SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gl. Almindvej 9
8800 Viborg



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 5. april 2013
Til den 5. april 2023.

Energimærkningsnummer 310033535

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

Ulrik Bakmann

Botjek Viborg
Sortmejsevej 2,

uba@botjek.dk
tlf. 86 61 25 19

Mulighederne for Gl. Almindvej 9, 8800 Viborg

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Baghus: Ydervæggen er udført som ca. 30 cm hulmur med ½-stenstegl udvendigt og indvendigt. Hulmuren er uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve med kikkertundersøgelser. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav i BR10.		
FORBEDRING Baghus: Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger i murværket.	8.288 kr.	1.396 kr. 0,0 ton CO_2

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen er uisoleret.		
FORBEDRING Tilslutningsrørene foreslås isoleret med 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.	247 kr.	102 kr. 0,0 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Beboelse: Etageadskillelsen mod kælderen er udført som trægulve på bjælker. Etageadskillelsen er uisoleret. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10.		
FORBEDRING Etageadskillelsen mod den uopvarmede kælder anbefales efterisoleret med minimum 200 mm mineraluld, som afsluttes med nye lofter. Ved denne efterisolering skal man være opmærksom på, at kælderens frihøjde vil blive lav. Ved efterisolering af etageadskillelsen opfylder den ikke de gældende isoleringskrav jf. BR10. Men det antages, at rumhøjden i kælderen vil blive for lav, hvis isoleringskravet skal overholdes.	5.500 kr.	431 kr. 0,0 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.

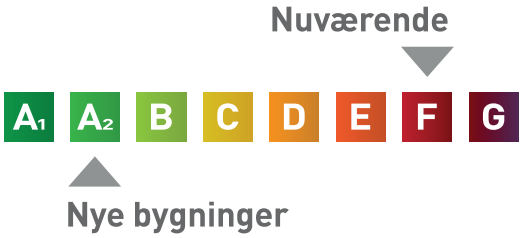
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
6526 Kilo træpiller
583 kWh elvarme
17.806 kr.
0,39 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 Beboelse: Taget er udført som et hanebåndsloft, hvor loftet går til kip. Skråvæggene er isoleret med 200 mm mineraluld jf. tegning. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav i BR10. Baghus: Loftrummet er isoleret med 120 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt på stedet. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav i BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Beboelse: Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm mineraluld og afsluttes med nye gipsplader. Baghus: Loftrummet foreslås efterisoleret op til i alt 300 mm mineraluld. De lodrette og vandrette skunke efterisoleres op til i alt 300 mm mineraluld.		663 kr. 0,0 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Beboelse: Etageadskillelsen mod kælderen er udført som trægulve på bjælker. Etageadskillelsen er uisoleret. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10.		
FORBEDRING Etageadskillelsen mod den uopvarmede kælder anbefales efterisoleret med minimum 200 mm mineraluld, som afsluttes med nye lofter. Ved denne efterisolering skal man være opmærksom på, at kælderens frihøjde vil blive lav. Ved efterisolering af etageadskillelsen opfylder den ikke de gældende isoleringskrav jf. BR10. Men det antages, at rumhøjden i kælderen vil blive for lav, hvis isoleringskravet skal overholdes.	5.500 kr.	431 kr. 0,0 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Beboelse: Etageadskillelsen mod krybekælderen er udført som trægulve på bjælker. Etageadskillelsen er delvis isoleret med 100 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10.		
FORBEDRING Det anbefales, at etageadskillelsen over krybekælderen efterisoleres med op til 250 mm isolering. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte fra krybekælderen. Det er vigtigt, at ventilationshuller holdes åbne for frisk lufttilførsel hele året rundt.	14.650 kr.	1.045 kr. 0,0 ton CO_2
TERRÆNDÆK Baghus: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet i badeværelset antages at være isoleret med 100 mm lecanødder. De øvrige gulve antages at være uisoleret. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR 10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrændæk foreslås udskiftet med et nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm polystyrenplader.		518 kr. 0,0 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Baghus: Ydervæggen er udført som ca. 30 cm hulmur med ½-stenstegl udvendigt og indvendigt. Hulmuren er uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve med kikkertundersøgelser. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav i BR10.		
FORBEDRING Baghus: Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger i murværket.	8.288 kr.	1.396 kr. 0,0 ton CO_2
HULE YDERVÆGGE Beboelse: Ydervæggen er udført som ca. 30 cm hulmur med ½-stenstegl udvendigt og indvendigt. Hulmuren er isoleret med polystyrenkugler. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve med kikkertundersøgelser. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav i BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da en evt. indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og endvidere er vanskelig på grund af indretning og installationer. En evt. udvendig efterisolering vil ændre væsentligt på bygningens arkitektur.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Beboelse og baghus: Vinduerne er med henholdsvis almindelige termoruder og energiruder. Fordøren er en ældre, uisoleret dør, og bagdøren er en nyere isoleret dør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte alle vinduerne med almindelige termoruder til nye vinduer med energiruder med tre lag, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Fordøren bør ligeledes udskiftes til en ny dør med energirude.		1.197 kr. 0,0 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er mekanisk udsugning i badeværelset.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD I beregningen er der indregnet et varmetilskud på 1,5 W pr. m² opvarmet boligareal fra personer og 3,5 W pr. m² opvarmet boligareal fra elektriske apparater.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er et nyt træpillefyr fra 2012. Træpillefyret er placeret i baghuset. Derudover er der en brændeovn i stuen. Varmetilskuddet fra brændeovnen indgår ikke i beregning af husets energiforbrug i henhold til Energistyrelsens beregningsregler		
SOLVARME Der er ingen solvarmeanlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslås, at der monteres et solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion og rumopvarmning. Der opsættes en solfanger med et absorberareal på ca. 7 m2 på den sydvendte tagflade. Brugsvandsbeholderen udskiftes til en beholdertype, som er beregnet til solvarmeanlæg.		2.062 kr. 0,3 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, og varmerørene fremført i henholdsvis den uopvarmede kælder og i krybekælderen. Det antages, at varmerørene er isoleret med 20 mm rørskåle.		
FORBEDRING VED RENOVERING Varmerørene foreslås isoleret med 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.		1.110 kr. 0,0 ton CO_2
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i badeværelset.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en nyere trykstyret cirkulationspumpe.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske radiatorventiler på alle radiatorer. I energiberegningen er det antaget, at varmeanlægget er slukket uden for opvarmningssæsonen.		

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.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen er uisoleret.		
FORBEDRING Tilslutningsrørene foreslås isoleret med 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.	247 kr.	102 kr. 0,0 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktionen foregår via en 60 liter varmtbrugsvandsbeholder. Der er indbygget en el-patron til sommerdrift. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand. Brugsvandsbeholderen er placeret i kælderen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1941. Huset opvarmes med et nyere træpillefyr, og der er en brændeovn i stuen.

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der en snittegning over tagetagen på beboelsesdelen med angivelse af isoleringstykkelsen på skråvæggene. Isoleringsevnen af de øvrige bygningsdele er fastsat ved besigtigelse. Kælderen er regnet som uopvarmet.

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				
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelsen mod kælder.	5.500 kr.	5,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 164,9 Kilo træpiller	431 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder.	14.650 kr.	12,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 400,0 Kilo træpiller	1.045 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af ydervægge.	8.288 kr.	16,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 534,0 Kilo træpiller	1.396 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør.	247 kr.	1,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 39,2 Kilo træpiller	102 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			
Loft	Efterisolering af skråvægge og loftrum.	8,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 253,6 Kilo træpiller	663 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk.	6,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 197,9 Kilo træpiller	518 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre.	14,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 457,7 Kilo træpiller	1.197 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Etablering af solfangeranlæg.	-129,0 kWh el 583,0 kWh elvarme 457,7 Kilo træpiller	2.062 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmerør.	13,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 424,7 Kilo træpiller	1.110 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	2,55 kr. pr. kg træpiller i sække
	2 kr. pr. kWh elvarme
	530 kr. pr. kasse rummeter brænde
El	2,1 kr. pr. kWh el
Vand	45 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

Adresse	Gl. Almindvej 9
BBR nr	791-032490-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1941
År for væsentlig renovering	2008
Varmeforsyning	Træpiller i sække (kg)
Supplerende varme	Brænde (Krm.)
Boligareal i følge BBR	147 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	147
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	147
Heraf tagetage opvarmet	55
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	10
Energimærke	F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til 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:

Botjek Viborg
Sortmejsevej 2,

uba@botjek.dk
tlf. 86 61 25 19

Ved energikonsulent
Ulrik Bakmann

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 Gl. Almindvej 9
8800 Viborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 5. april 2013 til den 5. april 2023

Energimærkningsnummer 310033535