Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Morelvej 11
Postnr./by:	4700 Næstved
BBR-nr.:	370-017995-001
Energimærkning nr.:	100269737
Gyldigt 10 år fra:	29-05-2012
Energikonsulent:	Jesper R. Elin
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Næstved

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:** 26.252 kr./år
- **Forbrug:** 33.510 kWh fjernvarme

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	Udskiftning af toilet i stueetagen	19,00 m³ koldt brugsvand	1.000 kr.	4.000 kr.	4,0 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-1 kWh el 350 kWh fjernvarme	300 kr.	700 kr.	3,3 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



Energimærkning nr.: 100269737
Gyldigt 10 år fra: 29-05-2012
Energikonsulent: Jesper R. Elin
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Næstved

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**	212	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	-2	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	988	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.198	kr./år
• **Investeringsbehov**	4.700	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



Energimærkning nr.: 100269737
Gyldigt 10 år fra: 29-05-2012
Energikonsulent: Jesper R. Elin
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Næstved

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
3	Isolering af varmefordelingsrør	1.020 kWh fjernvarme	700 kr.
4	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 100 mm.	350 kWh fjernvarme	300 kr.
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	2 kWh el 3.720 kWh fjernvarme	2.300 kr.
6	Udskiftning af ruder til lavenergiruder.	1.150 kWh fjernvarme	700 kr.
7	Udvendig efterisolering af fladt tag med 150 mm.	80 kWh fjernvarme	49 kr.
8	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	280 kWh fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1968 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.
Der er udleveret tegninger fra opførelser som er anvendt som grundlag for energimærket.
Udførelse af energispareforslag er alle en god forretning for boligens ejer, uanset om pengene til forbedringerne skal lånes eller ej. Hvis alle de angivne forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres.
Ejendommen anvendes som beboelse.
Hele huset regnes opvarmet excl. garage under stuen.



Energimærkning nr.: 100269737
Gyldigt 10 år fra: 29-05-2012
Energikonsulent: Jesper R. Elin
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Næstved

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca 100 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) er vurderet isoleret med ca 100 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 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. Tilbagebetalingstid ca 22 år.

Forslag 7: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur / indv. Leca mursten. Hulrummet er isoleret med ca 50 mm mineraluld i flg tegning.
Væg mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).

Forslag 4: Isolering af uisoleret væg mellem kontor og garage i kælder med 100 mm mineraluld.
Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med pladebekl.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre i stueetagen mod syd og vest er monteret med 2 lags energirude.
Vinduer mod nord i stueetagen er med koblede rammer og 2 lag glas.
Vinduer i kælder er med alm. termoruder.
Massive døre er vurderes som isolerede.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i bl.a. kældervinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100269737
Gyldigt 10 år fra: 29-05-2012
Energikonsulent: Jesper R. Elin
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Næstved

Udskiftning af ruder i vinduer med koblede rammer mod nord i stueetagen til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder (garage) består af tegldæk med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 75 mm mineraluld.
Terrændæk i kælder er vurderet udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er vurderet uisoleret.

Forslag 8: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af teglstensdæk i kælder med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Kælder**

Status: Kælder regnes opvarmet dog ikke garage.

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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning i form af træpille-brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder fra 1988, isoleret med ca 50 mm skumisolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100269737
Gyldigt 10 år fra: 29-05-2012
Energikonsulent: Jesper R. Elin
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Næstved

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i kælder er delvis udført som ca 18 mm kobberrør. Rørene er isoleret med ca 15 mm isolering.
Varmefordelingsrør er delvis udført som ca 18 mm kobberrør. Rørene er uisoleret.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på ca 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha +

Forslag 3: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Tilbagebetalingstid ca 10 år.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur dog ikke i garage som ikke anvendes..
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.
Der er fra fjernvarmeværket automatisk sænkning af fremløbstemperaturen efter udeklima.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarmeanlæg.

Solvarmeasnlæg er ikke rentabelt at installere ved fjernvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet med stort skyl.

Forslag 1: Udskiftning af toilet i stueetagen til nyt med dobbelt skyl - valg mellem stort og lille skyl.
Toilet i kælder anvendes kun sjældent.

- **Armaturer**

Status: Termostatblandingsbatterier til brusere og øvrige er 1 grebs.



Energimærkning nr.: 100269737
Gyldigt 10 år fra: 29-05-2012
Energikonsulent: Jesper R. Elin
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Næstved

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne.

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at der i huset er monteret brændeovn. Beregningen er foretaget alene på baggrund af den primære opvarmningskilde, og der er ikke regnet med brug af brændeovn.

Kælder er ikke permanent opvarmet til min,. 20 gr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100269737
Gyldigt 10 år fra: 29-05-2012
Energikonsulent: Jesper R. Elin
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Næstved

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1968
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 152 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 259 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Vindfang ved hoveddør er ikke registreret i BBR.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	52,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,61 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.962,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100269737
Gyldigt 10 år fra: 29-05-2012
Energikonsulent: Jesper R. Elin
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Næstved

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.: 100269737
Gyldigt 10 år fra: 29-05-2012
Energikonsulent: Jesper R. Elin
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Næstved

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:	Jesper R. Elin	**Firma:**	Botjek Næstved
Adresse:	Vestre Kaj 14 4700 Næstved	**Telefon:**	55 73 86 84
E-mail:	jre@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	29-05-2012

Energikonsulent nr.: 250939

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