Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Antvorskovvej 5
Postnr./by:	2650 Hvidovre
BBR-nr.:	167-002374
Energimærkning nr.:	100141978
Gyldigt 5 år fra:	18-11-2009
Energikonsulent:	Ole Kjølhede
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4
Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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: 20200 kr./år
- Forbrug: 2523 m³ naturgas

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 vandrette lofter og skunke samt skråvægge.	256 m³ Naturgas	2080 kr.	22384 kr.	10.8 år
2	Gulve mod ventilleret hulrum efterisoleres med 100 mm isolering.	235 m³ Naturgas	1900 kr.	22500 kr.	11.8 år
3	30 cm hulmur efterisoleres med grannulat og øvrige ydervægge isoleres indvendig.	553 m³ Naturgas , 30 kWh el	4480 kr.	82649 kr.	18.4 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.:	100141978		
Gyldigt 5 år fra:	18-11-2009		
Energikonsulent:	Ole Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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:	8300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	8400	kr./år
• Investeringsbehov:	127530	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.: 100141978
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009

Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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 Ældre vinduer med 1 lag gals udskiftes og 2 lags termoglas udskiftes til energiglas.	78 m³ Naturgas	630 kr.
5 Varmerør under gulve efterisoleres med 30 mm rørskål.	27 m³ Naturgas	220 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket vedrører ejendommen Antvorskovvej 5, 2650 Hvidovre, matr. nr. 23 HG Hvidovre strandmark, og der er kun registreret en bygning. Energimærke og energiplan er udført efter Håndbog for energikonsulenter 2008, version 2, udarbejdet af Energistyrelsen.
Beregningerne er foretaget i edb-programmet EK-pro, version 4.

Bygningen:
Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i en etage med delvist udnyttet tagetage og uden kælder.
Huset anvendes og er registreret som helårsbeboelse.
Huset er opført i 1924 og ombygget/tilbygget i 1950erne.
Husets samlede boligareal udgør 117 kvm.
Husets samlede opvarmede areal udgør ligeledes 117 kvm.
Ydervægge er udført som hulmure ved tilbygning og som bindingsværk med ½ stens slaæmur ved oprindelig del.
Tagkonstruktionen er udført som sadeltag med hanebåndsspær.
Tagdækning på husets oprindelige del er tegl.
Huset opvarmes ved naturgas.

Dokumentationsmateriale:
Ved udførelsen af energimærket har følgende tegninger været til rådighed: Kopier af originale plan, snit og facadetegninger i 1:100.
Tegninger er i overensstemmelse med de faktiske forhold, dog med ændringer i indretning.
Energikonsulentens oplysninger til udarbejdelse af energimærket er baseret på foreliggende tegningsmateriale sammen med registrering og opmålinger på stedet samt på konsulentens faglige skøn.
Der var ved bygningsgennemgangen adgang til alle rum. Der var ved bygningsgennemgangen ikke adgang til skunk mod nord og ventileret hulrum under gulve, hvorfor isoleringen her er skønnet.

Beregnet forbrug i energimærket:
I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede el-forbrug til drift af pumper på varmeanlæg og brugsvandsanlæg, idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra beboere, solindfald og elektriske apparater.
Anvendelse af brændeovn indgår ikke i beregningen af dette energimærke.

Konklusion:
Huset, som er fra 1924, er gennemgående godt isoleret iht. datidens byggeskik. Tag/loft er efterisoleret og der er monteret termoruder eller energiruder de fleste steder.
Huset lever dog ikke op til nutidens standard for isolering i alle konstruktioner, og der er ved gennemgangen fundet enkelte rentable besparelsesforslag på det samlede varmeforbrug bl.a. efterisolering af ydervægge og

Energimærkning nr.: 100141978

Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009

Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

lofter samt skunke mm.
I forbindelse med stigende energipriser og/eller eventuelle større renoveringsarbejder kan det blive rentabelt at efterisolere f.eks. tagets skrå lofter og udskifte vinduesglas til energiglas samt at isolere gulve mod ventilleret hulrum under gulve.
Der gøres opmærksom på, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.
Der må påregnes en normal løbende vedligeholdelse af f.eks. termoglas, fuger, tætningslister og udvendigt træværk.
Isolering af varme og varmtvandsrør bør jævnligt kontrolleres og repareres i nødvendig omfang, ligesom det anbefales, at varmeanlægget kontrolleres og justeres minimum 1 gang årligt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm isolering ovenpå bjælkelag med lerindskud. Vandret loft over stue mod syd er kun delvist isoleret med 50 - 100 mm som flere steder er nedtrådt og ødelagt.
Lodrette skunke var, hvor de var synlige isoleret med 100 mm isolering og vandrette skunke var mod tagrum ligeledes isoleret med 100 mm. Lodret skunk mod sydvest var isoleret med 200 mm isolering.
Skråvægge skønnes isoleret med ca. 100 mm isolering.

Forslag 1: Efterisolering af vandrette loft over stue og hanebåndsloft samt skunke så isoleringstykkelsen er minimum 300 mm. Skråvægge bør efterisoleres med 150 - 200 mm i forbindelse med evt. renoveringsarbejder.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i husets oprindelige del er opført som bindingsværk. Der er efterfølgende etableret en ½-stens skalmur udvendig. Vægge skønnes indvendig isoleret med 30 - 50 mm isolering.
Ved tilbygning mod sud er ydervægge udført som 30 cm hulmure. Der kunne ved besigtigelsen ikke konstateres isolering i hulmur.

Forslag 3: 30 cm hulmur ved tilbygget stue efterisoleres med indblæst grannulat og øvrige ydervægge isoleres indvendig med 100 mm samt opsætning af gipsplader.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er udført i træ. Der ses enkelte ældre vinduer med 1 lag glas. Øvrige vinduer er enten med 2 lags termoglas eller energiglas.
Yderdøre skønnes isolerede.

Forslag 4: Ældre vinduer med 1 lag gals udskiftes til nye vinduer med energiglas og 2 lags termoglas udskiftes til energiglas.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 100141978
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009

Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv/terrændæg ved entre, køkken og badeværelse er, jf. ejeroplysninger, udført som støbte gulve på ca. 200 mm isolering og med vandbaseret gulvvarme.
Øvrige gulve skønnes udført som trægulve på strøer, uden isolering mod ventilleret hulrum.

Forslag 2: Gulve mod ventilleret hulrum efterisoleres med 100 mm isolering. Der gøres opmærksom på, at der bør søges råd hos professionel rådgiver i forbindelse med isolering, idet forkert isolering kan forprsage fugt og svampeskader.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder under ejendommen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er forsynet med mekanisk udsugning i køkken, men i øvrigt med naturlig ventilation. Badning, madlavning og tørring af tøj mm. afgiver store mængder af fugt til husets indeklima og det anbefales at der udluftes ved åbning af vinduer eller døre minimum 3 - 5 gange dagligt i ca. 10 minuter. Radiatorventiler bør lukkes helt ved udluftning.

Varme

- Køling

Status: Huset har ikke installeret rumkøleanlæg.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes ved naturgasfyret kedel placeret i fyrrum ved køkken. Naturgaskedlen er af type Vaillant VRC og skønnes at være en ikke kondenserende kedel fra ca. 1999.
Den monterede cirkulationspumpe kunne ikke ses, men skønnes at være som en type Grundfos UPS 25-40 eller 15-40.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder er placeret ved kedel i fyrrum ved køkken og er en 65 liters præisoleret beholder af type Vaillant.
Beholderens isoleringstykkelse skønnes at være 50 mm.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingssystem er 2-strenget centralvarme.
Rør er ført under gulve og som stigrør gennem etagerne.
Under gulve skønnes anvendt ¾" rør, med ca. 10 mm isolering.
Radiatorer er placeret ved ydervægge.

Forslag 5: Varmerør under gulve efterisoleres med 30 mm rørskål i forbindelse med evt. renovering.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 100141978
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009

Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

- Armaturer

Status: Det bør fremhæves, at man som ejer/bruger har meget stor indflydelse på det samlede vandforbrug ud fra sin/familiens brugsmønster/adfærd, og der kan opnås væsentlige besparelser selv ved små tiltag.
Ved udskiftning af blandingsbatterier kan med fordel anvendes etgrebsarmaturer samt termostatisk blandingsbatteri til bruser.

- Automatik

Status: Varmeanlæg er med automatik for vejrkompenseret fremløbstemperatur og natsænkning. Det er ved beregningen af varmetab fra installationerne forudsat, at varmeanlæg stoppes om sommeren.
Alle radiatorer er med termostatventiler.

El

- Belysning

Status: Der bør så vidt muligt anvendes lavenergipærer til belysning.
Der gøres opmærksom på, at der kan spares betydelige udgifter ved at anvende energisparepærer samt sørge for automatisk slukning af standbyfunktioner på alt strømforbrugende el-apparatur.

- Hårde hvidevarer

Status: Ved evt. indkøb af hårde hvidevarer bør vælges energiklasse A eller bedre. Yderligere oplysninger fås på www.hvidevarerpriser.dk

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med dobbeltskyl for lavt vandforbrug.
Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmåler.
Dryppende armaturer og løbende cisterner bør repareres hurtigst muligt.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Ejendommen er uden solvarmeanlæg, varmepumpe eller solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1924
- År for væsentlig renovering:

Energimærkning

Energimærkning nr.:	100141978		
Gyldigt 5 år fra:	18-11-2009		
Energikonsulent:	Ole Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 117 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 117 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ved besigtigelsen ikke fundet afvigelser fra oplysningerne i BBR-meddelelsen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning

Energimærkning nr.:	100141978		
Gyldigt 5 år fra:	18-11-2009		
Energikonsulent:	Ole Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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 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:	Ole Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede
Adresse:	Ledagersti 15 2720 Vanløse	Telefon:	21497667
E-mail:	2610@Botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	18-11-2009

Energikonsulent nr.: 102235

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