



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Himmerlandsvej 7
Postnr./by: 2720 Vanløse
BBR-nr.: 101-227006-001
Energimærkning nr.: 200038442
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4
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 varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 14.436 kr./år Forbrug: 29,04 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 04-08-2009 - 04-08-2010 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug E

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 etageadskillelse mod uopvarmet kælder	5,23 MWh fjernvarme	2.400 kr.	45.000 kr.	19,5 år
2 Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	3,94 MWh fjernvarme	1.800 kr.	24.800 kr.	14,2 år
3 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,11 MWh fjernvarme	49 kr.	400 kr.	7,1 år

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.



Energimærkning nr.: 200038442
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Huset Hovmand ApS

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 – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	4.102	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	4.102	kr./år
• Investeringsbehov	70.150	kr. inkl. moms

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

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:



Energimærkning nr.: 200038442
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Huset Hovmand ApS



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Efterisolering af varmfordelingsrør	0,77 MWh fjernvarme	400 kr.
5 Udskiftning af uisoleret yderdør	0,54 MWh fjernvarme	300 kr.
6 Montering af plan fanger og beholder til brugsvand	-94 kWh el 1,90 MWh fjernvarme	700 kr.
7 Luftvarme, (luft/luft), nyt anlæg, omdrejningsreguleret	-1.964 kWh el 5,98 MWh fjernvarme	-1.285 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

2 plans villa opdelt i to idelle anparter. En lejlighed på hver etage. Huset er i rimelig stand, med nye vinduer og hulmursisolering. Kælderen og opgangen indeholder umiddelbart de største muligheder for besparelser i forhold til at vægge og etagedæk mod den kolde kælder eller opgang isoleres. Se under forslag.

På ejendommen er der to opvarmede lejligheder.

Loftrummet er ikke umiddelbart tilgængeligt. Er inspiceret fra lem.

Opgangen er ikke opvarmet. Kælderen er regnet uopvarmet.

Ejer har oplyst at varmen fordeles 50/50. At den forbrugte mængde varme er mindre end det beregnede kan hænge sammen med at man er god til at økonomisere med varmen, eller blot individuelle forbrugsmønstre.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med lecanødde. Væg mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).

Forslag 2: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.



Energimærkning nr.: 200038442
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Huset Hovmand ApS



• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Massiv yderdør er uisoleret.

Forslag 5: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med begrænset isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 1: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer. Forslaget kan kun benyttes såfremt at kælderen ikke ønskes opvarmet., helt eller delvist.

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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er fra 1992



Energimærkning nr.: 200038442
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Huset Hovmand ApS



• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 160 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisolering. VVB er placeret i kælderen umiddelbart ved siden af veksler. Er fra 1992. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 12 mm kobberør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W.

Forslag 3: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder 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. Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Forslag 4: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

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

Vedvarende energi

• Varmepumper

Forslag 7: Der foreslås monteret ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stuer med varme. Umiddelbart giver beregningen at det er dyrt at bruge varmepumpe end fjernvarme, så det er ikke nogen god ide.

• Solvarme

Forslag 6: Der foreslås montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i kælderen. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.



Energimærkning nr.: 200038442
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Huset Hovmand ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1936
- **År for væsentlig renovering:** 2009
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 208 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 188 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Husets boligareal er på 208 kvm i to plan, herfra skal trækkes opgangens areal for at få det opvarmede areal.

Energipriser

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

Fjernvarme:	442,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	195,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Fjernvarmeregningen deles 50/50 mellem husets 2 lejligheder.

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



Energimærkning nr.: 200038442
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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.

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:

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



Energimærkning nr.: 200038442
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Huset Hovmand ApS

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 bygnings- gennemgang:	01-10-2010

Energikonsulent nr.: 251024

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