Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bredgade 9B
Postnr./by:	4690 Haslev
BBR-nr.:	320-000276-001
Energimærkning nr.:	100266499
Gyldigt 10 år fra:	02-05-2012
Energikonsulent:	Michael Madsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 Nykøbing sj

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:** 18.464 kr./år
- **Forbrug:** 21.720 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	Montering af 20 kvm solceller i taget	2.625 kWh el	5.400 kr.	78.000 kr.	14,6 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.



Energimærkning nr.: 100266499
Gyldigt 10 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Michael Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Nykøbing sj

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**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	5.328	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	5.328	kr./år
• **Investeringsbehov**	78.000	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: **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



Energimærkning nr.: 100266499
Gyldigt 10 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Michael Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Nykøbing sj

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
2	Efterisolering af tagkonstruktion	2.270 kWh fjernvarme	1.500 kr.
3	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	1.720 kWh fjernvarme	1.200 kr.
4	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-94 kWh el 1.470 kWh fjernvarme	800 kr.
5	Udskiftning af termoruder	300 kWh fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.

Bygningens energimærke for varme er beregnet til D, hvilket vil sige, at det teoretisk beregnede forbrug er middel.

Det er rentabelt at gennemføre energibesparelse i form af montering af solceller.

Herudover er der forslag, hvis bygningen skal renoveres, nemlig efterisolering af tagkonstruktion samt etageadskillelse mod krybekælder. Det bør endvidere overvejes at etablere solvarme. Ved udskiftning af termoruder pga. punktering og/eller renovering af vinduer og glasdøre anbefales det at udskifte til energiruder med U-værdi på højst 1,1 W/m² K og "varm kant".

Energispareforslagene er 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.



Energimærkning nr.: 100266499
Gyldigt 10 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Michael Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Nykøbing sj

Da der ikke foreligger detailtegninger eller tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser, er vurdering af isolering i lukkede og utilgængelige konstruktioner baseret på ejers oplysninger samt et skøn.

Ejendommen består af en bygning, der ifølge BBR-registret er opført i 1914.

Beregning af det opvarmede areal, der ligger til grund for energimærkningen, er baseret på skitsemæssig opmåling.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft skønnes på baggrund af stikprøvevis undersøgelse at være isoleret med ca. 100-150 mm mineraluldsgranulat.

Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Utilgængelige skunke skønnes isoleret med ca. 150 mm mineraluld.

Tagkonstruktion på sidebygning skønnes isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Forslag 2: I forbindelse med eventuel renovering af huset anbefales det at efterisolere tagkonstruktionen til min. 250 mm isolering, hvor der er plads til dette.

Isolering bør foretages af en fagmand, således at dampspærre udføres korrekt og tilstrækkelig ventilation af konstruktionen sikres.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge skønnes udført som ca. 35 cm hulmur, der udvendig og indvendigt består af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er ifølge ejer efterisoleret.

Ydervægge på sidebygning skønnes at bestå af 12 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med ca. 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og glasdøre er udført i træ og forsynet med hhv. traditionelle 2- og 3-lags termoruder og energiruder.

I gæstetoilet er der et vindue med forsatsrude.

Forslag 5: Ved udskiftning af termoruder pga. punktering og/eller renovering af vinduer og glasdøre anbefales det at udskifte til energiruder med U-værdi på højst 1,1 W/m² K og "varm kant".



Energimærkning nr.: 100266499
Gyldigt 10 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Michael Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Nykøbing sj

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder skønnes på baggrund af ejers oplysninger at bestå af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker i stuerne. Øvrige gulve i stueetagen skønnes at være uisolerede.

Forslag 3: I forbindelse med eventuel udskiftning af gulve i stueetagen af det oprindelige hus anbefales det at efterisolere etageadskillelse mod krybekælder med min 150 mm mineraluld.

Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling.

Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad.

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 som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Der er supplerende varmeforsyning i form af en 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 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.



Energimærkning nr.: 100266499
Gyldigt 10 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Michael Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Nykøbing sj

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Bygningen er ikke forsynet med solceller.

Forslag 1: Montering af solceller på sydvendt tagflade på sidebygningen.

Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere.

I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Tilbagebetalingstiden på denne foranstaltning er relativt lang, men det anbefales alligevel fordi det vil nedbringe energiforbruget.

Man bør indledningsvis undersøge om lokale planbestemmelser tillader montering af solceller.

- **Varmepumper**

Status: Bygningen er ikke forsynet med varmepumpe og det er ikke rentabelt af etablere dette, da bygningen er opvarmet med fjernvarme.

- **Solvarme**

Status: Bygningen er ikke forsynet med solvarme.

Forslag 4: I forbindelse med eventuel udskiftning af varmtvandsbeholder anbefales det at etablere solvarme til opvarmning af varmt brugsvand ved montering af plan solfanger på taget af sidebygningen med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers.

Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Man bør indledningsvis undersøge om lokale planbestemmelser tillader montering af solvarme.



Energimærkning nr.: 100266499
Gyldigt 10 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Michael Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Nykøbing sj

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter skønnes at have et lavt vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer i køkken og badeværelse skønnes at have et lavt vandforbrug.

Ved udskiftning af blandingsbatterier og lignende bør vælges armaturer med sparefunktion.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug svarer omtrent til ejers oplysninger om hidtidige forbrug.

Ved beregning er det i følge gældende regler forudsat, at hele huset er opvarmet til 20º hele året samt at det er beboet af en familiestørrelse, der svarer til husets størrelse samt at der er lukket for radiatorsystemet om sommeren.



Energimærkning nr.: 100266499
Gyldigt 10 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Michael Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Nykøbing sj

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1914
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 133 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 164 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det faktiske opvarmede areal skønnes at afvige fra oplysningerne i BBR-registret, idet sidebygningen er inddraget til beboelse.

Beregningerne er baseret på skitsemæssig opmåling.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,66 kr. pr. kWh
El:	2,03 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.187,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100266499
Gyldigt 10 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Michael Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Nykøbing sj

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.: 100266499
Gyldigt 10 år fra: 02-05-2012
Energikonsulent: Michael Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Nykøbing sj

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:	Michael Madsen	**Firma:**	factum2 Nykøbing sj
Adresse:	Algade 52-54 4500 Nykøbing Sj.	**Telefon:**	59931900
E-mail:	4500@factum2.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	27-04-2012
Energikonsulent nr.:	250855		

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