SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Elmevænget 2
5600 Faaborg



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 14. januar 2013
Til den 14. januar 2023.

Energimærkningsnummer 310020393

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

Anders Bo Andersen

OBH Ingeniørservice A/S
Bredskifte Allé 11, 8210 Aarhus V

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Mulighederne for Elmevænget 2, 5600 Faaborg

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulv mod kælder er et dæk i letbeton med ca. 50 mm isolering. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Bygningsreglementet kræver derfor efterisolering til mindst 100 mm lagtykkelse i forbindelse med en renovering. Der er mulighed for opklæbning af 100 mm isoleringsbatts på underside af dækket. Foruden energimæssige besparelser reduceres kuldetrækgener.	17.900 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har glaspartier med termoruder.		
FORBEDRING Vinduer er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag. Ved udskiftning af defekte/punkterede termoruder anbefales at anvende lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet.	38.900 kr.	2.000 kr. 0,51 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervæg er trækonstruktion med ca. 85-125 mm isolering. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra faktiske forhold.		
FORBEDRING VED RENOVERING Den "lette" ydervægskonstruktion er utilstrækkeligt isoleret. Bygningsreglementet foreskriver derfor efterisolering til mindst 250 mm isoleringstykklese i forbindelse med en renovering. Typiske arbejder kan være udskiftning af facadebeklædning, installationsarbejder i væggen eller ombygning.		1.100 kr. 0,27 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.

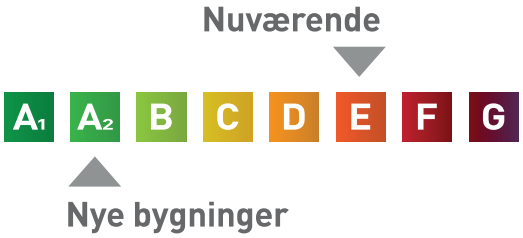
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
1.506,4 m³ naturgas
12.866 kr.
3,38 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 er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er fastlagt ved direkte måltagning.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervæg er trækonstruktion med ca. 85-125 mm isolering. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra faktiske forhold.		
FORBEDRING VED RENOVERING Den "lette" ydervægskonstruktion er utilstrækkeligt isoleret. Bygningsreglementet foreskriver derfor efterisolering til mindst 250 mm isoleringstykklese i forbindelse med en renovering. Typiske arbejder kan være udskiftning af facadebeklædning, installationsarbejder i væggen eller ombygning.		1.100 kr. 0,27 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har glaspartier med termoruder.		
FORBEDRING Vinduer er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag. Ved udskiftning af defekte/punkterede termoruder anbefales at anvende lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet.	38.900 kr.	2.000 kr. 0,51 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulv mod kælder er et dæk i letbeton med ca. 50 mm isolering. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Bygningsreglementet kræver derfor efterisolering til mindst 100 mm lagtykkelse i forbindelse med en renovering. Der er mulighed for opklæbning af 100 mm isoleringsbatts på underside af dækket. Foruden energimæssige besparelser reduceres kuldetrækgener.	17.900 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2
TERRÆNDÆK Terrændæk er med tæppe- eller træbelægning på beton over 50 mm isolering.Isoleringsforhold er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler, emhætte og tilfældige utætheder i samlinger. Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygningens varmeproducerende anlæg er 1 stk. ældre, middel naturgaskedel. Kedlen kan ikke aldersbestemmes. Kedlen har åben forbrænding. Anlægget er væghængt. Der er opsat elpaneler i dele af huset. Disse indgår ikke i beregningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.		
VARMERØR Varmerør i kælder er isolerede. Længderne, dimensionerne og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeanlægget er monteret med en kombipumpe indbygget i ældre kedelunit.		
AUTOMATIK Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 50 liter isoleret med 20 mm. Isoleringen er intakt. Beholderen kan ikke aldersbestemmes pga. manglende mærkeskilt. Beholderen er placeret i kælder. I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør er isolerede.		
VARMTVANDSBEHOLDER Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Opsætning af et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 6 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 300 liter samt at anlægget placeres mod syd. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk.		1.200 kr. 0,28 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

Skemaet "Ejeroplysninger" var ikke udfyldt og underskrevet i forbindelse med energimærkningen. Der kan derfor forekomme afvigelser og mangler i energimærkningsrapporten.

Ved besigtigelsen forelå ingen tegninger eller anden dokumentation til brug for energimærkningen.

Der var ikke tændt for varmen.

Isoleringskrav i henhold til Bygningsreglement.

Energimærkningsrapporten kan anvendes som en oversigt til de isoleringskrav, man skal efterkomme i henhold til bygningsreglementet. Det gælder enkeltforanstaltninger ved ombygning, vedligeholdelse og udskiftning af ydervægge, tag, gulve og vinduer/døre. Fredede og bevaringsværdige bygninger er undtaget bestemmelserne. Arbejder som malerbehandling, pudsning af facader, lapning af huller i tagdækningen og hulmursisolering er også undtaget. Ligeledes skal løsninger kunne udføres på fugtteknisk forsvarlig måde.

Ombygning

Omfatter ombygningen mere end 25 procent af de enkelte bygningsdele på de nuværende ydervægge, tag og gulve, skal varmeisolering udføres, hvis forslaget anbefales i rapportens energiplan under "Forbedring", Det vil sige, at forbedringen er rentabel. Er forslaget anført som "Forbedring ved renovering" er forslaget ikke rentabelt. I stedet skal en anden, mindre omfattende løsning gennemføres.

Vedligeholdelse

Rentabel varmeisolering som anbefalet i rapportens energiplan under "Forbedring" skal foretages i forbindelse med vedligeholdelse af de enkelte bygningsdele på ydervægge, tag, gulve og vinduer/døre. Som eksempel vil lægning af ny tagpapdækning på eksisterende tag medføre krav om rentabel efterisolering. Tilsvarende gælder nyt tegltag eller nyt stålpladetag ovenpå eksisterende tag. Er forslaget anført som "Forbedring ved renovering" er forslaget ikke rentabelt. I stedet skal en anden, mindre omfattende løsning gennemføres. Eksempelvis kan nævnes hulmursisolering i stedet for en ny, isoleret ydervæg.

Udskiftning

Vælges udskiftning af ydervægge, tag, gulve og vinduer/ døre, skal energikravene overholdes – uanset rentabilitet. Det gælder for eksempel udskiftning af hele tagkonstruktionen eller en udskiftning af et facadeparti i ydervæggen. Er forslaget medtaget som anbefalet i rapportens energiplan, kan besparelser i kr. og energi aflæses.

Yderligere oplysninger

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.
Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 7220 2255 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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				
Vinduer	Udskiftning af ruder	38.900 kr.	224,5 m³ naturgas 12 kWh el	2.000 kr.
Terrændæk	Merisolering af gulv mod kælder	17.900 kr.	54,5 m³ naturgas 3 kWh el	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			
Lette ydervægge	Merisolering af let ydervæg	117,3 m³ naturgas 6 kWh el	1.100 kr.
Varmtvandsbeholder	Opsætning af solvarmeanlæg	150,9 m³ naturgas -86 kWh el	1.200 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	8,54 kr. per m³ naturgas
	2 kr. i fast afgift per år for naturgas
El	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.
Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris.
Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris. Blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

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	Elmevænget 2
BBR nr	430-10286-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1980
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	78 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	78 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	78 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	51 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens boligareal. Der er derfor god overensstemmelse imellem det opvarmede areal og BBR-oversigtens boligareal

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:

OBH Ingeniørservice A/S
Bredskifte Allé 11, 8210 Aarhus V

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Anders Bo Andersen

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 Elmevænget 2
5600 Faaborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 14. januar 2013 til den 14. januar 2023

Energimærkningsnummer 310020393