Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Studsgade 40
Postnr./by:	8000 Århus C
BBR-nr.:	751-473702
Energimærkning nr.:	200033516
Gyldigt 5 år fra:	05-07-2010
Energikonsulent:	Klaus Nieland
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Nieland A/S

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders 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

- Udgift inkl. moms og afgifter: 106636 kr./år
- Forbrug: 58852 kWh elvarme
- Oplyst for perioden: kWh elvarme: 30/11/08 - 30/11/09

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

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Konvertering af elvarme til fjernvarme.	-104 MWh Fjernvarme 111216 kWh Elvarme , -161 kWh el	117304 kr.	425000 kr.	3.6 år
2	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	8058 kWh Elvarme	13780 kr.	63300 kr.	4.6 år
3	Indvendig isolering af tunge ydervægge.	48735 kWh Elvarme	83340 kr.	481899 kr.	5.8 år
4	Udskiftning af en glødepære til LED-lyskilde.		30 kr.	200 kr.	6.7 år
5	Efterisolering af skråvægge i tagkonstruktion.	5416 kWh Elvarme	9260 kr.	65880 kr.	7.1 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



Energimærkning nr.: 200033516
Gyldigt 5 år fra: 05-07-2010
Energikonsulent: Klaus Nieland Firma: Nieland A/S

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:	151400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	151300	kr./år
• Investeringsbehov:	1040710	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: B

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200033516
Gyldigt 5 år fra: 05-07-2010
Energikonsulent: Klaus Nieland Firma: Nieland A/S

6	Udskiftning af 1-skyl toilet.	6 m³ vand	210 kr.
7	Udskiftning af vinduer til vinduer med energiruder.	5079 kWh Elvarme	8690 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

DETTE ENERGIMÆRKE ER GÆLDENDE FOR:
Studsgade 40, 8000 Århus C

Det beregnede elvarmeforbrug ligger 105 % over oplyst graddagekorrigeret varmeforbrug.

Dette skyldes sandsynligvis, en eller flere af følgende grunde:
1. Lejemål har stået tomme og derfor ikke været opvarmet til 20 °C. Dette giver et mindre varmeforbrug i opvarmningssæsonen.
2. Lejemål har ikke været opvarmet til 20 °C, hvilket er en forudsætning for beregningerne.
3. Det reelle brugsmønster/brugstid er anderledes/mindre end det forudsatte.
4. Det årlige forbrug af varmt brugsvand er mindre end det forudsatte.
5. Det interne varmetilskud er større end det forudsatte i beregningerne, hvilket resulterer i mindre varmeforbrug.

Besparelsesforslag beregnes ud fra det beregnede elvarmeforbrug.
Da dette forbrug ca. er dobbelt så stort som det reele forbrug for ejendommen, vil tilbagebetalingstiden for besparelsesforslagene være den dobbelte.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i Håndbog for energikonsulenter 2008 - version 3, med efterfølgende opdateringer.
Program: EK-Pro.net
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.
Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, samt byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse.

Alle priser er vejledende. Som udgangspunkt er V&S Prisbøger brugt som grundlag for omkostninger for udførsel af besparelsesforslag. Enkelte forslag er dog beregnet ud fra erfaringstal fra lignende renoveringer.

Besparelsesforslag er vejledende og er i forhold til det beregnede forbrug før EnergiBesparende Foranstaltninger (EBF). Det anbefales at de eksakte besparelser stadfæstes ved en forudgående detailberegning af det individuelle tiltag. (En detailprojektering - vil tilgodese overblik over de eksakte besparelser og investering).

Alle forslag kræver en nærmere undersøgelse / projektering / dimensionering, samt yderligere detaljeringsgrad - af fagområde og / eller rådgivende ingeniørfirma / arkitekt - forinden evt. iværksættelse af forslag.

I øvrigt skal der gøres opmærksom på, at nogle af de anførte forslag kan kræve myndighedsgodkendelse - forinden iværksættelse.

OPLYSNING OM EJENDOM:
Ejendommen er en etageboligbebyggelse opført i 1903, der er blevet renoveret i 1989.
Ejendommen er opført i massive teglsten og med tegltag.

Bebyggelsen er beliggende på et hjørne og sammenbygget med en ejendom til siden.

Der er syv beboelseslejligheder med eget køkken. I stueetagen er der et erhvervslokale.

Erhvervsdelen er mindre end 30 % af det samlede opvarmede etageareal. Bygningen energimærkes derfor efter



Energimærkning nr.: 200033516
Gyldigt 5 år fra: 05-07-2010
Energikonsulent: Klaus Nieland Firma: Nieland A/S

retningslinjerne for flerfamiliehuse, etageboligbebyggelse.

Gennemgang af ejendommen blev foretaget med Mads Houlberg. En beboelseslejlighed 3. th. med eget køkken, kælderen samt loftsrummet blev besigtiget.

Fremskaffet elforbrug stammer fra november 2008 til november 2009.
Forbruget indeholder både elforbrug til apparatur og opvarmning af ejendommen.

FORBRUG:
Varme --- 30.11.2008 - 30.11.2009 --- 54.261 kWh

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Bygningen har røde vingeteglsten. Konstruktionen er udført som hanebåndsspær med manzardtag.

Skråvægge antages isoleret med 100 mm mineraluld. For tagkonstruktionen mod uopvarmet loftsrum er enkelte steder isoleret med 75 mm isolering.

Skunkvægge er registreret udført med 200 mm isolering.

Lagerrummet i baggården er udført med fladt tag, isoleret med 200 mm isolering.

Forslag 5: Efterisolering af tagkonstruktion. Skråvægge efterisoleres med yderligere 150 mm mineraluld, klasse 37.

Der gøres opmærksom på, at dette besparelsesforslag vil reducere boligarealet, med ekstra isolering i skråvægge.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i bygningen er opført i massive teglsten. Ydervæggene varierer i tykkelse, disse er bredere forneden end foroven. Stuen 2½ sten, 1. sal 2 sten, 2. & 3. sal 1½ sten. Enkelte vægge er efterisoleret med 75 mm mineraluld indvendig.

Lagerrummet i baggården er hulmur med 100 mm isolering.

Forslag 3: Efterisolering af massive ydervægge, ved opbygning af indvendige vægge med 100 mm mineraluld.

De nye isolerende indvendige vægge består af:
- Et skelet bestående af lægter af træ eller stål
- Skelettet udfyldes med mineraluld
- Dampspærre
- Beklædning, fx. gips



Energimærkning nr.: 200033516
Gyldigt 5 år fra: 05-07-2010
Energikonsulent: Klaus Nieland Firma: Nieland A/S

Der er kalkuleret med ændringer i forbindelse med vinduer og flytninger af radiatorer.
Der gøres opmærksom på, at dette besparelsesforslag vil reducere boligarealet.
I samme forbindelse kan der foretages forbedringer vedr. kuldebroer for vinduer.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er udført i træ. Glas i vinduer er udført med 2-lags termoglas.

Hoveddør er udført med 1 lag glas og er uisoleret.

Forslag 7: Udskiftning af vinduer og døre. Således at disse overholder mindste krav for isoleringsevne iht. BR08. En samlet u-værdi på højst 1,5 W/m²°C.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse fra stuen til uopvarmet kælder er registreret udført med bjælkelag med lerindskud.

Terrændæk for lagerrummet i baggården er ud fra tegningsmaterialet vurderet som betongulv med 150 mm terrænbatts.

Forslag 2: Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder, ved placering af 150 mm mineraluld (klasse 37) mellem bjælker i gulvkonstruktion.

- Kælder

Status: Kælderen i ejendommen er uopvarmet.

Ydervæg for denne er opbygget i massive teglsten (3 sten).

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er i nogle af lejlighederne installeret mekanisk udsugning fra køkkener og toiletter. Disse mindre ventilatorer er ikke i konstant drift. Derfor regnes bygningen naturlig ventileret.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er forsynet med elvarmeforsyning. Det er monteret elradiatorer i opvarmede rum. Der er registreret 10 separate elmålere.

Forslag 1: Konvertering af elvarme til fjernvarme.
Nedtagning af alle elradiatorer. Udførsel af nyt radiatoranlæg med termostatisk regulering og udekompensering. Tilslutning til fjernvarmeforsyning - Affaldvarme Århus.

- Varmt vand



Energimærkning nr.: 200033516
Gyldigt 5 år fra: 05-07-2010
Energikonsulent: Klaus Nieland Firma: Nieland A/S

Status: Varmt brugsvand produceres i 15-35 l præisolerede elvandvarmere, fabrikat Metro. Det vurderes, at der samlet er 8 stk.

For boligerne regnes med et lavt varmtvandsforbrug på 200 l/m² opvarmet etageareal pr år.

- Armaturer

Status: Der er registeret to-grebs armaturer for bruser.

Det anbefales at udskifte to-grebs armaturer til termostatarmaturer for håndvaske, køkkenvaske og brusere.

El

- Belysning

Status: Belysning i trappeopgange og en del af kælderen er udført med trappeautomater.

Nogle lyskilder er registreret udført med glødepærer 40 W. Disse kan med fordel udskiftes til LED.

Forslag 4: Udskiftning af en glødepære (40 W) til LED lyskilde (6 W). Antaget benyttelse om dagen, 1 time.

- Hårde hvidevarer

Status: Det anbefales, ved udskiftning, at anskaffe hårde hvidevarer der er mærket A. Køle/fryseapparater mærket som A+ eller A++. Hvor A++ anvender mindst energi.

Med passende mellemrum anbefales det vurderet, om hårde hvidevarer passer til behovet og er tilstrækkelige driftsøkonomiske.

Vand

- Vand

Status: Der blev i de gennemgåede lejemål registreret 1-skyl toiletter.

Forslag 6: Udskiftning af et 1-skyl toilet til et 2-skyl toilet med lavt skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Det skønnes ikke muligt at udføre økonomisk rentabelt besparelsesforslag ved etablering af solvarme.

- Varmepumpe

Status: Det skønnes ikke muligt at udføres økonomisk rentabelt besparelsesforslag ved etablering af varmepumpe - bl.a. pga. den billige fjernvarme og krav om tilslutning heraf.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200033516
Gyldigt 5 år fra: 05-07-2010
Energikonsulent: Klaus Nieland Firma: Nieland A/S

- Solceller

Status: Det skønnes ikke muligt at udføres økonomisk rentabelt besparelsesforslag ved etablering af solceller.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1903
• År for væsentlig renovering:	1989
• Varme:	Elvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	643 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	163 m²
• Opvarmet areal:	806 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	140 | Etagebolig

• Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommen har et opvarmet boligareal på 643 m².
Ejendommen har et opvarmet erhvervsareal på 163 m².

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.71 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.71 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Afregning af varme foregår via elmålere.

De enkeltes lejligheders 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200033516
Gyldigt 5 år fra: 05-07-2010
Energikonsulent: Klaus Nieland Firma: Nieland A/S

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
3 værelses lejlighed	79	10451 kr.
3 værelses lejlighed	84	11113 kr.
6 værelses lejlighed	154	20374 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200033516
Gyldigt 5 år fra: 05-07-2010
Energikonsulent: Klaus Nieland Firma: Nieland 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Klaus Nieland
Adresse: Brunbjergvej 6 8240 Risskov
E-mail: klaus.nieland@nieland-as.dk
Firma: Nieland A/S
Telefon: 86 21 55 11
Dato for bygningsgennemgang: 10-05-2010

Energikonsulent nr.: 100308

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