Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kastetvej 65
Postnr./by:	9000 Aalborg
BBR-nr.:	851-148620-001
Energimærkning nr.:	200059992
Gyldigt 7 år fra:	06-06-2012
Energikonsulent:	Willy Karlsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

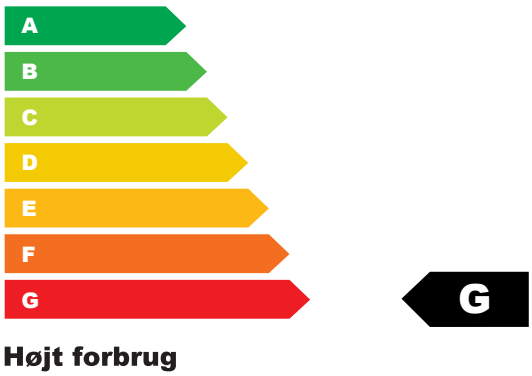
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 50.654 kr./år
- **Forbrug:** 3.556,46 m³ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2011 - 31-12-2011

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	Udskiftning af glødepærer med lavenergipærer	585 kWh el -6,40 m³ fjernvarme	1.100 kr.	1.200 kr.	1,1 år
2	Isolering af varmefordelingsrør	402,96 m³ fjernvarme	5.000 kr.	16.800 kr.	3,4 år
3	Isolering skråvæg med 125 mm isolering	114,53 m³ fjernvarme	1.500 kr.	11.200 kr.	7,9 år
4	Montering af udekompensering	655,91 m³ fjernvarme	8.100 kr.	37.500 kr.	4,6 år
5	Hanebåndsloft samt vandret og lodret skunk Det anbefales at merisolere med 275 mm.	381,77 m³ fjernvarme	4.700 kr.	51.200 kr.	10,9 år
6	Isolering af ydervægge	534,48 m³ fjernvarme	6.600 kr.	150.600 kr.	22,9 år



Energimærkning nr.: 200059992
Gyldigt 7 år fra: 06-06-2012
Energikonsulent: Willy Karlsen
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
7	Efterisolering af varmefordelingsrør	117,98 m³ fjernvarme	1.500 kr.	10.500 kr.	7,2 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** 25.181 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.170 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 26.351 kr./år
- **Investeringsbehov** 278.794 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200059992
Gyldigt 7 år fra: 06-06-2012
Energikonsulent: Willy Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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
8	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	2,22 m³ fjernvarme	27 kr.
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	356,16 m³ fjernvarme	4.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION

Der er 4 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

2 forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentabelt/rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. En realisering af forslaget her og nu medfører en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

Især skal bemærkes forslag til
1. Montering af udekompensering.
2. Efterisolering af Hanebåndsloft samt vandret og lodret skunk.
3. Isolering af varmefordelingsrør.

Udføres disse ændringer vil bygningen kunne opnå et E på energimærkningsskalaen.



Energimærkning nr.: 200059992
Gyldigt 7 år fra: 06-06-2012
Energikonsulent: Willy Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Herudover er udarbejdet 3 forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det beregnede varmeforbrug på 3.538,18 m³ fjernvarme. Da der ikke er oplyst varmeforbrug for denne bygning.

Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er opført i 1937 og er med en senere tilbygning. Den opringelige bygning er i 2 etager, med opvarmet kælder og med opvarmet tagetage. Tilbygningen er i 1 plan.

Bygningen anvendes til kontor/Bank.

Denne energimærkningsrapport omhandler BBR-Ejendomsnummer 148620 og BBR-bygningsnr. 1, adressen Kastetvej 65, 9000 AAlborg.

FORUDSÆTNINGER:

Repræsentant for bygningsejere var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev der ikke forelagt tegningsmateriale.

Kælderen er regnet som opvarmet.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Længde, dimension og isoleringstilstand af varmerør og varmtvandsrør er delvis skønnede, da de er delvis utilgængelige.

Denne energimærkning omfatter bygningens varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumper og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.



Energimærkning nr.: 200059992
Gyldigt 7 år fra: 06-06-2012
Energikonsulent: Willy Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status:
- hanebåndsloft i opringelig bygning er med lerindskud i bjælkelaget.
fastlagt på grundlag af måltagning.
- fladt tag i tilbygning er built-up tag iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR61-BR77 (1.2-79)
- skråvæg i opringelig bygning er uisoleret.
fastlagt på grundlag af måltagning.
- lodret skunk i opringelig bygning er uisoleret.
fastlagt på grundlag af måltagning.
- vandret skunk i opringelig bygning er uisoleret.
fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 3: Skråvæg
Det anbefales at fjerne evt. eksisterende nedslidt isoleringsmateriale/lerindskud og derefter isolere med 125 mm.

Forslag 5: Hanebåndsloft samt vandret og lodret skunk
Det anbefales at merisolere med 275 mm.

- **Ydervægge**

Status:
- massiv dør er med uisoleret fyldninger.
- hulmur i opringelig bygning er 35 cm uden hulrumsfyld.
Oplyst i forbindelse med besigtigelsen.
- hulmur i tilbygning er 30 cm isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur i 11 cm tegl.
Baseret på grundlag af et skøn.
- let ydervæg i tilbygning er vurderet udført i henhold til Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.
- massiv ydervæg i kældervægge over jord er 35 cm uisoleret letbeton.
Skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.
- Ventilationskanaler på tag er med 30 mm isolerede flader.

Forslag 6: Oprindelig bygning
Det anbefales at efterisolere indvendigt med 100 mm i en ny let væg.



Energimærkning nr.: 200059992
Gyldigt 7 år fra: 06-06-2012
Energikonsulent: Willy Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bygningen har primært vinduer monteret med 2 lags termoruder, undtagen vinduer over yderdør i oprindelig bygning, der er med 1 lag glas.

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

- **Gulve og terrændæk**

Status: - terrændæk i tilbygning er iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR1961-BR77 (1.2.79)

- **Kælder**

Status: - kælderydervæg i opringelig bygning er som 30-35 cm uisoleret beton.
Skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.
- kældergulv i opringelig bygning er med betondæk på jord.
Skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer tilbygning. Aggregat er med krydsvarmeveksler, varme og køleflade er placeret på tag. Bygningen anses for at være normal tæt.
Der er naturlig ventilation i den opringelige bygning i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat ukendt.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er med 10 mm isolering.

Forslag 8: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 20 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200059992
Gyldigt 7 år fra: 06-06-2012
Energikonsulent: Willy Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i kælder opringelig bygning er med 10 mm isolering.
Varmefordelingsrør opringelig bygning, stuen og 1.sal er med uisoleret rør.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 20 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 7: Efterisolering af varmefordelingsrør med 20 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Forslag 4: Det anbefales, at der indføres automatisk styring af fremløbstemperaturen for centralvarmevandet. Styringen bør regulere i forhold til udetemperatur og tidspunkt på døgnet.
Det kræver at det etableres en blandeanlæg og udekompensering.
Den angivne pris indeholder samtlige udgifter til etablering af anlægget.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i oprindelig bygning

- kontorlokalerne, består af loftlamper og pendler med lavenergipærer. Lyset er konstant tændt i brugstiden.

- gangarealer, består af loftlamper med lavenergipærer. Lyset er konstant tændt i brugstiden.

- toiletter, består af væglamper med T8 rør med konventionel kobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- kantine, består af T5 rør med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- køkken og depot, består af T8 rør med konventionel kobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.



Energimærkning nr.: 200059992
Gyldigt 7 år fra: 06-06-2012
Energikonsulent: Willy Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- toiletter 1.sal, består af glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- trapperum, består af glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- tagetage, består af glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i tilbygning

- banklokale, består af loftlamper og pendler med lavenergipærer. Lyset er konstant tændt i brugstiden.

Forslag 1: Udskiftning af glødepærer med lavenergipærer



Energimærkning nr.: 200059992
Gyldigt 7 år fra: 06-06-2012
Energikonsulent: Willy Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1937
- **År for væsentlig renovering:** 2003
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 403 m²
- **Opvarmet areal:** 498 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det samlede erhvervsareal i BBR-oversigten er angivet til 403 m2. Det opvarmede etageareal er opmålt til 498 m2 og er dermed større end BBR-oversigten. Det skyldes opvarmning af kælderen der ikke indgår i det registrerede erhvervsareal.

Energipriser

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

Fjernvarme:	12,30 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	6.917,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200059992
Gyldigt 7 år fra: 06-06-2012
Energikonsulent: Willy Karlsen
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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200059992
Gyldigt 7 år fra: 06-06-2012
Energikonsulent: Willy Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Willy Karlsen	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	30-04-2012

Energikonsulent nr.: 250383

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