

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Mønsgade 8A

8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 17. februar 2021

Til den 17. februar 2031.

Energimærkningsnummer 311496344



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



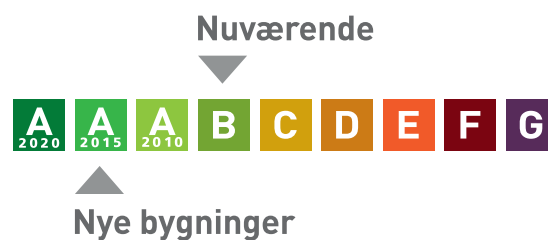
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



Årligt varmekonsum

120,72 MWh fjernvarme 89.572 kr

Samlet energiudgift 89.572 kr

Samlet CO₂ udledning 7,85 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Vægge mod skunkrum i manzardetage er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loft mod skunkrum er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loftsrumsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FLADT TAG Tage på kviste er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i forhus består af massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i mellembygning består af massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i baghus består af massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

LETTE YDERVÆGGE

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduer er generelt monteret med tolags energiruder med kold kant.

YDERDØRE

Altandøre er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Yderdør er primært monteret med tolags energiruder med kold kant.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk i forhus er udført i beton med strøgulve og er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld mellem strøer.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Terrændæk i mellembygning er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i baghus er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

Etageskillemur mod port er isoleret med 250 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag og er isoleret med 175 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer/lyddæmpende murventiler i forhus og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Varme ledes fra installation op til de enkelte lejligheder, hvor der i hver lejlighed er installeret en fjernvarmeunit til varm brugsvand.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gulvarme i opvarmede rum. Der er vandbåren gulvarme i badeværelser. Ved energimærkning anvendes dimensionerede drift-temperaturer ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.		
VARMERØR Varmesøder i kælder er isoleret med ca. 30 mm isolering.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur		
FORBEDRING Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget.	25.000 kr.	4.900 kr. 0,56 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Gemina, placeret i installationsskakte ud for hver lejlighed.

EL

El

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Formålet med energimærkning af eksisterende bygninger er at fremme energibesparelser i Danmarks bygningsmasse. En energimærkning består af to dele, der tilsammen belyser en bygnings energimæssige tilstand og dens besparelspotentiale:

1. En del hvorved bygningen indplaceres på energimærkeskalaen.
 2. En del som indeholder forslag til energiforbedrende og energibesparende tiltag i bygningen.
- Energimærkninger giver desuden ejere, lejere og overdragere af bygninger eller bygningsenheder et sammenligningsgrundlag til at vurdere bygningers energimæssige ydeevne.

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. Det specifikke energibehov (kWh/m²) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

GENERELLE KOMMENTARER:

Ejendommen er en etageboligbebyggelse (flerfamilieshus) i 4 plan og opført i 1917. Ejendommen er renoveret og efterisoleret i nyere tid.

Energimærkningsrapporten er beregnet på baggrund af markopmålinger, gennemgang af bygningskonstruktioner, relevante oplysninger fra ejendommens repræsentant/ejer, samt evt. tegningsmateriale. Hvis der ikke foreligger relevante oplysninger, der kan fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette ud fra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.

Det opvarmede areal i energimærket er beregnet ud fra faktiske opmålinger.

VARME:

Ejendommen opvarmes med fjernvarme.

KONKLUSION:

Ejendommen er i en for alderen god energimæssig stand.

Der er kun et enkelt rentabelt forslag.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Mønsgade 8A, 1. 1, 2. 1		m ² 65	Antal 2	Kr./år 4.282
Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mønsgade 8A, 8000 Aarhus C			
Mønsgade 8A, 1. 2, 2. 2		m ² 55	Antal 2	Kr./år 3.623
Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mønsgade 8A, 8000 Aarhus C			
Mønsgade 8A, 3. 1, 3. 3		m ² 62	Antal 2	Kr./år 4.084
Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mønsgade 8A, 8000 Aarhus C			
Mønsgade 8A, 3. 2		m ² 54	Antal 1	Kr./år 3.557
Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mønsgade 8A, 8000 Aarhus C			
Mønsgade 8A, st. th, 1. 3, 2. 3		m ² 64	Antal 3	Kr./år 4.216
Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mønsgade 8A, 8000 Aarhus C			
Mønsgade 8A, st. tv		m ² 76	Antal 1	Kr./år 5.007
Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mønsgade 8A, 8000 Aarhus C			
Mønsgade 8B, 1. tv, 2. tv		m ² 68	Antal 2	Kr./år 4.480
Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mønsgade 8B, 8000 Aarhus C			
Mønsgade 8B, 3. th		m ² 97	Antal 1	Kr./år 6.390
Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mønsgade 8B, 8000 Aarhus C			
Mønsgade 8B, 3. tv		m ² 64	Antal 1	Kr./år 4.216
Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mønsgade 8B, 8000 Aarhus C			
Mønsgade 8B, st. th, 1. th, 2. th		m ² 101	Antal 3	Kr./år 6.654
Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mønsgade 8B, 8000 Aarhus C			

Mønsgade 8B, st. tv		m² 63	Antal 1	Kr./år 4.150
Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mønsgade 8B, 8000 Aarhus C			
Mønsgade 8C, 3.		m² 72	Antal 1	Kr./år 4.743
Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mønsgade 8C, 8000 Aarhus C			
Mønsgade 8C, st., 1., 2.		m² 75	Antal 3	Kr./år 4.941
Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mønsgade 8C, 8000 Aarhus C			

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er i rapporten fremkommet på baggrund af det bygningsejerens samlede oplyste forbrug, fordelt jævnt ud på hver enkelt lejligheds areal iht. Energistyrelsens beregningsregler.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Automatik	Montage af automatik for central styring	25.000 kr.	8,64 MWh Fjernvarme	4.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mønsegade 8A, 8000 Aarhus C

Adresse	Mønsegade 8A, 8000 Aarhus C
BBR nr.....	751-323611-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1917
År for væsentlig renovering.....	1982
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1646 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1646 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	64 m ²
Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	101.867 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	151,26 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-07-2019 til 30-06-2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	108.443 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	108.443 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	161,03 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	10,47 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede areal vurderes at svare til arealet angivet i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Til orientering skal vi gøre opmærksom på, at ejer er ansvarlig for at orientere kommunen, såfremt de faktiske forhold på matriklen (herunder bygningsarealer) ikke stemmer overens med BBR-ejeroplysningsskemaet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bygningens beregningsmæssige forbrug på side 2 skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

Det oplyste forbrug stammer fra opgørelse fra forsyningsselskabet.

Der er rimelig overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Forskel mellem det beregnede forbrug og det faktiske forbrug kan skyldes skøn omkring isoleringstykkelser eller at brugs mønster er et andet end forudsat i energimærkningsordningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	565,00 kr. per MWh
	21.365 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad samme dato som energimærket er beregnet.

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere. Elpriser i dette energimærke stammer fra elpris.dk

Priserne på forbedringsforslag er estimeret og det anbefales at der indhentes priser fra forskellige leverandører, da disse erfaringsmæssigt kan svinge en del.

Det kan ikke forudsættes at kommende ejere anvender samme leverandør, og dermed opnår samme energipris, som bygningsejeren der rekvirerede energimærket.

Alle priser er inkl. moms.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600402
CVR-nummer 35047301

Domutech A/S

Bryggernes plads 2 ST, 1799 København V
www.domutech.dk

info@domutech.dk
tlf. 60 555 444

Ved energikonsulent
Jens Henrik Lyngby

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Mønsgade 8A
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. februar 2021 til den 17. februar 2031

Energimærkningsnummer 311496344



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Mønsgade 8A
Postnr./by: 8000 Århus C
BBR-nr.: 751-323611-001
Energimærkning nr.: 200047203
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Just A/S



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 varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 110.846 kr./år Forbrug: 181,07 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-05-2009 - 30-04-2010 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 B

Besparelsesforslag

Energikonsulenten 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 Udekompenseringsanlæg	8,35 MWh fjernvarme	4.500 kr.	25.000 kr.	5,6 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.



Energimærkning nr.: 200047203
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Just A/S

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	4.499	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	4.499	kr./år
• Investeringsbehov	25.000	kr. inkl. moms

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 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
2 Efterisolering af varmfordelingsrør i kælderen	0,51 MWh fjernvarme	300 kr.
3 Forhus: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	0,76 MWh fjernvarme	500 kr.



Energimærkning nr.: 200047203
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Just A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Mellemhus: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	0,49 MWh fjernvarme	300 kr.
5 Baghus: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	0,96 MWh fjernvarme	600 kr.
6 Mellemhus: Udførelse af nyt terrændæk	1,15 MWh fjernvarme	700 kr.
7 Baghus: Udførelse af nyt terrændæk	2,46 MWh fjernvarme	1.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1917 med BBR-registret om- eller tilbygning i 1982 samt dokumenteret totalrenovering/ombygning i 2006.

Ejendommen er på 4 etager (excl. tagetage og kælder) og anvendes til beboelse med i alt 23 lejligheder fordelt med 11 lejligheder i forhus, 8 lejligheder i mellemhus og 4 lejligheder i baghus. Der er delvis kælder under forhuset, som anvendes til pulterrum og varme- og teknikrum.

Ejendommen er udført som typisk byejeendom med massive teglvægge, etageadskillelse af bjælkelag og sadeltag.

Ved besigtigelsen var der adgang til trappeopgang, loftrum, kælder incl. varmerum, samt til lejlighederne:

- Mønsgade 8C, 3. sal, 8000 Århus C (68m²)
- Mønsgade 8B, ST TV, 8000 Århus C (59m²)
- Mønsgade 8A, 2. sal TV, 8000 Århus C (59m²)

Ovenstående besøgtede lejligheder fastsætter niveauet for hele ejendommen, med mindre andet er oplyst. Besigtigelsen blev delvis fulgt af ejer, Claus Jensen.

Kælderen er uden varmekilder og er derfor ikke medregnet som opvarmet areal. Alle lejligheder er regnet opvarmet alle dage hele året til gennemsnitlig 20 grader.

Ejeren oplyste på besigtigelsen at der var sket følgende energiforbedringer:

- Isolering af klimaskærme overalt.
- Nye lavenergiruder overalt.
- Nye el og vvs installationer overalt.
- Placeret fjernvarmeunit med gennemstrømningsvandvarmer i hver enkelt lejlighed.



Energimærkning nr.: 200047203
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Just A/S

Ifm. besigtigelsen udleverede ejeren fyldestgørende tegningsmateriale af ejendommen, som er kontrolleret ved opmåling på stedet. Der er ikke udført nogle destruktive indgreb, men udelukkende udført en visuel besigtigelse af ejendommen.

Energimærket er udført efter gældende retningslinier i "Håndbog for energikonsulenter" 2008 version 3. og er udarbejdet af Palle Bro Hansen som assistent for Leif Hedensted.

Det beregnede varmekonsum er mindre end det oplyste varmekonsum. Denne afvigelse kan skyldes en eller flere af følgende årsager:

- at det beregnede forbrug er baseret på et standardforbrug med bla. gennemsnitlig 20 grader i alle rum året rundt.
- at der er forudsat et luftskifte i alle rum ca. hver anden time
- at der er forudsat et varmtvandsforbrug på 25 m³ for et hus på 100m² - opvarmet til 55 grader.
- at de indtastede isoleringstykkelser afviger fra de faktiske isoleringsforhold.

Endvidere har vaner og forbrugsmønster en betydelig effekt på varmekonsumet. Statens byggeforskningsinstitut har ved forsøg i helt identiske huse kunne påvise forskelle på varmekonsumet på helt op til 300 %.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Forhus: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld, jvf. tegninger.
Mellemhus: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld, jvf. tegninger.
Baghus: Tag/Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld, jvf. tegninger.

Forslag 3: Forhus: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft 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. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 4: Mellemhus: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft 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. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 200047203
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Just A/S

Forslag 5: Baghus: Efterisolering af skråvægge med 100 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.

• Ydervægge

Status: Forhus: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 125 mm mineraluld og pladebeklædning. Manzard/skråvægge er isoleret med 175mm, jvf. tegninger.

Mellemhus: Ydervægge består af ca. 50cm massiv teglvægge i stuetagen og 36 cm massive teglvægge på 1 og 2.sal samt 23cm helsten på 3 sal. mod naboejendom. Alle ydervægge er isoleret med forsatsvæg med 125 mm mineraluld og pladebeklædning, jvf. tegninger. Manzard/skråvægge er isoleret med 175mm, jvf. tegninger.

Baghus: Ydervægge består af ca. 50cm massiv teglvægge i stuetagen og 36 cm massive teglvægge på 1 og 2.sal. Alle ydervægge er isoleret med forsatsvæg med 125 mm mineraluld og pladebeklædning, jvf. tegninger. Manzard/skråvægge er isoleret med 175mm, jvf. tegninger.

kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med ca. 75 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Yderdører er med 1 rude og isoleret fylding. Dørerne er monteret med 2 lags energirude. Oplukkelige vinduer er med 1, 2 og 3 rammer og sprosser. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude. Terrasse-/altandøre er ligledes med sprosser og 2. lags energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Forhus: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er isoleret med 175 mm mineraluld, jvf. tegninger.

Forhus: Etageadskillelse mod port er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er isoleret med 250 mm mineraluld, jvf. tegninger.

Forhus: Terrændæk er oprindeligt udført i beton og slidlagsgulv. Nye gulve er klodset op og isoleret med skønnet 200 mm mineraluld over betonen.

Mellemhus: Terrændæk er oprindeligt udført i beton og slidlagsgulv. Nye gulve er klodset op og isoleret med 75 mm mineraluld over betonen, jvf. tegninger.

Baghus: Terrændæk er oprindeligt udført i beton og slidlagsgulv. Nye gulve er klodset op og isoleret med 75 mm mineraluld over betonen, jvf. tegninger.

Forslag 6: Mellemhus: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere



Energimærkning nr.: 200047203
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Just A/S

indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Forslag 7: Baghus: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer/lyddæmpende murventiler i forhus og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med indføring i kælderen under forhuset. Herfra videreføres fjernvarmen under terræn til de enkelte installationsskakte og lodret op til de enkelte fjernvarmeunits placeret i hver enkelt lejlighed.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer i fjernvarmeunits (fabrikat Gemina), som er placeret i installationsskaktene ud for de enkelte lejligheder.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser. Varmefordelingsrør i kælderen er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Varmefordelingsrør under terræn og i skakte skønnes tilsvarende isoleret med ca. 30 mm



Energimærkning nr.: 200047203
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Just A/S

isolering.
Varmefordelingsrør i opvarmet zone efter fjernvarmeunit skønnens udført som pexrør.
Rørene skønnens isoleret med 10 mm isolering.

Forslag 2: Efterisolering af varmfordelingsrør i kælderen med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarmekreds til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Forslag 1: Montering af blandesløjfe ved teknikken, pumpe samt udeføler

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med skønnet lavenergipære styret med bevægelsesmeldere. Belysningen i kælderen består af 1 rørs- armaturer med alm. lysstofrør styret med bevægelsesmeldere. Det anbefales ved udskiftning at isætte lavenergipære fremfor alm. pære/lystofrør.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med vandbesparende lille/stor skyl.

- **Armaturer**

Status: Samtlige armaturer er med vandbesparende 1 grebs og der er termostatisk blandingsbatteri ved bruser.



Energimærkning nr.: 200047203
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Just A/S



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1917
- **År for væsentlig renovering:** 1982
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1631 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 1631 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ingen bemærkninger til BBR'eren.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	538,80 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	26.996,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Fordelingen af varmeregnskabet:

Der foretages en fordeling efter hovedmåler, der er målt på det samlede energiforbrug til varmekonsumet og varmtvandsforbruget i hver lejlighed. Techem foretager aflæsning samt udarbejdelse af fordelingsregnskab.

De enkelte 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.



Energimærkning nr.: 200047203
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Just A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Mønsgade 8A, ST TV, 8000 Århus C	79	5.700 kr.
Mønsgade 8A, ST TH, 8000 Århus C	67	4.800 kr.
Mønsgade 8A, 1.1, 8000 Århus C	68	4.900 kr.
Mønsgade 8A, 1.2, 8000 Århus C	58	4.200 kr.
Mønsgade 8A, 1.3, 8000 Århus C	67	4.800 kr.
Mønsgade 8A, 2.1, 8000 Århus C	68	4.900 kr.
Mønsgade 8A, 2.2, 8000 Århus C	58	4.200 kr.
Mønsgade 8A, 2.3, 8000 Århus C	67	4.800 kr.
Mønsgade 8A, 3.1, 8000 Århus C	65	4.700 kr.
Mønsgade 8A, 3.2, 8000 Århus C	57	4.100 kr.
Mønsgade 8A, 3.3, 8000 Århus C	65	4.700 kr.
Mønsgade 8B, ST TV, 8000 Århus C	59	4.300 kr.
Mønsgade 8B, ST TH, 8000 Århus C	97	7.000 kr.
Mønsgade 8B, 1 TV, 8000 Århus C	64	4.600 kr.
Mønsgade 8B, 1 TH, 8000 Århus C	97	7.000 kr.
Mønsgade 8B, 2 TV, 8000 Århus C	64	4.600 kr.
Mønsgade 8B, 2 TH, 8000 Århus C	94	6.700 kr.
Mønsgade 8B, 3 TV, 8000 Århus C	60	4.300 kr.
Mønsgade 8B, 3 TH, 8000 Århus C	93	6.700 kr.
Mønsgade 8C, ST, 8000 Århus C	71	5.100 kr.
Mønsgade 8C, 1, 8000 Århus C	71	5.100 kr.
Mønsgade 8C, 2, 8000 Århus C	71	5.100 kr.
Mønsgade 8C, 3, 8000 Århus C	68	4.900 kr.



Energimærkning nr.: 200047203
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Just 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 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.: 200047203
Gyldigt 7 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Just A/S

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Leif Hedensted	Firma:	Just A/S
Adresse:	Marselisborg Havnevej 32 8000 Århus C	Telefon:	70222525
E-mail:	lh@just-consult.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	21-03-2011

Energikonsulent nr.: 251408

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