



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Naffet 7A
 Postnr./by: 6100 Haderslev
 BBR-nr.: 510-007961
 Energimærkning nr.: 200046085
 Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
 Energikonsulent: Gert Backman
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Sønderborg ApS



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 26539 kr./år
- Forbrug: 34 MWh fjernvarme

- Oplyst for perioden:
MWh fjernvarme: 01/01/10 - 31/12/10

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	3 MWh Fjernvarme	1550 kr.	1500 kr.	1 år
2 Isolering af varmerør.	2.4 MWh Fjernvarme	1250 kr.	2057 kr.	1.6 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

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.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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.



Energimærkning nr.: 200046085
 Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg ApS



Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	2800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2800	kr./år
• Investeringsbehov:	3560	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Efterisolering af ydervæg.	7.6 MWh Fjernvarme	3870 kr.
4 Efterisolering af vandret loft og fladt tag.	0.6 MWh Fjernvarme	330 kr.
5 Efterisolering af terrændæk og gulv mod kælder.	1.6 MWh Fjernvarme	810 kr.
6 Udskiftning af vinduer og dør.	2.1 MWh Fjernvarme	1070 kr.



Energimærkning nr.: 200046085
 Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg ApS



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1825 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft, ved vinduer, ydervægge og gulve.

Det oplyste forbrug er forholdsmæssigt beregnet ud fra forbruget i lejlighed 7B, 1.TV.

Bygningen anvendes som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte. Der foreligger ingen oplysninger fra ejer vedrørende konstruktioner.

kælderen medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt. Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælist. Vandret loft er isoleret med 250 mm. Loftlem er isoleret og placeret i gang. Taget er en traditionel bjælkespærkonstruktion i bolig mod vest, hvor der er foretaget isolering imellem bjælkespær. Skråloft/fladt tag er isoleret med 150 - 200 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælist. Taget er en traditionel build-up konstruktion i bolig mod øst, hvor der er foretaget isolering imellem bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 150 - 200 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælist. Tag er cementtagsten og tagdug/tagpap på boligen mod øst og vest.

Forslag 4: Vandret loft foreslås efterisoleret op til 350 mm i alt.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt og skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt. Ydervæg er en 240 mm massiv ½-stens tegl samt bindingsværkskonstruktion med indvendig isolering på 50 - 100 mm + pladebeklædning. Stedvis er ydervægge beklædt med eternit udvendig.

Forslag 3: Ved massiv ydervægge foreslås indvendig eller udvendig isolering med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.



Energimærkning nr.: 200046085
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg ApS

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol og ejeroplysninger.
Vinduer er traditionelle med tolags termoruder og energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.
Døre/sidepartier er traditionelle med tolags termoruder og massiv isoleret med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Forslag 6: Vinduer og dør foreslås udskiftet med nye vinduer og dør med energitermoruder.
Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.
Udskiftningen af vinduer og dør er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer og dør.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning og skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med ca. 75 mm i lejlighed øst og vest.
Gulv mod kælder og mod det fri ved vognport, er bjælkelag isoleret med 100 - 125 mm.
Gulvbelægninger er tæpper, træ, vinyl, laminat og klinker.

Forslag 5: Terrændæk foreslås isoleret med mindst 200 mm terrænbatts, hvis der udføres gulvvarme, skal gulvet isoleres med mindst 260 mm terrænbatts. Gulv mod kælder foreslås isoleret op til 200 mm.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er fjernvarme.
Installationen er placeret i kælder og i vaskerum.
Fjernvarmeinstallationen er med trykdifferens regulator.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en vægmonteret gennemstrømningsanlæg, mærke Termix 20, som er placeret i kælder. I kælder er der 4 stk. og i vaskerum er der 1 stk.
I forbindelse med varmtvandsbeholderne er der ca. 10 meter uisolerede tilslutningsrør.

Forslag 1: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder foreslås isoleret med 30 mm.



Energimærkning nr.: 200046085
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg ApS



• Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen som er placeret i vaskerum er dels uisoleret og dels isoleret med 20 mm og rørføringen som er placeret i kælder er dels uisoleret og dels isoleret med 20 mm.
Installationen er uden cirkulationspumpe.
Installationen er uden automatik til natsænkning og uden udetemperaturkompensation.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.

Forslag 2: Uisoleret varmerør foreslås isoleret med 30 mm.

• Armaturer

Status: Armaturer vurderes at have et lavt vandforbrug og er et-grebs.
Ved bruser er der termostatarmatur.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

• Belysning

Status: Lamper i fællesarealer foreslås bestykket med lavenergipærer i stedet for glødepærer.

• Hårde hvidevarer

Status: Opvaskemaskine og køleskab med frost er 0 - 5 år og vaskemaskine og tørretumbler er 5 - 10 år.
El-komfur og emhætte er 0 - 5 år.
I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater, kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater, der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.
Der henvises i øvrigt til www.sparel.dk

Vand

• Vand

Status: Toiletter er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

• Varmepumpe



Energimærkning nr.: 200046085
 Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg ApS



Status: Der er ingen varmepumpe på ejendommen og det vurderes ikke at være rentabelt at etablere varmepumpe, da ejendommen er opvarmet med fjernvarme.

• Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1825
- År for væsentlig renovering: 1981
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 391 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 391 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til BBR oplysninger og/eller bemærkninger til arealer i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	512.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	7788 kr./år
El:	1.65 kr./kWh
Vand:	45 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200046085
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg ApS



Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Naffet 7A	83	5633 kr.
Naffet 7B 1 TV	75	5090 kr.
Naffet 7B 1 TH	80	5429 kr.
Naffet 7C	78	5294 kr.
Naffet 7D	75	5090 kr.



Energimærkning nr.: 200046085
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg ApS

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Gert Backman
Adresse: Møllebakken 1,1.sal
6400 Sønderborg
E-mail: gba@botjek.dk

Firma: Botjek Sønderborg ApS
Telefon: 73 43 61 00
Dato for bygningsgennemgang: 22-02-2011

Energikonsulent nr.: 250888

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