# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Tranevej 36 |
| Postnr./by: | 9310 Vodskov |
| BBR-nr.: | 851-320563 |
| Energimærkning nr.: | 100096840 |
| Gyldigt 5 år fra: | 12-09-2008 |
| Energikonsulent: | Ole Kinnereup |

Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 8700 kr./år
- Forbrug: 614 m³ fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

## Energimærke

Lavt forbrug




Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

## Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| Besparelsesforslag med god rentabilitet | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|

| | Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Merisolering af lette ydervæge med + 100 mm mineraluld. | 1.6 m³ Fjernvarme | 20 kr. | 740 kr. | 37 år |

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre



Energimærkning nr.: 100096840
Gyldigt 5 år fra: 12-09-2008
Energikonsulent: Ole Kinnereup Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

## Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

Konklusion:
Øvrige besparelsesforslag kan være rentable ved ændret energipris

Huset er i fornuftig energimæsssig stand henset til husets alder. Der kan ikke anvises rentable energibesparelser. Årsagen hertil er de lave varmepriser der er gældende for Aalborg Kommune.

I takt med at der opstår punkterede ruder anbefales det at udskifte disse til energiglasruder.

Det kan overvejes at merisolere ned mod kælder. Dette er dog ikke rentabelt.

Det kan endvidere overvejes, at merisolere i loftsrum i eget regi. Ved normale håndværkerpriser og energipriser er dette ikke rentabelt.

Lette ydervægge kan ligeledes overvejes merisoleret evt. i forbindelse med evt. renoveringer.

Energimærket for huset er ”E”. Energimærker for huse af tilsvarende type og alder ligger gerne mellem ”D” og ”E”.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

## Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Merisolering af gulv mod kælder med +100 mm mineraluld. | 44 m³ Fjernvarme | 440 kr. | 28120 kr. | 63.9 år |
| 3 | Merisolering i loftsrum med + 150 mm mineraluld. | 30 m³ Fjernvarme | 300 kr. | 27540 kr. | 91.8 år |
| 4 | Udskiftning af termoruder til energiglasruder. | 45 m³ Fjernvarme | 450 kr. | 47161 kr. | 104.8 år |

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100096840
Gyldigt 5 år fra: 12-09-2008
Energikonsulent: Ole Kinnereup Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er opført i 1970. Bygningen er løbende vedligeholdt. Loftsrum er blevet efterisoleret med + 100 mm mineraluld så der nu er 200 mm mineraluld. Vinduer er som ved byggeriets opførelse.

Energimærket omfatter kun denne ene bygning på ejendommen.

Der var under besigtigelsen adgang til alle rum.

Forbruget omfatter hele den opvarmede del af bygningen svarende til stueetage. Kælder er regnet uopvarmet henset til kælderesn udformning og brug.

Det anbefales som min. at foretage månedlige aflæsninger af varme-, vand- og el-forbrug, således at der kan gribes hurtigt ind ved evt. afvigelser i forbrug.

Varmtvandsforbruget er ikke oplyst og er derfor skønsmæssig sat til 250 l/m2*år.

Bygningen er registreret anvendt som beboelse og anvendes som sådan.

Energimærket er beregnet i energimærkningsprogrammet Ek-pro.

Ved beregning af bygningens varmetilskud fra apparater er anvendt standardværdier.

Bygningens er opmålt på stedet.

Ved beregning af rørlængder er anvendt forenklet beregningsmetode.

Det opvarmede areal omfatter hele huset og er på 135 m2.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Huset er udført med sadeltag med ca. 25 grd's hældning.
Tagbelægning er DECRA metaladetag udlagt ovenpå skifertag.
Spærkonstruktion er gitterspær hhv. bjælkespær i tilbygning.
Der er konstateret 200 mm mineraluld i loftsrum.



Energimærkning nr.: 100096840
Gyldigt 5 år fra: 12-09-2008
Energikonsulent: Ole Kinnereup Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

Indvendige lofter er profilbrædder og gipsplader.

Forslag 3: Loft merisoleres med +150 mm mineraluld. Det skal sikres, at ventilationen i loftsrummet ikke forringes ved merisoleringen.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm´s isoleret hulmur. Formur er med 11 cm kalksandsten og bagmur er murværk med puds. Hulmursisolering er tilstede.

Der er ikke tegn på kuldebroer udover som forventet i forhold til bygningens alder og den tids byggevaner.

Forslag 2: Lette ydervægge isoleres med +100 mm mineraluld. Det må påregnes, at der skal udføres supplerende forskalling og opsættes ny plade. Lysninger ved vinduer skal tilpasses til denne ny og tykkere let væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er en blanding af ældre trævinduer fra 1970 (oprindeligt hus) og nyere plastvinduer – alle med termoruder. Vinduer er placeret ca. 40 mm fra forkant af facade.

Der er alm. udhæng på huset svarende til ca. 40 cm.

For- og bagdør samt terrassedør er med alm. termoglas.

Kalfatringsfuger er i fornuftig stand .

Forslag 4: Udskiftning af termoruder til energiglasruder ex. i forbindelse med at der opstår punkterede ruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve over kælder skønnes alle at være plade og/eller parketgulve med 50 mm isolering. Gulve ved terrændæk er skønnet til at være med 75 mm mineraluldsbatts.

Forslag 1: Gulv mod kælder isoleres med +100 mm mineraluld + pladeafdækning. Forslaget fordrer at der etableres et strøsystem under loft.

- Kælder

Status: Der er ca. 2/3 del kælder under huset. Kælderen er regnet uopvarmet henset til kælderens brug og udformning.

## Ventilation

- Ventilation

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100096840
Gyldigt 5 år fra: 12-09-2008
Energikonsulent: Ole Kinnereup Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

Status: Der er kun naturlig ventilation i beboelsen.

## Varme

- Køling

Status: Der er ikke køleanlæg i beboelsen.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet ved direkte fjernvarme fra Aalborg Kommune. Anlægget er placeret i bryggers. Der er radiatorer overalt undtagen i bad hvor der er gulvvarme. Anlægstemperatur er 75/35 oC.

- Varmt vand

Status: Varmtvandstilberedning sker gennem gennemstrømsvandvarmer placeret i kælder. Der er cirkulation på det varme vand.

- Fordelingssystem

Status: Huset opvarme ved radiatorvarme i alle rum , bortset fra bad. Radiatorer er med nedre fordeling fra rør i kælder.

- Armaturer

Status: Vandarmaturer er alle uden vandbegrænsere. Ved køb af nye vandarmaturer, anbefales det at indkøbe armaturer med indbyggede vandbegrænsere - ex. armaturer med "klik" funktion.

Det kan anbefales, at montere vandbegrænsende filtre/perlatorer.

- Automatik

Status: Der er ikke automatik på varmeanlæg ud over at alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

## El

- Belysning

Status: Der er kun alm. belysning i ejendommen. Generelt bør det overvejes at udskifte alm. glødepærer til energipærer hvor det er muligt.

- Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer alle 5 år eller mindre bortset fra fryser der er ca. 6 år gammel. (Oplysninger ifølge sælger).
Ved udskiftning af hvidevarer anbefales det at indkøbe hvidevarer der er A, A+ eller A++ mærkede.

- Andre elinstallationer

Status: Der er kun alm. el-installationer for lys, oliefyr, cirkulationspumpe og hvidevarer i huset.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100096840
Gyldigt 5 år fra: 12-09-2008
Energikonsulent: Ole Kinnereup Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

## Vand

- Vand

Status: Toilet er af typen med to skyl – høj/lav. Der er et toilet.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1970 |
| • År for væsentlig renovering: | 0 |
| • Varme: | |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 135 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 135 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er anvendt BBR ejermeddelelse er dateret 04.08.2008. Oplysninger er indhentet fra OIS (Offentlig Informations Server).

Der er god overensstemmelse mellem faktiske forhold og BBR-ejermeddelelse

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 10 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 2600 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100096840
Gyldigt 5 år fra: 12-09-2008
Energikonsulent: Ole Kinnereup Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

## 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

## Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Ole Kinnereup | Firma: | Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I. |
| Adresse: | Barken 20 9260 Gistrup | Telefon: | 98315778 |
| E-mail: | kinnerup.consult@stofanet.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 31-08-2008 |

Energikonsulent nr.: 101218

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