

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Himmerigsvej 40
9981 Jerup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 26. august 2013
Til den 26. august 2020.

Energimærkningsnummer 311014034

The logo for Energi Styrelsen, featuring a crown above the word "ENERGI" in orange and "STYRELSEN" in white below it.

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

René Sørensen

Knud Erik Møllers Tegnastue

Bispensgade 35, 9800 Hjørring

www.kem-arkitekter.dk

rs@kem-arkitekter.dk

tlf. 98923544

Mulighederne for Himmerigsvej 40, 9981 Jerup

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum er uisoleret.		
FORBEDRING Vandret loft: Loftkonstruktionen efterisoleres med yderligere isolering, således der bliver 400 mm isolering i alt, over den nye isolering monteres hævet gangbro.	27.800 kr.	17.900 kr. 4,18 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i fyrrummet er fortrinsvis isoleret med skumkapper - enkelte rørdele er dog uisolerede. På loftet er varmfeddelingsrør isoleret med min. 100mm isoleringsmåtter. I boligen er varmfeddelingsrør ført synligt.		
FORBEDRING Isolering af varmfeddelingsrør i fyrrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.000 kr.	1.000 kr. 0,23 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består fortrinsvis af 24 cm massiv teglvægge. Gavl mod øst og del af nordfacade er 30cm uisoleret hulmur. I nogle rum er der opsat indvendig pladebeklædning - antageligt cellotexplader. Ydervægge		
FORBEDRING Efterisolering af ydervægge med 200 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Efterisolering af ydervægge med 200 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	99.000 kr.	13.100 kr. 3,04 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.



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 energimærkningskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:

4.520,8 Liter fyringsgasolie

52.125 kr.

12,15 ton CO₂ 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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum er uisoleret.		
FORBEDRING Vandret loft: Loftkonstruktionen efterisoleres med yderligere isolering, således der bliver 400 mm isolering i alt, over den nye isolering monteres hævet gangbro.	27.800 kr.	17.900 kr. 4,18 ton CO ₂

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består fortrinsvis af 24 cm massiv teglvægge. Gavl mod øst og del af nordfacade er 30cm uisoleret hulmur. I nogle rum er der opsat indvendig pladebeklædning - antageligt cellotexplader. Ydervægge		
FORBEDRING Efterisolering af ydervægge med 200 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Efterisolering af ydervægge med 200 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i	99.000 kr.	13.100 kr. 3,04 ton CO ₂

facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er PVC-elementer med 2-lags termoruder. Entredør er dog ældre trædør med 2-lags termorude.		
FORBEDRING Eksisterende 2-lags termoruder udskiftes til nye 2-lags lavenergiruder med varm kant.	17.500 kr.	1.700 kr. 0,38 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Badgulv antages renoveret og der er ilagt gulvarme. Gulvet antages isoleret med 50mm trykfast isolering. Øvrige gulve antages uisolerede støbte gulve.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved fremtidig renovering af gulve fjernes eksisterende terrændæk og der udgraves til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trykfast polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og gulvarme. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende varmeinstallationer nedbrydes da der ilægges gulvarme. Hvis der er samlinger på vandrør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Det skal før arbejdet evt. udføres, undersøges nærmere om hvorvidt der skal understøbes ved fundamenter. Evt. udgifter til understøbning er ikke indeholdt i prisoverslaget.		2.500 kr. 0,58 ton CO ₂
LINJETAB Fundamenter antages udført i kampesten og teglsten - ud fra bygningens alder.		

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Varmt brugsvand produceres via præisoleret varmtvandsbeholder der er integreret i kedel. Størrelse antages som 100L I udhuset er boligens oliekedel placeret. Kedlen er en HS Tarm Block MK II fra 1995 med integreret isoleret varmtvandsbeholder. Der antages integreret pumpe i kedelunit.</p>		
<p>FORBEDRING Der installeres nyt jordvarmeanlæg (6 kW) til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er med væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Der installeres samtidig nye radiatoreer, som kan køre med lavere fremløbstemperatur.</p>	125.000 kr.	15.100 kr. -0,16 ton CO ₂
<p>SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.</p>		
<p>Varmedeling</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatoreer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvarme i badeværelset.</p>		
<p>VARMERØR Varmefordelingsrør i fyrrummet er fortrinsvis isoleret med skumkapper - enkelte rørdele er dog uisolerede. På loftet er varmedelingsrør isoleret med min. 100mm isoleringsmåtter. I boligen er varmedelingsrør ført synligt.</p>		
<p>FORBEDRING Isolering af varmedelingsrør i fyrrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	2.000 kr.	1.000 kr. 0,23 ton CO ₂

VARMERØR

Varmefordelingsrør på loft.

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.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26m ² . Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Det særligt vigtigt at præcisere, at dette resultat er baseret på den gamle nettomålerordning og ikke på den nye ordning, da den beregningsmetode endnu ikke er indbygget i beregningsprogrammet.	79.300 kr.	5.200 kr. 1,71 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er iht. BBR opført i 1911 og sparsomt isoleret.

Der kan derfor udføres flere gode energibesparende forbedringer i boligen.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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 loftsrums med 400 mm isolering.	27.800 kr.	1.536,6 liter fyringsgasolie 78 kWh el	17.900 kr.
Massive ydervægge	Facader. Udvendig efterisolering.	99.000 kr.	1.118,8 liter fyringsgasolie 57 kWh el	13.100 kr.
Vinduer	Termoruder: Udskiftes til levenergiruder.	17.500 kr.	139,6 liter fyringsgasolie 7 kWh el	1.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af nyt jordvarmeanlæg, (Væske/vand), 6 kW, som type Vølund F1145	125.000 kr.	4.520,8 liter fyringsgasolie -18.556 kWh el	15.100 kr.
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør i fyrrum op til 50 mm	2.000 kr.	84,2 liter fyringsgasolie 4 kWh el	1.000 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW	79.300 kr.	2.585 kWh el	5.200 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			
Terrændæk	Gulve: Fremtidig renovering	212,9 liter fyringsgasolie 11 kWh el	2.500 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	2,00 kr. pr. kWh
Vand.....	35,00 kr. pr. m ³

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	Himmerigsvej 40
BBR nr	813-53543-1
Bygningens anvendelse	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelses år	1911
År for væsentlig renovering	1960
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	74 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	74 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	74 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
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:

Knud Erik Møllers Tegnestue

Bispensgade 35, 9800 Hjørring
www.kem-arkitekter.dk
rs@kem-arkitekter.dk
 tlf. 98923544

Ved energikonsulent

René 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 Himmerigsvej 40
9981 Jerup



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 26. august 2013 til den 26. august 2020

Energimærkningsnummer 311014034