



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Niels Juels Gade 65
Postnr./by: 8200 Århus N
BBR-nr.: 751-328486-001
Energimærkning nr.: 200046198
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: H17 Ingeniørfirma ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne 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 varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 51.873 kr./år Forbrug: 93.095 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-05-2009 - 30-04-2010 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug E

Besparesesforslag

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

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	1.700 kWh fjernvarme	1.000 kr.	15.700 kr.	15,8 år
2 Efterisolering af varmefordelingsrør	2.100 kWh fjernvarme	1.300 kr.	10.500 kr.	8,6 år
3 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	41.220 kWh fjernvarme	24.000 kr.	952.200 kr.	39,8 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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.: 200046198
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: H17 Ingeniørfirma ApS



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 – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	26.146	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	26.146	kr./år
• Investeringsbehov	978.287	kr. inkl. moms

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:



Energimærkning nr.: 200046198
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: H17 Ingeniørfirma ApS



Forslag til forbedring	Årlig	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
4 Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med reovering.	3.360 kWh fjernvarme	2.000 kr.
5 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	950 kWh fjernvarme	600 kr.
6 Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm.	2.220 kWh fjernvarme	1.300 kr.
7 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer/yderdøre til energiruder	11.720 kWh fjernvarme	6.800 kr.
8 Efterisolering af kælderdek.	670 kWh fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter både Niels Juels Gade 65 og 65A.

Registrering af bygningsdata er foretaget ud fra de fysiske forhold samt tegninger, som har været til rådighed.

Konstruktionsopbygninger mv. er vurderet ud fra besigtigelsen samt eventuelle oplysninger fra ejer eller dennes repræsentant samt tegningsmateriale.

Ved opmålinger kan der være foretaget vurderinger samt simplificeringer.

Tegningsmateriale (relevant) fremlagt i sagen: Plantegninger udfærdiget ifm. ombygning i 1973.

Værelser i kælder ud mod Ivar Huitfeldts Gade har varmeinstallation, men disse vurderes ikke at være konstant opvarmede til 21 grader, hvorfor de ikke er indregnet i energimærkningen.

Varmeforbruget i hjørneværelset er dog indeholdt i det oplyste varmekonsum.

Der er registreret toiletter i kælder, som kun er med højt skyl. Disse toiletter vurderes ikke at bruges i et omfang, hvor det er rentabelt med udskiftning til toilet med høj/lav skyl.

Belysning i kælder samt elforbrug til vaskemaskine og tørretumbler er ikke medregnet.

Der er ikke umiddelbart forslag til etablering af vedvarende energikilder, så som solfangere, varmepumper el. lign. som anses for rentable.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft er vurderet efterisoleret med indblæst isolering ud fra oplysninger fra ejer. Isolering i skråvægge i tagetagen er vurderet ud fra de aktuelle forhold mv.



Energimærkning nr.: 200046198
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: H17 Ingeniørfirma ApS



Forslag 4: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 6: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af massive teglvægge. Tykkelse vurderet ud fra en gennemsnitsbetragtning.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er generelt monterede med 2 lags termorude. Dog er der i trappeopgange vinduer med 1-lags ruder.
Massiv yderdør med side- og overparti med glas.

Forslag 1: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.



Energimærkning nr.: 200046198
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: H17 Ingeniørfirma ApS



Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder i kælder mod Niels Juels Gade er udført som lukket bjælkekonstruktion. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset/med pladebeklædning. Isolering er vurderet.
Etageadskillelse mod kælder i del mod Ivar Huitfeldts Gade består af bjælkelag. Etageadskillelsen er vurderet isoleret. Gulve er udført i træ.

Forslag 8: Der foreslås isolering med 100 mm mineraluld mellem/ bjælker samt afslutning med godkendt beklædning. Placering og udførelse af dampspærre bør vurderes nærmere inden arbejdet i gang sættes. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk/naturlig udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Ventilator i taglejlighed i nr. 65 kører konstant og bør derfor udskiftes eller forsynes med automatik, f.eks. fugtstyring el. lign.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l isoleret varmtvandsbeholder, placeret i kælder. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført i stålrør. Rørene er isolerede. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W.

Forslag 5: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200046198
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: H17 Ingeniørfirma ApS



- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i kælder er udført i stålrør. Rørene er isolerede.

Forslag 2: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, bortset fra enkelt(e). Det anbefales naturligvis at få monteret termostatventiler på de sidste.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.



Energimærkning nr.: 200046198
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: H17 Ingeniørfirma ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1899
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 626 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 626 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,58 kr. pr. kWh
El:	1,90 kr. pr. kWh
Fast afgift:	11.658,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte 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	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Niels Juels Gade 65, stuen	91	7.600 kr.
Niels Juels Gade 65, 1. og 2. sal	75	6.300 kr.



Energimærkning nr.: 200046198
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: H17 Ingeniørfirma ApS

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Niels Juels Gade 65, 3. sal	67	5.600 kr.
Niels Juels Gade 65A, stuen	71	5.900 kr.
Niels Juels Gade 65A, 1. og 2. sal	87	7.300 kr.
Niels Juels Gade 65A, 3. sal	73	6.100 kr.



Energimærkning nr.: 200046198
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: H17 Ingeniørfirma ApS



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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200046198
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: H17 Ingeniørfirma ApS



Energikonsulent

Energikonsulent:	Hans Andersen	Firma:	H17 Ingeniørfirma ApS
Adresse:	Snedkerhusvej 1 8410 Rønde	Telefon:	86367320
E-mail:	ee.as@mail.tele.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	11-02-2011

Energikonsulent nr.: 102242

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