



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ydunsvej 1
 Postnr./by: 8600 Silkeborg
 BBR-nr.: 740-021373
 Energimærkning nr.: 200022046
 Gyldigt 5 år fra: 09-10-2009
 Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder 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

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 344134 kr./år
- Forbrug: 496 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/08 - 31/12/08

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 gulv mod kælder.	13 MWh Fjernvarme	6970 kr.	265440 kr.	38.1 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.

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



Energimærkning nr.: 200022046
Gyldigt 5 år fra: 09-10-2009
Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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

- Samlet besparelse på varme: 6900 kr./år
- Samlet besparelse på el: 0 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 6900 kr./år
- Investeringsbehov: 265400 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.

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.

Oplyst/beregnet forbrug:

Det oplyste forbrug er korrigeret til et normalår udgør 496 MWh. I energimærket har vi beregnet et forbrug på 492 MWh. Der er derfor god overensstemmelse mellem det oplyste og det beregnede forbrug.

Bygningsbeskrivelse:

Bygningerne er kædehuse med 40 boligenheder, bygningerne er i 1 plan med delvis kælder - delvis opvarmet, opført i år 1997 med 3649 m² opvarmet etageareal.

Denne energimærkningsrapport omhandler kun bygningerne - benævnt rækkehus med BBR nr. 001 og 003-015 på ejendommen, på grund af at bygningstypen er anderledes med anden BBR-anvendelseskode.

Energimærkningsrapporten er en del af en samlet energimærkning af hele ejendommen i Silkeborg Boligselskab afdeling 36 bestående af i alt 2 stk. rapporter, alle udarbejdet af den samme energikonsulent.

Forudsætninger:

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan-, facade- og snittegninger af 01.4.96. Oplysningerne i denne dokumentation er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående samt registrering og opmåling af vdvæææ, kældervdvæææ, kælderulv, terrændæk og built-up taet.



Energimærkning nr.: 200022046
Gyldigt 5 år fra: 09-10-2009
Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Kommentar til forbedringsforslag:

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.

- Gulv mod kælder

Rumhøjden i kælderen giver mulighed for at foretage en isoleret nedsænkning af loftet. Denne enkle form for merisolering er prisbillig og derfor rentabel. Nyt gipspladeloft monteres på spredt forskalling. Isoleringstykkelsen er dog begrænset af rumhøjden, der helst ikke må være mindre end 2.10 meter.

Konsulent kommentar:

- Vinduer

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 ved disse tiltag.

- Varmeanlæg

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

• Tag og loft

Status: Vandrette lofter er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

• Ydervægge

Status: Hulmure er 36 cm med 125 mm murbatts. Bagmur i letbeton.

Vægge mod uopvarmet pulterum er letbetonvæg med 75 mm isolering mellem vægge.

Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

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

Massive yderdøre er isolerede.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udelukkende med betonulv på 150 mm løs leca og træulv på strøer, i baderum



Energimærkning nr.: 200022046
Gyldigt 5 år fra: 09-10-2009
Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



med klinker.

Gulve mod kælder er som etageadskillelse med strøgulv på uisoleret letbetondæk.

Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 1: Det anbefales at isolere på underside af etageadskillelsen med 150 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.

• Kælder

Status: Kælderydervægge under jord er som 30-35 cm klinkebeton med ca. 75 mm udvendig isolering.

Kældergulve er strøgulv på beton med 150 mm løs leca.

Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Ventilation

• Ventilation

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

Enkelte lejligheder har mekanisk udsugningsanlæg der betjener køkkener og badeværelser. Anlæg betjenes af boksvevtilator i tagrum, er udført efter byggeriets opførelse og har varierende alder.

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: Ejendommenes varmeproducerende anlæg består af direkte fjernvarmeforsyning der er installeret i skab i entre. Anlæggene er fra opførelsesåret 1997.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 21 stk. gennemstrømningsvekslere der er isoleret med 20 mm, er fra 1996 og placeret i skab i gange.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemålere til varmevekslere har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved 2-strengsanlæg.

Varmerør ført i:

- teknikskabe er uisolerede.



Energimærkning nr.: 200022046
Gyldigt 5 år fra: 09-10-2009
Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



- terræn er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Der er ikke automatik for central styring af varmen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1997
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 3649 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 3649 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

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	544 kr./MWh
Fast afgift på varme:	66557 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter målt forbrug.

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 lejligheds gennemsnitlige udgifter



Energimærkning nr.: 200022046

Gyldigt 5 år fra: 09-10-2009

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
4 rækkehuse.	106	9996 kr.
11 rækkehuse.	82	7733 kr.
11 rækkehuse.	105	9902 kr.
2 rækkehuse.	108	10185 kr.
6 rækkehuse.	81	7639 kr.
4 rækkehuse.	70	6601 kr.
2 rækkehuse.	93	8770 kr.



Energimærkning nr.: 200022046
Gyldigt 5 år fra: 09-10-2009
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 Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Adresse: Bredskifte Allé 11 8210 Århus V Telefon: 70217252
E-mail: mmn@obh-gruppen.dk Dato for bygningsgennemgang: 10-09-2009

Energikonsulent nr.: 250344

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