SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ageren 12
4652 Hårlev



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

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

Energimærkningsnummer 310030043

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

Kristian Rasmussen

factum2 køge
Falkevej 22, 4600 Køge

4600@factum2.dk
tlf. 5696 6976

Mulighederne for Ageren 12, 4652 Hårlev

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på den vestvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm.	79.300 kr.	7.400 kr. 2,04 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Tagkonstruktionen over den oprindelige beboelse er en gitterspærskonstruktion. Lofter er isoleret ved spærfod. Isoleringen er 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering med 250 mm mineraluld på loftet i den oprindelige beboelse til en samlet isoleringstykkelse på 350 mm.	67.300 kr.	3.000 kr. 0,78 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

d3 - Yderdør, monteret med 2- lags termoruder. v3-v4-v5-v6 - Vinduer, monteret med 2- lags termorude. v7-v9 - Vinduer, monteret med 2- lags termorude. v11-v12-v13 - Vinduer, monteret med 2- lags termorude. v14 - Vindue, monteret med 2- lags termorude. v15 - Vindue, monteret med 2- lags termoruder. d2 - Yderdør, monteret med 2- lags termoruder. v17-v18 - Vinduer, monteret med 2- lags termorude.		
FORBEDRING d3 - Udskiftning af 2-lags termoruder med 2- lags energiruder med varm kant. v3-v4-v5-v6 - Udskiftning af 2-lags termorude med 2- lags energirude med varm kant. v7-v9 - Udskiftning af 2-lags termorude med 2- lags energirude med varm kant. v11-v12-v13 - Udskiftning af 2-lags termorude med 2- lags energirude med varm kant. v14 - Udskiftning af 2-lags termorude med 2- lags energirude med varm kant. v15 - Udskiftning af 2-lags termorude med 2- lags energirude med varm kant. d2 - Udskiftning af 2-lags termoruder med 2- lags energiruder med varm kant. v17-v18 - Udskiftning af 2-lags termorude med 2- lags energirude med varm kant.	64.400 kr.	3.100 kr. 0,80 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.

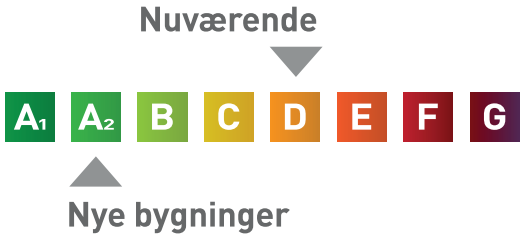
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
2.489,1 m³ naturgas
21.467 kr.
5,59 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 Tagkonstruktionen over den oprindelige beboelse er en gitterspærskonstruktion. Lofter er isoleret ved spærfod. Isoleringen er 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering med 250 mm mineraluld på loftet i den oprindelige beboelse til en samlet isoleringstykkelse på 350 mm.	67.300 kr.	3.000 kr. 0,78 ton CO_2
LOFT Tagkonstruktionen over tilbygningen er en gitterspærskonstruktion. Lofter er isoleret ved spærfod. Isoleringen er 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering med 200 mm mineraluld på loftet i tilbygningen til en samlet isoleringstykkelse på 350 mm.	16.100 kr.	500 kr. 0,11 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i den oprindelige bygning er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Ydervæggene i tilbygningen mod nord er udført som hule mure med formur af tegl og bagmur af letbetonelementer.		

Væggene er isoleret med mineraluld under opførelsen. Ydervæggene i tilbygningen (mod udestuen) mod nord er udført som hule mure med formur af tegl og bagmur af letbetonelementer. Væggene er isoleret med mineraluld under opførelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af en væg med 100 mm isolering på den indvendige side af ydervæggene. Montering af en væg med 100 mm isolering på den indvendige side af ydervæggene. Montering af en væg med 100 mm isolering på den indvendige side af ydervæggene.		1.000 kr. 0,24 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Lette partier under vinduerne skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af partierne under vinduerne med 150 mm til en samlet isoleringstykkelse på 200 mm.	16.600 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER d3 - Yderdør, monteret med 2- lags termoruder. v3-v4-v5-v6 - Vinduer, monteret med 2- lags termorude. v7-v9 - Vinduer, monteret med 2- lags termorude. v11-v12-v13 - Vinduer, monteret med 2- lags termorude. v14 - Vindue, monteret med 2- lags termorude. v15 - Vindue, monteret med 2- lags termoruder. d2 - Yderdør, monteret med 2- lags termoruder. v17-v18 - Vinduer, monteret med 2- lags termorude.		
FORBEDRING d3 - Udskiftning af 2-lags termoruder med 2- lags energiruder med varm kant. v3-v4-v5-v6 - Udskiftning af 2-lags termorude med 2- lags energirude med varm kant. v7-v9 - Udskiftning af 2-lags termorude med 2- lags energirude med varm kant. v11-v12-v13 - Udskiftning af 2-lags termorude med 2- lags energirude med varm kant. v14 - Udskiftning af 2-lags termorude med 2- lags energirude med varm kant. v15 - Udskiftning af 2-lags termorude med 2- lags energirude med varm kant. d2 - Udskiftning af 2-lags termoruder med 2- lags energiruder med varm kant. v17-v18 - Udskiftning af 2-lags termorude med 2- lags energirude med varm kant.	64.400 kr.	3.100 kr. 0,80 ton CO_2

VINDUER v1-v2 - Vinduer, monteret med 2- lags energirude med kold kant. v8 - Vindue, monteret med 2- lags energirude med kold kant. v10 - Vindue, monteret med 2- lags energirude med kold kant. v16 - Vindue, monteret med 2- lags energirude med kold kant.		

YDERDØRE d1 - Terrassedør, monteret med 2- lags energirude med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulvet i badeværelset er et støbt terrændæk. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. Der er gulvvarme. Gulvene er hvor der er trægulv et støbt gulv med udlagte strøer og trægulv. Konstruktionen er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøerne. Terrændæk i grovkøkken og gæstetoilet er udført i beton med fliser. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af gulve med et nyt støbt terrændæk med gulvvarme og med 300 mm isolering. Udskiftning af gulve med et nyt støbt terrændæk med gulvvarme og med 300 mm isolering. Udskiftning af gulve med et nyt støbt terrændæk med gulvvarme og med 300 mm isolering.		1.700 kr. 0,44 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlen der er en Milton Smartline HR kondenserende kedel er placeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er foretaget en rentabilitetsberegning på opsætning af et solfangeranlæg som supplement til opvarmning af det varme brugsvand. Beregningen viser at investeringen ikke er rentabel.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg med rørføringer i terrændækket.		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

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 via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på den vestvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm.	79.300 kr.	7.400 kr. 2,04 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus der er opført i 1972. Der er foretaget tilbygning i den nordlige ende i 1976.
Bygningen er i eet plan.
Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.
De i BBR opgivne arealer svarer til de faktiske forhold.

I energimærkerapporten har de anviste forslag til forbedringer en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selv om forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem.
Efterisolering og udskiftning af vinduer, vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres.
Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug.

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	Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm.	67.300 kr.	340,0 m³ naturgas 19 kWh el	3.000 kr.
Loft	Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm.	16.100 kr.	49,1 m³ naturgas 3 kWh el	500 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge til i alt 200 mm.	16.600 kr.	56,4 m³ naturgas 3 kWh el	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2-lags termorude med 2- lags energirude med varm kant.	64.400 kr.	352,7 m³ naturgas 20 kWh el	3.100 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW	79.300 kr.	3.078 kWh el	7.400 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			
Hule ydervægge	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge til i alt 200 mm	107,3 m³ naturgas 6 kWh el	1.000 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk 300 mm isolering.	192,7 m³ naturgas 11 kWh el	1.700 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. pr. m³ naturgas
	210 kr. i fast afgift pr. år for naturgas
El	2,38 kr. pr. kWh
Vand	72,76 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 .....Ageren 12
BBR nr.....336-160-1
Bygningens anvendelse .....Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....1972
År for væsentlig renovering.....1976
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....177 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Boligareal opvarmet .....177 m²
Erhvervsareal opvarmet .....0 m²
Opvarmet areal i alt .....177 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved gennemgangen forelå der tegningsmateriale med oplysninger om bygningens oprindelige isoleringsforhold.
Dokumentation for beregning af energimærket:
Bygningens størrelse:
Oprindelige bygning: Plantegning. -- Tilbygningen: Opmåling.
Ydervægge:
Oprindelige bygning: Snittegning. -- Tilbygningen: Boreprøve
Gulve:
Oprindelige bygning: Snittegning. -- Tilbygningen: Skøn.
Lofter: Kontrolmål.
Vinduer og døre: Opmåling.
Varmeanlæg: Visuel.
Rørføringer: Skøn.

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:

factum2 køge

Falkevej 22, 4600 Køge

4600@factum2.dk
tlf. 5696 6976

Ved energikonsulent
Kristian Rasmussen

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.

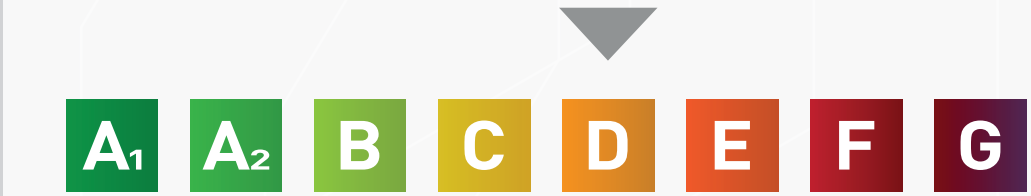
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Ageren 12
4652 Hårlev



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

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

Energimærkningsnummer 310030043