Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Storskoven 8
Postnr./by:	3200 Helsinge
BBR-nr.:	270-025669-001
Energimærkning nr.:	100278650
Gyldigt 7 år fra:	25-08-2012
Energikonsulent:	Find Madsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Find Madsen Consult 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:** 37.657 kr./år
- **Forbrug:** 4.564,5 m³ naturgas

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	Montage af termostatventiler	17 kWh el 311,8 m³ naturgas	2.700 kr.	5.000 kr.	1,9 år
2	Montering af tidsur på brugsvandsanlæg	136 kWh el 83,6 m³ naturgas	1.000 kr.	1.000 kr.	1,0 år
3	Udskiftning af ventilationsunit ved ventilationsanlæg	728 kWh el 180,0 m³ naturgas	3.000 kr.	22.000 kr.	7,5 år
4	Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude	27 kWh el 495,5 m³ naturgas	4.200 kr.	39.900 kr.	9,6 år
5	Efterisolering af fladt tag med 250 mm.	22 kWh el 390,0 m³ naturgas	3.300 kr.	85.000 kr.	26,1 år



Energimærkning nr.: 100278650
Gyldigt 7 år fra: 25-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	316 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	7,1 år
7	Montering af 40 kvm solceller i taget	3.603 kWh el	7.300 kr.	140.000 kr.	19,4 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 11.565 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 9.690 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 21.255 kr./år
- **Investeringsbehov** 297.400 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100278650
Gyldigt 7 år fra: 25-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

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: **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
8	Lavenergi termoruder i nye vinduer og døre	40 kWh el 720,0 m³ naturgas	6.100 kr.
9	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand	-85 kWh el 151,8 m³ naturgas	1.100 kr.
10	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	3 kWh el 46,4 m³ naturgas	400 kr.
11	Efterisolering af varmefordelingsrør	1 kWh el 12,7 m³ naturgas	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er ifølge BBR opført i 1964. I 1972-75 er den udvidet og ombygget, og efterfølgende er der ifølge oplysninger ikke foretaget energimæssige forbedringer. Den opvarmes med naturgas med en måske 10 år gammel Bosch kedel placeret i udhus. Endvidere er der i carporten placeret et Genveks



Energimærkning nr.: 100278650
Gyldigt 7 år fra: 25-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

ventilationsanlæg med krydsveksler. Kanaler er bygget ind i tagkonstruktionen.
I stue er både pejs og brændeovn, og ifølge reglerne for energimærkning medregnes der ikke tilskud herfra i energiberegningen.
Ejendommens energimærke er præget af megen overflade i forhold til gulvareal. Udformningen på bygningen med mange udbygninger og hjørner giver rigtig meget overflade med stort varmetab. Endvidere er der meget glasareal, især 40m2 lysbånd med almindelige termoruder har et meget stort varmetab. Endelig har det også betydning, at kedel, varmtvandsbeholder mm er placeret i udhus, så varmetabet herfra ikke kommer selve boligen til gode.
Efter gennemførelse af rentable forslag bringes energimærket op på E, da bygningen fortsat er den samme. Det er ikke mulig rentabelt at bringe bygningen til et bedre energimærke uden at ændre på hele bygningsudformningen. Hvis f.eks solgården inddrages i boligen, spares der meget varmetab gennem glasfacaderne. Tilsvarende hvis lysbåndene i taget erstattes med almindeligt tag, men samtidig bliver bygningen meget mørk. Flyttes en ny kedel, varmtvandsbeholder mm fra udhus til selve boligen, vil der også spares varmetab til udhuset.
Det beregnede forbrug er større end det oplyste, og det er oplyst for energikonsulenten, at nuværende ejer har haft det køling med det oplyste forbrug, så det i sig selv ikke er repræsentativt for et fremtidigt forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag (built-up tag) er ifølge byggebeskrivelse isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 5: I forbindelse med at taget skal repareres og sikres, bør det efterisoleres med 250 mm isolering, og der er herregnet med omkostninger til efterisoleringen, og ikke til selve tagrenoveringen..

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Ifølge byggebeskrivelse er de isolerede med 70 mm isolering fra opførelsen. Det er ikke kontrolleret.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ovenlys er monteret med 2 lags termorude
Massiv yderdøre med isoleret dørblad
Samtlige faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Skydedørspartier med en skydedør og fast ramme. Parti er monteret med 2 lags termorude.
Køkkendør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 100278650
Gyldigt 7 år fra: 25-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

Forslag 4: Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 3 lags energiruder i forbindelse med ombygning af lysbåndene. Disse skal ombygges så de igen kan blive tætte, og der er her regnet med meromkostninger til de bedre energiruder i forhold til almindelige lavenergiruder.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Da ruderne bliver skiftet i forbindelse med montering af nye vinduer og døre er der som sådan ingen merpris, hvorfor besparelsen alene er beregnet.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvkonstruktionen er ifølge byggebeskrivelse isoleret med 50 mm isolering
Konvektorgrav i stue med beskeden kantisolering

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i carporten. Bygningen anses for at være normal tæt. Kanaler antages lagt under loftsisolering

Forslag 3: Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Hvis der er monteret elvarmeflade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i udhus. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet placeret i udhus
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er antagelig ført frem til badeværelse mod øst.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Vortex pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er ikke tidsstyret.

Forslag 2: Montering af tidsur på brugsvandscirkulationspumpen.

Forslag 10: Udskiftning af brugsvandsrør til præisolerede rør



Energimærkning nr.: 100278650
Gyldigt 7 år fra: 25-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør fra kedel til beboelseshuset er fremført i jorden eller i en kanal under indgang.
Cirkulationspumpen er indbygget i kedlen, hvorfor fabrikat størrelse og type ikke er kendt.

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg.
Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en Grundfos Alpha 2.

Forslag 11: Udskiftning til præisolerede rør.

- **Automatik**

Status: Der er ikke monteret termostatventiler på radiatorerne, dog synes konvektorerne at være med ældre termostatventiler.

Forslag 1: Der monteres nye godkendte termostatventilver på alle radiatorer.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 7: Montering af solceller på ombyggede lysbånd Lysbåndene bør rejses, og vinduerne placeres mod nord, og på sydside kan tagbelægningen være solceller.. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 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.

- **Solvarme**

Forslag 9: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i fyrrum. Panelet kan placeres på udhustaget, så det harmonerer med nye lysbånd på hovedhuset. 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.



Energimærkning nr.: 100278650
Gyldigt 7 år fra: 25-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er oplyst et naturgasforbrug fra d. 13-05-2007 til 30-04-2008 på 3.330 m3 for hvilket der er betalt kr 27112,- for. Det er indsat og omregnet til normalårsforbrug.



Energimærkning nr.: 100278650
Gyldigt 7 år fra: 25-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:** 1975
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 210 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 210 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100278650
Gyldigt 7 år fra: 25-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult 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.: 100278650
Gyldigt 7 år fra: 25-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult 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:	Find Madsen	**Firma:**	Find Madsen Consult Aps
Adresse:	Sørupvej 10 3480 Fredensborg	**Telefon:**	4052 5418
E-mail:	fm@findmadsenconsult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	22-08-2012
Energikonsulent nr.:	251150		

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