



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tåsingevej 41
Postnr./by: 2100 København Ø
BBR-nr.: 101-591840-001
Energimærkning nr.: 200043817
Gyldigt 5 år fra: 03-01-2011
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult 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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 401.947 kr./år Forbrug: 525,56 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-07-2009 - 01-07-2010 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 D

Besparelsesforslag

Energikonsulentens 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 Udskiftning af ca. 25 stk. manuelle radiatorhaner til termostatiske radiatorventiler	5,51 MWh fjernvarme	3.600 kr.	20.000 kr.	5,6 år
2 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	55,67 MWh fjernvarme	36.100 kr.	550.000 kr.	15,3 år
3 Efterisolering af vindues brystninger mod gård med 100 mm.	30,62 MWh fjernvarme	19.900 kr.	315.000 kr.	15,9 år
4 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	8 kWh el 169,37 MWh fjernvarme	109.600 kr.	2.750.000 kr.	25,1 år
5 Etablering af sparepærer og bevægelsessensorer på bagtrapperne.	2.299 kWh el	4.600 kr.	30.000 kr.	6,5 år



Energimærkning nr.: 200043817
Gyldigt 5 år fra: 03-01-2011
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
6 Udskiftning af 10 stk. ældre toiletter med 1 skyl, til ny type med 2 skyl.	90,00 m³ koldt brugsvand	4.100 kr.	40.000 kr.	9,9 år
7 Montering af dagslys og bevægelsessensorer på hovedtrappe lyset.	2.259 kWh el	4.600 kr.	30.000 kr.	6,6 år
8 Isolering af væg mod mod kælderen med ca 100 mm.	8,66 MWh fjernvarme	5.700 kr.	100.000 kr.	17,8 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.

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	171.539	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	9.152	kr./år
• Samlet besparelse på vand	4.050	kr./år
• Besparelser i alt	184.741	kr./år
• Investeringsbehov	3.835.000	kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 200043817
Gyldigt 5 år fra: 03-01-2011
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult Aps



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:

Forslag til forbedring		Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
9	Efterisolering af mansardtag med 150 mm i forbindelse med tagrenovering.	9,44 MWh fjernvarme	6.200 kr.
10	Evt. udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduerne.	76,91 MWh fjernvarme	49.800 kr.
11	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	40,11 MWh fjernvarme	26.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen omfatter adresserne Tåsingevej 41, Vennemindevej 18-26, 2100 København Ø.

Bygningen er i BBR-registret registreret som etageboligbebyggelse og er opført i 1918 med renovering i 1994

Bygningen er generelt middel isoleret, og det er muligt at gennemføre nogle rentable energibesparende foranstaltninger.

Det faktiske varmeforbrug er jf. årsafregning fra Københavns energi A/S.

Det beregnede forbrug på 721,5 MWh er højere end det oplyste på 525 MWh en forskel svarende til ca. 27 %.



Energimærkning nr.: 200043817
Gyldigt 5 år fra: 03-01-2011
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult Aps

Der gøres opmærksom på at det beregnede forbrug er ud fra bl.a. erfarings tal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmekonsum, samt at beregningsprogrammet regner med fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket sjældent praktiseres i virkeligheden.

Nærværende energimærke og energiplan er udført jf. vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

I besparelsesforslagene er oplysninger om omkostninger indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal.

Bemærk, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

I forbindelse med energirenovering kan en af vore energikonsulenter/rådgivere vejlede og hjælpe med at danne et godt og fornuftigt overblik over energibesparende foranstaltninger, samt udarbejde et defineret projekt for tiltagene.

Når/hvis man ønsker at energirenovere, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiveau og ikke blot isolere iht. minimumsanbefalingerne.

Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering etc.

Til udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:

- Plantegninger i kopi fra 1917.

Registreringen er foretaget uden destruktive indgreb, ved hjælp af fotografering og opmåling, i og på bygning, samt på tegningsmaterialet.

Bemærk, at der til beregningen anvendes det oplyste varmekonsum, korregeret til et normalår. Fordelingen er beregnet ud fra arealerne i BBR-meddelelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Mansardtag skønnes isoleret med ca. 100 mm mineraluld, jf. byggeskik og tagrenovering.

Loft mod uopvarmet tagrum skønnes isoleret med ca. 75 mm indblæst granulat, jf. registrering.



Energimærkning nr.: 200043817

Gyldigt 5 år fra: 03-01-2011

Energikonsulent: Michael Jensen

Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

Forslag 9: Efterisolering af mansard med min. 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 11: Forslaget indeholder efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm. på undersiden af etagedækket afsluttet med pladebeklædning.

Inden arbejdet 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.

• Ydervægge

Status: Ydervægge og mod uopvarmet kælder/tagrum består af ca. 24-60 cm massiv teglvæg, jf. besigtigelsen.

Mod gård er brystninger uisolerede, mod gade er brystninger isoleret med ca. 75 mm, jf. besigtigelse.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på brystninger mod gård med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydervægge med 100 mm. dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.
Der udføres evt. nye lysninger/bundstykker ved vinduer og tekniske installationer føres ud i ny væg.

Forslag 8: Isolering af uisoleret væg mod kælderen med ca. 100 mm.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er generelt udført med 2 lags termoruder jf. registrering.

Ved udskiftning af fx. ituslået eller punkterede termoruder bør anvendes lavenergiglas med en U-værdi mindre end 1,1.

Ved udskiftning af hele vinduet, bør der anvendes de mest energieffektive vinduer, for derved at fremtidssikre sin investering.

Udgiften til den energiforbedrende foranstaltning skal ses som forskellen mellem et standard vindue og et energieffektivt.



Energimærkning nr.: 200043817

Gyldigt 5 år fra: 03-01-2011

Energikonsulent: Michael Jensen

Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

Forslag 10: 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 skønnes udført som lukket bjælkekonstruktion og med lerindskud, jf. byggeskik.

Terrændæk i trapperum er udført i beton og skønnes uisolaret jf. byggeskik.

Forslag 2: Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælder enten ved indblæsning af mineraluldsgranulat eller montering af isolerings bats på undersiden af etageadskillelsen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering kan medføre en noget koldere kælder.

Det kan være nødvendigt at ændre tekniske installationer mm. disse ydelser er ikke medregnet i investeringen.

- **Kælder**

Status: Kælderen regnes uopvarmet, jf. vejledningen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra baderum og emhætter.

Bygningen regnes som normal tæt jf. vejledningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen forsynes og opvarmes med fjernvarme fra Københavns energi vha. isoleret rørvarmeveksler, fabrikeret af Reflex i 2002.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholder, produceret af Reci i 2002 og isoleret med ca. 100 mm. jf. registrering.

På varmtvandsanlægget er der monteret en Grundfos pumpe type UPS 32-80B med trinregulering og en effekt på 245 W jf. registrering.

Varmt brugsvandsanlæg er udført med stålrør som er isoleret med ca 50 mm jf. registrering.



Energimærkning nr.: 200043817

Gyldigt 5 år fra: 03-01-2011

Energikonsulent: Michael Jensen

Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

Der er registreret individuelle målere på varmt og koldt vand i lejlighederne.

- **Fordelingssystem**

Status: Opvarmning af bygningen er via radiatorer i et 2 - strengs centralvarmeanlæg.

Varmerørene i kælderen er udført af stål, som er isoleret med ca. 30 mm. Jf. registrering.

På varmeanlægget er monteret en automatisk regulerende Grundfos sparepumpe, type magna 65-60 F med en effekt på max. 430 W.

- **Automatik**

Status: Der er monteret radiator termostater på de fleste radiatorer, men enkelte radiatorer er stadig med manuelle haner jf. ejeroplysninger.

Derudover er der monteret et udekompenserings anlæg, af fabrikat Trend som automatisk via en motorventil regulerer fremløbstemperaturen efter udetemperaturen jf. registrering.

Forslag 1: Udskiftning af ca. 25 stk. manuelle radiatorhaner til termostatiske radiatorventiler.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der findes ikke anlæg for udnyttelse af vedvarende energi som solfanger, solceller eller varmepumpe.

Det vurderes pt. ikke rentabelt at etablere et vedvarende energianlæg, så som solceller, idet investeringen med nuværende energipriser ikke kan tjene sig hjem i anlæggets levetid.

Man bør dog overveje investeringen set i forhold til klima, miljø og CO2 udledning.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen på hovedtrapper er med sparerpærer og columbustryk, på bagtrapperne er der almindelige glødelamper og columbustryk jf. registrering.

Det bør jævnligt kontrolleres, at automatisk slukning af lys i kældre og trapper fungerer.

EI-forbrug til belysning i lejlighederne indgår ikke i denne beregning. Det skønnes dog, at en del af dette kommer bygningen til gode som "gratis-varme".



Energimærkning nr.: 200043817
Gyldigt 5 år fra: 03-01-2011
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult Aps

Det anbefales, at slukke lyset og el-forbrugende udstyr i de rum, der ikke benyttes. Til el-forbrugende udstyr kan det med fordel betale sig at montere en elspareskinne, så alle apparater slukkes med et klik og standby funktion undgås.

Belysning er en af de bedste og nemmeste måder at reducere strømforbruget og CO₂-udslip på.

Det anbefales at der ved udskiftning af pærer anvendes A-pærer (energisparepærer). Sammenlignet med en glødepære, lever en A-pære op til 15 gange så lang tid og den giver 4 gange så meget lys pr. watt. Derudover går langt størstedelen af den energi, glødepæren bruger, til varme og ikke til lys, hvilket resulterer i et unødvendigt højt udslip af CO₂.

Alternativt kan der udskiftes til LED (lysdiode) belysning, der har en væsentlig længere levetid end traditionelle pærer. Derudover er LED mere energieffektivt.

Det anbefales at finde en belysningsløsning der passer til det individuelle behov i boligen, for mere information: www.elsparefonden.dk / www.eltenesten.dk

Forslag 5: Etablering af sparepærer og bevægelsessensorer på bagtrapperne.

Forslag 7: Montering af dagslys og bevægelsessensorer på trappelyset.

• Andre elinstallationer

Status: Gårdbelysning er med sparepærer og skumringsrelæ.

Vand

• Toiletter

Status: Toiletter er ikke alle med 2 skyls og sparefunktion. Det anbefales, at der ved udskiftning anvendes toiletter med 2 skyls funktion jf. ejeroplysninger.

Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmåler. Evt. dryppende armaturer og løbende cisterner bør repareres hurtigst muligt.

Erfaringer viser, at et utæt toilet, der løber, selv så det er svært at se, årligt spilder en mængde vand, der prismæssigt svarer til udgifterne til et nyt toilet med 2 skyls- og sparefunktion. Udgifterne ved at skifte et utæt toilet er dermed hurtigt tjent hjem igen. For mere information: www.sparvand.dk.

Forslag 6: Forslaget indeholder udskiftning af 10 stk. ældre toiletter med enkelt/stort skyl, til ny type med 2 skyl og spare funktion.



Energimærkning nr.: 200043817
Gyldigt 5 år fra: 03-01-2011
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: B.K.Consult Aps

Bemærk at der kan være flere ældre toiletter.

- **Armaturer**

Status: Det bør fremhæves, at man som ejer/bruger har meget stor indflydelse på det samlede vandforbrug, brugsmønster / adfærd og der kan opnås væsentlige besparelser selv ved små tiltag.

Ved udskiftning af blandingsbatterier bør der anvendes et-grebs armaturer samt termostatiske blandingsbatteri til bruser.



Energimærkning nr.: 200043817
Gyldigt 5 år fra: 03-01-2011
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: B.K.Consult Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1918
- **År for væsentlig renovering:** 1994
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 5593 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 5593 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	120.243,00 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
Lejlighed på 65-68 m ²	67	1.400 kr.



Energimærkning nr.: 200043817
Gyldigt 5 år fra: 03-01-2011
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: B.K.Consult Aps

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiugifter
Lejlighed på 133-135 m ²	134	2.800 kr.
Lejlighed på 65-69 m ²	67	1.400 kr.
Lejlighed på 101-104 m ²	103	2.200 kr.
Lejlighed på 101-104 m ²	103	2.200 kr.
Lejlighed på 67-69 m ²	68	1.400 kr.
Lejlighed på 89-93 m ²	91	1.900 kr.
Lejlighed på 108-111 m ²	109	2.300 kr.
Lejlighed på 164-166 m ²	165	3.400 kr.
Bemærk, at beregningsprogrammet fordeler varmeudgiften efter m ² andel og ikke efter individuelle målere.		



Energimærkning nr.: 200043817
Gyldigt 5 år fra: 03-01-2011
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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



Energimærkning nr.: 200043817
Gyldigt 5 år fra: 03-01-2011
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: B.K.Consult Aps

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael Jensen	Firma:	B.K.Consult Aps
Adresse:	Herlufsholmvej 2720 Vanløse	Telefon:	38710455
E-mail:	ark@bkconsult.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	16-12-2010

Energikonsulent nr.: 250523

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