



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vesterbrogade 100
Postnr./by: 1620 København V
BBR-nr.: 101-625230-001
Energimærkning nr.: 200039237
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
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 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: 233.353 kr./år Forbrug: 281,44 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 02-07-2009 - 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

Besparesesforslag
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 Udendørsbelysningen udskiftes fra glødepære til energipære i gården.	1.292 kWh el	2.600 kr.	400 kr.	0,1 år
2 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder i baghuset.	10 kWh el 23,29 MWh fjernvarme	15.100 kr.	126.400 kr.	8,4 år
3 Isolering af pumpehus i varmecentralen ved veksler.	0,42 MWh fjernvarme	300 kr.	600 kr.	2,2 år
4 Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand.	438 kWh el	900 kr.	4.700 kr.	5,3 år
5 Udskiftning af glødelamper i begge bygninger i kælderen og på loftet.	142 kWh el	300 kr.	800 kr.	2,8 år
6 Gammelt etskylstoilet udskiftes til nyt vandbesparende 2- skyls toilet.	6,40 m³ koldt brugsvand	300 kr.	4.000 kr.	13,9 år



Energimærkning nr.: 200039237
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
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	15.347	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	3.764	kr./år
• Samlet besparelse på vand	288	kr./år
• Besparelser i alt	19.399	kr./år
• Investeringsbehov	136.756	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.: 200039237
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
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
7	Udskiftning af uisolerede yderdøre overalt i ejendommen.	3 kWh el 6,20 MWh fjernvarme	4.100 kr.
8	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas og med forsatsramme til nye energivinduer.	10 kWh el 39,21 MWh fjernvarme	25.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Anselsboligforeningen består af to ejendomme et forhus der ligger ud til Vesterbrogade og et baghus. Forhuset er opført i 1871 og baghuset er opført i 1903.

Ejendommen har tilsammen 27 lejligheder. Kælderen er uopvarmet og bliver anvendt til cykelkælder m.m. Loftsrum er også uopvarmet.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2008 version 3. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, oplysninger fra vicevært samt egne opmålinger og besigtigelser.

De under klimaskærmen anvendte værdier for specifikt varmetab (U-værdier) er generelt taget fra Håndbog for Energikonsulenter.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres, at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner eller opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes.

Nogen energibesparende forslag har lang tilbagebetalingstid og virker måske derfor ikke umiddelbart attraktive at gennemføre, men forslagene kan ofte være forbundet med komfortforbedringer, som f.eks. mindre kuldenedfald fra vægge og vinduer, mindre utilsigtet træk fra vinduer, varmere gulve m.m. Herudover kan gennemførelse af nogen forslag øge interessen fra fremtidige købere og ejendommens/lejlighedernes salgsværdi. Endelig vil eventuelle fremtidige højere energipriser kunne reducere tilbagebetalingstiden for forslagene.



Energimærkning nr.: 200039237
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Det beregnede forbrug på varme er ca. 7% højere end det oplyste forbrug i 2009/2010.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: I forhuset er etageadskillelsen mellem øverste etage og loftet isoleret med 200 mm isolering.

I baghuset består etageadskillelsen af flere bræddelag med lerindskud og er efterfølgende blevet efterisoleret ved indblæsning af granulat af mineraluld.

Begge portlofte, i forhuset og i baghuset, er efterisoleret med 100 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggene fremstår i den oprindelige tykkelse fra 59 cm i stuen og aftagende op til øverste etage. Gavlene i forhuset støder op til nabobygningen og gavlene i baghuset står fri og er efterisoleret med 100 mm mineraluld.

Vinduesbrystningerne er efterisoleret, de blev efterisoleret i forbindelse med, at ejendommen fik monteret forstadsrammer på vinduerne.

Portvæggen i baghuset er efterisoleret. Portvæggen ved forhuset er ikke efterisoleret, og det vurderes, at der ikke er plads.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Størstedelen af vinduerne i bygningen er dannebrogsvinduer med 1 lags glas og forsatsramme. Vinduerne i opgangene og på bagtrapperne består af 1 lags glas uden forsatsramme. Vinduerne i forretningerne ud mod Vesterbrogade er energiruder.

Der er stillet forslag om udskiftning af vinduerne til energiruder. Dette er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt, men efterhånden som termoruderne forgår, bør de udskiftes til energiruder.

Dørene er de oprindelige og er uisolerede.

Forslag 7: Udskiftning af yderdør til nye isolerende døre.

Forslag 8: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant, samt udskiftning af 1 lags glas i trappopgange og på bagtrapper.



Energimærkning nr.: 200039237
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

• Gulve og terrændæk

Status: I forhuset er etageadskillelsen mod kælderen efterisoleret med ca. 100 mm mineraluld. I baghuset er etageadskillelsen mod kælderen ikke efterisoleret. Der er stillet forslag om efterisolering.

Forslag 2: Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm mineraluld ophængt under kælderloftet afsluttet med godkendt plade. Rør- og elinstallationer skal friholdes.

• Kælder

Status: Kælder er uopvarmet og er uden for den beregnede klimaskærm. Der er indrettet cykelrum i forhuset.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen regnes som værende tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger samt tætningslister i vinduer og udvendige døre skønnes at være intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installationen er opført efter fjernvarmeværkets krav om inddirekte tilslutning gennem en varmeveksler. Varmeveksleren er af fabrikat Reci med 40 mm isoleringskappe og reguleres efter udetemperaturen.

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en beholder fra 1993 og er på 1500L. Varmtvandsbeholderen er isoleret med 100 mm mineraluld, og manddæksel er isoleret med 50 mm mineraluld. Brugsvandsrørene og cirkulationsledningerne regnes udført som 3/4" stålrør isoleret med 50 mm mineraluld. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos UP 20-45N. Det er en ældre type pumpe, som kan erstattes med en ny pumpe med energimærke A.

Forslag 4: Cirkulationspumpe til varmt brugsvand foreslås udskiftet med en ny pumpe med energimærke A. Varmtvandspumpen (Grundfos UP 20-45N) har en byggelængde på 150 mm. Pumpe med energimærke A som Grundfos Alpha 2 25-60N har en standardbyggelængde på 180 mm. Der er derfor indregnet udgifter til smedearbejde. Pumpen leveres med isoleringskappe som emballage.



Energimærkning nr.: 200039237
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.

Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 50-60. Det er en pumpe med energimærke A. Pumpehuset står uisoleret, der er foreslået en isoleringskappe til pumpehuset.

Forslag 3: Isolering af pumpehus i varmecentralen ved veksler med 50 mm isolering.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Varmepumper

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

• Solvarme

Status: Der er ikke monteret solceller, og vi undlader at stille forslag herom, da solceller på nuværende tidspunkt ikke er rentable.

Vi undlader ligeledes at stille forslag om varmpumper og solfangeranlæg, da dette er i konflikt med varmeforsyning.

EI

• Belysning

Status: Belysningen i opgangene består hovedsageligt af lavenergipærer. Enkelte steder er der glødelamper, men de bliver efterhånden udskiftet til lavenergipærer.

Udendørsbelysningen, loftet og kælderen er glødelamper, som efterhånden også bliver udskiftet til lavenergipærer.

Forslag 5: Udskiftning af glødelamper i begge bygninger i kælderen og på loftet.

• Andre elinstallationer

Forslag 1: Udendørsbelysningen udskiftes fra glødepærer til energipærer i gården.



Energimærkning nr.: 200039237
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



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.

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 kendt, er besparelsesforslaget baseret på udskiftning af et toilet. Det må forventes, at rentabiliteten forbedres ved samtidig udskiftning af flere toiletter.



Energimærkning nr.: 200039237
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1871
- **År for væsentlig renovering:** 1993
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2318 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 203 m²
- **Opvarmet areal:** 2521 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- **Anvendt energi pris 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:	0,00 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.



Energimærkning nr.: 200039237
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Vesterbrogade 100A.	52	4.900 kr.
Vesterbrogade 100.	61	5.700 kr.
Vesterbrogade 100C.	64	6.000 kr.
Vesterbrogade 100A.	69	6.400 kr.
Vesterbrogade 100 og 100C.	82	7.600 kr.
Vesterbrogade 100.	88	8.200 kr.
Vesterbrogade 100B.	104	9.700 kr.
Vesterbrogade 100B - erhverv.	52	4.900 kr.
Vesterbrogade 100 - erhverv.	73	6.800 kr.
Vesterbrogade 100A - erhverv.	110	10.200 kr.
Vesterbrogade 100 - erhverv.	130	12.100 kr.



Energimærkning nr.: 200039237
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
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 nr.: 200039237
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anja Wilhelm	Firma:	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	Telefon:	70208686
E-mail:	anw@nrgi-raadgivning.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	12-10-2010

Energikonsulent nr.: 250746

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