SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Brogårdsvej 1
9830 Tårs



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 12. marts 2013
Til den 12. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310029388

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

Morten Hilsløv Petersen

Knud Erik Møllers Tegnestue
Teglvej 42, 9800 Hjørring
www.kem-arkitekter.dk
mhp@kem-arkitekter.dk
tlf. 98923544

Mulighederne for Brogårdsvej 1, 9830 Tårs

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrørene i fyrrummet er med 13 mm isolering, der er dog uisoleret samlinger/fastgørelser. Rørene udenfor i rørføringen er jf. sælgeren tilsvarende isoleret.		
FORBEDRING Rørene isoleres op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter - dog op til 100 mm isolering ved den udvendige føring.	2.900 kr.	200 kr. 0,00 ton CO_2

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af et 4 KW solcelleanlæg på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium. 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. BEMÆRK, beregninger er efter den gamle ordning hvor der blev afregnet pr. år, nu er det time til time afregning.	79.300 kr.	7.500 kr. 2,46 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget skønnes der at være monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W - kan ikke aflæses pga. placeringen bag kedlen.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	2.500 kr.	200 kr. 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.

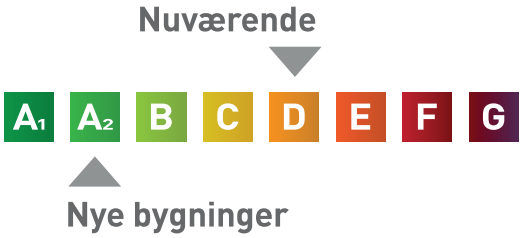
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
4,79 Ton træpiller
1.121 kWh elektricitet
11.830 kr.
0,74 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 Der er adgang til skunken mod nord, skunken er udført som varmskunk. Enkelt sted er det et mindre hul i dampspærren, der er registreret ca. 200-250 mm isolering herved - regnes udfra denne registreringen i snit som med 200 mm isolering. Der er ikke adgang til den anden skunk pga. oplagring foran lemmen, men denne regnes som tilsvarende isoleret. Desuden er der heller ikke adgang til det vandrette tagrum, dette skønnes at være udført som tilsvarende med "varm tagrum" Kvistlofterne regnes udfra opføres tidspunktet med 250 mm isolering - udført i sælgersejertid. Der laves ikke yderlig besparelsesforslag på tagkonstruktionen, da denne er delvis renoveret/nybygget.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene består jf. sælgeren af gasbeton mod nord, kampesten mod vest, samt murværk mod øst og syd. Indvendigt er der opsat let beklædning, vægtykkelserne variere, der er bl.a. registreret ca. 35 cm væg ved entreen, den ene gavl på 1.salen er 40 cm - mens den anden er 45 cm, væggene i stueplan mod syd i stuen er registeret til 40 og 41 cm.		

Ydervæggene regnes i snit med 75 mm isolering - nogle er nok med mere, mens andre måske er med mindre. Jf. sælgeren skulle de være lavet af den tidligere ejer. Der blev ikke givet tilladelse til destruktive indgreb.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendigt monteres 120 mm facadeisolering som afsluttes med pudslag - dog kun mulig i forbindelse med udskiftning af tagbelægningen, da der skal laves et udhæng på boligen - før der er plads til den udvendige isolering. Isoleringen skal tilpasses omkring vinduer, døre, udhæng mm. Alle tekniske installationer på facader mm. skal flyttes af aut. installatører. Ønsker man at udskifte vinduer og døre, kan dette med fordel gøres på samme tidspunkt, da man så kan minimere kuldebroer - omkostningen hertil er ikke indregnet.		1.400 kr. 0,03 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistvæggene er opført i sælgerstid, udfra vægtykkelserne skønnes disse at være med 200 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Sælgeren har skiftet vinduer og døre, de er bl.a. registreret med ruder fra 2008 og 2009 - 2-lag energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækkene er ikke renoveret i sælgers ejertid, udfra byggeteknisk erfaring skønnes de at være renoveret på et tidspunkt - skønnes derfor at være med 50 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved renovering af gulvene fjernes tilstrækkeligt med underlag, hvorefter der udlægges sandfyld, 300 mm trykfast isolering og afsluttes med 10-12 cm beton med armeringsnet.		700 kr. 0,02 ton CO_2

LINJETAB Fundamenterne regnes udfra byggeteknisk erfaring som udført i kampesten/beton.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, ventiler i flere elementer, samt naturligt aftræk i badeværelset.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af elgulvvarme i badeværelset. Elgulvvarmen indgår i beregning sammen med kedlen. Andel til elgulvvarmen indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved en renovering af badeværelset, udføres der vandbaseret gulvvarme - istedet for det elbaseret.		700 kr. 0,29 ton CO_2
KEDLER Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i fyrrummet ved siden af boligen, der er tale om en Alcon Storker på 16 KW fra 2008. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Rørføringen sker primært skjult i væggene, da huset tidligere har været med elvarme jf. oplysninger. Alle varmefordelingsrør regnes som ført på den varme side af isoleringen, med undtagelse af rørene i fyrrum og udenfor boligen.		
VARMERØR Varmefordelingsrørene i fyrrummet er med 13 mm isolering, der er dog uisoleret samlinger/fastgørelser. Rørene udenfor i rørføringen er jf. sælgeren tilsvarende isoleret.		
FORBEDRING Rørene isoleres op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter - dog op til 100 mm isolering ved den udvendige føring.	2.900 kr.	200 kr. 0,00 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget skønnes der at være monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W - kan ikke aflæses pga. placeringen bag kedlen.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	2.500 kr.	200 kr. 0,06 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarmekreds til regulering af korrekt rumtemperatur. Der forudsættes sommerstop på varmefordelingsanlæget. Ønsker man at benytte kedlen om sommeren, er det endnu mere vigtigt at få isoleret rørene i fyrrummet mm. noget bedre.		

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.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Tessy med mulighed for el-opvarmning - skønnes at være på 60 liter. Tilslutningsrøret hertil er med 13 mm isolering - skønnes at være ca. 10 meter rør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres et nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som type Vølund FP215 panel solfangeranlæg. Solvarmebeholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.		1.500 kr. 0,35 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af et 4 KW solcelleanlæg på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium. 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. BEMÆRK, beregninger er efter den gamle ordning hvor der blev afregnet pr. år, nu er det time til time afregning.	79.300 kr.	7.500 kr. 2,46 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ved gennemgangen forelå intet tegningsmateriale.

Enkelt rentablet besparelsesforslag, de øvrige forslag kan blive rentable ved stigende energipriser eller i forbindelse med en renovering - alle forslag bør derfor overvejes.

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Varmefordelingsrør i fyrrum/udenfor, ekstra isolering heraf.	2.900 kr.	0,09 ton træpiller, i pose 3 kWh el	200 kr.
Varmefordelings pumper	Cirkulationspumpe, udskiftning heraf.	2.500 kr.	98 kWh el	200 kr.
El				
Solceller	Solceller, montering af solcelleanlæg.	79.300 kr.	3.707 kWh el	7.500 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			
Massive ydervægge	Ydervægge, udvendig isolering.	0,62 ton træpiller, i pose 50 kWh el	1.400 kr.
Terrændæk	Gulvkonstruktion, ekstra isolering ved renovering.	0,29 ton træpiller, i pose 32 kWh el	700 kr.
Varmeanlæg			
Varmeanlæg	Vandbaseret gulvvarme.	-0,09 ton træpiller, i pose 435 kWh el	700 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Solvarme, montering af solvarmeanlæg.	0,20 ton træpiller, i pose 521 kWh el	1.500 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 .....2.000,00 kr. pr. Ton træpiller
El .....2,00 kr. pr. kWh
Vand.....35,00 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

Hovedbygning

Adresse	Brogårdsvej 1
BBR nr	860-18849-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1897
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme og Brændeovn
Boligareal i følge BBR	154 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	178 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	178 m²
Heraf tagetage opvarmet	48 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmet areal er kontrolleret via en opmåling på stedet, det bebygget areal stemmer overens med det som fremgår af BBR-meddelsen.
Arealet på 1.salen stemmer ikke overens, det fremgår ikke af BBR-meddelsen at der er lavet en tilbygning - kvistene fremgår således ikke af BBR-meddelsen.
Da 1.salen skal regnes der hvor der er 1,5 meter fra gulv til udvendig tagflade, er der en vis usikkerhed omkring arealet.

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
Teglvej 42, 9800 Hjørring
www.kem-arkitekter.dk
mhp@kem-arkitekter.dk
tlf. 98923544

Ved energikonsulent
Morten Hilsløv Petersen

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.

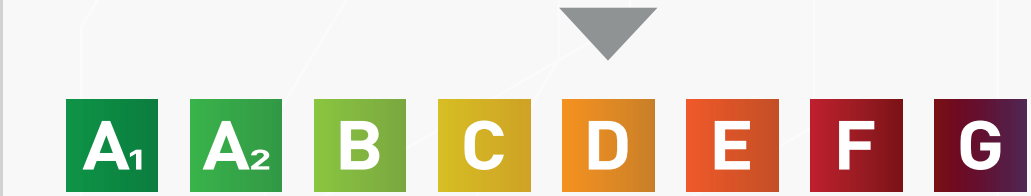
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

for Brogårdsvej 1
9830 Tårs



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 12. marts 2013 til den 12. marts 2023

Energimærkningsnummer 310029388