SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rolighedsvej 23
3000 Helsingør

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 30. september 2016
Til den 30. september 2023.

Energimærkningsnummer 311203751

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.

Energistyrelsen

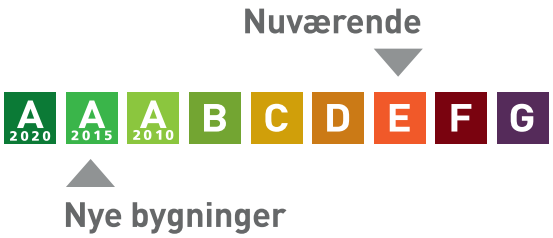
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

78.360 kWh fjernvarme	70.370 kr
Samlet energiudgift	70.370 kr
Samlet CO_2 udledning	11,05 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
LOFT Tagkonstruktion er udført med sadeltag og mansardvægge på 1. salen. Der er ingen oplysninger isoleringsforhold i mansardvægge. Det oplyses, at vægge ikke føles specielt kolde om vinteren. Taget vurderes at være det originale. Det antages at mansardvægge er isoleret med 20 mm måtter. På tagetagen er der i gavle udnyttede tagrum. Jf tegninger er værelse tv. med 250 mm i loftet og 100 mm i skråvægge og lodrette skunke. Isolering i skunkvægge er dog stedvist faldet væk fra væggen. Værelse th. antages isoleret på tilsvarende vis, men er med loft ført til tagryg. Den midterste del af loftet er uopvarmet. Etageadskillelse mod loftet er et træbjælkelag, som vurderes at være uisoleret. Kviste i mansardvægge vurderes at være uisolerede. Skråvægge over hovedtrappen vurderes at være uisoleret.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum, efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm granulat. En efterisolering foretages alene fra loftet og kræver derfor ikke adgang til underliggende lejligheder. Skråvægge over hovedtrappen isoleres med 100 mm isoleringsbatts, som der normalvis er plads til i konstruktionen.	15.000 kr.	3.700 kr. 0,64 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel fremtidig renovering eller udskiftning af taget, skal tagkonstruktionen ændres, så der kan isoleres til samlet omkring 200 mm i mansardvægge, 350 mm i skråvægge og skunke. Kvisttage isoleres til samlet 350 mm og kvistflunke isoleres til 200 mm. Der kan benyttes en mindre isoleringstykkelse i kviste, hvis blot der kompenseres med mere isolering andre steder.		7.700 kr. 1,36 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Kælderydervægge mod det fri er ca. 36 cm uisolerede betonvægge. Facader og gavle er udført med 36 cm hulmur, som ved boreprøve er konstateret isoleret med mineraluld. Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Brystninger vurderes generelt at være uisolerede.		
FORBEDRING Brystninger efterisoleres ved at optage vinduesplader og føre isoleringsbatts ned i hulrummet mellem træpladen og det faste murværk. Det er vigtigt, at der lægges en dampspærre ned på isoleringens varme side. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm isolering. En efterisolering kan med fordel finde sted, hvis vinduer eller radiatorer skiftes, idet der da er lettere adgang til hulrum i brystninger. Alternativt kan der foretages en indblæsning af isoleringsgranulat i brystningers hulrum. Dette er meget billigere og mere simpelt, men en montering af en dampspærre må da undværes. Herved er der en større risiko for at der kan dannes skimmelvækst i brystningers hulrum.	20.000 kr.	1.000 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING For at bringe ydervægges isoleringsevne op på nutidigt niveau, foretages en supplerende udvendig efterisolering af facader og gavle, med omkring 100-200 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 ydervægge. En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer. Der er ikke taget stilling til om hvorvidt byggelinjen mod vejen overskrides eller om der gælder andre restriktioner for ejendommen som kan forhindre en udvendig facadeisolering. Det fremgår af besparelsesforslaget at en udvendig facadeisolering er relativ dyr, idet		10.600 kr. 1,87 ton CO_2

der blandt andet er store udgifter til stillads m.m. Skal facader på et tidspunkt alligevel renoveres 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. 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. 200 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.		

LETTE YDERVÆGGE Lette vægge i tagværelser og i trappeopgang, som vender mod uopvarmet loft, vurderes at være lette og udført som krydsforskalling. Vægge er generelt uisolerede. Væggen i tagværelse th. vurderes dog at være isoleret med 100-150 mm .		
FORBEDRING Uisolerede lette vægge isoleres på den kolde side med op til 200 mm, som afsluttes med en pladebeklædning. Isolering af vægge i trappeopgang mod loftet, må dog forventes at give en minimal varmebesparelse, da trappeopgangen trods alt er uopvarmet.	30.000 kr.	2.600 kr. 0,45 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er ca. 36 cm. beton. Vægge er uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kældervægge mod jord efterisoleres med ca. 200 mm isolering på vægges yderside. En efterisolering er ikke umiddelbart rentabel men hvis der for eksempel etableres et omfangsdræn omkring kælderen eller der i en anden forbindelse 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.		3.200 kr. 0,57 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er generelt dannebrogsvinduer. De fleste er ældre og med forsatsruder. Enkelte er nyere og med 2 lags termoruder eller nye med 2 lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer 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. Der er regnet med udskiftning til A-mærkede vinduer.		7.000 kr. 1,23 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer i skråvægge er generelt med 2 lags energiruder.		
YDERDØRE Hovedtrappedør er en uisoleret trædør med mindre 1 lags ruder. Dør er utæt. Kældertrappedør er en ny isoleret dør. Trappedør samt dør i tagværelse tv., mod uopvarmet loftsrum er uisolerede trædøre. Dør i tagværelse th. er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Døre mod uopvarmet loft udskiftes til nye isolerede døre. Døre bør samtidig være brandklassificerede.		400 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedtrappedør udskiftes til en ny isoleret dør. Eventuelle ruder skal være med 2 lags energiruder og med varm kant. Ved udskiftning vil desuden opnås en betydelig bedre tæthed.		300 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulve er beton, antageligt uisolerede og udstøbt direkte på jord.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel ophugning af kældergulve, graves der ud så der kan isoleres med samlet omkring 300 mm polystyren, inden nye gulve støbes.		2.800 kr. 0,48 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er alene naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre samt via aftrækskanaler. Der er regnet med et naturligt luftskifte på 0,3 l/sm². Tagetagen som er udført i træ, kan være med større utætheder, men de er ingen oplysninger herom.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen er med centralvarme. Varmeforsyning er fjernvarme, via en Metro fjernvarmeunit, med indbygget isoleret pladevarmeveksler. Der er i flere lejligheder supplerende opvarmning via brændeovne. Disse er dog ikke regnet med som varmekilde i energimærkningen.		
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 VED RENOVERING Der opsættes ca. 8 m² solvarmepaneler på taget mod vest. 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 varmtvandsbeholder alligevel skal skiftes eller renoveres. Opsætning af solvarmepaneler på taget skal godkendes af den lokale byggemyndighed og varmeforsyningsselskab. Der er ikke taget hensyn til om der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre opsætning af solvarmepaneler.		2.500 kr. 0,40 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge. Varmefordelingsanlægget er 2-strenget med nedre fordeling. Der er indreguleringsventiler på afgreninger.		

Der føres ikke en driftsjournal over varmeanlægget. Uden en driftsjournal, er det vanskeligt at vurdere varmeanlæggets driftsmæssige tilstand. Da radiatorer er relativt store, antages anlægget at være lagt ud for et dimensionerende temperatursæt på 70/40°C ved en udetemperatur på -12°C.		
VARMERØR Tilslutningsledninger til varmeveksler i fjernvarmeunit er uisolerede.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos Alpha 15-60 på 5-45 W. Pumpe er tilsluttet varmeanlæggets klimastat for automatisk sommerstop.		
AUTOMATIK Der er i varmeanlægget en Danfoss klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget. Det vurderes, at hovedpumpe er tilsluttet klimastaten og således stoppes om sommeren. Der er termostatventiler på radiatorer. Dog er en enkelt radiator i kælderen uden termostatventil. Ældre radiatorventiler skiftes til nye termostatventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boliger på 250 l/m² pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er generelt uisolerede. Ledningsanlægget i kælderen er med 10-15 mm isolering. Enkelte ledninger omkring varmtvandsbeholder er uisolerede. Stigstrenge i lejligheder vurderes at være uisolerede.		
FORBEDRING Uisolerede fjernvarmetilslutningsledninger til varmtvandsbeholder isoleres med omkring 30 mm rørskåle for at nedsætte varmetabet fra ledningsinstallationen. Uisolerede ledninger i kælder efterisoleres med 30 mm for at nedbringe varmetabet fra ledningsinstallationen.	2.000 kr.	800 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING Allerede isolerede varmtvandsledninger i kælderen, efterisoleres for at nedbringe varmetabet fra ledningsinstallationen yderligere. Varmtvandsledninger isoleres til samlet omkring 30 mm. Ledninger isoleres iht. Norm for teknisk isolering, DS 452. Ledningers nære placering i forhold til bygningsdele kan dog betyde, at en reduceret isoleringstykkelse må accepteres.	9.000 kr.	600 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget er en Grundfos UP15-14BU på 25 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 300 l. Beholder er en præisoleret Metro.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom på 2 etager. Tagetagen er delvist udnyttet til beboelse og delvist til uopvarmet pulterrumsloft. Der er fuld kælder under ejendommen som i som er med flere radiatorer og derfor i sin helhed er betragtet som opvarmet.

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 78.360 kWh pr. år, hvilket ligger 29% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 60.725 kWh pr. år. Årsagen til det lave faktiske forbrug kan skyldes et større varmetilskud fra personer og apparater end antaget ligesom også brugeradfærden har stor

indflydelse på det faktiske varmeforbrug.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Hvis blot tagkonstruktionen isoleres eller alle vinduer udskiftes, vil ejendommen opnå energiklasse "D".

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.

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:
- Årsopgørelse for el, vand og varme
- 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.

En driftsjournal kan fremover lægges til grund for ejendommens energimærke. Energimærket, som også kaldes et driftsmærke, baseres således på det faktiske forbrug, hvilket traditionelt er lavere end det beregnede. Dette kan endelig medføre en bedre energimærkning af ejendommen. Driftsjournalen skal blot føres den sidste i hver måned i et helt år, hvorefter der kan udarbejdes et driftsmærke. Kontakt din energikonsulent for nærmere information, eller læs mere om driftsmærker på http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/driftsmaerke/.

Forskellige statistikker viser, at værdien for boliger/lejligheder stiger med kr. 100.000,- for hvert trin ejendommen stiger på energiskalaen. Derfor er der endnu en god grund til, at interesserer sig for ejendommens energimærke. Læs mere om værdistigning ved energimærkning på http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/vaerdistigning-ved-energimaerkning/.

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.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

St. tv. Bygning -	Adresse -	m² 153	Antal 1	Kr./år 16.169
St. th. Bygning -	Adresse -	m² 136	Antal 1	Kr./år 14.373
1. tv. Bygning -	Adresse -	m² 123	Antal 1	Kr./år 12.999
1. th. Bygning -	Adresse -	m² 117	Antal 1	Kr./år 12.365

Kommentar
De angivne kvadratmeter er blot for at angive en omtrentlig varmefordeling, og har derfor ikke noget med de enkelte lejligheders reelle størrelser at gøre.

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 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				
Loft	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loft	15.000 kr.	4.530 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Massive ydervægge	Isolering af hulrum i brystninger	20.000 kr.	1.220 kWh Fjernvarme	1.000 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet loft	30.000 kr.	3.160 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af ledninger i varmtvandsanlægget	2.000 kr.	950 kWh Fjernvarme	800 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af allerede isolerede ledninger i varmtvandsanlægget	9.000 kr.	670 kWh Fjernvarme	600 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 tag i forbindelse med en tagrenovering	9.640 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	7.700 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge	13.250 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	10.600 kr.
Kælder ydervægge	Isolering af kældervægge mod jord	4.010 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye med energiruder	8.710 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	7.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døre mod uopvarmet loft	500 kWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af hovedtrappedøre	350 kWh Fjernvarme	300 kr.
Kældergulv	Isolering af kældergulve	3.400 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand	3.300 kWh Fjernvarme -94 kWh Elektricitet	2.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rolighedsvej 23, 3000 Helsingør

Adresse	Rolighedsvej 23, 3000 Helsingør
BBR nr	217-102529-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1931
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	320 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	529 m²
Heraf tagetage opvarmet	41 m²
Heraf kælderetage opvarmet	168 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	46.086 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	7.322 kr. pr. år
Varmeforbrug	57.599 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2015 til 31-12-2015

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	48.585 kr. pr. år
Fast afgift	7.322 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	55.907 kr. pr. år
Varmeforbrug	60.723 kWh Fjernvarme
CO2 udledning	8,56 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,80 kr. per kWh 7.912 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,24 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

Firmanummer 600198
CVR-nummer 32277292

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 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:

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

Energimærke

Rolighedsvej 23
3000 Helsingør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. september 2016 til den 30. september 2023

Energimærkningsnummer 311203751