



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hellerupvej 15
Postnr./by: 2900 Hellerup
BBR-nr.: 157-080989-001
Energimærkning nr.: 200037691
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard 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:** 0 kr./år
- Forbrug:** 0,0 m³ naturgas
- Oplyst for perioden:**
 Naturgas: 01-01-2009 - 01-01-2010

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 Efterisolering af etageadskillelse mod tagrum med 250 mm.	3.324 kWh el 74 kWh el 1.336,4 m ³ naturgas	17.900 kr.	54.000 kr.	3,0 år
2 Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	152 kWh el 1.023,6 m ³ naturgas	8.800 kr.	30.100 kr.	3,4 år
3 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	992 kWh el 22 kWh el 400,0 m ³ naturgas	5.400 kr.	41.700 kr.	7,8 år
4 Håndvask- og brusearmatur	6,00 m ³ koldt brugsvand	300 kr.	1.000 kr.	3,7 år
5 Efterisolering af massive gavlvægg med 200 mm.	3.127 kWh el 69 kWh el 1.257,3 m ³ naturgas	16.800 kr.	280.600 kr.	16,7 år



Energimærkning nr.: 200037691
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Udskiftning vinduer uden energiglas mod nord.	479 kWh el 11 kWh el 193,6 m ³ naturgas	2.600 kr.	48.500 kr.	18,8 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	47.617	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	616	kr./år
• Samlet besparelse på vand	270	kr./år
• Besparelser i alt	48.503	kr./år
• Investeringsbehov	455.731	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200037691
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS



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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7 Udskiftning vinduer uden energiglas mod syd.	251 kWh el 5 kWh el 101,8 m ³ naturgas	1.400 kr.
8 Udskiftning af toiletter med middelskyl.	3,50 m ³ koldt brugsvand	200 kr.
9 Luftvarme, (luft/luft), nyt anlæg, omdrejningsreguleret	-4.796 kWh el 65 kWh el 1.180,0 m ³ naturgas	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Hellerupvej 15 (Energimærket omhandler ikke bygning 15A,B,C,D)

Fig. lejligheder er besigtiget 1. + 2. tv. og erhverv i stuen th.

Etageejendom opført i 1900.

Beregningerne er foretaget på baggrund af opmåling, et fagligt skøn og oplysninger fra sælger - der forelå ikke relevante tegningsmaterialer til at fastslå isoleringsforhold - der er ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner.

NB: Der kan være mindre afvigelser imellem de faktiske forhold og de skønnede forhold.

Bygningen anvendes til beboelse og erhverv.



Energimærkning nr.: 200037691
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

Den beregnede karakter synes passende ift. husets alder og isoleringsforhold.

Der er ikke et samlet oplyst forbrug for hele ejendommen, da hver lejl. har egen varmekilde.

Lejl. 1. tv. har oplyst et års forbrug for denne lejl. på 4.538,-kr / 586 kbm gas.

Der kan være stor forskel på de forskellige lejligheders forbrug, alt afhængig af hvor lejligheden er placeret og hvad der er varmekilden (el / gas) samt forbrugsmønstre mv..

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med mineraluld. Tykkelse er ukendt. Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med lerindskud som eneste isolering.

Forslag 1: Efterisolering af etageadskillelse mod tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Gavlvægge består af massiv teglvæg.
Facade ydervægge består af massiv teglvæg.

Forslag 5: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive gavlvægge med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkel. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydervægge over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)



Energimærkning nr.: 200037691
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er monteret med 2 lags energirude, normal termoruder, 1 lag glas, samt 1 lag og fortsatsrammer.

Forslag 6: Vinduer mod nord. Det anbefales at udskifte vinduer med 1- og 1+1 lag glas til nye vinduer med energiruder.

Forslag 7: Vinduer mod syd. Det anbefales at udskifte vinduer med 1- og 1+1 lag glas til nye vinduer med energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker.
Enkelte rum har etageadskillelse mod uopvarmet kælder som består af bjælkelag med ca. 100 mm mineraluld mellem bjælker.

Forslag 3: 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.

• Kælder

Status: Der forefindes en kælder (189 kvm iflg. BBR) - kælderen indgår ikke som opvarmet areal i energimærket.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Hver lejlighed / erhvervslokale har egen varmekilde.
Besigtiget lejlighed (2. tv.) opvarmes med naturgas. Kedelen er med gennemstrømnings vandvarmer. Anlægget er et centralvarmeanlæg.
Besigtiget lejlighed (1. tv.) opvarmes med naturgas. Kedelen er med gennemstrømnings vandvarmer. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende kedelunit. Anlægget er et



Energimærkning nr.: 200037691
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS



Forslag 2: centralvarmeanlæg.
I stueetagen er varmforsyning i form af el-radiatorer.
Ældre gaskedeler bør udskiftes til ny kondenserende solo gaskedeler. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere.
Beregningen er ved udskiftning af et gasfyr.

- **Varmt vand**

Status: Der er i besigtiget lejligheder gasfyr med integreret gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat BOSCH.
Der er også konstateret en isoleret ca. 55 l varmtvandsbeholder til lejl. på 1. sal th., fabrikat METRO.
I kælder er der monteret en isoleret ca. 300 l varmtvandsbeholder - el-opvarmet, fabrikat ATLANTIC.
I stuen th. er der monteret en isoleret ca. 30 l varmtvandsbeholder - el-opvarmet, fabrikat METRO.

- **Fordelingssystem**

Status: De besigtede lejligheder med gasfyr har opvarmning via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.

- **Automatik**

Status: Lejligheder med gasopvarmning har monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmpumper

Forslag 9: Der anbefales at montere varmpumper til opvarmning af erhvervsdelen i ejendommen, som i øjeblikket er el-opvarmet. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmpumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme



Energimærkning nr.: 200037691
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er i ejendomme både toiletter med enkelt- og dobbelt skyl.

Forslag 8: Det anbefales at skifte alle toiletter med enkelt skyl til fordel for nye med dobbelt skyl. Denne beregning viser besparelsen på vand pr. udskiftet toilet.

- **Armaturer**

Status: Ejendommen har håndvaskearmatur med spareperlatorer og termostatstyret brusearmatur. Der er dog konstateret enkelte håndvaskearmaturer uden spareperlatorer, disse bør udskiftes.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte håndvaskearmaturer uden spareperlatorer til fordel for nye. Denne beregning viser besparelsen på vand pr. udskiftet armatur.



Energimærkning nr.: 200037691
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 378 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 189 m²
- **Opvarmet areal:** 567 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det vurderes, at kvm i BBR-oplysninger stemmer overens med de faktiske forhold. Bygningen er i BBR registreret som "Kontor, handel, lager, offentlig administration", anvendelsen er dog hovedsagligt beboelse, ca. 2/3. Erhverv udgør ca. 1/3.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m ³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejlighedsers 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.: 200037691
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard 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.: 200037691
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan Ole Hansen	Firma:	Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS
Adresse:	Hillerødgade 30A,1 2200 København N	Telefon:	35360727
E-mail:	joh@hmenergi.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-09-2010

Energikonsulent nr.: 250611

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