Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bøssemagergade 68
Postnr./by:	3150 Hellebæk
BBR-nr.:	217-014387-001
Energimærkning nr.:	200049467
Gyldigt 7 år fra:	24-05-2011
Energikonsulent:	Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne 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:** 77.154 kr./år
- **Forbrug:** 45.385 kWh el
- **Oplyst for perioden:**

El: 01-01-2010 - 01-01-2011

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

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	Isolering af ydervægge	18.215 kWh el	31.000 kr.	101.800 kr.	3,3 år
2	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering	6.272 kWh el	10.700 kr.	22.500 kr.	2,1 år
3	Etablering af jordvarmeanlæg	20.724 kWh el	35.300 kr.	100.100 kr.	2,8 år
4	Udskiftning af armatur og bruser	30,00 m³ koldt brugsvand	1.100 kr.	2.700 kr.	2,6 år
5	Montering af forsatsrude af 2-lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas og nye energiforsatsruder på vinduer med de ældre forsatsruder, udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger og montering af nye forsatsenergiruder på døre med kun 1 lag glas	3.149 kWh el	5.400 kr.	46.400 kr.	8,7 år



Energimærkning nr.: 200049467
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Udførelse af nyt terrændæk med gulvvarmerør	3.608 kWh el	6.200 kr.	215.000 kr.	35,1 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.

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** 70.188 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** -107 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 1.050 kr./år
- **Besparelser i alt** 71.131 kr./år
- **Investeringsbehov** 488.323 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200049467
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Nyt toilet	6,00 m³ koldt brugsvand	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION

Der er 5 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Det er forslag til isolering af ydervægge og skråvægge, etablering af jordvarmeanlæg, udskiftning af armatur og bruser samt vinduesforbedring, hvor der efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.

Forslag til etablering af nyt terrændæk med gulvvarme er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentabelt at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre ”klædt på” til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på udskiftning af toilet.
Forslaget er ikke rentabelt.



Energimærkning nr.: 200049467
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG

Det har ikke været muligt at få registreret oplyst varmeforbrug for hele ejendommen til sammenligning med det beregnede forbrug.
Opgørelsen på forsiden er derfor det beregnede forbrug, der kan afvige fra det aktuelle varmeforbrug.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan og med udnyttet tagetage opført år 1777 på i alt 163 m² opvarmet etageareal.

3. FORUDSÆTNINGER

I henhold til ejer er der foretaget en væsentlig ombygning i året 1973.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen var huset indvendigt i den ene halvdel mod syd/vest under renovering. Gulve var taget op, og der var bar jord som gulve. Hele varmeanlæg var nedtaget (det gamle oliefyr og radiator).

Sælger oplyser, at der er blevet nedgravet rør i haven til et planlagt nyt jordvarmeanlæg.
Der foreslås i energimærket, at opsætte nyt varmeanlæg, en jordvarmeunit tilknyttet de nedgravede rør i haven. Der foreslås at udstøbe et nyt terrændæk med gulvarme tilknyttet jordvarmeanlægget.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m² pr. år.
Vi gør opmærksom på, at priserne er fastsat ud fra byggematerialer og byggemetoder, der er kendt og alment anvendt. Der kan på grund af ejendommens status som bevaringsværdig (værdi 3) forekomme afvigelser herfra.

4. KOMMENTARER

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

VENTILATION
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.



Energimærkning nr.: 200049467
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

VAND
Toiletter med enkelt skyl har et vandforbrug fra 6-9 liter pr. skyl.

Inden iværksættelse af forbedringsforslaget skal afløbsforholdene kontrolleres af autoriseret kloakfirma. De ændrede driftbetingelser kan være med risiko for tilstoppelse i anlægget.

Vandbesparede vandhaner har indbygget en anordning, der i normalposition kun tillader en mindre vandstørrelse fra armaturet. Ved at aktivere armaturet vil der kunne tappes den normale vandstrøm.

Vandbesparede vandhaner installeres som normalt armatur primært ved håndvaske eller køkkenvaske.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - skråvægge i tagetagen er uisolerede. Der er dog delvis opsat beklædning med strå og puds og med plader.

Forslag 2: Det anbefales at
- efterisolere skråvægge med 100 mm.

- **Ydervægge**

Status: - massiv ydervæg er 23 cm teglstensmur. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning og baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

Forslag 1: Det anbefales at
- efterisolere ydervægge indvendigt med 200 mm i en ny let væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - vinduer er monteret med kun et lag glas og med1 lag glas med forsatsrude/ramme.
- yderdøre mod syd/øst og syd/vest er med 1 rude og uisoleret fylding.
- massiv yderdør mod nord/vest er uisoleret.

Forslag 5: Det anbefales at
- montere forsatsrude af 2-lags energirude i træramme på yderdøre og de vinduer med kun1 lag glas.

- udskifte 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- udskifte massiv yderdør til ny isoleret type.



Energimærkning nr.: 200049467
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Gulve og terrændæk**

Status: - terrændæk er udført i beton, trægulve og bar jord. Gulve er uisolerede.

Forslag 6: Det anbefales at
- fjerne eksisterende terrændæk og udgrave til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Gulve forsynes med gulvvarme med 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, som gulvvarmerør, er indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: - den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: - bygningen er elopvarmet. Opvarmning sker ved termostatstyrede væghængte elpaneler. Der er kun opsat el-vægpaneler i enkelte rum. Anlægget er fra bygningens opførelsesår.

Forslag 3: Det anbefales at
- montere ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen er placeret i bryggers. Der installeres en ny varmtvandsbeholder.

På varmefordelingsanlægget monteres en automatisk modulerende pumpe med en effekt på ca. 25 W. Pumpen er indbygget i den nye jordvarmeunit.

Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.

Til styring af korrekt rumtemperatur monteres automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.

- **Varmt vand**

Status: - varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder på ca. 50 liter. Varmtvandsbeholder er med elpatron til konstant drift.



Energimærkning nr.: 200049467
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: - toilet er med enkelt skyl.

Forslag 7: Det anbefales at
- udskifte toilet med enkelt skyl til nye vandbesparende type med dobbelt skyl.

- **Armaturer**

Status:
- håndvaskarmatur er uden sparefunktion.
- brusearmatur er med termostatfunktion.
- bruser er uden vandbesparende perlatorer.

Forslag 4: Det anbefales at:
- udskifte håndvaskearmatur til vandbesparende type.
- udskifte bruser til vandbesparende type med perlator.



Energimærkning nr.: 200049467
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1777
- **År for væsentlig renovering:** 1973
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 163 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 163 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
El:	1,70 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

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

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejlighedstype 1	75	35.600 kr.



Energimærkning nr.: 200049467
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejlighedstype 2	88	41.700 kr.



Energimærkning nr.: 200049467
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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.: 200049467
Gyldigt 7 år fra: 24-05-2011
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anders Holkjær Hoffkilde	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	23-05-2011
Energikonsulent nr.:	251120		

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