SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Halls Alle 4-6
Halls Alle 4
1802 Frederiksberg C



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 1. maj 2017
Til den 1. maj 2024.

Energimærkningsnummer 311244478

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

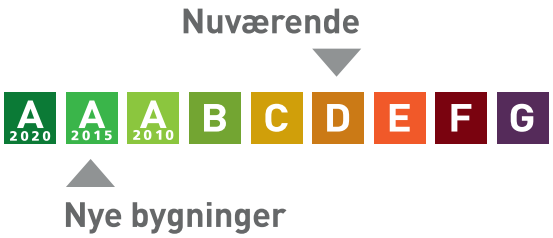
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

229,51 MWh fjernvarme	153.981 kr
Samlet energiudgift	153.981 kr
Samlet CO_2 udledning	32,36 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 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 med saddeltag. Etageadskillelse mod uopvarmet pulterrumsloft, er et træbjælkelag med lerindskud, som vurderes at være uisoleret. Hanebåndsdæk over taglejlighed er et træbjælkelag. Det fremgår ikke om selve etageadskillelsen er isoleret, men der er isoleret med 100 mm mineraluld på etageadskillelsens overside, afsluttet med et trædæk. Skråvægge i taglejlighed er inspiceret fra hanebåndsdækket og vurderes at være uisolerede. Vægge består formodentlig alene af rørpuds på forskallingsbrædder. Skråvægge i den uopvarmede del af loftet er isoleret med omkring 100 mm. Skunke er ikke inspicerbare og antages alene at være rørpuds på forskalling som i skråvægge. Tårn i taglejlighed er ikke inspicerbart men oplyses at være isoleret, antageligt med 100 mm. Kvistflunke og kvisttage er ikke inspicerbare men antages alene at være rørpuds på forskalling som er uisoleret.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod uopvarmet loft, 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.	40.000 kr.	4.700 kr. 1,40 ton CO_2

FORBEDRING Efterisolering af skråvægge i taglejlighed kan normalvis foretages med 100 mm batts, som føres ned i skråvægge fra spidsloftet.	20.000 kr.	1.700 kr. 0,50 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 350 mm i skråvægge, skunke og etageadskillelsen mod pulterrumsloftet og hanebåndsloftet over taglejligheden og i tårnet. 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.		2.000 kr. 0,59 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er murede og massive og i varierende tykkelse fra ca. 36-60 cm. Ydervægge er uisolerede. Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig eller med små lukkede skabe. Radiatorer er primært placeret ved ydervægge ved siden af vinduer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foretages en udvendig efterisolering af ydervægge mod vej og mod baggård, med omkring 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, og særligt facaden mod vejen, et andet arkitektonisk udtryk pga. de tykkere vægge. Derfor er det en mulighed, kun at foretage en udvendig facadeisolering på ydervægge i baggården. 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 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. 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. 200 mm isolering og en dampspærre på isoleringens varme		29.100 kr. 8,66 ton CO_2

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.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mellem opvarmede og uopvarmede kælderrum er murede og ca. 24 cm tykke og uisolerede. Trappevægge mod uopvarmet loft er murede og ca. 16 cm tykke. Vægge er uisolerede.		
FORBEDRING Trappevægge mod uopvarmet loft, efterisoleres på vægges kolde sider med op til 200 mm, som afsluttes med en pladebeklædning. Herved reduceres kuldenedfald i trappeopgange, som giver anledning til kolde vægge og døre mod lejligheder. Varmebesparelsen må dog forventes at blive mindre end angivet, idet trappeopgange trods alt er uopvarmede.	40.000 kr.	1.800 kr. 0,52 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vægge mellem opvarmede og uopvarmede kælderrum, efterisoleres på vægges kolde sider med omkring 100 mm, som afsluttes med en pladebeklædning.		700 kr. 0,19 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er ca. 60 cm. beton/tegl. På gårdsiden er vægge isolerede med ca. 100 mm i forbindelse med etablering af dræn. På vejsiden er vægge uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kældervægge mod jord på gadesiden 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.		600 kr. 0,16 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er generelt dannebrogsvinduer med 2 lags termoruder. På havesiden er der monteret altaner med nye altandøre med 2 lags energiruder med varm kant. Døre i trappeopgange er med kun 1 lag glas.		
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 er i forslaget regnet med udskiftning til A-mærkede vinduer, som normalvis er med 3 lags energiruder og varm kant. Jf. bygningsreglementet, skal der som minimum vælges B-mærkede vinduer, som er med 2 lags energiruder og varm kant.		17.100 kr. 5,09 ton CO_2
OVENLYS Tagvinduer i skråvægge er med en blanding af 2 lags termorduer og 2 lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Tagvinduer med termoruder udskiftes til nye som opfylder bygningsreglementets krav. Vinduer skal være med 2 lags energiruder og med varm kant.		200 kr. 0,03 ton CO_2
YDERDØRE Hovedtrappedøre er uisolerede trædøre med mindre 1 lags ruder. Døre er utætte. Bagtrappedøre er nyere isolerede døre med mindre 2 lags energiruder. Hoved- og bagtrappedøre mod uopvarmet loft er uisolerede trædøre		
FORBEDRING VED RENOVERING Hoved- og bagtrappedøre mod uopvarmet loft udskiftes til nye isolerede døre. Døre bør samtidig være brandklassificerede.		400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedtrappedøre udskiftes 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. Bevares eksisterende døre, skal der arbejdes med at gøre døre mere tætte. Utætte hoveddøre nedkøler især den nederste del af trappeopgangen, så vægge og døre i lejligheder, som vender mod trappeopgangen, bliver kolde.		500 kr. 0,13 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over uopvarmet kælder er et træbjælkelag med lerindskud. Adskillelsen er uisoleret.		
FORBEDRING Etageadskillelse over uopvarmet kælder, efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat, i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm. En efterisolering foretages alene fra kælderen og kræver derfor ikke adgang til ovenliggende lejligheder. Ud over varmebesparelsen, må der forventes et forbedret komfortniveau i ovenliggende lejligheder, idet gulve vil opleves varmere.	50.000 kr.	2.200 kr. 0,63 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulve er beton med en gulvbelægning, antageligt uisolerede og udstøbt direkte på jord. Dog oplyses det, at der er omkring 50-60 m² nyere gulvvarme, som antages at være med isolering mod 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.		1.000 kr. 0,28 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. Bygningen vurderes i sin helhed at være normaltæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen er med centralvarme. Varmeforsyning er fjernvarme via en isoleret rørvarmeveksler.		
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. 15 m² solvarmepaneler på taget mod syd. 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.		3.900 kr. 1,16 ton CO_2

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

VARMERØR Tilslutningsledninger til varmeveksler er med ca. 30 mm isolering. Hoved- og fordelingsledninger i kælderen er godt isolerede med 20-30 mm. Der er flere uisolerede flangesamlinger, motorventiler og snavssamler som bidrager til et stort varmetab.		
FORBEDRING Uisolerede flangesamlinger, snavssamler, motorventiler m.m., isoleres med kapper eller måtter som surres omkring.	2.000 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos Magna 32-120 på 25-435 W. Pumpe er uden isoleringskappe.		

AUTOMATIK Der er i varmeanlægget en Recitherm klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget. Der er termostatventiler på radiatorer.		

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 med ca. 30 mm isolering. Varmtvandsledninger i kælder samt stigstrenge på bagtrapper er generelt med 20-30 mm isolering. Stigstrenge i lejligheder er generelt uisolerede.		
FORBEDRING Uisolerede stigstrenge i lejligheder efterisoleres med blot 10 mm, for at forhindre et stort varmetab, som særligt om sommeren alligevel ikke kan nyttiggøres. Hvis der er plads til mere vil 20-30 mm være en fordel. Hvor ledninger er skjult i rørkasser må en efterisolering finde sted når rørkasser alligevel er åbne. Uisolerede varmtvandsledninger i lukkede installationsskakte bidrager til opvarmning af det kolde vand. Derfor kan det opleves, at det kolde vand skal løbe længe før det bliver koldt.	10.000 kr.	2.500 kr. 0,73 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe er en selvregulerende lavenergipumpe Grundfos Alpha2 25-60 på 5-45 W. Pumpe er med isoleringskappe mod varmetab.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 570 l. Beholder er en Reci fra 1997 som er isoleret med ca. 75 mm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom med 4 etager. En mindre del af tagetagen er indrettet til beboelse og den øvrige del til uopvarmet pulterrumsloft. Der er et uopvarmet spidsloft. Der er fuld kælder under ejendommen hvor en mindre del er opvarmet. Den resterende del af kælderen er uopvarmet og indrettet til pulterrum og cykelkælder. Hoved- og bagtrapper er indeliggende og er betragtet som opvarmede.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Hvis følgende besparelsesforslag gennemføres, vil ejendommen opnå energiklasse "C":
- isolering af uisolerede varmtvandsstigstrenge
- isolering af etageadskillelse mod pulterrumsloft og skråvægge i taglejlighed
- isolering af etageadskillelse over uopvarmet kælder

- udskiftning af alle vinduer til nye A-mærkede.

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 og varme
- Bygningstegninger med planer-, snit, og facadeopstalter
- Energimærke 2010

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/.

Med udgangspunkt i årsregningen for varme, vil ejendommen formentlig kunne opnå energiklasse "C" - blot der føres en driftsjournal. 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.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder på 95 m² iht. BBR Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	95	1	7.194

Lejligheder på 105 m² iht. BBR Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	105	1	7.951

Lejligheder på 110 m² iht. BBR, hertil opvarmet kælder Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	181	1	13.707

Lejligheder på 111 m² iht. BBR Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	111	1	8.406

Lejligheder på 115 m² iht. BBR Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	115	3	8.709

Lejligheder på 123 m² iht. BBR Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	123	3	9.314

Lejligheder på 126 m² iht. BBR Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	126	2	9.542

Lejligheder på 139 m² iht. BBR Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	139	1	10.526

Kommentar
Skema ovenfor angiver de enkelte størrelse lejligheders varmeforbrug. Lejligheders størrelser er iht. BBR-meddelelsen. Varmeforbruget er baseret på det oplyste varmeforbrug. Fordelingen af ejendommens samlede varmeforbrug er alene baseret på en ligelig kvadratmeterfordeling. Fordelingen tager således ikke højde for, at nogle lejligheder er med udsat beliggenhed eller et større varmeforbrug.

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	40.000 kr.	9,81 MWh Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge i taglejlighed	20.000 kr.	3,50 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af trappevægge mod uopvarmet loft	40.000 kr.	3,65 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Etageadskillelse	Indblæsning af isoleringsgranulat i etageadskillelse over uopvarmet kælder	50.000 kr.	4,45 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede komponenter i varmecentral	2.000 kr.	0,29 MWh Fjernvarme	200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af ledninger i varmtvandsanlægget	10.000 kr.	5,35 MWh Fjernvarme -38 kWh Elektricitet	2.500 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	4,13 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge	60,10 MWh Fjernvarme 284 kWh Elektricitet	29.100 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af vægge mellem opvarmede og uopvarmede kælderrum	1,33 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	700 kr.
Kælder ydervægge	Isolering af kældervægge mod jord på gadesiden	1,13 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye A-mærkede vinduer	35,74 MWh Fjernvarme 75 kWh Elektricitet	17.100 kr.
Ovenlys	Udskiftning af tagvinduer i skråvægge	0,22 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af hoved- og bagtrappedøre mod uopvarmet loft	0,67 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af hovedtrappedøre	0,93 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.

Kældergulv	Isolering af kældergulve	1,95 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.000 kr.

Varmeanlæg

Solvarme	Etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand	8,89 MWh Fjernvarme -144 kWh Elektricitet	3.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Halls Alle 4, 1802 Frederiksberg C
BBR nr	147-53908-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1903
År for væsentlig renovering	1999
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1526 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	1668 m²
Heraf tagetage opvarmet	95 m²
Heraf kælderetage opvarmet	102 m²
Uopvarmet kælderetage	256 m²

Energimærke	D
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	83.954 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	32.381 kr. pr. år
Varmeforbrug	176,95 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-09-2015 til 31-08-2016

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	88.561 kr. pr. år
Fast afgift	32.381 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	120.942 kr. pr. år
Varmeforbrug	186,66 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	26,32 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 229,5 MWh pr. år, hvilket ligger 23% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 186,7 MWh 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.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	472,59 kr. per MWh 45.516 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,26 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

Halls Alle 4-6
Halls Alle 4
1802 Frederiksberg C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2017 til den 1. maj 2024

Energimærkningsnummer 311244478