

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Solvangsvej 22

2600 Glostrup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 25. juli 2013

Til den 25. juli 2020.

Energimærkningsnummer 311009994


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 Center Storkøbenhavn

Hulgårdsvej 7 st. th., 2400 København NV

2000@botjek.dk

tlf. 70 23 22 68

Mulighederne for Solvangsvej 22, 2600 Glostrup

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Der monteres ca. 30 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.	75.000 kr.	7.900 kr. 2,6 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder skønnes udført som brædder på bjælker med lerindskud. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder med 150 mm isolering. Eksisterende loft nedtages inkl. indskid og brædder og der isoleres med 150 mm isolering og afsluttet med godkendt beklædning	35.500 kr.	2.283 kr. 0,7 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum på 1. sal er isoleret med ca. 200 mm isolering. Vandrette og lodrette skunke skønnes isoleret med ca. 200 mm isolering overalt.		
FORBEDRING Vandret loft på 1. sal samt både vandrette og lodrette skunke efterisoleres op til i alt 300 mm. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	11.733 kr.	398 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.



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 varmekonsum pr. år:

1825 m³ naturgas

16.147 kr.

4,70 ton CO₂ 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 Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum på 1. sal er isoleret med ca. 200 mm isolering. Vandrette og lodrette skunke skønnes isoleret med ca. 200 mm isolering overalt.		
FORBEDRING Vandret loft på 1. sal samt både vandrette og lodrette skunke efterisoleres op til i alt 300 mm. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	11.733 kr.	398 kr. 0,1 ton CO ₂
LOFT Skråvægge er udført som let konstruktion med 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering 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.	13.420 kr.	390 kr. 0,1 ton CO ₂

FLADT TAG

Det flade tag er udført som en built-up konstruktion med 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

FORBEDRING

Det flade tag efterisoleres udvendigt op til i alt 250 mm, således tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud.

5.100 kr.

147 kr.
0,0 ton CO₂**Ydervægge**

Investering

Årlig
besparelse**HULE YDERVÆGGE**

Ydervæg er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med ca. 75 mm granulat. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Alle husets vinduer og døre er udført i træ. I stueetagen og på 1. sal er vinduerforswynet med 2 lags termoglas. Havedør mod syd er dog med 2 lag enkeltglas. Tagvinduer er forsynet med 2 lags termoglas og massiv hoveddør skønnes at være isoleret.

FORBEDRING

Det anbefales at udskifte dør med 1+1 lags glas til en ny dør med 3 lags energirude med varm kant.

Det anbefales at udskifte ruder i vinduer med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

58.225 kr.

2.036 kr.
0,6 ton CO₂**VINDUER**

Yderdør er massiv af isoleret type.

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder skønnes udført som brædder på bjælker med lerindskud. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder med 150 mm isolering. Eksisterende loft nedtages inkl. indskid og brædder og der isoleres med 150 mm isolering og afsluttet med godkendt beklædning	35.500 kr.	2.283 kr. 0,7 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er forsynet med mekanisk udsugning i køkken og badeværelse, 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 minutter. Radiatorventiler bør lukkes helt ved udluftning. Huset har ikke installeret rumkøleanlæg.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

VARMEANLÆG

Ejendommen opvarmes ved naturgasfyret kedel placeret i kælder. Naturgaskedlen er af type Vaillant eco Tec classic og er en kondenserende kedel fra ca. 2012. Den monterede cirkulationspumpe kunne ikke ses, men skønnes at være med en automatisk/elektronisk styret pumpe af fabrikat Grundfos Alpha2 på 41W.

SOLVARME

Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingssystem er 2-strengt centralvarme. Rør er ført i kælder og i bygningen. I kælderen skønnes anvendt 1/2" rør, med ca. 15-20 mm isolering. Radiatorer er placeret ved ydervægge.

AUTOMATIK

Varmeanlæg er med automatik for vejrkompenseret fremløbstemperatur/udeføler. Det er ved beregningen af varmetab fra installationerne forudsat, at varmeanlæg stoppes om sommeren. Alle radiatorer er med termostatventiler.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder/varmvandsveksler er udført som 1/2" stålrør.
Rørene er uisolaret.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 110 l præisolaret vandvarmer, fabrikat Metro type
Cabinet. Vandvarmeren er placeret i kælder.

EL

EL

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Der monteres ca. 30 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.	75.000 kr.	7.900 kr. 2,6 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dokumentationsmateriale:

Ved udførelsen af energimærket har følgende tegninger været til rådighed:

Kopier af originale plan, snit og facadetegninger er hentet fra weblager.dk.

Tegninger er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Energikonsulentens oplysninger og de udregnede arealer 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 1943, er gennemgående godt 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, skunke og skråvægge samt fladt tag og gulve mod kælder 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	11.733 kr.	2,0 kWh el 44,5 m ³ naturgas	398 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge	13.420 kr.	2,0 kWh el 43,6 m ³ naturgas	390 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag	5.100 kr.	1,0 kWh el 16,4 m ³ naturgas	147 kr.
Vinduer	Ny havedør med energirude Udskiftning af rude til 2 lags energirude	58.225 kr.	12,0 kWh el 227,3 m ³ naturgas	2.036 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder	35.500 kr.	15,0 kWh el 254,5 m ³ naturgas	2.283 kr.
El				
Solceller	Etablering af solceller	75.000 kr.	3950,0 kWh el 0,0 m ³ naturgas	7.900 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 BEREGNED 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	8,85 kr. pr. m ³ naturgas
El	2 kr. pr. kWh el
Vand.....	35 kr. pr. m ³

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

Solvangsvej 22 - 001

Adresse	Solvangsvej 22
BBR nr.....	161-033391-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år.....	1943
År for væsentlig renovering.....	1975
Varmeforsyning.....	Naturgas (m ³)
Supplerende varme.....	
Boligareal i følge BBR	122 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	122 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	122 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	39 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

EnergimærkeD

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Energimærket vedrører ejendommen Solvangsvej 22, 2600 Glostrup, matr. nr. 1 pu, Glostrup By, og der er kun registreret en bygning. Energimærke og energiplan er udført efter Håndbog for energikonsulenter 2012, udarbejdet af Energistyrelsen.

Beregningerne er foretaget i edb-programmet EK-pro version 5.

Bygningen:

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i en etage med udnyttet tagetage samt delvis kælder.

Huset anvendes og er registreret som helårsbeboelse.

Huset er opført i 1943 og ombygget/tilbygget i 1975.

Husets samlede boligareal udgør iht. BBR 122 kvm.

Der er ved besigtigelsen ikke fundet afvigelser fra oplysningerne i BBR-meddelelsen.

Kælder på 74 kvm er ikke medregnet i det opvarmede areal, da denne kun er forsynet med 2 radiatorer som ikke skønnes tilstrækkelig til at holde hele kælderen på almindelig rumtemperatur.

Husets samlede opvarmede areal udgør således 122 kvm.

Ydervægge er udført som hulmure.

Tagkonstruktionen er udført som sadeltag med hanebåndsspær.

Tagdækning på huset er tegltagsten.

Etageadskillelse mod opvarmet kælder er udført med træbjælkelag.

Huset opvarmes ved en naturgasfyret 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 Center Storkøbenhavn

Hulgårdsvej 7 st. th., 2400 København NV

2000@botjek.dk

tlf. 70 23 22 68

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.

Energistytrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Amaliegade 44

1256 København K

E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

for Solvangsvej 22
2600 Glostrup



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 25. juli 2013 til den 25. juli 2020

Energimærkningsnummer 311009994