



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Simmendrup By 3
Postnr./by: 4690 Haslev
BBR-nr.: 320-002270
Energimærkning nr.: 100044248
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2007
Energikonsulent: Marianne Pullich

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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 18200 kr./år
- Forbrug: 8.1 ton træpiller

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 næstsidside.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Isolering af vandret loft.	2.1 ton Træpiller i sække , 27 kWh el	4800 kr.	34200 kr.	7.1 år
5 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere.	0.4 ton Træpiller i sække	1000 kr.	1000 kr.	1 år
6 Opsætning af solfangeranlæg.	0.7 ton Træpiller i sække	1280 kr.	19000 kr.	14.8 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 energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi 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. Det gøres nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.



Energimærkning nr.: 100044248
 Gyldigt 5 år fra: 29-08-2007
 Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	7400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-270	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	54200	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	7100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	3988	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	3111	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

E1

For at kunne sammenligne energimærket på forsiden skaltrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energimærke B1. Er der tale om lavenergihuse skal mærket op på et A.

Låntype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af låntypen 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.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Nyt terrændæk i stue, værelse og køkken.	0.2 ton Træpiller i sække	480 kr.
2 Indvendig isolering af ydervægge.	0.6 ton Træpiller i sække	1480 kr.
4 Udskiftning af vinduer.	0.5 ton Træpiller i sække	1180 kr.



Energimærkning nr.: 100044248

Gyldigt 5 år fra: 29-08-2007

Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygnings ejere 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 parcelhus i 1 plan opført år 1877 på i alt 114 m² opvarmet areal.

I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i året 1964.

Bygningssejer var til stede ved besigtigelsen.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til gulve og ydervægge. Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på skøn og sælgeroplysninger.

Ejeroplysninger er benyttet til vurdering af isolering af ydervægge og terrændæk.

I bygningsreglement for småhuse er anført særlige krav til klimaskærmen (ydervægge, lofter, gulve og vinduer), ventilation og varmeanlæg i forbindelse med om- og tilbygninger. Det gælder også udskiftning af ydervæggens facadebeklædning og tagdækning.

De "Rentable forbedringsforslag" er en oversigt angående myndighedskrav, der skal overholdes for de enkelte bygningsdele, såfremt omfang af ombygning og forandringer overstiger specifikke begrænsninger. Fredede og bevaringsværdige enfamiliehuse er undtaget bestemmelserne.

Besparesesforslag anført under "Renovering" er ikke rentable. Oversigten viser de bygningsdele, der ikke kan kræves forbedret og energimærkerapporten kan derfor anvendes som dokumentation i byggeansøgning til kommunen.

De beregnede forbedringsforslag angående klimaskærmen er alle baseret på bygningsreglementets energimæssige krav til eksisterende enfamiliehuse. Vælger man at merisolere ud over de nødvendige isoleringstykkelser vil den energimæssige besparelse naturligvis øges, men besparelsen vil reduceres i en lavere takt.

I forbedringsomkostningerne er udelukkende regnet med nye materialer. Der er ikke taget hensyn til genbrug af isoleringsmaterialerne, da kvaliteten kan være meget varierende. Der kan således opnås en besparelse i forhold til beregningen, hvis håndværkeren vurderer, at isoleringsmaterialet kan genbruges.

Det anbefales at anvende professionelle håndværkere autoriserede isolatører tilsluttet en isoleringsproducent til at udføre forbedringsarbejderne. Der stilles større krav til teknisk viden og håndværksmæssig kunnen, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation og kondensfugt m.v.

Uanset om de anførte besparelsesforslag er rentable eller ej anbefales forslagene nøje vurderet med henblik på en egentlig projektgennemførelse. Er forbedringerne gennemført er huset fremtidssikret og "klædt på" til at imødekomme de evigt stigende energipriser, men også til om- og tilbygninger ud i fremtiden. Foruden et forbedret indeklima og økonomisk gevinst, vil der også være et positivt bidrag til et bedre miljø.

Det samlede boligareal er i BBR-oversigt angivet til 94 m². I henhold til min registrering er 114 m² opvarmet, da der er ca. 35 m² værelse (ej godkendt til beboelse) i sekundær bygning der er forsynet med radiator, som er medregnet.



Energimærkning nr.: 100044248
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2007
Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tag:
- er på vandret loft over hovedhuset isoleret med 20-30 cm måtter. Isoleringsforhold er baseret på skøn. Der er forskellige tykkelser. Det er derfor en gennemsnitlig vurdering.
- er på vandret loft over værelserne i sekundær bygning isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er baseret dels på ejeroplysninger dels på skøn.

Forslag 3: Det anbefales:
- ved vandret loft at fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres.

• Ydervægge

Status: Ydervæg:
- i stue, køkken, vindfang og værelser i sekundær bygning er 19 cm letbetonvæg med ca. 50 mm indvendig isoleringsvæg.
- i entre er 19 cm letbetonvæg, uisoleret.
- i badeværelse og værelse er 23 cm teglstensmur isoleret med ca. 50 mm.

Yderdør:
- er isoleret.

Isoleringsforhold vedrørende ydervægge og yderdør er baseret på skøn.

Forslag 2: Det anbefales:
- ved 19 cm letbetonvæg med 50 mm isolering at fjerne eksisterende vægbeklædning samt ældre isolering og montere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning inklusiv tæt dampspærre.
- ved uisoleret letbetonvæg i entre at fjerne vægbeklædning og montere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning inklusiv tæt dampspærre.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 1 lags glas med forsatsrammer. Undtaget er vinduer i vindfang der er med 2 lags termoruder og vinduer i stue og værelser der er med 1 lags glas.

Forslag 4: Vinduer i vindfang og vinduer i værelser i sekundær bygning er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil medføre en markant energibesparelse.

Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kant" og højisolierende gas i hulrummet.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv:
- er i værelser betongulv på 150 mm løs leca. Isoleringsforhold er baseret på skøn.
- er i stue og værelse uisoleret strøgulv. Isoleringsforhold er baseret på skøn.
- er i entre betongulv på 240 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.



Energimærkning nr.: 100044248

Gyldigt 5 år fra: 29-08-2007

Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 1: Det anbefales:
- ved uisoleret strøgulv at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem utætte samlinger mellem loft og vægge og gennem emhætte i køkken.

Under vinduer og døre i energimærkerapporten er der foreslået udskiftning af de ældre vinduer og døre til nye og tætte. Hermed vil der være sat en effektiv stopper for et u hensigtsmæssigt ventilationstab gennem disse bygningsdele.

For at reducere det u hensigtsmæssige varmetab gennem utætheder og derved begrænse varmetabet anbefales det at eftergå og tætn e samlinger mellem loft og vægge. Dette anbefales udført i sammenhæng med de øvrige foreslåede anbefalinger til isolering af klimaskærmen, hvorfor investeringen i denne beregning er lagt på disse.

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 ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en nyere god biobrændselskedel af fabrikat Pilevang. Det er fra ca. 1997. Det kan ikke aldersbestemmes præcist på grund af manglende mærkeskilt.

Kedlen er tilkoblet et stokeranlæg til afbrænding af både kul og træpiller samt brænde. Den er opstillet i udhus.

Forslag 5: Uisolerede tilslutningsrør anbefales isoleret for at reducere varmetabet.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret lodretstående beholder på 110 liter med en præisoleret buffertank på 200 liter (een tank). Opvarmningen af det varme brugsvand er suppleret med elopvarmet præisoleret beholder på 160 liter fra ca. 2004. Begge beholdere er placeret i udhus.

Tilslutningsrør fra kedler er uisolerede.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerørene er ført indstøbt i terrændæk i sekundær bygning og i hovedhuset er de ført i den isolerede bagmur.

Anlægget er monteret en kombipumpe i konstant drift.



Energimærkning nr.: 100044248
 Gyldigt 5 år fra: 29-08-2007
 Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

• Belysning

Status: Hårde hvidevarer er dels 0-5 år gamle og dels 5-10 år gamle.
 Ved udskiftning af hårde hvidevarer anbefales det altid at vælge A-mærkede produkter.

• Andre elinstallationer

Status: Toilet har lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

Vand

• Vand

Status: Armatur i bruseplads er med termostatblander / med 2-grebsblander uden sparebruser.
 Håndvaskarmatur er med 1-grebsblander.
 Køkkenarmatur er med 2-grebsblander.

Vedvarende energi

• Solvarme

Forslag 6: Det anbefales:
 - at opsætte et solfangeranlæg til supplerende af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 6 m² koblet til den eksisterende varmtvandsbeholder. 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:	1877
• År for væsentlig renovering:	1964
• Varme:	Træpiller i sække (ton)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	94 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²
• Opvarmet areal:	114 m ²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100044248
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2007
Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 94 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 114 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.
1. salen er ikke udnyttet ved besigtigelsen men der er 35 m² værelse, der dog ikke er godkendt til beboelse.
Der er uoverensstemmelse mellem energimærkningens og BBR-Oversigtens boligarealer.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 2250 kr./ton
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100044248
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2007
Energikonsulent: Marianne Pullich

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: Marianne Pullich
Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ
E-mail: mpu@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 7021 7240
Dato for bygningsgennemgang: 24-08-2007

Energikonsulent nr.: 101724

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