



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Mælkehatten 63
Postnr./by: 5220 Odense SØ
BBR-nr.: 461-571778
Energimærkning nr.: 100112612
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

• Udgift inkl. moms og afgifter: 298900 kr./år

• Forbrug: 14724 m³ fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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.



Energimærkning nr.: 100112612
 Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
 Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

1	Nyt terrændæk.	898 m3 Fjernvarme	15710 kr.
2	Efterisolering af ydervægge.	776 m3 Fjernvarme	13580 kr.
3	Efterisolering af loft.	399 m3 Fjernvarme	6980 kr.
4	Udskiftning til energiruder.	1012 m3 Fjernvarme	17700 kr.
5	Udskiftning af pumper til det varme brugsvand.	530 m3 Fjernvarme , -4415 kWh el	450 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

I energimærkningen af ejendommen er det ikke lykkedes at beregne rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget. Årsagen er den "høje" placering på energimærkeskalaen. Men der er udarbejdet enkelte 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.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningerne er rækkehus med 48 lejligheder i 2 planer opført i 1985 på ialt 4.086 m² opvarmet etageareal.

Denne energimærkningsrapport omhandler alle bygninger på ejendommen, ialt 12 bygninger med BBR-bygningsnr. 001-012, beliggende Mælkehatten 63-157, Odense SØ.

3. FORUDSÆTNINGER:

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning.

Ejeroplysningsskema er ikke udfyldt og underskrevet.

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til følgende lejemål:
 Mælkehatten 63, 65, 77 og 79.

Der er i beregningen forudsat samme niveau angående radiatorventiler, isoleringsforhold, vinduer m.v., som de registrerede rum. Kun direkte adgang til kunne verificere forholdene. Der kan derfor forekomme afvigelser fra faktiske forhold.

4. KOMMENTAR TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

TAG OG LOFT.

Merisolering af loft er en relativ enkel foranstaltning med et fornuftigt sparepotentiale. Alligevel resulterede energimærkningen i, at det ikke ville være rentabelt at merisolere med de nuværende energipriser. Men vælger du på trods heraf at isolere f.eks. til en samlet lagtykkelse på 300 mm, der er lidt bedre end Bygningsreglementets krav, kan du foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" aflæse den årlige varmebesparelse.

YDERVÆGGE.

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

Ydervægge kan merisoleres ved at fjerne den udvendige beklædning på den lette væg. Der monteres en ny isolerende forsatsvæg uden på det eksisterende lægteskelet. Der afsluttes med en ventileret klimaskærm. Ved terræn udgraves om soklen, og der isoleres med specialbatts, hvorved kuldebroen i dette område effektivt brydes.

Såfremt dele af eksisterende udvendig beklædning kan genanvendes, vil besparelsen blive større, da forslaget er



Energimærkning nr.: 100112612
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

inklusiv omkostninger til ny facadebeklædning.

TERRÆNDÆK.

Den eneste metode for isoleringsmæssige forbedringer af gulve er etablering af en helt ny gulvkonstruktion. Der skal regnes med udgravning, da isoleringstykkelsen alene er 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er polystyrenplader, hvorpå der udstøbes et armeret betondæk. Langs fundament kantisoleret med henblik på reducere af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnede til denne gulvkonstruktion. Er der ældre indstøbte rør til varme, vand osv. vil det ofte være relevant med en udskiftning. Dermed reduceres faren for lækager med efterfølgende vandskader.

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.

Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere retur vandet er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35°C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35°C – alt efter varmebehov.

AUTOMATIK.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: - loft er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning og er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Forslag 3: Det anbefales ved renovering at:
- merisolere loftet.

• Ydervægge

Status: - er hul mur og let væg vurderet udført i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet og baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Det anbefales ved renovering at:
- efterisolere hul mur indvendigt med 100 mm i en ly let væg.
- efterisolere let væg udvendigt med 100 mm isoleringstykkelse i let konstruktion. Afsluttes med ny ventileret konstruktion.



Energimærkning nr.: 100112612
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningerne har udelukkende vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder.

Yderdøre er massive isolerede. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 4: Ruderne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- Gulve og terrændæk

Status: - er vurderet i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.

Forslag 1: Det anbefales ved renovering at:
- fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel rediceres væsentligt.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkkener og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommene har fjernvarmeanlæg opstillet i bryggers. Anlæggene vurderes at være ældre.

- Varmt vand

Status: Cirkulationsrør ført i:
- terrændæk er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og siolering er derfor skønnet. På grund af utilgængelighed er der ikke forslag til forbedringer.

Tiislutningsrør ført fra fjernvarmemålet til varmeveksler har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Det varme brugsvand produceres i 48 stk. gennemstrømningsvekslere, der ikke kan aldersbestemmes på grund af manglende mærkeskilt og er placeret i bryggers.

Anlæg til cirkulation af det varme brugsvand placeret i bryggers er med pumpe fabrikat Grundfos, type UP 15-14B og UM 24-08 der er i konstant drift hele året. Der er ikke pumpe i 1 værelses lejligheder.

Forslag 5: Det anbefales ved renovering at:
- udskifte pumperne til cirkulationsanlægget med mere energibesparende typer, der har indbygget ur med styring af drifttid.

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100112612
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strengsanlæg.

Varmerør ført i:
- terrændæk er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og siolering er derfor skønnet. På grund af utilgængelighed er der ikke forslag til forbedringer.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Oplyst varmeforbrug

- Udgifter inkl. moms og afgift: 0 kr./år
- Forbrug: 0 m³ fjernvarme/år
- Aflæst periode: -

Kommentar:

Der foreligger ingen årsopgørelse på varmeforbruget for ejendommene, da de enkelte lejligheder afregner direkte med leverandøren af varmen.

Det beregnede varmeforbrug anført på side 1 er for alle lejlighederne.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1985
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal ifølge BBR: 4086 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 4086 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningerne.

Energipriser



Energimærkning nr.: 100112612
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Anders Bo Andersen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 17.5 kr./m³
Fast afgift på varme: 41185 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100112612
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2009
Energikonsulent: Anders Bo Andersen 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:	Anders Bo Andersen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	aba@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	24-02-2009

Energikonsulent nr.: 101919

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