



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Lillevangsvej 59
 Postnr./by: 3520 Farum
 BBR-nr.: 190-007972
 Energimærkning nr.: 100058565
 Gyldigt 5 år fra: 06-12-2007
 Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 11200 kr./år
- Forbrug: 1487 m³ naturgas

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidsste side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Indvendig isolering 150 mm	484 m ³ Naturgas	3630 kr.	94000 kr.	25.9 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder og enkelt nyt vindue	164 m ³ Naturgas	1230 kr.	30912 kr.	25.1 år

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en



Energimærkning nr.: 100058565
 Gyldigt 5 år fra: 06-12-2007
 Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i en energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	3700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	94000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	3700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	6916	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-3216	kr./år

Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: B2

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Der er ikke beregnet rentable besparelsesforslag i energimærkningen af bygningen med undtagelse af isolering af ydervægge.

Det opnåede mærke er da også placeret i "den gode ende" af energimærkningskalaen.

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Ny gulvkonstruktion med gulvvarme og 300	145 m ³ Naturgas	1080 kr.	175500 kr.	162.5 år



Energimærkning nr.: 100058565
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2007
Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

mm isolering					
3 Udlægge kileskårne lametagplader med tagpap på eksisterende belægning.	35 m ³ Naturgas	270 kr.	17600 kr.	65.2 år	

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Villa i et plan opført i 1959 og renoveret i 1964 på ialt 122 m² jf. BBR.

et samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 122 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 117 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Plantegning uden dato forelå ved besigtigelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Der er loft mod tagrum, som er isoleret med parpiruld og fladt tag, som er skønnet at være isoleret efter BR. krav på opførelsestidspunktet.

Forslag 3: En merisolering af det skrå tag vil medføre en demontering af tagbelægningen og øgning af bjælkelagshøjden, idet der skal regnes med et isoleringslag på cirka 275 mm. Prisen er ekskl. disse arbejder.

• Ydervægge

Status: Der er hule vægge med teglsten i for- og bagmur, som er hulmursisoleret med parpiruld.

Forslag 2: Ydermure er konstateret værende med hulrumfyld. Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen.

Det opstillede energibesparelsesforslag omfatter derfor en yderligere efterisolering. Forslaget forudsætter at dette foretages som en opbygning af en indvendig isoleringsvæg afsluttet med godkendt pladebeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags termoruder, undtaget er vinduet i stuen mod nord/øst.



Energimærkning nr.: 100058565
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2007
Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 4: Husets vinduer og glasdøre er almindelige 2 lags termoruder. Såfremt der sker punktering eller nedbrydning anbefales det at udskifte til energiruder, men ellers er det ikke rentabelt.

• Gulve og terrændæk

Status: Der er trægulve på strøer og støbt terrændæk, som skønnes at være isolerede i mindre grad.
I bryggers er der klinkegulv på beton.

Forslag 1: Terrændæk i bygningen er med hensyn til isoleringsforhold konstateret utilstrækkeligt.

Der er derfor i forbedringsforslaget foreslået en højisoleret terrændækkonstruktion med indlagt gulvvarme. Fordelene ved denne alternative konstruktion er mangeartede. Der opnås en behagelig, jævnt fordelt varme – uden kuldetræksgener. Opvarmningsvandet fra varmeanlægget kan fremføres med meget lavere temperaturer og dermed spare energi. Risiko for tæringsskader og uheldsmæssige varmetab i de ældre varmeinstallationer skjult i gulvene vil hermed også være fjernet i forbindelse med forbedringsarbejderne. Prisen er ekskl. gulvvarme.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler i køkken og vædrum samt spalteventiler indbygget i vinduerne.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. 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 ukontrolleret større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

• Varme anlæg

Status: Junkers naturgaskedel fra 1996 placeret i bryggers.

Sælger supplerer endvidere med el-gulvvarme i badeværelset. Anlægget er af nyere dato.

Forslag 5: Da termostatventil er en relativ enkel foranstaltning – både montagemæssigt og økonomisk anbefales denne automatik udført på radiatoren i værelset.

• Varmt vand

Status: Præisoleret varmtvandsbeholder på 85 liter fra år 1996.

• Fordelingssystem

Status: Der er rumstyret gulvvarmeanlæg med motorventiler pr. kreds placeret i teknikskab.

Varmerørene er ført i terrændækket.



Energimærkning nr.: 100058565
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2007
Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen 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 varmeud-gettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

- **Armaturer**

Status: Armaturl i bruseplads er 1 grebs-blender. Håndvaskarmatur er i badeværelse med 2 grebsblender, mens der i gæstetoilet er monteret 1 grebsblender.

Håndvask-armatur er med 2-grebsblender.

- **Automatik**

Status: Der er registreret 7 radiatorer med termostatventiler og 1 radiator er uden termostatventil. Der mangler termostatventiler på radiator i et værelse.

Kombipumpe i konstant drift er indbygget i kedelunit.

EI

- **Hårde hvidevarer**

Status: Hårde hvidevare er jf. ejers oplysning lavenergi og er mellem 0-5 år gamle.

Vand

- **Vand**

Status: Toilet i badeværelse har lavtskylende funktion på 3 og 6 liter. Toilet i gæstetoilet er med middel skyllemængde mellem 6 og 8 liter.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1959
- År for væsentlig renovering: 1964
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 122 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 117 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100058565

Gyldigt 5 år fra: 06-12-2007

Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 7.5 kr./m³

Fast afgift på varme: 0 kr./år

El: 1.78 kr./kWh

Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100058565
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2007
Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Hans Thorkild Hansen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Falkevej 12 3400 Hillerød	Telefon:	70217264
E-mail:	tha@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	03-12-2007

Energikonsulent nr.: 101881

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