



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Aggershvile Alle 18
Postnr./by: 2942 Skodsborg
BBR-nr.: 230-000019-001
Energimærkning nr.: 100130162
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Peter Knudsen

Firma: Peter Knudsen, rådgivende
ingeniørfirma FRI



Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 24.209 kr./år
- **Forbrug:** 2.008 kWh el
2.828,2 m³ naturgas

Energimærket angiver varmekonsum 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 det fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet 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.

Energikonsulentens 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
1 Montering af forsatsruder	5 kWh el 101,8 m ³ naturgas	800 kr.	5.200 kr.	6,9 år
2 Efterisolering af varmekonfigurationsrør	13 kWh el 238,2 m ³ naturgas	1.800 kr.	11.000 kr.	6,4 år
3 Efterisolering af massive ydervægge med 75 mm.	43 kWh el 790,9 m ³ naturgas	5.800 kr.	210.000 kr.	36,6 år

Bemærk:



Energimærkning nr.: 100130162
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Peter Knudsen



Firma: Peter Knudsen, rådgivende
ingeniørfirma FRI

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

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

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.

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 bedre isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	7.997	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	122	kr./år
• Besparelser i alt	8.119	kr./år
• Investeringsbehov	226.110	kr. inkl. moms

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.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren:



Energimærkning nr.: 100130162
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Peter Knudsen



Firma: Peter Knudsen, rådgivende
ingeniørfirma FRI

D

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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	3 kWh el 61,8 m ³ naturgas	500 kr.
5 Tagisolering	13 kWh el 248,2 m ³ naturgas	1.800 kr.
6 Montering af energiruder	2 kWh el 52,7 m ³ naturgas	400 kr.
7 Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	15 kWh el 279,1 m ³ naturgas	2.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

*OPLYSNINGER TIL ORDREGIVER "KØBENHAVNS EJENDOMME"

Fil-navn på EMO- rapporten, der sendes til "Københavns Ejendomme": 3662 EMORapport0907 AggershvilleAlle18.pdf Ejendommen består af en bygning der anvendes til døgnophold for ca. 3 - 4 brugere. Bygningen anvendes som helårshus.

VURDERING AF BYGNINGERSNE ENERGIMÆSSIGE TILSTAND:

Overordnet er bygningen i middel energimæssig stand. med uisolerede vægge og dæk. Der er rimeligt isoleret tag, termoruder i mange vinduer, og nyt fyringsanlæg.

Der kan konstateres glødelamper i en del lamper, og energisparepærer i andre.



Energimærkning nr.: 100130162
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Peter Knudsen



Firma: Peter Knudsen, rådgivende
ingeniørfirma FRI

BESKRIVELSE AF BYGNINGEN:

Bygningerne er i h. t. BBR opført i 1892 med til og ombygning i 1988.
Iflg. BBR er bygningen registreret som fritliggende enfamiliehus (parcelhus).

BYGNINGENS BENYTTELSE OG AREALER:

Bygningerne har iflg. BBR 153 m² opvarmet boligareal, og anvendes til bolig i forbindelse med børnehjemmet Michaelsens Minde..

BYGNINGSGENNEMGANGEN:

Energikonsulenten har gennemgået bygningen med henblik på registrering af isolering og varmeanlæg m.v.
Der var begrænset tegningsmateriale som belv hentet i Rudersdal Kommune.

FORBRUG:

Forbrug af el., og vand fremgår ikke af www.agenda2100.dk., og der derfor oplyst af institutionsleder Lone Dentov Pedersen og Catharina Mette Bramsbye.

VARMEFORBRUG:

Årsforbruget af naturgas for 2008 er oplyst til: 2361 m³, svarende til 28941kWh

ELFORBRUG:

Årsforbruget er i 2008 er oplyst til: 4616 kWh

VANDFORBRUG:

Årsforbruget er i 2008 er oplyst til: 75 m³

ENERGI- OG VANDPRISER:

Energimærkningsprogrammet Energy 08's enhedspriser for alle forbrugsmidler er benyttet.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN:

- *Lov nr. 585 af juni 2005 om fremme af energibesparelser i bygninger*
- *Klima- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.
- *Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 2.

AFLÆSNINGER:

Der udføres ikke systematiske aflæsninger.

I ØVRIGT:



Energimærkning nr.: 100130162
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Peter Knudsen

Firma: Peter Knudsen, rådgivende
ingeniørfirma FRI



Lamper:

Lysstofarmaturer i baderum er af gammel type og bør udskiftes ved passende lejlighed til lavenergi.

Belysning i nogle lamper består af glødelamper, som ved passende lejlighed bør udskiftes med energilamper.

Køkken, bad, WC:

Vandhaner i bad er med middel vandforbrug.

Der bør monteres perlator på vandhane i køkken.

1 stk. WC er med 2 skyl.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3496.23432.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca. 125 - 150 mm mineraluld. Isoleringen er meget ujævn, og skunke er forsøgt efterisoeret. Der har været vanskelige adgangsforhold for efterisoleringen.
Vandret tag ved sidebygninger skønnes uisoleret. Det er ikke rimeligt at bryde hul.

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge og vandrette tage med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af tage. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af teglvæg (måske med bindingsværk) med udvendig træbekældning. Der er desuden lette partier i udbygninger.
Der kan konstateres lidt isoleringsmateriale, men væggene skønnes svarende til helt uisoleret.



Energimærkning nr.: 100130162
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Peter Knudsen



Firma: Peter Knudsen, rådgivende
ingeniørfirma FRI

Bygningsdele

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 75 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med ny træfacadebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Der er i overvejende grad nyere vinduer, som er monteret med 2 lags termoruder. Vinduer er mærket UG=1,2 AR.
Der er få vinduer med alm. termoglas.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Der er i en vis udstrækning vinduer monteret med 1 lag glas.

Forslag 1: Ved 1 lag glas monteres forsatsruder.

Forslag 6: Vel almindelig termoglas monteres energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er tilsyneladende udført i træ.
Noget etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 200 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.



Energimærkning nr.: 100130162
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Peter Knudsen

Firma: Peter Knudsen, rådgivende
ingeniørfirma FRI



Bygningsdele

Forslag 4: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer. Der skal ventileres mekanisk og alle varme og vandrør isoleres.

Forslag 7: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Riste skal således udskiftes til riste med større huller.

• Kælder

Status: Der er uopvarmet kælder, hvori kedel og varmtvandsbeholder er placeret.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Der er naturlig ventilation.

• Køling

Status: Der er ingen køling.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas med Vaillant ECO TECplus. Kedel af ny dato. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende kedel med separat varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe.

• Varmt vand



Energimærkning nr.: 100130162
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Peter Knudsen



Firma: Peter Knudsen, rådgivende
ingeniørfirma FRI

Varme

Status: Nyere METRO varmtvandsbeholder som iflg. skilt har et volumen på 110 L. Effekt er ikke angivet på skilt.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, og er af ny dato. Varmefordelingsrør er udført som kobberør, hvoraf en del er uisolert. i kældere.

Forslag 2: Efterisolering af varmfordelingsrør med 40 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
1 stk. der mangler.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumper.

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100130162
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Peter Knudsen



Firma: Peter Knudsen, rådgivende
ingeniørfirma FRI

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1894
- **År for væsentlig renovering:** 1988
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 153 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 153 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Opmålt grundareal er lidt større end angivet på BBR.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Naturgas:	7,14 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100130162
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Peter Knudsen



Firma: Peter Knudsen, rådgivende
ingeniørfirma FRI

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.

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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Peter Knudsen	Firma:	Peter Knudsen, rådgivende ingeniørfirma FRI
Adresse:	Teglårdesvej 843, 2. tv., 3050 Humlebæk	Telefon:	26294916
E-mail:	peterk@peterk.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	24-07-2009
Energikonsulent nr.:	101606		

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