



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Naffet 44A
Postnr./by: 6100 Haderslev
BBR-nr.: 510-007991
Energimærkning nr.: 200012901
Gyldigt 5 år fra: 27-04-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders 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:** 38561 kr./år
- Forbrug:** 66 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:** 02/05/06 - 26/04/07

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 Isolere gulve mod kælder og ventileret hulrum.	23 MWh Fjernvarme	10850 kr.	120480 kr.	11.1 år
4 Efterisolere vandret loft	7 MWh Fjernvarme	3340 kr.	62530 kr.	18.7 år
7 Isolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen	2 MWh Fjernvarme	930 kr.	8110 kr.	8.7 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.



Energimærkning nr.: 200012901

Gyldigt 5 år fra: 27-04-2009

Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev

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.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	15100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	15100	kr./år
• Investeringsbehov:	191100	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.
2 Terrændæk i trappeopgange anbefales udskiftet med ny gulvkonstruktion isoleret med 200 mm isolering.	0.9 MWh Fjernvarme	420 kr.
3 Isolere ydervægge.	14 MWh Fjernvarme	6790 kr.



Energimærkning nr.: 200012901
Gyldigt 5 år fra: 27-04-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



5 Udskifte vinduer og døre	9.6 MWh Fjernvarme	4560 kr.
6 Efterisolere varmerør i kælderen	0 MWh Fjernvarme	10 kr.
8 Udskifte varmtvandsbeholderen	1 MWh Fjernvarme	470 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1941 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

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

Der foreligger simple plantegninger uden mål.

Der foreligger ingen oplysninger fra ejer vedrørende konstruktioner.

Kælder og loft medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og tegninger.

Taget er traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering mellem spærfødder. Isoleringen skønnes opblandet med lerindskud at udgøre ca 50 mm.

Døre til loftet er uisolerede.

Tagbeklædning er skifer.

Forslag 4: Vandret loft anbefales efterisoleret op til 350 mm's tykkelse.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning, tegninger samt visuel kontrol.

Ydervæggen er massiv og jævnfør måltagning er stueetage ca. 48 cm, 1. og 2. sal ca. 35 cm.

Ydervægge anbefales isoleret udvendig eller indvendig op til 150 mm. Indvendig isolering udføres i letkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Udvendig isolering fastgøres mekanisk og afsluttes med puds.

Forslag 3: Ydervægge anbefales isoleret med min. 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200012901
Gyldigt 5 år fra: 27-04-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.

Vinduer er traditionelle med to-lags termoruder og med henholdsvis fast og gående rammer.
Døre er massiv uisolerede.

Døre og vinduer anbefales udskiftet med energirigtige typer.

Forslag 5: Ved udskiftning af vinduer, anbefales vinduer med energiruder af en type, hvor U-værdi for hele vinduet højst er 1,2 W/m²K. Der bør vælges ruder med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.

Gulv mod kælder er romerdæk, og gulvbelægning er træ samt terrazzo.

Forslag 1: Gulv mod krybekælderen anbefales udskiftet med ny gulvkonstruktion isoleret med min. 200 mm mineraluld.
Etageadskillelse over kælderen anbefales efterisoleret ved opsætning af 200 mm under dækket afsluttet med pladebeklædning.
Ved efterisolering mod kælder gøres opmærksom på, at kælderen vil blive mærkbart koldere samt at der kan være behov for øget ventilation for at modvirke opfugtning af kælderen.

Forslag 2: Terrændæk i trappeopgange anbefales udskiftet med ny gulvkonstruktion isoleret med 200 mm isolering.

• Kælder

Status: Kælder og ventileret hulrum er uopvarmet og uisoleret.

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, og installationen er placeret i kælder.

Fjernvarmeinstallationen er med trykdifferensregulator.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en gulvmonteret varmtvandsbeholder.

I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der 5 meter uisolerede tilslutningsrør, som er placeret i kælder.



Energimærkning nr.: 200012901
Gyldigt 5 år fra: 27-04-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Der er cirkulation på varmt brugsvand.

Armaturer har alle et middelt vandforbrug og er henholdsvis et- og to-grebs armaturer, ved brusere er der termostatarmaturer.

Forslag 7: Uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen anbefales isoleret med min. 30 mm rørskåle. Det anbefales at montere ur-styring på cirkulationspumpen fra varmtvandsbeholderen, så cirkulationen stoppes om natten.

Forslag 8: Det anbefales at udskifte varmtvandsbeholderen til en ny velisoleret type på 150 liter.

• Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingsystem 2-strengs.

Rørføringen er synlig rørføring under loft i kælder og isoleret med ca. 10 mm. Stigestrengene gennem lejligheder er uisolerede.

Installationen er uden automatik til natsenkning og udetemperaturkompensering.

Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.

Forslag 6: Varmerør i kælderen anbefales efterisoleret op til min. 30 mm. Uisolerede stigerør gennem lejligheder anbefales isoleret med min. 30 mm rørskåle.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

• Belysning

Status: Glødepærer i kælder, trapperum og på loft forslås udskiftet til lavenergipærer.

• Hårde hvidevarer

Status: 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: Ved udskiftning af toiletter anbefales det at anvende toiletter med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.



Energimærkning nr.: 200012901
Gyldigt 5 år fra: 27-04-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1941
- **År for væsentlig renovering:** 1979
- **Varme:** Fjernvarme (MWh)
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal i følge BBR:** 555 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 555 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** 140 | Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ingen bemærkninger til BBR oplysninger.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. afgifter:**

Varme:	475 kr./MWh
Fast afgift på varme:	9580 kr./år
El:	1,77 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejligheds 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.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Nr 44A: 1. og 2. sal	64	4446 kr.
Nr. 44A: St.	69	4794 kr.
Nr 44B: St. th og St. tv.	58	4029 kr.
Nr. 44A: 1. th. og 2. tv.	61	4238 kr.
Nr. 44A: 1. tv. og 1. th.	60	4168 kr.



Energimærkning nr.: 200012901

Gyldigt 5 år fra: 27-04-2009

Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev

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: Anders Møller
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: a.moller@post7.tele.dk

Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for bygningsgennemgang: 27-04-2009

Energikonsulent nr.: 101383

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