



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nørregade 34
 Postnr./by: 6100 Haderslev
 BBR-nr.: 510-008235
 Energimærkning nr.: 200029089
 Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
 Energikonsulent: Anders Møller
 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: 89266 kr./år
- Forbrug: 152 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/09 - 31/12/09

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 Udskiftning af returventiler på radiatorer.	2 MWh Fjernvarme	940 kr.	684 kr.	0.7 år
2 Efterisolering af varmerør i kælder, etablering af automatik til styring af fremløbstemperatur.	15 MWh Fjernvarme	7010 kr.	29321 kr.	4.2 år
3 Baghus: Efterisolering af ydervægge.	29 MWh Fjernvarme	13630 kr.	218977 kr.	16.1 år
4 Forhus: Isolering af gulv mod kælder.	8.6 MWh Fjernvarme	4080 kr.	73455 kr.	18 år
5 Forhus: Efterisolering af ydervægge.	22 MWh Fjernvarme	10300 kr.	204218 kr.	19.8 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.: 200029089
 Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
 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:	32600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	32600	kr./år
• Investeringsbehov:	526660	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 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.
6 Udskiftning af varmtvandsbeholdere.	0.7 MWh Fjernvarme	320 kr.
7 Baghus: Isolering af gulv mod det fri.	0.8 MWh Fjernvarme	380 kr.
8 Udskiftning af vinduer/ruder.	7.4 MWh Fjernvarme	3540 kr.



Energimærkning nr.: 200029089
 Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



9 Efterisolering af loft.

4.9 MWh Fjernvarme

2310 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ovenstående besparelsesforslag er grupperet i to grupper, nemlig:

Forslag med god rentabilitet og forslag der anbefales gennemført ved ombygning eller renovering af ejendommen. Forslag med god rentabilitet bør altid gennemføres for at reducere bygningens varmetab og hermed udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen.

Forslag der er angivet i forbindelse med renovering eller ombygning af ejendommen er ikke umiddelbart rentable at gennemføre, hvis man alene ser på udgiften til forslaget set i forhold til den opnåede besparelse, samt den forventede levetid på forslaget, men rent energi-økonomisk vil man altid opnå en besparelse på udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen ved at gennemføre forslaget.

Energimærket omfatter to bygninger:

Forhuset: Nørregade 34, hvor der i BBR er registreret 321 m² boligareal fordelt på 3 lejligheder, samt et erhvervsareal på 241 m².

Baghuset: Nørregade 34A, hvor der i BBR er registreret 289 m² boligareal, samt 170 m² erhvervsareal.

Benævnelserne Forhus og Baghus er anført som overskrift ved de forskellige oplysninger. Hvor intet er anført, er efterfølgende tekst gældende for begge bygninger.

Bygningerne er opført i 1875 med om- og tilbygninger i 1998.

Brugstiden for erhvervsarealet sættes til 45 timer pr. uge.

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Der er ikke oplyst noget forbrug. Det angivne forbrug under det oplyste forbrug er derfor det beregnede forbrug.

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 E, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et forbrug lidt over middel.

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Forhus:

Isoleringsforhold er baseret på oplysninger fra ejer, da der ved besigtigelsen ikke var adgang til loftrum.

Taget er en traditionel hanebåndskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imod tagrum, skråvægge og skunke. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 200 mm.

Baghus:

Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse på stedet.

Taget er en traditionel hanebåndskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imod tagrum, skråvægge og skunke. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 250 mm.



Energimærkning nr.: 200029089
 Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Forslag 9: Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loft i begge bygninger således at der opnås en samlet isoleringstykkelse på minimum 350 mm.

• Ydervægge

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

Forhus:

Ydervægge skønnes på baggrund af opførelsestidspunktet generelt at være massive og bestå af 2-sten tegl. Ved radiatornicher på 1. sal er ydervæggen 1½-sten massiv. Ved tagetagen er ydervæggen ligeledes 1½-sten isoleret med 100 mm og afsluttet med beklædning.

Baghus:

Ydervægge skønnes på baggrund af opførelsestidspunktet generelt at være massive og bestå af 1½-sten tegl.

Forslag 3: **Baghus:**
 Det anbefales at isolere ydervæggen ud- eller indvendigt med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med beklædning mens der ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds, skalmur eller beklædning.

Forslag 5: **Forhus:**
 Det anbefales at isolere ydervæggen ud- eller indvendigt med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med beklædning mens der ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds, skalmur eller beklædning.

Ved indvendig isolering bør der før arbejdet igangsættes foretages en fugtteknisk vurdering af en fagmand for at undgå risiko for følgeskader i konstruktionen.

Forslagene 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. Dertil kommer at tiltaget har en forventet levetid på 40 år.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.
 Vinduer er med en blanding af traditionelle tolags termoruder og lavenergiruder.
 Døre er generelt massive eller ligesom vinduerne med termo- og lavenergiruder. En enkelt dør er med et lag glas.

Forslag 8: I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder i begge bygninger, anbefales det at anvende lavenergiruder og derved reducere bygningens varmetab gennem vinduer og døre. Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav U-værdi på glas og glas med varm kant.
 Såfremt man ønsker at genanvende eksisterende karme og rammer og alene udskifte ruden, skal man være opmærksom på at de eksisterende karme og rammer udgør en ikke ubetydelig kuldebro og, at man derfor ikke opnår den samme energibesparelse ved udskiftning af ruderne



Energimærkning nr.: 200029089
 Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



alene, som ved udskiftning af hele vinduet/døren.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsetidspunkt og renoveringstidspunkt. Gulv mod kælder i forhuset skønnes at være en bjælkekonstruktion med lerindskud og gulv på støber. Det resterende terrændækket skønnes at være renoveret ved ombygningen i 1998 hvorfor det skønnes at være beton isoleret med ca. 100 mm. I baghuset er der gulv mod det fri over portåbningen. Gulvet skønnes at være en bjælkekonstruktion, hvor gulvet er udlagt på støber.

Forslag 4: Forhus:
 Det anbefales at uisolere gulv mod kælder efterisoleres med 200 mm nedefra, afsluttet med beklædning.
 Herved nærmer isoleringsstandarden sig nutidens krav.
 Forslaget 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. Dertil kommer at tiltaget har en forventet levetid på 40 år.

Forslag 7: Baghus:
 Det anbefales ved renovering at gulv mod det fri over porten efterisoleres med ca. 200 mm isolering.
 Herved nærmer isoleringsstandarden sig nutidens krav.

• Kælder

Status: Der er ifølge BBR 130 m² kælder i Forhuset. Kælderen er uopvarmet og derfor ikke medregnet i det samlede beboelses-/erhvervsareal.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningerne er generelt med naturlig ventilation og vurderes at være tætte, da fuger omkring vinduer og døre er intakte. Der er etableret mekanisk ventilation i frisørsalonen med køleflade.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen er tilsluttet fjernvarmeforsyningen med et direkte anlæg, placeret i kælderen i forhuset.

Forslag 2: Det anbefales at montere natsænkning på varmeanlægget med udekompenseret styring af fremløbstemperaturen. Ligeledes anbefales det at isolere rørene i den uopvarmede kælder med 60 mm rørskåle.



Energimærkning nr.: 200029089
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



• Varmt vand

Status: Forsyningen af varmt brugsvand sker fra 1 stk 200 L beholder mrk. Ajva fra 1981 placeret i kælderen i forhuset. Frisørsalonen har sin egen varmtvandsbeholder på 150 L mrk. Vølund fra 1988 ligeledes opsat i kælderen.

Forslag 6: I forbindelse med udskiftning af varmtvandsbeholderne kan det ud fra en varmetabsbetragtning anbefales at udskifte disse med en gennemstrømningsveksler med en god isoleringskappe. Montering af en gennemstrømningsveksler er dog ikke altid ønskeligt set ud fra fjernvarmeverkets synspunkt, da denne kan betyde et forholdsvis stort tryktab på nettet, som værket skal kunne klare. En kombination af en gennemstrømningsveksler med en ladebeholder kan derfor være en kompromisløsning.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingssystemet til radiatorer er ført fra kælderen og skjult i vægge og gulv. Det skønnes at være ført som 2-strengssystem. I den uopvarmede kælder regnes rørene ført udenfor klimaskærmen. Øvrige rør regnes ført indenfor klimaskærmen. I kælderen er varmerør isoleret med ca. 10 mm isolering. Opvarmningen sker via radiatorer.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer undtagen i frisørsalonen, hvor der er monteret returventiler.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte faste returventiler med termostatventiler.

El

• Belysning

Status: Belysningen i erhvervsarealet foregår generelt via halogenspots i loftet.

Det anbefales generelt ved udskiftning at erstatte eksisterende almindelige glødepærer og armaturer med lavenergipærer og armaturer med lavt energiforbrug og højfrekvensspole energimærket A, samt at etablere dagslysregulering og bevægelsesmelderstyring hvor dette er muligt.

• 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



Energimærkning nr.: 200029089
 Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Status: Det anbefales generelt at toiletter med stort skyl udskiftes til type med lavt skyl.
 I ældre afløbsinstallationer bør nye toiletter dog have en mindste skyllemængde på 4,5 liter,
 for at undgå risiko for funktionsproblemer/tilstopning.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumper.

Da bygningen opvarmes med fjernvarme, anses det ikke på nuværende tidspunkt som
 værende rentabelt at etablere hverken solvarme eller varmepumper.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1875
- År for væsentlig renovering: 1998
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 610 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 411 m²
- Opvarmet areal: 1011 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er forskel på det registrerede opvarmede areal og det registrerede beboelses/erhvervs-areal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er ejers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret.

Begge bygninger er energimærket som erhvervsbygninger idet brugen er overvejende erhverv, og ikke bolig som Nørregade 34A er registreret som.

Energipriser



Energimærkning nr.: 200029089
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 475 kr./MWh
Fast afgift på varme: 16876 kr./år
El: 1.77 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³

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.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Nørregade 34, 01 TH	86	7593 kr.
Nørregade 34, 01 TV	80	7063 kr.
Nørregade 34, 02	150	13244 kr.
Nørregade 34A, ST	48	4238 kr.



Energimærkning nr.: 200029089
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
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: 01-09-2009

Energikonsulent nr.: 101383

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