SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Husted
Bygaden 3
7570 Vemb



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 7. maj 2013
Til den 7. maj 2023.

Energimærkningsnummer 310038579

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

Henrik Sandholm

Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS
Danmarksgade 17,

arkitekt@ho-ark.dk
tlf. 97 42 38 11

Mulighederne for Bygaden 3, 7570 Vemb

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der installeres en supplerende luft/luft-baseret varmepumpe til rumopvarmning i stue/køkken. Der bør ved etablering af varmepumpe vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper."	18.000 kr.	13.282 kr. 4,4 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 75 mm isolering hvilket er målt i tagrummet Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af vandret loft mod uopvarmet tagrum til ialt 300 mm isolering er rentabel, men vanskelig at udføre på grund af den lave taghældning Når efterisolering foretages, skal alm. regler for efterisolering, herunder ventilation af tagrummet nøje overholdes. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte Eksisterende isolering skal generelt eftergås, således der overalt er fuld tæthed mod spær o. lign. Oplagring af diverse effekter - udlagt direkte på isoleringsmaterialet må ikke	27.450 kr.	6.166 kr. 2,0 ton CO_2

forekomme da det nedsætter isoleringsevnen væsentlig , plastfolie skal fjernes udlagt på isoleringen skal ligeledes fjernes Der bør altid være gangbro således tagrummet kan inspiceres uden at ødelægge isoleringen Der bør monteres højisoleret loftslem med mekanisk fastgjorte tætningslister.		

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. Solcellerne 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 20° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen.	105.000 kr.	10.230 kr. 3,4 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.

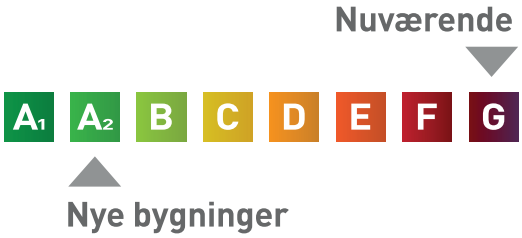
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
18071 kWh elvarme
36.142 kr.
11,98 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 tagrum er isoleret med 75 mm isolering hvilket er målt i tagrummet Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af vandret loft mod uopvarmet tagrum til ialt 300 mm isolering er rentabel, men vanskelig at udføre på grund af den lave taghældning Når efterisolering foretages, skal alm. regler for efterisolering, herunder ventilation af tagrummet nøje overholdes. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte Eksisterende isolering skal generelt eftergås, således der overalt er fuld tæthed mod spær o. lign. Oplagring af diverse effekter - udlagt direkte på isoleringsmaterialet må ikke forekomme da det nedsætter isoleringsevnen væsentlig , plastfolie skal fjernes udlagt på isoleringen skal ligeledes fjernes Der bør altid være gangbro således tagrummet kan inspiceres uden at ødelægge isoleringen Der bør monteres højisoleret loftslem med mekanisk fastgjorte tætningslister.	27.450 kr.	6.166 kr. 2,0 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Ydervæg er 28 cm hulmur med ½ sten tegl udvendig og letbeton indvendig. Hulrummet er isoleret med 75 mm isolering hvilker er registreret ved gavl i tagrum Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da dette ikke umiddelbart er rentabel at udføre - indvendig efterisolering er vanskelig at udføre på grund af indretning/installationer og en udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentlig Ved væsentlig ombygning bør efterisolering udføres		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer mod syd er nye enheder monteret med energiruder - øvrige vinduer og døre er monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING Isætning af 3-lags lavenergiruder i eksisterende vinduer og dørrammer er ikke muligt og, vil ikke være energiøkonomisk rentabel, men ved udskiftning af punkterede ruder, eller ved almindelig vedligeholdelse, bør der anvendes komponenter monteret med lavenergiruder. I forbedringsforslaget er der regnet med udskiftning af vindue/døre til nye enheder monteret med 3 lags diamantglas varm kant og krypton gas For at opretholde de fremtidige krav (i henhold til bygningsreglementet) skal vindue og døre udskiftes til nye elementer monteret med energirude med 3 lags glas, varm kant og krypton gas	86.170 kr.	4.908 kr. 1,6 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulv i baggang og på badeværelse er terrændæk støbt i beton, jf tegning isoleret med ca. 50 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Udskiftning af eksisterende terrændæk er rentabel. Det foreslås at udskifte eksisterende installationer i gulvet idet samlinger på rør ikkemå indstøbes. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Prisen indeholder ud over isolering:	17.199 kr.	626 kr. 0,2 ton CO_2

- ophugning af gammel betongulv, udgravning og bortkørsel af materialer - Indbygning af 300 mm isolering - udstøbning af nyt betongulv - evt. understøbning af fundamenter er ikke medtaget - nye gulvbelægninger er ikke medtaget		

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder er ca. 200 mm uisoleret betondæk med trægulv på strøer. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved lem til krybekælder opbygning tegningsmateriale tidstypiske forhold for opførelsesår renoveringstidspunkt tidligere energimærkning ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder nedefra er ikke muligt, dels på grund af ringe højde, dels manglende adgang - derfor anbefales at ændre gulvkonstruktionen til højisoleret terrændæk - der kan evt indbygges gulvvarme i dækket men det afhænger af hvilken opvarmningsform der vælges - Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Prisen indeholder ud over isolering: - fjernelse af dækelementer over krybekælder, indbygning af kapilarlag og 300 mm isolering - udstøbning af nyt betongulv - evt. understøbning af skillevægge er ikke medtaget (skillevægge står på dækelementerne) - nye gulvbelægninger er ikke medtaget	150.213 kr.	4.874 kr. 1,6 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation (udeluftventiler i ydervægge) samt emhætte og aftræk fra badeværelse		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er to varmekilder i ejendommen Den primære opvarmning er El-varme Som supplement til El-varmen er der brændeovn placeret i køkken - evt tilskud herfra er ikke medtaget i beregningerne		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der installeres en supplerende luft/luft-baseret varmepumpe til rumopvarmning i stue/køkken. Der bør ved etablering af varmepumpe vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper."	18.000 kr.	13.282 kr. 4,4 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmt vand produceres via 30 liter pre-isoleret Metro el-vandvarmer type 907, årg. 2007, placeret i baggang		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. Solcellerne 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 20° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen.	105.000 kr.	10.230 kr. 3,4 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen der er opført i 1961
Boligdelene opfylder de på opførelsestidspunktet gældende krav til varmeisolering for enfamiliehuse
Vinduer mod syd er udskiftet til nye træ-alu enheder monteret med energiruder

Det varmeproducerende anlæg var oprindelig kalorifeere luftvarme - dette er senere ændret til El-varme suppleret med brændeovn i køkken

Oplysninger:
Tegnings- og projektmateriale er rekvireret fra Kommunens Byggesagsarkiv (weblager)
De til energiberegningen anvendte konstruktioner er dels hentet fra det rekvirerede tegningsmateriale, dels registreret ved eftersyn samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse - mærke A er lavenergihuse
Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen A2.

Denne bygnings energiforbrug til varme er G, hvilket i forhold til herværende hustype og alder (der er el-opvarmet) betyder at forbruget er rimeligt.

Der kan udføres flere energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningerne.
Forslagene beror på et skøn.

I forbindelse med fremtidige renoverings- /ombygningsarbejder bør der tages hensyn til energikravene,

således at bygningsdelene forbedres til gældende krav.

Inden udførelse af energibesparende foranstaltninger iværksættes bør renoveringsomfanget i forhold til ejendommens tilstand nøje vurderes, ligesom der bør hjemtages bindende tilbud fra anerkendte håndværkere

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 loft	27.450 kr.	0,0 kWh el 3083,0 kWh elvarme	6.166 kr.
Vinduer	Ny døre og vinduer med energirude	86.170 kr.	0,0 kWh el 2454,0 kWh elvarme	4.908 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	17.199 kr.	0,0 kWh el 313,0 kWh elvarme	626 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder	150.213 kr.	0,0 kWh el 2437,0 kWh elvarme	4.874 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Etablering af luft/luft-varmepumpe	18.000 kr.	-44,0 kWh el 6685,0 kWh elvarme	13.282 kr.

El

Solceller	Etablering af solceller til bl.a. produktion af el til varmepumpen	105.000 kr.	0,0 kWh el 5115,0 kWh elvarme	10.230 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
El .....2 kr. pr. kWh el
Vand.....35 kr. pr. m3

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for el

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	Bygaden 3
BBR nr	661-181613-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1960
År for væsentlig renovering	0
Varmeforsyning	Elvarme (kWh)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	89 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	89
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	89
Heraf tagetage opvarmet	0
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	0
Energimærke	G

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger af den maj 1959, ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med 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 Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS
Danmarksgade 17,

arkitekt@ho-ark.dk
tlf. 97 42 38 11

Ved energikonsulent
Henrik Sandholm

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 Bygaden 3
7570 Vemb



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 7. maj 2013 til den 7. maj 2023

Energimærkningsnummer 310038579