




Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Sømarksvej 8	
Postnr./by:	2900 Hellerup	
BBR-nr.:	157-199412-001	
Energimærkning nr.:	100183353	
Gyldigt 5 år fra:	23-09-2010	
Energikonsulent:	Jørgen Vingaard	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: NRGi Rådgivning A/S

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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> • Udgift inkl. moms og afgifter: 37.003 kr./år • Forbrug: 3.895,0 Liter fyringsgasolie 	<p>Lavt forbrug</p>  <p>Højt forbrug</p>
<p>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.</p>	

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	Tilbagebetalingstid
1 Udskift kedel til naturgasopvarmet kondenserende kedel	150 kWh el -3.426,4 m ³ naturgas 3.895,0 Liter fyringsgasolie	9.100 kr.	35.000 kr.	3,9 år
2 Efterisolering af varmfordelingsrør	3 kWh el 257,4 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.	4.600 kr.	1,9 år
3 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	10,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.	600 kr.	5,1 år



Energimærkning nr.: 100183353
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i glasudbygning ved køkken. Indhent supplerende tilbud på helt ny udbygning.	9 kWh el 150,5 Liter fyringsgasolie	1.500 kr.	28.000 kr.	19,3 år
5 Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm, hvor dettet ikke er sket endnu.	33 kWh el 448,5 Liter fyringsgasolie	4.400 kr.	130.000 kr.	30,0 år
6 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	8 kWh el 113,9 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.	16.800 kr.	15,3 år
7 Udskiftning af cirkulationspumpe til rumopvarmning	234 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	9,6 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.: 100183353
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	15.868	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	800	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	16.668	kr./år
• Investeringsbehov	219.295	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: **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 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.: 100183353
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	13,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.
9 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer/ yderdøre til energiruder og skift samtidigt vinduer med råd. Indhent tilbud.	12 kWh el 237,6 Liter fyringsgasolie	2.300 kr.
10 Indhent tilbud på udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 21,8 Liter fyringsgasolie	300 kr.
11 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	27 kWh el 368,3 Liter fyringsgasolie	3.600 kr.
12 Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand	306 kWh el	700 kr.
13 Montering af plan solfanger og beholder til varme og brugsvand	-138 kWh el 114,9 Liter fyringsgasolie	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1932 med løbende bygningsændringer og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

Huset opvarmes med oliefyret kedel. Indhent tilbud på ny kondenserende naturgasfyret kedel og solfangeranlæg, der både kan opvarme varmt brugsvand og supplere centralvarmeopvarmning.

Kælderrum som ønskes opvarmet og som hidtil ikke er efterisoleret kan med fordel efterisoleres indvendigt på ydervægge.

Indhent desuden tilbud på mekanisk ventilation med Genvex/ modstømsveksler og varmepumpe.

En bygning med kælder og delvist i 2 etager bolig

Loftrum over lav del af bolig var ikke tilgængeligt.

Garager regnes ikke opvarmet.

Det er en god ide at aflæse vand-, el- og varmeforbrug en gang om måneden og føre styretabel herfor.

Bygningen anvendes til beboelse.

kælder var også opvarmet ved energisynet.



Energimærkning nr.: 100183353
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum vurderes isoleret med 200 mm mineraluld. Det ene loftrum var ikke tilgængeligt. Gulv i ca 10 m² tagaltan vurderes isoleret med 150 mm

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens pudset teglmur med ca. 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret i følge nuværende ejer og forrige E mærke.

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvtstens pudset teglmur og indvendigt letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld ifølge tegning.

Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kælderydervægge er partielt isoleret indvendigt med 100-150 mm ifølge ejer.

Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kælderydervægge er ikke isoleret.

Forslag 5: 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 11: Få husets klimaskærm termofotograferet og monter indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning, hvor dette er muligt. 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. Dette kan overvejes ved evt. stigende udgifter til vedligeholdelse af nuværende facadepuds, som revner flere steder.



Energimærkning nr.: 100183353
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Skydedørsparti med en skydedør og fast ramme. Parti er monteret med termorude.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 4: Glasudbygning ved køkken. Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 8 og 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Montering af forsatsruder af 2 lags energirude i træramme på skydedør

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i kældergulv vurderes udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 50 mm letklinker under betonen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Indhent tilbud på mekanisk ventilation med Genvex.



Energimærkning nr.: 100183353
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre Tasso 20MS kedelunit, med indbygget varmtvandsbeholder, der ikke anvendes efter montering af separat VVB, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med middel oliebrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.

Der er supplerende varmforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 90 liter olie.

Forslag 1: Udskift kedel til naturgas eller olieopvarmet kondenserende kedel

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i nyere metro ca 110 l varmtvandsbeholder monteret i fyrrum kælder, isoleret med 50 mm skumisulering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. På brugsvand cirkulation retur er der monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPS. Pumpen vurderes ikke egnet til brugsvand. Det er en ældre type pumpe, som kan erstattes med en ny pumpe med energimærke A.

Forslag 3: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 12: Cirkulationspumpe til varmt brugsvand foreslås udskiftet med en ny pumpe med energimærke A. Grundfos UP 20-30N har en byggelængde på 150 mm. En pumpe med energimærke A som fx Grundfos Alpha 2 25-40N har en standard byggelængde på 180 mm. Der er derfor indregnet udgifter til smedearbejde.



Energimærkning nr.: 100183353
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som stålør. Rørene er isoleret med ca. 10 mm isolering. Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPS 25-40. Det er en ældre pumpetype, som kan erstattes af en ny pumpe i energimærke A.

Forslag 2: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 7: Ved direkte udskiftning kan denne pumpe erstattes med Grundfos Alpha 2 25-40. Pumpen har samme kapacitet, byggelængde og flangemontering. Pumpen kræver kun én fase, hvorfor det er oplagt at strømforsyne den fra klimastatens udgang til pumpestyring. Til pumpen kan som ekstraudstyr leveres isoleringssæt til knap 200 kr. Vi har medregnet dette i prisen

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur samt ur i kedel.

Vedvarende energi

• Solvarme

Forslag 13: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i kælder. 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. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.

Vand

• Armaturer

Status: Toilet(ter) er med dobbeltskyl og flere vandhaner har sparefunktion.



Energimærkning nr.: 100183353
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.



Energimærkning nr.: 100183353
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1932
- **År for væsentlig renovering:** 1989
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 173 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 293 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100183353
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning 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.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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 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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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



Energimærkning nr.: 100183353
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jørgen Vingaard	Firma:	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	Telefon:	70208686
E-mail:	jv@nrgi-raadgivning.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	17-09-2010

Energikonsulent nr.: 250447

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