SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Grønt Center, Bygning A
Maribovej 9
4960 Holeby



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 28. september 2015
Til den 28. september 2022.

Energimærkningsnummer 311136991

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

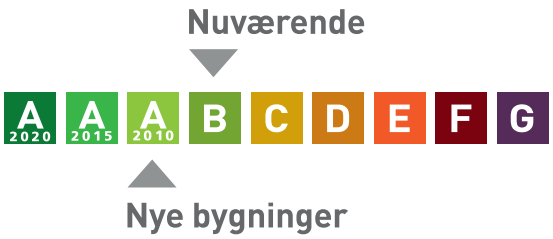
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

42,36 MWh fjernvarme	53.304 kr
Samlet energiudgift	53.304 kr
Samlet CO_2 udledning	5,97 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 Skråvægge til kip er isoleret med 250 mm mineraluld. Skråvæggenes isolering er ført helt ned til tagfoden og danner derved såkaldt "varm" skunk. Der registreres derfor ikke varmetab i lodret og vandret skunkvægge. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skunklemme er prøfabrikeret og kønnes isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med 250 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tildels opmåling. Kvistflunke og -front består af 24 cm massiv teglvæg med 250 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste vinduer med et fag i gavl mod øst på 1. sal. Vinduerne er monteret med to-lags energirude. Faste vinduer med et fag i gavl mod vest på 1. sal. Vinduerne er monteret med to-lags energirude. Et lille rundt vindue i gavl mod øst på 1. sal. Vinduet er monteret med to-lags energirude.		

Et lille rundt vindue i gavl mod vest på 1. sal. Vinduet er monteret med to-lags energirude. Faste vinduer med et fag mod nord. Vinduerne er 1 lags ruder og monteret med forsats to-lags energirude. U-værdi er tilnærmet. Faste vinduer med et fag mod øst. Vinduerne er 1 lags ruder og monteret med forsats to-lags energirude. U-værdi er tilnærmet. Faste vinduer med et fag mod syd. Vinduerne er 1 lags ruder og monteret med forsats to-lags energirude. U-værdi er tilnærmet. Vinduer i kvist mod syd med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude.		

OVENLYS Store ovenlysvinduer mod nord monteret med to-lags energirude. Store ovenlysvinduer mod syd monteret med to-lags energirude. Små ovenlysvinduer mod nord monteret med to-lags energirude. Små ovenlysvinduer mod syd monteret med to-lags energirude.		

YDERDØRE Facadeparti indgang fra nord er monteret med to-lags energirude. Yderdøre mod nord med 3 ruder af to-lags energiglas. Facadeparti mod øst er monteret med to-lags energirude. Yderdør på 1. sal mod øst med sideparti monteret med to-lags energirude. Yderdøre mod syd med 3 ruder af to-lags energiglas. Facadeparti mod syd er monteret med to-lags energirude. Facadeparti mod vest er monteret med to-lags energirude. Yderdør på 1. sal mod vest med sideparti monteret med to-lags energirude. Yderdør mod vest med sideparti monteret med to-lags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk uden gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med ca. 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Terrændæk med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med ca. 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

LINJETAB Ydervæg/terrændæk, teglvæg på betonfundament, klinkegulve med gulvvarme Ydervæg/terrændæk, teglvæg på betonfundament, klinkegulve uden gulvvarme		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer og yderdøre og mekanisk udsugning fra toiletrum m.m. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Zone: Butikker, restauranter mv. Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Nilan Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Automatik: Temp.styring Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Zone: kontorer, undervisningslokaler og gange Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Nilan Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: VAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Automatik: Temp. og CO2 styring Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Ventilationsanlægget og styringen bør undersøges nærmere med det formål at afdække en mere detaljeret besparelsesplan. Driftstider og -parametre bør revurderes sammen med driftspersonalet.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud beregnes som normalt for erhverv.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det anses ikke som hverken hensigtsmæssigt eller rentabel at etablere varmepumpeanlæg, da ejendommen er forsynet med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det anses ikke som hverken hensigtsmæssigt eller rentabel at etablere solvarmeanlæg, da ejendommen er forsynet med fjernvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i Hall-Reception og Køkkenområdet.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På gulvvarmeanlægget er monteret en Alpha+, 25-60 pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 25-60 pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte rum med gulvvarme. Til styring af varmeanlægget er der monteret automatik for central styring. Regulatoren styrer automatisk radiatortemperaturen i forhold til udetemperaturen. Ved koldere udeklima, stiger radiatortemperaturen. Styringen er en Danfoss Comfort. Der er mulighed for natsænkning af radiatortemperaturen, hvorved der spares fjernvarmekøb. Regulatoren styrer også gulvvarmeanlægget.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget beregnes som gennemsnits forbruget for kontorer o.lign.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" sort stålrør. Rørene er isoleret med ca. 50 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med ca. 50 mm isolering og er ført frem indenfor klimaskærmen.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der monteret en pumpe til cirkulation af varmt vand. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-30.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 300 l Metro varmtvandsbeholder, isoleret svarende til ca. 50 mm mineraluld. VVBeh. står i Fyrrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i reception og hall m.m. består af armaturer med kompaktlysrør og kviksølvslamper. Det bør undersøges nærmere om kviksølvslamperne kan erstattes af f.eks. LED-lyskilder. Belysningsanlæggene i Auditorier, Møderum i stueetagen, Kantine består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt. Belysningsanlæggene på Kontorer, Møderum på 1. sal består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt. Belysningsanlæggene på gange på 1. sal består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt. Belysningsanlæggene i server- kopirum, arkiv på 1. sal består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt. Belysningen på toiletter består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere, PIR-føler. Belysningsanlæggene i Køkkenområdet består af ældre 1 og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt Belysningsanlæggene i Fyrrum og Teknik består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.		
FORBEDRING Udskift lyskilderne i køkkenområdet til LED (lysdioder), som er meget strømbesparende.	800 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING Udskift lyskilden på kontorer til LED (lysdioder), som er meget strømbesparende	4.200 kr.	2.800 kr. 0,80 ton CO_2
FORBEDRING Udskift lyskilden på gange m.m. til LED (lysdioder), som er meget strømbesparende.	1.500 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på den sydvendte tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm svarende til en ydelse på maksimalt 4,8 kW. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	81.000 kr.	8.600 kr. 3,33 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af en bygning. Ejendommen er opført i 1870, og senest renoveret i 2008.

Ejendommen er godt isoleret i forhold til gældende bygningsreglement på renoveringstidspunktet.
Flere gennemarbejdede forslag med besparelser på klimaskærmen medfører så lille en besparelse, så det ikke er rentabel i sig selv med de nuværende energipriser. Disse forslag vises ikke i energimærket.
Rentable forslag er vist på belysningsanlæg og etablering af solcelleanlæg.
Forslag om etablering af solcelleanlæg bør drøftes sammen med en velinformeret (omkring solcelleanlæg) revisor før evt. udførelsen. Vær opmærksom på mulige tilskud fra Energistyrelsen.
Hjemtag evt. flere tilbud fra velrenomerede firmaer med konsekvensberegninger.
Til brug for energimærkningen har der været tilgang til tegningsskitser dog uden detaljeret målsætning og fast målestok.

Ejendommen er fjernvarmeforsynet.

Varmefordelingsrør er generelt klimakompenseret med sommerstop og er ført frem indenfor klimaskærmen. Rørene skal derfor ikke registreres med varmetab.

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
El				
Belysning	Udskift lyskilden til LED i køkkenområdet	800 kr.	-0,31 MWh Fjernvarme 494 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Udskift lyskilden til LED på kontorer	4.200 kr.	-0,74 MWh Fjernvarme 1.371 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Belysning	Udskift lyskilden til LED på gange m.m.	1.500 kr.	-0,12 MWh Fjernvarme 162 kWh Elektricitet	400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	81.000 kr.	3.268 kWh Elektricitet 1.759 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Maribovej 9, 4960 Holeby

Adresse	Maribovej 9
BBR nr	360-1046-3
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1870
År for væsentlig renovering	2008
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1000 m²
Opvarmet bygningsareal	1000 m²
Heraf tagetage opvarmet	330 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer umiddelbart fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/ www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra Holeby Fjernvarme og udgør 175,920 MWh i perioden 1. juni 2014 til 31. maj 2015. Det oplyste forbrug omfatter flere ejendomme og er således ikke retvisende for denne bygning alene.
Det faktisk målte forbrug svarer omregnet til et normalår til et forbrug på ca. 200 kWh/m2 opvarmet areal, hvilket overstiger langt det beregnede forbrug..
Det teoretisk beregnede forbrug ligger på ca. 80 kWh/m2 opvarmet areal, hvilket ligger fint i forhold til gennemsnittet for andre tilsvarende bygninger. Disse ligger typisk på 90 kWh/m2.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	556,25 kr. per MWh 29.741 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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

MLP-Energi.dk
Bundgarnet 157, 4780 Stege
www.MLP-Energi.dk
martin.L.petersen@adr.dk
tlf. 5082 1448

Ved energikonsulent
Martin Lindberg Petersen

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

Grønt Center, Bygning A
Maribovej 9
4960 Holeby



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 28. september 2015 til den 28. september 2022

Energimærkningsnummer 311136991