SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
over en landbrugsejendom beliggende
Alsvej 103
9560 Hadsund



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

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

Energimærkningsnummer 310037311

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

Arne Sørensen

Ingeniørfirmaet Arne Sørensen
Stentoften 54, 9520 Skørping

arne@ing-firma.dk
tlf. 98339510

Mulighederne for Alsvej 103, 9560 Hadsund

Gulve	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mellem den uopvarmet kælder og stueplan er et betondæk, der er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse til i alt 100 mm og hvor isoleringen forgår fra kælderen.	600 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2

Gulve	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Hvor der ikke er kælder er der gulv mod krybekælder, Dette gulv er et træbjælkelag, der er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Den samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	10.600 kr.	8.800 kr. 2,05 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftet mod uopvarmet tagrum er et uisoleret træbjælkelag.		
FORBEDRING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm.	26.400 kr.	11.200 kr. 2,62 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.

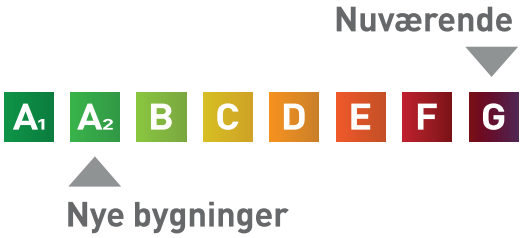
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
5.525,7 Liter fyringsgasolie
63.712 kr.
14,85 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 Loftet mod uopvarmet tagrum er et uisoleret træbjælkelag.		
FORBEDRING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm.	26.400 kr.	11.200 kr. 2,62 ton CO_2
LOFT Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 350 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	7.700 kr.	600 kr. 0,14 ton CO_2
LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af hanebåndsloft til i alt 350 mm.	7.000 kr.	600 kr. 0,12 ton CO_2
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.		

FLADT TAG I tilbygningen fra 1973 vurderer jeg ud fra opførelsesåret, at skråloftet er er isoleret med 100 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat eller tilsvarende.		
MASSIVE YDERVÆGGE I tilbygningen fra 1973 er ydervæggene en massiv letbetonmur med en tykkelse på 250 mm. Ud fra dette er ydervæggene opført i en 230 mm lecablok, der er pudset udvendig og indvendig.		
LETTE YDERVÆGGE Den indvendige væg mellem værelset i tagetagen og det uopvarmede tagrum er udført som let konstruktion i træ og beklædt med plader. Hulrummet mellem beklædninger er ikke isoleret.		
FORBEDRING Isolering af denne væg mod det uopvarmede tagrum med 200 mm isolering og afsluttet med godkendt beklædning.	13.800 kr.	1.700 kr. 0,39 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER I facaden mod nord er der 2 oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. I gavlen mod øst er der 2 oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. I facaden mod syd er der 2 oplukkelige vinduer med 2 fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. I gavlen mod vest er der 2 oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.	58.700 kr.	2.500 kr. 0,57 ton CO_2

YDERDØRE I facaden mod nord er der en hoved- og en bagdør og begge yderdøre er med to ruder af tolags termoglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK I tilbygningen fra 1973 er der terrændæk udført i beton. Ud fra opførelsestidspunktet vurderer jeg, at gulvet er isoleret med leca nødder under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mellem den uopvarmet kælder og stueplan er et betondæk, der er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse til i alt 100 mm og hvor isoleringen forgår fra kælderen.	600 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Hvor der ikke er kælder er der gulv mod krybekælder, Dette gulv er et træbjælkelag, der er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Den samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	10.600 kr.	8.800 kr. 2,05 ton CO_2

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, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i et kedelrum i den tidligere stald. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel uisoleret solokedel med gammel oliebrænder. Der er stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation..		
FORBEDRING Der installeres nyt stoker pillefyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med magasin til automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.	70.000 kr.	42.100 kr. 14,80 ton CO_2
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Varmefordelingsrør i jord er udført som 32 mm præisolerede stålrør.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	4.500 kr.	800 kr. 0,22 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

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 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er uisoleret.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Hovedopvarmningskilden er olie, hvor den oliefyrede kedel er placeret i et kedelrum i den tidligere stald. Ifølge ejer er kedlen ikke funktionsduelig.
Det opvarmede areal er hele bygningen, hvor der mod vest er tilbygget i ét plan i ca. 1973.

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	Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm.	26.400 kr.	961,4 liter fyringsgasolie 49 kWh el	11.200 kr.
Loft	Isolering af lodret skunk til i alt 350 mm.	7.700 kr.	50,5 liter fyringsgasolie 3 kWh el	600 kr.
Loft	Isolering af hanebåndsloft til i alt 350 mm.	7.000 kr.	45,5 liter fyringsgasolie 2 kWh el	600 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge til i alt 200 mm.	13.800 kr.	141,6 liter fyringsgasolie 7 kWh el	1.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til tolags energiruder.	58.700 kr.	210,9 liter fyringsgasolie 11 kWh el	2.500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 100 mm	600 kr.	42,6 liter fyringsgasolie 2 kWh el	500 kr.

Krybekælder	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder med i alt 150 mm	10.600 kr.	752,5 liter fyringsgasolie 38 kWh el	8.800 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Udskiftning til ny stokerfyr med automatisk fyring	70.000 kr.	5.525,7 liter fyringsgasolie -74 kWh el -10.218,6 kg træpiller, i pose	42.100 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, som Alpha2 på 22 W	4.500 kr.	335 kWh el	800 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 .....11,53 kr. pr. Liter fyringsgasolie
El .....2,10 kr. pr. kWh
Vand.....35,00 kr. pr. m³

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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	Alsvej 103
BBR nr	846-4242-1
Bygningens anvendelse	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelses år	1939
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	102 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	108 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	108 m²
Heraf tagetage opvarmet	17 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	4 m²
Energimærke	G

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det efter opvarmning beregnede samlede boligareal er lidt større end angivet på BBR-meddelelsen

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:

Ingeniørfirmaet Arne Sørensen
Stentoften 54, 9520 Skørping

arne@ing-firma.dk
tlf. 98339510

Ved energikonsulent
Arne Sørensen

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 Alsvej 103
9560 Hadsund



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

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

Energimærkningsnummer 310037311