



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Storegade 99A
Postnr./by: 4780 Stege
BBR-nr.: 390-004183-001
Energimærkning nr.: 100269434
Gyldigt 10 år fra: 25-05-2012
Energikonsulent: Mads Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Møn



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:** 12.809 kr./år
- **Forbrug:** 23.050 kWh fjernvarme

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.

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.

Energikonsulentens 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 etageadskillelse mod krybekælder	1.400 kWh fjernvarme	600 kr.	6.300 kr.	11,4 år
2 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	1.530 kWh fjernvarme	700 kr.	11.600 kr.	19,2 år
3 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	1.180 kWh fjernvarme	500 kr.	9.000 kr.	19,3 år
4 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm.	500 kWh fjernvarme	200 kr.	2.300 kr.	11,4 år



Energimærkning nr.: 100269434
Gyldigt 10 år fra: 25-05-2012
Energikonsulent: Mads Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Møn

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
5 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	3.750 kWh fjernvarme	1.500 kr.	39.300 kr.	26,5 år
6 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	1.520 kWh fjernvarme	600 kr.	16.800 kr.	28,0 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	3.851	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	3.851	kr./år
• Investeringsbehov	85.250	kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100269434
Gyldigt 10 år fra: 25-05-2012
Energikonsulent: Mads Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Møn

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:

Forslag til forbedring		Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering.	1.120 kWh fjernvarme	500 kr.
8	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm.	560 kWh fjernvarme	300 kr.
9	Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm.	1.070 kWh fjernvarme	500 kr.
10	Udvendig efterisolering af fladt tag på karnap med 200 mm.	220 kWh fjernvarme	87 kr.
11	Udvendig efterisolering af fladt tag med 200 mm.	170 kWh fjernvarme	67 kr.
12	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.697 kWh el	3.400 kr.
13	Efterisolering af varmfordelingsrør	260 kWh fjernvarme	200 kr.
14	Efterisolering af varmtvandsbeholder	150 kWh fjernvarme	59 kr.
15	Efterisolering af varmfordelingsrør	190 kWh fjernvarme	75 kr.



Energimærkning nr.: 100269434
Gyldigt 10 år fra: 25-05-2012
Energikonsulent: Mads Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Møn

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
16 Indvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm.	30 kWh fjernvarme	12 kr.
17 Udskiftning af vinduer/yderdøre	-93 kWh el 2.540 kWh fjernvarme	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen som er en del af et rækkehus fra 1875 og opvarmes med fjernvarme. Der er kun i ringe grad efterisoleret siden opførelsen og det er derfor rentabelt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger, bl.a. isolering af massive ydervægge, efterisolering af krybekælder, etageadskillelse mod kælder samt etageadskillelse mod uopvarmet skunkrum. Derudover er der en række foreslag ved evt. renovering, bl.a. udskiftning af vinduer/yderdøre. Med den nuværende tilskudsordning vil det muligvis yderligere være rentabelt med solfanger til varmt brugsvand og solcelleanlæg da disse til dels er fradragsberettiget. For information se på skats hjemmeside. Da der ikke foreligger tegninger eller sælgeroplysninger vedr. boligens isoleringsforhold er disse ved skjulte konstruktioner skønnede.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

- Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 50 mm mineraluld.
 Lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm mineraluld.
 Loft mod uopvarmet skunk er uisolert bjælkelag.
 Hanebåndsløft (spidsloft) skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.
 Karnaptag vurderes isoleret med 50 mm mineraluld.
 Kvistloft skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.
- Forslag 4: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm på gulv i skunk. 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 7: 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.



Energimærkning nr.: 100269434
Gyldigt 10 år fra: 25-05-2012
Energikonsulent: Mads Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Møn

- Forslag 8: Efterisolering af lodrette skunkvægge 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.
- Forslag 9: Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm. 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.
- Forslag 10: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.
- Forslag 11: Udvendig efterisolering af det eksisterende tag over kvist med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

• Ydervægge

- Status: Ydervægge i hovedhusets stueetage består af 36 cm massiv teglvæg og indvendig pladebeklædning.
1sals gavlfør er udført som 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning.
Karnap mod vej er 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.
- Forslag 2: Karnap. Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer.
- Forslag 3: 1sals gavlfør. Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer. Overslag er uden evt. flyttelse af tekniske installationer.
- Forslag 5: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure i hovedhuset med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer. Overslag er ex. evt. flytning af tekniske installationer.



Energimærkning nr.: 100269434
Gyldigt 10 år fra: 25-05-2012
Energikonsulent: Mads Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Møn

Forslag 16: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny ventileret isoleringsvæg på kvistflunke med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne er enkeltfagsvinduer med alm. termoruder samt forsatsrammer på kvistvinduerne. Yderdør er med fyldning, fast sideparti og med alm. termoruder.

Forslag 17: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude, forsatsrammer samt yderdøre til nye med lavenergiruder

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen vurderes med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er med plader. Etageadskillelse mod krybekælder skønnes udført som lukket bjælkekonstruktion og etageadskillelsen med lerindskud. Gulve er udført i træ.

Forslag 1: I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at nuværende lerindskud fjernes og etageadskillelse mod krybekælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Der skal sikres effektiv dampspærre. Investeringen indeholder ikke nyt trægulv. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger.

Forslag 6: Da der er lerindskud i etageadskillelse mod uopvarmet kælder, kan der ikke indblæses mineraluldsgrenulat. Alternativt foreslås et nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Den nedhængte loftskonstruktion udføres med en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen, 100 mm mineraluld mellem nye bjælker samt afslutning med godkendt beklædning. Placering og udførelse af dampspærre bør vurderes nærmere inden arbejdet i gang sættes. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

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.: 100269434
Gyldigt 10 år fra: 25-05-2012
Energikonsulent: Mads Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Møn

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld.

Forslag 14: Efterisolering af varmtvandsbeholder med 75 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør i skunk er udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 13 og 15: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. 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

Forslag 12: Montering af solceller på s-vest facade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.



Energimærkning nr.: 100269434
Gyldigt 10 år fra: 25-05-2012
Energikonsulent: Mads Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Møn

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Det har ikke været muligt at fremskaffe tidligere forbrug af fjernvarme da der er tale om dødsbo.



Energimærkning nr.: 100269434
Gyldigt 10 år fra: 25-05-2012
Energikonsulent: Mads Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Møn

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1875
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 66 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 95 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede/opvarmede areal er lidt større end anført i BBR. Kælder fremgår ikke af BBR.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,40 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.705,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100269434
Gyldigt 10 år fra: 25-05-2012
Energikonsulent: Mads Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Møn



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.



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.: 100269434
Gyldigt 10 år fra: 25-05-2012
Energikonsulent: Mads Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Møn

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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Mads Jacobsen	Firma:	Botjek Møn
Adresse:	Kostervej 2 B 4780 Stege	Telefon:	55 81 82 39
E-mail:	mja@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	21-05-2012

Energikonsulent nr.: 250937

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