



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tornøegade 14  
 Postnr./by: 8300 Odder  
 BBR-nr.: 727-075534  
 Energimærkning nr.: 200007300  
 Gyldigt 5 år fra: 25-08-2008  
 Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehuse og er lovpligtig.

### Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 62792 kr./år
- Forbrug: 103 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 28/04/07 - 18/12/07

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

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

### Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af vinduer og døre	1.6 MWh Fjernvarme	780 kr.	26928 kr.	34.5 år

#### Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle



Energimærkning nr.: 200007300

Gyldigt 5 år fra: 25-08-2008

Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk

besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. iform af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

## Besparelse ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

Konklusion:

Øvrige besparelsesforslag kan være rentable ved ændret energipris

## Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Oplysninger om isolering tykkelse er konstateret på stedet, samt skønnet ud fra bygnings år. Der er udleveret plantegning. Tegninger indeholder ikke oplysninger om isolerings tykkelse i skjulte konstruktioner. Der er ikke fortaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelse. Ved skønnet konstruktioner er brugt isolerings tykkelse fra bygningsreglementet der var gældende i renoverings år

I beregning er der brugt et luftskifte på 0,3 liter/sekundet/kvadratmeter (tæt bygning).

I beregning er der brugt standart varmtvands forbrug på 250 liter/kvadratmeter/år

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele havde følgende isolerings tykkelse.

Terrænplade med 300mm polyesteren

Ydervægge 150mm A-murbatts

Vandret loft 340mm mineraluldsisolering

Skråvægge og skrå lofter 250mm mineraluldsisolering

Glasdøre og vinduer med én U-værdi <1,5 W/(m<sup>2</sup>K)

Plade døre med en U-værdi <1,2W/(m<sup>2</sup>K)

Oplysninger om oplyst forbrug er for hele ejendommen

Udlejnings ejendom

Oplyst beregnet forbrug er udregnet efter oplysninger fra Odder Varme Værke for perioden 28.4.2007-18.12.2007



Energimærkning nr.: 200007300

Gyldigt 5 år fra: 25-08-2008

Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk

46,254MWh fjernvarme a kr.581,25 kr. + fasteafgifter 15 662 kr. priser er inkl. moms. Opgørselen er for hele bebyggelsen Tornøgade 14-24 Odder

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Hanebåndspær, Udnytte tagetage. Lodret skunk, vandret skunk og vandret loft isoleret med 250mm mineraluldsisolering (skønnet kunne ikke inspiceres).  
Der er delvis åben til kip i tagetage. Skråvægge isoleret med 250mm (skønnet)  
Loft baggang isoleret med 100mm mineraluldsisolering (skønnet)

#### • Ydervægge

Status: 31cm hul ydervæg med indblæst granulat  
Let ydervæg i baggang isoleret med 100mm mineraluldsisolering.  
Kvist sider isoleret med 100mm mineraluldsisolering (skønnet)

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træ vinduer og døre med termoruder. Vinduer er fra 1993. Vinduer og fuger er tætte.  
Indgangs døre mod gaden er med termoruder.  
Vindue og dør i baggang er enkelt lags glas.

Forslag 1: Døre og vinduer udskiftes til nye elementer med energiruder.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade med 20cm LECA (ifølge tegninger) Terrænplade er renoveret ved ombygningen.

### Ventilation

#### • Ventilation

Status: Naturligventilation. Der er i beregning brugt luftskifte på 0,3liter/sekundet/kvadratmeter. Tæt bygning.  
Der er udsug fra køkken og bad. Der er ikke emhætte i køkken.

### Varme

#### • Varmeanlæg

Status: Der er præisoleret rør i terræn fra bygning 18-20 (varmerum i kælder)  
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Plade radiator i alle rum. Pladeradiator er med termostatsventiler.  
Natsækning og centralstyring placeret i kælder i nr. 20

#### • Varmt vand

Status: Gennemstrøms varmeveksler placeret i kælder i nr. 20



Energimærkning nr.: 200007300

Gyldigt 5 år fra: 25-08-2008

Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk

- Fordelingssystem

Status: 2streng radiator system. Med pladeradiator.

- Automatik

Status: Termostatsventiler på alle plade radiator.  
Udsugning fra køkken og bad  
Natsenkning og centralstyring placeret i kælder i nr. 20  
GRUNDFOSS cirkulationspumpe UPS 25-80 180 (placeret i varme rum kælder nr. 20) Til varmbrugsvand  
GRUNDFOSS cirkulationspumpe UP20-30N 150 placeret i varme rum kælder nr. 20) Til varme

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning af hvidevare udskiftes altid til hvidevarer som er minimum A-mærket

## Vand

- Vand

Status: Der er 1 toilet i alle boligenheder. 6 stk. i bygningen

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1897
- År for væsentlig renovering: 1993
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 314 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 314 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	475 kr./MWh
Fast afgift på varme:	8158 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 200007300

Gyldigt 5 år fra: 25-08-2008

Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk

## Sådan opgøres varmeregningen

## De enkeltes lejligheds 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 m2	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
Tornøgade 22 st.th	47	3173 kr.
Tornøgade 22 st.tv	45	3038 kr.
Tornøgade 22 1sal	65	4388 kr.
Tornøgade 24 st.th	45	3038 kr.
Tornøgade 24 st.tv	47	3173 kr.
Tornøgade 24 1sal	65	4388 kr.



Energimærkning nr.: 200007300

Gyldigt 5 år fra: 25-08-2008

Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk

## 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 m<sup>2</sup>, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

### Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

### 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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Niels Høeg  
Adresse: Asylgade 15 2 sal 8300 Odder  
E-mail: [nh@bygge-konsulent.dk](mailto:nh@bygge-konsulent.dk)

Firma: bygge-konsulent.dk  
Telefon: 30 34 36 96  
Dato for bygningsgennemgang: 25-08-2008

Energikonsulent nr.: 102487

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