Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Næbvej 36
Postnr./by: 4720 Præstø
BBR-nr.: 390-013455-001
Energimærkning nr.: 100278350
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2012
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:** 26.709 kr./år
- **Forbrug:** 2.670,9 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	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	123 kWh el 524,5 m³ naturgas	5.500 kr.	40.000 kr.	7,3 år
2	Udskiftning af uisoleret yderdør	2 kWh el 35,5 m³ naturgas	400 kr.	4.900 kr.	13,4 år
3	Udvendig efterisolering af ydervægge (ikke bindingsværk.)	19 kWh el 328,2 m³ naturgas	3.400 kr.	118.600 kr.	35,7 år
4	Isolering af varmerør.	4 kWh el 77,3 m³ naturgas	800 kr.	7.400 kr.	9,4 år



Energimærkning nr.: 100278350
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2012
Energikonsulent: Jesper R. Elin
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Næstved

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**	9.109	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	290	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	9.399	kr./år
• **Investeringsbehov**	170.740	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.



Energimærkning nr.: 100278350
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2012
Energikonsulent: Jesper R. Elin
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Næstved

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Udskiftning af glas i koblede rammer.	4 kWh el 63,6 m³ naturgas	700 kr.
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	8 kWh el 140,0 m³ naturgas	1.500 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder.	5 kWh el 93,6 m³ naturgas	1.000 kr.
8	Udførelse af nyt terrændæk	7 kWh el 122,7 m³ naturgas	1.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1887og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.
Energispareforslagene er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Det anbefales at indhente tilbud på de ønskede forbedringer før arbejdet bestilles til udførelse.
Ejendommen anvendes som beboelse.
Hele huset regnes som opvarmet.



Energimærkning nr.: 100278350
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2012
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 200 mm mineraluld.
Isolering ligger let rodet.
Der er stråtag på ejendommen.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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.

- **Ydervægge**

Status: 30 cm hulmure med 7,5 cm hulrum og 10 % udmuring. Ydervægge er efterisoleret med brændte klinker (Løse Lecanødder). i flg ejer
Ydervægge består af bindingsværk med ca 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg med ca 100 mm mineraluld og pladebeklædning i flg ejer.
Ydervægge i fyrrum består af massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 75 mm mineraluld og pladebeklædning i flg ejer.

Forslag 3: Montering af ny isoleringsvæg på udvendige mure (ikke bindingsværk) med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer i sydlig ende er generelt monteret med 2 lag glas i koblede rammer.
Massiv yderdør er uisoleret.
Massiv yderdør til værksted med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Vinduer i nordlig ende + værksted er generelt monteret med 2 lags termorude.
Yderdør i bryggers er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 2: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 5: Udskiftning af 1 lag glas i koblede rammer (inderste lag glas) i vinduer til energiglas. Alternativ udskiftning af vinduer til nye med lavenergitermoruder.

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



Energimærkning nr.: 100278350
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2012
Energikonsulent: Jesper R. Elin
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Næstved

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i stue, køkken og gang er udført i beton med strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er uisoleret i flg ejer.
Terrændæk i sydlig ende er udført i Lecabeton og trægulv.
Terrændæk i værelser mod nordøst og bryggers er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret.
Terrændæk i baderum er udført i beton med varme og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm Sundolitt under betonen samt Lecanødder i flg ejer.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende terrændæk (ved uisolerede gulve) og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en solokedel fra ca 1994 med nyere gasbrænder og ballanceret aftræk. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret pumpe til cirkulation skjult i gasfyr. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
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. 55 m3 gas.

Forslag 1: Den ældre gaskedel (over 10 - 15 år) udskiftes til ny kondenserende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i



Energimærkning nr.: 100278350
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2012
Energikonsulent: Jesper R. Elin
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Næstved

forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vaillant. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 15 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i baderum
Varmefordelingsrør på loftet er udført som kobberrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.
Varmefordelingsrør på loft er udført som kobberrør. Rørene er anbragt under isolering i loftrum.

Forslag 4: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Efterisolering af varmefordelingsrør på loft med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der foreslås ingen solceller p.g.a. stråtag.

- **Solvarme**

Status: Der foreslås ingen solvarme p.g.a. stråtag.



Energimærkning nr.: 100278350
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2012
Energikonsulent: Jesper R. Elin
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Næstved

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med dobbelt skyl.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er 1 grebs og termostat i bruser.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne.
Brændeforbrug er oplyst af ejer.
Der er rimelig overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste samlede forbrug til opvarmning.



Energimærkning nr.: 100278350
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2012
Energikonsulent: Jesper R. Elin
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Næstved

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1887
- **År for væsentlig renovering:** 1932
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 145 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 145 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:	10,00 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100278350
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2012
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 nr.: 100278350
Gyldigt 7 år fra: 22-08-2012
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:	Halfdan Rasmussens Vej 23 4700 Næstved	**Telefon:**	55 73 86 84
E-mail:	jre@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	22-08-2012
Energikonsulent nr.:	250939		

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