Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vasekær 4
Postnr./by:	2630 Taastrup
BBR-nr.:	169-132097-001
Energimærkning nr.:	100251251
Gyldigt 7 år fra:	07-12-2011
Energikonsulent:	Jørgen Stuart
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:** 21.144 kr./år
- **Forbrug:** 582 kWh el
  1.795,0 Liter fyringsgasolie
  1,41 Kløvet rummeter brænde

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	Jordvarme, (væske/vand), nyt anlæg, omdrejningsreguleret	-1.696 kWh el 1.713,9 Liter fyringsgasolie	14.300 kr.	125.000 kr.	8,8 år
2	Konvertering til naturgas	11 kWh el -1.444,5 m³ naturgas 1.795,0 Liter fyringsgasolie	5.300 kr.	65.000 kr.	12,4 år



Energimærkning nr.: 100251251
Gyldigt 7 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	300 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	7,2 år
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	288 kWh el	600 kr.	4.500 kr.	7,5 år
5	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	493 kWh el 91,1 Liter fyringsgasolie	2.000 kr.	35.000 kr.	17,8 år

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.



Energimærkning nr.: 100251251
Gyldigt 7 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	15.374	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.215	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	16.589	kr./år
• **Investeringsbehov**	234.000	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.

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

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:



Energimærkning nr.: 100251251
Gyldigt 7 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	5 kWh el 123,8 Liter fyringsgasolie 0,11 Kløvet rummeter brænde	1.400 kr.
7	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.827 kWh el	3.800 kr.
8	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	2 kWh el 204,0 Liter fyringsgasolie 0,18 Kløvet rummeter brænde	2.300 kr.
9	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	2,0 Liter fyringsgasolie -0,01 Kløvet rummeter brænde	11 kr.
10	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.	5 kWh el 106,9 Liter fyringsgasolie 0,10 Kløvet rummeter brænde	1.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 2003, men er formentlig opført af materialer fra et tidligere hus på grunden. Ejendommen blev ikke godkendt ved opførelsen og er først blevet godkendt af den nuværende ejer. Der kan udføres forskellige rentable energibesparende arbejder, de fleste af dem er på installationssiden. Specielt er det en god investering at installere jordvarme til opvarmning af bygningen. Fra 2017 er det ikke længere tilladt at indbygge et nyt oliefyr og når fyret går i stykker efter 2017, skal der findes en anden løsning.
I forbindelse med stigende energipriser eller renovering af bygningen, vil der være flere arbejder, der bliver rentable.
Alle arealer er opmålt på stedet.
Der er beregnet energimærke for en ejendom.
Der er ikke utilgængelige rum.
Alle forbrug, der er mulige i ejendommen, er indregnet. Anvendelse af brænde dog kun til 15% af arealet.
Der er ikke oplysninger om månedlige aflæsninger. Det anbefales at aflæse forbruget hver måned, så afvigelser i forbruget konstateres hurtigt.
Ejendommen benyttes til beboelse.
Det opvarmede areal udgør 141 m2 i et plan.



Energimærkning nr.: 100251251
Gyldigt 7 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 23 cm letbetonvæg med indvendig forsatsvæg med 75 mm mineraluld og pladebeklædning.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure med 100 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 efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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 lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer mod øst monteret med 2 lags termorude.
Hoveddør mod øst monteret med 2 lags energirude.
Toiletvindue mod øst monteret med 2 lags termorude.
Dør i gang mod øst monteret med 2 lags energirude.
Vindue mod øst monteret med 2 lags termorude.
Vinduer mod nord monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 100251251
Gyldigt 7 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

Vindue mod syd monteret med 2 lags termorude.
Bryggersdør mod vest monteret med 2 lags termorude.
Vinduer mod vest monteret med 2 lags energirude.
Vinduer mod syd monteret med 2 lags energirude.

Forslag 10: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er anslået til at være isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.
Linietab langs isoleret gulv med gulvvarme, isoleret ydermur og uisoleret fundament.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Der er placeret 160mm ventilationsrør (spirorør) på loft isoleret med 100mm isolering for fordeling af varme rundt i bygningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kedelunit, uden indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er integreret trinreguleret pumpe til cirkulation.
Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret brændeovn med flytning. Ovnen indgår i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler og antages at kunne opvarme 15% af bygningens areal. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 90 liter olie.

Forslag 2: Udskiftning af eksisterende oliefyrede kedel til nyvæghængt naturgaskedel.



Energimærkning nr.: 100251251
Gyldigt 7 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l varmtvandsbeholder af fabrikat Metro, isoleret med 30 mm skumisolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 22 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 9: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.
Alle rør er placeret indenfor klimaskærmen og det varmetab, der er, kommer ejendommen til gode.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 93 W. Pumpen er af fabrikat Wilo.
På varmefordelingsanlægget til gulvvarmen er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60 180.

Forslag 3 og 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **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 manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 7: 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.



Energimærkning nr.: 100251251
Gyldigt 7 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

- **Varmepumper**

Forslag 1: 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. Varmepumpen placeres i efter aftale. 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 5: 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:
Det oplyst forbrug er noget lavere end det beregnede. Sælger bruger sin brændeovn i meget stor udstrækning og dette er en del af forklaringen. Herudover er der ingen forklaring på forskellen.



Energimærkning nr.: 100251251
Gyldigt 7 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Jørgen Stuart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Sjælland ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2003
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 141 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 141 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	10,35 kr. pr. Liter
Koldt brugsvand:	46,20 kr. pr. m³
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
Naturgas:	9,25 kr. pr. m³
El:	2,08 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100251251
Gyldigt 7 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Jørgen Stuart
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.: 100251251
Gyldigt 7 år fra: 07-12-2011
Energikonsulent: Jørgen Stuart
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:	Jørgen Stuart	**Firma:**	Energihuset Sjælland ApS
Adresse:	Gungevej 2 2650 Hvidovre	**Telefon:**	82303222
E-mail:	info@energihusetsjaelland.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	28-11-2011

Energikonsulent nr.: 252092

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