



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hovedgaden 29
 Postnr./by: 8220 Brabrand
 BBR-nr.: 751-190557
 Energimærkning nr.: 200017352
 Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
 Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters 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: 241197 kr./år
- Forbrug: 457 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/07/07 - 01/07/08

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, 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"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af ydervægge.	14 MWh Fjernvarme	4690 kr.	75332 kr.	16.1 år
2 Udskiftning af pumper.	1444 kWh el	2450 kr.	14000 kr.	5.7 år
3 Udskiftning af vvb og pumper.	3 MWh Fjernvarme , 570 kWh el	1930 kr.	33000 kr.	17.1 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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.

Konsulentens har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og



Energimærkning nr.: 200017352

Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

De angivne tilbagebetaligstider 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

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

• Samlet besparelse på varme:	5600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3420	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	9000	kr./år
• Investeringsbehov:	122300	kr.

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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konklusion:

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

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable 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.

Bygningsbeskrivelsen:

Bygningerne er et flerfamilieshus med 66 lejligheder i 3 planer med delvis kælder - uopvarmet. Bygningen er opført år 1987 på i alt 3921 m² opvarmet etageareal.

Denne energimærkningsrapport omhandler Brabrand Boligforenings afdeling 8 bestående af i alt 4 bygninger med BBR bygningsnr. 001-004.

Forudsætninger:



Energimærkning nr.: 200017352

Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt tegningsmateriale af 06-03-87, 23-03-88, 07-04-88 samt 21-05-87.

Kommentarer til forbedringsforslag.

-Vinduer og glasdøre.

Termoruder er generelt over 15 år med begyndende tendens til løbende punkteringer. Det anbefales at skifte til lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet. Foruden at øge komforten vil udskiftningen medføre en energibesparelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft, skråvægge, hanebåndsloft og vandret skunk er isoleret med 200 mm.

Lodret skunk er isoleret med 175 mm.

Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

- Ydervægge

Status: Væg mod uopvarmet kælderrum er med 75 mm udvendig isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Hul ydervæg er 41 cm med 125 mm murbatts. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Væg mod uopvarmet pulterum er 15 cm og 50 cm betonvæg. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Ventilationskanal er med 20 mm isolerede flader. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 1: Det anbefales ved væg mod uopvarmet kælderrum at efterisolere indvendigt med 200 mm i en ny let væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder.

Dør mod uopvarmet rum samt yderdøre er isoleret. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

- Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 200017352

Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Terrændæk er strøgulv på betongulv med 150 mm leca. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Kældergulv er med strøgulv på betongulv med 150 mm leca. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Gulv mod kælder er med etageadskillelse iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR82-BR-S85. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i Bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

Ventilation

• Ventilation

Status: De mekaniske udsugningsanlæg betjener køkkener og baderum. Anlæg er boksventilatorer fabrikat exhausto som er placeret i tagrum. Systemet er baseret på ren udsugning, hvor erstatningsluften tilføres gennem ventiler, tilfældige utætheder i bygningen samt ved åbning af døre og vinduer.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget vurderes at være fra 1987/88.

• Varmt vand

Status: Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder og varmeveksler er skønnet isoleret med 25 mm.

Cirkulationsrør ført i kælder og bygningen er skønnet isoleret med 20 mm.

Det varme brugsvand produceres i 2 stk. varmtvandsbeholdere på i alt 4000 liter isoleret med 100 mm samt 2 stk. gennemstrømningsvekslere, der er uisolerede.

Anlæg til cirkulation af det varme brugsvand placeret i kælder er med pumper af fabrikat UP 20-30 samt UP 20-30. Pumperne er i konstant drift hele året.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte de ældre beholdere til gennemstrømsvekslere. Før udskiftning skal et autoriseret VVS-firma undersøge og godkende om varmeanlæg er egnet.

Det anbefales at udskifte pumper til cirkulationsanlægget med en mere energibesparende type, der har indbygget ur med styring af driftstid.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerør ført i kælder er skønnet isoleret med 25 mm og er med udekompensering.

Varmerør ført i bygningen er skønnet isoleret med 20 mm og er med udekompensering.

Hovedpumper på fordelingsanlægget er af fabrikat Grundfos type UPS 20-60. Pumperne er konstant i drift året rundt og har trin med manuel indstilling af drift.



Energimærkning nr.: 200017352

Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 2: Det anbefales at udskifte pumpen til en med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Der er central styring af varme i form af vejtkompensering.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1988
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 4226 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 3921 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er det opvarmede boligareal beregnet til 3921 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	325 kr./MWh
Fast afgift på varme:	51839 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter lejlighedsareal med korrektion for udsat beliggenhed.

Ved besigtigelsen forelå ikke kopi af driftsjournal.

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmeforbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter



Energimærkning nr.: 200017352

Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
36A, 46A, 46D, 46E, 46H, 38A og 38D.	71	4367 kr.
36B, 36C, 36D, 38B og 38C.	37	2276 kr.
46B, 46C, 46F, 46G, 44B, 44C, 44F og 44G.	68	4182 kr.
44A, 44D, 44E og 44H.	72	4429 kr.
40A, 40B og 40C.	31	1906 kr.
40D.	61	3752 kr.
42A og 42D.	62	3813 kr.
42B og 42C.	60	3690 kr.
Hovedgaden 29, nr. 10 1.sal.	70	4305 kr.
Hovedgaden 29, 21 lejligheder på 68m ² .	68	4182 kr.
Hovedgaden 29, 4 lejligheder på 71m ² .	71	4367 kr.
Hovedgaden 29, 3 lejligheder på 91 m ² .	91	5597 kr.
Hovedgaden 29, nr. 7 2.sal	88	5413 kr.
Hovedgaden 29, nr. 1 3.sal.	31	1906 kr.
Hovedgaden 29, 2 lejligheder på 51 m ² .	51	3137 kr.



Energimærkning nr.: 200017352

Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordningen 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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: Mads Mikael Nielsen

Adresse: Bredskifte Allé 11 8210 Århus V

E-mail: mmn@obh-gruppen.dk

Firma:

OBH Ingeniørservice A/S

Telefon:

70217252

Dato for

bygningsgennemgang: 09-06-2009

Energikonsulent nr.: 250344

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