SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Holme sognehus
Hjulbjergvej 175
8270 Højbjerg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 13. september 2017
Til den 13. september 2027.

Energimærkningsnummer 311272694

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

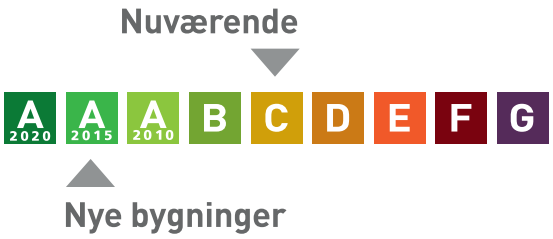
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

79.590 kWh fjernvarme	64.506 kr
Samlet energiudgift	64.506 kr
Samlet CO_2 udledning	11,22 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 Samtlige lofter er isoleret med Ca. 350 mm isolering. På loftet i den oprindelige bygning er der efterisoleret med et lag papirgranulat. Isoleringstykkelsen er målt på loft i den oprindelige bygning og konstateret ud fra tegninger på tilbygningen.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Oprindelig bygning Hulmur, 35 - 45 cm, tegl-tegl, isoleret ved opførelsen. Skønnet isolerings tykkelse 125 mm. Vurderet ud fra bygge år. Tilbygning Hulmur, 41 cm,190 mm isolering Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderydervægge 40 cm, 150 mm isolering (Expan Sandwich) Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Mellembygning og tilbygning Ydervægge med beklædning af Cembrit plank: 250 mm isolering Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er med 2 lags energiruder.		
YDERDØRE Døre er med 2 lags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Oprindelig bygning Gulve skønnes isoleret med 100 mm isolering. Her var det ikke muligt at finde informationer på tegninger. Tilbygning Terrændæk i partier er isoleret med 275 mm polystyrenplader under betonen. I henhold til tegning.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilationsanlæg i oprindelig bygning. Anlægget er placeret på loft og er nyere af fabrikat Exhausto. Ved besøget var anlægget ikke i drift, da der var fejlmelding på display i gang. Normalt er anlægget skønnet af være i drift 45 timer pr. uge. Ventilationsanlæg i tilbygning og mellem bygning Anlæg er placeret på loft og er nyere af fabrikat Ruck. Anlægget skønnes at være i drift 45 timer pr. uge. Vedr. begge anlæg er det vigtigt at de bliver serviceret jævnligt med filter skift. Fx hvert år. Lav en aftale med et ventilations firma om dette. For at få et godt indeklima med mindst muligt energiforbrug, skal anlægget indstilles så det kører når i er i bygningen og fx ikke om natten. En typisk fejl er at anlæggene er forkert indstillet eller ikke kører som her i den oprindelige bygning.		

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanal ø200 mm - 50 mm isolering på loftet i oprindelig bygning		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gulvvarme.		
VARMERØR Dele af varmerør i det nye teknikrum mangler isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret nyere automatisk regulerende pumper med en max-effekt på 22 W. Pumperne er af fabrikat Grundfoss Alpha 2.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning skønnes isoleret med 20 mm isolering I teknikrum i ny bygning findes 2 meter cirkulationsrør uden isolering		
FORBEDRING I teknikrummet i underetagen i den nyeste del af sognehuset findes uisolerede rør. I sommerhalvåret bidrager rørene til en uhensigtsmæssig opvarmning af bygningen, og i vinterhalvåret bidrager spildvarmen fra rørene kun til opvarmning af teknikrummet og kommer derfor ikke brugerne af sognegården til gode. Derfor anbefales det at isolere de varme rør i dette teknikrum med 30 mm isolering af mineraluldstypen.	3.000 kr.	500 kr. 0,10 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Oprindelig bygning Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en ny cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP. Pumpen har en maksimal effekt på 7 W Tilbygning På varmtvandsrør og cirkulationsledning i tilbygning er monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 18W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Oprindelig bygning Varmt brugsvand produceres præisoleret varmtvandsbeholder på 100 liter fra Vølund. Tilbygning Varmt brugsvand produceres præisoleret varmtvandsbeholder på 100 liter fra Vølund.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Depoter med blandet belysning (lysstofrør T8 og T5, lamper med E27 fatning mv.). Ingen automatik Kontorer med blandet belysning dog fortrinsvis ved hjælp af lysstofrør at typen T5. Ingen automatik Køkken med belysning der fortrinsvis består af lamper med E27 fatning med sparepærer og LED armaturer. Ingen automatik Mødelokaler og opholdsrum med belysning der fortrinsvis består af lysstofrør af typen T5. Toiletter med belysning der fortrinsvis består af lysstofrør af typen T5 samt enkelte lamper med E27 fatning og sparepærer. Der er bevægelsessensorer, så lyset kun er tændt ved behov. Gangarealer med belysning ved hjælp af lysstofrør at typen T5. Ingen automatik.		
FORBEDRING En stor del af gangbelysningen er tændt i dagtimerne. Derfor foreslås installation af bevægelsessensorer, så gangbelysningen kun er tændt ved behov. Antallet af sensorer og deres placering har stor indflydelse på prisen. Det skal undersøges nærmere af en elinstallatør.	5.000 kr.	1.000 kr. 0,32 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING I bygninger som denne, kan det være en god ide at montere solceller på taget. Årsagen er, at der er et godt sammenfald med at solcellerne producere strøm i dagtimerene hvor der bruges strøm til lys og ventilation mm. (sådan er det fx ikke i boliger) Det kunne være et anlæg på ca. 40 m2. Placeret sydvendt med en hældning på mindst 30 grader.	80.000 kr.	7.700 kr. 4,21 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen oprindeligt fra 1975, renoveret og tilbygget i 2012.

Bygningen er pga. renoveringen godt isoleret og med gode vinduer og tekniske anlæg.

Den største besparelse kan I opnå ved at sikre at ventilationsanlæg og varmeanlæg fungere som de skal og er indstillet rigtigt. fx at der er slukket for ventilation uden for brugstiden og i weekender.

Vores erfaring er, at det betyder meget at en person får det ansvar. Det skal dog være en person som har lidt teknisk indsigt eller blot ikke er teknik forskrækket.

Den næste besparelse kan opnås ved opgradering af lyset. Først med montering af sensorer så lyset i gange og mindre rum slukker automatiks. Om nogle år udskiftning til LED belysning.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede rør i teknikrum i ny bygning	3.000 kr.	730 kWh Fjernvarme	500 kr.
El				
Belysning	Gangarealer: Installation af bevægelsessensorer på lyset	5.000 kr.	486 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	80.000 kr.	4.126 kWh Elektricitet 2.221 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hjulbjergvej 175, 8270 Højbjerg

Adresse	Hjulbjergvej 175, 8270 Højbjerg
BBR nr	751-630808-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår	1975
År for væsentlig renovering	2012
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	952 m²
Opvarmet bygningsareal	963 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	248 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	56.212 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	16.780 kr. pr. år
Varmeforbrug	71.043 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2014 til 31-05-2015

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	60.905 kr. pr. år
Fast afgift	16.780 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	77.685 kr. pr. år
Varmeforbrug	76.974 kWh Fjernvarme
CO2 udledning	10,85 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der blev udleveret kopi af plan- og facadetegninger. Detaljerede tegninger er efterfølgende indhentet af EnergiTjenesten hos Aarhus Kommune.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug stemmer nogenlunde overens med det beregnede forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,61 kr. per kWh
	16.155 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Der er anvendt generelle priser for el i Aarhus området. Priser på fjernvarme er indhentet fra Holme-Lundshøj Fjernvarme.

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 600469
CVR-nummer 33911483

EnergiTjenesten Midtjylland
Klosterport 4E, 8000 Aarhus C
www.energitjenesten.dk
nhj@energitjenesten.dk
tlf. 36 98 61 24

Ved energikonsulent
Niels Hørby Jørgensen

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.

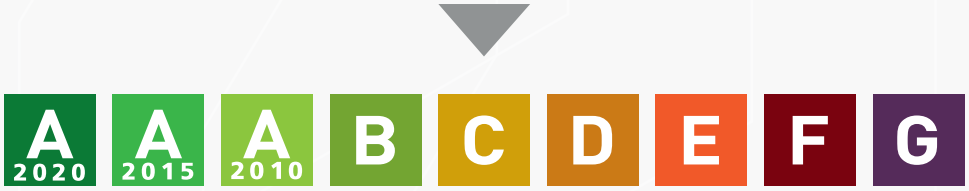
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Holme sognehus
Hjulbjergvej 175
8270 Højbjerg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. september 2017 til den 13. september 2027

Energimærkningsnummer 311272694