Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Møllevænget 5
Postnr./by:	9870 Sindal
BBR-nr.:	860-033031
Energimærkning nr.:	100251230
Gyldigt 10 år fra:	07-12-2011
Energikonsulent:	Morten Hilsløv Petersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

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: 24100 kr./år
- Forbrug: 125 GJ fjernvarme

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



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
1	Toilet med enkelt skyl, udskiftning heraf.	0 m³ vand	0 kr.	0 kr.	0 år
2	Tilslutningsrør til gennemstrømvandvarmer, isolering heraf.	0.4 GJ Fjernvarme	60 kr.	500 kr.	8.3 år
3	Ydervægge, udvendig isolering.	49 GJ Fjernvarme	8210 kr.	160458 kr.	19.5 år
4	Solceller, montering af solcelleanlæg.	1813 kWh el	3630 kr.	80000 kr.	22 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.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100251230
Gyldigt 10 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

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:	8200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11800	kr./år
• Investeringsbehov:	240960	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 huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større



Energimærkning nr.: 100251230
Gyldigt 10 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

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	Skunke og skråvægge, ekstra isolering ved renovering.	16 GJ Fjernvarme	2750 kr.
6	Vandret loft, ekstra isolering.	3.5 GJ Fjernvarme	590 kr.
7	Varmerør i skunken, ekstra isolering heraf.	1.2 GJ Fjernvarme	190 kr.
8	Vinduer/døre, udskiftning af ruder + udskiftning af lysplade.	5.2 GJ Fjernvarme	870 kr.
9	Gulvkonstruktion, ekstra isolering ved renovering.	7.1 GJ Fjernvarme	1190 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Flere rentable besparelsesforslag, de øvrige forslag kan blive rentable ved stigende energipriser eller i forbindelse med en renovering - alle forslag bør derfor overvejes.

Besparelsesforslag på vedvarende energi/varmepumpe skal altid tages i betragtning, disse er dog ikke fundet rentable, da boligen er tilsluttet fjernvarme med en høj fast afgift.

Ved gennemgangen forelå intet tegningsmateriale.

Huset er jf. BBR-meddelsen opført i 1900, og der er i 1975 foretaget en om- eller tilbygning.
Boligen består af hovedbygningen mod syd, samt en vinkel mod nord.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er adgang til det vandrette loft over hovedbygningen, loftet er registreret med 100 mm isolering, loftslem er uisoleret.
Der er ikke adgang til skunkene eller skråvæggene, godt nok er der en enkelt skunklem mod øst - men der er fyldt med løs isolering herved.
Heller ikke adgang til det vandrette loft over vinklen, udfra registreringen skønnes 1.salen at være lavet på det samme tidspunkt - kan være lavet i 1975 jf. BBR-meddelsen.
Alle konstruktioner regnes derfor som med 100 mm isolering udfra byggeteknisk erfaring, godt nok er der mere ved skunklemmen, men det skønnes at være rester.



Energimærkning nr.: 100251230
Gyldigt 10 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

Forslag 5: Skunke og skråvægge:
Ved en renovering af tagkonstruktion/tagbelægningen, hvor skråvæggene og skunkene bliver tilgængelig. Isoleres disse med ekstra isolering, således der bliver 290 mm isolering ialt - før der er plads til den ekstra isolering ved skråvæggene laves udvendig eller indvendig påforing.

Forslag 6: Vandret loft:
Loftskonstruktionen efterisoleres med yderligere 290 mm isolering, således der bliver 390 mm isolering ialt, over den nye isolering monteres hævet gangbro.
Den eksist. loftslem udskiftes med ny præisoleret lem med nedfældningsstige.
Der er ingen adgang til tagrummet over vinklen, kun mulig at efterisolerer i forbindelse med en renovering.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene ved hovedbygningen regnes som 23 cm massivt murværk, dog er hovedbygningen mod nord samt vinklen registreret som opført i 23 cm letbetonblokke.
I køkkenet samt vaskerummet er der opsat letbeklædning indvendigt, i køkkenet er der rundt omkring teknikken registreret 100 mm isolering - regnes også isoleret i vaskerummet.

Gavlvæggen mod nord er med let beklædningen, udfra byggeteknisk erfaring regnes væggen som med 95 mm isolering.

Forslag 3: Udvendigt monteres 180 mm facadeisolering som afsluttes med pudslag.
Isoleringen skal tilpasses omkring vinduer, døre, udhæng mm. Alle tekniske installationer på facader mm. skal flyttes af aut. installatører.
Ønsker man at udskifte vinduer og døre, kan dette med fordel gøres på samme tidspunkt, da man så kan minimere kuldebroer - omkostningen hertil er ikke indregnet.
Mod vejen skal det undersøges nærmere hvor skelet er, går man udover dette - så der søges om tilladelse hertil ved kommunen.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er registreret med 2-lag termoruder.
Entredøren er med enkelt lag glas, terrassedøren er med 2-lag termorude.
Lysplade anvendt som ovenlys på 1.salen - regnes som isoleret svarende til et enkelt lag glas.

Forslag 8: Enkelt lag glas og termoruder udskiftes til super lavenergiruder med varmkant.
Lysplade udskiftes, istedet monteres et nyt ovenlysvindue med energirude.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvene regnes udfra registreringen som renoveret i 70´erne, dog regnes gulvet i badeværelse og vaskerum som nyere - køkkengulvet kan også være af nyere dato.

Gulvene regnes som med 50 mm isolering, dog regnes gulvet i badeværelse og vaskerum som med 300 mm isolering - udfra byggeteknisk erfaring.

Fundamenter regnes ved hovedbygningen som udført i beton/kampesten, vinkelbygningen samt delen af hovedbygningen mod nord, regnes som afsluttet foroven med et skifte letklinkeblokke - regnes som lavet i 70´erne jf. BBR-meddelsen.



Energimærkning nr.: 100251230
Gyldigt 10 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

Forslag 9: Ved renovering af gulvene fjernes tilstrækkeligt med underlag, hvorefter der udlægges sandfyld, 400 mm trykfast isolering og afsluttes med 10-12 cm beton med armeringsnet. Der laves ikke besparelsesforslag på gulvet i badeværelse og vaskerum, da disse regnes som godt isoleret.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation igennem oplukkelige vinduer og døre, naturligt aftræk i toilet, vaskerum og badeværelse, samt mekanisk udsugning i badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Boligen opvarmes med fjernvarme - direkte anlæg.

- Varmt vand

Status: Gennemstrømsvandvarmer Gemina Termix one type 1 fra 46/2010.
Tilslutningsrør er uisoleret, og der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

Forslag 2: Tilslutningsrør til gennemstrømvandvarmer isoleres med 30 mm isolering.

- Fordelingssystem

Status: 2-strengssystem med radiatorer, registreret gulvvarme i badeværelse og vaskerum.
I vaskerummet sider 3 termostater, så der må være gulvvarme et sted mere - eneste gulv som ellers er renoveret er køkkengulvet.
Fordelingsrør er primært ført skjult i gulvene, alle varmerør regnes som ført på den varme side af isoleringen. Dog enkelte rør i skunken ved 1.salen mod nord, rørene i skunken regnes som med 20 mm isolering.

Forslag 7: Varmefordelingsrør i skunken isoleres op, således alle rør er med 50 mm isolering.

- Armaturer

Status: Primært 1-grebsarmaturer, dog 2-grebsarmatur i toilet på 1.salen.

- Automatik

Status: Termostater er monteret på radiatorer og gulvvarmekredse til styring af rumtemperaturen - dog er gulvvarmetermostater placeret i vaskerummet.

Vand

- Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100251230
Gyldigt 10 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

Status: Toilet med stort enkelt skyl på 1.salen, i stueplan er toilet med dobbelt skyl.

Forslag 1: Eksist. toilet med enkelt skyl, udskiftes til nyt vandbesparende toilet med dobbelt skyl.

Vedvarende energi

- Solceller

Forslag 4: Montering af et 2 KW solcelleanlæg på den sydlige tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1900
• År for væsentlig renovering:	1975
• Varme:	Fjernvarme (GJ)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	163 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	163 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

• Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-meddelsen stemmer overens med det registrede.

Det opvarmet area er kontrolleret via en opmåling på stedet.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	168.15 kr./GJ
Fast afgift på varme:	3081 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100251230
Gyldigt 10 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

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.

ENERGI STYRELSEN

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
Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100251230
Gyldigt 10 år fra:	07-12-2011
Energikonsulent:	Morten Hilsløv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

Energikonsulent

Energikonsulent:	Morten Hilsløv Petersen	Firma:	Knud Erik Møllers Tegnestue
Adresse:	Teglvej 42 9800 Hjørring	Telefon:	98923544
E-mail:	mhp@kem-arkitekter.dk	Dato for bygningsgennemgang:	06-12-2011

Energikonsulent nr.: 250740

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