SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vestervej 14
4592 Sejerø



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 13. juni 2013
Til den 13. juni 2020.

Energimærkningsnummer 311003517

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

Jørgen Boe Larsen

Botjek Center Vestsjælland
Kalundborgvej 70,

4300@botjek.dk
tlf. 59 43 23 50

Mulighederne for Vestervej 14, 4592 Sejerø

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ydervæg mod stald er dels massiv væg og dels let pladekonstruktion. Væg mod stald er uisoleret. Isoleringsforhold er konstateret i forbindelse med besigtigelsen. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af væg mod stald på vægside mod stalden, med 100 mm mineraluld afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	7.800 kr.	2.175 kr. 0,7 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetage (Eksklusiv udbygning med badeværelse og bryggers) er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Mindre del af ydervæggen er indvendigt opmuret med letbetonblokke. Hulmuren er uisoleret og har et hulrum på ca. 75 mm. Størstedelen af ydervæggene er indvendigt beklædt med pladekonstruktion. Denne pladekonstruktion skønnes, at indeholde 50 mm mineraluld. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved stuevindue, køkkenvindue og hoveddør og ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.	17.378 kr.	4.805 kr. 1,5 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT		
FORBEDRING Vandrette lofter efterisoleres op til i alt 300 mm. Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Lette vægge mod uopvarmet tagrum isoleres med 300 mm mineraluld, som fatholdes med tråd og lægter. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	71.821 kr.	9.595 kr. 2,9 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.

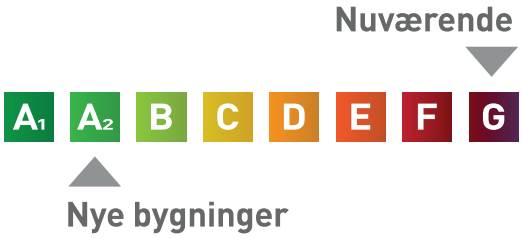
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
4 kløvet rummeter brænde
19741 kWh elvarme
43.038 kr.
13,09 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
TAG OG LOFT Etageadskillelse mod hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt over depotrum i tagetage. Der er ikke adgang til hanebåndsloftet. Skråvægge er udført som let konstruktion med 75 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på skøn, da der ikke er adgang til, at måle isoleringstykkelsen. Det forudsættes i beregningerne, at skråvægge er isolerede langs tagfladen fra hanebåndsloft til tagfod. Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum over udbygning med badeværelse og bryggers m.v. skønnes, at være isoleret svarende til 50 mm mineraluld. Lette vægge mod uopvarmet tagrum er uisolerede. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
LOFT		
FORBEDRING Vandrette lofter efterisoleres op til i alt 300 mm. Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Lette vægge mod uopvarmet tagrum isoleres med 300 mm mineraluld, som fatholdes med tråd og lægter. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	71.821 kr.	9.595 kr. 2,9 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetage (Eksklusiv udbygning med badeværelse og bryggers) er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Mindre del af ydervæggen er indvendigt opmuret med letbetonblokke. Hulmuren er uisoleret og har et hulrum på ca. 75 mm. Størstedelen af ydervæggene er indvendigt beklædt med pladekonstruktion. Denne pladekonstruktion skønnes, at indeholde 50 mm mineraluld. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved stuevindue, køkkenvindue og hoveddør og ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.	17.378 kr.	4.805 kr. 1,5 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg i badeværelse og bryggers er 1/1 sten massiv tegl uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved vinduer. Gavltrekanter er 1/1 sten massiv tegl med 50 mm indvendig isolering i pladekonstruktion. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved vindue, opbygning og skøn ud fra tidstypiske konstruktioner for renoveringstidspunktet. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af massive ydervæg indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	20.340 kr.	2.250 kr. 0,7 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ydervæg mod stald er dels massiv væg og dels let pladekonstruktion. Væg mod stald er uisoleret. Isoleringsforhold er konstateret i forbindelse med besigtigelsen. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af væg mod stald på vægside mod stalden, med 100 mm mineraluld afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	7.800 kr.	2.175 kr. 0,7 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER, DØRE OVENLYS MV. Vindue i bryggers og badeværelse er monteret med 1 lag glas. Vindue i køkken og tre tagvinduer er udført med almindelige 2-lags termoruder. Alle øvrige vinduer og hoveddør er monteret med 2-lags energiruder. Vinduer og hoveddør er normalt tætte i fals, når vinduernes og hoveddørens alder tages i betragtning. Fuger omkring vinduer og yderdøre (Kalfatringsfuger) fremstår som normalt tætte. Dør fra bolig mod stald og dør fra tagetage mod uopvarmet tagrum er uden glas. Dørene er uisolerede og ikke tætsluttende.		

VINDUER		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte almindelige termoruder i tre tagvinduer til 2-lags energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder. Det anbefales at udskifte vindue i badeværelse og bryggers med 1 lags glas til nye vinduer med 3 lags energiruder. Det vil medføre en markant energibesparelse. Det anbefales at udskifte vindue i køkken med almindelig termorude til nyt vindue med 3-lags energirude. Dør mellem bolig ag stald og dør mod uopvarmet tagrum i tagetage udskiftes med nye tætsluttende døre med isolerede dørplader.	43.184 kr.	2.784 kr. 0,8 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve er terrændæk støbt i beton med flisebelægning eller trægulve på strøer eller bjælker.. Gulvene er isolerede med 100 til 200 mm løse letklinker (Leca). Der er gulvvarme i badeværelse. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for renoveringstidspunkt og ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i boligen samt emhætte i køkken. Boligen skønnes at være normalt tæt når opførelsestidspunktet tages i betragtning.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med elvarme.		
FORBEDRING Det anbefales at nedlægge opvarmning med el og konvertere til opvarmning med træpiller. Der er i forslaget regnet med at der etableres en stokerkedel til træpiller med elsparepumpe, samt nyt fordelingsanlæg inkl. radiatorer. De anførte priser på konverteringer er kun vejledende, det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investeringen.	150.000 kr.	19.862 kr. 9,8 ton CO_2
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg i boligen.		
FORBEDRING Montering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand, bestående af et solfangerpanel på ca. 4 m², tilsluttet en ca. 200 liter solvarmebeholder, der erstatter den nuværende varmtvandsbeholder. Solvarmebeholderen forsynes med varme fra varmeanlægget til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Panelerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45° på staldbygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solfangere. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen.	41.000 kr.	2.336 kr. 0,8 ton CO_2
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i bryggers. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er installeret en luft/luft-baseret varmepumpe til rumopvarmning i stue. Varmepumpen er fabrikat Panasonic type Inverter. Tekniske data, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses for værende retningsgivende.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er termostater på elradiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Der er præisoleret el-varmtvandsbeholder i bryggers. Beholderen er installeret i 2006 og har et volumen på 30 liter. Beholderen er termostatstyret.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er opført i 1914 og er i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der er en del forslag til energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

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 tagkonstruktionen.	71.821 kr.	0,0 kWh el 4370,0 kWh elvarme 0,9 kløvet rummeter brænde	9.595 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur.	17.378 kr.	-1,0 kWh el 2196,0 kWh elvarme 0,4 kløvet rummeter brænde	4.805 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge	20.340 kr.	-1,0 kWh el 1021,0 kWh elvarme 0,2 kløvet rummeter brænde	2.250 kr.

Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væg mod uopvarmet rum	7.800 kr.	0,0 kWh el 987,0 kWh elvarme 0,2 kløvet rummeter brænde	2.175 kr.
Vinduer	Nogle vinduer og døre forbedres eller udskiftes.	43.184 kr.	0,0 kWh el 1270,0 kWh elvarme 0,3 kløvet rummeter brænde	2.784 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Kovertering til opvarmning med træpiller.	150.000 kr.	-120,0 kWh el 14914,0 kWh elvarme 0,0 kløvet rummeter brænde -3814,4 Kilo træpiller	19.862 kr.
Solvarme	Etablering af solfangeranlæg	41.000 kr.	-93,0 kWh el 1263,0 kWh elvarme 0,0 kløvet rummeter brænde	2.336 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. 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 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	2 kr. pr. kWh elvarme
	960 kr. pr. kløvet rummeter brænde
El	2 kr. pr. kWh el
Vand	35 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

Adresse	Vestervej 14
BBR nr	326-004219-001
Bygningens anvendelse	Stuehus
Opførelses år	1914
År for væsentlig renovering	0
Varmeforsyning	Elvarme (kWh)
Supplerende varme	Brænde (Klv.)
Boligareal i følge BBR	106 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	146
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	146
Heraf tagetage opvarmet	42
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	0
Energimærke	G

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommens opvarmede boligareal er på besigtigelsestidspunktet opmålt til, at være større end boligarealet angivet i BBR. Blandt andet er en stor del af tagetagen indrettet til beboelse. Dette fremgår ikke af BBR.

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:

Botjek Center Vestsjælland
Kalundborgvej 70,

4300@botjek.dk
tlf. 59 43 23 50

Ved energikonsulent
Jørgen Boe Larsen

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 Vestervej 14
4592 Sejerø



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 13. juni 2013 til den 13. juni 2020

Energimærkningsnummer 311003517