SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bredmosevej 86
9870 Sindal



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 15. juli 2013
Til den 15. juli 2020.

Energimærkningsnummer 311008747

ENERGI STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Morten Hilsløv Petersen

Knud Erik Møllers Tegnestue
Teglvej 42, 9800 Hjørring
www.kem-arkitekter.dk
mhp@kem-arkitekter.dk
tlf. 98923544

Mulighederne for Bredmosevej 86, 9870 Sindal

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper i bygningen.		
FORBEDRING Der monteres nye varmepumper til opvarmning af en del af huset. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelene opstilles i gangen på 1.salen, således denne kan forsyne hele 1.salen, desuden opsættes der en i stuen nær køkkendøren, således denne kan forsyne stuen og delvis køkken. Der laves ventilationsmulighederne i de indvendige døre herved, således varmen kan cirkulerer rundt.	50.000 kr.	11.100 kr. 3,68 ton CO_2

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af et 6 KW solcelleanlæg på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. 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. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. BEMÆRK, beregningen er efter den gamle ordning hvor der blev afregnet pr. år, nu er det time til time afregning.	111.200 kr.	11.400 kr. 3,76 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Der er ikke adgang til skunkene, kun lem mod nord - men da der er en del oplagring og et møbel foran er denne ikke tilgængelig. Udfra registreringen ved de tilgængelige tagkonstruktioner, skønnes skunkene at være med 200 mm isolering både vandret og lodret - lemmen er nok med mindre isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af skunke således væggene bliver med 300 mm isolering og gulvet bliver med 400 mm isolering. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse en indvendig renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Samtidig monteres der en præisoleret lem mod syd og den eksist. mod nord udskiftes, således det er muligt at besigtige begge skunke.		900 kr. 0,27 ton CO_2

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.

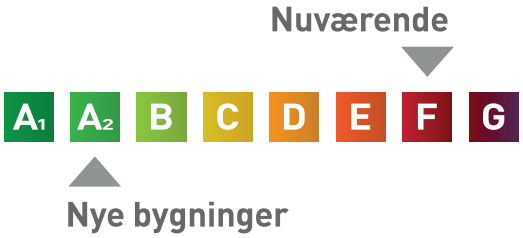
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
16.554 kWh elektricitet
33.108 kr.
10,98 ton CO_2 udledning

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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Der er ikke adgang til skunkene, kun lem mod nord - men da der er en del oplagring og et møbel foran er denne ikke tilgængelig. Udfra registreringen ved de tilgængelige tagkonstruktioner, skønnes skunkene at være med 200 mm isolering både vandret og lodret - lemmen er nok med mindre isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af skunke således væggene bliver med 300 mm isolering og gulvet bliver med 400 mm isolering. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse en indvendig renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Samtidig monteres der en præisoleret lem mod syd og den eksist. mod nord udskiftes, således det er muligt at besigtige begge skunke.		900 kr. 0,27 ton CO_2
LOFT Skråvægge i tagetagen skønnes at være isoleret med 200 mm isolering i forbindelse med oplægning af den nye tagbelægning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af skråvægge til i alt 300 mm isolering i forbindelse med en indvendig renovering.		900 kr. 0,28 ton CO_2
LOFT I det uudnyttet tagrum er der registreret 300 mm isolering, dog nok kun 200 mm isolering under gangbroen.		
FORBEDRING Loftskonstruktionen efterisoleres med yderligere isolering, således der bliver 400 mm isolering ialt, over den nye isolering monteres hævet gangbro.	17.700 kr.	500 kr. 0,16 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene ved ombygningen (soveværelse, bryggers, forgang. hobbyrum og vikt.) er jf. beskrivelsen opbygget som følgende: -"Tagpap" -100 mm isolering -Dampspærre -13 mm gips Ydervæggene herved er registreret til ca. 35 cm, da oprindelige vægge nok er 23 cm massivt murværk kan der lige være plads til 100 mm isolering - hvis de gamle vægge var helt lige indvendigt! I badeværelset er der tung væg indvendigt, men her er vægtykkelsen også registreret til ca. 45 cm. Stuen har sælgeren isoleret indvendigt, her er væggene registreret til ca. 41 cm. På 1.salen er væggen registreret til ca. 37 cm. Alle ydervæggene skønnes derfor at være isoleret med 100 mm isolering indvendigt. Der laves ikke yderligere besparelsesforslag herpå, da der ingen udhæng er udvendigt og en indvendig isolering vil gøre rummene endnu mindre.		
LETTE YDERVÆGGE Den lette væg mellem 1.salen og det uudnyttet tagrum er registreret til at være med 200 mm isolering, lemmen i væggen er med 50 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres yderlig isolering i tagrummet således væggen bliver med 300 mm isolering ialt, samtidig udskiftes lemmen til en præisoleret lem.		200 kr. 0,06 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Elementerne er primært registreret med 2-lag termoruder, stedvis er der også registreret 2-lag energiruder - se bl.a. ved flere elementer mod nord. Jf. flammetest er ruderne dateret 2002 termoruder.		
FORBEDRING Elementerne med termoruder udskiftes til nye 3-lag energiruder med varm kant og krypton gas.	76.600 kr.	3.400 kr. 1,13 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Følgende gulve er beskrevet vedr. om-/tilbygningen i 1987: -Hobbyrum, viktual og vindfang er 100 mm beton med 125 mm lecanødder. -Soveværelse og bryggers er 100 mm beton, 75 mm trykfast isolering på 50 mm lecanødder. Øvrige gulves opbygning er ukendt, disse skønnes i snit at være med 50 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved renovering af gulvene fjernes tilstrækkeligt med underlag, hvorefter der udlægges sandfyld, 300 mm trykfast isolering og afsluttes med 10-12 cm beton med armeringsnet.		3.200 kr. 1,06 ton CO_2
LINJETAB Fundamenter regnes som udført i murværk.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventil i badeværelse.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum og elgulvvarme i bryggers og badeværelse.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper i bygningen.		
FORBEDRING Der monteres nye varmepumper til opvarmning af en del af huset. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelene opstilles i gangen på 1.salen, således denne kan forsyne hele 1.salen, desuden opsættes der en i stuen nær køkkendøren, således denne kan forsyne stuen og delvis køkken. Der laves ventilationsmulighederne i de indvendige døre herved, således varmen kan cirkulerer rundt.	50.000 kr.	11.100 kr. 3,68 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarmekredse til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Vølund Quattro QME 60 fra 1998.		
FORBEDRING Der installeres et nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som type Vølund FP215 panel solfangeranlæg. Solvarmebeholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.	50.100 kr.	2.700 kr. 0,87 ton CO_2

VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af et 6 KW solcelleanlæg på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. 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. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. BEMÆRK, beregningen er efter den gamle ordning hvor der blev afregnet pr. år, nu er det time til time afregning.	111.200 kr.	11.400 kr. 3,76 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ved gennemgangen forelå tegningsmateriale og beskrivelse af hvorledes ombygningen af den eksist. stald er foretaget. (Nu soveværelse, bryggers, entre, vikt. og hobbyrum.)

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.

Fra politiskside er det vedtaget, at alt elopvarmning af boligen skal ganges med en faktor 2,5. Hvilket betyder at boligen kun opnår et Energimærke F.

Boligen er set iforhold til alder fornuftigt isoleret - men varmekilden trækker ned.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Vandret loft, ekstra isolering.	17.700 kr.	235 kWh el	500 kr.
Vinduer	Vinduer/døre med termoruder, udskiftning heraf.	76.600 kr.	1.698 kWh el	3.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Luft til luft varmepumper, montering heraf.	50.000 kr.	5.544 kWh el	11.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmt vand	Solvarme, montering af solvarmeanlæg.	50.100 kr.	1.313 kWh el	2.700 kr.
El				
Solceller	Solceller, montering af solcelleanlæg.	111.200 kr.	5.665 kWh el	11.400 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Skunke, ekstra isolering heraf.	407 kWh el	900 kr.
Loft	Skråvægge, ekstra isolering ved renovering.	427 kWh el	900 kr.
Lette ydervægge	Let ydervæg mod tagrum, ekstra isolering heraf.	92 kWh el	200 kr.
Terrændæk	Gulvkonstruktion, ekstra isolering ved renovering.	1.592 kWh el	3.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....
El .....2,00 kr. pr. kWh
Vand.....35,00 kr. pr. m³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bredmosevej 86, 9870 Sindal

Adresse	Bredmosevej 86
BBR nr	860-35436-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1890
År for væsentlig renovering	1987
Varmeforsyning	El
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	150 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	150 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	150 m²
Heraf tagetage opvarmet	37 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er foretaget en opmåling på stedet, opmålingen stemmer overens med BBR-meddelsen.

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Knud Erik Møllers Tegnestue
Teglvej 42, 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.seeb.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

for Bredmosevej 86
9870 Sindal



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 15. juli 2013 til den 15. juli 2020

Energimærkningsnummer 311008747