SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hobrovej 41
9510 Arden



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 23. august 2013
Til den 23. august 2020.

Energimærkningsnummer 311013876

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

Jens Peder Sørensen tlf. 4019 0786

Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S
Rævebakken 15, 9500 Hobro

jp@consult.dk
tlf. 86477099

Mulighederne for Hobrovej 41, 9510 Arden

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	2.500 kr. 0,10 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet loftsrum er uisoleret. Træ/gips, forskalling/ puds, bjælker gulvbrædder.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede loftsrum med 350 mm. isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	98.700 kr.	31.600 kr. 1,39 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, med gulvtæppe ellers uisoleret.		
FORBEDRING Hvis det er muligt anbefales følgende efterisolering af gulvet. Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm. isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	73.900 kr.	14.100 kr. 0,61 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.

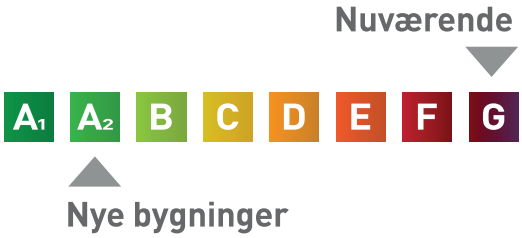
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
26.707,2 Kilo træpiller
7.787 kWh elektricitet
85.624 kr.
5,16 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 loftsrum er uisoleret. Træ/gips, forskalling/ puds, bjælker gulvbrædder.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede loftsrum med 350 mm. isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	98.700 kr.	31.600 kr. 1,39 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 24 cm. massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning enten bløde plader/ 9 mm gips på lister. Ca 1 m² i soveværelset er ødelagt.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm. isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	264.200 kr.	16.200 kr. 0,71 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer/døre er træ med ruder af 1 lag, termo eller lavenergi.		
FORBEDRING Ruder udskiftes til tolags energiruder med varm kant.	32.900 kr.	2.100 kr. 0,08 ton CO_2
YDERDØRE Massiv yderdør med 1 lag glas skønnes uisoleret. Yderdør med termorude.		
FORBEDRING Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger og lavenergirude.	19.900 kr.	1.000 kr. 0,04 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i køkken og nogle stuer formodes udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Terrændæk i bad skønnes udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm. mineraluld/polystyrenplader under betonen.		
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, med gulvtæppe ellers uisoleret.		
FORBEDRING Hvis det er muligt anbefales følgende efterisolering af gulvet. Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm. isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	73.900 kr.	14.100 kr. 0,61 ton CO_2
LINJETAB Sokkel formodes at være syldsten med muret/pudset kant.		

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
VARMEANLÆG Ældre træfyret Salamander støbejernskedel, samt ældre støbejernskedel, stokerfyret med træpiller, kedlerne er placeret i udhus. Der er centralvarme i boligarealet, dog med en luft/luft varmepumpe i stuen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der konverteres til et luft/vand anlæg med varmepumpe.		-149.300 kr. -64,08 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er monteret en Mitsubishi varmepumpe 3,2 kW, luft/luft til opvarmning af en stue		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	2.500 kr. 0,10 ton CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør i det frie skønnes udført som 35 mm PEX-rør. Rørene skønnes isoleret med 100 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	5.000 kr.	600 kr. 0,16 ton CO_2

AUTOMATIK Der er ikke monteret termostatventiler.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af termostatventiler på alle radiatorer.		0 kr. 0,00 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.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 40 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Beholderen er placeret i tagrummet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Varmeforsyning til tagetagen er frakoblet. D. v. s. kun stueetagen regnes opvarmet.
Kælder/ krybekælder er uden adgang.
Badeværelset er med termostatbruser og sparekloset.
Huset er ikke velegnet til solceller/solvarme.
Der er opgivet følgende forbrug træpiller 12 - 14.000 kr/år og el ca. 5000 kWh/år

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 uisolerede loftsrum med 350 mm. isolering.	98.700 kr.	10.507,2 kg træpiller, i pose 2.097 kWh el	31.600 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	264.200 kr.	5.385,6 kg træpiller, i pose 1.077 kWh el	16.200 kr.
Vinduer	Ruder udskiftes med 2 lag energiruder	32.900 kr.	715,5 kg træpiller, i pose 119 kWh el	2.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre	19.900 kr.	327,8 kg træpiller, i pose 55 kWh el	1.000 kr.
Krybekælder	Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm. isolering.	73.900 kr.	4.703,1 kg træpiller, i pose 913 kWh el	14.100 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	1.300 kr.	835,1 kg træpiller, i pose 144 kWh el	2.500 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, som Alpha2 på 32 W	5.000 kr.	238 kWh el	600 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
Varmeanlæg			
Varmeanlæg	Konvertering til varmepumpe	26.707,2 kg træpiller, i pose -96.645 kWh el	-149.300 kr.
Automatik	Montering af termostatventiler		0 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 .....2,55 kr. pr. Kilo træpiller
El .....2,25 kr. pr. kWh
Vand.....60,00 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

Hobrovej 41, 9510 Arden

Adresse	Hobrovej 41
BBR nr	846-446-4
Bygningens anvendelse	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelses år	1900
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	236 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	210 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	210 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	G

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:

Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S
Rævebakken 15, 9500 Hobro

jp@consult.dk
tlf. 86477099

Ved energikonsulent
Jens Peder Sørensen tlf. 4019 0786

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 Hobrovej 41
9510 Arden



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 23. august 2013 til den 23. august 2020

Energimærkningsnummer 311013876