Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Engbækvej 18
Postnr./by:	4000 Roskilde
BBR-nr.:	265-190442
Energimærkning nr.:	100197951
Gyldigt 5 år fra:	10-12-2010
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek København

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: 31200 kr./år
- Forbrug: 2341 m³ naturgas
  5920 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.
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
1	Efterisolering af tagkonstruktion på kontor/udhus.	1137 kWh Elvarme	2150 kr.	10840 kr.	5 år
2	Efterisolering af tagkonstruktion på hovedhus.	447 m³ Naturgas , 29 kWh el	3880 kr.	22518 kr.	5.8 år
3	Udskiftning af cirkulationspumper.	635 kWh el	1270 kr.	8000 kr.	6.3 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100197951
Gyldigt 5 år fra: 10-12-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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:	6100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	7400	kr./år
• Investeringsbehov:	41360	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: 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 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.: 100197951
Gyldigt 5 år fra: 10-12-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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 gaskedel.	246 m³ Naturgas , 25 kWh el	2160 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Engbækvej 18, 4000 Roskilde, matrikelnr. 14 H Gundsømagle By, Gundsømagle.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen.
Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i en etage uden kælder og med uudnyttet tagetage, der er opført i 1962. Det opvarmede areal er på 162 m² i hovedbygningen og 40 m² i udhuset/kontoret.
Opvarmningen i hovedhuset er med naturgas fra egen kedel, mens opvarmningen i udhus/kontor er el-varme. I garagen er der installeret luft-luft varmepumpe.

Ydervæggene i hovedhuset er med formur i pudset tegl og bagmur i henholdsvis gasbeton og indvendig forsatsvæg, mens ydervæggene i udhus/kontor er isoleret tegl med indvendig isoleret forsatsvæg.
Tagkonstruktionen er sadeltag med henholdsvis gitterspær og bjælkespær med tagdækning af bølgeeternit.
Gulvkonstruktionerne er terrændæ.

Dokumentationsmateriale.
Ved bygningsgennemgangen forelå der intet tegningsmateriale, hverken af bygningen, de bygningsmæssige konstruktioner eller de tekniske installationer.
Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor udelukkende baseret på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Forbrug i energimærket
I Energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.
Den lidt dårlige energimærkning på "E" skyldes primært anvendelsen af elvarme i kontor/skuret. Hovedhuset i sig selv har et energimærke på "D".

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100197951
Gyldigt 5 år fra: 10-12-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen på hovedhuset er sadeltag med gitterspær med tagdækning af bølgeeternit.
Loftisoleringen er meget oprodet og delvist manglende. Den generelle isoleringstykkelse vurderes til 200 mm.
Tagkonstruktionen i udhus/kontor er sadeltag med bjælkespær med indvendig beklædning til kip, hvor isoleringstykkelsen skønnes til 100 mm.

Forslag 1: Det anbefales at tagisoleringen i udhus suppleres med 150 – 200 mm mineraluld, der monteres indvendigt på skråloftet.

Forslag 2: Det anbefales at den nuværende loftisolering lægges på plads, samt at loftisoleringen suppleres med yderligere 100 mm, således at isoleringsstandarden kommer op på nutidig standard.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i den oprindelige del af hovedhuset vurderes at være udført i massivt tegl med en tykkelse på 24 cm, svarende til 1 sten, hvor der indvendigt er monteret en forsatsvæg med en skønnet isoleringstykkelse på 100 mm.
Ydervæggene i tilbygningen mod syd vurderes at være med formur i tegl og bagmur i gasbeton med en bygningsisolering på 100 mm mineraluld.

Ydervæggene i udhus/kontor vurderes at være 30 cm isoleret hulmur med for- og bagmur af tegl, hvor isoleringstykkelsen skønnes til 75 mm. Der e indvendigt er monteret en forsatsvæg med en skønnet bygningsisolering på 50 mm mineraluld eller tilsvarende.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ, hvor glasset overalt er to-lags lavenergi-termoruder med metalbelægning.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i begge bygninger er terrændæk udført i beton med en skønnet terrænisolering på 150 – 200 mm trædefast terrænisolering, som Styropor eller tilsvarende.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningerne har naturlig ventilation primært gennem oplukkelige vinduer, lodrette aftrækskanaler fra toilet- og baderum samt tilfældigt forekommende utætheder i klimaskærmen, specielt i dør- og vinduesfalse.
Den naturlige ventilation suppleres med manuel emhætte i køkkenet.

Varme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100197951
Gyldigt 5 år fra: 10-12-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

- Varmeanlæg

Status: Hovedbygningen opvarmes med naturgas fra egen kedel af fabrikat Vaillant, der er af en lidt ældre, men god kedeltype uden kondenserende drift.

Opvarmningen i udhus/kontor er med el-radiatorer.
I garagen er der monteret luft-luft varmepumpe for opvarmning.

Forslag 4: Det foreslås, at den nuværende gaskedel udskiftes til en moderne kedeltype med kondenserende drift, der gennem kondensering af røggassens vandindhold udnytter naturgassen næsten 100%.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes i en varmtvandsbeholder af fabrikat Metro type 6050 med et beholdervolumen på 160 liter, der er installeret i forbindelse med naturgaskedlen.

- Fordelingssystem

Status: Opvarmningssystemet i den oprindelige del af hovedhuset er et to-strenget radiatorsystem, hvor fordelingsledningerne dels er ført i terrændæk, skønsmæssigt på isoleringens varme side og dels er ført indvendigt i forsatsvæggene.
I hovedhusets tilbygning mod syd er der gulvvarme over alt med indstøbte varmeslanger i terrændækket og hvor fordeler-arrangementet er placeret i skab i omklædningsrum.
Forsyningsledningerne er fremført i tagrummet

Cirkulationspumpen til radiatorsystemet er indbygget i kedlen og er af fabrikat Vaillant type VP5/2 med en max. effekt på 95W, der manuelt kan indstilles i to belastningstrin.
Cirkulationspumpen til gulvvarmeanlægget er fabrikat Grundfos type UPS 15-40 med en max. effekt på 60W, der manuelt kan indstilles i tre belastningstrin.

Fordelingsledningerne for det varme brugsvand vurderes at være ført i terrændækket, skønsmæssigt på terrænisoleringens varme side.
Der er ikke installeret cirkulation på det varme brugsvand, hvilket ikke er et krav i forbindelse med enfamiliehuse.

- Automatik

Status: Der er i gaskedlen indbygget en elektronisk automatik, der afpasser temperaturniveauet i opvarmningssystemet efter udetemperaturen. Der skønnes at være mulighed for etablering af natsænkning samt automatisk varmeafbrydelse ved høje udetemperaturer.

Der er termostatventiler på samtlige radiatorer og radiostyrede rumtermostater i hvert enkelt gulvvarmezone.

- Pumper varme

Forslag 3: Det foreslåes, at de nuværende cirkulationspumper udskiftes til moderne trykstyrede pumper, som Grundfos UPS UPE, der automatisk tilpasser pumpeydelsen efter opvarmningsbehovet.

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100197951
Gyldigt 5 år fra: 10-12-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

- Vand

Status: Bygningens toiletter er for det enes vedkommende en lidt ældre model med middel vandforbrug og et-skyls fuktion, mens det andet er med indbygningscistrene og to-skyls funktion.

Vandarmaturerne vurderes under et at have lavt til middel vandforbrug eftersom der er anvendt et-grebs armaturer og termostatiske brusebatterier.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme eller solceller på ejendommen.

- Varmepumpe

Status: Der er i garagen installeret en luft/luft varmepumpe til opvarmning af garagedelen. Luft/luft varmepumpen er pt. ikke i drift.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1962
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 104 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 202 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommens BBR-meddelelse vurderes at være retvisende for så vidt angår bygningen anvendelse, konstruktion og opvarmningsform, mens arealangivelserne vurderes ikke at være retvisende.
Der findes desuden bygninger på ejendommen, der ikke er anført i BBR-meddelelsen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter: Varme: 8.55 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100197951		
Gyldigt 5 år fra:	10-12-2010		
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København

Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	45 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100197951
Gyldigt 5 år fra: 10-12-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	06-12-2010

Energikonsulent nr.: 250957

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