Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Havlykkevej 13
Postnr./by:	2730 Herlev
BBR-nr.:	163-012189
Energimærkning nr.:	100234853
Gyldigt 10 år fra:	25-07-2011
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: 21500 kr./år
- Forbrug: 2338 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



C

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
2	Indvendig isolering af uisolerede kælderydervægge over jord med 100 - 150 mm isolering og gipsplader.	89 m³ Naturgas	830 kr.	1700 kr.	2 år
3	Montering af termostatventil på radiator i bad på 1. sal. Etablering af vejrkompenserende udeføler på varmeanlæg.	10 m³ Naturgas	90 kr.	342 kr.	3.8 år
4	Indvendig isolering af uisolerede kælderydervægge under jord med 100 - 150 mm isolering og gipsplader.	74 m³ Naturgas	690 kr.	8861 kr.	12.8 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100234853
Gyldigt 10 år fra: 25-07-2011

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

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:	1600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1600	kr./år
• Investeringsbehov:	10900	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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100234853
Gyldigt 10 år fra: 25-07-2011

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

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.
5 I forbindelse med evt. fremtidig tagrenovering bør hanebånd, skråvægge og skunke mv. isoleres med yderligere 100 mm isolering.	50 m³ Naturgas	470 kr.
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til nye lavenergiruder. Udskiftning af uisolerede døre til nye isolerede yderdøre. Montering af energiforsatsruder på vinduer med 1 lag enkeltglas.	292 m³ Naturgas	2720 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket vedrører ejendommen Havlykkevaj 13, 2730 Herlev, matr. nr. 13 P, Herlev, 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 udnyttet tagetage samt fuld kælder.
Huset anvendes og er registreret som helårsbeboelse.
Huset er opført i 1918.
Husets samlede boligareal udgør 166 kvm.
Kælder på 101 kvm er medregnet i det opvarmede areal, da denne anvendes til beboelse og andet ophold, medens forrum til køkken mod have på 5 kvm ikke er medregnet i husets opvarmede areal.
Husets samlede opvarmede areal udgør således 262 kvm.
Ydervægge er udført som cementhulsten og som hulmure.
Tagkonstruktionen er udført som sadeltag med hanebåndsspær.
Tagdækning på huset er tegltagsten.
Etageadskillelse mod opvarmet kælder er udført med træbjælkelag.
Huset opvarmes ved en naturgasfyret kedel.

Dokumentationsmateriale:
Ved udførelsen af energimærket har følgende tegninger været til rådighed: Kopier af originale plan, snit og facadetegninger i 1:100 forevistes ved besigtigelsen.
Tegninger var i overensstemmelse med de faktiske forhold.
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 ikke adgang til skunke, hvorfor isoleringen her er skønnet.

Beregnet forbrug i energimærket:
I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand



Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

Energimærkning nr.: 100234853
Gyldigt 10 år fra: 25-07-2011

Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma:

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 brændeovne indgår ikke i beregningen af dette energimærke.

Konklusion:
Huset, som er fra 1918, er gennemgående godt isoleret iht. datidens byggeskik. Tag/loft er efterisoleret, og facader er efterisoleret indvendigt.
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 uisolerede vægge i kælder samt montering af termostatventil på radiator i bad mv.
I forbindelse med stigende energipriser og/eller eventuelle større renoveringsarbejder kan det blive rentabelt at efterisolere f.eks. tagkonstruktion og udskifte vinduesglas til energiglas.
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, skråvægge samt loft over taskekvist er isoleret med ca. 200 mm isolering. Skunke kunne ikke besigtiges, men skønnes ligeledes isoleret med 200 mm isolering, både lodret og vandret.
Kvistflunker skønnes isoleret med 100 mm isolering.

Forslag 5: I forbindelse med evt. fremtidig tagrenovering bør hanebånd, skråvægge og skunke mv. isoleres med yderligere 100 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Husets oprindelige del er opført med 25 cm cementhulsten som efterfølgende skønnes isoleret indvendigt med 75 mm, 100 mm og 150 mm isolering. Husets tilbyggede del er opført med hulmure som oplystes at være isolerede med granulat. Hulmure skønnes derudover efterisoleret indvendigt med 100 og 150 mm isolering. Ved entre er hulmur dog ikke efterisoleret indvendigt.

Forslag 2: Indvendig isolering af uisolerede kælderydervægge over jord med 100 - 150 mm isolering og gipsplader.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle husets vinduer og døre er udført i træ. Vinduer og glasdøre er hovedsaglig forsynet med 2 lags termoglas. Der er dog enkelte vinduer med energiglas og enkelte vinduer med 1 lag enkeltglas.



Energimærkning nr.: 100234853
Gyldigt 10 år fra: 25-07-2011

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

Massive yderdøre skønnes at være uisolerede.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder til nye lavenergiruder. Udskiftning af uisolerede døre til nye isolerede yderdøre. Montering af energiforsatsruder på vinduer med 1 lag enkeltglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Kældergulve skønnes udført som støbte gulve, uden isolering. I stort kælderrum samt i trapperum er der udlagt trægulve ovenpå de støbte gulve.
Kældergulv i badeværelse er med gulvvarme og skønnes derfor at være isoleret med 50 - 100 mm isolering.

- Kælder

Status: Kælderydervægge er hovedsaglig isoleret indvendigt med mellem 100 og 200 mm isolering. I fyrrum og bad er der dog uisoleret.
Kælderen er forsynet med radiatorer og anvendes hovedsaglig til beboelse eller andet ophold og er derfor medregnet i husets opvarmede areal.

Forslag 4: Indvendig isolering af uisolerede kælderydervægge under jord med 100 - 150 mm isolering og gipsplader.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er forsynet med mekanisk udsugning i køkken og badeværelse, 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 kælder. Naturgaskedlen er af type Milton Moduline 400 som er en kondenserende kedel fra 2008.
Den monterede cirkulationspumpe kunne ikke ses, men skønnes at være som en Grundfos UPS 15-40 med et maksimalt effektoptag på 50 w.

Forslag 3: Montering af termostatventil på radiator i bad på 1. sal.
Etablering af vejrkompenserende udeføler på varmeanlæg.

- Varmt vand



Energimærkning nr.: 100234853
Gyldigt 10 år fra: 25-07-2011

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

Status: Varmt brugsvandsbeholder er placeret ved kedel i kælder og er en 65 liters præisoleret beholder. Beholderens isoleringstykkelse skønnes at være 50 mm.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingssystem er 2-strenget centralvarme.
Rør er ført under loft i opvarmt kælder og som stigrør gennem etagerne.
I kælderen skønnes anvendt ¾" og ½" rør, med ca. 10-15 mm isolering.
Radiatorer er placeret ved ydervægge.

- 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 forsynet med automatik for vejrkompenseret fremløbstemperatur/udeføler. Det er ved beregningen af varmetab fra installationerne forudsat, at varmeanlæg stoppes om sommeren.
Alle radiatorer er med termostatventiler.

Forslag 1:

El

- Belysning

Status: 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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100234853
Gyldigt 10 år fra: 25-07-2011

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

- Solvarme

Status: Ejendommen er uden solvarmeanlæg, varmepumpe eller solceller.
Solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand eller jordvarme til opvarmning er ikke pt. ikke rentabelt, men det anbefales at følge prisudviklingen og energipriserne nøje, da det evt. i fremtiden vil kunne betale sig.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1918
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 166 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 262 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ved besigtigelsen ikke fundet afvigelser fra oplysningerne i BBR-meddelelsen, dog er kælderareal medregnet i opvarmet boligareal i dette energimærke, idet denne hovedsaglig anvendes som bolig eller andet ophold. Karnap/forrum ved køkken mod have er ikke opvarmet.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100234853		
Gyldigt 10 år fra:	25-07-2011		
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 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 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:	22-07-2010
Energikonsulent nr.:	250952		

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100234853		
Gyldigt 10 år fra:	25-07-2011		
Energikonsulent:	Ole Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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