



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Haderslevvej 19A
 Postnr./by: 6000 Kolding
 BBR-nr.: 621-056921
 Energimærkning nr.: 200050851
 Gyldigt 10 år fra: 29-06-2011
 Energikonsulent: Stine Jacobsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev

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: 20988 kr./år
- Forbrug: 27 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 varmerør.	0.2 MWh Fjernvarme	110 kr.	242 kr.	2.2 år
2 Udskiftning af cirkulationspumpe.	194 kWh el	390 kr.	2250 kr.	5.8 år
3 Udskiftning af toilet.	6 m ³ vand	274 kr.	2500 kr.	9.1 år
4 Isolering / efterisolering af ydervæg.	10 MWh Fjernvarme , 23 kWh el	5650 kr.	110710 kr.	19.6 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.

Konsulentens 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.



Energimærkning nr.: 200050851
 Gyldigt 10 år fra: 29-06-2011
 Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev



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:	5700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	300	kr./år
• Besparelser i alt:	6400	kr./år
• Investeringsbehov:	115700	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.
5 Efterisolering af lodret og vandret skunk samt hanebånd og vandret loft.	2.1 MWh Fjernvarme	1200 kr.
6 Efterisolering af gulv mod kælder samt gulv mod krybekælder.	1.2 MWh Fjernvarme	640 kr.



Energimærkning nr.: 200050851
 Gyldigt 10 år fra: 29-06-2011
 Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev



7 Udskiftning af vinduer og døre.	3.2 MWh Fjernvarme	1770 kr.
8 Efterisolering af terrændæk.	1.1 MWh Fjernvarme	630 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Forslag nr. 4, har en tilbagebetalingstid på mere end ti år. Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har betydning for bygningens energiforbrug og den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Ejendommen er fra 1910 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden.

Loftrum over lejlighed i stueplan er utilgængelig.

Bygningen anvendes dels til erhverv, og dels som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

Der foreligger enkelte tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.

Kælder medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.
 Taget er dels hanebåndsspærkonstruktion og dels bjælkespærkonstruktion.
 På tilbygning mod øst, er tag en traditionel bjælkespærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 150 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med gips.
 Taget i øvrigt 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 gips.
 Vandret loft er isoleret med 150 mm. Hanebånd, skråvægge, lodret og vandret skunk samt kvistflunker og kvistfront er isoleret med 200 mm.
 Loftlem er placeret i gang på 2. sal.
 Tag er dels tagpap og dels tegl.

Forslag 5: Hanebånd, lodret og vandret skunk samt vandret loft foreslås efterisoelret op til 350 mm ialt.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.
 Ydervæg er 250 mm massiv 1-stens tegl med indvendig isolering med 50 mm + pladebeklædning i tilbygning mod øst. Øvrige ydervægge er 350 - 500 mm uisolert massiv væg. Dog er mindre del af gavl mod nabo isoleret med 100 mm.



Energimærkning nr.: 200050851
Gyldigt 10 år fra: 29-06-2011
Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev



Forslag 4: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering af ydervægge op til 200 mm ialt.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.
Glasforhold er baseret på visuel kontrol.
Vinduer er traditionelle med tolags termoruder, med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion og i plastik.
Døre er traditionelle med tolags termoruder, med henholdsvis faste og gående rammer, i plastik.

Forslag 7: Vinduer og døre foreslås udskiftet med nye vinduer og døre 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 døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer og døre.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 50 mm i lejlighed mod øst i stueplan.
Gulv mod kælder er bjælkelag. Romerdæk er isoleret med 50 - 100 mm.
Gulv mod krybekælder er bjælkelag, isoleret med ca. 100 mm.
Gulvbelægninger er tæpper, vinyl og klinker.
Der er ingen gulvvarme.

Forslag 6: Gulv mod kælder samt gulv mod krybekælder foreslås isoleret op til 200 mm ialt.

Forslag 8: Terrændæk foreslås isoleret med mindst 200 mm terrænbatts, hvis der udføres gulvvarme, skal gulvet isoleres med mindst 260 mm terrænbatts.

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.
Fjernvarmeinstallationen er med trykdifferens regulator.
Fjernvarmeanlægget er med blandesløjfe, som i denne beregning sidestilles med udetemperaturkompensering.



Energimærkning nr.: 200050851
Gyldigt 10 år fra: 29-06-2011
Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev



- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en vægmonteret gennemstrømningsanlæg, mærke Redan, som er placeret i kælder.
I forbindelse med anlægget er der ca. 3 meter uisolerede tilslutningsrør.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer skønnes udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen, som er placeret i gulvkonstruktionen under isolering, vurderes isoleret med 10 mm.
Rørføringen, som er placeret i kælder, er dels uisoleret og dels isoleret med ca. 20 mm.
Rørføringen, som er placeret i krybekælder er isoleret med ca. 20 mm.
Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfoss.
Der er automatik, som sidestilles udetemperaturskompensering.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af cirkulationspumpe.

Forslag 1: Uisolerede varmerør foreslås isoleret med minimum 30 mm.

- Armaturer

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

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 2: Der foreslås udskiftning af cirkulationspumpen til en A+ pumpe med automatik/modulerende drift.

El

- Belysning

Status: Der er i fællesområderne generelt anvendt lavenergipærer eller armaturer med lavt energiforbrug.
Det anbefales generelt at anvende lavenergipærer eller armaturer med lavt energiforbrug, energimærket A.

- Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse / udskiftning af 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



Energimærkning nr.: 200050851
Gyldigt 10 år fra: 29-06-2011
Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev



Vand

- Vand

Status: To toiletter er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.
Et toilet er med almindelig lav cisterne og med standard skyl.

Forslag 3: Toilet, som er med standardskyl, foreslås udskiftet med toilet, som 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

Status: Der er ingen varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1910
- År for væsentlig renovering: 1993
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 333 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 333 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede/opmålte areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.
Lejlighed i stueplan mod øst fremgår ikke af BBR.



Energimærkning nr.: 200050851
 Gyldigt 10 år fra: 29-06-2011
 Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev



Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 556.25 kr./MWh
 Fast afgift på varme: 2687 kr./år
 El: 2 kr./kWh
 Vand: 45.7 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmemeforbruget 5-10 %. Beregningen på varmemeforbruget er graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere en gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

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.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Haderslevvej 19A ST	167	10525 kr.
Haderslevvej 19B 01 TV	94	5924 kr.
Haderslevvej 19B 02	73	4600 kr.



Energimærkning nr.: 200050851
Gyldigt 10 år fra: 29-06-2011
Energikonsulent: Stine Jacobsen

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 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 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: Stine Jacobsen
Adresse: Rådhuscentret 41
6500 Vojens
E-mail: sja@botjek.dk

Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for
bygningsgennemgang: 24-06-2011

Energikonsulent nr.: 250880

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