SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Frederiksberg 45
4470 Svebølle



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 12. september 2013
Til den 12. september 2020.

Energimærkningsnummer 311016903

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

Jørgen Herold Andersen

Botjek Support Center
Taastrup Hovedgade 94, 2630 Taastrup

support@botjek.dk
tlf. 28933953

Mulighederne for Frederiksberg 45, 4470 Svebølle

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Gulve mod krybekælder (værelser mod øst, værelse mod vest med trappe og stue mod syd) er brædder/parket på bjælker er uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra mindre åbning i gulvparket i værelse med trappe, hvor der ikke kunne mærkes isolering i ved stikprøvekontrol. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Følgende forslag vil ifølge beregningen umiddelbart være rentable af gennemføre: Efterisolering af gulv mod krybekælder nedefra med 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. Det anbefales at indhente tilbud fra aut. fagmand inden arbejdet sættes i gang.	30.915 kr.	3.366 kr. 0,02 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Gulvvarmeanlægget er forsynet med en Clas Ohlson 3-trins cirkulationspumpe, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. 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.	4.500 kr.	565 kr. 0,17 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering*	Årlig besparelse
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg.		
FORBEDRING Følgende forslag vil umiddelbart være rentabelt at gennemføre: Montering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand, bestående af et solfangerpanel på ca. 6 m², tilsluttet en ca. 175 liter solvarmebeholder, der erstatter den nuværende varmtvandsbeholder. Solvarmebeholderen forsynes med varme fra varmeanlægget til opvarmning af brugsvand i perioder med for lidt sol. Panelerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 30° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Inden montering skal det undersøges nærmere om taget er egnet til montering af solfangere. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning m.m. er ikke indregnet i prisen.	45.000 kr.	3.136 kr. -0,06 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

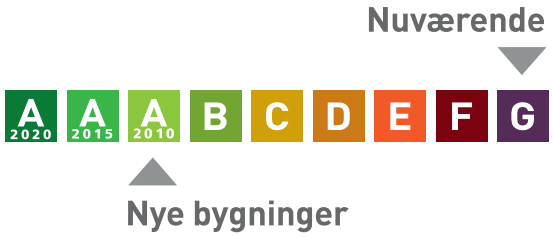
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke E

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke E



Beregnet varmeforbrug per år:
31,91 rummeter Brænde
23.929 kr.
0,00 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm isolering, mens skråvægge og lodrette skunke mod nord er isoleret med 100 mm isolering. Lodret skunk mod syd er isoleret med 400 mm isolering. Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med 50-300 mm isolering, i gennemsnit 175 mm isolering. Isolering er målt i tagrum. Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum i sidebygning er isoleret med 200 mm isolering ifølge stikprøvekontrol. Isoleringsforhold er målt ved loftlem.		
FORBEDRING VED RENOVERING Følgende forslag skal overvejes ved en evt. renovering: Efterisolering af hanebåndsloft, lodrette skunke mod nord samt vandret loft mod tagrum (inkl. loft i tilbygning) op til i alt 300 mm. Indvendig efterisolering af skråvægge til samlet 300 mm isolering. Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres og afsluttes med nye gipsplader. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Det anbefales at indhente tilbud fra aut. fagmand inden arbejdet sættes i gang.		1.085 kr. 0,01 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Samtlige ydervægge (på nær del af facade mod nord) vurderes at være lette vægge. Ydervægge i "hovedhuset" er udført som ca. 40 cm let konstruktion isoleret med ca. 30 cm isolering, inkl. gavltrekant mod vest. Del af facade mod nord i hovedhuset vurderes at være med en ca. 7 cm gasbeton indvendigt, og en let konstruktion udvendigt, isoleret med ca. 20 cm isolering. Ydervægge i "sidebygning" mod vest vurderes at være ca. 20 cm lette vægge med ca. 10 cm isolering. Konstruktioner og isoleringsforhold er baseret på stikprøvemålinger og målte konstruktionstykkelser. Det vil ikke umiddebart være rentabelt at efterisolere ydervægge yderligere.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Dør mod vest og dør mod nord er massive isolerede døre. Dobbelt terrassedør mod syd samt dobbeltvindue mod vest er med to-lags energiruder. Øvrige vinduer og døre er med almindelige to-lags termoruder. Det vil ifølge beregning ikke umiddelbart være rentabelt at udskifte vinduer og døre til nye med tre-lags energiruder, men hvis glas i vinduer eller døre går i stykker/punkterer, anbefales det at isætte to-lags energiruder med varm kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
GULVE Gulve er en kombination af terrændæk og gulve mod krybekælder. Kun i køkken vurderes terrændæk at være isoleret med ca. 50 mm isolering. Øvrige gulve vurderes at være uisolerede.		

TERRÆNDÆK Terrændæk i køkken er med trægulv, og vurderes at være isoleret med 50 mm isolering, baseret på måling i et eksisterende åbning til strøkonstruktion Terrændæk i øvrig del af huset skønnes ud fra opførelsestidspunktet at være uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hvis terrændæk af nogen årsag brydes op, anbefales det at udskifte til nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm. Det anbefales at indhente tilbud fra aut. fagmand inden arbejdet sættes i gang.		1.943 kr. 0,01 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulve mod krybekælder (værelser mod øst, værelse mod vest med trappe og stue mod syd) er brædder/parket på bjælker er uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra mindre åbning i gulvparket i værelse med trappe, hvor der ikke kunne mærkes isolering i ved stikprøvekontrol. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Følgende forslag vil ifølge beregningen umiddelbart være rentable af gennemføre: Efterisolering af gulv mod krybekælder nedefra med 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. Det anbefales at indhente tilbud fra aut. fagmand inden arbejdet sættes i gang.	30.915 kr.	3.366 kr. 0,02 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er etableret narturlig aftræk i 1 badeværelse og 1 rum mellem køkken og bad samt aftræk fra køkken		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg.		
FORBEDRING Følgende forslag vil umiddelbart være rentabelt at gennemføre: Montering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand, bestående af et solfangerpanel på ca. 6 m², tilsluttet en ca. 175 liter solvarmebeholder, der erstatter den nuværende varmtvandsbeholder. Solvarmebeholderen forsynes med varme fra varmeanlægget til opvarmning af brugsvand i perioder med for lidt sol. Panelerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 30° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Inden montering skal det undersøges nærmere om taget er egnet til montering af solfangere. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning m.m. er ikke indregnet i prisen.	45.000 kr.	3.136 kr. -0,06 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Varmepumpe og solvarmeanlæg har "top effekt" på samme tid, nemlig om sommeren. Idet der stilles forslag om solvarme er det derfor ikke relevant med varmepumpe i dette tilfælde.		
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en fastbrændselskedel af typen Dakon DOR 32 D, som skønnes at være fra omkring år 2000. Der forelå ingen test eller tekniske data på kedlen, hvorfor der er anvendt gennemsnitlige tal for lignende kedler.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i stue mod syd, badeværelse og i stuedel med klinker (midterste rum). Varmeanlægget (radiatorer) er forsynet med en automatisk styret cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos Alpha. Endvidere er monteret en Clas Ohlson 3-trins cirkulationspumpe, som vurderes at være koblet på gulvvarmekredsene.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Gulvvarmeanlægget er forsynet med en Clas Ohlson 3-trins cirkulationspumpe, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. 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.	4.500 kr.	565 kr. 0,17 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder, som er bygget ind i en lukket konstruktion. Fabrikat, type og størrelse kunne derfor ikke umiddelbart klarlægges ved besigtigelsen. Størrelse er skønnet til ca. 100 - 150 liter. I forbindelse med etablering af solvarme til opvarmning af vand, skal varmtvandsbeholder udskiftes til en ny solvarmebeholder (se forslag om solvarme).		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Vurdering af isolering i lukkede og utilgængelige konstruktioner er baseret på stikprøvemålinger samt et skøn ud fra bygningens alder.

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder.	30.915 kr.	30 kWh el 4,40 rummeter brænde	3.366 kr.
Varmeanlæg				
Solvarme	Etablering af solfangeranlæg til opvarmning af vand.	45.000 kr.	-87 kWh el 4,44 rummeter brænde	3.136 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe	4.500 kr.	257 kWh el	565 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft, skråvægge, lodrette skunke mod nord samt etageadskillelse mod uopvarmet tagrum.	10 kWh el 1,42 rummeter brænde	1.085 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk isoleret med min. 250 mm isolering.	17 kWh el 2,54 rummeter brænde	1.943 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Frederiksberg 45 - 001

Adresse	Frederiksberg 45
BBR nr	326-001172-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1966
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Brænde (Skr)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	190 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	190 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	190 m²
Heraf tagetage opvarmet	38 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	E

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG 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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale. Ejendommen er kontrolopmålt udvendig af energikonsulenten. Det opmålte areal svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 190 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet 218 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

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:

Brænde	750,00 kr. per rummeter
Brænde	750,00 kr. per rummeter

Da ejendommen er overtaget på tvangsauktion, ligger der ingen oplysninger om tidligere varme-, vand- og elforbrug. De i beregningen anvendte enhedspriser er derfor gennemsnitlige priser inkl. moms og gebyrer.

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.

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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Botjek Support Center
Taastrup Hovedgade 94, 2630 Taastrup

support@botjek.dk
tlf. 28933953

Ved energikonsulent
Jørgen Herold 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.maerkdinbygning.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

Frederiksberg 45
4470 Svebølle



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 12. september 2013 til den 12. september 2020

Energimærkningsnummer 311016903