SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bredningen 23
9700 Brønderslev



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 24. oktober 2012
Til den 24. oktober 2022.

Energimærkningsnummer 310010392

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

Bo Fjordside

Arkitekthuset Vodskov A/S
Granlunden 6, 9310 Vodskov

bf@arkitekthusetvodskov.dk
tlf. 9829 4266

Mulighederne for Bredningen 23, 9700 Brønderslev

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør ved fyrene i udhusrum er jernrør af varierende dimensioner fa 3/4 - 2". Rørene er delvist isoleret med bl.a. rørskåle af celleplast.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	600 kr. 0,00 ton CO_2

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af et ca 6 kW solcelleanlæg med paneler monteret på sydvendt tagflade. Anlægget vil dække elbehov til bygningsdrift (fyr, pumper mv.)	111.200 kr.	10.900 kr. 3,61 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en trinreguleret pumpe med en effekt på 45 W, placeret over oliefyret.. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.		
FORBEDRING Udskiftning af cirkulationspumpen over oliefyret. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	3.800 kr.	500 kr. 0,15 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.

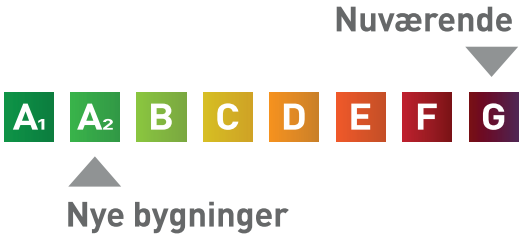
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
15,18 Ton halm
15.183 kr.
0,00 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 Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 350 mm mineraluld.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning.		
FORBEDRING Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure til i alt 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. BEMÆRK: I forslaget er medregnet ydervæggenes fulde udstrækning. Arbejdet bør planlægge, så der ikke taget hensyn til fast inventar og installationer. Endelige besparelse og udgift kan derfor være forskellig fra det beregnede.	116.700 kr.	4.000 kr. 0,03 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er 2-fags træelementer fra 2004 med energiruder.		

YDERDØRE Indgangsdøre og terrassedør er træelementer med termoruder		
FORBEDRING VED RENOVERING Ruder i indgangsdøre og terrassedør udskiftes til lavenergi termo med varm kant.		200 kr. 0,00 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Klinkegulve i gange og badeværelser er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker eller tilsvarende. Isoleringstykkelsen er skønnes ud fra krav på udførelsestidspunktet, der antages at være 1974		
KRYBEKÆLDER Trægulve er monteret på bjælker og skønnes isoleret med ca 100 mm mineraluld mellem bjælkerne. Isoleringstykkelsen er skønnet ud fra krav på udførelsestidspunktet, der antages at være 1974.		

Ventilation

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Hovedopvarmningen foregår i en 30 kW Alcon halmkedel fra 2012, der er placeret i udhus. Fyret er tilkoblet en ca 1500 ltr isoleret akkumuleringstank placeret ved siden af. I samme rum er installeret en mindre Viadrus pillekedel med stokerindindfyring. Denne anvendes til reserve. Der er desuden installeret et oliefyr i et udhusrum ved siden af. Denne anvendes ikke og er påtænkt nedtaget. I stuen er monteret en brændeovnsindsats i tidligere pejs.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ca 4 m² solvarmeanlæg med paneler på sydvendt tagflade samt ny kombibeholder, der erstatter eksisterende vandvarmer, og placeret samme sted på loftet.		1.400 kr. -0,09 ton CO_2

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 badeværelse.		
VARMERØR Varmerør ved fyrene i udhusrum er jernrør af varierende dimensioner fa 3/4 - 2". Rørene er delvist isoleret med bl.a. rørskåle af celleplast.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	600 kr. 0,00 ton CO_2

VARMERØR Forsyningsrør fra udhus til bolig er præisolerede rør, der er ført i terræn mellem bygningerne. Varmerør i radiatoranlægget er udført som 1/2" stålrør, der er fremført i gulve. Rørene skønnes isoleret med 15 mm isolering eller tilsvarende.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en trinreguleret pumpe med en effekt på 45 W, placeret over oliefyret.. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.		
FORBEDRING Udskiftning af cirkulationspumpen over oliefyret. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	3.800 kr.	500 kr. 0,15 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedcirkulationspumpen er en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W, placeret bag halmfyret. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2.		
AUTOMATIK Der er monteret termostativentiler på radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmt brugsvand produceres i ca 150 l isoleret varmtvandsbeholder, der er placeret i tagrummet over køkken.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" isolerede stålrør.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af et ca 6 kW solcelleanlæg med paneler monteret på sydvendt tagflade. Anlægget vil dække elbehov til bygningsdrift (fyr, pumper mv.)	111.200 kr.	10.900 kr. 3,61 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINGEN:
Bygningen er et enfamiliehus i 1 plan, der indgår i en ejendom med 3-længede udhuse fra tidligere landejendom. Stuehuset er renoveret i 1974, jf BBR.

Vinduer er udskiftet til lavenergi og loftet er efterisoleret.
Det antages, at gulve er udskiftet og radiatoranlæg er monteret i forbindelse med renovering i 1974.

KONKLUSION:
Det beregnede energibehov vurderes at være på samme niveau som en tilsvarende bygning med sammen konstruktioner og opvarmning. Det tildelte mærke "G" skyldes opvarmningsformen, og at fyret er placeret i udhus, hvor varmetab fra fyr og rør ikke kommer boligen tilgode. Prøveberegning viser, at energimærket ville være "F", hvis bygningen var opvarmet med direkte tilsluttet fjernevarme. Til gengæld ville den årlige udgift have været noget højere, ca 33.000,- kr.

Der er rentable energibesparende forbedringer til varmeanlæg og ydervægge samt montering af solceller.

Hvis bygningens energibehov ønskes ført op til nutidig standard er det nødvendigt at udføre flere af de øvrige energibesparende forslag, samt efterisolere ydervægge, f.eks. på indvendig side.

VEDVARENDE ENERGI
Det er ikke rentabelt at montere solvarme. Idet den nuværende opvarmning sker i et nyt halmfyr, er forslag til f.eks jordvarme udeladt.

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				
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge	116.700 kr.	3,89 ton halm 52 kWh el	4.000 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør	4.200 kr.	0,57 ton halm 7 kWh el	600 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe	3.800 kr.	227 kWh el	500 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.445 kWh el	10.900 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			
Yderdøre	Udskiftning af ruder i døre	0,11 ton halm 1 kWh el	200 kr.
Solvarme	Montering af solvarme til varmt vand	1,59 ton halm -133 kWh el	1.400 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 .....1.000,00 kr. per Ton halm
El .....2,00 kr. per kWh
Vand.....35,00 kr. per 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

Hovedbygning

Adresse .....Bredningen 23
BBR nr.....810-718-1
Bygningens anvendelse 120
Opførelses år.....1870
År for væsentlig renovering.....1974
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....155 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Boligareal opvarmet .....155 m²
Erhvervsareal opvarmet .....0 m²
Opvarmet areal i alt .....155 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....G

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen er opmålt i forbindelse med besigtigelsen.

Oplysninger om bygningskonstruktioner og isoleringsværdier er indhentet fra ejers oplysninger samt ved undersøgelser i forbindelse med besigtigelsen.

BBR:
BBR-registrering er i god overensstemmelse med det besigtigede.

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:

Arkitekthuset Vodskov A/S
Granlunden 6, 9310 Vodskov

bf@arkitekthusetvodskov.dk
tlf. 9829 4266

Ved energikonsulent
Bo Fjordside

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 Bredningen 23
9700 Brønderslev



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 24. oktober 2012 til den 24. oktober 2022

Energimærkningsnummer 310010392