# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Enghavevej 26, 7620 Lemvig
Enghavevej 26
7620 Lemvig



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 6. februar 2013
Til den 6. februar 2020.

Energimærkningsnummer 310023823

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

Claus Pedersen

**Lemvig Arkitektkontor**
Industrivej 53, 7620 Lemvig

cp@lemvig-arkitektkontor.dk
tlf. 96630599

Mulighederne for Enghavevej 26, 7620 Lemvig

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEANLÆG**<br>Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i tagetagen (2 stk værelser). El-radiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til el-radiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager til rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udskiftning af el-radiatorer i tagetage (2 stk værelser) til fjernvarme via vandbåren radiatorer og varmefordelingsrør. | 18.000 kr. | 5.900 kr.<br>1,77 ton $CO_2$ |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMERØR**<br>Varmefordelingsrør under terrændæk er udført som ca. 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med skønnet 10 mm isolering og placeret på den koldeside af isolering d.v.s. under isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af u-isolerede varmefordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter i forbindelse med etablering af nyt terrændæk. Rørene placeres på den varme side af isolering d.v.s. oven på isolering. Det er vigtigt at der benyttes en rørskål der opfylder krav i DS 452, som Rockwool Universal Rørskål. | 9.500 kr. | 1.600 kr.<br>0,46 ton $CO_2$ |

## Tag og loft

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Skunklem til u-opvarmet skunkrum er u-isoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af skunklem til i alt 100 mm. Det kan anbelafes at udskifte eksisterende skunklem til en ny, der er tætsluttende. Isoleringsmængden bør være den samme som den konstruktion hvor lemmen er monteret. Rent pladsmæssigt er dette dog ikke muligt. | 2.000 kr. | 200 kr.<br>0,06 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.

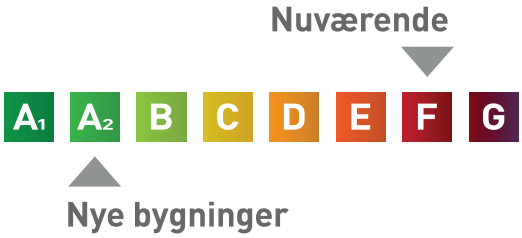
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:**
**26.790 kWh fjernvarme**
**3.399 kWh elektricitet**
**22.880 kr.**
**6,03 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**<br>Skunklem til u-opvarmet skunkrum er u-isoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af skunklem til i alt 100 mm. Det kan anbelafes at udskifte eksisterende skunklem til en ny, der er tætsluttende. Isoleringsmængden bør være den samme som den konstruktion hvor lemmen er monteret. Rent pladsmæssigt er dette dog ikke muligt. | 2.000 kr. | 200 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |
| **LOFT**<br>Loftslem til u-opvarmet tagrum er u-isoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af loftslem til i alt 100 mm. Det kan anbelafes at udskifte eksisterende loftslem til en ny, der er tætsluttende. Isoleringsmængden bør være den samme som den konstruktion hvor lemmen er monteret. Rent pladsmæssigt er dette dog ikke muligt. | 2.000 kr. | 100 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |
| **LOFT**<br>Lodrette skunkvægge og skråvægge i tagetagener isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Loft mod u-opvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med ca. 50 mm.<br>Efterisolering af lodrette skunkvægge, skråvægge i tagetagen med 250 mm. Isolering af hanebåndsloft med ca. 100 mm. Pladsforholdene i skunkene kan være trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Inden efterisolering | 25.200 kr. | 1.000 kr.<br>0,29 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| af tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder eller evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **FLADT TAG**<br>Det flade tag er isoleret med skønnet 100 mm mineraluld da det var ved byggelov ved tilbygnings opførelse. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udvendig isolering af det eksisterende flade tag (tilbygning) til i alt 250 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Udskiftning/forbedring af stern og udhæng er ikke med i prisberegningen. | | 600 kr.<br>0,17 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge (Hovedhus) er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Ifølge oplysninger fra ejer - der er derfor ikke foretaget boreprøve.<br><br>Ydervægge (tilbygning) er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet skønnes isoleret med 75 mm mineraluld, da det var ved byggelov ved tilbygnings opførelse. - der er derfor ikke foretaget boreprøve. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Ydervæg er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig over skydedørsparti. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med skønnet 75 mm mineraluld ifølge registrering. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Fjernelse af eksisterende beklædning over skydedørsparti og montering af let ydervæg med ca. 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning i forbindelse med nyt glasparti. Der udføres nye lysninger ved parti, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. | | 300 kr.<br>0,08 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Oplukkelige vindue mod syd i stueetage (tilbygning) med et fag. Vindue er monteret med tolags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Vindue mod syd i stueetage (tilbygning) udskiftes til nye oplukkelige vindue med tolags energiruder og varm kant. | | 200 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |
| **VINDUER**<br>Oplukkelige vindue mod syd i stueetage (hovedhus) med flere fag. Vindue er monteret med tolags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Vindue udskiftes mod syd i stueetage (hovedhus) til nye oplukkelige vindue med tolags energiruder og varm kant. | | 200 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |
| **VINDUER**<br>Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med energiglas. | | |
| **OVENLYS**<br>Ovenlysvindue monteret med etlags glasrude. | | |
| **FORBEDRING**<br>Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant. | 1.900 kr. | 200 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |
| **OVENLYS**<br>Ovenlysvindue (tilbygning badeværelse) | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Montering af tolags forsats energirude under ovenlys i tilbygning (badeværelse) | | 100 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **YDERDØRE**<br>Yderdør med sideparti monteret med tolags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Yderdør og sideparti udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant. | | 400 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Oplukkeligt skydedørsparti (tilbygning) monteret med tolags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Skydedørspartiet (tilbygning) udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant. | | 700 kr.<br>0,20 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Yderdør med isoleret fyldning og rude med energiglas. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk i tilbygning er udført i beton/slidlagsgulv. I badeværelse er der gulvvarme. Gulvet er isoleret med skønnet 50 mm mineraluld under betonen da det var ved byggelov ved tilbygnings opførelse. . | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Fjernelse af eksisterende terrændæk i tilbygning og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Det er ikke sikkert at varmefordelingsrør kan genanvendes, hvis der er korrektion på rørene. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke med i prisberegningen. | | 400 kr.<br>0,10 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KRYBEKÆLDER**<br>Gulvkonstruktion (hovedhus) mod ventileret hulrum består af beton med 5" træbjælker og trægulv. Gulvkonstruktion er u-isoleret mellem bjælker ifølge registrering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Fjernelse af eksisterende terrændæk i hovedhus og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Det er ikke sikkert at varmefordelingsrør kan genanvendes, hvis der er korrektion på rørene. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. | 110.000 kr. | 3.400 kr.<br>1,00 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt 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**<br>Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i tagetagen (2 stk værelser). El-radiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til el-radiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager til rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udskiftning af el-radiatorer i tagetage (2 stk værelser) til fjernvarme via vandbåren radiatorer og varmefordelingsrør. | 18.000 kr. | 5.900 kr.<br>1,77 ton $CO_2$ |
| **FJERNVARME**<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| **OVNE**<br>Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Dette er ikke rentabel. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMERØR**<br>Varmefordelingsrør under terrændæk er udført som ca. 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med skønnet 10 mm isolering og placeret på den koldeside af isolering d.v.s. under isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af u-isolerede varmefordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter i forbindelse med etablering af nyt terrændæk. Rørene placeres på den varme side af isolering d.v.s. oven på isolering. Det er vigtigt at der benyttes en rørskål der opfylder krav i DS 452, som Rockwool Universal Rørskål. | 9.500 kr. | 1.600 kr.<br>0,46 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMERØR**<br>Varmefordelingsrør i teknikrum er udført som ca. 3/4" stålrør. Rørene er u-isoleret. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Isolering af u-isolerede varmefordelingsrør i teknikrum med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. | | 0 kr.<br>-0,03 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer/veksler er udført som ca. 3/4" stålrør. Rørene er u-isoleret. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer/veksler, fabrikat HS Tarm VXB 40 TD. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af solceller på det flade tag mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære 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. | 79.300 kr. | 7.800 kr.<br>2,33 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er fritliggende og opført i 1931 som 1½ etages bolig og om-/tilbygget 1975. Der er samlet 145 m2 boligareal ifølge BBR.

I betragtning af dette er huset i isoleringsmæssig stand efter datidens byggeregler. Der er rentabel forslag til forbedringer i energiplanen, samt der kan udføres energiøkonomiske forbedringer i forbindelse med renovering af boligen.

I energimærkerapporten fremgår der flere forslag til forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering og udskiftning af vinduer, vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug. I købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgifter til opvarmning mere og mere, derfor kunne et godt salgsargument være at huset er godt isoleret og dermed har et lavere energiforbrug

Hvis alle forslag medregnes. Både rentabel forslag samt energiøkonomiske forbedringer i forbindelse med renovering af boligen. Vil husets energimærke ændre karakter fra F til A2.

Huset er energimærket efter besigtigelse, hvor der er lavet opmåling på en plan tegning hvor mål fremgår.

# 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 skunklem til i alt 100 mm | 2.000 kr. | 210 kWh fjernvarme<br>43 kWh el | 200 kr. |
| Loft | Isolering af loftslem til i alt 100 mm | 2.000 kr. | 110 kWh fjernvarme<br>21 kWh el | 100 kr. |
| Loft | Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med ca. 50 mm. Efterisolering af lodrette skunkvægge, skråvægge i tagetagen med 250 mm. Isolering af hanebåndsloft med ca. 100 mm. | 25.200 kr. | 1.050 kWh fjernvarme<br>214 kWh el | 1.000 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af ovenlysvindue til tolags energirude | 1.900 kr. | 120 kWh fjernvarme<br>23 kWh el | 200 kr. |
| Krybekælder | Udførelse af nyt terrændæk i hovedhus med i alt 300 mm som sundolitt | 110.000 kr. | 3.620 kWh fjernvarme<br>741 kWh el | 3.400 kr. |

## Varmeanlæg

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmeanlæg | Udskiftning af el-radiatorer i tagetage (2 stk værelser) til fjernvarme via vandbåren radiatorer og varmefordelingsrør. | 18.000 kr. | -3.390 kWh fjernvarme<br>3.398 kWh el | 5.900 kr. |
| Varmerør | Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm i forbindelse med etablering af nyt terrændæk. | 9.500 kr. | 3.380 kWh fjernvarme<br>-19 kWh el | 1.600 kr. |

## El

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW | 79.300 kr. | 3.507 kWh el | 7.800 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** | | | |
| Fladt tag | Isolering af fladt tag (tilbygning) til i alt 250 mm. | 600 kWh fjernvarme<br>122 kWh el | 600 kr. |
| Lette ydervægge | Efterisolering af let ydervæg over skydedørsparti til ca. 200 mm i forbindelse med nyt glasparti (tilbygning). | 300 kWh fjernvarme<br>60 kWh el | 300 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vindue mod syd i stueetage (tilbygning) til tolags energirude | 160 kWh fjernvarme<br>32 kWh el | 200 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vindue mod syd i stueetage (hovedhus) til tolags energirude | 160 kWh fjernvarme<br>32 kWh el | 200 kr. |
| Ovenlys | Montering af tolags forsats energirude under ovenlys i tilbygning (badeværelse) | 60 kWh fjernvarme<br>10 kWh el | 100 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning til ny yderdør/sideparti med tolags energirude | 330 kWh fjernvarme<br>66 kWh el | 400 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning til nyt skydedørsparti (tilbygning) med tolags energirude | 720 kWh fjernvarme<br>146 kWh el | 700 kr. |
| Terrændæk | Udførelse af nyt terrændæk i tilbygning med i alt 300 mm som sundolitt | 350 kWh fjernvarme<br>70 kWh el | 400 kr. |

## Varmeanlæg

| | | | |
|---|---|---|---|
| Solvarme | Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Dette er ikke rentabel. | | |
| Varmerør | Isolering af varmefordelingsrør i teknikrum op til 50 mm | 550 kWh fjernvarme<br>-156 kWh el | 0 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 | 0,48 kr. pr. kWh fjernvarme |
| | 2.677 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme |
| El | 2,20 kr. pr. kWh |
| Vand | 35,00 kr. pr. m³ |

Da der ikke er oplyst el-forbrug, er der anvendt en gennemsnitspris på 2,2 kr. pr. kwh for opvarmning på 1 sal (2 stk værelser), og forbruget har vi skønnet til 909 kWh.

## 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

**Enghavevej 26, 7620 Lemvig**

| | |
|---|---|
| Adresse | Enghavevej 26 |
| BBR nr | 665-18490-1 |
| Bygningens anvendelse | Fritliggende enfamilieshus (120) |
| Opførelses år | 1931 |
| År for væsentlig renovering | 1975 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Brændeovn og Elvarme |
| Boligareal i følge BBR | 145 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Boligareal opvarmet | 145 m² |
| Erhvervsareal opvarmet | 0 m² |
| Opvarmet areal i alt | 145 m² |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 42 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |
| | |
| Energimærke | F |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

## 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:

**Lemvig Arkitektkontor**
Industrivej 53, 7620 Lemvig

cp@lemvig-arkitektkontor.dk
tlf. 96630599

Ved energikonsulent
Claus Pedersen

## 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 Enghavevej 26
7620 Lemvig




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 6. februar 2013 til den 6. februar 2020

Energimærkningsnummer 310023823