Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Hannerupvej 195
Postnr./by:	9500 Hobro
BBR-nr.:	846-022768-001
Energimærkning nr.:	100215189
Gyldigt 7 år fra:	04-04-2011
Energikonsulent:	Jens Peder Sørensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Ingeniørgruppen Noe Sørensen

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:** 36.046 kr./år
- **Forbrug:** 3.148,5 Liter fyringsgasolie
  6,37 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	Montage af termostatventiler	11 kWh el 205,9 Liter fyringsgasolie 0,50 Kløvet rummeter brænde	2.500 kr.	4.500 kr.	1,8 år



Energimærkning nr.: 100215189
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørgruppen Noe Sørensen

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
2	Isolering af varmefordelingsrør	4 kWh el 64,4 Liter fyringsgasolie -0,19 Kløvet rummeter brænde	500 kr.	900 kr.	2,0 år
3	Gulvisolering	23 kWh el 449,5 Liter fyringsgasolie 1,06 Kløvet rummeter brænde	5.400 kr.	44.100 kr.	8,2 år
4	Loftsisolering	51 kWh el 998,0 Liter fyringsgasolie 2,37 Kløvet rummeter brænde	11.900 kr.	63.000 kr.	5,3 år
5	Udskiftning af uisoleret yderdør	2 kWh el 34,7 Liter fyringsgasolie 0,08 Kløvet rummeter brænde	500 kr.	5.200 kr.	12,6 år
6	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	263 kWh el	600 kr.	4.500 kr.	7,6 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.



Energimærkning nr.: 100215189
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørgruppen Noe Sørensen

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**	19.107	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	781	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	19.888	kr./år
• **Investeringsbehov**	122.065	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: **D**

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.



Energimærkning nr.: 100215189
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørgruppen Noe Sørensen

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
7	Ruder udskiftes med energiruder.	7 kWh el 131,7 Liter fyringsgasolie 0,31 Kløvet rummeter brænde	1.600 kr.
8	Isolering af ydervægge	15 kWh el 279,2 Liter fyringsgasolie 0,66 Kløvet rummeter brænde	3.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Da kedlen er ældre end 10 år, bør man undersøge/overveje eventuel udskiftning af kedlen eller overgang til anden opvarmningskilde.
Ved udskiftning af opvarmningskilde er der forskellige tilskudsmuligheder, se på www.ens. dk eller www.skrotditoliefyr.dk.
Der er i bygningen ikke anvendt nogle former for vedvarende energi.
Der er installeret kloset med middelt vandforbrug, ved renovering/udskiftning bør der installeres sparekloset; men det skal først undersøges om afløbssystemet kan klare den mindre vandmængde.
Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.
Det areal der er regnet som opvarmet areal, er større end BBR boligareal da hele tagetagen regnes med som opvarmet areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er uisoleret.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er uisolerede
Lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100215189
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørgruppen Noe Sørensen

Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er uisoleret.

Forslag 4: Efterisolering af loft. 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge A er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ydervægge B er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet skønnes efterisoleret med mineraluldsgranulat. Indvendigt er der liste + blød plade.
YdervæggeC er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet skønnes efterisoleret med mineraluldsgranulat. Desude er der forsatsvæg med 50 mm isolering.

Forslag 8: 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/døre er i stueetage træ/termo, loftsetagen er træ/1 lag.
Massiv yderdør er uisoleret.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

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

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100215189
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørgruppen Noe Sørensen

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve.
Etageadskillelsen er uisoleret.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.
Etageadskillelse mod krybekælder skønnes at bestå af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Fundament/sokkel skønnes at være syldsten, afsluttet med mur/beton der er pudset og asfalteret

Forslag 3: Isolering på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.

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. Tagetegen er meget utæt.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret kedelunit. Kedlen er forsynet med oliebrænder. Der er integreret ældre pumpe til cirkulation. Shuntventilen er defekt. Der er også elovn i loftsværelse mod øst.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke 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. 60 liter olie.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel. Kappen er let isoleret.



Energimærkning nr.: 100215189
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørgruppen Noe Sørensen

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. Øvrige rør skønnes isolerede men er ikke synlige.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-46

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm rørskåle.

Forslag 6: 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 ikke monteret termostatventiler.

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

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Danmark har et politisk mål om at vedvarende energi skal dække en stadig større del af landets samlede energibehov. Det omhandler solceller, solvarme og varmepumper til denne bygning vil solvarme være en oplagt mulighed på tagflade mod syd. Se mere på www.energitjenesten.dk

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er kloset med middelforbrug.

- **Armaturer**

Status: Bruseniche er med termostatarmatur.



Energimærkning nr.: 100215189
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørgruppen Noe Sørensen

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er ikke oplyst noget forbrug fra sælgeren.



Energimærkning nr.: 100215189
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørgruppen Noe Sørensen

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1932
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 150 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 150 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten opmålte boligareal bliver på 150 m², hvilket er større end BBR oplysningen der siger 96 m².

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,25 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100215189
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørgruppen Noe Sørensen

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

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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100215189
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørgruppen Noe Sørensen

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jens Peder Sørensen	**Firma:**	Ingeniørgruppen Noe Sørensen
Adresse:	Langelandsvej 2 9500 Hobro	**Telefon:**	98510386
E-mail:	noes@post11.tele.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	29-03-2011
Energikonsulent nr.:	100542		

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