



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Assedrupvej 43
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-006508
 Energimærkning nr.: 100234559
 Gyldigt 7 år fra: 21-07-2011
 Energikonsulent: Niels Høeg
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: bygge-konsulent.dk 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: 20300 kr./år
- Forbrug: 24 skov rummeter brænde
790 kWh elvarme

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.

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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af cirkulationspumpe	266 kWh el	520 kr.	3000 kr.	5.8 år
2 Efterisolering i skunkrum	3.2 skov rummeter Brænde , 24 kWh el	2430 kr.	15705 kr.	6.5 år
3 Efterisolering af ydervæg	2.3 skov rummeter Brænde	1740 kr.	33774 kr.	19.4 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.



Energimærkning nr.: 100234559
Gyldigt 7 år fra: 21-07-2011
Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk ApS

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:	4200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	400	kr./år
• Besparelser i alt:	5200	kr./år
• Investeringsbehov:	61340	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: **E**

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



Energimærkning nr.: 100234559
 Gyldigt 7 år fra: 21-07-2011
 Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk ApS

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.
4 Udskiftning af toilet med standart skyllemængde	12 m ³ vand	420 kr.
5 Efterisolering af skråvægge	0.7 skov rummeter Brænde	520 kr.
6 Efterisolering af bjælkelag mod kælder og krybekælder.	1.4 skov rummeter Brænde	1040 kr.
7 Nyt terrændæk ved badeværelses renovering.	0.2 skov rummeter Brænde	160 kr.
8 Udskiftning af tagvinduer	0.1 skov rummeter Brænde	70 kr.
9 Udskiftning af vinduer	0.2 skov rummeter Brænde	130 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er muligheder for at energiforbedre bygningen

Der er rentable forslag og forslag ved renovering

Bygningens energiforbrug til varme er over normen for nye bygninger.

Rentable forslag med tilbagebetalingstid på mindre end 10 år anbefales udført

Rentable forslag med tilbagebetalingstiden på mere end 10år anbefales udført da det forbedrer komforten i bygningen.

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.

Ved større ombygninger og andre væsentlige energimæssige forandringer skal klimaskærm og installationer bringes i overensstemmelse med bestemmelserne i BR10 kap. 7

Forslag ved renovering, anbefales udført ved renoveringsopgaver og øvrig vedligeholdelse

Der er ikke forslået alternativ opvarmnings former. Ved udskiftning af fastbrændsels fyr, anbefales der udskiftning til varmepumpe, af typen udeluft/varmeanlæg. Varmepumpe skal overholde kravene i BR10 og være på Teknologisk Instituts positiv liste.

Energimærket er beregnet på grundlag af opmålinger og inspektion i bygningen

Oplysninger om isolering tykkelse er kontrolleret/skønnet på stedet. Der er ikke udleveret tegningsmateriale, indeholdende oplysninger om isoleringstykkelse i lukket konstruktioner. Der er ikke fortaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelse.



Energimærkning nr.: 100234559

Gyldigt 7 år fra: 21-07-2011

Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk ApS

Der er i beregningen brugt standart varmvands forbrug på 250liter/kvm./år

Varmbrugsvand fra præisoleret varmvandsbeholder med (el patron til sommerdrift)

Værdier vinduer og døre er brugt Energikonsulents erfarings tal sammenholdt med tabeller i Håndbog for energikonsulenter.

Der er 1 badeværelse og 2 toiletter i bygningen.

Bygningen opvarmes med fastbrændsels kedel. Kedel er placeret i udbygninger. Der er supplerende opvarmning, brændeovn. Brændeovn er ikke medtaget i beregningen ifølge beregnings regler i Håndbog for energikonsulenter. Brændeovn forudsættes til hyggevarme

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet (BR10) skulle følgende bygningsdele have følgende isolerings tykkelser.

Terrænplade med 300mm polyestere 0,10 W/m²K.

Ydervægge 190mm A-murbatts 0,15 W/m²K.

Vandret loft 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/m²K.

Skrå lofter og skunke 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/m²K.

Glasdøre og vinduer med én U-værdi <1,40 W/m²K.

Tagvinduer og ovenlys 1,7 W/m²K.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsspær udnyttet tagetage. Vandrette lofter isoleret med 400mm mineraluldsisolering og 250mm mineraluldsisolering (ved gangbro). Skråvægge isoleret med 100mm mineraluldsisolering Lodret skunk isoleret med 100mm mineraluldsisolering. Vandretskunk uisoleret (skønnet).

Forslag 2: Efterisolering i skunkrum
Lodretskunk efterisoleres med 200mm mineraluldsisolering opsat på tråd. Vandret skunk isoleres ved indblæsning af granulat i bjælkelag. Bjælkelag "pækkes" i hele højden
Konstruktionen skal overholde minimumskravene BR10 kapitel 7. max u- værdi 0,15 W/ m²K

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge
Ved renovering af tagetage. Efterisoleres skråvægge med 200mm mineraluldsisolering. Vægge bør indeholde tæt dampspærre af godkendt materiale.
Konstruktionen skal overholde minimumskravene BR10 kapitel 7. max u- værdi 0,15 W/ m²K

• Ydervægge

Status: 30cm hulmur. ½ sten ind og udvendig hulrum isoleret med ca. 75mm, indblæst granulat, oplyst af sælger/ejer. Isolering er mangelfuld ifølge sælger/ejer



Energimærkning nr.: 100234559
Gyldigt 7 år fra: 21-07-2011
Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk ApS

Forslag 3: Efterisolering af ydervæg
Hulmur efterisoleres ved indblæsning af granulat (papir eller mineraluldsgranulat) 75-80mm

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træ vinduer og døre med 2 lags termoruder og 2 lags energitermoruder. Terrassedør entredør, og bagdør nyere elementer med 2 lags energitermoruder. Vinduer SV (haveside), gavl SØ og 1 vindue mod NØ (gårdside) er skifte til nye elementer med 2 lags energitermoruder. Tagvinduer ældre "Velux" med 2 lags termoruder.

Ved punkteret termoruder udskiftes altid til energiruder, max U-værdi for ruden 1,1 W/(m² K)

Forslag 8: Udskiftning af tagvinduer
Tagvinduer udskiftes til nye "Velux" vinduer med 2 lags energitermoruder.
Elementer skal overholde minimumskravene BR10 kapitel 7. max u- værdi 1,70 W/ m²K

Forslag 9: Udskiftning af vinduer
Vinduer med 2 lags termoruder, udskiftes til ny elementer med minimum 2lags energitermoruder.
Elementer skal overholde minimumskravene BR10 kapitel 7. max u- værdi 1,40 W/ m²K

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i baggang og badeværelse, 10cm betonplade isoleret med 15cm løs Leca og 5cm pladebatts eller tilsvarende (tidstypisk konstruktion, fra ca. 1998).
Bjælkelag mod kælder isoleret med 100mm mineraluldsisolering. Bjælkelag mod krybekælder isoleret med 100mm mineraluldsisolering.

Forslag 6: Efterisolering af bjælkelag mod kælder og krybekælder.
Isolering af bjælkelag med 100-150mm mineraluldsisolering opsat på tråd.
Alternativ opfyldning af krybekælder og etablering af terrændæk. Terrændæk isoleres med 300mm polystyren (flamenco) eller tilsvarende. Terrændæk forsynes med gulvvarme. Beregnet pris er for terrændæk og isolering. Øvrige tillægsydelser, opbrydning, bortskaffelse, udgravning, nyt VVS anlæg, og gulvbelægning mv. er ikke medtaget i beregningen.
Konstruktionen skal overholde minimumskravene BR10 kapitel 7. max u- værdi 0,12 W/ m²K

Forslag 7: Nyt terrændæk ved badeværelses renovering.
Der etableres nyt terrændæk ved badeværelserenovering. Eksisterende opbrydes, der etableres nyt terrændæk. Terrændæk isoleres med 300mm polystyren (flamenco) eller tilsvarende. Terrændæk forsynes med gulvvarme. Beregnet pris er for terrændæk og isolering. Øvrige tillægsydelser, opbrydning, bortskaffelse, udgravning, nyt afløbsanlæg, nyt VVS anlæg, sanitet og gulvbelægning mv. er ikke medtaget i beregningen.
Konstruktionen skal overholde minimumskravene BR10 kapitel 7. max u- værdi 0,12 W/ m²K

• Kælder

Status: Der er lille kælder under køkken. Kælder er ikke medtaget



Energimærkning nr.: 100234559
Gyldigt 7 år fra: 21-07-2011
Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk ApS

• Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum. Der er ikke mekanisk udsugning fra badeværelse og toilet, der er dog oplukkelige vinduer. Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er skønnet utæt, efter alder mv. Der er ikke tæt dampspærre i tagkonstruktion (efter nuværende norm)

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fastbrændsel kedel SOLO INNOVA fra logotherm/ HS tarm. Kedel er placeret i udbygninger. Forsyningsrør ved kedel isoleret. Forsyningsrør til bygning i jord, præisolert rør. Cirkulationspumpe på varmeanlæg Grundfos UPS 25-40

• Fordelingssystem

Status: 2strengs system, gulvvarme i badeværelse og baggang. I øvrige rum pladeradiator. Til regulering af varme er der termostatsventiler. Varme fordelings rør isoleret og placeret på varmside af isolering.

• Pumper varme

Forslag 1: Udsiftning af cirkulationspumpe
Cirkulationspumpe udskiftes til el sparepumpe (Grundfos Alpa2/Alpa+) automatik akkumulerende pumpe

Vand

• Vand

Status: Der er 2 toiletter med standart skyllemængde

Forslag 4: Udsiftning af toilet med standart skyllemængde
Ved badeværelses renovering, udskiftes til toilet med lille/stor skylle mængde.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1929
- År for væsentlig renovering: 1998
- Varme: Brænde (Skr.)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 205 m²



Energimærkning nr.: 100234559
Gyldigt 7 år fra: 21-07-2011
Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk ApS

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 205 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen er fra www.ois.dk . (BBR-ejermeddelelse)

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	750 kr./skov rummete
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100234559
Gyldigt 7 år fra: 21-07-2011
Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Niels Høeg	Firma:	bygge-konsulent.dk ApS
Adresse:	Asylgade 15 2 sal 8300 Odder	Telefon:	30 34 36 96
E-mail:	nh@bygge-konsulent.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-07-2011

Energikonsulent nr.: 251797

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