SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Fagerbo 65
2640 Hedehusene



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 24. marts 2013
Til den 24. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310031865

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

Ole Kjølhede

Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede
Ledagersti 15,

2610@botjek.dk
tlf. 21497667

Mulighederne for Fagerbo 65, 2640 Hedehusene

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE MED GULVVARME Gulv i badeværelse mod kælder skønnes udført som betondæk isoleret med 50 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 150 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	1.372 kr.	237 kr. 0,1 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft er isoleret med ca. 100 mm isolering på ca. halvdelen af loftets areal og med 150 mm isolering på resten af arealet.		
FORBEDRING Loftet efterisoleres til en samlet isoleringstykkelse på i alt 300 mm isolering overalt.	21.375 kr.	2.586 kr. 0,6 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er kun monteret termostatiske ventiler på de fleste radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der mangler termostatventiler på radiator i entre samt på 2 radiatorer i kælder		
FORBEDRING På radiatorer uden termostatventiler monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.	1.026 kr.	317 kr. 0,1 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.

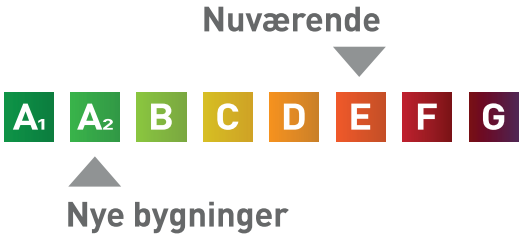
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
2414 liter fyringsgasolie
27.276 kr.
6,49 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 ca. 100 mm isolering på ca. halvdelen af loftets areal og med 150 mm isolering på resten af arealet.		
FORBEDRING Loftet efterisoleres til en samlet isoleringstykkelse på i alt 300 mm isolering overalt.	21.375 kr.	2.586 kr. 0,6 ton CO_2
FLADT TAG Tag på havestue er iht tegninger isoleret med ca. 150 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der efterisoleres med yderligere 100 mm indvendigt inkl montering af nyt gipsloft.		203 kr. 0,0 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Husets oprindelige del er opført i 20 cm gasbeton. Der er efterfølgende modteret murskallet på udvendige gasbetonfacader. Indvendigt er der monteret celutexplader som isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af massiv ydervæg udvendigt med 150 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.	91.315 kr.	2.438 kr. 0,6 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Let ydervægsparti i havestue mod syd skønnes udført med ca. 100-125 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere lette ydervægge indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.		69 kr. 0,0 ton CO_2
HULE YDERVÆGGE Havestuens sidemure er iht tegninger udført som 30 cm isoleret hulmur med letbetonbagvægge.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Flisegulv i havestue iht til tegninger er isoleret med 50 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Flisegulv ophugges og der isoleres med ca 150 - 200 mm isolering, hvorefter gulve tilstøbes igen og belægges med fliser.		532 kr. 0,1 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder skønnes udført som brædder på bjælker med lerindskud.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	34.200 kr.	3.037 kr. 0,7 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE MED GULVVARME Gulv i badeværelse mod kælder skønnes udført som betondæk isoleret med 50 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 150 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	1.372 kr.	237 kr. 0,1 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle husets vinduer og døre er udført i træ. Vinduer mod nord er forsynet med 2 lags termoglas, medens vinduer mod syd, øst og vest er med energiruder. Hoveddør skønnes at være isoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte 2 lags termoruder i vinduer mod nord til energirude, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.	8.925 kr.	621 kr. 0,1 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er forsynet med mekanisk udsugning i køkken, men i øvrigt med naturlig ventilation. Badning, madlavning og tørring af tøj mm. afgiver store mængder af fugt til husets indeklima og det anbefales at der udluftes ved åbning af vinduer eller døre minimum 3 - 5 gange dagligt i ca. 10 minuter. Radiatorventiler bør lukkes helt ved udluftning. Huset har ikke installeret rumkøleanlæg.		

VARMEANLÆG

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordelingssystem er 2-strenget centralvarme. Rør er ført under gulve og i uopvarmet kælder. Under gulve og i kælder skønnes anvendt ½" rør, med ca. 15-20 mm isolering. Radiatorer er placeret ved ydervægge.		
AUTOMATIK Der er kun monteret termostatiske ventiler på de fleste radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der mangler termostatventiler på radiator i entre samt på 2 radiatorer i kælder		
FORBEDRING På radiatorer uden termostatventiler monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.	1.026 kr.	317 kr. 0,1 ton CO_2
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingssystem er 2-strenget centralvarme. Rør er ført under loft i uopvarmet kælder og under gulv i havestue. I kælderen og under gulve skønnes anvendt ½" rør, med ca. 15-20 mm isolering. Radiatorer er placeret ved ydervægge.		
AUTOMATIK Varmeanlæg er ikke med automatik for vejrkompenseret fremløbstemperatur/udeføler. Det er ved beregningen af varmetab fra installationerne forudsat, at varmeanlæg stoppes om sommeren.		

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Huset opvarmes ved en oliefyret kedel. Kedlen, som er af Salamander, er en ældre kedel som er placeret i uopvarmet kælder. Kedlen er ikke kondenserende, men er forsynet med en lidt nyere brænder. Cirkulationspumpen på anlægget er en modulerende Grundfospumpe.		
FORBEDRING Det anbefales at nedlægge opvarmning med olie og konvertere til opvarmning med gas. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, udetemperaturkompenseret gaskedel med ny elsparepumpe. De anførte priser på konverteringer er kun vejledende, det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investeringen.	00 kr.	12.086 kr. 2,0 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmt brugsvand produceres i en 110 liters, præisoleret brugsvandsbeholder som er placeret ved kedel i kælder. Beholderens isoleringstykkelse skønnes at være 50 mm.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Der monteres ca. 40 kvm solceller på husets tag mod syd. Solcelleanlægget etableres til produktion af husets el-forbrug og i den beregnede pris indgår alle el-føringer samt montering af vekselretter mv. 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.	7.192 kr. 2,4 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dokumentationsmateriale:
Ved udførelsen af energimærket har følgende tegninger været til rådighed: Kopier af originale plan, snit og facadetegninger i 1:100 forevistes ved besigtigelsen.
Tegningsmaterialet var ikke fyldestgørende.
Energikonsulentens oplysninger til udarbejdelse af energimærket er baseret på foreliggende tegningsmateriale sammen med registrering og opmålinger på stedet samt på konsulentens faglige skøn.
Der var ved bygningsgennemgangen adgang til alle rum.

Beregnet forbrug i energimærket:
I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede el-forbrug til drift af pumper på varmeanlæg og brugsvandsanlæg, idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra beboere, solindfald og elektriske apparater.

Konklusion:
Huset, som er fra 1965, er gennemgående isoleret iht. datidens byggeskik.
Huset lever dog ikke op til nutidens standard for isolering i alle konstruktioner, og der er ved gennemgangen fundet enkelte rentable besparelsesforslag på det samlede varmeforbrug bl.a. efterisolering af loft, gasbetonydervægge samt gulve mod kælder og konvertering til naturgas og montering af solceller mv..
Såfremt alle rentable besparelsesforslag iværksættes vil bygningens energimærke blive et A1.

Der gøres opmærksom på, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.
Der må påregnes en normal løbende vedligeholdelse af f.eks. termoglas, fuger, tætningslister og udvendigt træværk.
Isolering af varme og varmtvandsrør bør jævnligt kontrolleres og repareres i nødvendig omfang, ligesom det anbefales, at varmeanlægget kontrolleres og justeres minimum 1 gang årligt.

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	21.375 kr.	12,0 kWh el 226,7 liter olie	2.586 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massiv ydervæg	91.315 kr.	11,0 kWh el 213,9 liter olie	2.438 kr.
Vinduer	Udskiftning af rude til 2 lags energirude	8.925 kr.	3,0 kWh el 54,5 liter olie	621 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder	34.200 kr.	14,0 kWh el 266,3 liter olie	3.037 kr.
Etageadskillelse med gulvvarme	Efterisolering af gulv mod kælder	1.372 kr.	1,0 kWh el 20,8 liter olie	237 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Konvertering til opvarmning med naturgas	00 kr.	29,0 kWh el 2413,9 liter olie -1752,7 m³ naturgas	12.086 kr.

Automatik	Montage af termostatventiler på radiatorer.	1.026 kr.	2,0 kWh el 27,7 liter olie	317 kr.

El

Solceller	Etablering af solceller	105.000 kr.	3596,0 kWh el 0,0 liter olie	7.192 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	Efterisolering af fladt tag	1,0 kWh el 17,8 liter olie	203 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg	1,0 kWh el 5,9 liter olie	69 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	3,0 kWh el 46,5 liter olie	532 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 .....11,3 kr. pr. liter fyringsgasolie
El .....2 kr. pr. kWh el
Vand.....35 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 .....Fagerbo 65
BBR nr.....169-015813-001
Bygningens anvendelse .....Enfamiliehus
Opførelses år.....1965
År for væsentlig renovering.....0
Varmeforsyning.....Fyringsgasolie (liter)
Supplerende varme.....
Boligareal i følge BBR .....108 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Boligareal opvarmet 108
Erhvervsareal opvarmet 0
Opvarmet areal i alt 108

Heraf tagetage opvarmet.....0
Heraf kælderetage opvarmet 0
Uopvarmet kælderetage.....0

Energimærke .....E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Energimærket vedrører ejendommen Fagerbo 65, 2640 Fløng, matr. nr. 6 ey, Fløng By, og der er kun registreret en bygning. Energimærke og energiplan er udført efter Håndbog for energikonsulenter 2008, version 3, udarbejdet af Energistyrelsen.
Beregningerne er foretaget i edb-programmet EK-pro version 5.

Bygningen:
Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i en etage med kælder.
Huset anvendes og er registreret som helårsbeboelse.
Huset er opført i 1965.
Husets samlede boligareal udgør iht. BBR 108 kvm.
Der er ved besigtigelsen ikke fundet afvigelser fra oplysningerne i BBR-meddelelsen, dog er kælderens areal ikke angivet i BBR.
Kælder på 90 kvm er ikke medregnet i det opvarmede areal, da de 2 små rediatorer i kælderen ikke skønnes at kunne opvarme kælderen til stuetemperatur hele året.
Husets samlede opvarmede areal udgør således 108 kvm.
Ydervægge er udført som gasbetonmure med murskaller og som hulmur og let facade i havestue.
Tagkonstruktionen er udført som sadeltag med gitterspær.
Tagdækning på huset er bølgeeternittagplader.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført med træbjælkelag.
Huset opvarmes ved en oliefyret kedel.

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 Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede
Ledagersti 15,

2610@botjek.dk
tlf. 21497667

Ved energikonsulent
Ole Kjølhede

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 Fagerbo 65
2640 Hedehusene



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 24. marts 2013 til den 24. marts 2023

Energimærkningsnummer 310031865