SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Fredskovvej 22 A
4760 Vordingborg



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 29. januar 2013
Til den 29. januar 2020.

Energimærkningsnummer 310022511

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

Bjarne Jensen

EBAS, Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Mulighederne for Fredskovvej 22 A, 4760 Vordingborg

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er uisoleret. en mindre del er isoleret i varierende tykkelse 200 - 300 mm. Væg mod uopvarmet tagrum er udført som let væg og er uisoleret. Hanebåndsloft (spidsloft) skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum og hanebåndsloft til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Isolering af væg mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm mineraluld. Isolering udføres mod tagrum. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.	32.000 kr.	8.800 kr. 2,85 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af bindingsværk, med indvendig forsatsvæg med skønnet 50-100 mm mineraluld og pladebeklædning. Ydervægge i gang mod syd og ydervæg mod nord i køkken er dog ikke isoleret indvendigt.		
FORBEDRING	8.800 kr.	1.700 kr. 0,56 ton CO_2

Uisolerede ydervægge: Montering af indvendig isoleringsvæg på ydermure af bindingsværk 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. Der skal være et ventileret hulrum mellem isolering og bindingsværkvæg, for at undgå opfugtning og skader i facader. Denen løsning lever ikke op til krav ved renovering. Løsningen er valgt fordi yderligere isolering vil kunne medfører risiko for opfugtning og skader i facader. Ved indvendig efterisolering er der ikke medregnet ændringer i køkken.		

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er monteret 2 varmevarmepumper af mærket Coolix til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stue og rum mod øst med varme. Varmepumperne er af dårlig kvalitet med en lav virkningsgrad. Der er supplerende varmeforsyning i form af ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
FORBEDRING Der monteres 2 nye varmepumpe med en god virkningsgrad, til erstatning af de 2 eksisterende. Der etableres varmeflytningskanaler til at flytte varme til køkken forrum og badeværelse. Der slukkes for el-gulvvarme. og brændeovn medregnes ikke i forslag.	50.000 kr.	17.300 kr. 5,22 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.

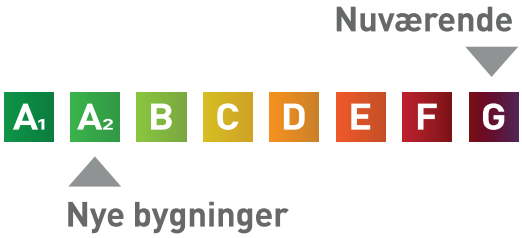
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
3,15 Kløvet rummeter brænde
14.694 kWh elektricitet
29.483 kr.
9,74 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 uisoleret. en mindre del er isoleret i varierende tykkelse 200 - 300 mm. Væg mod uopvarmet tagrum er udført som let væg og er uisoleret. Hanebåndsloft (spidsloft) skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum og hanebåndsloft til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Isolering af væg mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm mineraluld. Isolering udføres mod tagrum. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.	32.000 kr.	8.800 kr. 2,85 ton CO_2
LOFT Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. og stråtag.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af bindingsværk, med indvendig forsatsvæg med skønnet 50-100 mm mineraluld og pladebeklædning. Ydervægge i gang mod syd og ydervæg mod nord i køkken er dog ikke isoleret indvendigt.		
FORBEDRING Uisolerede ydervægge: Montering af indvendig isoleringsvæg på ydermure af bindingsværk 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. Der skal være et ventileret hulrum mellem isolering og bindingsværkvæg, for at undgå opfugtning og skader i facader. Denen løsning lever ikke op til krav ved renovering. Løsningen er valgt fordi yderligere isolering vil kunne medfører risiko for opfugtning og skader i facader. Ved indvendig efterisolering er der ikke medregnet ændringer i køkken.	8.800 kr.	1.700 kr. 0,56 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer mod syd, øst og vest er med 1 lag glas. Vinduer og døre mod nord er med 2 lags almindelige termoruder. Yderdøre skønnes isoleret.		
FORBEDRING Vinduer med 1 lags glas: Der monteres fortsatsruder med 2 lags energiruder.	43.600 kr.	3.900 kr. 1,26 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulvet skønnes isoleret svarende til 100 mm mineraluld. Gulvet i køkken, midterste indgang og badeværelse er med el-gulvvarme.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum, og elgulvvarme i køkken indgang og badeværelse.		
VARMEPUMPER Der er monteret 2 varmevarmepumper af mærket Coolix til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stue og rum mod øst med varme. Varmepumperne er af dårlig kvalitet med en lav virkningsgrad. Der er supplerende varmeforsyning i form af ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
FORBEDRING Der monteres 2 nye varmepumpe med en god virkningsgrad, til erstatning af de 2 eksisterende. Der etableres varmeflytningskanaler til at flytte varme til køkken forrum og badeværelse. Der slukkes for el-gulvvarme. og brændeovn medregnes ikke i forslag.	50.000 kr.	17.300 kr. 5,22 ton CO_2

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.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l el-varmtvandsbeholder.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er oprindelig opført i 1800 og er med flere energimæssige forbedringer.
Der forelå ikke bygningstegninger.
Under de enkelte bygningsdele er anført hvordan isoleringsværdi er fastsat.

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	Efterisolering af tagkonstruktion.	32.000 kr.	1,01 kløvet rummeter brænde 4.297 kWh el	8.800 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af uisolerede bindingsværksmure.	8.800 kr.	0,20 kløvet rummeter brænde 839 kWh el	1.700 kr.
Vinduer	Vinduer med 1 lags glas: Der monteres fortsatsruder med 2 lags energiruder.	43.600 kr.	0,44 kløvet rummeter brænde 1.900 kWh el	3.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Der monteres 2 nye varmepumpe med en god virkningsgrad, til erstatning af de 2 eksisterende. Der etableres varmeflytningskanaler til at flytte varme til køkken forrum og badeværelse.	50.000 kr.	3,15 kløvet rummeter brænde 7.876 kWh el	17.300 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 .....963,00 kr. pr. Kløvet rummeter brænde
El .....1,80 kr. pr. kWh
Vand.....19,71 kr. pr. m³

Den anvendte elpriser er skønnet, da prisen afhænger af udbyder.
Den anvendte vandpris er i henhold til aktuelt takstblad. Der skal tillægges udgifter til tømningsordning.

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	Fredskovvej 22 A
BBR nr	390-17533-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1800
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	El
Supplerende varme	Brændeovn og Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	96 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	82 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	82 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	G

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

I BBR er der angivet 96 m2 beboelse, det faktiske opvarmede beboelsesareal er 82 m2.
Arealer er opmålt.

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:

EBAS, Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Bjarne Jensen

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 Fredskovvej 22 A
4760 Vordingborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 29. januar 2013 til den 29. januar 2020

Energimærkningsnummer 310022511