



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Mølleåsen 3B
Postnr./by: 2800 Kongens Lyngby
BBR-nr.: 159-097439-001
Energimærkning nr.: 200018861
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand

Firma: Huset Hovmand ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug.

Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

• **Udgift inkl. moms og afgifter:** 44.351 kr./år

• **Forbrug:** 5.310,2 Liter fyringsgasolie

Oplyst for perioden:

Fyringsgasolie: 26-02-2007 - 11-02-2008

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

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	122 kWh el 2.425,7 Liter fyringsgasolie	17.800 kr.	94.700 kr.	5,3 år
2 Kedel - Gas - ny kondens unit isoleret m. kappe, ny brænder	-19 kWh el -2.606,8 m³ naturgas 3.373,8 Liter fyringsgasolie	5.700 kr.	60.000 kr.	10,6 år
3 Udskiftning af uisolerede ydervægge	2 kWh el 36,6 Liter fyringsgasolie	300 kr.	4.400 kr.	16,3 år
4 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	2 kWh el 49,5 Liter fyringsgasolie	400 kr.	5.900 kr.	16,3 år
5 Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	14 kWh el 280,2 Liter fyringsgasolie	2.100 kr.	76.200 kr.	37,2 år



Energimærkning nr.: 200018861
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand



Firma: Huset Hovmand ApS

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

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

• Samlet besparelse på varme	23.050	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	218	kr./år
• Besparelser i alt	23.268	kr./år
• Investeringsbehov	241.028	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.



Energimærkning nr.: 200018861
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand

Firma: Huset Hovmand ApS



Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og 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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	5,0 Liter fyringsgasolie	35 kr.
7 Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm.	7 kWh el 147,5 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.
8 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 12,9 Liter fyringsgasolie	94 kr.
9 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	6,9 Liter fyringsgasolie	49 kr.
10 Udførelse af nyt terrændæk	22 kWh el 444,6 Liter fyringsgasolie	3.300 kr.
11 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	9,9 Liter fyringsgasolie	71 kr.
12 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 17,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
13 Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	1 kWh el 31,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.
14 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1,0 Liter fyringsgasolie	7 kr.
15 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1,0 Liter fyringsgasolie	7 kr.
16 Isolering af varmfordelingsrør	1,0 Liter fyringsgasolie	7 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1938 med ombygning i 1997 og sparsomt efterisoleret. Kælderen er opvarmet, og der er ligeledes beboelse i kælderen. Der kan udføres en del gode, energioekonomisk rentable forbedringer.



Energimærkning nr.: 200018861
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand

Firma: Huset Hovmand ApS



Der er 1 opvarmet bygningen på matriklen, derudover forefindes en uopvarmet garage og et skur.

Da den indvendige besigtigelse omhandlede 3B, var der begrænset adgang til 3A, som dog blev gennemgået for eventuelle afgivelser.

Forbruget er regnet solidarisk for hele ejendommen

Der er en mindre uoverensstemmelse mellem oplyst forbrug og beregnet forbrug. Dette skyldes at kælderen i beregningsmodellen er sat til at være fuldt opvarmet, hvilket antages ikke at være det faktiske tilfælde.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3518.13521.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft er gennemsnitlig isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulumre med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.



Energimærkning nr.: 200018861
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand



Firma: Huset Hovmand ApS

Bygningsdele

Forslag 5: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør er uisolert.
Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lag glas. Det er ikke en termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude og uisolert fyldning. Dør er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Forslag 3: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 6, 8, 9, 11 og 12: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 13: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 200018861
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand

Firma: Huset Hovmand ApS



Bygningsdele

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

Forslag 10: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

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 er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder der er beskeden isoleret. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er integreret ældre pumpe til cirkulation.

Forslag 2: Ejendommen konverteres til opvarmning med naturgas. Kedel er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.

• Varmt vand



Energimærkning nr.: 200018861
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand

Firma: Huset Hovmand ApS



Varme

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 14: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 15: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i de to badeværelser. På varmekredsløpsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Ukendt. Varmefordelingsrør er udført som 18 mm kobberør. Rørene er uisolerede.

Forslag 16: Isolering af uisolerede varmekredsløpsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

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



Energimærkning nr.: 200018861
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand



Firma: Huset Hovmand ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1938
- **År for væsentlig renovering:** 1997
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 172 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 258 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
Naturgas:	7,14 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeregningen er tidligere opdelt med 50% til hver bolig. I denne beregningsmodel benyttes en m²-baseret fordelingsnøgle.

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter



Energimærkning nr.: 200018861
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand



Firma: Huset Hovmand ApS

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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Mølleåsen 3A	134	23.100 kr.
Mølleåsen 3B	124	21.400 kr.



Energimærkning nr.: 200018861
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand

Firma: Huset Hovmand ApS



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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ulrik A. Hovmand	Firma:	Huset Hovmand ApS
Adresse:	Sønderskovvej 4, 3460 Birkerød	Telefon:	20973901
E-mail:	ulrik@husethovmand.dk	Dato for bygningsgennemgang:	18-08-2009

Energikonsulent nr.: 101193

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