SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hobrovej 15
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 11. august 2015
Til den 11. august 2025.

Energimærkningsnummer 311128626

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

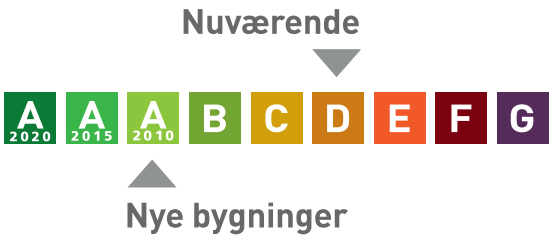
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

1.449,8 m³ fjernvarme	28.835 kr
Samlet energiudgift	28.835 kr
Samlet CO_2 udledning	8,30 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 Tag 2. sal er, ifølge oplysning fra ejer, isoleret med ca. 150 mm. isolering og udført med varm skunk.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge 2. sal med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår ca. 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		800 kr. 0,27 ton CO_2
FLADT TAG Kvisttage er, med baggrund i bygningens opførelsestidspunkt, regnet isoleret med skønnet isoleringstykkelse på ca. 30-50 mm. Tag karnap er, med baggrund i bygningens opførelsestidspunkt, regnet isoleret med skønnet isoleringstykkelse på ca. 30-50 mm.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Tunge ydervægge i tegl er udført som 35-37 cm. teglmur der, i h.h.t. tilgængeligt materiale som isoleringsattest af 16.01.2008 samt erklæring for kontrol af udførelse ved uvildig erklæring, er regnet efterisoleret i hulmur.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af tunge ydervægge tegl kælder, stueetage og 1. sal med 150 mm. isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		2.400 kr. 0,88 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Brystninger 1. sal er regnet som 1/1-stens mur isoleret med skønnet isoleringstykkelse på ca. 30-50 mm. isolering.		
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge mansard 1. sal er, med baggrund i bygningens opførelsestidspunkt, regnet isoleret med skønnet isoleringstykkelse på ca. 30-50 mm. isolering. Skunkrum / hulrum bag lette ydervægge 1. sal var ikke tilgængelige ved besigtigelsen. Kvistsider er regnet isoleret med skønnet isoleringstykkelse på ca. 30-50 mm. isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af lette ydervægge mansard 1. sal med 200 mm. isolering. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		2.000 kr. 0,73 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge i beton over- og mod jord er regnet som uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af kælderydervægge i beton over- og mod jord med 200 mm. isolering. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		2.500 kr. 0,90 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er overvejende forsynet med 2-lags termoruder. Ruder uden mærkning er regnet som 2-lags termoruder. Flere vinduer i kælder samt 2. sal er forsynet med energiruder. Flere udskiftede ruder er monteret som energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af 2-lags termoruder i vinduer til energiruder med varm kant samt udskiftning af for- og bagdør til nye døre med energiruder med varm kant.		2.300 kr. 0,86 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk kælder er, med baggrund i bygningens opførelsestidspunkt, regnet som uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk i kælder og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.200 kr. 0,43 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Loft stueetage / skunkgulv 1. sal er, med baggrund i bygningens opførelsestidspunkt, regnet som uisoleret. Skunkrum / hulrum bag lette ydervægge 1. sal var ikke tilgængelige ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering af loft stueetage / skunkgulv 1. sal med 300 mm. isolering. Etablering af adgang til skunkrum / hulrum er ikke indregnet.	8.200 kr.	1.100 kr. 0,39 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er regnet normal tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovne. Brændeovne er placeret i etagerne. Ovnene indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer samt gulvvarme stueetage. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er gulvvarme i stueetage.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På gulvvarmeanlæg for stueetage er monteret en pumpe med en effekt på 35-80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha+ 15-60.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatisk styring af radiatorer og gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er er regnet som 3/4" stålrør der er uisolerede. Der er uisolerede rør for varmt brugsvand og cirkulation ved teknikarrangement i kælder. Rør for varmt brugsvand og cirkulation er regnet i vægtet dimension som 3/4" rør isoleret med ca. 30 mm. isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede rør for varmt brugsvand og cirkulation ved teknikarrangement i kælder med op til 50 mm. isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	100 kr. 0,03 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På cirkulationsledning for varmt brugsvand er monteret cirkulationspumpe BWZ 152 KT - 25 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 30 mm mineraluld.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning kælder er med manuel betjening.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1910 og har løbende gennemgået modernisering.

Alle bygningsarealer som indgår i energimærkeberegningen er med grundlag i tegningsmateriale over bebyggelsen, suppleret med måltagning på stedet.
Alle bygningsarealer er fremkommet ved opmåling af bruttoetagearealer. Boligareal i udnyttet tagetage er fremkommet ved opmåling af det boligareal der ligger indenfor et plan 1,5 m. over gulv til skæring med udvendig tagflade.

Tunge ydervægge i tegl er udført som 35-37 cm. teglmur der, i h.h.t. tilgængeligt materiale som isoleringsattest af 16.01.2008 samt erklæring for kontrol af udførelse ved uvildig erklæring, er regnet efterisoleret i hulmur.
Tag 2. sal er, ifølge oplysning fra ejer, isoleret med ca. 150 mm. isolering og udført med varm skunk.
Lette ydervægge mansard 1. sal er, med baggrund i bygningens opførelsestidspunkt, regnet isoleret med skønnet isoleringstykkelse på ca. 30-50 mm. isolering.
Skunkrum / hulrum bag lette ydervægge 1. sal var ikke tilgængelige ved besigtigelsen.
Terrændæk kælder er, med baggrund i bygningens opførelsestidspunkt, regnet som uisoleret.
Vinduer og døre er overvejende forsynet med 2-lags termoruder. Ruder uden mærkning er regnet som 2-lags termoruder. Flere vinduer i kælder samt 2. sal er forsynet med energiruder. Flere udskiftede ruder er monteret som energiruder.

Der er ikke medtaget forslag til vedvarende energi som f.eks. solvarme til opvarmning af varmt brugsvand, solcelleanlæg eller varmepumpeanlæg, da det ved beregning er konstateret, at dette ikke er rentabelt ved de aktuelle forhold eller ved den aktuelle energipris. Endvidere er der meget begrænset egnet tagflade for montering af solcelleanlæg.

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				
Etageadskillelse	Isolering af loft stueetage / skunkgulv 1. sal med 300 mm.	8.200 kr.	68,0 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede rør for varmt brugsvand og cirkulation ved teknikarrangement i kælder med op til 50 mm.	300 kr.	2,7 m³ Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med op til 50 mm	400 kr.	4,4 m³ Fjernvarme	100 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	Indvendig efterisolering af skråvægge 2. sal med 150 mm isolering	46,6 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
Hule ydervægge	Indvendig efterisolering af tunge ydervægge tegl kælder, stueetage og 1. sal med 150 mm.	153,2 m³ Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af lette ydervægge mansard 1. sal med 200 mm.	127,6 m³ Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering af kælderydervægge i beton over- og mod jord med 200 mm.	157,1 m³ Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2-lags termoruder i vinduer til energiruder samt udskiftning af fordør- og bagdør til nye døre med energiruder.	149,5 m³ Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk i kælder og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	75,9 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hobrovej 15, 9000 Aalborg

Adresse	Hobrovej 15
BBR nr	851-121722-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1910
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	352 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	432,7 m²
Heraf tagetage opvarmet	56 m²
Heraf kælderetage opvarmet	132,8 m²
Uopvarmet kælderetage	0 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.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Kælder er regnet som opvarmet areal.
Det opvarmede kælderareal, som ikke fremgår af BBR-skema som opvarmet benyttet areal, indregnes i h.h.t. Energistyrelsens regler kun med 50% m.h.t. arealet, dog indregnes varmetab fra alle opvarmede arealer.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	15,31 kr. per m³ 6.639 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 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

JB Bygningsrådgivning
Uranosvej 13, 9210 Aalborg SØ
www.jb-bygningsraadgivning.dk
jackborregaard@gmail.com
tlf. 23276738

Ved energikonsulent
Jack Borregaard

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

Hobrovej 15
9000 Aalborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. august 2015 til den 11. august 2025

Energimærkningsnummer 311128626