SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stolpevej 7
2605 Brøndby



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 17. oktober 2012
Til den 17. oktober 2022.

Energimærkningsnummer 310009132

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

Jan Holm Møller

Botjek-Frederiksberg ApS
Æblevej 12,
www.botjek.dk
2000@botjek.dk
tlf. 70 23 22 68

Mulighederne for Stolpevej 7, 2605 Brøndby

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af cirkulationspumpe til ny energibesparende type.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger.	3.000 kr.	520 kr. 0,2 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Gulvarme i bad og pejsestuen, og radiatorer stue og soveværelse er ældre typer uden termostatstyring.		
FORBEDRING Det anbefales at montere termostatventiler på radiatorer og gulvarme, hvor disse mangler.	1.368 kr.	234 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.

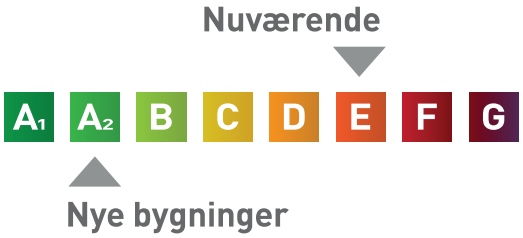
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
25,26 MWh fjernvarme
16.812 kr.
3,56 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.

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
GULVE I flg. tegninger og beskrivelse er terrændækket/gulvene i den oprindelige bygning udført med; 100 mm, slagger, 100 mm beton med asfalt og 50 mm lecabeton hvorpå der hhv. er lagt trægulve på strøer og klinkegulve på beton. I pejsestuen er gulvene/terrændækket udført med; 200 mm slagger, 100 mm rockwool og 100 mm beton med gulvfliser.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen har naturlig ventilation gennem oplukkelige vinduer og døre, samt ved utætheder i bygningskonstruktionerne. Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales. Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles.		

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Den oprindelige bygning er i flg. registrering og tegninger opført med skrålofter til kip, som er isoleret med 125 mm isolering mellem spærende. I nyere tid er der opsat vandrette lofter i de fleste rum, disse lofter er i flg. opmåling og registrering isoleret 100 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isoleringsniveau for lofter er i dag ca. 400 mm. Det anbefales at efterisolere lofterne med yderligere 150 mm isolering til en samlet tykkelse på 250 mm. Note: Der gøres opmærksom på, at ved efterisolering af loftrummet er det vigtigt, at ventilation af loft- og tagkonstruktion, bibeholdes/etableres, og at isoleringen ved tagfoden friholdes mod tagfladen.		150 kr. 0,0 ton CO_2

LOFT I flg. tegning er det fladetag i pejsestuen isoleret med 100 mm rockwool mellem tagbjælkerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag foreslås isoleret udefra med 200 mm isolering, således at tagkonstruktionen ændres fra et 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.)		494 kr. 0,1 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre med glasfelter er hovedsageligt forsynet med nye lavenergi Termoruder. I pejsestuen er vinduer og skydedøren forsynet med alm. 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte de alm. termoruder i vinduer og døre med nye lavenergiruder, da lavenergiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.		605 kr. 0,1 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE I bryggers skønnes den nordvendte ydermur i bryggers er opført i 200 mm gasbeton som i nyere tid er blevet skalmuret, det skønnes udfra opmåling af muren er massiv og uisoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere den massive ydervægge indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Note: "Hvis der anvendes isolering indvendigt, skal en række krav til den eksisterende mur være opfyldt – og såvel projektering som arbejdsudførelse skal være fugtteknisk korrekt og udført meget omhyggeligt", for at undgå fugtproblemer og risoko for skimmelsvamp mellem forsatsvæg og bagmur.	6.720 kr.	260 kr. 0,1 ton CO_2

YDERVÆGGE Ydervæggene er hhv. hule mure som skønnes isoleret med hulmursisolering, jfr. opførelsestidspunktet, massive gasbetonmure med skalmur af mursten, massive gasbetonmure med isolering og træbeklædning og lette facader med isolering og træbeklædning.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med vandbåren fjernvarme fra Brøndby Fjernvarme gennem et tilslutningsanlæg/Unit af typen REDAN af fabr. VX 100 med indbygget isoleret varmtvandsbeholder. Varmeveksleren er forsynet med en isoleringskappe, således at et unødvendigt varmetab undgås.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordeling til radiatorer og gulvvarmeslanger sker ved et 2-strenget anlæg. Varmerør er ført i terrændæk. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige. I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør. Varmeanlægget er forsynet med en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfospå 65 W, type UPS 15-35X20 og med variabel. Det skønnes at cirkulationspumpen er i konstant drift i opvarmningssæsonen.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af cirkulationspumpe til ny energibesparende type.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger.	3.000 kr.	520 kr. 0,2 ton CO_2
AUTOMATIK Varmeanlægget er ikke forsynet med vejrkompenseringsanlæg.		
FORBEDRING Det anbefales at montere udekompensering (klimastat) på varmeanlæg. Klimastaten tilsikrer, at det varme vand i radiatorerne tilpasses behov i forhold til udetemperatur. Man kan samtidig foretage natsænkning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering samt ny 3 vejs-motorventil.	7.500 kr.	1.177 kr. 0,3 ton CO_2

AUTOMATIK Gulvarme i bad og pejsestuen, og radiatorer stue og soveværelse er ældre typer uden termostatstyring.		
FORBEDRING Det anbefales at montere termostatventiler på radiatorer og gulvarme, hvor disse mangler.	1.368 kr.	234 kr. 0,1 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Bygningen er ikke forsynet med vedvarende energi som solvarme, solceller og jordvarme		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. For at opnå optimal virkningsgrad anbefales det at beskære nærliggende trækroner, så der ikke opstår skyggevirkninger.	75.000 kr.	6.029 kr. 2,1 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er ikke foretaget boreprøver i ydervægge for kontrol af isolering da tilladelse hertil ikke forelå. Det er skønnet udfra alder og opførelsestidspunktet at de hule ydervægge er hulmursisoleret.

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				
Varmefordelings pumper	Ny modulerende A-mærket cirkulationspumpe.	3.000 kr.	0,0 MWh fjernvarme 275,0 kWh el	520 kr.
Automatik	Etablering af vejrkompenseringsanlæg til styring af varmeanlæggets fremløbsteperatur.	7.500 kr.	1,8 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	1.177 kr.
Automatik	Udskiftning af de manuel betjente ventiler.	1.368 kr.	0,4 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	234 kr.
El				
Solceller	Etablering af solcelleanlæg på sydvendt tagflade.	75.000 kr.	0,0 MWh fjernvarme 3190,0 kWh el	6.029 kr.
Bygning				
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervæg fra indv. side.	6.720 kr.	0,4 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	260 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 loftrummene.	0,2 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	150 kr.
Vinduer	Udskift af alm. termoruder med nye lavenergi termoruder.	0,9 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	605 kr.
Loft	Efterisolering af taget fra udv. side.	0,8 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	494 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	650 kr. pr. MWh fjernvarme
	2 kr. pr. kWh elvarme
El	2 kr. pr. kWh el
Vand	35 kr. pr. m3

De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Nærværende energimærke og energiplan er udført i EDB programmetEK-Pro ver. 5.0, samt vejledning udarbejdet af energistyrelsen.

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

Bygning

Adresse	Stolpevej 7
BBR nr	153-029911-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1957
År for væsentlig renovering	1976
Varmeforsyning	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	135 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	135
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	135
Heraf tagetage opvarmet	0
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	0
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i et plan opført i 1957 og om- og tilbygget i 1976 og er i betragtning af dette i rimelig god isoleringsmæssig stand. Der kan udføres flere energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen. Der kan herudover også udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

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-Frederiksberg ApS
Æblevej 12,
www.botjek.dk
2000@botjek.dk
tlf. 70 23 22 68

Ved energikonsulent
Jan Holm Møller

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 Stolpevej 7
2605 Brøndby



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 17. oktober 2012 til den 17. oktober 2022

Energimærkningsnummer 310009132