st.:
Ses elementer fra 2009.

Forslag 6: Alle termoruder, anbefales udskiftet til lavenergiruder.
Termoruderne imod gaden samt i gavlene, anbefales udført som lydruder.
På yderdøren til fællesgangen samt på døren til vaskekælderen, anbefales monteret dørpumper.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadsskillelsen over kælderen skønnes udført delvis som bjælkelag samt som støbt uisoleret dæk (entreen i 48A).
Etageadskillelserne - bjelkelaget skønnes grundet manglende oplysninger/adgangsmuligheder, at være uisoleret.

Forslag 2: Gulve mod kælder anbefales isoleret med min. 200 mm + nye lofter.
Gulv over krybekælder, anbefales ændret til terrændæk (U-værdi 0.12 W/m2)
Gældede regler, vedr. brand og lyd. mv. anbefales iagttaget.

• Kælder

Status: Bygningen er med "delvis" fuld kælder.
I kælderen ses vaskerum med 1. vaskemaskine.
Belysningen i vaskekælderen sker via 2 stk. 2-rør armatur (33W).
Belysningen er uden automatik.
Kælderdøren er uden selvluk - dette anbefales afklaret.
I kælderen forefindes tillige fyrrum indeholdende oliefyr fra 1988.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ventilation fra køkken sker via emhætte.
Ventilation fra toilet/bad, sker som naturlig ventilation via oplukkelige vinduer - i rum med tagvinduer sker rumaftræk tillige via indbyggede frisklutventiler.
Døre til toilet/bad, er uden ventilationsspalter fra tilstødende rum - denne ventilation anbefales etableret.
Ventilation fra beboelsesrum sker via oplukkelige vinduer.
I forbindelse med udskiftning af vinduer/døre, anbefales alle beboelsesrum, køkkener samt toilet/bad, forsynet med friskluftventiler (min. 60 cm2 pr. rum under 25 m2)
Kondensisoleringen af aftrækskanaler i tagrummet skønnes at opfylder gældende krav og anbefales forøget/oprettet i forbindelse med en kommende efterisolering.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200055830
Gyldigt 7 år fra: 13-12-2011
Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

Varme

- Køling

Status: Bygningen er uden køling.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen bliver opvarmet via eget oliefyr af typen HS-Tarm - oliefyret er dateret 1992 - (BEMÆRK: oliefyret
er ældre end 15 år).
Alle radiatorer er med termostatventiler.
Bygningen er uden gulvvarmezoner.
Varmeanlægget er 2-strenget.
Varmen føres ud til de enkelte radiatorer samt gulvarme via skjulte rør gående i kælderen samt i tagrummet.
Varmeanlægget skønnes delvis renoveret i 1988. (sidste oplyste renoveringsdato.)

Forslag 1: Der anbefales konverteret fra oliefyr til fjernvarme.
Bemærk: I vaskerummet anbefales opsat radiator med rumføler.

- Varmt vand

Status: Boligerne får varmt vand via oliefyrets varmtvandsbeholder (63L)
Det varme vand skønnes fremdrevet via kombi pumpe.
Det varme vand er uden cirkulation - varmtvandsrørene er af kobber - isoleringen er udført med pvc-belægning - de enkelte varmtvandsrør er forsynet med kubikmålere.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingsystemet sker via 2-strenget varmeanlæg.
I kælderen samt i tagrummet blev der registreret isolerede varmerør - isoleringenwstykkelse blev målt til 20/25 mm.
De enkelte radiatorer er forsynet med fordampningsmålere.
Varmeanlægget er med rumfølere, hvorfor varmeanlægget regnes som værende med sommerstop.

Forslag 8: Tilgængelige rør anbefales isolret op til min. 60 mm.

- Armaturer

Status: Brusearmaturet, er med termostatstyring mv. - ved udskiftning, anbefales indkøbt termostatstyrede samt berøringsfrie armaturer.
Alle armaturer skønnes at være med vandsparerer.

- Automatik

Status: Alle synlige radiatorer er med termostatventiler.



Energimærkning nr.: 200055830
Gyldigt 7 år fra: 13-12-2011
Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

El

- Belysning

Status: I kælderen (i vaskerummet) blev der registreret 2 stk. 2-rørs armaturer (33W).
Tænd og sluk sker manuelt.
I fællesgangen ved boligerne 48B st. + 48B 1. sal - ses 40W armatur - anlægget er med automatik (bevægelsesføler)
I gården - på vestfacaden ses - skotlampe m/60 W pære (skøn) - lampen er med lyscensor samt bevægelsesføler.

Forslag 5: Armaturer i gangen samt i vaskerummet, anbefales udskiftet til armaturer med lavenergipærer samt bevægelsesfølere.

- Hårde hvidevarer

Status: I boligerne ses komfur, køleskab samt emhætte mv. - ved udskiftning anbefales indkøbt A-mærkede produkter.
I vaskekælderen ses vaskemaskine med tilhørende møntindkast.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med lille og stort skyl.
Toilet med kun "stort skyl" anbefales udskiftet

Forslag 4: Toilet med stort skyl, anbefales udskiftet til toilet med lille og stort skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der forefindes ikke solvarmeanlæg.
I forbindelse med fremtidige investeringer i alternative energiformer anbefales denne energiform iagttaget.

- Varmepumpe

Status: Der forefindes ikke varmepumpeanlæg.
I forbindelse med fremtidige investeringer i alternative energiformer anbefales denne energiform iagttaget.

- Solceller

Status: Der forefindes ikke solcelleanlæg.

Forslag 7: På den vestvendte tagflade anbefales oplagt nettilsluttet solcelleanlæg - dog med forbehold for myndighedsgodkendelse.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200055830
Gyldigt 7 år fra: 13-12-2011
Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1924
- År for væsentlig renovering: 1988
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 186 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 186 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Følgende grundlag er gældende:
Håndbogen for energikonsulenter - 2008.3 - EK-pro beregningskærne 4.4 samt BR82

Følgende tegninger er fremskaffet:
Situationsplan dateret 19. jun. 1975.
Plan, snit og facader - vedr. tilbygning 1943/44
Plan, snit og facader (tilbygning af entre og indretning af kælder (95- 1946/47)

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	10.5 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Jf. modtaget varmefordelingsskema skønnes varmeafregningen at ske via ejendommens varmeregnskab.

De enkeltes 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.

Gennemsnitlig årlig

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200055830

Gyldigt 7 år fra: 13-12-2011

Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

Type	Areal i m2	energiudgift
Ingeborgsvej 48A	86	13760 kr.
Ingeborgsvej 48B st.	41	6560 kr.
Ingeborgsvej 48B 1. sal	59	9440 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200055830
Gyldigt 7 år fra: 13-12-2011
Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

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.: 200055830
Gyldigt 7 år fra: 13-12-2011
Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ib larsen	Firma:	Arkitektkontoret af 1991
Adresse:	Toftegade 27 A 9800 Hjørring	Telefon:	98 90 21 33
E-mail:	arkitektkontoret-af1991@pc.dk	Dato for bygningsgennemgang:	06-12-2011

Energikonsulent nr.: 251750

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