SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kantatevej 14
2730 Herlev



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 20. maj 2013
Til den 20. maj 2023.

Energimærkningsnummer 310040566

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 Center Storkøbenhavn
Hulgårdsvej 7 st. th.,

2000@botjek.dk
tlf. 70 23 22 68

Mulighederne for Kantatevej 14, 2730 Herlev

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Varmeanlægget er forsynet med et vejrkompenseringsanlæg som sikrer, at det varme vand i radiatorer og gulvvarme tilpasses det ønskede behov, i forhold til den aktuelle udetemperatur.		
FORBEDRING Det anbefales at montere udekompensering (klimastat) på varmeanlægget. 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 et nyt udekompenseringsanlæg, da dette oftest medgår ved køb af ny gaskedel.	7.500 kr.	1.886 kr. 0,6 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved loftlem, skorsten, opbygning, tegningsmateriale, tidstypiske forhold for opførelsesår, renoveringstidspunkt, tidligere energimærkning og ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav.		
FORBEDRING Eksisterende isolering tilrettes og der efterisoleres op til i alt 300 mm. Note: Der gøres opmærksom på, at ved efterisolering af loftrummet er det vigtigt, at ventilation af loft- og tagkonstruktion, bibeholdes/etableres, at dampspærren er intakt, samt at isoleringen friholdes mod tagfladen.	29.580 kr.	2.699 kr. 0,8 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Anlægget er monteret med en fler-trins cirkulationspumpe af fabrikatet Grundfos type 15-35/50 JULA på 80W, 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.	4.000 kr.	624 kr. 0,2 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.

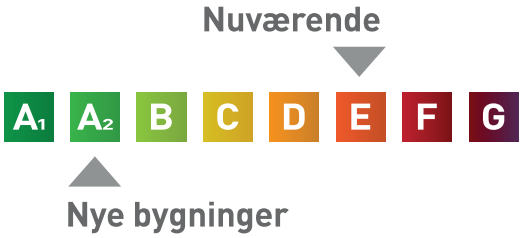
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
2784 m³ naturgas
23.660 kr.
7,17 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 Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved loftlem, skorsten, opbygning, tegningsmateriale, tidstypiske forhold for opførelsesår, renoveringstidspunkt, tidligere energimærkning og ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav.		
FORBEDRING Eksisterende isolering tilrettes og der efterisoleres op til i alt 300 mm. Note: Der gøres opmærksom på, at ved efterisolering af loftrummet er det vigtigt, at ventilation af loft- og tagkonstruktion, bibeholdes/etableres, at dampspærren er intakt, samt at isoleringen friholdes mod tagfladen.	29.580 kr.	2.699 kr. 0,8 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE De murede ydervægge er ca. 300 mm tykke hule mure, som er opført med mursten udvendig og indvendig. Hulmuren er iflg. tegning isoleret med ca. 70 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav. 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 Vinduer og døre med glasfelter er fortrinsvis forsynet med alm. 2 lags ruder, der er enkelte som er forsynet med alm. 2-lags termoruder. De massive yderdøre skønnes at være uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forslaget er der regnet med udskiftning af samtlige vinduer og døre til nye, hvor vinduer og døre med glasfelter forsynes med 3 lags lavenergi termoruder, og de massive døre er af isolerede typer.		5.088 kr. 1,5 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK I flg. tegning er gulvene/terrændækket udført med 50 mm grus, 200 mm slagger og 50 mm beton som hhv. er afsluttet med trægulve på strøer og klinkegulve på beton. Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.		

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. Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en ældre gaskedel af fabrikat Junckers/Bosch som er placeret i bryggers. Ved besigtigelse blev røgtabet aflæst til 7,9% jf. OR-test af den 20.09.2012.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte den ældre gaskedel med en ny kondenserende, udetemperatur kompenseret gaskedel og en el-sparepumpe. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.	45.000 kr.	4.271 kr. 1,3 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Anlægget er monteret med en fler-trins cirkulationspumpe af fabrikatet Grundfos type 15-35/50 JULA på 80W, 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.	4.000 kr.	624 kr. 0,2 ton CO_2
AUTOMATIK Varmeanlægget er forsynet med et vejrkompenseringsanlæg som sikrer, at det varme vand i radiatorer og gulvvarme tilpasses det ønskede behov, i forhold til den aktuelle udetemperatur.		
FORBEDRING Det anbefales at montere udekompensering (klimastat) på varmeanlægget. 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 et nyt udekompenseringsanlæg, da dette oftest medgår ved køb af ny gaskedel.	7.500 kr.	1.886 kr. 0,6 ton CO_2

AUTOMATIK De fleste radiatorer er forsynet med termostatventiler. Der findes 5 stk. manuelt betjente radiatorventiler.		
FORBEDRING Det anbefales at montere termostatventiler på radiatorer, for at reducere bygningens varmetab.	2.500 kr.	382 kr. 0,1 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det varme brugsvand er ikke forsynet med cirkulationspumpe/cirkulationsrør til fremdrift af det varme vand.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres i 70 l præisoleret varmtvandsbeholder med ca. 50 skumisolering. Varmtvandsbeholderen er placeret i bryggers ved gaskedel.		

Koldt vand

	Investering	Årlig besparelse
KOLDT VAND Bygningens ene toilet er med 2 skylsfunktion og lille vandforbrug. Brusearmaturet i brusenichen er med termostatstyring. Ved øvrige tapsteder er der alm. armaturer med spare perlatorer. Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder, idet utætte vandinstallationer kan medføre stort vandspild og en åben hane som løber, bruger op til 12 liter vand i minuttet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
EL Der gøres opmærksom på, at der kan spares betydelige udgifter ved at anvende energisparepærer, samt sørge for automatisk slukning af standbyfunktioner på alt strømforbrugende el-apparatur. HÅRDE HVIDEVARER Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk		
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 20 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. Solcellerne 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. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW. 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.	65.000 kr.	5.516 kr. 1,8 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

Loftrum mod vest er ikke besigtiget p.g.a. tilsømmet gavllem.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningsdele, da tilladelse hertil ikke forelå. Hvorfor isolerings dimensioner af visse bygnings- og konstruktionsdele hviler på gennemsnitsbetragtninger, byggeskik, samt myndighedskrav m.m. for de gældende perioder.

Til brug for udarbejdelse af energimærket er der indhentet tegninger hos Herlev Kommune af de oprindelige bygninger og af tilbygningen med plan, snit og opstalt, med oplysninger om konstruktionernes opbygning. På tegning over tilbygning er der ikke konstruktionsdetaljer med isolerings dimensioner m.v., disse er skønnet som på den oprindelige bygning.

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	29.580 kr.	17,0 kWh el 313,6 m³ naturgas	2.699 kr.
Varmeanlæg	Udskiftning af gaskedel	45.000 kr.	30,0 kWh el 495,5 m³ naturgas	4.271 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe	4.000 kr.	312,0 kWh el 0,0 m³ naturgas	624 kr.
Automatik	Etablering af udeføleanlæg.	7.500 kr.	12,0 kWh el 219,1 m³ naturgas	1.886 kr.
Automatik	Etablering af termostatstyrede radiatorventiler.	2.500 kr.	2,0 kWh el 44,5 m³ naturgas	382 kr.
El				
Solceller	Etablering af solceller	65.000 kr.	2758,0 kWh el 0,0 m³ naturgas	5.516 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			
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre til nye isolerede typer med lavenergi termoruder.	33,0 kWh el 590,9 m³ naturgas	5.088 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 .....8,5 kr. pr. m³ naturgas
El .....2 kr. pr. kWh el
Vand.....35 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

Adresse .....Kantatevej 14
BBR nr.....163-022125-001
Bygningens anvendelse .....Enfamiliehus
Opførelses år.....1960
År for væsentlig renovering.....1968
Varmeforsyning.....Naturgas (m³)
Supplerende varme.....
Boligareal i følge BBR .....145 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Boligareal opvarmet 145
Erhvervsareal opvarmet 0
Opvarmet areal i alt 145

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

Energimærke .....E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen er et fritliggende enfamilie hus i et plan fra 1960 på i alt 145 m² der er tilbygget i 1968 .

Ydervægger er hulmur med facader i tegl. tagkonstruktionen er saddeltag med gitterspær. Tagbelægingen er med eternitskiffer. Gulvkonstruktionen i huset er et terrændæk med trægulve på strøer og klinkegulve på beton. Husets primære opvarmnings kilde er naturgas.

De registrede oplysninger svarer overens med oplysningerne i BBR-registeret.

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.,

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 Kantatevej 14
2730 Herlev



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 20. maj 2013 til den 20. maj 2023

Energimærkningsnummer 310040566