



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Grønsvinget 21
 Postnr./by: 2730 Herlev
 BBR-nr.: 163-026171
 Energimærkning nr.: 200035514
 Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
 Energikonsulent: Rolf Matthiessen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 14429 kr./år
- Forbrug: 1952 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 30/04/08 - 17/04/09

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



C

Højt forbrug

Besparelsesforslag

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Udskiftning af vinduer	93 m ³ Naturgas	770 kr.
2 Isolering af tag og loft	65 m ³ Naturgas	530 kr.



Energimærkning nr.: 200035514
 Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
 Energikonsulent: Rolf Matthiessen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

3 Etablering af solvarmeanlæg og en 300 liters
 varmtvandsbeholder

126 m³ Naturgas , -104 kWh el

800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KOMMENTAR TIL OPLYST / BEREGNET FORBRUG:

Det oplyste varmeforbrug, som er anført på side 1 er større end det beregnede varmeforbrug.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat

- at hele boligen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
- at varmtvandsforbruget er 25 m³ for et hus på 100 m² - opvarmet til 55°C.

Endvidere har vaner og forbrugsmønster en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

Ved energimærkning af et hus er det afgørende, at det er husets energitilstand, der afspejles, - og ikke sælgers energivaner. Derfor er det oplyste varmeforbrug ikke et relevant tal at vurdere en ejendoms energitilstand ud fra.

1. KONKLUSION

Der er udarbejdet enkelte forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre og etablering af solvarmeanlæg. Forslaget er ikke rentabelt.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE

Den besigtiget ejendommen er i følge BBR beliggende Krumstien 18, 2730 Herlev på 96 m².

Bygningen er et tofamiliehus med lodret skel i 1 plan samt med udnyttet tagetage opført år 1957 på i alt 194 m² opvarmet etageareal.

Denne energimærkningsrapport omhandler kun del af bygning ned BBR nr. 163-026171 nr. 001 benævnt: Krumstien 18 på grund af:

- at den er med separat varmeforsyning

3. FORUDSÆTNINGER

I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig om-/tilbygning i året 1990.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelse.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m² pr. år.



Energimærkning nr.: 200035514

Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010

Energikonsulent: Rolf Matthiessen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

4. KOMMENTARER

VENTILATION:

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

TAG OG LOFT:

Der er mulighed for merisolering af skunkvægge. Der skal sikres jævn ventilering af hele skunkrummet. Forslaget indebærer, at arbejdet kan ske fra skunkrummet.

TERRÆNDÆK:

Den eneste metode for isoleringsmæssige forbedringer af gulve er etablering af en helt ny gulvkonstruktion. Der skal regnes med udgravning, da isoleringstykkelsen alene er 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er polystyrenplader, hvorpå der udstøbes et armeret betondæk. Langs fundament kantisoleres med henblik på reducere af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnede til denne gulvkonstruktion.

AUTOMATIK:

Varmeanlægget er udstyret med et vejrkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperatur. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for. Besparelsen kan være fra 15-20% af energiforbruget.

SOLVARME:

Der er i energimærkningen foreslået et solvarmeanlæg, hvor økonomien er beskrevet under "Forslag" på de første sider og selve anlægstypen er beskrevet under "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

I de senere år har stigende olie- og gaspriser og interessen for miljøet medført en egnet anvendelse af solenergien. Den mest almindelige anvendelse af solvarme er i forbindelse med opvarmning af brugsvand, fordi der her er bedst sammenfald mellem produktion og forbrug. Anlæg består typisk af en eller flere solfangere forbundet med en varmtvandsbeholder, hvor varmen overføres til brugsvandet gennem en varmeveksler. Enten i form af en spiral i bunden af varmtvandsbeholderen, en kappe uden på tanken eller en separat pladevarmeveksler udenfor tanken. I toppen af varmtvandsbeholderen er der suppleret til solvarmen fra olie-/gasfyr, elpatron eller fjernvarme.

Har en bygning større gulvarealer med gulvvarme, vil det også være oplagt at kombinere solvarmeanlægget med rumopvarmningen. Solfangerareal og tankkapacitet skal dimensioneres større ved denne anlægstype.

I beskrivelse af anlægget er anført, hvilken anlægstype der er foreslået for ejendommen.

Den væsentligste energibesparelse ved solvarmeanlæg er, at sommerforbruget af det varme brugsvand stort set dækkes. Hermed spares tomgangstabet ved afbrydelse af det varmeproducerende anlæg. Ved dårligt vejr om sommeren dækkes opvarmningen med en el-patron der normalt andrager mindre end 5% af varmebehovet til brugsvand.

Bemærk at solvarmeanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner mv. og derfor kræver en myndighedskendelse.

Det anbefales at anvende en "KSO"-installatør (www.kso-ordning.dk).

Læs mere på www.altomsolvarme.dk.



Energimærkning nr.: 200035514

Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010

Energikonsulent: Rolf Matthiessen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: - skrå væg er isoleret med 125 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.
- lodret skunk er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.
- vandret skunk er isoleret med 300 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.
- hanebåndsloft er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 2: Det anbefales at:
- merisolere lodret skunk med 275 mm.

• Ydervægge

Status: - massiv ydervæg er 23 cm letbeton med 100 mm udvendig isolering. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - bygningen har glaspartier med lavenergiruder - ældre og partier mod sydøst i stueetagen er med lavenergiruder - nyere og i udestue mod sydvest og vinduer mod sydøst på 1. sal der er med 2 lags termoruder samt vindue ved trappen er med forsatsrammer.

- hoveddør er isoleret. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Forslag 1: Vinduer/glasdøre er kun med 1 lags glas. Det anbefales at montere en forsatsramme med energiglas. Denne type glas har stort set samme besparende effekt som lavenergiglas.

Vinduer er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.

Der vil være en mindre besparelse ved at udskifte den inderste rude i vindue ved trappen med energiglas.

• Gulve og terrændæk

Status: - terrændæk i entre er med betongulv på 150 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
- terrændæk er med uisolert strøgulv. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Ventilation

• Ventilation

Status: - den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.



Energimærkning nr.: 200035514
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Rolf Matthiessen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Varme

• Varmeanlæg

Status: - bygningens varmeproducerende anlæg er 1 stk. kondenserende naturgaskedel i fabrikat Baxi der er fra 2006. Anlægget er indbygget i kedelunit og er væghængt i køkken.

• Varmt vand

Status: - det varme brugsvand produceres i 1 stk. gennemstrømsveksler med 50 mm. Beholderen er fra 2006 og er placeret i køkken i unit.
- tilslutningsrør ført fra kedel til varmeveksler har en længde under 1 meter og varmetabet herfra er derfor ikke medtaget i beregningen.

• Fordelingssystem

Status: - varmfordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i entre og badeværelse på 1.sal.
- varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe konstant i opv. sæson af typen Ukendt elspare.

• Armaturer

Status: - der er registreret håndvaskarmatur med sparefunktion og brusearmatur er med termostatkfunktion samt bruser med vandbesparende perlator.

• Automatik

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
- al gulvvarme er forsynet med termostatventiler.

Vedvarende energi

• Solvarme

Forslag 3: Det anbefales at:
- opsætte et solfangeranlæg til supplerig af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 4 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 300 liter. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1957
• År for væsentlig renovering: 1990
• Varme: Naturgas (m³)



Energimærkning nr.: 200035514
 Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
 Energikonsulent: Rolf Matthiessen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 194 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 96 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealoppgørelser for boligen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
------	------------------------	----------------------------------



Energimærkning nr.: 200035514

Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010

Energikonsulent: Rolf Matthiessen

Firma: OBH Ingeniørservice 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: Rolf Matthiessen

Adresse: Falkevej 12

E-mail: rma@obh-gruppen.dk

Firma:

Telefon:

Dato for

bygningsgennemgang: 13-08-2010

OBH Ingeniørservice A/S

70217240

Energikonsulent nr.: 250313

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