



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hellestrupvej 34
 Postnr./by: 4390 Vipperød
 BBR-nr.: 316-003216
 Energimærkning nr.: 100174904
 Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
 Energikonsulent: Henrik Tetsche
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: TetCon A/S



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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 48900 kr./år

• Forbrug: 5320 liter olie

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 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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Installation af udeføler til varmeanlæg.	337 liter Fyringsgasolie	3120 kr.	5000 kr.	1.6 år
2 Efterisolering af gulv mod kælder med 200 mm isolering.	429 liter Fyringsgasolie	3970 kr.	27348 kr.	6.9 år
3 Etablering af mekanisk ventilation med varmegenvinding.	807 liter Fyringsgasolie , 28 kWh el	7480 kr.	100000 kr.	13.4 år
4 Efterisolering af hanebåndsloft og skunke.	243 liter Fyringsgasolie	2250 kr.	31676 kr.	14.1 år
5 Udskiftning til lavenergiruder.	851 liter Fyringsgasolie , 30 kWh el	7890 kr.	122616 kr.	15.5 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



Energimærkning nr.: 100174904
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S



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:	23300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	23500	kr./år
• Investeringsbehov:	286640	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: **B**

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.



Energimærkning nr.: 100174904
 Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
 Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S



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 Efterisolering af varmerør i kælder og krybekælder.	224 liter Fyringsgasolie	2070 kr.
7 Etablering af solvarmeanlæg.	187 liter Fyringsgasolie , -87 kWh el	1550 kr.
8 Efterisolering af skråvægge og kviste.	271 liter Fyringsgasolie	2520 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er delvist efterisoleret og får derfor også et fornuftigt energimærke i forhold til opførelsesåret og konstruktioner.

Således er lofterne blevet efterisoleret, ydervæggene er med efterisolerede hulmure og gulv mod krybekælder er efterisoleret. Kedel er nyere og effektiv.

Men der er fortsat gode mulighed for rentabelt at reducere energiforbruget væsentligt og forbedre energimærket betydeligt.

Således er det rentabelt at efterisolere gulv mod kælder, efterisolere hanebåndslofter og skunke, samt udskifte ruder i vinduer og glasdøre til lavenergiruder. Og at udskifte den uisolerede yderdør mod nord til ny isolerede yderdør.

Ydermere er det rentabelt at forbedre varmeanlægget energimæssigt ved at installere en udeføler til styring af fremløbstemperatur og at etablere mekanisk ventilation med varmegenvindingsanlæg (se forslag).

Endelig anbefales det at de ældre støbejernsradiatorer udskiftes til nye effektive radiatorer med høj nyttevirksomhed.

Nærværende energimærkning er udfærdiget med baggrund i visuel gennemgang, registrering og opmåling. Der forelå ingen tegninger.

Der er ikke foretaget prøveboringer eller destruktive indgreb i lukkede konstruktioner. Isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger i lukkede konstruktioner er forudsat iht. alder, stand, dimensioner mv.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100174904
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S



Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er saddeltag med hanebåndsspær og udnyttet tagetage. Tagbelægning er understrøget tegltag.

Indvendig loftbeklædning skønnes primært at være gipsplader.

Der kan konstateres at være varmeisoleret med 200 mm mineraluld på hanebåndsløftet, 100 mm mineraluld vandret og lodret i skunke og det skønnes at der ligeledes er varmeisoleret med 100 mm mineraluld i skråvægge.

Der er tre nyere kviste mod syd og 1 nyere kvist mod nord. Det skønnes at kvistflunke og lofter i kviste er varmeisoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Beregningen viser, at det er rentabelt at foretage en efterisolering af hanebåndsløftet med yderligere 150 mm mineraluld kl. 37, og vandret og lodret skunk med yderligere 250 mm mineraluld kl. 37.

Forslag 8: Beregningen viser, at det ikke er rentabelt at efterisolere skråvægge og kviste med yderligere 250 mm mineraluld kl. 37.
Årsagen er at omkostningerne forbundet med den tilhørende nedrivning og ombygning af væggene er for store i forhold til besparelsen.
Løsningen bør dog medtages i eventuelle fremtidige ombygninger eller renoveringer.

• Ydervægge

Status: 36 cm hultmure med teglsten i både formur og bagmur.

Der er synlige omfugninger partielt rundt i facader, hvorfor ydervæggene er forudsat at være efterisoleret ved indblæsning af granulat eller tilsvarende varmeisolerende materiale i hultmur.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og glasdøre er i træ med 2 lags glas, dog termorude i yderdør mod øst, samt i kvistvinduer og ovenlys.

Forslag 5: Beregningen viser, at det er rentabelt at foretage en udskiftning af ruder i vinduer og glasdøre til nye lavenergiruder. Og at udskifte den store uisolerede hoveddør til ny isoleret yderdør.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod kælder og krybekælder er træbjælkelag med pudsløfter og trægulve.
Der er varmeisoleret med 100 mm mineraluld nedefra i krybekælder, mens etageadskillelse mod kælder skønnes at være uisoleret.

Forslag 2: Beregningen viser, at det er rentabelt at foretage en efterisolering af etageadskillelse mod kælder ved indblæsning af 200 mm granulat mellem etagebjælker.
Der tages dog forbehold for løsningen, idet der ikke er prøveboret og idet konstruktion, og



Energimærkning nr.: 100174904
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S



dermed plads mellem bjælker, ikke kendes endeligt.
Skulle der være fyldt med indskudsler, kan der alternativt varmeisoleres nedefra med 200 mm mineraluld kl. 37, men dette reducerer lofthøjde og er dyrere, hvorfor det bør rentabilitetsberegnes igen.
Alternativt kan pudsløft nedtages og der kan efterisoleres og etableres nye pladelofter (2 lags aht brand), men dette er sandsynligvis ikke en rentabel løsning.

• Kælder

Status: Kælder og krybekælder er oprindelige støbt i beton, generelt uisolerede.
Vinduer i kælder er nyere med termoruder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ejendommen ventileres ved såkaldt naturlig ventilation.
Der er beregnet ud fra et sædvanligt luftskifte for boliger på 0,3 liter/sek pr m2 om vinteren og 1,2 liter/sek pr m2 om sommeren.

Forslag 3: Beregningen viser, at det er rentabelt at etablere mekanisk ventilation med et varmegenvindingsanlæg.
Anlægget installeres i kælderen ved siden af kedel, mens der foretages rørtrækning til alle rum for den mekaniske ventilation.
Idet det er meget vanskeligt at vurdere disse omkostninger, anbefales det at der indhentes faste tilbud og foretages rentabilitets på baggrund af dette.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Centralvarmeanlæg med oliekedel placeret i kælder, kedel type Aqua 30 29-33 kw fra 2002.
Kedel er med 100 liters vandbeholder.

Forslag 1: Beregningen viser, at det er rentabelt at installere en udeføler til styring af kedlens fremløbstemperatur. En sådan udeføler installeres og indkøres af aut vvs-installatør.

• Varmt vand

Status: Kedel er med 100 liters vandbeholder.
Der er beregnet med et sædvanligt varmt vand forbrug for boliger på 250 liter/m2 pr år.

Forslag 7: Beregningen viser, at det ikke er rentabelt at etablere et solvarmeanlæg til produktion af varmt vand. Etableringsomkostningerne er for store i forhold til besparelsen.
Men løsningen kan overvejes af andre grunde som f.eks. klimahensyn.

• Fordelingssystem

Status: Varmerør i kælder og krybekælder er 1" jern + 20 mm rørisolering.
2-strengs anlæg med radiatorer.



Energimærkning nr.: 100174904
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S



Der er flere ældre støbejernsradiatorer i ejendommen. Det anbefales generelt at disse udskiftes til mere effektive radiatorer med højere nyttevirkning.

Forslag 6: Beregningen viser, at det ikke er rentabelt at foretage en efterisolering af varmerør i kældere og krybekælder med yderligere 60 mm rørskåle.

- Automatik

Status: Termostatventiler.
Der er ingen central styring.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1948
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 271 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 23 m²
- Opvarmet areal: 294 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplysninger er dateret 24-06-2010.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100174904
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S



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.



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: Henrik Tetsche
Adresse: Kasernevej 3
E-mail: hts@tetcon.dk

Firma: TetCon A/S
Telefon: 59 44 64 00
Dato for
bygningsgennemgang: 12-08-2010

Energikonsulent nr.: 102125

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