# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| Adresse: | Winthersmindevej 60 |
| Postnr./by: | 2635 Ishøj |
| BBR-nr.: | 183-027085 |
| Energimærkning nr.: | 200047905 |
| Gyldigt 7 år fra: | 11-04-2011 |
| Energikonsulent: | Stig Tange |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 roskilde |

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 energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

## Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 97445 kr./år
- Forbrug: 10592 liter olie
- Oplyst for perioden: liter olie: 01/01/10 - 31/12/10

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 | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Isolering af varmerør | 4820 liter Fyringsgasolie , 341 kWh el | 45020 kr. | 29128 kr. | 0.6 år |
| 2 | Etablering af jordvarmepumpe i samdrift med solvarme, bygning nr. 2+3 andel. | 10498 Fyringsgasolie (liter) -14636 kWh Elvarme , 1845 kWh el | 72610 kr. | 204000 kr. | 2.8 år |
| 3 | Udskiftning af cirkulationspumper, Bygning nr. 2+3 andel. | 924 kWh el | 1850 kr. | 7095 kr. | 3.8 år |
| 4 | Efterisolering af mure mod uopvarmede arealer | 572 liter Fyringsgasolie , 40 kWh el | 5340 kr. | 35151 kr. | 6.6 år |
| 5 | Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm, og vandrette skunke med 200 mm. | 283 liter Fyringsgasolie , 20 kWh el | 2650 kr. | 31850 kr. | 12 år |
| 6 | Isolering af kældervægge mod jord i kedelrum med 150 mm udvendig isolering afsluttet med beklædning. | 79 liter Fyringsgasolie | 740 kr. | 18750 kr. | 25.3 år |

Bemærk:

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 200047905
Gyldigt 7 år fra: 11-04-2011
Energikonsulent: Stig Tange Firma: factum2 roskilde

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

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

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 77800 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 3700 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 81500 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 325970 | 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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 200047905
Gyldigt 7 år fra: 11-04-2011
Energikonsulent: Stig Tange Firma: factum2 roskilde

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|---|
| 7 | Udskiftning af termoruder til lavenergiruder. | 44 liter Fyringsgasolie | 410 kr. |
| 8 | Udvendig efterisolering af teglmure med 100 mm afsluttet med puds. | 299 liter Fyringsgasolie , 21 kWh el | 2790 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er flere rentable forslag til energiforbedringer.

Energimærket omhandler bygninger nr. 2 og 3 på ejendommen, fra 1957 på 275 m² boligareal.
Bygning nr 2+3 har samme anvendelseskode og samme konstruktion.
Værkstedsareal med radiatorer fremstår uopvarmet, det opvarmede boligareal er opmålt til 219 m², som er anvendt i varmebergningen.
Energimærket skal ses i sammenhæng med energimærke for bygning nr. 1, stuehus på ejendommen.
Rekvirent var repræsenteret af ny ejer.
Tegningsmateriale fra 1972 var til rådighed.
Der er ingen varmeoplysninger, som oplyst varmeforbrug på forsiden er derfor anvendt det bergnede varmeforbrug.
Varme og varmtvandsrør er generelt gemt i rørkasser, hvilket vanskeliggør identificering af rørsystemet, det anbefales at lade rørsytemet undersøge. I varmebergningen har der måttet foretages flere skøn.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er med ca. 100 mm isolering.
Skråvægge vurderes med 100 mm isoleringsmåtter.
Lodrette skunke vurderes med 200 mm isolering og vandrette skunke vurderes med 100 mm isolering.
Kvistflunker vurderes med 100 mm isolering.

Forslag 5: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm, og vandrette skunke mod opvarmede arealer med 200 mm.
Forslaget medfører bedre indeklima på grund af varmere konstruktioner og mindre træk.

- Ydervægge

Status: Ydermure vurderes som 35 cm teglmure med 70 mm granulat-efterisolering i hulmur, i henhold til boreprøve og spor på facaderne.
Mur i stueetage i bygning nr. 3 mod værksted og mure i stueetage i bygning nr. 2 vurderes som uisolerede teglmure og delvist letbetonmur i bygning nr. 2.



Energimærkning nr.: 200047905
Gyldigt 7 år fra: 11-04-2011
Energikonsulent: Stig Tange Firma: factum2 roskilde

Murværk mod uopvarmede lofter vurderes som teglmure med 100 mm isolering.

Forslag 4: Efterisolering af mur i bygning nr. 3 mod værksted, og mure i bygning nr. 2 mod garage med 100 mm afsluttet med pladebeklædning. Indeklima forbedres på grund af varmere vægge.

Forslag 8: Udvendig efterisolering af teglmure med 100 mm afsluttet med puds.
Indeklima forbedres på grund af varmere ydermure.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre har termoruder og lavenergiruder.

Forslag 7: Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.
Indeklima forbedres på grund af mindre kuldenedfald.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve i stueplan vurderes som uisolerede betongulve.

• Kælder

Status: Kældergulv og kældervægge i kedelrum vurderes som uisolerede betonkonstruktioner.

Forslag 6: Isolering af kældervægge i kedelrum mod jord med 150 mm udvendig isolering afsluttet med beklædning.
Indeklima forbedres på grund af varmere vægge.

## Ventilation

• Ventilation

Status: Huset har naturlig ventilation fra åbne døre og vinduer, vinduesventiler, tilfældige utætheder og aftræk i bad og køkken.

## Varme

• Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes af Sime oliekedel fra 1993 opstillet i bygning nr. 2.
Kedel opvarmer også bygning nr. 1.

Forslag 2: Etablering af jordvarmepumpe i samdrift med solvarme, bygning nr. 2+3 andel.
Solvarmedel til bygning nr 2+3, solfanger på 6 m² transperent areal mod syd til supplerende varmtvandsproduktion.
Ny varmtvandsbeholder på 500 l med 100 mm isolering.

• Varmt vand

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 200047905
Gyldigt 7 år fra: 11-04-2011
Energikonsulent: Stig Tange Firma: factum2 roskilde

Status: Det varme brugsvand produceres i en 500 l Ajva varmtvandsbeholder opstillet i bygning nr 2. Grundfos UPS 25-40 varmtvandscirkulationspumpe og Smedegaard 25 w ladepumpe. Varmtvandscirkulationsrør er ført fra varmtvandsbeholder i jord til stuehus, og her ført i rørkanal under gulv.
Varmtvandscirkulationsrør er generelt med 20 mm rørisolering.
Der vurderes ikke at være varmtvandscirkulation i bygning nr. 2+3 ud fra de mulige registreringer på ejendommen. Der må dog forvents at skulle etabeleres cirkulation på grund af afstandene i bygningerne.

- Fordelingssystem

Status: To-strenget centralvarmesystem placeret i hus, skunke, rørkasser, værksted og loft. Varmerør er generelt med 20 mm rørisolering.
Grundfos UPS 50-60 430 W og UP 20-15 75 W cirkulationspumper.

Forslag 1: Efterisolering af varmerør i uopvarmede områder med 40 mm rørisolering. Varmetab i varmerør i uopvarmede arealer kan udgøre store udgifter.

- Armaturer

Status: Brusearmaturer er med termostatstyring.

- Automatik

Status: Termostaventiler på alle radiatorer.
Udeføler til fremløbsstyring af varmen.

- Pumper varme

Forslag 3: Udskiftning af cirkulationspumper til elsparepumper, Bygning nr. 2+3 andel.

## Vand

- Vand

Status: Toilet i bygning nr. 3 anbefales udskiftet til et lavtforbrugende to-skyls model.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1957
- År for væsentlig renovering: 1972
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 275 m²

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 200047905
Gyldigt 7 år fra: 11-04-2011
Energikonsulent: Stig Tange Firma: factum2 roskilde

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 219 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 190 | Anden bolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Opmålinger vurderes i overensstemmelse med BBR-oversigtens arealer.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 9.2 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

## Sådan opgøres varmeregningen

## De enkeltes lejligheders gennemsnitlige udgifter

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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

| Type | Areal i m2 | Gennemsnitlig årlig energiudgift |
|---|---|---|
| Bygning nr. 2 | 120 | 53394 kr. |
| Bygning nr. 3 | 99 | 44050 kr. |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 200047905
Gyldigt 7 år fra: 11-04-2011
Energikonsulent: Stig Tange Firma: factum2 roskilde

## 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 energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Stig Tange | Firma: | factum2 roskilde |
| Adresse: | Københavnsvej 261<br>4000 Roskilde | Telefon: | 4361 3000 |
| E-mail: | sta@factum2.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 06-04-2011 |

Energikonsulent nr.: 250862

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