

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

C.F. Tietgens Vej 10

6000 Kolding



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 29. august 2016

Til den 29. august 2026.

Energimærkningsnummer 311197250



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 C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmekonsum

869,39 MWh fjernvarme	581.405 kr
157 kWh elektricitet	267 kr

Samlet energitudgift	581.671 kr
Samlet CO ₂ udledning	122,69 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 BR15, 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
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) på lagerhallen er isoleret med 100 mm træbeton. Kontorafdelingen er yderligere isoleret med 100 mm mineraluld i nedhængt loft. I h.t. tegning. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING Forslaget viser besparelsespotentialen ved at built-up taget efterisoleres med yderligere ca. 200 - 250 mm så den samlede isoleringstykkel bliver på 350 mm isolering. Arbejdet kan evt. udføres i forbindelse med en senere renovering af built-up taget. Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende og det fremtidige Bygningsreglement. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres. Udvendig isolering af det eksisterende flade tag til i alt 350 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.	9.795.000 kr.	245.300 kr. 52,39 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge i lagerhaller er skønnet udført som isolerede halvægselementer med 100 mm isolering og 50 mm kantisolering. Vægge består udvendigt og indvendigt af en beton.

Skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Lette ydervægspartier ved kontorer er ca. 17 cm isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

I h.t. tegning samt skønnet ud fra målt vægtykkelse.

Isoleringstykkelsen i lagerhallerne og kontorerne opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af forsatsvægge med isolering til en samlet isoleringstykkelse på ca. 200 mm vil ikke være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Forslaget er derfor ikke prissat.

LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

FORBEDRING VED RENOVERING

Forslaget viser besparelspotentialet ved indvendig isoleringsvæg isoleret med yderligere 125 - 150 mm på lette ydervægge. Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende Bygningsreglementet. Vær opmærksom på at forslaget reducerer det indvendige areal med ca. 5%.

Alternativt udskiftes hele det lette parti med et nyt parti med 250 mm ny isolering.

Der er i renoveringsprisen indregnet evt. flytning af radiatorer.

Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge er af massiv uisolert beton.

I h.t. tegning.

FORBEDRING VED RENOVERING

Forslaget viser besparelspotentialet ved indvendig isoleringsvæg isoleret med 200 mm på betonydervægge i kældere. Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende Bygningsreglementet. Vær opmærksom på at forslaget reducerer det indvendige areal med ca. 5%.

Der er i renoveringsprisen indregnet evt. flytning af radiatorer men ikke evt. flytning af fast inventar.

Før arbejdet igangsættes bør der foretages en fugtteknisk vurdering af en fagmand for at undgå risiko for følgeskader i konstruktionen såsom skimmelsvamp. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.

2.900 kr.
0,60 ton CO₂

6.400 kr.
1,34 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER Vinduer i kontorerne er monteret med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptogas.		21.300 kr. 4,48 ton CO ₂
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med 2 lags termoruder. Ovenlysvinduer er monteret med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montage af nyt hvælvet ovenlys. Ovenlyset består af 13 lags klare polycarbonatplader, monteret på isoleret karm.		1.600 kr. 0,32 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Montage af nyt hvælvet ovenlys. Ovenlyset består af 13 lags klare polycarbonatplader, monteret på isoleret karm.		35.800 kr. 7,50 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdøre og porte til lagerhaller er massive isolerede døre og porte med beklædning på begge sider. Yderdøre og porte til lagerhaller er massive isolerede døre og porte med beklædning på begge sider. Yderdøre og porte til lagerhaller er massive isolerede døre og porte med beklædning på begge sider. Yderdøre og porte til lagerhaller er massive isolerede døre og porte med beklædning på begge sider.		

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK Betongulv i lagerhaller og i kælder er uisolerede. Terrændæk i kontor er udført i beton med tæppe-/klinkegulve og er isoleret med 50 mm gulvbatts. I h.t. tegning. Isoleringstykkelsen i gulvene opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af nye gulve med 300 mm gulvbatts vil ikke være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Forslaget er derfor ikke prissat. Ved en evt. senere renovering af f.eks. badeværelser bør det overvejes at ophugge de eksisterende gulve og etablere nye gulve med min. 300 mm gulvbatts hvis der ønskes gulvvarme.		
---	--	--

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
 Betongulv i lagerhaller og i kælder er uisolerede.
 Terrændæk i kontor er udført i beton med tæppe-/klinkegulve og er isoleret med 50 mm gulvbatts.
 I h.t. tegning.
 Isoleringstykkelser i gulvene opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af nye gulve med 300 mm gulvbatts vil ikke være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Forslaget er derfor ikke prissat.
 Ved en evt. senere renovering af f.eks. badeværelser bør det overvejes at ophugge de eksisterende gulve og etablere nye gulve med min. 300 mm gulvbatts hvis der ønskes gulvvarme.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Gangarealer, kontorer, lagerrum og lign
 Naturlig ventilation
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 0,3 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Udsugning fra baderum og toiletter
 Anlæg: Tagventilatorer
 Mekanisk udsugning
 Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 1,8 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,0 J/l
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Opvarmningen sker med fjernvarme gennem en isoleret veksler til eget centralvarmeanlæg. Anlægget er placeret i fyrrum.		
VARMEPUMPER Ejendommen er uden alternativ energi, pga. fjernvarme.		
SOLVARME Ejendommen er uden alternativ energi, pga. fjernvarme.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Som hovedpumpe på varmeanlægget er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 65-60. Cirkulationspumpen er styret over udestyringsanlægget og regnes derfor stoppet udenfor varmesæsonen. Som reservepumpe er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPM 150-60. Denne pumpe er ikke medregnet i energimærket. På varmeanlægget der forsyner toiletter og omklædning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60. Cirkulationspumpen er styret over udestyringsanlægget og regnes derfor stoppet udenfor varmesæsonen. På varmeanlægget der forsyner det tidligere SCA er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 720 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 50-120. Cirkulationspumpen er styret over udestyringsanlægget og regnes derfor stoppet udenfor varmesæsonen. På besigtigelsestidspunktet var pumpen stoppet. På varmeanlægget der forsyner kontorer i stueetagen og på 1. sal er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 250 W. Pumpen er af		

fabrikat Grundfos type UPE 25-80. Cirkulationspumpen er styret over udestyringsanlægget og regnes derfor stoppet udenfor varmesæsonen. På varmeanlægget der forsyner lagerhal er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 720 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 50-120. Cirkulationspumpen er styret over udestyringsanlægget og regnes derfor stoppet udenfor varmesæsonen. På besigtigelsestidspunktet var pumpen stoppet.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmeanlægget der forsyner toiletter og omklædning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Grundfos Alpha2. Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmeanlægget der forsyner det tidligere SCA. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 3.	45.500 kr.	4.500 kr. 3,50 ton CO ₂
AUTOMATIK Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på ca. 14 stk radiatorer. Varmeblæsere i lagerhaller er styret af termostater.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	16.800 kr.	5.100 kr. 1,07 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Da der ikke foreligger oplysninger om varmtvandsforbrug er der antaget et årligt vandforbrug på 280 l/m²/år for kontorer hvoraf 1/3 er antaget at være varmtvandsforbrug og 0 l/m²/år for lager.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er regnet isoleret med 20 mm isolering (målt stikprøvevis i fyrrum).
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er regnet isoleret med 20 mm isolering (målt stikprøvevis i kælder).
En yderligere isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning vil ikke være rentabel.

VARMTVANDSPUMPER

Cirkulationspumpen på det varme brugsvand er en Grundfos cirkulationspumpe uden reguleringsmulighed type UP 20-07.

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af ny automatisk cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos UP 15-14 BUT med indbygget ur- og termostatstyring.

200 kr.
0,14 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Opvarmning af det varme brugsvand sker med fjernvarme.
Varmtvandsbeholderen er ca. 300 liter af type: Vølund QS300 årg. 2007.
Beholderen er præisolert.
Varmtvandsbeholderen er placeret i fyrrummet.

Opvarmning af det varme brugsvand til toiletrum mod syd i midterste lagerhal sker med el.
Vandtvandsbeholderen er 30 liter af type: Metro.
Varmtvandsbeholderen er placeret mod syd i midterste lagerhal.
Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i lagerrealer består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	349.200 kr.	39.400 kr. 45,55 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.		21.600 kr. 24,82 ton CO ₂
SOLCELLER Ejendommen er uden alternativ energi så som solceller.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller på tagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium af god kvalitet med et areal på ca. 400 kvm. Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne. Montering af solceller der er til el gør elforbruget mere uafhængig af stigende elpriser samt medfører at husets værdi ved et eventuelt senere salg øges og påvirkninger fra senere energiprisstigninger vil være mindre.		39.500 kr. 39,90 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Konsulenten har ingen supplerende kommentarer.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
Bygning				
Fladt tag	Isolering af fladt tag til i alt 350 mm.	9.795.000 kr.	364,90 MWh Fjernvarme 1.417 kWh Elektricitet	245.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Montering af 3 nye cirkulationspumper på varmeanlæg	45.500 kr.	5.275 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler	16.800 kr.	7,50 MWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	5.100 kr.
El				
Belysning	Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	349.200 kr.	-39,12 MWh Fjernvarme 77.029 kWh Elektricitet	39.400 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge til i alt 250 mm.	4,28 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord til i alt 200 mm	9,51 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	6.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energiruder	31,69 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	21.300 kr.
Ovenlys	Montage af nyt hvælvet ovenlys, 30 mm klar, polycarbonat på isoleret karm	2,25 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Ovenlys	Montage af nyt hvælvet ovenlys, 30 mm opal (ej gennemsigtig), polycarbonat på isoleret karm	53,66 MWh Fjernvarme -105 kWh Elektricitet	35.800 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Montering af ny cirkulationspumpe	217 kWh Elektricitet	200 kr.
El			
Belysning	Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-21,03 MWh Fjernvarme 41.905 kWh Elektricitet	21.600 kr.

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 60 kW	39.118 kWh Elektricitet 21.063 kWh Elektricitet overskud fra solceller	39.500 kr.
-----------	--	--	------------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	C.F. Tietgens Vej 10, 6000 Kolding
BBR nr.....	621-167375-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1974
År for væsentlig renovering.....	1999
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	9069 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	9632 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	563 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Overordnet :

Området består af en bygning som er opført i 1974 og tilbygget i 1999.

Bygningsgennemgang :

Ved gennemsynet var det muligt at besigtige bygningerne samt de tekniske installationer.

Energiforbruget er ikke oplyst.

Månedlige aflæsninger:

Der foretages ikke energiregistrering/energistyning i ejendommene.

Der opfordres til at etablere energistyning. Energistyning giver erfaringsmæssigt 5 - 15% besparelse på driftsomkostningerne.

BBR-oplysninger:

Der er foretaget kontrolmålinger af arealet, som viser at der er god overensstemmelse mellem det kontrollerede areal og BBR-meddelelsen.

De tekniske installationer er rimelige og derfor også med rimelig isolering.

Det anbefales at overveje at etablere indregulering af varmeanlægget. Ved at foretage indregulering af

varmeanlægget på de enkelte radiatorer opnås en god varmefordeling og komfort. Erfaringsmæssigt kan der spares op til 15% på varmeforbruget.

rrning for varmeforbrugets størrelse, elforbruget til pumper samt for den termiske komfort og indeklima.

Indregulering af varmeanlægget medfører normalt flere og ofte samtlige følgende forbedringer og fordele ved anlæggets drift :

- Der opnås en komfortforbedring, idet der bliver bedre forsyningsforhold i de yderste kroge af varmeanlægget og en mere ensartet temperatur i alle rum.
- Mindre risiko for overforbrug af varme som følge af for høje rumtemperaturer, fejlindstillede termostatventiler og træk på termostatventiler, idet disse som oftest ikke bliver lukket ved udluftning.
- Lavere fremløbs- og returtemperaturer, hvilket bl.a. medfører mindre varmetab fra rør, mindre risiko for høje rumtemperaturer og bedre driftsforhold for kondenserende kedler og fjernvarmeanlæg.
- Bedre funktion af automatikanlæg og mulighed for at optimere dennes indstillinger af temperaturkurver.

Indreguleringen foretages ved den enkelte radiator. Der er regnet med nye radiatorventiler og termostater, samt beregning af indstillinger.

Varmtvandsanlæg :

Varmtvandsanlægget består af 1 stk. 300 liter og 1 stk. 30 liter varmtvandsbeholdere.

VVS :

Det anbefales at etablere vandbegrænsere på bl. batterierne ved håndvaskene. Det er muligt at reducere nuværende vandmængde på 10 l/min til 5 l/min.

Det anbefales at ombygge eller udskifte 1-skyls toiletter til toiletter med stort og lille skyl.

Belysning:

Det anbefales ved renovering eller udskiftning af belysningsanlæggene, at udskifte eksisterende armaturer til armaturer med LED lyskilder.

Det anbefales at udskifte glødelamper til el-spærpærer / LED og derved kunne reducere driftsomkostningerne med op til 80%.

Gode råd :

Der gøres generelt opmærksom på, at slukke for el-apparater når de ikke anvendes. Der bruges megen strøm til stand-by.

Følgende temperaturer anbefales for :

Frysere : -18 gr.C

Køleskabe : 5 gr.C

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	668,75 kr. per MWh
Elektricitet til opvarmning	1,70 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	0,85 kr. per kWh

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

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.energistyrelsen.dk/forbruger 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 600163

CVR-nummer 21773948

KEEN MILJØ & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Jupitervænget 6, 5210 Odense NV

keen@keen.dk

tlf. 66194460

Ved energikonsulent

Keen Nielsen

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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage>. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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.

Energistyrelsens adresse er:

Energimærkningsnummer 311197250

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

Energimærke

C.F. Tietgens Vej 10
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2016 til den 29. august 2026

Energimærkningsnummer 311197250