# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Mallevej 34 |
| Postnr./by: | 9681 Ranum |
| BBR-nr.: | 820-009728 |
| Energimærkning nr.: | 100185172 |
| Gyldigt 5 år fra: | 01-10-2010 |
| Energikonsulent: | Hans Erik Ubbesen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Bo-Syn |

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 55200 kr./år
- Forbrug: 5996 liter olie

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?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.
Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. | Skønnet investering | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Isolering af uisolerede rør i kælder. | 467 liter Fyringsgasolie , 25 kWh el | 4350 kr. | 2178 kr. | 0.5 år |
| 2 | Gulv efterisoleres mod krybekælder. | 778 liter Fyringsgasolie , 40 kWh el | 7240 kr. | 22348 kr. | 3.1 år |
| 3 | Udskiftning af pumpe. | 344 kWh el | 690 kr. | 3000 kr. | 4.3 år |
| 4 | Efterisolering af loft. | 724 liter Fyringsgasolie , 37 kWh el | 6730 kr. | 83559 kr. | 12.4 år |
| 5 | Efterisolering af ydervægge. | 1180 liter Fyringsgasolie , 60 kWh el | 10980 kr. | 139798 kr. | 12.7 år |

Bemærk:

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100185172
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

*Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:*
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

## Samlet besparelse - her og nu

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

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 29000 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 1000 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 200 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 30200 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 255310 | kr. |

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100185172
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

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. |
|---|---|---|---|
| 6 | Udskiftning af toilet i tagetagen til toilet med 2 skyl. | 6 m³ vand | 210 kr. |
| 7 | Udskiftning af termoruder til energiruder. | 332 liter Fyringsgasolie | 3090 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er meget rentabelt at gennemføre flere energibesparelser ved isolering af loft, ydervægge, gulve mod krybekælder, varmerør i kælderen og ved at udskifte pumpe.
Herudover er der forslag, hvis bygningen skal renoveres og opfylde isoleringskrav i nugældende bygningsreglement.

Bygningen er et fritliggende stuehus i 2 plan med delvis kælder og krybekælder. Bygningen er opført i 1957 og på ialt 260 m² opvarmet areal.

Der forelå ingen bygningstegninger ved gennemgangen.

Tilgængeligt isoleringslag i loftrum er målt på stedet.

På grund af utilgængelighed og manglende relevant dokumentation er ejeroplysninger anført i "Ejeroplysningsskema" grundlaget for de isoleringsforhold i skrå- og skunkvægge og ydervægge, der er anvendt i energiberegningen.

Tidligere energimærke er søgt i OIS, men ikke fundet.

Bygningsejer var tilstede ved besigtigelsen.

Før isoleringsarbejder iværksættes, tilrådes det at få en teknisk rådgiver til at kontrollere de fugttekniske aspekter, f.eks. kondens, kuldebroer, dampspærre og konstruktionernes rette ventilation. Man skal især være opmærksom omkring vådrum.
Ved indgreb i konstruktionen bør der søges teknisk rådgivning.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100185172
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med en gennemsnitlig isoleringstykkelse på ca. 200 mm mineraluld.
Isoleringen på skrå- og skunkvægge oplyst til 200mm, i trapperum dog kun 50-100mm.
Skunkgulv er uisoleret.

Forslag 4: Eksisterende isoleringslag repareres for eventuelle skader og efterisoleres op til i alt 300 mm isolering. Gangbro etableres/hæves. Dampspærreforhold kontrolleres.
Ventilation af tagrum kontrolleres – ventilationen bør minimum være 1/500 af det bebyggede areal og skal være jævnt fordelt ved kip og tagfod, således at der ikke forekommer uventilerede områder.
Skråvægge og skunk.: Efterisolering i forbindelse med renovering af tagetagen eller udskiftning af taget.

- Fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min. 300 mm isolering i en ny konstruktion. Eksisterende intakte isoleringsmateriale genanvendes.
Skunke anbefales sløjfet i forbindelse med isolering af skråvæggene således at skråvægge/isoleringen går til gulv.

Foruden den økonomiske fordel vil energiforbedringen give et lunere loft med heraf følgende bedre indeklima.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er i stueplan og på 1. sals plan 30 cm efterisoleret hulmur. Der er foretaget boreprøve ved gavle.
Gavl mod syd er på 1. sal isoleret indvendig med bløde træfiberplade.

Forslag 5: Ved ombygning eller renovering foreslås der 150 mm indvendig/udvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning eller gennemfarvet pudslag.
Se evt. mere på www.rockwool.dk eller i BYG-ERFA blad 99 12 20

Ved gennemførelsen af forslaget vil der være komfortforbedring og ejendommen vil på længere sigt have en bedre gensalgsværdi, da det må forventes stigende energipriser.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder undtaget døre i nordgavl, der er med energiruder.

Forslag 7: -Ved udskiftning af termoruder pga. punktering anbefales det at udskifte til energiruder med U- værdi på højst 1,1 W/m2K og ”varm kant”



Energimærkning nr.: 100185172
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

Udskiftning til lavenergiruder/vinduer vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod uopvarmet kælder består af armeret tegldæk afsluttet med betonlag og gulvbelægning.
Gulve mod krybekælder består af trægulv på bjælkelag med indskud af tørvesmuld.

Forslag 2: Nedtage eksisterende isolering/indskud.
- Isolere til fuld bjælkehøjde og på bjælkelagets underside til en samlet isoleringstykkelse på i alt 265 mm.

- Kælder

Status: På grund af den lave rumhøjde i kælder på 1,93m er der ikke foreslået energibesparende foranstaltninger til isolering af loft.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, som sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum og ved åbning af vinduer og døre samt ved tilfældige utætheder i bygningen.

## Varme

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen i kælderen er på 150 liter, vandretliggende, isoleret med 50-75mm mineraluld og er fra 1977.

- Fordelingssystem

Status: Varmerørene er ført i kælder og i krybekælder, i tagetage er rørene ført langs vægge og i skunk.

Anlægget er monteret med en kombipumpe af typen Grundfos UPS 25-40.
I kælder og ved kedler er der flere uisolerede varmerør.

Forslag 1: Alle uisolerede varmerør og installationer i kælder foreslås efterisoleret med min. 30 mm isolering.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 3: Det anbefales at centralvarmepumpen udskiftes til en ny elektronisk styret pumpe, som Grundfos ALPHA2.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100185172
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

## Vand

- Vand

Status: Toilet i stueetage har dobbelt skyllefunktion, men toilettet på 1. sal har kun enkelt skyllefunktion.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte toilet til en ny med 4/2 liters skyl. Før montering af skyl under 4 liter i klosetter, bør der undersøges om afløbssystemet kan fungere, uden at det kræver ekstra vedligeholdelse af afløbssystemet.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1957
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 260 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 260 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- 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 arealopgørelse for boligen.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100185172
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

## 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 |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100185172
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

## 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.

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: | Hans Erik Ubbesen | Firma: | Bo-Syn |
| Adresse: | Kridtbakken 5<br>9520 Skørping | Telefon: | 98375233 |
| E-mail: | heu@bo-syn.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 27-09-2010 |

Energikonsulent nr.: 102293

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