SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Københavnsvej 70 Roskilde
Københavnsvej 70
4000 Roskilde

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 4. december 2014
Til den 4. december 2024.

Energimærkningsnummer 311086588

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Per Pedersen

dansk drift center ApS
Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd
ddce.dk
per@ddce.dk
tlf. 44444410

Mulighederne for Københavnsvej 70, 4000 Roskilde

Varmefordeling	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Til rumopvarmning er der monteret en varmeveksler som er reguleret med en motorventil efter udetemperaturen. Efter varmeveksleren er der 4 blandesløjfer, som forsyner afsnit af bygningen - radiatorer i personalets lokaler, lager og butiksområder. Blandesløjferne vurderes at have til formål at give mulighed for forskellig natsænkning i de berørte afsnit af bygningen. Følgende pumper er monteret: Fra varmeveksleren til blandesløjfer: Grundfos UPS 25-40 Videre fra blandesløjferne: Grundfos UMS 25-20 Grundfos UPS 25-20 Grundfos UPS 25-40 3 faser Grundfos Alpha 2 25-40		
FORBEDRING Af de monterede pumper kan de ældste Grundfos UPS 25-40 Grundfos UMS 25-20 Grundfos UPS 25-20 Grundfos UPS 25-40 3 faser erstattes med Grundfos Alpha 2 25-40. Denne udskiftning er prissat i forlaget. Vi anbefaler dog en kritisk gennemgang af, om det er nødvendigt med fire blandesløjfer.	20.000 kr.	2.400 kr. 0,75 ton CO_2

El

	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene består i detailvare butik af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger til lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Facader belyses med væghængte armaturer.		
FORBEDRING Som alternativ til en udskiftning til helt nye armaturer med HF forkoblinger kan man udskifte lysstofrør med LED-lysrør, som er beregnet til at erstatte lysstofrør. Udskiftningen er ganske som ved udskiftning af almindelige lysstofrør med den tilføjelse, at man skal skifte glimtænderen ud med en ny, som følger med LED-røret. Levetiden er opgivet til 30.000 timer.	132.600 kr.	13.600 kr. 4,59 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering*	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne skønnes efter besigtigelse overvejende at være de oprindelige monteret med tolags termorude datostemplet 01-1990.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne kan udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder med varm kant. Trelags ruder kan være en mulighed og vil give en endnu større energibesparelse end forslaget stiller i udsigt, men da trelags ruder er noget tungere, har vi regnet med to lags ruder. Vi anbefaler forslaget af to grunde selv om det efter energimærkningens rentabilitets beregning ikke er rentabilitet ikke er rentabelt: - det er en realistisk måde til at opnå en betydelig energibesparelse - med 25 år har de nuværende vinduer en begrænset restlevetid.		24.200 kr. 5,25 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.

ENERGI STYRELSEN

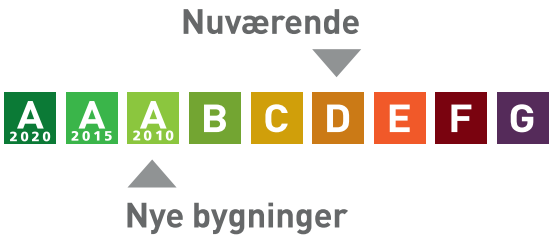
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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 C



Årligt varmeforbrug

130,54 MWh fjernvarme	107.616 kr
Samlet energiudgift	107.616 kr
Samlet CO_2 udledning	18,41 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 BR10, 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 Taget er opbygget på betonribbeplade isoleret med 200 mm mineraluld afsluttet med tagpap. Langs tagfladens rand er opbygget delvist valmtag med zinkdækning.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er betonelementer med skønnet 150 mm isolering		
LETTE YDERVÆGGE Porte uden vinduer er isolerede.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne skønnes efter besigtigelse overvejende at være de oprindelige monteret med tolags termorude datostemplet 01-1990.		
FORBEDRING VED RENOVERING		24.200 kr. 5,25 ton CO_2

Vinduerne kan udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder med varm kant. Trelags ruder kan være en mulighed og vil give en endnu større energibesparelse end forslaget stiller i udsigt, men da trelags ruder er noget tungere, har vi regnet med to lags ruder. Vi anbefaler forslaget af to grunde selv om det efter energimærkningens rentabilitets beregning ikke er rentabilitet ikke er rentabelt: - det er en realistisk måde til at opnå en betydelig energibesparelse - med 25 år har de nuværende vinduer en begrænset restlevetid.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er efter tegningsmaterialet opbygget på kapillarbrydende lag, mineraluld som terrænbatts afsluttet opad med beton og slidlag.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Naturlig ventilation i form af oplukkelige porte og døre samt udsugningsventilatorer fra bad og toilet		
KØLING Der er ikke installeret komfortkøling i ejendommen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler (GEA WP525H og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Med tilslutning til fjernvarme er det ikke rentabelt med varmepumper.		
SOLVARME Med tilslutning til fjernvarme er det ikke rentabelt med varmepumper er det umiddelbart ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning foregår ved tostrenget fordelingsanlæg, som forsyner varmeafgivere i form af strålevarmepaneler under loftet i butiksarealet. Der er radiatorer i tilstødende lokaler.		
VARMERØR Rør skønnes isoleret med 30 mm mineraluld, hvor pladsen tillader det.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Til rumopvarmning er der monteret en varmeveksler som er reguleret med en motorventil efter udetemperaturen. Efter varmeveksleren er der 4 blandesløjfer, som forsyner afsnit af bygningen - radiatorer i personalets lokaler, lager og butiksområder. Blandesløjferne vurderes at have til formål at give mulighed for forskellig natsænkning i de berørte afsnit af bygningen. Følgende pumper er monteret: Fra varmeveksleren til blandesløjfer: Grundfos UPS 25-40		

Videre fra blandesløjferne: Grundfos UMS 25-20 Grundfos UPS 25-20 Grundfos UPS 25-40 3 faser Grundfos Alpha 2 25-40		
FORBEDRING Af de monterede pumper kan de ældste Grundfos UPS 25-40 Grundfos UMS 25-20 Grundfos UPS 25-20 Grundfos UPS 25-40 3 faser erstattes med Grundfos Alpha 2 25-40. Denne udskiftning er prissat i forlaget. Vi anbefaler dog en kritisk gennemgang af, om det er nødvendigt med fire blandesløjfer.	20.000 kr.	2.400 kr. 0,75 ton CO_2

AUTOMATIK Der er udetemperaturstyring, natsænkning og termotatventiler på radiatorer		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Forbrug af varmt brugsvand er sat til nøgletal for butikscenter, lavt forbrug		
VARMTVANDSRØR Der er et kort rørsystem til varmt brugsvand. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført af kobberrør isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en sparepumpe af fabrikat Grundfos type Alpha2 25-40		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i to stk 60 l præisoleret vandvarmer af fabrikat Metrotherm type 6220		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene består i detailvare butik af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger til lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Facader belyses med væghængte armaturer.		
FORBEDRING Som alternativ til en udskiftning til helt nye armaturer med HF forkoblinger kan man udskifte lysstofrør med LED-lysrør, som er beregnet til at erstatte lysstofrør. Udskiftningen er ganske som ved udskiftning af almindelige lysstofrør med den tilføjelse, at man skal skifte glimtænderen ud med en ny, som følger med LED-røret. Levetiden er opgivet til 30.000 timer.	132.600 kr.	13.600 kr. 4,59 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Med et konstant elforbrug til belysning er det rentabelt at montere solceller på taget. Forslaget er baseret på dagens bedste teknik som er monokrystallinske solcellepanel orienteret mod syd og en lille hældning fra vandret på 5 til 15°. Arealet på ca 50 m² skønnes at sikre at solcelleproduktionen modsvarer elforbruget til belysning (der er regnet med ny belysning i.h.t forslaget ovenfor), således at der ikke forekommer overskydende el produktion, som skal sælges til nettet.	220.000 kr.	13.300 kr. 4,18 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen fremstår i sin oprindelige udførelse fra 1990. Anvendelse har været detailhandel, tidligere tæpper, nu hårde hvidevarer og forbrugerelektronik.

Vi har indhentet tegninger fra kommunens byggesagsarkiv og benyttet de heri fundne oplysninger om isolering.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af ældre pumper	20.000 kr.	1.127 kWh Elektricitet	2.400 kr.
El				
Belysning	Nye belysningskilder	132.600 kr.	-4,70 MWh Fjernvarme 7.921 kWh Elektricitet	13.600 kr.
Solceller	Solceller på tagfladen	220.000 kr.	5.865 kWh Elektricitet 441 kWh Elektricitet overskud fra solceller	13.300 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			
Vinduer	Udskiftning af vinduer	37,09 MWh Fjernvarme 30 kWh Elektricitet	24.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Københavnsvej 70, 4000 Roskilde

Adresse	Københavnsvej 70
BBR nr	265-59678-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1990
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1326 m²
Opvarmet bygningsareal	1326 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

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

Af varmemåleren kan udledes et forbrug siden målerens opsætning. Efter periodisering til et helt år og graddagekorrigering nås et forbrug, som er ca 30% lavere end det beregnede forbrug.
Dette kan skyldes flere forhold
- der anvendes natsænkning, som vi ikke på nogen let måde kan korrigere for ved energimærkningen
- der er begrænset naturlig ventilation alene ved døre og porte samt nogle små udsugnigsventilatorer fra bad, toilet og tekøkken. Ventilationsraten kan derfor være endnu mindre end den lave værdi, vi har benyttet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	650,00 kr. per MWh
	22.764 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

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

dansk drift center ApS
Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd
ddce.dk
per@ddce.dk
tlf. 44444410

Ved energikonsulent
Per Pedersen

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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:

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

Energimærke

Københavnsvej 70 Roskilde
Københavnsvej 70
4000 Roskilde

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 4. december 2014 til den 4. december 2024

Energimærkningsnummer 311086588