

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Belsager 23

2670 Greve



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 9. november 2012

Til den 9. november 2022.

Energimærkningsnummer 310012743


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,

2000@botjek.dk

tlf. 70 23 22 68

Mulighederne for Belsager 23, 2670 Greve

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Huset opvarmes med naturgas. Kedel-unit af typen Wiessmann fra 1984 er gulvplaceret i bryggerset.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte husets nuværende gaskedel med en ny kondenserende naturgaskedel i Unit med sambygget varmtvandsbeholder, modulerende lavenergipumpe samt udetemperatur kompenserende Automatik. NB: Det skal bemærkes, at ved denne uskiftning vil den årlige besparelse, beskrevet under 'Varmeanlæg', på cirkulationspumpe og udetemperatur kompenserende Automatik kunne lægges til besparelsen på den nye kedel. Den årlige besparelse vil derved blive ca. 6200,- kr.	50.000 kr.	4.140 kr. 1,3 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Tagkonstruktionens gitterspærsløft er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Nugældende krav til isoleringsniveau for lofter er 400 mm. Det anbefales at efterisolere loftet til dette niveau med samtidig etablering af hævet gangbro. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og undersiden af taget.	33.440 kr.	3.821 kr. 1,2 ton CO ₂

El

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er ikke installeret solcelleanlæg, solvarme, varmepumpe eller anden form for vedvarende energi.

FORBEDRING

Det bør overvejes at etablere solcelleanlæg på husets vestvendte tagflade. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen.

Det skal bemærkes at nye skatteregler betyder, at du i dag kan afskrive hele investeringen i solcelleanlægget.

NB: Da der kan være evt. restriktioner mod solvarmeanlæg solcelleanlæg i området/lokalplanen, er det op til husejer at undersøge om dette er tilfældet.

I forslaget er regnet med et 4,3 Kw anlæg på 28 m² af typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Et sådant anlæg dækker en stor del af en families årlige forbrug af strøm.

I det foreliggende tilfælde er energitilskuddet lidt mindre fordi taghældningen på 24 grader og retningen mod vest ikke er de optimale (som er 40-45 grader og mod syd), men udbyttet kan forøges ved at montere solcellerne i vinklede beslag (Solartrekanter) og forslaget er med god rentabilitet selv uden særlige tiltag.

75.000 kr.

6.358 kr.
2,1 ton CO₂

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:

2873 m³ naturgas

22.981 kr.

7,39 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.

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
YDERVÆGGE Ydermure er 1/2 sten skalmur med bærende trækonstruktion, Der i henhold til tegningsmaterialet er isoleret med 100 mm isolering. Under og mellem vinduespartierne er træbeklædte brystninger, der i henhold til tegningsmaterialet er med samme isolering. FORBEDRING VED RENOVERING For at bringe den isoleringsmæssige tilstand af ydermure til nutids standard, kræves det, at der yderligere efterisoleres med 150 mm mineraluld, eller tilsvarende – indvendigt eller udvendigt. Udvendig efterisolering er væsentlig mere energieffektiv end indvendig, idet man undgår de mange kuldebroer, samt mulighed for problemer med kondens i indvendige konstruktioner. Der kan dog være fugttekniske forhold, der bør afklares, og bygningens udseende ændres væsentligt. Det bør forinden undersøges om der er evt. restriktioner mod dette i området/lokalplanen. Forslag om dette indgår ikke i Energimærket.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
GULVE Gulvkonstruktionen i huset er terrændæk. Det er iht. opførelsestidspunktet og tegningsmaterialet isoleret med 20 cm Løse Letklinker (Leca)		

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Tagkonstruktionens gitterspærsløft er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Nugældende krav til isoleringsniveau for lofter er 400 mm. Det anbefales at efterisolere loftet til dette niveau med samtidig etablering af hævet gangbro. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og undersiden af taget.	33.440 kr.	3.821 kr. 1,2 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Husets faste såvel som oplukkelige vinduer samt glasdøre er for hovedpartens vedkommende monteret med traditionelle 2 lags termoruder, hvoraf enkelte har yderligere 1 lag glas med forsatsramme. Et enkelt er udskiftet med 2-lags Energi-termorude.		
FORBEDRING Det anbefales, at bygningens nuværende traditionelle termoruder udskiftes til lavenergi-termoruder.	57.717 kr.	4.218 kr. 1,4 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen har naturlig ventilation, og mekanisk i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Husets radiatorsystem er et to-strengt anlæg.		
VARMEFORDELING Fordelingsrørene er ført i terrændækket. Rørisoleringen vurderes i henhold til opførelsestidspunktet at være isoleret med ca. 15 mm. rørisolering.		
AUTOMATIK Der er Termostatventiler på alle radiatorer		

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Huset opvarmes med naturgas. Kedel-unit af typen Wiessmann fra 1984 er gulvplaceret i bryggerset.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte husets nuværende gaskedel med en ny kondenserende naturgaskedel i Unit med sambygget varmtvandsbeholder, modulerende lavenergipumpe samt udetemperatur kompenserende Automatik. NB: Det skal bemærkes, at ved denne uskiftning vil den årlige besparelse, beskrevet under 'Varmeanlæg', på cirkulationspumpe og udetemperatur kompenserende Automatik kunne lægges til besparelsen på den nye kedel. Den årlige besparelse vil derved blive ca. 6200,- kr.	50.000 kr.	4.140 kr. 1,3 ton CO ₂
VARMEANLÆG Cirkulationspumpen er en yngre Grundfos pumpe der gennem en trinindstilling kan indstilles i tre belastningstrin. Max. belastningen er 65 W.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny modulerende el-spærepumpe. 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.	4.000 kr.	550 kr. 0,2 ton CO ₂

VARMEANLÆG

Der er ingen automatik til styring af varmfordelingen.

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.

Note: Udskiftes den eksis. gaskedel som foreslået kan der ses bort fra investering i en ny t udekompeseringsanlæg, da dette oftets medgår ved køb af ny gaskedel.

7.500 kr.

1.513 kr.
0,5 ton CO₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Varmtvandsbeholderen er indbygget i kedel-unit'en og rummer 110 liter.

Koldt vand

Investering Årlig
besparelse

KOLDT VAND

Husets toiletter er uden spareskyl. Armaturer har middel og højt forbrug.
I forbindelse med den almindelige nedslidning af armaturer og toiletter anbefales løbende udskiftning til vandsparende typer.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret solcelleanlæg, solvarme, varmepumpe eller anden form for vedvarende energi.		
FORBEDRING Det bør overvejes at etablere solcelleanlæg på husets vestvendte tagflade. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen. Det skal bemærkes at nye skatteregler betyder, at du i dag kan afskrive hele investeringen i solcelleanlægget. NB: Da der kan være evt. restriktioner mod solvarmeanlæg solcelleanlæg i området/lokalplanen, er det op til husejer at undersøge om dette er tilfældet. I forslaget er regnet med et 4,3 Kw anlæg på 28 m ² af typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Et sådant anlæg dækker en stor del af en families årlige forbrug af strøm. I det foreliggende tilfælde er energitilskuddet lidt mindre fordi taghældningen på 24 grader og retningen mod vest ikke er de optimale (som er 40-45 grader og mod syd), men udbyttet kan forøges ved at montere solcellerne i vinklede beslag (Solartrekanten) og forslaget er med god rentabilitet selv uden særlige tiltag.	75.000 kr.	6.358 kr. 2,1 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Det opvarmede beboelsesareal udgør 154 m². Alle rum var tilgængelige.

Ved besigtigelsen forelå: Forbrugsoplysninger, samt tegningsmateriale med detaljerede oplysninger om konstruktionernes opbygning.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningsdele, idet der således var fyldestgørende byggetegninger, og tilladelse dertil ikke forelå.

Bygningens beregnede energiforbrug er E, hvilket svarer til middel varmeforbrug i den høje ende. Hvis alle besparelsesforslag gennemføres vil det hæve bygningens Energimærke til A2.

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 loftrum	33.440 kr.	27,0 kWh el 470,9 m ³ naturgas	3.821 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder til lavenergiruder.	57.717 kr.	29,0 kWh el 520,0 m ³ naturgas	4.218 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Udskiftning af gaskedel.	50.000 kr.	34,0 kWh el 509,1 m ³ naturgas	4.140 kr.
Varmeanlæg	Udskiftning af cirkulationspumpe	4.000 kr.	275,0 kWh el 0,0 m ³ naturgas	550 kr.
Varmeanlæg	Installation af central styring på varmeanlæg med udeføler.	7.500 kr.	11,0 kWh el 186,4 m ³ naturgas	1.513 kr.
El				
Solceller	Etablering af nyt solcelleanlæg	75.000 kr.	3179,0 kWh el 0,0 m ³ naturgas	6.358 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	8 kr. pr. m ³ naturgas
	2 kr. pr. kWh elvarme
El	2 kr. pr. kWh el
Vand.....	35 kr. pr. m ³

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.

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

AdresseBelsager 23
 BBR nr.....253-005394-001
 Bygningens anvendelseEnfamiliehus
 Opførelses år.....1969
 År for væsentlig renovering.....0
 Varmeforsyning.....Naturgas (m³)
 Supplerende varme.....
 Boligareal i følge BBR154 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet154
 Erhvervsareal opvarmet0
 Opvarmet areal i alt154

 Heraf tagetage opvarmet.....0
 Heraf kælderetage opvarmet0
 Uopvarmet kælderetage0

 EnergimærkeE

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen er et fritliggende parcelhus i en etage. Det er opført i 1969. Ydervægge er bærende trækonstruktion med halvtstens skalmur i kalk/sandsten og brystnings felter i vinduespartier i træyderbeklædning . Tagkonstruktionen er saddeltag med gitterspær. Tagbelægningen er Decra metal profil plader (fra 1997) oven på ældre fiberarmeret bølgeplade tag. Gulvkonstruktion i huset er terrændæk. Huset opvarmes med naturgas.

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,

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Belsager 23
2670 Greve



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 9. november 2012 til den 9. november 2022

Energimærkningsnummer 310012743