Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Havsgårdsvej 5
Postnr./by:	2900 Hellerup
BBR-nr.:	101-214958-001
Energimærkning nr.:	100242258
Gyldigt 7 år fra:	21-09-2011
Energikonsulent:	Energihuset Sjælland ApS
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Energihuset Sjælland ApS

Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 19.611 kr./år
- **Forbrug:** 30.010 kWh 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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	930 kWh fjernvarme	700 kr.	600 kr.	0,9 år
2	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	880 kWh fjernvarme	600 kr.	9.400 kr.	16,4 år
3	Efterisolering af varmefordelingsrør	1.080 kWh fjernvarme	700 kr.	6.000 kr.	8,6 år
4	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	70 kWh fjernvarme	45 kr.	800 kr.	17,3 år



Energimærkning nr.: 100242258
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Energihuset Sjælland ApS
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

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

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	1.915	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.915	kr./år
• **Investeringsbehov**	16.665	kr. inkl. moms

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.



Energimærkning nr.: 100242258
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Energihuset Sjælland ApS
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Udskiftning af uisoleret yderdør	400 kWh fjernvarme	300 kr.
6	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm.	2.050 kWh fjernvarme	1.400 kr.
7	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	1.540 kWh fjernvarme	1.000 kr.
8	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.697 kWh el	3.400 kr.
9	Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	470 kWh fjernvarme	400 kr.
10	Udførelse af nyt terrændæk	3.120 kWh fjernvarme	2.100 kr.
11	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm	1.040 kWh fjernvarme	700 kr.
12	Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm.	610 kWh fjernvarme	400 kr.
13	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-94 kWh el 1.550 kWh fjernvarme	900 kr.
14	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	130 kWh fjernvarme	84 kr.
15	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	90 kWh fjernvarme	58 kr.
16	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	290 kWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 100242258
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Energihuset Sjælland ApS
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
17	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	510 kWh fjernvarme	400 kr.
18	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	3.210 kWh fjernvarme	2.100 kr.
19	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	650 kWh fjernvarme	500 kr.
20	Udskiftning af terrassedør med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	190 kWh fjernvarme	200 kr.
21	Jordvarme, (væske/vand), nyt anlæg, omdrejningsreguleret	-7.261 kWh el 21.000 kWh fjernvarme	-935 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1958 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand set i sammenligning med lignende ejendomme fra samme periode. Der er flere forslag til energimæssigt rentable forbedringer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 12: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 100242258
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Energihuset Sjælland ApS
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med 70 mm mineraluldsgranulat.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Forslag 7: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 18: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer mod syd monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Vindue mod syd monteret med 2 lags energirude.
Vindue mod syd monteret med 2 lags termorude.
Vinduer mod vest monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Vinduer mod nord monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Vinduer mod øst monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Vindue mod nord monteret med 1 lag glas.
Vinduer mod vest monteret med 1 lag glas.
Terrassedør mod vest monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Kælderdør mod nord monteret med 1 lag glas.
Massiv yderdør er uisoleret.

Forslag 2 og 4: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 5: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.



Energimærkning nr.: 100242258
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Energihuset Sjælland ApS
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

Forslag 9: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 14: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 15, 16, 17 og 19: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 20: Udskiftning af terrassedør med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til terassedør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 11: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 50 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader.

- **Kælder**

Status: Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Forslag 10: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100242258
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Energihuset Sjælland ApS
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fab. Termix VX-1. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 2 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 8: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. 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.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe.



Energimærkning nr.: 100242258
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Energihuset Sjælland ApS
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

Forslag 21: Installering af ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen leveres af typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Det skal sikres, at det eksisterende varmeanlæg er i stand til at give tilstrækkelig varme, da et jordvarmeanlæg er et lavtemperaturanlæg.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 13: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Toiletter**

Status: Eksisterende toilet er med 2 skyl. Der er indregnet et forbrug på 33l per person pr døgn og en husstand på 4 personer.

- **Armaturer**

Status: Der er indregnet vand til rengøring, personlig hygiejne, madlavning med mere på 98 l per person pr. dag og 4 personer i husholdningen.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100242258
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Energihuset Sjælland ApS
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1958
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 143 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 143 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,65 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	195,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100242258
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Energihuset Sjælland ApS
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

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 energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100242258
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Energihuset Sjælland ApS
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Energihuset Sjælland ApS	**Firma:**	Energihuset Sjælland ApS
Adresse:	Gungevej 2 2650 Hvidovre	**Telefon:**	82303222
E-mail:	bvd@bvd.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	13-09-2011

Energikonsulent nr.: 251575

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