



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nørregade 63A
Postnr./by: 6270 Tønder
BBR-nr.: 550-015353
Energimærkning nr.: 200044841
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Robert Knak
Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 **Firma:** Rådg. ing. Robert Knak



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder 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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 56868 kr./år
- **Forbrug:** 84 MWh fjernvarme

- **Oplyst for perioden:**
MWh fjernvarme: 06/05/09 - 06/05/10

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

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 2 kW solcelleanlæg	1827 kWh el	3290 kr.
2 Udskiftning til energiruder og lavenergigrønt	16 MWh Fjernvarme , 52 kWh el	11170 kr.



Energimærkning nr.: 200044841
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Rådg. ing. Robert Knak



3 Efterisolering af lofter	3 MWh Fjernvarme	2120 kr.
4 Efterisolering af gulv mod kælder.	0.9 MWh Fjernvarme	640 kr.
5 Efterisolering af ydervægge.	7.1 MWh Fjernvarme , 29 kWh el	4970 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen består af 2 fritliggende 3 etagers bygninger med ialt 12 andelsboliger. Bygningerne er opført i 1995. Ejendommen er dels gennemgået med administrator og dels alene. Beregningerne er foretaget med baggrund i et fagligt skøn - samt tegningsmateriale og oplysninger fra administrator. Der er ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner.

Ejendommen er forudsat fuldt beboet/anvendt - opvarmet til 20 °C, samt at der bades hver dag. Et års varmeforbrug er oplyst af administrator.

Det beregnede forbrug ligger ca 10 % højere end det faktiske oplyste og klimakorrigerede forbrug. Årsagen kan være, at beboere sparer mere på varmen end forudsat i standardberegningerne, ved eventuelt at have en lavere temperatur end 20 °C, eller antallet af beboere er/har været mindre end forudsat ved beregningen. Ved beregningen er der regnet med et årligt varmtvandsforbrug på 270 m³ ved 55 °C. (eller ca 23 m³ pr lejlighed).

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Lofter og skråvægge er regnet/målt isoleret med 250 mm isolering.

Forslag 3: Det foreslås at efterisolere loft med isolering op til ialt 350 mm isolering. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det alligevel ønskes udført - fx. i forbindelse med en renovering/modernisering af taglejligheder. Ved efterisolering af tage skal opmærksomheden henledes på ventilationskrav og korrekt anvendelse af dampspærre.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 35 cm isoleret hulmur med teglfacader og letbetonbagmur.

Forslag 5: Det foreslås at isolere ydervægge med mindst 100 mm isolering. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det alligevel ønskes udført. Det foreslås at isolere udvendigt med mindst 100 mm isolering, som afsluttes med facadepuds eller en egnet pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facader. En udvendig isolering er en teknisk god løsning, idet problemer med kuldebroer stort set elimineres, da eksisterende facader kommer ind på den varme side af isoleringen. En udvendig isolering vil også give husets beboere mindre gener under udførelsen. Facaderne vil dog ændre markant udseende, og det skal derfor undersøges om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring. Alternativt kan en indvendig isolering overvejes. Her anbefales det, at der udarbejdes projekt med



Energimærkning nr.: 200044841
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Rådg. ing. Robert Knak



kontrol af udførelsen - dette bl.a. af hensyn til risiko for skimmelvækst.

* Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og udvendige døre er med almindeligt termoglas.

Forslag 2: Det foreslås at udskifte termoglas med energiruder, samt yderdøre til lavenergidøre. Dette er pt. ikke rentabelt men er taget med for at vise besparelsen såfremt det alligevel ønskes udført.

* Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod jord (terrændæk) er regnet/skønnet isoleret svarende til 125 mm isolering. Gulve mod kælder er regnet/skønnet svarende til dækelementer og 75 mm isolering.

Forslag 4: Der foreslås at efterisolere etageadskillelsen mod kælderrum, ved at isolere kælderloft med 100 mm isolering og eventuelt afslutte med gipsplader som loftsbeklædning. Dette er pt. ikke rentabelt men er taget med for at vise besparelsen såfremt det alligevel ønskes udført.

Ventilation

* Ventilation

Status: Boligerne har naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og aftrækskanaler fra f.eks. køkken og bad.

Varme

* Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fordeling af varmeudgifter sker på basis af energimålere.

* Varmt vand

Status: Det varme vand leveres via en APV gennemstrømsvandvarmer (varmeveksler). Varmtvandsrør i kælder er 5/4" rør, der er isoleret med 30 mm isolering. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der monteret en cirkulationspumpe, Grundfoss 20-45N-150 (115 W).

* Fordelingssystem

Status: Bygningen opvarmes via radiatorer i alle rum. Fordelingsrør er udført som et to-strengs anlæg. På fordelingsnettet er der monteret en cirkulationspumpe, Grundfoss UPS 25-80-180 (trin 2 - 210 W).

* Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler (fremløb) på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 200044841
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Rådg. ing. Robert Knak



El

• Belysning

Status: Udvendig belysning er armaturer med 9 Watts sparepærer, og belysningen styres med skumringsrelæ.

Vand

• Vand

Status: Alle toiletter er vandbesparende toiletter - med stort og lille skyl.
Ejendommens samlede vandforbrug (ca. 521 m³/år) ligger noget under landsgennemsnittet for etageboliger - som er 0,84 m³ vand/m², eller ca 900 m³.
Det gennemsnitlige årsforbrug af vand i Danmark er 46 m³ pr indbygger.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på bygningen.

• Varmepumpe

Status: Ejendommen har ikke varmepumpe-anlæg.
Grundet den eksisterende energiform og prisen for denne, vil det ikke umiddelbart være rentabelt med forslag om vedvarende energi (solvarme eller jordvarme) på denne ejendom.

• Solceller

Status: Der er ikke solcelle-anlæg

Forslag 1: Ejendommen skønnes egnet for opsætning af solceller. Det foreslås derfor at opsætte et 2 KW solcelleanlæg (ca 20 m²). Anlægget foreslås som et fællesejet/leased anlæg til delvis at dække den fælles el til fx. belysning, pumper, elevator etc. Ved beregningen er solceller placeret 45° mod syd.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1995
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	1080 m ²



Energimærkning nr.: 200044841
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Rådg. ing. Robert Knak

- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 1080 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** 140 | Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ikke fundet afvigelser i forhold til BBR.
 Det opvarmede areal er regnet som det registrerede boligareal i BBR på 1.080 m².

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. afgifter:**
 - Varme: 693.75 kr./MWh
 - Fast afgift på varme: 12505 kr./år
 - El: 1.8 kr./kWh
 - Vand: 35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Fordeling af varmeudgifter sker på basis af energimålere.

De enkeltes 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	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Lejligheder	90	4739 kr.



Energimærkning nr.: 200044841
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Rådg. ing. Robert Knak

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

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: Robert Knak
Adresse: Sædding Ringvej 6
6710 Esbjerg V
E-mail: robert@robertknak.dk

Firma: Rådg. ing. Robert Knak
Telefon: 75 15 71 00
Dato for bygningsgennemgang: 21-01-2011

Energikonsulent nr.: 102262

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