



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Flintholmvej 4
Postnr. / by: 6430 Nordborg
BBR-nr.: 540-013713
Energimærkning nr.: 200010534
Gyldigt 5 år fra: 09-02-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 229933 kr./år
 - Forbrug: 300 MWh fjernvarme
 - Oplyst for perioden: 01/01/07 - 31/12/07
- Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



D

Højt forbrug

Besparesesforslag

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

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
6 Udskiftning af perlatore	4.9 MWh Fjernvarme , 403 kWh el , 93 m ³ varmt vand	8590 kr.	21400 kr.	2.5 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



Energimærkning nr.: 200010534
 Gyldigt 5 år fra: 09-02-2009
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



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:	3600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	720	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	4300	kr./år
• Investeringsbehov:	21400	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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.
1 Efterisolering af kælder ydervægge	1.8 MWh Fjernvarme	1340 kr.
2 Efterisolering af ydervægge	3.3 MWh Fjernvarme	2390 kr.
3 Efterisolering af loft	7 MWh Fjernvarme	5160 kr.
4 Udskiftning af vinduer/ruder	0.1 MWh Fjernvarme	80 kr.
5 Efterisolering af varmerør	3.1 MWh Fjernvarme	2280 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen består af 20 beboelseslejligheder i stueplan med et samlet boligareal på 1638 m² samt et



Energimærkning nr.: 200010534
 Gyldigt 5 år fra: 09-02-2009
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



erhvervsareal på 219m²

Ejendommen er opført i 1984 med om- og tilbygninger i 1991. Der er en del af ejendommen som er opført i 2006 og som verserer som byggesag og er endnu ikke oprettet i BBR. Ejendommen er opvarmet med fjernvarme.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi ejendomme bruger til opvarmning, sammenlignet med andre ejendomme til beboelse. En ny ejendom opført efter dagens krav har energimærkningen B. Ejendommens energimærke er D, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et middel forbrug.

Ved gennemgang af bygningen forelå diverse tegninger for plan, snit og facade.

Bygningerne anvendes til helårsbeboelse. (Døgninstitution)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet. Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 250 mm. En del af taget er fladt tag med 200-250mm isolering.

Forslag 3: Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loft med yderligere minimum 150 mm. Herved nærmer isoleringsstandarden sig nutidens krav

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet. Ydervægge er 35 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm. Der er let ydervægge med 200mm isolering afsluttet med træbeklædning.

Forslag 2: I forbindelse med renovering af hulumuren kan det anbefales at isolere ud- eller indvendig med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med beklædning mens der ved udvendig isolering afsluttes med facedepuds, skalmur eller beklædning. Herved nærmer isoleringsstandarden sig nutidens krav.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet. Vinduer er traditionelle med lavenergi i PVC. Vinduer i kælder er traditionelle med tolags termoruder i trækonstruktion.

Forslag 4: I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder kan det anbefales at anvende lavenergiruder. Vinduer med lavenergiglas er mærkede og mærket A har den største energibesparelse.



Energimærkning nr.: 200010534
Gyldigt 5 år fra: 09-02-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.
Kældergulv er beton, isoleret med 75mm og afsluttet med klinker .
Terrændækket består af slidlag,råbeton, dampspærre og 220mm polystyren, i afsnit 5 er der et pædagogerrum som er isolering med 150 mm..
Alle badeværelser med gulvvarme.

• Kælder

Status: Der er en opvarmet kælder på 89 m².

Forslag 1: I forbindelse med renovering af kælderydervæggen kan det anbefales at isolerer indvendig med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med beklædning.Herved nærmer isoleringsstandarden sig nutidens krav.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er etableret 2 mekaniske ventilationsanlæg for køkken, fællesrum og messagerum. Anlæggene er leveret af Gold Ventilation og er med varmegenvinding. Anlæggene er placeret på loftet for afsnit 3 og 5.
Der er mekaniske udsugningsanlæg til udsugning fra badeværelser og køkkener. Anlæggene er placeret på loftet.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen er tilsluttet fjernvarmeforsyningen. Fjernvarmestikket kommer ind i fyrrum i kælderen.
Her er der placeret en blandesløjfe, hvor der, ud fra udetemperatur og natsænkning, sker en regulering af fremløbstemperaturen til radiatorer, gulvvarme og ventilationsvarmeffladen.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsforsyningen sker fra 1 stk. 200l varmtvandsbeholder mrk. Metro placeret i fyrrum i kælderen.
Cirkulationspumpen er af mærket Grundfos type UPS 32-60.
Varmtvandsforsyningen til boligerne sker fra en selvstændig fjernvarmeunit med vvb mærket Metro 60l i de enkelte boliger.

Forslag 6: Ved vand- og brusearmaturer kan det anbefales at udskifte perlatoren samt brusehovedet til vandbesparende armaturer/brusehoveder. Ved håndvask betyder det et vandforbrug på ca. 4 l/min, ved køkkenvask ca. 6 l/min og ved bruser ca. 9 l/min, som er normens minimumskrav. Det anbefales at udskifte varmtvandscirkulationspumpen til en frekvensstyret pumpe.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingssystemet til radiatorer er ført fra fyrrummet som 2 strengs system. Der er desuden ført forsyningsrør frem over loftet til bygning fra 1984.



Energimærkning nr.: 200010534
Gyldigt 5 år fra: 09-02-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Varmerør til radiatorer er ført i kælderen og i terrændæk medregnes at ligge indenfor klimaskærmen.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere fordelingsrørene på loftet.

- Armaturer

Status: Badearmatur er af vandbesparende type.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer, og der er monteret udekompenseret styring af fremløbstemperaturen samt natsænkning på varmforsyningen.

El

- Belysning

Status: Bolig zoner:
20x2x40W (alm.pær)
20x36W(lysstøfrør)

Fællesrum zoner
9x40W(alm.pær)
2x36(lysstøfrør)
14x11W(lavenergi)
11x10W(spot light)

Gang zoner:energi)
131x14W(lavenergi)
4x7W
2x18W

Ved belysningen i fællesområder og boligområder anbefales det generelt at anvende lavenergipærer eller armaturer med lavt energiforbrug, energimærket A.

- 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: Toilet er med lavt vandforbrug og 2-skyl (stort og lille skyl).

Bygningsbeskrivelse



Energimærkning nr.: 200010534
 Gyldigt 5 år fra: 09-02-2009
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



- Opførelsesår: 1984
- År for væsentlig renovering: 2005
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1638 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 219 m²
- Opvarmet areal: 1857 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 160 | Døgninstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er forskel mellem det opmålte boligareal og det registrerede boligareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse, fordi der er en verserende byggesager på ejendommen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	731.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	28330 kr./år
El:	1.775 kr./kWh
Vand:	46.38 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200010534
Gyldigt 5 år fra: 09-02-2009
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 af bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

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: 12-01-2009

Energikonsulent nr.: 101383

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