



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Asylgade 22
Postnr./by: 4000 Roskilde
BBR-nr.: 265-002900
Energimærkning nr.: 200047145
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Eric Forum
Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 **Firma:** FORUM r. i.



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

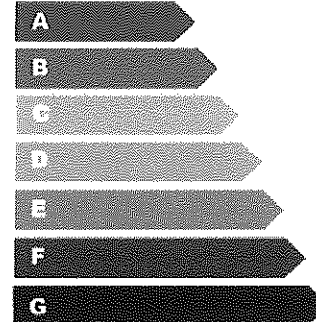
Oplyst varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 211276 kr./år
- **Forbrug:** 275 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**
MWh fjernvarme: 01/01/10 - 31/12/10

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparesesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Nr. 26-28: sænkning af brugsvandstemperatur (Indregulering af cirkulation for varmt brugsvand er samlet under nr. 24-26)	3.1 MWh Fjernvarme	1720 kr.	1000 kr.	0.6 år
2 Nr. 22-24: Hulforsisolering af 2. sal	17 MWh Fjernvarme	9290 kr.	102200 kr.	11 år

Bemærk:

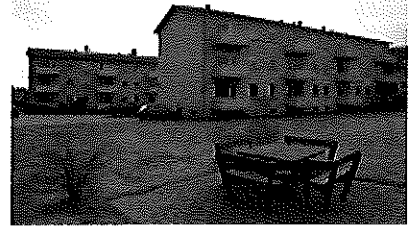
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

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.



Energimærkning nr.: 200047145
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Eric Forum

Firma: FORUM r. i.

Samlet besparelse

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	10900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	10900	kr./år
• Investeringsbehov:	103200	kr.

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 reovering

Ved ombygning og reovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller reovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Nr. 26-28: Isolering af rørstykker og armaturer	5.2 MWh Fjernvarme	2920 kr.
4 Nr. 22-24: Slukket varmecirkulationspumpe uden for varmesæsonen og udskiftning af pumpen	699 kWh el	1400 kr.
5 Nr. 22-24: Sænkning af brugsvandstemperatur og indregulering af cirkulation samt udskiftning af cirkulationspumpe	3.5 MWh Fjernvarme , 245 kWh el	2460 kr.



Energimærkning nr.: 200047145
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Eric Forum

Firma: FORUM r. i.



6 Nr. 22-24: Etablering af solcelleanlæg	2714 kWh el	5430 kr.
7 Nr. 26-28: Etablering af solcelleanlæg	2714 kWh el	5430 kr.
8 Nr. 22-24: Isolering af rørstykker og armaturer samt udskiftning af terrænledninger	7.4 MWh Fjernvarme	4130 kr.
9 Nr. 22-24: Isolering af brystninger	10 MWh Fjernvarme	5690 kr.
10Nr. 22-24: Isolering af etagedæk mod kælder	10 MWh Fjernvarme	5640 kr.
11Nr. 26-28: Isolering af etagedæk mod kælder	10 MWh Fjernvarme	5620 kr.
12Nr. 26-28: Isolering af facader og gavle	68 MWh Fjernvarme	37990 kr.
13Nr. 22-24: Efterisolering af loft	1.7 MWh Fjernvarme	930 kr.
14Nr. 26-28: efterisolering af loft	1.6 MWh Fjernvarme	920 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er gode muligheder for at reducere ejendommens energiforbrug. Der er i alt foreslået 14 tiltag, heraf har 2 en tilbagebetalingstid på under 12 år.

Ejendommen består af 2 ens blokke. Der er valgt forskellig form for efterisolering af klimaskærm for de 2 blokke. Ejendommen får derved mulighed for at vælge den form, som vurderes mest relevant. Den valgte form for efterisolering kan naturligvis anvendes på begge blokke.

I beregning af varmemeforbruget er der anvendt skønnede værdier for varmetransmissionstal m.m., og der er anvendt standardværdier for varmtvandsforbrug m.v. Det beregnede varmemeforbrug er derfor ikke altid direkte sammenligneligt med det faktisk målte korrigerede varmemeforbrug. I det konkrete tilfælde er det beregnede varmemeforbrug noget større end det målte korrigerede forbrug.

I overensstemmelse med Håndbog for Energikonsulenter er der anvendt skøn og vurderinger, som samlet set maksimalt giver en afvigelse på det beregnede varmemeforbrug på 15% i forhold til en fuldstændig registrering af ejendommen.

Ejendommen har ikke solvarme. Solvarme er ikke foreslået, da solvarme ikke samfundsøkonomisk er en fordel i et fjernvarmeområde. Typisk vil det heller ikke privatøkonomisk være attraktivt, medmindre tilskud gives. Uden for fyringssæsonen, hvor solvarmepotentialet er størst, har kraftværker og affaldsforbrændingsanlæg rigelig med spildvarme til rådighed. Den varme udnyttes bedst til opvarmning af varmt brugsvand.

Ejendommen har ikke jordvarme/væske-vand eller varmepumpe/luft-vand. Ingen af anlæggene er relevante for ejendommen. Ejendommen råder ikke over et tilstrækkeligt stort areal, hvor varmeslanger kunne nedgraves for et jordvarmeanlæg, og varmeanlæggets forholdsvis høje temperaturer (sammenlignet med gulvvarme) er ikke optimale for hverken jordvarme eller varmepumpe. Derudover gælder der samme argumenter som nævnt ovenfor vedrørende solvarme.

Energibesparende tiltag i en kælder medfører, at den bliver koldere og fugtigere og dermed mindre anvendelig. Der kan komme egentlige fugtproblemer, som kan nedsætte kældrens levetid. Af de grunde er det ikke foreslået at udføre efterisolering af isolerede ledninger, men det er foreslået at efterisolere etagedæk mod kælder. Fugtforhold skal nøje vurderes inden tiltaget udføres. Ejendommen har i et vist omfang radiatorer i kælder, som kan sikre, at temperaturen ikke bliver for lav.



Energimærkning nr.: 200047145
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Eric Forum

Firma: FORUM r. i.



Ejendommen omfatter 3 bygninger iht. BBR-meddelelse. De 2 anvendes til beboelse. Den tredje er et udhus og er ikke omfattet af energimærkningen.

Lejligheder var delvis tilgængelige.

Ejendommen har ældre driftsjournaler.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftgulv er udført som betondæk (antaget) efterisoleret med 200 mm isolering. Isoleringen ligger ikke korrekt flere steder.

Forslag 13: Nr. 22-24:
Det anbefales at efterisolere loftgulv yderligere med 100 mm isolering, klasse 37. Batts udlægges og tilskæres langs facader, så der er min. 5 cm frit mellem isolering og tag. Lemme isoleres, og der etableres gangbro.

Forslag 14: Nr. 26-28:
Det anbefales at efterisolere loftgulv yderligere med 100 mm isolering, klasse 37. Batts udlægges og tilskæres langs facader, så der er min. 5 cm frit mellem isolering og tag. Lemme isoleres, og der etableres gangbro.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opbygget af blank teglstensmur. Den øverste etage har hulmur (kontrolboringer blev udført på 1. og 2. sal). Der er skønsmæssigt 2 lejligheder, som har hulmursisolering (observeret). Der er i enkelte lejligheder udført indvendig efterisolering.

I lejligheder er der brystninger med nicher med en dybde på ca. 7-9 cm.

Forslag 2: Nr. 22-24:
Det anbefales at efterisolere ydervægge på 2. sal ved indblæsning af hulrumsgranulat i hulmure. Arbejdet bør udføres af firma med autorisation for arbejdet. Tiltaget vil ud over en energibesparelse give en bedre komfort i lejlighederne.

Forslag 9: Nr. 22-24:
Det anbefales at efterisolere brystninger i lejligheder. Radiatorer, plader, lister m.m. demonteres. Der isoleres med 50 mm - 75 mm isolering, klasse 37, afhængig af pladsforhold. Isoleringen placeres mellem regler. Der placeres dampspærre og inddækkes med gipsplade med filt. Lister m.m. placeres. Fugning og malerarbejde udføres. Radiatorer genmonteres.



Energimærkning nr.: 200047145
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Eric Forum

Firma: FORUM r. i.



Forslag 12:

Nr. 26-28:

Det anbefales at efterisolere facader og gavle. Der isoleres udvendigt med 200 mm isolering og afsluttes med puds, som males. Tag, placering af vinduer, døre m.m. tilpasses facadeisoleringen. Der anvendes standard-facadesystem fra leverandør. Der opsættes stilladser. Der ansøges om myndighedstilladelse for projektet. Tiltaget vil udover en energibesparelse medføre en bedre komfort i lejlighederne. Tiltaget er mest attraktivt at udføre i forbindelse med en vinduesudskiftning og/eller facaderenovering.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har energivinduer fra 2001 (aflyst/oplyst).

Vinduerne er i det væsentlige tætsluttende (oplyst/stikprøvekontrol).

Kalfatringsfuger omkring vinduerne er i orden (set fra terræn).

Opgangsdøre er trædøre med energirude fra 2001. Dørene har dørpumpe. Dørene er tætsluttende. Kalfatringsfuger omkring dørene er i orden.

Varmetransmissionstal for vinduer og døre er skønnede.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er overvejende opbygget som betondæk med trægulv. Der er efterisoleret med 100 mm isolering på ca. 30% af kælderdekke. Isoleringen er i vid udstrækning ikke inddækket. Det bør den være.

Gulvstykker mod det fri i kælderhalse er isoleret med 100 mm isolering (bør inddækkes).

Forslag 10:

Nr. 22-24:

Det anbefales at isolere etagedæk mod kælder i det omfang, det pladsmæssigt er hensigtsmæssigt i forhold til installationer m.v. Der isoleres med 100mm isolering, klasse 37. Isoleringen opsættes på loft, og der inddækkes med fx gipsplade. Gipsplader placeres fri af isolering, og med åbne spalter imellem.

Forslag 11:

Nr. 26-28:

Det anbefales at efterisolere etagedæk mod kælder i det omfang, det pladsmæssigt er hensigtsmæssigt i forhold til installationer m.v. Der isoleres med 100mm isolering, klasse 37. Isoleringen opsættes på loft, og der inddækkes med fx gipsplade. Gipsplader placeres fri af isolering, og med åbne spalter imellem.

• Kælder

Status: Kælderydervægge er udført i beton.

Det antages, at der ikke er udført udvendig isolering af kælderydervægge.

Kældergulv er udført i beton på jord uden isolering (antaget).

Der er vinduer og døre i kælderen med 1 lag glas.

I døre ind til affaldsrum ved kælderhalse er der store riste. Mindre riste vil formentlig være



Energimærkning nr.: 200047145
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Eric Forum

Firma: FORUM r. i.



tilstrækkelige.

Der er normalt ikke fugtproblemer i kælderen.

I nr. 26-28 er der fælleslokale med radiatorer, men der er isoleret op til stueetagen. I nr. 22-24 er der tørrerum med radiatorer. Der er også isoleret op til stueetagen. Kælderne er ikke medtaget som egentligt opvarmet areal. Temperaturen i kælderne bør ikke være højere end 15 °C, kun i fælleslokaler i forbindelse med egentligt brug af dem. I tørrerum er det vigtigt med et vist luftskifte. Høj rumtemperatur i sig selv fjerner ikke fugt.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ejendommen ventileres vha. naturlig ventilation. Der er aftrækskanaler.

Erstatningsluft kommer ind gennem friskluftåbninger i facade, i det omfang de ikke er lukket og derudover igennem vinduer og utætheder i klimaskærm.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmecentral er tilsluttet fjernvarme. Der er 1 isoleret, ca. 40 mm, veksler fra 1995 (vurderet) på ca. 400 kW (vurderet) for radiatoranlæg. Der er 1 varmekreds for ejendommen.

Fjernvarmevandets fremløbs- og returtemperatur blev ved besigtigelsen aflæst til 77°C og 53°C. Afkølingen var dermed 24 °C, hvilket ikke er meget. Imidlertid er der tale om et øjebliksbillede, som ikke nødvendigvis er repræsentativt for anlæggets drift på årsbasis. Returtemperaturen på 53 °C er forholdsvis høj værdi. Afkølingen på årsbasis er beregnet til 27 °C og opfylder dermed ikke varmforsynings krav (se www.roskilde-forsyning.dk). Ejendommen betalte ca. 19.000 kr i afkølingstarif pga. dårlig afkøling.

Radiatoranlæggets fremløbs- og returtemperatur blev aflæst til 55 °C og 44 °C. Udetemperaturen var ca. 4 °C.

Der er 1 varmecirkulationspumpe fra 1999. Det er en Grundfos UPE 32 120F, 40-400 W. Der er tale om en forholdsvis stor pumpe for det pågældende anlæg, men der kompenseres for dette ved at have pumpen i drift ved trin 3 af 10.

Isoleringsstykker for varmeledninger i varmecentralen er i det væsentlige ca. 20-50 mm. Der er i mindre omfang uisolerede rørstykker, armaturer og pumpe i varmecentralen.

Forslag 3:

Nr. 26-28:
Det anbefales at isolere uisolerede rørstykker og armaturer for varme- og brugsvandsanlæg i kælder og kælderhals.

Rørstykker isoleres med samme isoleringstykkelse som på tilstødende ledninger. Der anvendes så vidt muligt rørskål (alternativt lamelmåtte). Isoleringen inddækkes fx med isogenopak (grå plast). Armaturer påsættes aftagelige isoleringskapper med en isoleringstykkelse på ca. 30 mm. Standardkapper anvendes i det omfang, de er tilgængelige, ellers udføres specialkapper.



Energimærkning nr.: 200047145
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Eric Forum

Firma: FORUM r. i.



Det anbefales at isolere stigstrengene i lejligheder for varmt brugsvand med 20 mm isolering i det omfang, det pladsmæssigt er muligt. Der kan fx afsluttes med isogenopak. I investeringen er ikke medtaget de-/genmontering af inddækninger m.m.

Det anbefales at have lukket for varmen uden for varmesæsonen.

Radiatorer i kælder bør stilles til en temperatur på max. 15°C. Fælleslokale bør kun opvarmes til 20°C efter behov.

Forslag 8:

Nr. 22-24:

Det anbefales at isolere uisolerede rørstykker, armaturer og pumper for varme- og brugsvandsanlæg i varmecentral og kælder.

Rørstykker isoleres med samme isoleringstykkelse som på tilstødende ledninger. Der anvendes så vidt muligt rørskaal (alternativt lamelmåtte). Isoleringen inddækkes fx med isogenopak (grå plast). Armaturer og pumper påsættes aftagelige isoleringskapper med en isoleringstykkelse på ca. 30 mm. Standardkapper anvendes i det omfang, de er tilgængelige, ellers udføres specialkapper.

Det anbefales at isolere stigstrengene i lejligheder for varmt brugsvand med 20 mm isolering i det omfang, det pladsmæssigt er muligt. Der kan fx afsluttes med isogenopak. I investeringen er ikke medtaget de-/genmontering af inddækninger m.m.

Det anbefales at udskifte terrænledninger med nye velisolerede ledninger.

Det anbefales at have lukket for varmen uden for varmesæsonen.

Radiatorer i kælder bør stilles til en temperatur på max. 15°C.

• Varmt vand

Status:

Der er 1 varmtvandsbeholder fra 1995 på 2000 l (aflæst). Den er isoleret med 90 mm PUR (målt). Isoleringen var ikke korrekt monteret ved besigtigelsen. Den kan på enkel vis vha. lynlås monteres korrekt. Varmtvandsbeholderen vurderes at være noget større end nødvendigt antallet af lejligheder taget i betragtning.

Brugsvandstemperaturen blev aflæst til 60 °C. Den bør være 55 °C.

Cirkulationen blev aflæst til (intet termometer) °C. Den bør bære min. 50 °C.

Brugsvandsanlægget har nedre fordeling. Cirkulationen er ikke indreguleret.

Der er 1 cirkulationspumpe (alder ukendt). Det er en Grundfos UP 20 30N 75, W.

Isoleringstykkelse for brugsvandsledninger i varmecentral og kælder er i det væsentlige ca. 20-50 mm. Der er i mindre grad uisolerede rørstykker, armaturer og pumpe i varmecentralen og kælder. Ikke alle rum var tilgængelige. Omfanget af uisolerede rørstykker og armaturer er skønnet.

Stigstrengene er ikke isoleret (stikprøvekontrol).

Forslag 1:

Nr. 26-28:

Det anbefales at sænke varmtvandstemperaturen til 55 °C. Det skal sikres, at



Energimærkning nr.: 200047145
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Eric Forum

Firma: FORUM r. i.



cirkulationstemperaturen ikke kommer under 50 °C.

Forslag 5:

Nr. 22-24:

Det anbefales at sænke varmtvandstemperaturen til 55 °C. Det skal sikres, at cirkulationstemperaturen ikke kommer under 50 °C.

Det anbefales at indregulere cirkulationen for varmt brugsvand ved montering af cirkulationsventiler på afgreninger for stigstrenge i kælder. Pumpen vil sandsynligvis kunne udskiftes med en mindre pumpe end den eksisterende. Der bør vælges en pumpe med permanent magnetmotor med energimærke A. Pumpen skal have flere trin, så pumpeydelsen kan optimeres til anlægget.

• Fordelingssystem

Status: Radiatoranlæg har nedre fordeling. Anlægget er indreguleret.

Anlægget er 2-strengt.

Varmeledninger i kælder er isoleret med 10-30mm isolering. Der er uisolerede rørstykker og armaturer i kælder og 1 stk. udendørs. Ikke alle rum i kælderen var tilgængelige. Omfanget af uisolerede rørstykker og armaturer er skønnet.

Der er fordelingsledninger i terræn mellem bygningerne. Det er de oprindelige. Det blev oplyst, at de er dårligt isoleret (sne smelter over dem).

• Armaturer

Status: Energimærkningen omfatter ikke forhold i de enkelte lejligheder (kun klimaskærm), men det anbefales generelt at udskifte vandarmaturer til termostatiske typer med vandbegrænsere og perlatorer for effektiv luftopblanding.

• Automatik

Status: Der er klimastat, som styrer fremløbstemperaturen afhængig af udetemperaturen.

Der er ikke natsænkning (oplyst). Natsænkning anbefales ikke, da den driftsform ikke er hensigtsmæssig i fjernvarmeområder.

Der er ikke lukket for varmen uden for fyringssæsonen (oplyst).

Radiatorer har termostatventil (stikprøvekontrol/oplyst).

• Pumper varme

Forslag 4:

Nr. 22-24:

Det anbefales at have lukket for varmen uden for varmesæsonen. Varmecirkulationspumpen bør motioneres ca. 1 gang om ugen.

Det anbefales at udskifte eksisterende varmecirkulationspumpe med en elektronisk styret pumpe med permanent magnetmotor med energimærke A. Pumpen skal have flere trin, så pumpeydelsen kan optimeres til anlægget. Den eksisterende pumpe hører til blandt de bedre pumper, men der er kommet endnu bedre typer på markedet.



Energimærkning nr.: 200047145
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Eric Forum

Firma: FORUM r. i.



El

• Belysning

Status: Udendørs belysning er bestykket med sparepære. Belysningen styres af lyssensor. Setpunkt bør kontrolleres årligt, så lyset altid først tændes, når det er mørkt nok.

I opgange, kælder og på loft anvendes glødepære, sparepære og kompaktlyskilde. I opgangene styres belysningen vha timer-tryk. Tændtiden bør være ca. 1:30 min./sek. I kælder og på loft styres belysningen vha. timer-tryk eller afbryder. Det bør overvejes af udskifte afbrydere med bevægelsesmeldere med integreret lyssensor, så det ikke er muligt at glemme at slukke lyset.

• Hårde hvidevarer

Status: Ejendommen har 2 ældre vaskemaskiner og 1 ældre tørretumbler.

Ved udskiftning af vaskemaskiner bør der vælges type, som kan tilsluttes både koldt og varmt vand. Opvarmning af vand vha. fjernvarme er billigere end opvarmning vha. el.

Ved udskiftning af tørretumbler bør der vælges type med varmegenvinding.

Energimærkningen omfatter ikke forhold i de enkelte lejligheder (kun klimaskærm), men det anbefales generelt at udskifte ældre hårde hvidevarer til nye med energimærke A.

Vand

• Vand

Status: Ejendommen har 2 fælles wc'er. Det ene har 2 trins-skyl. Det andet har 1 skyl.

Energimærkningen omfatter ikke forhold i de enkelte lejligheder (kun klimaskærm), men det anbefales generelt at udskifte WC'er med et-trins skyl på ca. 10 liter eller mere med WC'er med to-trins-skyl på 3/6 liter. Kloaksystemets kapacitet bør vurderes inden tiltaget udføres.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke solvarme.

• Varmepumpe

Status: Der er ikke jordvarme eller varmepumpe.

• Solceller

Status: Der er ikke solceller.

Forslag 6: Nr. 22-24:
Det anbefales at etablere et solcelleanlæg. Solcellepaneler placeres på sydlig vendt tag. Der er regnet med et anlæg på 20 m². Det vil kunne dække en væsentlig del af bygningens fælles el-forbrug på årsbasis. Anlægget producerer strøm, som kan bruges i ejendommen efter



Energimærkning nr.: 200047145
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Eric Forum

Firma: FORUM r. i.



behov. Produceres der mere strøm end ejendommen bruger, sælges den overskydende strøm til el-selskabet. Der skal indhentes myndighedstilladelse for projektet. Tiltaget vil være særlig relevant at udføre i forbindelse med en tagrenovering.

Forslag 7:

Nr. 26-28:

Det anbefales at etablere et solcelleanlæg. Solcellepaneler placeres på sydlig vendt tag. Der er regnet med et anlæg på 20 m². Det vil kunne dække en væsentlig del af bygningens fælles el-forbrug på årsbasis. Anlægget producerer strøm, som kan bruges i ejendommen efter behov. Produceres der mere strøm end ejendommen bruger, sælges den overskydende strøm til el-selskabet. Der skal indhentes myndighedstilladelse for projektet. Tiltaget vil være særlig relevant at udføre i forbindelse med en tagrenovering.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1960
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	2034 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²
• Opvarmet areal:	2034 m ²
• Anvendelse ifølge BBR:	140 Etagebolig
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Der er god overensstemmelse mellem beregnede arealer på grundlag af tegninger, og arealer anført i BBR-meddelelse.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:	Varme: 562.3 kr./MWh Fast afgift på varme: 40680 kr./år El: 2 kr./kWh Vand: 35 kr./m ³
---	--

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget afregnes på grundlag af varme-målerdelinger, varme-andele og varmt vand-værelsehaneandele (iht. varmeregnskab).



Energimærkning nr.: 200047145
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Eric Forum

Firma: FORUM r. i.



Iht. Boligministeriets bekendtgørelse nr. 891 af 9. oktober 1996, Bekendtgørelse om individuel måling af el, gas, vand og varme, skal der ved fordelingsmåling foretages en korrektion for det forøgede varmetab, der termisk set skyldes yderlig beliggenhed (gavl o.lign.), så varmeregningen for de enkelte boliger bedst muligt svarer til den opnåede varmekomfort. Det antages, at ejendommens varmfordelingsmålersystem overholder bekendtgørelsen.

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

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
1 værelse	39	9814 kr.
2 værelser, 51-52 m ²	52	13085 kr.
4 værelser	79	19879 kr.



Energimærkning nr.: 200047145

Gyldigt 10 år fra: 23-03-2011

Energikonsulent: Eric Forum

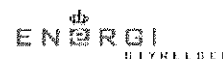
Firma: FORUM r. i.

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Eric Forum
Roret 179
3070 Snekkersten

E-mail: fw@pc.dk

Firma: FORUM r. i.
Telefon: 49 22 60 60
Dato for bygningsgennemgang: 17-03-2011

Energikonsulent nr.: 103116

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