

# Energimærkning

SIDE 1 AF 7



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Edouard Suensons Gade 3  
**Postnr./by:** 8200 Århus N  
**BBR-nr.:** 751-079583  
**Energimærkning nr.:** 200011525  
**Gyldigt 5 år fra:** 17-03-2009  
**Energikonsulent:** Klaus Nieland **Firma:** Nieland A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne 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.

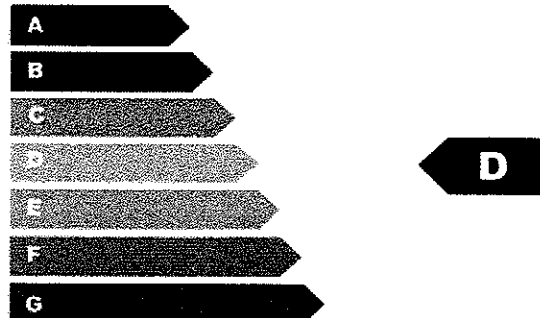
### Oplyst varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 576671 kr./år
- **Forbrug:** 1374 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:** 30/04/07 - 07/04/08

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

### 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
2 Udskiftning af udsugningsventilatorer til spareventilator, med god virkningsgrad.	9204 kWh el	18410 kr.	125000 kr.	6.8 år
3 Udskiftning af glødepærer til energisparepærer i fællesarealer.	3785 kWh el	7570 kr.	22800 kr.	3 år
4 Udskiftning af cirkulationspumper til frekvensstyrede pumper som Grundfos Magna.	5186 kWh el	10370 kr.	55000 kr.	5.3 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



**Energimærkning nr.:** 200011525  
**Gyldigt 5 år fra:** 17-03-2009  
**Energikonsulent:** Klaus Nieland

**Firma:** Nieland A/S

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 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:	0	kr./år
• Samlet besparelse på el:	36350	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	36300	kr./år
• Investeringsbehov:	202800	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 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](http://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 Udskiftning af 1-lags glas over indgangsdør til lejligheder. Kan også afhjælpe kondensproblemer.	6.9 MWh Fjernvarme	2170 kr.



**Energimærkning nr.:** 200011525  
**Gyldigt 5 år fra:** 17-03-2009  
**Energikonsulent:** Klaus Nieland

**Firma:** Nieland A/S



## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Beregnet varmekonsum ligger tæt op af det oplyste forbrug.

### Tømmergården

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2008, version 2, 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.

Som udgangspunkt er v&s prisbøger brugt som grundlag for omkostninger for beregninger af priser for udførelse af besparelsesforslag. Enkelte forslag er dog beregnet ud fra erfaringstal fra ligende renoveringer. Før et eller flere besparelsesforslag udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, der kan være behov for myndighedsgodkendelse.

Ejendommen er opført i 1966 og der er foretaget facaderenovering i 1991. I 2008 er desuden foretaget betonrenovering.

Energimærket omfatter blok A & B der hovedsageligt består af 167 beboelseslejligheder med et samlet boligareal på 11674 m<sup>2</sup> jvf. BBR. Energimærket omfatter også Tordenskjoldsgade 32A der anvendes til erhverv. Denne har været renoveret/efterisoleret omkring årtusindeskiftet, dog findes der intet tegningsmateriel på dette. Bygningsdele isoleringsevne antages derfor som renoverings arbejde fra årtusindeskiftet.

Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for flerfamiliehuse, etageboligbebyggelse.

Der var ikke adgang til isolering. Isolering er antaget som på tegningsmaterialet.

Ruder der har været punkteret/ødelagte er udskiftede med energiruder. Der findes ingen opgørelse over dette, derfor regnes generelt med termoruder.

Elforbrug for fælles vaskeri og elevatorer er ej omfattet af energimærket.

Det oplyste forbrug stammer fra kalenderåret 2008.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

**Status:** Edouard Suensons Gade 3, 4 & 6: Fladt tag med 75 mm mineraluld.  
Tordenskjoldsgade 32A: Spærkonstruktion, antages efterisoleret med 150 mm mineraluld.

#### • Ydervægge

**Status:** Edouard Suensons Gade 3, 4 & 6: Største dele af vægge er vinduespartier med fyldninger med 60 mm mineraluld. Gavle i ejendommen er er tung konstruktion isoleret med beklædning.  
Tordenskjoldsgade 32A: Massiv teglydervæg, antages efterisoleret med 100 mm mineraluld.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.



**Energimærkning nr.:** 200011525  
**Gyldigt 5 år fra:** 17-03-2009  
**Energikonsulent:** Klaus Nieland

**Firma:** Nieland A/S

**Status:** Generelt er der termoruder i ejendommen. Der er 1-lags glas over indgange til beboelseslejligheder.

**Forslag 1:** Udskiftning af 1-lags glas over indgangsdør til lejligheder. Kan også afhjælpe kondensproblemer.

#### • Gulve og terrændæk

**Status:** Edouard Suensons Gade 3: Terrændæksopbygning, uisolaret.  
Edouard Suensons Gade 4 & 6: Etageadskillelse med 50 mineraluld.  
Tordenskjoldsgade 32A: Terrændæksopbygning, antages efterisoleret med 50 mm mineraluld i gulvkonstruktion.

#### • Kælder

**Status:** Der er uopvarmet kælder i ejendommen Edouard Suensons Gade 4 & 6.

### Ventilation

#### • Ventilation

**Status:** Der er mekanisk udsugningsanlæg for Edouard Suensons Gade 3, 4 & 6 fra køkkener og bad. Ventilator udskiftet omkring årtusindeskiftet.

**Forslag 2:** Udskiftning af udsugningsventilatorer til spareventilator, med god virkningsgrad.

### Varme

#### • Varmeanlæg

**Status:** Ejendommen er forsynet fra fjernvarmeværk. Hovedmåler er placeret i teknikrum Edouard Suensons Gade 3. Der er også teknikrum i Edouard Suensons Gade 4 & 6. Der er 4 blandekredse for radiatoranlæg. Varmeanlæg i teknikrum er godt isolerede. Fjernvarmevandet aflæst til:  
Frem 79 grader  
Retur 36 grader  
Afkøling 43 grader, hvilket ligger over mindste afkøling på 30 grader.

#### • Varmt vand

**Status:** I de to teknikrum er der placeret varmtvandbeholder, der er cirkulation på varmt brugsvand.

#### • Fordelingssystem

**Status:** Varmeanlægget er 2-strengt varmeanlæg.

#### • Armaturer

**Status:** Ved udskiftning af blandingsbatterier anbefales det, der anvendes typer med vandsparefunktion.

#### • Automatik

**Status:** Der er vejrkompenseringsanlæg på varmeanlæg med mulighed for natsenkning, samt



**Energimærkning nr.:** 200011525  
**Gyldigt 5 år fra:** 17-03-2009  
**Energikonsulent:** Klaus Nieland

**Firma:** Nieland A/S

termostatventiler på alle radiatorer.

#### • Pumper varme

**Forslag 4:** Udskiftning af cirkulationspumper til frekvensstyrede pumper som Grundfos Magna.

### E

#### • Belysning

**Status:** Der er trykstyring på lys i fællesarealer, lysarmaturer i disse områder udstyret med pærer 40-60 W. Udelys styres af fælles lysensor ved Edouard Suensons Gade 3.

**Forslag 3:** Udskiftning af glødepærer til energisparepærer i fællesarealer.

#### • Hårde hvidevarer

**Status:** Det anbefales, ved udskiftning, at anskaffe hårde hvidevarer, der er mærket A, A+, eller A++, hvor A++ anvender mindst energi.

#### • Andre elinstallationer

**Status:** I vaskerum er registreret fem nyere vaskemaskiner og en ældre, desuden er der 3 nyere tørretumblere. I ejendommen er der 3 elevatorer som er udskiftet inden for de sidste 5 år. Disse anses som meget energieffektive.

### Vand

#### • Vand

**Status:** Det anbefales, at udskifte toiletter til 2 skyldtoiletter. Der er intet overblik over hvor mange der ikke er udskiftet.

### Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1966
• År for væsentlig renovering:	1991
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	11674 m <sup>2</sup>
• Erhvervsareal ifølge BBR:	888 m <sup>2</sup>
• Opvarmet areal:	12562 m <sup>2</sup>
• Anvendelse ifølge BBR:	140   Etagebolig



**Energimærkning nr.:** 200011525  
**Gyldigt 5 år fra:** 17-03-2009  
**Energikonsulent:** Klaus Nieland

**Firma:** Nieland A/S

• **Kommentar til BBR-oplysninger:**

## Energipriser

• **Anvendt energipris inkl. afgifter:**

Varme: 313 kr./MWh  
Fast afgift på varme: 140266 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>

## Sådan opgøres varmeregningen

Afregning af varme & vand efter radiatorvarmemåler og fordelingsnøgle.

## 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitlig årlig energiudgift
3 værelses lejlighed	76	3488 kr.
2 værelses lejlighed	67	3075 kr.
1 værelses lejlighed (stor)	50	2295 kr.
1 værelses lejlighed (lille)	25	1147 kr.



**Energimærkning nr.:** 200011525  
**Gyldigt 5 år fra:** 17-03-2009  
**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](http://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](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

**Energikonsulent:** Klaus Nieland  
**Adresse:** Brunbjergvej 6 8240 Risskov  
**E-mail:** [klaus.nieland@nieland-as.dk](mailto:klaus.nieland@nieland-as.dk)

**Firma:** Nieland A/S  
**Telefon:** 86 21 55 11  
**Dato for bygningsgennemgang:** 25-02-2009

**Energikonsulent nr.:** 100308

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.