Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Valhalvej 63
Postnr./by:	4000 Roskilde
BBR-nr.:	265-109675
Energimærkning nr.:	100100618
Gyldigt 5 år fra:	14-10-2008
Energikonsulent:	Ole Kistrup

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: 26700 kr./år
- Forbrug: 36.6 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer 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 næstsidste 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	Tilbage-betalingstid
6	Udskiftning af eksisterende cirkulatiionspumpe til ny elsparepumpe.	614 kWh el	1230 kr.	4000 kr.	3.3 år

	Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af kælderydervægge over og under jord.	0.9 MWh Fjernvarme	570 kr.	45200 kr.	79.3 år
3	Efterisolering af hule ydervægge.	2.6 MWh Fjernvarme	1630 kr.	112840 kr.	69.2 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100618
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2008
Energikonsulent: Ole Kistrup Firma: OBH Ingeniørservice A/S

4	Efterisolering af fladt tag.	5.5 MWh Fjernvarme	3480 kr.	152800 kr.	43.9 år
5	Udskiftning af vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder.	3.7 MWh Fjernvarme	2310 kr.	78674 kr.	34.1 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en 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 enenergibesparelse, 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 financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	0	kr./år
• Samlet elbesparelse:	1228	kr./år
• Investeringsbehov:	4000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1200	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	260	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	939	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: E

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

Der er angivet enkelte gode besparelsesforslag at realisere i forbindelse med en planlagt ombygning eller renovering af bygningen.

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 renovering

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100618
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2008
Energikonsulent: Ole Kistrup Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2 Efterisolering af gulv mod krybekælder.	3.3 MWh Fjernvarme	2080 kr.	300000 kr.	144.2 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere 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

Bygningen er et fritliggende enfamilehus i 1 plan opført år 1964 på i alt 191 m² opvarmet areal.

Ejendommen er et dødsbo.

Ved besigtigelsen vlev forelagt plantegning og snittegning dateret feb. 63 og i april 76.

Disse oplysninger er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge, built-up, krybekælder og kældergulv.

VARMEANLÆG:
Hvis der er mere end 2-5% forskel på vekslerens retur til fjernvarmeværk- og returtemperatur fra varmeanlægget kan veksleren enten være tilsmudset, dimensioneret for lille eller forkert monteret. Styring med termostatventiler kan også være en løsning.

Varmespiralen på veksleren bør 1 gang om året renses for tilkalkning, således varmeoverføringen bliver optimal.

AUTOMATIK:
Før installation af energibesparende automatik til fjernvarmeanlægget skal fjernvarmeværket konsulteres. Der er visse typer automatik, som i de enkelte forsyningsområder ikke må benyttes.

KOMMENTARER TIL LOFT:
Det flade tag er egnet til merisolering udefra med kileskårne isoleringselementer.
Det sikres hermed, at mindstekravet til et tags hældning på 1:40 overholdes. Øverst afsluttes med en tagpapdækning eller tagdug. Alt arbejde foregår udefra og vil stort set kunne udføres uden nævneværdige gener i byggeperioden.

KOMMENTARER TIL YDERVÆGGE:
Ydervæg er registreret som isoleret hulmur. Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til ydervæggene. Derfor er det beregnede energibesparelsesforslag under "Bygningsgennemgangen" med udgangspunkt i en indvendig efterisolering.

Kælderydervægge i de opvarmede rum er ikke isoleret tilstrækkeligt til at kunne overholde de isoleringsmæssige krav i det nugældende bygningsreglement.
Forbedringsforslaget er baseret på en udvendig isolering af både kælderfundamentet og soklen over jorden i et ens isoleringslag. Udvendigt under jord placeres en drænplade til beskyttelse af isoleringen, og over jord på soklen kan isoleringen afdækkes med en plade eller eventuelt pudses. I forbindelse med arbejdets udførelse vil det være relevant at anlægge et omfangsdræn.
Fugtbelastningen af væggene vil aftage betydeligt, og der opnås et behageligt indeklima uden kuldebroer. I de områder, hvor udgravning ikke er mulig, opføres en indvendig forsatsvæg i uorganisk materiale. Hulrum mod fundament isoleres med fastholdte batts.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100618
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2008
Energikonsulent: Ole Kistrup Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Fladt tag er built-up tag i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.

Forslag 4: Ved renovering af fladt tag anbefales det at udlægge kileskårne lameltagplader med tagpap på eksisterende built-up tag.

- Ydervægge

Status: Hule ydervægge er primært 30 cm isoleret med 75 mm mur-batts. Bagmur i 11 cm tegl.
Hule ydervægge i tilbygningen er ca. 30 cm med 100 mm murbatts. Bagmur som 75 mm letbeton.
Kælderydervæg over jord er over jord som 30 cm klinkebeton, uisoleret.
Kælderydervæg under jord er som 30 cm klinkebeton, uisoleret.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Ved renovering af hule ydervægge anbefales det montere en indvendig isoleringsvæg 125 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Ved renovering af hule ydervægge i tilbygningen anbefales det at efterisolere indvendigt med 100 mm isolering og afslutte med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder undtagen vindue i værelse mod syd der er med nyere lavenergirude.

Forslag 5: Vinduerne/glasdøre er ved renovering egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

Ved renovering anbefales det også at udskifte yderdøren til en ny isoleret type.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er etageadskillelse over ventileret kryberum i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.
Terrændæk er i henhold til bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet.

Forslag 2: Ved renovering af gulv mod krybekælder anbefales det at fjerne gulvkonstruktionen. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

- Kælder

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100618
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2008
Energikonsulent: Ole Kistrup Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 1: Ved renovering af kælderydervægge over jord anbefales det at isolere udefra med min. 150 mm. Der afsluttes med egnet udvendig beklædning.

Ved renovering af kælderydervægge under jord anbefales isolere udefra med min. 125 mm. Der afsluttes med drænplade.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken samt aftræksventiler i vådrum.

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.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i bryggers. Omsætning til varmefordeling sker gennem en varmeveksler af fabrikat Termix WX 1-1 fra 1996.

Fordelingspumpen til varmeanlægget er en kombi-pumpe, der både cirkulerer vand til rumopvarmning og til varmtvandsbeholderen, Skønnes at være i konstant drift hele året.

Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret gennemstrømsveklser fra 1996, der er placeret i bryggers.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg.

Varmerør er ført i terræn og i krybekælder. Varmerørene er utilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isolering er derfor skønnet. På grund af utilgængelighed er der ikke forslag til forbedringer.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

- Pumper varme

Forslag 6: Det anbefales at udskifte pumpen til en energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

Bygningsbeskrivelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100618
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2008
Energikonsulent: Ole Kistrup Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Opførelsesår: 191
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 191 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 191 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- 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 arealopgørelser for boligen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	631 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3629 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100618
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2008
Energikonsulent: Ole Kistrup 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.

ENERGI STYRELSEN

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.sparenergi.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 ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Ole Kistrup	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Rugvænget 30 2630 Taastrup	Telefon:	70217262
E-mail:	oki@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	09-10-2008

Energikonsulent nr.: 101929

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