# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Novembervej 30 |
| Postnr./by: | 8210 Århus V |
| BBR-nr.: | 751-337795 |
| Energimærkning nr.: | 100134584 |
| Gyldigt 5 år fra: | 18-09-2009 |
| Energikonsulent: | Kenn Lyngby |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Aarhus |

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: 20000 kr./år
- Forbrug: 30 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Uisoleret varmerør i kælder efterisoleres med ny 40 mm rørskål. | 3.4 MWh Fjernvarme | 1620 kr. | 4170 kr. | 2.6 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.: 100134584
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2009
Energikonsulent: Kenn Lyngby Firma: Botjek Aarhus

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: | 1700 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 1700 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 4200 | 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.: 100134584
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2009
Energikonsulent: Kenn Lyngby Firma: Botjek Aarhus

| Forslag til forbedring | i energienheder | i kr. |
|---|---|---|
| 1 Resterende kældervægge efterisoleres indv. med stolpeskelet, dampspærre, 100 mm mineraluld samt 1 gipsplade. | 0.9 MWh Fjernvarme | 450 kr. |
| 2 Loft efterisoleres med yderligere 150 mm mineraluld melle bjælker. | 2.1 MWh Fjernvarme | 1020 kr. |
| 4 Ældre vinduer og døre med alm. thermorude, udskiftes disse ruder med nye lavenergiruder. | 2.3 MWh Fjernvarme | 1090 kr. |
| 4 Uisoleret kælderdør udskiftes med ny isoleret kælderdør. | 0.4 MWh Fjernvarme | 170 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Flere konstruktioner er medfødt utilgængelige og da der ikke foreligger nogen tegninger eller oplysninger vedr. samme, er isoleringsgrader skønnet udfra en vurdering af konsulenten, baseret på skøn og gældende regler på opførelsestidspunktet.

Huset er et normalt 1 plans muret parcelhus med sadeltag med gitterspær.
Tagbelægning er bølgeeternit.
Der er delvist kælder.

Bygningen anvendes næsten udelukkende til beboelse, dog er der indrettet et kontor i kælder på ca. 30 m2.

Der vil være flere rentable energibesparende forslag.

Det opvarmede areal stemmer umiddelbart ikke overens med det i BBR oplyste areal.
Kælderen er medregnet i det opvarmede areal p.g.a. indretning samt opvarmningskilder.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget består af gitterspær med bølgeeternitplader.
Der er isoleret med 150 mm mineraluld mellem bjælker.

Forslag 2: Loft efterisoleres med yderligere 150 mm mineraluld melle bjælker.

- Ydervægge

Status: Ydervægge består af yderst skalmur, dernæst isoleret hulmur og indv. bagmur af letbeton.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100134584
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2009
Energikonsulent: Kenn Lyngby Firma: Botjek Aarhus

Der blev foretaget en prøveboring mod Syd ,der påviste isolering af hulmuren.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: vinduer er delvist oprindelige vinduer med alm. thermoruder , samt delvist nye vinduer og døre med lavenergiruder.

Forslag 4: Ældre vinduer og døre med alm. thermorude, udskiftes disse ruder med nye lavenergiruder.

Forslag 4: Uisoleret kælderdør udskiftes med ny isoleret kælderdør.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve består generelt af trægulve på bjælker og strøer, samt klinkegulv på beton. Der er klinkegulv i kælder. I ca 30 m2 af kælderen er der indrettet nyt kontor med ny gulvkonstruktion,i år 2000 der formodes at være isoleret i henhold til gældende regler.
Det oprindelgie klinkegulv i kælder er skønnet isoleret med Leca-nødder.

- Kælder

Status: Der er en kælder på 82 m2, der er medregnet i det opvarmede areal p.g.a. indretning og opvarmningskilder.
Nyt kontor i kælder er kældervægge skønnet isoleret indv. med min. 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Resterende kældervægge efterisoleres indv. med stolpeskelet, dampspærre, 100 mm mineraluld samt 1 gipsplade.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation , med mekanisk udsugning i badeværelse

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmeinstallationen er direkte fjernvarme indført i kælderen.

- Varmt vand

Status: Varmt vand kommer fra en gennemstrømningsvandvarmer monteret i kælder ved anden installation
Sælger har oplyst at cirkulationspumpe på varmt brugsvand ikke fungerer og ikke er i drift.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet er centralt varmeinstallation i kælder fordelt ud til radiatorer i de enkelte rum.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100134584
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2009
Energikonsulent: Kenn Lyngby Firma: Botjek Aarhus

Forslag 5: Uisoleret varmerør i kælder efterisoleres med ny 40 mm rørskål.

- Automatik

Status: Der er thermostatventiler på alle radiatorer.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 175 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 30 m²
- Opvarmet areal: 257 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplysninger synes umiddelbart at stemme, dog er kælderen medregnet i det opvarmede areal.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 477.5 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 5492 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100134584
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2009
Energikonsulent: Kenn Lyngby Firma: Botjek Aarhus

## 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: | Kenn Lyngby | Firma: | Botjek Aarhus |
| Adresse: | Jægergårdsgade 76 A, 3. sal 8000 Århus C | Telefon: | 40 58 35 77 |
| E-mail: | aarhus-c@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 18-09-2009 |

Energikonsulent nr.: 101340

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