



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kløvermarksvej 3
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-034528
 Energimærkning nr.: 200011149
 Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
 Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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: 199578 kr./år
- Forbrug: 317 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/08 - 01/01/09

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

Energikonsulenten 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
2 Isolering/efterisolering af ydervægge	148 MWh Fjernvarme 12473 kWh Elvarme	86160 kr.	1345766 kr.	15.6 år
5 Fjerne det ene cirkulationsrør ført på loft samt efterisolering af resterende rør	14 MWh Fjernvarme	6250 kr.	10350 kr.	1.7 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.

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.



Energimærkning nr.: 200011149
 Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
 Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

De angivne tilbagebetalingsstider 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:	92400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	92400	kr./år
• Investeringsbehov:	1356100	kr.

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 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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Efterisolering af etageadskillelse mod kælder	10 MWh Fjernvarme 873 kWh Elvarme	6020 kr.
3 Efterisolering af vandrette lofter	3.8 MWh Fjernvarme 317 kWh Elvarme	2190 kr.
4 Udskiftning til lavenergivinduer	61 MWh Fjernvarme 5199 kWh Elvarme	35520 kr.



Energimærkning nr.: 200011149
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Denne energimærkningsrapport gælder for adressen Kløvermarksvej 3-11, 8300 Odder. Bygningen er en udlejningsejendom med 30 lejligheder i 3 plan med fuld kælder - uopvarmet opført år 1950 på i alt 2472 m² opvarmet etageareal.

Repræsentant for bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Det er registreret at ejendommen er udstyret med nyt varmeanlæg.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning og snittegning af oktober 1947. Oplysningerne i denne dokumentation er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge, loft og kælderetageadskillelse.

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter målt forbrug.

Besparelserne i mærket er regnet med en elpris på kr. 1,7 eksklusiv fradragsberettigede afgifter, men inklusiv moms. Investeringerne er anslåede priser inklusiv moms med udgangspunkt i listepreiser for standard anlæg i 'god kvalitet'.

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. Det beregnede forbrug er opgjort til 383,5 MWh fjernvarme og 223.415 kr./år. Det beregnede forbrug af elvarme er opgjort til 21670 kWh og kr./år. 36.839. Der foreligger ikke oplysninger om seneste års forbrug af elvarme.

Det beregnede varmeforbrug er større end det oplyste varmeforbrug. Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat

- at hele boligen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
- at varmtvandsforbruget er 25 m³ for et hus på 100 m² - opvarmet til 55°C.
- at de sidste års milde vintre har betydet afvigelser på over 25% fra beregningens "normalår".

Endvidere har vaner og forbrugsmønster en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandrette lofter er isoleret med 200 mm.

Forslag 3: Vandrette lofter anbefales efterisoleret ved at merisolere op til 300 mm.



Energimærkning nr.: 200011149
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Ydervægge

Status: Ydervægge er i henhold til tegninger 35 cm massive vægge uden isolering.

Brystninger ved karnappen er i henhold til tegninger isoleret med 20 mm.

Forslag 2: Massive ydervægge anbefales isoleret ved at efterisolere indvendigt til en samlet isoleringstykkelse på 175 mm i en ny let væg.

Brystninger anbefales efterisoleret ved at fjerne den indvendige beklædning og efterisolere til i alt 175 mm isoleringstykkelse. Afsluttes med ny beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

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

Forslag 4: Vinduer/glasdøre er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er målt til 50 mm isolering.

Forslag 1: Der anbefales efterisolering af etageadskillelse mod kælder ved at isolere på underside af etageadskillelsen til i alt 125 mm isoleringstykkelse. Der afsluttes med godkendt beklædning.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler i køkken og vådrum og utætheder imellem karme og rammer på (enkelte ældre) døre og vinduer.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmeforsyningen er et direkte fjernvarmeanlæg. Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget vurderes at være nyere.

Der er supplerende elvarme i badeværelserne.

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.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 2 stk. varmtvandsbeholdere på 290 liter, der er isoleret med 50 mm PUR-skum fra 1995 og er placeret i kælder.

Tilslutningsrør ført i kælder fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholdere er isoleret med 30 mm.



Energimærkning nr.: 200011149
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Cirkulationsrør ført i kælder samt boligerne er isoleret med 30 mm. Stigrør skønnes uisolerede. På loft er der 2 stk. cirkulationsrør som er isoleret med 10 mm - mangelfuld.

Anlæg til cirkulation af det varme brugsvand er med pumpe af fabrikat Grundfos type UP 20-07 i konstant drift hele året.

Anlæg til produktion af det varme brugsvand er placeret i kælder.

Forslag 5: Det anbefales at fjerne det ene cirkulationsrør ført på loft og at efterisolere det resterende med op til 30 mm for at hindre unødigt varmetab.

• Fordelingssystem

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

Varmerør ført i kælder er isoleret med 30 mm.
Stigrør ført i bolig og varmerør ført i bolig er uisolerede.

Hovedpumpe på fordelingsanlægget er af fabrikat Grundfos type Magna 32-100 i konstant drift året rundt. Pumpen har automatisk/elektronisk styring.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler. Der er central styring af varmen i form af vejrkompensering.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1950
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 2472 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 2472 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter: Varme: 437.5 kr./MWh



Energimærkning nr.: 200011149
 Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
 Energikonsulent: Henning Tinggaard

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Fast afgift på varme: 55634 kr./år
 El: 1.7 kr./kWh
 Vand: 35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsboers 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
Kløvermarksvej 3 01 TH, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 3 01 TV, 8300 Odder	100	8073 kr.
Kløvermarksvej 3 02 TH, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 3 02 TV, 8300 Odder	100	8073 kr.
Kløvermarksvej 3 ST TH, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 3 ST TV, 8300 Odder	100	8073 kr.
Kløvermarksvej 5 01 TH, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 5 01 TV, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 5 02 TH, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 5 02 TV, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 5 ST TH, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 5 ST TV, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 7 01 TH, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 7 01 TV, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 7 02 TH, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 7 02 TV, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 7 ST TH, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 7 ST TV, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 9 01 TH, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 9 01 TV, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 9 02 TH, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 9 02 TV, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 9 ST TH, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 9 ST TV, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 11 01 TH, 8300 Odder	100	8073 kr.
Kløvermarksvej 11 01 TV, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 11 02 TH, 8300 Odder	100	8073 kr.
Kløvermarksvej 11 02 TV, 8300 Odder	78	6297 kr.
Kløvermarksvej 11 ST TH, 8300 Odder	100	8073 kr.
Kløvermarksvej 11 ST TV, 8300 Odder	78	6297 kr.



Energimærkning nr.: 200011149
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
Energikonsulent: Henning Tinggaard 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:	Henning Tinggaard	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Birkemose Allé 25 6000 Kolding	Telefon:	70217250
E-mail:	hti@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	25-02-2009

Energikonsulent nr.: 102450

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