



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fredericiagade 18
Postnr./by: 8000 Århus C
BBR-nr.: 751-119364
Energimærkning nr.: 200013259
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters 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: 19941 kr./år
- Forbrug: 40 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/08 - 31/12/08

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

C

Besparelsesforslag

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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:



Energimærkning nr.: 200013259
 Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Udsiftning af cirkulationspumpe på varmesystemet.	334 kWh el	670 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er beregnet til at have energimærket C, hvilket skønnes at være normalt for en bygning af denne alder og størrelse.

Der er ingen forslag til energibesparende foranstaltninger, der umiddelbart viser sig at være rentable. Ved anden ombygning kan det nævnte forslag formentligt svare sig.

Det anbefales at indhente tilbud på de ønskede forbedringer før arbejdet bestilles til udførelse.

Der er ved beregning konstateret, at flere forslag til energibesparende foranstaltninger har en meget lang tilbagebetalingstid, varierende fra 63 år for udlægning af 150 mm ekstra mineraluld på hanebånd til 191 år for opsætning af 150 mm ekstra isolering + ny gipsplade på skråtag i trappeindgang. Da levetiderne for disse forslag kun er 20/40 år anses det ikke at være relevant, at forslagene fremgår i rapporten som beskrevne forslag. De er derfor slettet af beregningerne, og forekommer derfor ikke i energimærkningsrapporten.

Denne energimærkning omfatter afdeling 18 i Boligforeningen af 1983. Afdelingen består af bygningen beliggende Fredericiagade 18, 8000 Århus C. Bygningen er opført i året 1994 og består af 1 opgang med 4 etager med 2 ungdomsboliger på hver, ialt 8 lejemål.

Der er ved besigtigelsen givet adgang til følgende lejligheder: Fredericiagade 18, 3. th.

Der gøres opmærksom på, at det på forsiden viste forbrug er et beregnet forbrug, der tager udgangspunkt i ejendommens forbrug i opgørelsesperioden og derefter korrigeret, så det tager antallet af graddøgn i perioden i betragtning. Det viste tal er altså forbruget i et "standardår".

Der er i opgørelsen over varmeforbrug for hver enkelt lejemålstype (på de sidste sider i energimærkningsrapporten) IKKE taget højde for, at nogle af boligerne har skel til opvarmet nabobolig på flere sider og andre har sider mod det fri. Forbruget er udelukkende fordelt med arealet af boligenheden som eneste fordelingsfaktor.

Bygningen antages at være sammenbygget med naboejendommen mod nord, hvorfor der ikke er regnet med varmetab fra vægge der støder op imod nabobygningen.

Det reelle forbrug er noget større end det beregnede forbrug. dette skyldes formentligt, at der er tale om meget små boligenheder og at der i flere af boligerne er bosat mere end een person. Dette får selvfølgelig forbruget, specielt af varmt vand, til at være større pr. m² end normalt.

Bygningen er registreret som flerfamiliehus/etageboligbebyggelse.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Ejendommen er en udlejningsejendom.

Følgende retningslinier er gældende for udarbejdelse af denne energimærkning:

Håndbog for energikonsulenter 2008, version 2.



Energimærkning nr.: 200013259
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

Beregningsprogrammet EK-Pro.net.

På opførelsestidspunktet var BR 82 (Bygningsreglementet fra 1982) og BR-S 85 (Bygningsreglement for småhuse 1985) gældende.

Der forelå følgende relevant materiale ved udarbejdelse af energimærkningen:

Følgende tegninger fra opførelsen, dateret 14.01.94:

- A 100, Situationsplan.
- A 200, Kælderplan.
- A 201, Plan af stueplan.
- A 202, Plan af 1.- og 2.-sal.
- A 203, Plan af tagetage.
- A 300 A, Facade mod Fredericiagade.
- A 301 A, Facade mod gård.
- A 400 A, Tværsnit A-A.
- A 401 A, Tværsnit B-B.
- 2.13, VVS-plan 1. sal og 2. sal.

I energimærkningen indgår det opvarmede areal som det godkendte boligareal jf. Energistyrelsens retningslinier.

Kælderarealet indgår ikke i beregningerne som opvarmet areal, da der ikke er opvarmningskilder i den.

Vinduer og indvendige mål er opmålt med laserafstandsmåler.
Isoleringstykkelse i tagrum samt hulmurens tykkelse er opmålt med tommestok.
Tegningens mål er stikprøvevist kontrolleret i den besigtigede lejlighed.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Hanebåndsloftet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 200 mm mineraluld. Der er ved beregning konstateret, at udlægning af 150 mm ekstra mineraluld vil have en tilbagebetalingstid på 63 år. Da levetiden for et sådant forslag kun er 20 år er forslaget slettet af beregningerne og forekommer ikke i energimærkningsrapporten.

Skråvægge er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge er isolerede til tagfod, hvorfor der ikke regnes med hverken lodret eller vandret skunk.

Kvistflunke er ifølge tegningsmaterialet 11 cm. tykke og skønnes isoleret med ca. 75 mm mineraluld. U-værdien for konstruktionen er skønnet til at være 0,6 W/m²K.

Fladt tag på kviste er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 200 mm mineraluld.

Skråt loft over trappeindgang er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 100 mm mineraluld. Der er ved beregning konstateret, at opsætning af 150 mm ekstra mineraluld + ny gipsplade vil have en tilbagebetalingstid på mere end 191 år. Da levetiden for et sådant forslag kun er 40 år er forslaget slettet af beregningerne og forekommer ikke i energimærkningsrapporten.

• Ydervægge

Status:

Ydervæggene er ifølge tegningsmaterialet opbygget på følgende måde:



Energimærkning nr.: 200013259
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

Indervæg af 100 mm letklinke-vægelement
100 mm mineraluld
Ydervæg af 110 mm tegl (vandskuret og behandlet med Cempexo).
U-værdien for konstruktionen er skønnet til at være 0,3 W/m²K.

Let ydervæg ved trappeindgang er ifølge tegningsmaterialet udført med stolpeskelet af 75x45 mm stolper med isolering.
U-værdien for konstruktionen er skønnet til at være 0,6 W/m²K.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er med energitermoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: I tegningsmaterialet er terrændækket under opvarmet lejlighed vist med følgende opbygning:

Spånplader som underlag for belægning
strøer
Isolering på dampspærre (skøn 50 mm)
klaplag
150 mm letklinker
U-værdien for denne konstruktion er beregnet til 0,2 W/m²K.

Hvor der er gulv mod kælder er opbygningen ifølge tegningsmaterialet følgende:

Spånplader som underlag for belægning
strøer
Isolering på dampspærre (skøn 50 mm)
180 mm betonhuldæk.

Der er ved beregning konstateret, at opsætning af 100 mm ekstra mineraluld + gipsplade vil have en tilbagebetalingstid på mere end 156 år. Da levetiden for et sådant forslag kun er 40 år er forslaget slettet af beregningerne og forekommer ikke i energimærkningsrapporten.

Dæk i trappeskakten (over kælder) er ifølge tegningsmaterialet udført som afretningslag på 180 mm betonhuldæk med nedstroppet, 100 mm A-batts. Lukket med eternitplader.

- Kælder

Status: Kælderen er uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er opdelt i 2 zoner med hver sin ventilationstype:

I værelser er der naturlig ventilation.

I badeværelser og køkkener er der konstant kørende mekanisk udsugning, der justeres i styrke efter hvor mange emhætter der er i brug.

Anlægget er placeret på loftet.



Energimærkning nr.: 200013259
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S



Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet af direkte fjernvarme fra Århus Kommunale Værker.

• Varmt vand

Status: Fra hovedmåleren føres brugsvandet til en varmeveksler med målene B: 0,40 m, H: 0,58 m og D: 0,28 m. Der er 50 mm isolering omkring veksleren. Den har et beregnet varmetab på 0,73 W/K.

Der er cirkulation på det varme vand og pumpen er en Grundfos UP 20-15 N på 75 W med fast indstilling.

Der er opmålt følgende størrelser/længder af rør med varmt vand i kælderen:

1" med 20 mm isolering: 8 meter.

• Fordelingssystem

Status: Det vurderes at anlægget er 2-strengt.

Varmerør til radiatorerne er placeret i kælder.
Der er opmålt følgende størrelser/længder:

2½" med 50 mm isolering: 5 meter.

1" med 20 mm isolering: 10 meter.

Øvrige rør ligger inden for klimaskærmen og da anlægget er forsynet med udekompensering skal de ikke registreres.

Der er cirkulation på varmeanlægget og pumpen er en Grundfos UPS 25-40 på 80 W med manuel trinregulering.

Forslag 1: Udskiftning af cirkulationspumpe på varmesystemet.
Grundfos UPS 25-40 udskiftes med Grundfos Alpha2 25-40.

• Automatik

Status: Der er fremløbstermostatventiler på alle radiatorer.

Der er monteret automatik til udekompensering af fremløbstemperatur.

Der er monteret automatik til natsenkning af rumtemperaturen.

El

• Belysning

Status: I hovedtrappen er der 2 armaturer på hvert etagerespejls med 1 stk. sparepære, 9 W. Lyset styres af et skumringsrelæ placeret på nordfacaden.

I teknik- og vaskerummet i kælderen er der 2 sparepærer på 13 W. Lyset styres af et skumringsrelæ placeret på nordfacaden.



Energimærkning nr.: 200013259
 Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

• Andre elinstallationer

Status: I fællesvaskeriet er der registreret følgende maskiner:

Vaskemaskiner: 1 stk. Miele Novotronic W 323 og 1 stk. Miele Proffesional WS 5446.
 Tørretumbler: 1 stk. Miele Novotronic T 430.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1994
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 352 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 352 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der har ikke været en BBR-ejermeddelelse til rådighed hvorfor oplysninger om bygningen stammer fra www.OIS.dk. Oplysningerne lader til at være korrekte. Der er umiddelbart ikke konstateret afvigelser i det opvarmede areal.

Oplysninger om hver enkelt lejlighed stammer fra www.OIS.dk. Oplysningerne lader til at være korrekte. Der er umiddelbart ikke konstateret afvigelser i det opvarmede areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	325 kr./MWh
Fast afgift på varme:	5442 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Der er til udarbejdelse af denne energimærkning udleveret opgørelse over ejendommens sidste varmeafregning. Der er ikke udleveret nogle driftjournaler eller varmefordelingsregnskab.

Ved udarbejdelse af denne energimærkning er forbruget udelukkende uddelt på baggrund af hver enkelt lejligheds areal.

De enkeltes lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i



Energimærkning nr.: 200013259

Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009

Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

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
Ungdomsbolig på 38 m ² .	38	2152 kr.
Ungdomsbolig på 46 m ² .	46	2605 kr.



Energimærkning nr.: 200013259
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S



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:	Finn Østergaard Nielsen	Firma:	NIRAS A/S
Adresse:	Åboulevarden 80 8100 Århus C	Telefon:	87 32 32 32
E-mail:	fon@niras.dk	Dato for bygningsgennemgang:	03-04-2009

Energikonsulent nr.: 102313

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