SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tronderupvej 11
9900 Frederikshavn



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 30. september 2014
Til den 30. september 2024.

Energimærkningsnummer 311076085

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.

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

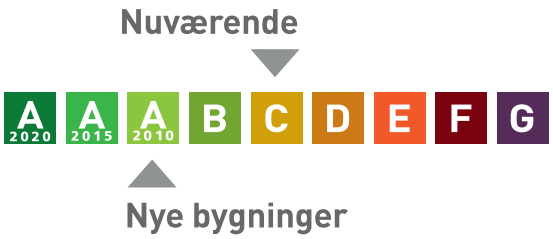
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

1.912,7 m³ naturgas	17.215 kr
139 kWh elektricitet	306 kr
Samlet energiudgift	17.520 kr
Samlet CO_2 udledning	4,38 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 Tagkonstruktionen er jf. tegningsmaterialet med 150+50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Jf. sælgeren er der servitutter vedr. ejendommen således at boligen ikke må være højere udvendigt, loftsbeklædningen afmonteres hvorefter der laves påforing med yderlig 95 mm isolering før den nye loftsbeklædning monteres. Bemærk dampspærren skal flyttes, desuden vil dette reducere loftshøjderne. Altanertivt kan man ved en renovering fjerne den eksist. isolering, og istedet anvende en bedre isolering.		900 kr. 0,22 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene er udført som 35 cm hulmur med 125 mm mineraluld jf. tegningsmaterialet. Pga. husets arkitektur laves der ikke yderligere besparelsesforslag herpå.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Døre og vinduer er primært med 2-lag energiruder, men der er stadig flere elementer med 2-lag termoruder - se bl.a. de 2 små vinduer mod nord, samt i det ene stuevindue mod vest er 2 ud af 3 ruder termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ruderne i elementerne med 2-lag termoruder, udskiftes til 2-lag energiruder.		600 kr. 0,14 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK De oprindelige terrændæk er jf. tegningsmaterialet med 100 mm isolering. I badeværelset mod vest har der været en rørskade, sælgeren oplyser at dette gulv er efterisoleret - der skønnes at være 300 mm trykfast isolering herved. Ved tilbygningen mener sælgeren at der er 400 mm trykfast isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk (ikke nye og renoverede) 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.		1.000 kr. 0,24 ton CO_2
LINJETAB Fundamenterne er jf. tegningsmaterialet afsluttet foroven med letklinkeblokke, der forelå ingen tegningsmateriale af tilbygningen - men denne regnes udført som tilsvarende.		

Ventilation

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af el-håndklædetørre i badeværelse mod vest. El-håndklædetørren indgår i beregning sammen med gaskedel. Andel til el-håndklædetørren er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal - da det skønnes at gulvvarmen primært benyttes er andelen sat til 1%.		
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i udhuset. Kedlen er en ny Bosch Condens 5000W kondenserende kedelunit. Kedlen er forsynet med ny gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre pejseindsats. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 55 m3 gas.		

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 badeværelser, entre og bryggers.		
VARMERØR Varmefordelingsrørene i udhuset og tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen er udført som uisoleret rør. Varmefordelingsrørene til boligen skønnes at være isoleret med 20 mm isolering - rørene er ført i gulvene.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør/tilslutningsrør i udhus med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	700 kr. 0,17 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Indbygget i kedelunitten skønnes at være en Grundfos Alpha2 pumpe med en effekt på 34 W.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarmekredse til regulering af korrekt rumtemperatur. Kedlen er desuden forsynet med udekompensering, føleren er placeret på udhuset mod nord.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Cirkulationsledningen er delvis uisoleret og delvis med 13 mm isolering i udhuset, ved strækningen ned i gulvet er der 13 mm isolering - rørene som er ført i gulvene regnes som med 13 mm isolering.		
FORBEDRING Synlige cirkulationsrør til det varme brugsvand isoleres op, således disse bliver med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I udhuset er der monteret en cirkulationspumpe til det varme brugsvand, grundet placeringen er det ikke muligt at aflæse datapladen på Vortex pumpen - men den skønnes at være på 25 W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Comfort UP (gerne med ur-styring), 8 W.		200 kr. 0,04 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i præisoleret Bosch vandvarmer placeret i udhus, skønnes at være på 85 liter.		
FORBEDRING VED RENOVERING 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.		1.000 kr. 0,21 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af et 4 KW solcelleanlæg på stativ i haven mod syd. 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 vil det være nødvendigt at beskære 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.		3.400 kr. 2,48 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ved gennemgangen forelå det oprindelige tegningsmateriale med beskrivelse.

Enkelte 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.

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Varmerør i udhus, isolering heraf.	1.500 kr.	73,6 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Synlige cirkulationsrør i udhus, ekstra isolering heraf.	900 kr.	14,5 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 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, ekstra isolering heraf.	95,5 m³ Naturgas 16 kWh Elektricitet	900 kr.
Vinduer	Termoruder, udskiftning heraf.	58,2 m³ Naturgas 10 kWh Elektricitet	600 kr.
Terrændæk	Gulvkonstruktion, ekstra isolering ved renovering.	101,8 m³ Naturgas 18 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Cirkulationspumpe, udskiftning heraf.	60 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmtvandsbeholder	Solvarme, montering af solvarmeanlæg.	137,3 m³ Naturgas -146 kWh Elektricitet	1.000 kr.
El			
Solceller	Solceller, montering af solcelleanlæg.	1.574 kWh Elektricitet 2.173 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tronderupvej 11, 9900 Frederikshavn

Adresse	Tronderupvej 11
BBR nr	813-95084-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1987
År for væsentlig renovering	2012
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Pejs og Elvarme
Boligareal i følge BBR	179 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	179 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er foretaget en kontrolopmåling iforhold til tegningsmaterialet.

Ved entreen er der en uopvarmet udestue, samt i udhuset er der en radiator - rummet regnes dog ikke med som opvarmet, da de omkringliggende rum ikke kan opvarmes.

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:

Naturgas	9,00 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
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.

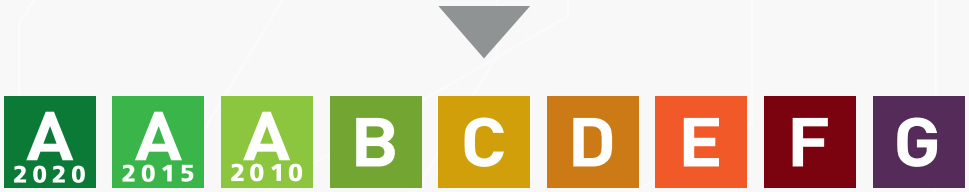
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Tronderupvej 11
9900 Frederikshavn



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 30. september 2014 til den 30. september 2024

Energimærkningsnummer 311076085