




Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bernstorffsvej 87	
Postnr./by:	2900 Hellerup	
BBR-nr.:	157-010689-001	
Energimærkning nr.:	200027515	
Gyldigt 5 år fra:	01-02-2010	
Energikonsulent:	Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI

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:** 39.039 kr./år
- **Forbrug:** 4.865,0 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**
Naturgas: 20-05-2008 - 11-05-2009

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

Besparesesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af varmerør.	11 kWh el 199,1 m ³ naturgas	1.500 kr.	5.000 kr.	3,5 år
2 Montering af forsatsruder	1 kWh el 24,5 m ³ naturgas	200 kr.	3.000 kr.	16,9 år
3 Udskiftning af 1-skyls toiletter	6,40 m ³ koldt brugsvand	300 kr.	3.000 kr.	13,4 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.: 200027515
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2010
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI



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	1.603	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	24	kr./år
• Besparelser i alt	1.627	kr./år
• Investeringsbehov	11.000	kr. inkl. moms

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 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.: 200027515
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2010
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Efterisolering af tagkonstruktion	24 kWh el 435,5 m ³ naturgas	3.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen, energimærket omfatter, er i BBR-registret registreret som etageboligbebyggelse herunder flerfamiliehus med 2 ideelle anparter.

Bygningen er opført i 1931 med ombygning / tilbygning i 1940.

Bygningen er generelt normalt isoleret, og det er derfor muligt at gennemføre få rentable energibesparende foranstaltninger.

Det faktiske varmeforbrug er jfr. årsafregning fra HNG.

Det beregnede forbrug på ca. 4200 m³ naturgas svarer nogenlunde til det oplyste på ca 4500 m³, forskel svarende til ca. 7%.

Der gøres opmærksom på at det beregnede forbrug er ud fra bl.a. erfarings tal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.

Nærværende energimærke og energiplan er udført jfr. vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

I besparelsesforslagene er oplysninger om omkostninger indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringsstal. Bemærk, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

I forbindelse med energirenovering kan en af vore energikonsulenter vejlede og hjælpe med at danne et godt og fornuftigt overblik over energibesparende foranstaltninger, samt udarbejde et defineret projekt for tiltagene.

Når/hvis man ønsker at energirenovere, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiveau og ikke blot isolere iht. minimumsanbefalingerne.

Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering etc.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:

- Plan, snit og facadetegninger
- Energimærke af februar 2005



Energimærkning nr.: 200027515
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2010
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI



Derudover er der foretaget supplerende opmåling ved besigtigelsen.
Registreringen er foretaget uden destruktive indgreb, ved hjælp af fotografering og opmåling, i og på bygning, samt på udleveret tegningsmateriale

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Spidsloft, skråvægge og skunk er generelt isoleret med ca. 100 mm mineraluld jfr. energimærke af 2005.

Forslag 4: Ved en evt. tagrenovation/udskiftning anbefales det at efterisolere tagkonstruktionen op til tidens standarder.
Det vurderes at der kan opnås en besparelse på op imod 3000 kr. pr. år hvis skråvægge, spidsloft og skunke mv. efterisoleres.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er generelt udført som 35 cm hulmur bestående af tegl ind- og udvendigt. Muren er efterisoleret med mineraluldsgranulat jfr. energimærke af 2005.
Kvistflunker er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig og skønnes uisolerede jfr. buggeskik.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er generelt dannebrogsvinduer med 1 lag glas og forsatsruder.
Dog er enkelte vinduer uden forsatsruder.
Terrassedøre og sidepartier er ligeledes med 1 lag glas og forsatsruder.
Tagvinduer er generelt med 2-lags termoruder.

Forslag 2: Montering af forsatsruder med 1 lag glas på vinduer med 1 lag glas uden forsatsruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i stueetagen skønnes udført i beton på ca. 200 mm letklinker jfr. energimærke af 2005.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med trægulve.

Ved en evt. udskiftning af trægulve bør en efterisolering på den varme side overvejes.

• Kælder

Status: Kælder regnes uopvarmet jfr. vejledningen.
Ønskes denne i stedet benyttet som opvarmet, bør kælder ydervægge isoleres og alle vinduer forsynes med min. 2-lag glas eller energieffektive vinduer.



Energimærkning nr.: 200027515
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2010
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI



Vedrørende efterisolering af kælderydervægge, anbefales det kun udført udvendigt (evt. i forbindelse med dræn), idet efterisolering på varmside kan ændre på fugtforholdene i konstruktionerne (væggene), hvilket kan give risiko for gener, mug m.m.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der findes ingen mekanisk ventilation i bygningen, hvorfor denne regnes naturligt ventileret. Bygningen regnes normal tæt jfr. vejledningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes via centralvarmeanlæg med naturgas. Unitten er en nyere kondenserende gaskedel af fabr. Vaillant VC276/2E med integreret pumpe til cirkulation. Der er supplerende varmforsyning i form åben pejs i stue. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i nyere, preisoleret varmtvandsbeholder, af fabr. Metro.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmeanlægget er udført som 2-strengs anlæg. Der er registreret uisolerede rør i varmecentralen og resterende rør er med generelt isoleret med ca. 20 mm isolering.

Forslag 1: Efterisolering af varmerør til en samlet isoleringstykkelse på ca. 50 mm.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes. Ud over andet automatik er der monteret automatik med udekompensering i kedelunitten. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Vedvarende energi



Energimærkning nr.:	200027515	
Gyldigt 5 år fra:	01-02-2010	
Energikonsulent:	Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI



• Solvarme

Status: Der findes ikke anlæg for udnyttelse af vedvarende energi som solfanger, solceller eller varmepumpe.

Det vurderes pt. ikke rentabelt at etablere et vedvarende energianlæg, så som solceller, idet investeringen med nuværende energipriser ikke kan tjene sig hjem i anlæggets levetid.

Man bør dog overveje investeringen set i forhold til klima, miljø og CO2 udledning.

EI

• Belysning

Status: EI-forbrug til belysning og hårdehvidevarer indgår ikke i denne beregning jfr. vejledningen. Det skønnes dog, at en del af dette kommer bygningen til gode som "gratis-varme".

Det anbefales, at slukke lyset og el-forbrugende udstyr i de rum, der ikke benyttes. Til el-forbrugende udstyr kan det med fordel betale sig at montere en elspareskinne, så alle apparater slukkes med et klik og standby funktion undgås.

Belysning er en af de bedste og nemmeste måder at reducere strømforbruget og CO2-udslip på.

Det anbefales at der ved udskiftning af pærer anvendes A-pærer (energispærepærer). Sammenlignet med glødepære, lever en A-pære op til 15 gange så lang tid og den giver 4 gange så meget lys pr. watt.

Derudover går langt størstedelen af den energi, glødepæren bruger, til varme og ikke til lys, hvilket resulterer i et unødvendigt højt udslip af CO2.

Alternativt kan der udskiftes til LED (lysdiode) belysning, der har en væsentlig længere levetid end traditionelle pærer. Derudover er LED mere energieffektivt.

Det anbefales at finde en belysningsløsning der passer til det individuelle behov i boligen, for mere information: www.elsparefonden.dk / www.eltjenesten.dk

Vand

• Toiletter

Status: Toiletter er ikke alle med 2 skyls funktion. Det anbefales, at der ved udskiftning anvendes toiletter med 2 skyls funktion.



Energimærkning nr.: 200027515
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2010
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI

Omfang og tilstand af vandforbrugende udstyr som toiletter og vandhaner er ikke oplyst. Det må dog anbefales at der ved udskiftning anvendes udstyr med lavt forbrug, f. eks., toiletter med dobbelt skyl.

Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmåler. Evt. dryppende armaturer og løbende cisterner bør repareres hurtigst muligt.

Erfaringer viser, at et utæt toilet, der løber, selv så det er svært at se, årligt spilder en mængde vand, der prismæssigt svarer til udgifterne til et nyt toilet med 2 skyls- og sparefunktion. Udgifterne ved at skifte et utæt toilet er dermed hurtigt tjent hjem igen. For mere information: www.sparvand.dk

Forslaget er beregnet ud fra en vurdering om at bygningens toiletter benyttes mere en 5 gange om dagen.

Forslag 3: Udskiftning af toiletter med 1 skyl til toiletter med vandbesparende 2-skylsfunktion.

- **Armaturer**

Status: Det bør fremhæves, at man som ejer/bruger har meget stor indflydelse på det samlede vandforbrug, brugsmønster / adfærd og der kan opnås væsentlige besparelser selv ved små tiltag.

Ved udskiftning af blandingsbatterier bør der anvendes et-grebs armaturer samt termostatiske blandingsbatteri til bruser.



Energimærkning nr.: 200027515
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2010
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1931
- **År for væsentlig renovering:** 1940
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 340 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 523 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der regnes med et opvarmet areal på 523 m² svarende til stue, 1. sal og tagetage.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Naturgas:	7,14 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheds 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.: 200027515
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2010
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejligheden på 1. sal og tagetagen på 180m ² .	180	20.700 kr.
Lejligheden på 1. sal og tagetagen på 160m ² . (23 m ² af stueplanet hører til 1. salen.)	160	18.400 kr.



Energimærkning nr.: 200027515
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2010
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI



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.

Ordnningen 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:	Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI	Firma:	Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Adresse:	Herlufsholmvej 37 2720 Vanløse	Telefon:	36450710
E-mail:	ih@ib-hansen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	29-01-2010

Energikonsulent nr.: 100149

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