SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kammervej 14
9870 Sindal



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 22. juli 2015
Til den 22. juli 2022.

Energimærkningsnummer 311126036

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

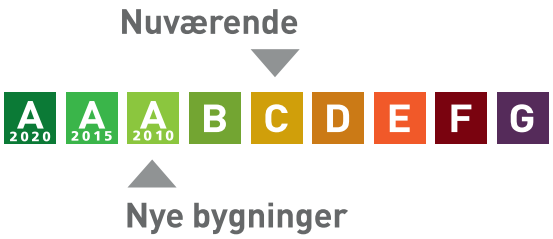
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Årligt varmeforbrug

77.200 kWh fjernvarme	43.600 kr
Samlet energiudgift	43.600 kr
Samlet CO_2 udledning	10,89 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 Der er adgang til den store tagkonstruktion via en uisoleret loftslem ved scenen, i tagrummet er der registreret ca. 120 mm isolering. Der er desuden adgang til loftet over køkkenet, isoleringen er noget mere rodet her, i stykket man kun kan se indover ved lemmen i væggen hertil - kan man se at skrå- og vandret lofter i den utilgængelige del over depoter mm. er uisoleret. Ved tilbygningen er salen til bord/bænke med skråloft, der er ikke adgang hertil. Men udfra opførelsestidspunktet regnes loftet som isoleret med 100 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skråvæggene efterisoleres i forbindelse med en renovering, således disse bliver med 300 mm isolering. Isoleringen kan ske indvendigt, eller udvendigt i forbindelse med en tagrenovering. Justering af spær eller lofter må påregnes for at få plads til den ekstra isolering. De utilgængelige vandrette lofter isoleres ligeledes i forbindelse med en renovering, således der bliver 400 mm isolering herved.		6.800 kr. 1,91 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af tilgængelige loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny gangbro i tagrummet. Den eksist. loftslem udskiftes med ny præisoleret lem med nedfældningsstige – som f.eks. Polar Topkarm med en u-værdi ned til 0,2. Hullet tilpasses eventuelt efter behov.	77.400 kr.	3.500 kr. 0,97 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene er registreret som 30 cm mur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med hulrum jf. oplysninger. Hulrummet er efterisoleret med polystyrenperler jf. oplysninger i 70´erne, skøn 75 mm hulmur. Ved tilbygningerne er væggene isoleret ved opførelserne, udfra vægtykkelserne med 75 mm mineraluld. I undertagens største rum er der let beklædning under vinduerne, jf. tegningsmaterialet har der nok været en port her en gang - kan være bedre isoleret.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	370.400 kr.	9.400 kr. 2,64 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ved forskydninger mellem tagrum og omkringliggende rum er væggene registreret som en 11 cm murstensvæg uisoleret, i en af væggene sider også en uisoleret lem - her man kommer udover køkkenet.		
FORBEDRING I tagrum monteres 300 mm isolering på massive ydervægge ved forskydningerne, fastholdes med tråd eller tilsvarende. Lemmen til tagrummet i væggen, udskiftes til en præisoleret skunklem eller tilsvarende.	17.200 kr.	2.300 kr. 0,62 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Ydervæggen mod jord i underetagen (ved forskydningen), skønnes at bestå af massivt beton/murværk - uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm multiporblokke eller tilsvarende væggene. I forbindelse med arbejdet, skal tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		900 kr. 0,23 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er alle registreret med 2-lag energiruder.		

YDERDØRE Yderdørene er delvis massive, disse regnes som præisoleret. Mens entrepartiet er med 2-lag energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækkene regnes udfra byggeteknisk erfaring som uisoleret, dog regnes gulvene ved tilbygningerne som isoleret med 50 mm isolering jf. tegningsmaterialet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk 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.		6.100 kr. 1,70 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri - den overdækket indgang, skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende forskalling forlænges, der afsluttes med godkendt beklædning.		100 kr. 0,01 ton CO_2
LINJETAB Fundamenterne regnes udfra byggeteknisk erfaring som udført i beton/murværk, dog regnes fundamentet ved køkkentilbygningen afsluttet foroven med letklinkeblokke jf. tegningsmaterialet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I de store sale er der mekanisk udsugning via aftræk i lofterne, motorene er placeret inde i selve aftrækkene - så størrelsen på disse er skønnet. I den store sal er der desuden naturlig aftræk via vinduer med styring, ellers forgår den naturlige ventilation via primært oplukkelige vinduer, men også via naturlige aftræk i toiletterne. I Køkkenet er der 3 motorer til emhætterne, de 2 motore i tagrummet er registreret med en effekt på 0,55 KW, mens den sidste er placeret udvendigt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Alle varmefordelingsrør regnes som ført på den varme side af isoleringen.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I forhold til det oplyste vandforbrug, regnes der med et varmtvandsforbrug på 87 liter pr. m² opvarmet areal.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmeren er uisoleret, men da fjernvarmemåleren sider i unitten - er rørtabet begrænset.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer indbygget i fjernvarmeunit, fabrikat HS Tarm type VXVB 60-60 TD fra 1994.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Alt belysning er udskiftet til LED-pære og LED-rør - dog er der registreret en 60W glødepære i depotrummet ved scenen. Ved salene er der bl.a. registreret 8W LED-pære. Belysningen styres primært manuelt. Den udvendige belysning er ligeledes med LED-pære, dele af belysningen styres manuelt - mens en del er med censor.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af et 6 KW solcelleanlæg på tagfladen mod vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium. 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.	101.300 kr.	7.000 kr. 3,38 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der foreligger lidt optegninger, samt lidt tegningsmateriale vedr. et par tilbygninger. Jf. tegningsmaterialet er der foretaget en tilbygning i 1969 til borde/bænke (rummet med adgang via skydedøre fra den store sal), samt en køkkentilbygning - årgangen fremgår ikke af tegningsmaterialet med kan være i 1973 som det fremgår af BBR-meddelsen.

Flere rentable besparelsesforslag, de øvrige forslag kan blive rentable ved stigende energipriser eller i forbindelse med en renovering - alle forslag bør derfor overvejes.

Alle de rentable besparelses forslag, bør som minimum udføres.

Ved besigtigelsen blev der ikke givet tilladelse til destruktive indgreb.

Driftstiden er sat til 45 timer om ugen, køkkendelen bruges jf. oplysninger mere - mens den resterende del nok bruges mindre.

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				
Loft	Vandret loft, ekstra isolering heraf.	77.400 kr.	6.890 kWh Fjernvarme	3.500 kr.
Hule ydervægge	Ydervægge, udvendig isolering.	370.400 kr.	18.750 kWh Fjernvarme	9.400 kr.
Massive ydervægge	Vægge mellem tagrum og sal, isolering heraf.	17.200 kr.	4.420 kWh Fjernvarme	2.300 kr.
El				
Solceller	Solceller, montering af solcelleanlæg.	101.300 kr.	3.313 kWh Elektricitet 1.784 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.000 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	Skråvægge - utilgængelige vandrette lofter, ekstra isolering heraf.	13.540 kWh Fjernvarme	6.800 kr.
Kælder ydervægge	Vægge mod jord ved underetagen, isolering herved.	1.610 kWh Fjernvarme	900 kr.
Terrændæk	Gulvkonstruktion, ekstra isolering ved renovering.	12.030 kWh Fjernvarme	6.100 kr.
Etageadskillelse	Etageadskillelsen mod den overdækket indgang, ekstra isolering heraf.	50 kWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kammervej 14, 9870 Sindal

Adresse	Kammervej 14
BBR nr	860-35224-1
Bygningens anvendelse	Anden bygning til fritidsformål (590)
Opførelses år	1899
År for væsentlig renovering	1973
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	420 m²
Opvarmet bygningsareal	595 m²
Heraf tagetage opvarmet	158 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	22.843 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	5.000 kr. pr. år
Varmeforbrug	32.632 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	26-06-2013 til 25-06-2014

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	25.845 kr. pr. år
Fast afgift	5.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	30.845 kr. pr. år
Varmeforbrug	36.922 kWh Fjernvarme
CO2 udledning	5,21 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er foretaget en kontrolmåling på stedet, det registrede som stemmer rimeligt overens med tegningsmaterialet/optegninger - stemmer overhovedet ikke overens med BBR-meddelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede og oplyste forbrug stemmer ikke overens - men det er oplyst at varmen sænkes manuelt i alle de store sale udenfor brugstiden.

Vaner og forbrugsmønster har således en væsentlig indfyldelse i forhold til normforbruget.

Det kan oplyses, at for hver grad man sænker temperaturen falder varmeforbruget 5-10%.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,50 kr. per kWh
	5.000 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 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

Knud Erik Møllers Tegnestue
Bispensgade 35, 9800 Hjørring
www.kem-arkitekter.dk
mhp@kem-arkitekter.dk
tlf. 98923544

Ved energikonsulent
Morten Hilsløv 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.

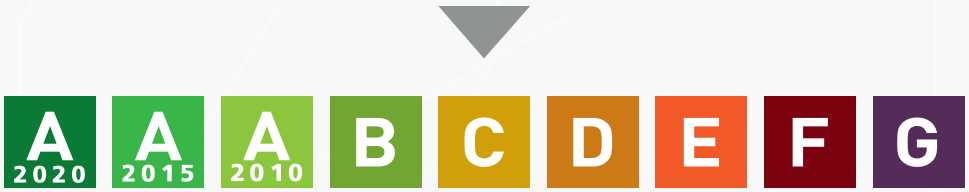
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Kammervej 14
9870 Sindal



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 22. juli 2015 til den 22. juli 2022

Energimærkningsnummer 311126036