# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Randbølvej 18 |
| Postnr./by: | 2720 Vanløse |
| BBR-nr.: | 101-448126 |
| Energimærkning nr.: | 100127260 |
| Gyldigt 5 år fra: | 10-07-2009 |
| Energikonsulent: | Ole Kjølhede |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitektfirmaet Ole Kjølhede ApS |

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: 19700 kr./år
- Forbrug: 28 MWh fjernvarme

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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Indvendig isolering af 30 cm betonkælderydervægge over jord. | 2.5 MWh Fjernvarme | 1310 kr. | 14790 kr. | 11.3 år |

Bemærk:
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



Energimærkning nr.: 100127260
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Arkitektfirmaet Ole Kjølhede ApS

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: | 1300 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 1300 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 14800 | 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

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:

| | Årlig besparelse | Årlig besparelse |
|---|---|---|

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100127260
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Arkitektfirmaet Ole Kjølhede ApS

| Forslag til forbedring | i energienheder | i kr. |
|---|---|---|
| 1 Indvendig isolering af kælderydervægge. | 1.4 MWh Fjernvarme | 750 kr. |
| 3 Efterisolering af skråvægge, kvisttag og flunker med 100 mm isolering. | 0.7 MWh Fjernvarme | 370 kr. |
| 4 Isolering med 30 mm rørskål på varmerør i kælder. | 0.4 MWh Fjernvarme | 210 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset, som er fra 1937, er gennemgående godt isoleret iht. datidens byggeskik. Tag/loft er efterisoleret og husets facader er efterisoleret med grannulat.

Huset lever dog ikke op til nutidens standard for isolering i alle konstruktioner og der er ved gennemgangen fundet enkelte rentable besparelsesforslag på det samlede varmeforbrug bl.a. efterisolering af 30 cm massive betonkælderydervægge.

I forbindelse med de stigende energipriser og/eller eventuelle større renoveringsarbejder kan det blive rentabelt at efterisolere f.eks. tagets skrå lofter kvisttag samt kvistflunker
.
Der gøres opmærksom på, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Huset er opført i 1937 som et 1½ plans enfamiliehus på 144 kvm med saddeltag og murede ydermure.

Nærværende energimærke og energiplan er udført i edb-programmet EK-pro.net og efter vejledning udarbejdet af energistyrelsen.

Ved udførelsen af energimærket har følgende tegninger været til rådighed: Kopier af originale plan, snit og facadetegninger i 1:100.

Tegninger er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Der er i nærværende mærke registreret 1 ejendom.

Der er ved gennemgangen konstateret følgende utilgængelige rum: Tagrum kunne kun besigtiges fra lille lem i loft på 1. sal på grund af lille højde.

Ejendommen anvendes, og er registreret som helårsbeboelse.

Forbruget omfatter alene varmeanlæggets fjernvarmeforbrug.

Der foreligger ikke regelmæssige månedlige aflæsninger til rådighed for dette mærke.

Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.

Der må påregnes en normal løbende vedligeholdelse af f.eks. termoglas, fuger, tætningslister og udvendigt træværk.

Ved udskiftning af f.eks. punkterede termoruder bør anvendes energiglas.



Energimærkning nr.: 100127260
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Arkitektfirmaet Ole Kjølhede ApS

Isolering af varme og varmtvandsrør bør jævnligt kontrolleres og repareres i nødvendig omfang ligesom det anbefales at varmeanlægget kontrolleres og justeres minimum 1 gang årligt.

Kælder er medregnet i det opvarmede areal, da denne anvendes til beboelse og andet ophold.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm isolering og loftrummets skråvægge over hanebånd med yderligere 100 mm isolering.

Skråvægge i øvrigt skønnes isoleret med 100 mm isolering overalt.

På vandret og lodret skunk er der isoleret med 75 mm isolering som er suppleret med 100 mm isolering i skunkenes skrå vægge mod tag.

Kvisttag skønnes isoleret med 120 mm isolering jf. ejeroplysninger og kvistens flunker med ca. 50 mm isolering.

Forslag 3: Efterisolering af skråvægge, kvisttag og flunker med 100 mm isolering i forbindelse med fremtidig renovering.

- Ydervægge

Status: Husets ydervægge er opført som 30 cm hulmur som efterfølgende er efterisoleret med polystyrengrannulat iht. isoleringsattest af d. 8. marts 2007.

Kælderydervægge er overalt udført som 30 cm massive betonvægge, uden isolering.

Støbte vægstykker ved karnap skønnes udført som 50 mm beton med 50 - 75 mm isolering indvendig.

Forslag 2: Indvendig isolering af 30 cm betonkælderydervægge over jord med 100 mm isolering samt gipsplader.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og er nyere, men af varierende alder. Alle vinduer og glasdøre er forsynet med lavenergiglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i opvarmet kælder er udført i beton på jord. I et værelse i kælder er der lagt trægulv på betongulvet.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100127260
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Arkitektfirmaet Ole Kjølhede ApS

- Kælder

Status: Kælderen regnes i dette energimærke som opvarmet, idet denne hovedsagligt anvendes som beboelse eller andet ophold.

Forslag 1: Indvendig isolering af kælderydervægge med 100 mm samt gipsplader i forbindelse med evt. fremtidig renovering.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret.

## Varme

- Køling

Status: Huset har ikke installeret rumkøleanlæg.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er fjernvarmeforsynet med varmeanlæg i opvarmet kælder. Anlægget er en Metro varmeveksler fra 2001.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder ved varmeanlæg i kælder er en Metro præisoleret 110 liters beholder som udelukkende forsynes via centralvarmeanlægget/fjernvarmeanlægget.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlæg er 2-strenget centralvarme med fordeling i opvarmet kælder og i bygning. De enkelte rum opvarmes med radiatorer.

Varmerør i kælder er delvist uisolerede.

Forslag 4: Isolering med 30 mm rørskål på uisolerede varmerør og varmerør med 10 mm isolering i kælder.

- Armaturer

Status: Det bør fremhæves, at man som ejer/bruger har meget stor indflydelse på det samlede vandforbrug ud fra sin/familiens brugsmønster/adfærd, og der kan opnås væsentlige besparelser selv ved små tiltag.

Ved udskiftning af blandingsbatterier kan med fordel anvendes etgrebsarmaturer samt termostatisk blandingsbatteri til bruser.

- Automatik

Status: Varmeanlæg er ikke med automatik for vejrkompenseret fremløbstemperatur eller natsænkning.



Energimærkning nr.: 100127260
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Arkitektfirmaet Ole Kjølhede ApS

Det er ved beregningen af varmetab fra installationerne forudsat, at varmeanlæg stoppes om sommeren.

Alle radiatorer er med termostatventiler.

## El

- Belysning

Status: Der bør så vidt muligt anvendes lavenergipærer til belysning.

Der gøres opmærksom på, at der kan spares betydelige udgifter ved at anvende energisparepærer samt sørge for automatisk slukning af standbyfunktioner på alt strømforbrugende el-apparatur.

- Hårde hvidevarer

Status: Ved evt. indkøb af hårde hvidevarer bør vælges energiklasse A eller bedre. Yderligere oplysninger fås på www.hvidevarerpriser.dk

I salget indgår:

1. sal:
Voss keramisk komfur fra 2006.
Gram køleskab fra 2006.
Emhætte med kulfilter.
Stueetage:
Voss keramisk komfur fra 2006.
Emhætte fra 2006.
Blomberg opvaskemaskine fra 2009.
Gram køleskab fra 2006.
Kælder:
Hoover vaskemaskine fra 2008.
Bauknecht Tørretumbler fra 2007.

## Vand

- Vand

Status: Toiletter er med dobbeltskyl for lavt vandforbrug.

Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmåler. Dryppende armaturer og løbende cisterner bør repareres hurtigst muligt.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Ejendommen er uden solvarmeanlæg.

- Varmepumpe

Status: Ejendommen er uden varmepumpeanlæg.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100127260
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Arkitektfirmaet Ole Kjølhede ApS

- Solceller

Status: Ejendommen er uden solcelleanlæg.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1937
- År for væsentlig renovering: 1972
- Varme: Fjernvarme (MJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 144 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 240 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ved besigtigelsen ikke fundet afvigelser fra oplysningerne i BBR-meddelelsen.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 526.3 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 4800 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100127260 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 10-07-2009 | | |
| Energikonsulent: | Ole Kjølhede | Firma: | Arkitektfirmaet Ole Kjølhede ApS |

## 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: | Ole Kjølhede | Firma: | Arkitektfirmaet Ole Kjølhede ApS |
| Adresse: | Ledagersti 15 2720 Vanløse | Telefon: | 21497667 |
| E-mail: | arkitekt@olekjoelhede.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 08-07-2009 |

Energikonsulent nr.: 102235

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