



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Spiræavej 5
 Postnr./by: 2640 Hedehusene
 BBR-nr.: 169-080496
 Energimærkning nr.: 100162295
 Gyldigt 5 år fra: 03-06-2010
 Energikonsulent: Robert Grünberger
 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: 32900 kr./år

• Forbrug: 17400 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	Tilbagebetalingstid
1 Konvertering til naturgas og installering af ny moderne kondenserende gaskedel.	-1243 m ³ Naturgas 13956 kWh Elvarme, -70 kWh el	16300 kr.	45000 kr.	2.8 år
2 Efterisolering af loft.	2622 kWh Elvarme	4960 kr.	46800 kr.	9.4 år
3 Efterisolering af ydervægge.	2003 kWh Elvarme	3790 kr.	76500 kr.	20.2 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.: 100162295
Gyldigt 5 år fra: 03-06-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger 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:	20700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	20600	kr./år
• Investeringsbehov:	168300	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



Energimærkning nr.: 100162295
 Gyldigt 5 år fra: 03-06-2010
 Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København



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 vinduesglas til lavenergitermoruder.	1010 kWh Elvarme	1910 kr.
5 Efterisolering af gulve.	487 kWh Elvarme	920 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Rapporten rummer flere forslag til energibesparelser, som er umiddelbart rentable efter gældende retningslinier. Desuden er der nogle foranstaltninger, som med fordel kan gennemføres ifm. evt. ombygning af ejendommen.

Energimærkningen vedrører Spirævej 5, 2640 Hedehusene, matrikelnr. 7 IS, Fløng, Hedehusene, Høje Taastrup. Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3. Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen:

Bygningen er privat bolig.

Det er et fritliggende parcelhus i én etage, som er opført i 1966 med tilbygning i 1972.

Boligarealet/det opvarmede areal udgør 135 m².

Ydermure er hulmur med facader i gule teglsten.

Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær.

Tagdækningen er fiberarmerede bølgeplader.

Gulvkonstruktionen er terrændæk.

Huset opvarmes med el.

Dokumentationsmateriale:

Ved besigtigelsen forelå der ikke tegningsmateriale eller beskrivelser med oplysninger om konstruktionernes opbygning eller de tekniske installationer.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor alene baseret på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Beregnet forbrug:

I Energimærket indgår varmemeforbruget til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand, elforbruget til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvand,- (og evt. til ventilationsanlæg- og varmeklader, samt til den faste loftbelysning), idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele



Energimærkning nr.: 100162295
Gyldigt 5 år fra: 03-06-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København



• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionens gitterspærsløfter er både i den oprindelige del og i den nyere tilbygning isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringens tilstand er noget forurenset og nedtrampet.

Forslag 2: Det anbefales at omisolere gitterspærsløfterne med 300 mm mineraluld eller tilsvarende.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 27 cm hulmur med formur i tegl og bagmur i letbeton-plader. Hulmuren er registreret som værende isoleret.

Forslag 3: For at bringe den isoleringsmæssige tilstand af ydermurene til nutidig standard kræves det, at der efterisoleres med 150 mm mineraluld eller tilsvarende, ind- eller udvendigt.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ. Vinduerne i huset har varierende glastyper med hhv. to lag glas med forsatsrammer, tolags termoruder samt trelags termoruder.

Forslag 4: Da husets vinduer er ved deres forventede levetid, foreslås det at udskifte samtlige vinduer i huset med nye energitermovinduer.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i huset er terrændæk. Det skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld i husets oprindelige del, og 75 mm mineraluld i tilbygningen.

Forslag 5: I forbindelse med evt. renovering af husets gulve anbefales det at udføre en isolering af gulvkonstruktionen med 250 mm Styropor eller tilsvarende.

Ventilation

• Ventilation

Status: Huset er naturligt ventileret gennem oplukkelige vinduer samt utætheder i bygningskonstruktionerne. Et tidligere mekanisk ventilationsanlæg ses at være fjernet fra tagrummet således, at kun ventilationskanalerne stadig befinder sig i husets sydlige ende.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med el. Termostat-styrede elpaneler er væghængt i alle rum.

Forslag 1: Det bør overvejes at konvertere bygningens elopvarmning til naturgas med etablering af en



Energimærkning nr.: 100162295
 Gyldigt 5 år fra: 03-06-2010
 Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

moderne kondenserende gaskedel.
 Alternativt bør det undersøges, om boligvarteret har tilgang til mulig konvertering til fjernvarme fra Hedehusene fjernvarmeværk.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er væghængt i husets bryggers. Den er el-opvarmet og rummer 110 l. Den er af relativt ny dato og skønnes at være højisoleret. Armaturer har højt forbrug.

Forslag:
 I forbindelse med konvertering af husets opvarmningsform til naturgas eller fjernvarme anbefales det at udskifte varmtvandsbeholderen således, at det varme brugsvand opvarmes af den nye opvarmningsform.
 Ved udskiftning af armaturer bør vælges typer med lavt forbrug.

• Automatik

Status: Husets elpaneler har alle termostatreguleringer.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Husets stuer er suppleringsopvarmet af en luftvarmepumpe placeret på husets vestside.

Forslag:
 Det bør undersøges, om der med fordel kan etableres solfangere på husets vestvendte tagflade.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1966
- År for væsentlig renovering: 1972
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Træbriketter (kg)
- Boligareal i følge BBR: 135 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 135 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100162295
Gyldigt 5 år fra: 03-06-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Botjek København



Ejendommens BBR-meddelelse anses for retvisende for så vidt angår bygningsarealer, konstruktion, anvendelse og opvarmningsform.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 1.89 kr./kWh
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100162295
Gyldigt 5 år fra: 03-06-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger 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.



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:	Robert Grünberger	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	31-05-2010

Energikonsulent nr.: 100553

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