



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Irisvej 3
Postnr./by: 4200 Slagelse
BBR-nr.: 330-019057-001
Energimærkning nr.: 100152605
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2010
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NYLAND rådg. ingeniør 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 25.772 kr./år
- Forbrug:**
 - 2.355 kWh el
 - 2.295,5 m³ naturgas
 - 2,57 Kløvet rummeter brænde

Energimærke

Lavt forbrug



F

Højt forbrug

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

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.

Energikonsulent 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 Isolering af hule ydervægge ved pejsestuen	9 kWh el 178,2 m ³ naturgas 0,20 Kløvet rummeter brænde	1.700 kr.	18.900 kr.	11,2 år
2 Udskifte varmtvandsbeholder til kombi beholder	1.361 kWh el -127,3 m ³ naturgas	1.500 kr.	9.000 kr.	6,1 år



Energimærkning nr.: 100152605
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2010
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
3 Efterisolering af ydervægge i hovedhuset	23 kWh el 417,3 m ³ naturgas 0,47 Kløvet rummeter brænde	4.000 kr.	60.700 kr.	15,4 år
4 Montering af termostatventiler	20,0 m ³ naturgas 0,02 Kløvet rummeter brænde	200 kr.	1.500 kr.	8,0 år
5 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 mm.	15 kWh el 273,6 m ³ naturgas 0,31 Kløvet rummeter brænde	2.600 kr.	31.200 kr.	12,0 år
6 Forsatsramme med energiglas på døre med 1 lag glas	5 kWh el 95,5 m ³ naturgas 0,11 Kløvet rummeter brænde	1.000 kr.	17.200 kr.	19,1 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.: 100152605
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2010
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	10.574	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	105	kr./år
• Besparelser i alt	10.679	kr./år
• Investeringsbehov	138.280	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.

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.: 100152605
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2010
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	1 kWh el 24,5 m³ naturgas 0,03 Kløvet rummeter brænde	300 kr.
8 Efterisolering af skråvægge med 200 mm.	7 kWh el 140,9 m³ naturgas 0,16 Kløvet rummeter brænde	1.400 kr.
9 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	5 kWh el 96,4 m³ naturgas 0,11 Kløvet rummeter brænde	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1953 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres flere energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.

Ejer havde fremlagt bygningstegninger på huset.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 50 mm mineraluld jvf. ejers bygningstegninger.
 Loft / skunk er isoleret med 50 mm mineraluld.
 Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
 Skrålofter i tilbygning i tagetagen er isoleret med 175 mm mineraluld oplyser ejer der har renoveret pejsestuen i 2002.
 Loft mod uopvarmet tagrum i tilbygning er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.



Energimærkning nr.: 100152605
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2010
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps

Forslag 7: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 8: Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i den oprindelige del af huset er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med skum men isoleringsværdien er dårlig da skumisoleringen er faldet sammen.
30 cm teglmur i pejsestuen med ca 5 cm hulrum og 10% udmuring.
Ydervægge i tilbygning syd som er opført i 1982 er udført som ca 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er forudsat isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Hulguren bør undersøges om den er velegnet til efterisolering, men ved kontrolboring i væggen observeres der kun meget lille hulrum, hvorfor følgende er foreslået:
Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 3: Isolering af uisolerede hulgure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering (rester af skumisolering i hulguren). Visse ydervægge egner sig ikke til hulgurisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.



Energimærkning nr.: 100152605
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2010
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps

• Vinduer, døre og ovenlys

- Status: Bryggersdør med 2 ruder. Dør er monteret med 1 lag glas.
Entredør med 2 ruder. Dør er monteret med 1 lag glas.
Skydedørsparti med en skydedør og fast ramme. Parti er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør syd med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Oplukkelige vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer i gavltrekan nord med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
- Forslag 6: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på døre med 1 lag glas.
- Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i døre og vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

- Status: Terrændæk i den oprindelige del af huset, er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolert.
Terrændæk i pejsestuen er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 120 mm klinkebeton og der er 15 cm singels som kapilar brydende lag.
Terrændæk i den sydlige del af tilbygningen er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.

• Kælder

- Status: Der er en lille uopvarmet viktualiekælder.

Ventilation

• Ventilation

- Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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.



Energimærkning nr.: 100152605
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2010
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny Vaillant ecotec exclusiv kondenserende solokedel type VC EK 136/2-1 ca 5 år gammel. Kedlen er forsynet med nyere gasbrændere. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Der er supplerende varmforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i pejsestuen. Ovnens indgår i beregning af energiforbruget med 15% i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 80 m³ gas.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Der er yderligere en 35 liters varmtvandsbeholder. Begge beholdere opvarmes med el.

Forslag 2: Udskifte varmtvandsbeholder til kombi beholder der kan opvarmes af gaskedelen i varmesæsonen og el-opvarmes om sommeren.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Dog er der opsat elradiator i badeværelse og tilbygning mod syd. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe der er integreret i kedelkabinettet.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på radiatorer i pejsestuen.

Forslag 4: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Pt. er det ikke rentabelt at opsætte solvarmepaneller for opvarmning af brugsvand.

Vand

• Toiletter

Status: Toilet med middel forbrug.
Ved udskiftning anbefales det at opsætte toiletter med mulighed for valg af lille skyl / lavt forbrug.



Energimærkning nr.: 100152605
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2010
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Det oplyste forbrug indeholder naturgas til komfuret og el-forbrug til lys og husholdning.

I det indtastede forbrug er der fratrukket 4.000 kWh fra det forbrug, der er oplyst af sælger. De 4.000 kWh er et gennemsnitstal for det forbrug, der årligt anvendes til lys, apparater mv. i et normalforbrugende hus.

Det beregnede forbrug er noget højere end det af ejer oplyst forbrug, det kan skyldes at ikke alle rum opvarmes til 20 eller flittig brug af brændeovnen.



Energimærkning nr.: 100152605
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2010
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1953
- **År for væsentlig renovering:** 1982
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 148 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 148 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:**

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100152605
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2010
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NYLAND rådg. ingeniør 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 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.

Ordringen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ivan Nyland	Firma:	NYLAND rådg. ingeniør aps
Adresse:	Strandvejen 110 4200 Slagelse	Telefon:	58527941
E-mail:	nyland@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	11-03-2010

Energikonsulent nr.: 250661

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