Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ryesgade 112 A
Postnr./by: 2100 København Ø
BBR-nr.: 101-474208-001
Energimærkning nr.: 200039340
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2010
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning 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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 168.045 kr./år
- **Forbrug:** 222,77 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 28-03-2009 - 17-03-2010

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug

Højt forbrug

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	Tilbage-betalingstid
1	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	438 kWh el 0,86 MWh fjernvarme	1.500 kr.	4.500 kr.	3,1 år
2	Etablere bevægelsessensorer til belysning i fælleslokaler i kælder.	578 kWh el	1.200 kr.	4.000 kr.	3,5 år
3	Efterisolering af massive vægge mod uopvarme del af kælder med 100 mm.	14,29 MWh fjernvarme	9.300 kr.	166.400 kr.	18,0 år
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	333 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	6,8 år
5	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	5,17 MWh fjernvarme	3.400 kr.	106.000 kr.	31,7 år

Energimærkning nr.: 200039340
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2010
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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**	13.147	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2.698	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	15.845	kr./år
• **Investeringsbehov**	285.320	kr. inkl. moms

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 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

Energimærkning nr.: 200039340
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2010
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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
6	Gammelt 1-skyls toilet udskiftes til nyt vandbesparende 2- skyls toilet.	6,40 m³ koldt brugsvand	300 kr.
7	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	5,44 MWh fjernvarme	3.600 kr.
8	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	0,58 MWh fjernvarme	400 kr.
9	Energiforbedring af døre og vinduer med tætningslister og energiruder.	25,96 MWh fjernvarme	16.800 kr.
10	Efterisolering af varmefordelingsrør	0,70 MWh fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter af 1. oktober 2009 og programmet Energy08.

Dette mærke er gældende for Sortedam Dosering 93 A - B bygning 001 fra BBR nr. 474208 . Dette BBR har ejendoms adresse Ryesgade 112A med 4 bygninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 7: Yderligere efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er opført i massiv tegl i tykkelser fra 70 cm i kælder til 35 cm på 4. sal. Ifølge ejendommens repræsentant er alle vinduesbrystninger isoleret.

Energimærkning nr.: 200039340
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2010
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Forslag 3: Indvendig isolering på vægge (i erhversdel) mod uopvarmet del af bygning med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle vinduer mod gaden og i bagfacaden er Dannebrogs-vinduer, 1-, 2- og 3-fags med1 lag glas med forsatsrude/ramme. vinduerne på ejendommen renoveret med nye tætningslister.

Alle vinduer er renoveret med ny tætningslister i nyere tid. Vinduerne i trappeopgangen er 1-lagsglas.
Hoveddør, bagdør samt kælderdør og døren fra kælder til baggård er gamle og uisolerede.

Oplukkelige Dannebrogsvinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

Forslag 9: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant. Energiruderne skal være med varm kant.

Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i erhverv skønnes at være udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 5: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Kælder**

Status: Bygningen har ikke kælder under jord.
Stuen etage mod gården fungere som ejendommens kælder.
Kælderydervæggen er muret med en murtykkelse på ca. 70 cm. Efter datidens byggeskik er kælderydervægge ikke isolerede.

Kældergulvene er af beton/mørtel, der ud fra datidens byggeskik antages at være uden isolering og formentlig også uden kapillarbrydende lag.

Energimærkning nr.: 200039340
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2010
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Kælderen mod gården regnes som værende beliggende udenfor bygningens klimaskærm, da kælderen er ikke opvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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. Installationen er opført efter fjernvarmeværkets krav om indirekte tilslutning gennem en varmeveksler. Varmeveksleren er dækket med en isolerende kappe og reguleres efter udetemperaturen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via 2 gennemstrømningsvandvarmere, fabrikat ELGE, type BR 46.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder regnes udført som 3/4" stålrør isoleret med 50 mm mineraluld.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes, at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

Inden udskiftning af pumpen, skal etableres circonventil på alle stigstrenge, pris ca. kr. 1000 / stk. udskiftning af ventiler er ikke iberegnet i pumpeudskiftning.

Forslag 8: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Energimærkning nr.: 200039340
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2010
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Til cirkulation af fjernvarmevandet igennem radiatoranlægget anvendes 2 Grundfos pumper. Den ene er en pumpe af type UPE 25-60 med en optaget maxeffekt på 100 W. Pumpen er A-mærket og placeret i teknikrum i kælder. Den anden pumpe er ligeledes af samme fabrikat men af type UPS 25-40 på 60 W.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg (pumpe 2). Det vurderes, at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 10: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller. Vi undlader at stille forslag herom, da solceller på nuværende tidspunkt ikke er rentable. Men dette forslag kan også eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

- **Varmepumper**

Status: Vi skal i følge håndbog for energikonsulenter altid overveje forslag om varmepumper. Vi har overvejet dette, men undlader at stille forslag herom, da der ingen rentabilitet ved et sådant tiltag på en fjernvarmeforsynet ejendom.

Forholdet mellem elpris (kr/kWh) og fjernvarmeprisen (kr/KWh) angiver et absolut minimum for varmepumpens effektivitet for at en varmepumpe skal være blot jævnbyrdig med fjernvarme.

Der henvises til Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper.
Det er svært at opnå rentabilitet af varmepumper ved fjernvarmeforsynede ejendomme.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke foreslået montering af solvarmeanlæg. Det vurderes at solvarme ikke er rentabelt pga. lave varmepriser men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Hvis varmtvandsbeholderen alligevel skal udskiftes, vil investering i solvarme være fordelagtig, da solvarme kan anvendes til fremstilling af varmt brugsvand. Besparelsen vil erfaringsmæssigt andrage ca. 70 % af af energiforbruget til opvarmning af det varme brugsvand.

Energimærkning nr.: 200039340
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2010
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i loftrum består af lysstofrør på tørreloft og sparepærer i gangarealerne. Belysningen styres med bevægelsesmeldere i gangarealerne.
Belysningen i kælder og varmecentral består af armaturer med almindelige glødelamper samt lysstofarmatur. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningen i opgang på hoved- og bagtrappe samt i hovedindgang består af armaturer med sparepærer, dog er der nogle enkelte glødepærer. Der er manuel styring. Det anbefales, at de enkelte glødepærer udskiftes til sparepærer.

Forslag 2: Etablerer bevægelsessensorer til belysning i fælles lokaler i kælder og udskiftning af glødelamper til sparepære

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletterne er i overvejende grad af typen med stort og lille skyl. Dog er der stadig et antal gamle 1-skyls toiletter. Det er oplyst af den bygningsansvarlige, at toiletterne udskiftes løbende.

Forslag 6: Gamle 1-skyls toiletter udskiftes til nye vandbesparende toiletter med stort og lille skyl. Da det eksakte antal af gamle toiletter ikke er konsulenten bekendt, er besparelsesforslaget baseret på udskiftning af et toilet. Det må forventes, at rentabiliteten forbedres ved samtidig udskiftning af flere toiletter.

Energimærkning nr.: 200039340
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2010
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1932
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1895 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 114 m²
- **Opvarmet areal:** 2009 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	26.607,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200039340
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2010
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning 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

Energimærkning nr.: 200039340
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2010
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Mahmoud Shekari	**Firma:**	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	70208686
E-mail:	mas@nrgi-raadgivning.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	04-10-2010

Energikonsulent nr.: 250462

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