# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Nykøbingvej 010
**Postnr./by:** 4460 Snertinge
**BBR-nr.:** 326-003842-001
**Energimærkning nr.:** 100259690
**Gyldigt 7 år fra:** 08-03-2012
**Energikonsulent:** Henrik Schultz
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

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:** 32.034 kr./år
- **Forbrug:** 25,34 MWh 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 | Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder. | 0,28 MWh fjernvarme | 300 kr. | 2.800 kr. | 9,2 år |
| 2 | Efterisolering af skunk. | 4,42 MWh fjernvarme | 4.800 kr. | 22.600 kr. | 4,8 år |
| 3 | Isolering af etageadskillelse mod krybekælder. | 3,65 MWh fjernvarme | 3.900 kr. | 24.700 kr. | 6,3 år |
| 4 | Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm. | 0,60 MWh fjernvarme | 700 kr. | 8.700 kr. | 13,5 år |
| 5 | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg. | 249 kWh el | 500 kr. | 4.500 kr. | 9,0 år |



**Energimærkning nr.:** 100259690
**Gyldigt 7 år fra:** 08-03-2012
**Energikonsulent:** Henrik Schultz
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

**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** | 9.644 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 502 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 10.146 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 63.150 | 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.:** 100259690
**Gyldigt 7 år fra:** 08-03-2012
**Energikonsulent:** Henrik Schultz
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

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 |
|---|---|---|---|
| 6 | Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder. | 1,38 MWh fjernvarme | 1.500 kr. |
| 7 | Udvendig efterisolering af ydervægge. | 3,75 MWh fjernvarme | 4.100 kr. |
| 8 | Udførelse af nyt terrændæk i badeværelse. | 0,09 MWh fjernvarme | 96 kr. |
| 9 | Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering. | 0,52 MWh fjernvarme | 600 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er generelt isoleret under middel. Der er flere rentable besparelser ved efterisolering jf. energimærkets bemærkninger.
Ejendommen anvendes til beboelse.



**Energimærkning nr.:** 100259690
**Gyldigt 7 år fra:** 08-03-2012
**Energikonsulent:** Henrik Schultz
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lodrette skunkvægge er isoleret med ca. 50 mm mineraluld (set i skunke).
Loft mod uopvarmet skunk mod vej er uisoleret (set i skunk).
Loft mod uopvarmet skunk mod øst er isoleret med 50 mm mineraluld (set i skunkrum).
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld (set i tagrum).
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 100 mm mineraluld (set i tagrum). Loftlem er uisoleret.

Forslag 2: Efterisolering af lodrette skunke, skunkgulve/etageadskillelser 200 - 250 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 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 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.

Forslag 9: Efterisolering af skråvægge med 150 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 stueplan er ca. 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat (Der ses udtaget facadesten der indikerer efterisolering).
Ydervægge på 1. sal i gavle skønnes at bestå af ca. 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med ca. 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

Forslag 7: Montering af ca. 150 mm udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.



**Energimærkning nr.:** 100259690
**Gyldigt 7 år fra:** 08-03-2012
**Energikonsulent:** Henrik Schultz
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Der er monteret energiruder i badeværelse samt på 1. sal mod syd.
Yderdøre er monteret med 2 stk. 2 lags termorude.

Forslag 6: 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: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag, og skønnes at være uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ (Riste i sokkel for ventilation af krybekælder er tillukket, hvilke indikerer koldt gulv).
Terrændæk i badeværelse er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret svarende til ca. 100 mm letklinker under betonen.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion, der skønnes at være med lerindskud. Gulve er udført i træ, med brædder som loft i kælder.

Forslag 1: Nuværende lerindskud i etageadskillelse mod kælder fjernes og der isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld, der afsluttes med loftbeklædning.

Forslag 3: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning kræver adgang til krybekælder.
Løsning med den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. Alternativt kan der udføres nyt terrrændæk. Overslagsprisen gælder kun for efterisolering af krybekælder.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med ca. 12 cm beton og slidlagsgulve. 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. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



**Energimærkning nr.:** 100259690
**Gyldigt 7 år fra:** 08-03-2012
**Energikonsulent:** Henrik Schultz
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksler er placeret i kælder.
I tilstødende bygning er der opsat kombifyr til fyring med fastbrændsel. Fyret er ikke medregnet som varmekilde.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, placeret i kælder.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med min. 50 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 5: 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 monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

## Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Da ejendommen er tilsluttet fjernvarme med tilslutningspligt, er der ikke undersøgt mulighed for etablering af alternative opvarmningsformer.



**Energimærkning nr.:** 100259690
**Gyldigt 7 år fra:** 08-03-2012
**Energikonsulent:** Henrik Schultz
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede forbrug. Årsagen skønnes at være standardforudsætningerne i energimærket, der er forskellig fra de aktuelle forhold. På besigtigelsestidspunktet var 1. sal ikke i brug til beboelse, og rumtemperaturen var lavere end i stueplan. Antal beboere i ejendommen samt brugsvaner kan også gøre foreskellen.



**Energimærkning nr.:** 100259690
**Gyldigt 7 år fra:** 08-03-2012
**Energikonsulent:** Henrik Schultz
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1902
- **År for væsentlig renovering:** 1977
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 114 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 114 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Areal i BBR-meddelelse stemmer med det skitsemæssige opmålte areal. Kælder fremgår ikke af BBR-meddelelse.

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Fjernvarme: | 1.068,00 kr. pr. MWh |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 4.971,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100259690
**Gyldigt 7 år fra:** 08-03-2012
**Energikonsulent:** Henrik Schultz
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

## 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.:** 100259690
**Gyldigt 7 år fra:** 08-03-2012
**Energikonsulent:** Henrik Schultz
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

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:** | Henrik Schultz | **Firma:** | Botjek Holbæk |
| **Adresse:** | Kalundborgvej 70<br>4300 Holbæk | **Telefon:** | 59432350 |
| **E-mail:** | 4300@botjek.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 05-03-2012 |
| **Energikonsulent nr.:** | 250942 | | |

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