SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lindenborgvej 190
4000 Roskilde

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 8. december 2015
Til den 8. december 2022.

Energimærkningsnummer 311149217

ENERGI STYRELSEN

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

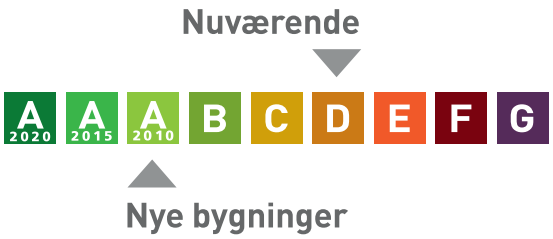
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

24.388 Liter fyringsgasolie	217.054 kr
5.785 kWh elektricitet	9.834 kr
Samlet energiudgift	226.889 kr
Samlet CO_2 udledning	69,36 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
LOFT Tagkonstruktion er udført med sadeltag og er med hanebåndsspær. Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum er isoleret med ca. 80 mm. Isoleringen er mange steder sammentrådt eller ligger ikke tæt mod bygningsdele. Isolering i vandrette og lodrette skunke er ca. 80 mm. Skråvægge og kvisttage er jf. tegninger med 80 mm isolering. Tagkonstruktionen på ejendommens midte er en flad opbygning, som jf. tegninger er med 80 mm isolering. Kvistflunke er ikke inspicerbare, men antages at være med 80 mm isolering som den øvrige tagkonstruktion.		
FORBEDRING Hanebåndsloft og skunke som er relativt let tilgængelige. Skunke isoleres med isoleringsbatts til samlet ca. 300 mm. Hanebåndsloft isoleres med indblæst granulat, ca. 400 mm. Isoleringsgranulat pakker sig tæt om gennemgående spær og giver derved en god isoleringsevne. Forinden efterisolering skal det sikres at der er en effektiv dampspærre.	250.000 kr.	16.800 kr. 5,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Foretages en større tagrenovering, bør tagkonstruktionen ændres, så der kan isoleres til samlet 300 mm i skråvægge, kvisttage samt øvrige lukkede bygningsdele. Kvistflunke isoleres til 200 mm.		6.600 kr. 1,97 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er udført med 30 cm hulmur, som ved boreprøve er konstateret fyldt op med lecanødder. Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 12 cm. Brystninger er uisolerede.		
FORBEDRING Der foretages en udvendig efterisolering af ydervægge med omkring 150 mm hårde isoleringsbatts, som fastgøres på ydervægge, og efterfølgende pudses. Bedst vil det være, hvis vinduer samtidig flyttes med ud i den nye facade, så kuldebroen omkring vinduer brydes, og der sikres et bedre solindfald. En udvendig facadeisolering giver bygningen, et andet arkitektonisk udtryk pga. de tykkere vægge. Det fremgår af besparelsesforslaget at en udvendig facadeisolering er relativ dyr, idet der blandt andet er store udgifter til stillads m.m. Skal facader på et tidspunkt pudses op og vinduer skiftes, skal det kraftigt overvejes samtidig at foretage en udvendig facadeisolering, idet merprisen for opsætning af facadebatts da kun vil udgøre en mindre del af den samlede entreprise. I den nævnte situation vil merudgiften til opsætning af facadebatts være tjent hjem på omkring 10-15 år hvilket gør det til en god forretning. Da en udvendig facadeisolering har store konsekvenser for bygningen og dens udtryk, er en indvendig efterisolering også en mulighed. På den indvendige side opbygges en forsatsvæg med f.eks. 150 mm isolering og en dampspærre på isoleringens varme side. Der skal tages hensyn til VVS- og el-tekniske installationer i og omkring vægge. En indvendig efterisolering optager desuden en del plads, så rum bliver mindre. Inden der foretages en indvendig efterisolering skal der foretages beregninger af dugpunkt. En indvendig efterisolering efterlader kuldebroer omkring dæk og skillevægge og der er dermed en forøget risiko for at få kondens og fugt i konstruktionen som kan udvikle sig til skimmelvækst. Der er desuden en forøget risiko for frostspringninger i puds og mursten på vægges udvendige sider. En indvendig efterisolering skal derfor foretages med stor omhu og byggeteknisk rådgivning.	800.000 kr.	37.600 kr. 11,57 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er ca. 30 cm. beton. Vægge er jf. tegninger uisolerede.		
FORBEDRING Kældervægge mod jord efterisoleres med ca. 200 mm isolering på vægges yderside. En efterisolering er ikke umiddelbart rentabel men hvis der alligevel graves op langs kælderen, bør der samtidig foretages en efterisolering af kældervægge. I den forbindelse vil det som regel være rentabelt at foretage en efterisolering.	622.500 kr.	16.900 kr. 5,21 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er generelt sprossede og med 2 lags termoruder. Enkelte vinduer i stueetagen samt flere vinduer i kælderen er med kun 1 lag glas. Vinduer i kviste og i ydervægge på 1. salen er næsten alle med 2 lags energiruder.		
FORBEDRING Vinduer med kun 1 lag glas samt vinduer med termoruder, udskiftes til nye med et lavere varmetab. Den største varmebesparelse opnås hvis der vælges A-mærkede vinduer, som har et så lavt varmetab, at der i varmesæsonnen kommer mere solvarme ind gennem vinduerne end der slipper ud. Der skal som minimum vælges vinduer med B-mærkning, hvilket der er regnet med i forslaget.	850.000 kr.	32.000 kr. 9,87 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer på 1. salen, som allerede er med energiruder, udskiftes til nye med et lavere varmetab. Den største varmebesparelse opnås hvis der vælges A-mærkede vinduer, som har et så lavt varmetab, at der i varmesæsonnen kommer mere solvarme ind gennem vinduerne end der slipper ud. Der skal som minimum vælges vinduer med B-mærkning, hvilket der er regnet med i forslaget.		1.200 kr. 0,34 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer i skråvægge er generelt med 2 lags energiruder. Ovenlyskupler er en blanding af enkelte modeller med 2 lag plast og de fleste med kun 1 lag.		
FORBEDRING Ovenlyskupler udskiftes til nye. Den største varmebesparelse opnås ved valg af A-mærkede ovenlyskupler. Der skal dog som minimum vælges B-mærkede ovenlyskupler, hvilket der er regnet med i forslaget.	14.400 kr.	600 kr. 0,16 ton CO_2

YDERDØRE Døre er en blanding af ældre uisolerede trædøre og døre med kun 1 lag glas samt nyere dære med 2 lags energiruder.		
FORBEDRING Døre udskiftes generelt til nye isolerede døre. Eventuelle ruder skal være med 2 lags energiruder og med varm kant. Ved udskiftning vil desuden opnås en betydelig bedre tæthed.	100.000 kr.	3.900 kr. 1,19 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulve er beton, som jf. tegninger er udstøbt på 150 mm lecanødder og 200 mm grus.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel ophugning af kældergulve, graves der ud så der kan isoleres med samlet omkring 250 mm polystyren, inden nye gulve støbes.		8.500 kr. 2,61 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilation er delvist naturlig via oplukkelige vinduer og døre samt mekanisk udsugning fra WC-rum i kældre, fra gildesale og restauranter samt fra badeværelser på hotelværelser. Udsugningsanlæg fra gildesale oplyses at være meget støjende og benyttes derfor ikke. Kanaler og ventilatorer er generelt ført i skunke på 1. sal. Støj vil derfor nemt forplante sig til hotelværelser. Udsugningsanlæg for betjening af gildesale og restauranter, vurderes derfor at være uegnede til brug. Gildesale og restauranter er derfor alene betragtet som naturligt ventilerede. Der er regnet med følgende luftmængder i bygningens brugstid: - gange og trapper samt arkiv og lagerrum: 0,3 l/sm² - gildesale og restauranter: 0,9 l/sm² - storkøkken: 0,9 l/sm² Fra 2 gildesale i kælder er der mekanisk udsugning via vægmonterede udsugningsventilatorer, fabrikat Vortice. Luftmængden antages at være 1,2 l/sm² og ventilatorer skønnes at have et specifikt energiforbrug på 1,0 KJ/m³. Fra WC-rum i kælder er der regnet med et luftskifte på 1,8 l/sm² i bygningens brugstid. Fra hotelværelser på 1. sal er der konstant mekanisk udsugning med antageligt 54 m³/h fra kontrolventiler i badeværelser. Udsugningsventilatorer er ældre Nordisk Ventilator, placeret på taget, med et skønnet specifikt energiforbrug på ca. 1,5 KJ/m³. Udsugning fra emhætter i storkøkken er betragtet som procesventilation og er derfor ikke medtaget i energimærkningen. Bygningen vurderes i sin helhed at være normaltæt.		
FORBEDRING Eksisterende tagventilatorer til udsugning fra WC-rum i kælder og badeværelser i hotelværelser, udskiftes til nye med et lavere energiforbrug som f.eks. Exhausto DTV med EC-motorer og et forventet specifikt energiforbrug på ca. 0,5 KJ/m³.	70.000 kr.	6.700 kr. 2,01 ton CO_2

FORBEDRING Etablering af balanceret ventilation i gildesale	300.000 kr.	16.000 kr. 5,00 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG En mindre del af kælderen opvarmes via el-radiatorer.		
FORBEDRING El-radiatorer nedtages og i stedet opsættes vandbaserede radiatorer som tilsluttes varmefordelingsanlægget.	30.000 kr.	4.400 kr. 2,18 ton CO_2
KEDLER Ejendommen opvarmes via en ældre Tasso oliekedel. Der var ikke monteret mærkeplade på oliekedel. Kedlens størrelse skønnes til omkring 200 kW.		
FORBEDRING Oliekedel nedtages og erstattes af et luft/vand varmepumpeanlæg, som tilsluttes det eksisterende varmefordelingsanlæg. Kun hvis der foretages en komplet efterisolering af klimaskærmen, kan det eksisterende varmefordelingsanlæg genbruges. Dog kan supplerende opsætning af radiatorer være nødvendig. Er der tilstrækkeligt med jordareal omkring ejendommen, kan der etableres et jordvarmeanlæg. dette er dyrere, men også mere effektivt. Under alle omstændigheder, skal der foretages en nærmere dimensionering varmepumpeanlægget og det ekesisterende varmefordelingsanlæg.	750.000 kr.	94.700 kr. 17,75 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen. Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.		
FORBEDRING Der opsættes ca. 30 m² solvarmepaneler på taget mod sydøst og sydvest. Paneler placeres på skrå tage og i stativer på den vandrette del af taget. Solfangerpaneler bidrager til produktion af varmt brugsvand. Varmtvandsbeholder skal være med en ekstra solvarmespiral og kan med fordel dimensioneres ekstra stor så varmt vand kan gemmes til aften og nattetimer. Solvarmeanlægget kan udbygges så der også foretages supplerende opvarmning i radiatoranlægget. Etablering af et solvarmeanlæg bør særligt overvejes hvis bygningens tag eller	150.000 kr.	11.900 kr. 3,57 ton CO_2

varmtvandsbeholder alligevel skal skiftes eller renoveres. Opsætning af solvarmepaneler på taget skal godkendes af den lokale byggemyndighed. Der er ikke taget hensyn til om der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre opsætning af solvarmepaneler.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge. Varmefordelingsanlægget er 2-strenget. Der føres ikke en driftsjournal over varmeanlægget. Uden en driftsjournal, er det vanskeligt at vurdere varmeanlæggets driftsmæssige tilstand. Anlægget antages at være lagt ud for et dimensionerende temperatursæt på 80/60°C ved en udetemperatur på -12°C.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe er en 3 trins Smedegaard EV5-125-4C på 352 W. Pumpe er uden isoleringskappe. Det vurderes, at pumpen ikke er tilsluttet klimastaten for automatisk sommerstop.		
FORBEDRING Hovedpumpe udskiftes til en moderne A-mærket selvregulerende lavenergipumpe. Pumpe skal være med isoleringskappe. Ved udskiftning af pumpe skal det sikres, at den bliver tilsluttet varmeanlæggets klimastat, så den automatisk slukkes om sommeren når der ikke længere er et varmebehov.	15.000 kr.	4.300 kr. 1,29 ton CO_2
AUTOMATIK Der er i varmeanlægget en nyere Clorius klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget. Der er generelt termostatventiler på radiatorer. Dog mangler er stort antal radiatorer i sekundære kælderrum termostatventiler.		
FORBEDRING På radiatorer hvor der sidder gamle radiatorventiler, udskiftes disse til moderne termostatventiler. Herved opnås en varmebesparelse, idet termostatventiler automatisk lukker for varmen når der er blevet tilstrækkeligt varmt.	10.000 kr.	1.200 kr. 0,36 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for erhvervsejendomme i kælder og stueetage på 100 l/m² pr. år. Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for hotelværelser på 1. sal på 250 l/m² pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 20-30 mm isolering. Dog er der uisolerede ledninger i blandeshunt samt en uisoleret motorventil og fødepumpe med flangesamlinger. Ledningsanlægget for det varme vand er isoleret med omkring 10-20 mm.		
FORBEDRING Uisolerede ledninger, pumpe og motorventil til varmtvandsbeholder isoleres med rørskåle og isoleringskapper.	2.000 kr.	600 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING Allerede isolerede ledninger i varmtvandsanlægget, efterisoleres til samlet 30-40 mm, for at reducere varmetabet fra ledningsinstallationen yderligere.	38.000 kr.	3.800 kr. 1,10 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget er en Grundfos UPS 25-60 på 90 W. Pumpe er uisoleret mod varmetab. Bygningsreglementet og DS 439 "Vandnormen" tillader ikke reduceret drift af cirkulationsledninger pga. risiko for bakterievækst. Regulativer vedrørende bakterievækst og slimdannelser ved større beholderanlæg skal overholdes. Fødepumpe til varmeforsyning af varmtvandsbeholder er en 3 trins Grundfos UPS 50-30 på 160 W.		
FORBEDRING Cirkulationspumpe udskiftes til en model med et lavt energiforbrug, som f.eks. Grundfos Alpha2 25-60N. Pumpe skal være med isoleringskappe mod varmetab.	5.000 kr.	1.200 kr. 0,34 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 1.500 l. Beholder er en Ajva fra 1998 som er isoleret med ca. 100 mm. Der er ingen isoleringskappe på beholders manddæksel. For at kunne føre en korrekt driftsjournal, skal der monteres vandmåler på tilgangen til varmtvandsbeholderen, så ejendommens varmtvandsforbrug kan registreres.		
FORBEDRING Montering af isoleringskappe på varmtvandsbeholders manddæksel for at nedsætte varmetabet fra beholderen.	1.000 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i gildesale og restauranter er generelt lysekroner med 25 W halogen og glødepærer. Lys i storkøkken er med ældre lysstofarmaturer. Belysning i sekundære kælderrum er en blanding af ældre lysstofrør og glødepærer. Belysning på gange og trapper er generelt med halogenpærer. Belysning i WC-rum er en blanding af forskellige typer af lyskilder.		
FORBEDRING Den billigste forbedring er at udskifte alle halogen- og glødepærer i lysekroner med LED-pærer og lysstofrør til nye LED-rør. Herved opnås en betydelig reduktion af elforbruget. Levetiden for LED-rør er desuden væsentlig længere end traditionelle lysstofrør. Vælges det i stedet at udskifte hele belysningsanlægget, skal der vælges armaturer med LED-teknologi. Belysningsanlægget skal være med bevægelsessensorer som automatisk aktivere lyset når der er personer tilstede. Belysningsanlægget skal desuden være med sensorer for automatisk justering af lysstyrken i forhold til dagslysindfaldet fra vinduer. I mindre lokaler kan der vælges belysningsarmaturer med indbyggede sensorer. Ved at vælge belysningsanlæg med LED og sensorer, reduceres elforbruget mest muligt. El til belysning er ofte medvirkende til overophedning af lokaler, særligt på varme sommerdage er dette uheldigt. Eventuelle køleanlæg vil således bruge ekstra meget energi til køling. Derfor er der rigtig god grund til at elforbruget til belysning reduceres mest muligt.	100.000 kr.	36.400 kr. 10,87 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en kro med gildesal og restaurant i kælder og stueetage, samt med hotelværelser på 1. salen.

Erhvervsdelens (kælder og stueetage) brugstid er sat til mandag til fredag i tidsrummet 8.00 - 17.00, men kan reelt afvige markant fra dette. 1. salen er betragtet som bolig.

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 24.388 l olie pr. år, hvilket ligger 21% over det oplyste olieforbrug som er på 20.235 l pr. år.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Der er en række større projekter der kan igangsættes ifm. en hovedrenovering af ejendommen.

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Alle beløb angivet i rapporten er inkl. moms.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:
- oplyst olieforbrug
- Bygningstegninger med planer-, snit, og facadeopstalter

Der føres ikke en driftsjournal over varmeanlægget. Det anbefales at downloade en driftsjournal på http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/download/. Med driftsjournaler, følges anlæggets drift måned for måned, og eventuelle uregelmæssigheder i anlæggets drift vil opdages lettere, så unødvendige varmeudgifter kan undgås. Driftsjournaler vil blive gennemgået af energikonsulenten ved bygningsgennemgangen, med henblik på, at bidrage til en optimal drift af varmeanlægget.

Der kan søges om tilskud til energirenovering af ejendomme. Tilskuddets størrelse afhænger af hvilke bygningsdele som forbedres. Isolering af varme- og varmtvandsledninger er effektivt og tilskuddet er så stort, at isoleringsmaterialet i realiteten foræres væk. Læs også om tilskud til energirenovering på http://energi-maerkning.dk/tilskud-til-energirenovering/

På nedenstående sider, kan du få hjælp til at søge om tilskud, og du kan se hvor meget du kan forvente at opnå.
http://energikoeb.dk/
http://www.boligservicebogen.dk/
https://www.energinord.dk/privat/energioptimering/tilskud/#omdan-kwh-til-kontanter
http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/forbrug-besparelser/energiselskabernes-spareindsats/Forbrugere/energiforbedre_erhverv_enkeltsider.pdf
https://www.dongenergy.dk/erhverv/besparelser-og-r%C3%A5dgivning/tilskud-til-energiforbedringer/om-tilskudsordningen

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

Det opmålte areal stemmer rimeligt overens med arealet jf. BBR-meddelelsen.

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
Bygning				
Loft	Efterisolering af den tilgængelige del af tagkonstruktionen	250.000 kr.	1.874 Liter Fyringsgasolie 19 kWh Elektricitet	16.800 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge	800.000 kr.	3.924 Liter Fyringsgasolie 1.547 kWh Elektricitet	37.600 kr.
Kælder ydervægge	Isolering af kældervægge mod jord	622.500 kr.	1.732 Liter Fyringsgasolie 841 kWh Elektricitet	16.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af ældre vinduer til nye med energiruder	850.000 kr.	3.301 Liter Fyringsgasolie 1.508 kWh Elektricitet	32.000 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlyskupler	14.400 kr.	59 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	600 kr.

Yderdøre	Udskiftning af døre	100.000 kr.	397 Liter Fyringsgasolie 192 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Ventilation	Forbedring af ventilationsanlæg i WC-rum og i badeværelser	70.000 kr.	79 Liter Fyringsgasolie 2.705 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Ventilation	Etablering af balanceret ventilation i gildesale	300.000 kr.	2.363 Liter Fyringsgasolie -2.035 kWh Elektricitet	16.000 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Nedtagning af el-radiatorer	30.000 kr.	-616 Liter Fyringsgasolie 5.778 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Kedler	Oliekedel nedtages og erstattes med luft/vand varmepumpe	750.000 kr.	24.388 Liter Fyringsgasolie -72.050 kWh Elektricitet	94.700 kr.
Solvarme	Etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand	150.000 kr.	1.372 Liter Fyringsgasolie -174 kWh Elektricitet	11.900 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af hovedpumpe til en moderne med et lavt energiforbrug	15.000 kr.	1.948 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Automatik	Udskiftning af ældre radiatorventiler til nye termostatventiler	10.000 kr.	118 Liter Fyringsgasolie 60 kWh Elektricitet	1.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede fødeledninger til varmtvandsbeholder	2.000 kr.	65 Liter Fyringsgasolie -37 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af ledninger i varmtvandsanlægget	38.000 kr.	454 Liter Fyringsgasolie -183 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Varmtvandspumper	Udskiftning af cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget	5.000 kr.	508 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Varmtvandsbeholder	Montering af isoleringskappe på varmtvandsbeholder	1.000 kr.	42 Liter Fyringsgasolie -18 kWh Elektricitet	400 kr.

El

Belysning	Udskiftning af lyskilder i eksisterende lamper og armaturer til nye med LED	100.000 kr.	-1.200 Liter Fyringsgasolie 21.264 kWh Elektricitet	36.400 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			
Loft	Efterisolering af svært tilgængelige dele af tagkonstruktionen	731 Liter Fyringsgasolie 7 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med energiruder til nye vinduer med energiruder	127 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Kældergulv	Isolering af kældergulve	867 Liter Fyringsgasolie 420 kWh Elektricitet	8.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lindenborgvej 190, 4000 Roskilde

Adresse	Lindenborgvej 190
BBR nr	350-9345-1
Bygningens anvendelse	Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden
Opførelses år	1970
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2214 m²
Opvarmet bygningsareal	2214 m²
Heraf tagetage opvarmet	656 m²
Heraf kælderetage opvarmet	779 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter	162.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	18.000 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode	01-01-2014 til 01-01-2015

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	182.112 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	182.112 kr. pr. år
Varmeforbrug	20.235 Liter Fyringsgasolie
CO2 udledning	54,36 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie	8,90 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning	1,70 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 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

JDM Rådgivende Ingeniør ApS
Almindingen 43, 2870 Dyssegård
www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent
Jakob Madsen

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

Lindenborgvej 190
4000 Roskilde

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 8. december 2015 til den 8. december 2022

Energimærkningsnummer 311149217