SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Balsamvej 5
2770 Kastrup



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 18. juli 2012
Til den 18. juli 2022.

Energimærkningsnummer 310001264

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

Klaus Lund Nielsen

B.K.Consult Aps
Herlufsholmvej, 2720 Vanløse
www.bkconsult.dk
ark@bkconsult.dk
tlf. 38710455

Mulighederne for Balsamvej 5, 2770 Kastrup

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpen til radiatorer og til varmtvandsbeholder er en Grundfos-pumpe UPS på 60 W med manuel trinindstilling. Til gulvvarmen er der en seperat Wilo-pumpe på 48 W og manuel trinindstilling.		
FORBEDRING Det foreslåes, at de to pumper udskiftes til moderne trykstyrede pumper med lavere wattage som f.ex. Grundfor UPE eller Alpha+.	9.000 kr.	1.100 kr. 0,34 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas fra egen kedel af fabrikat Junkers Eurostar, der er en lidt ældre, men forholdsvis god kedeltype med atmosfærisk brænder i lukket forbrændingskammer og balanceret aftræk.		
FORBEDRING Det foreslåes, at den nuværende kedel udskiftes til en kondenserende gaskedel, der gennem kondensering af røggassens vandindhold udnytter gassen næsten 100 %.	40.000 kr.	3.100 kr. 0,82 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftet i den oprindelige del er - efter besigtigelse - isoleret med 150 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslåes, at isoleringen på loftet mod tagrummet øges til 300 mm, så den kommer op på dagens standard.		800 kr. 0,19 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.

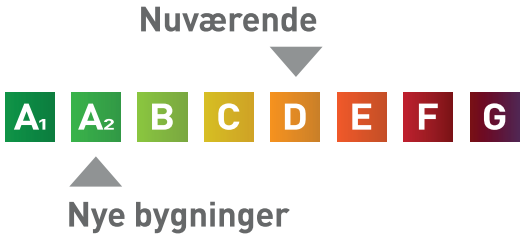
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
2.260,0 m³ naturgas
18.803 kr.
5,07 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 Loftet i den oprindelige del er - efter besigtigelse - isoleret med 150 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslåes, at isoleringen på loftet mod tagrummet øges til 300 mm, så den kommer op på dagens standard.		800 kr. 0,19 ton CO_2
FLADT TAG Taget på tilbygningen er - ifølge tegning - isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene i den oprindelige del er en 30 cm hulmur med for- og bagmur i tegl. Der er foretaget hulmursisolering ved indblæsning af granuleret mineraluld. Isoleringstykkelsen er ca. 75 mm. Ydervæggene i tilbygningen er - ifølge tegning - ca. 30 cm hulmur med formur i tegl og bagmur i gasbeton. Isoleringstykkelsen er 100 mm. Det skønnes, at det pt. ikke er rentabelt at efterisolere facader indvendigt på grund af ekstraomkostninger til flytning af el og VVS installationer, radiatorer samt etablering af nye vindueslysninger m.v. Det skønnes ligeledes ikke rentabelt at efterisolere facaderne udvendigt. Ved en eventuel. facaderenovering bør en udvendig efterisolering dog overvejes.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæggene over terræn vurderes at være udført i massivt tegl, jvf. byggeskik på opførelsestidspunktet og kælderydervæggene under terræn i massivt beton uden terrænisolering. I to af kælderrummene er der etableret en indvendig forsatsvæg med en isolering på ca. 10 cm. Vedrørende efterisolering af kælderydervægge, anbefales det kun udført udvendigt (evt. i forbindelse med dræn), idet efterisolering på varm side kan ændre på fugtforholdene i konstruktionerne (væggene), hvilket kan give risiko for gener, mug m.m. Kælderen er fuldt opvarmet og er derfor indregnet i det opvarmede areal.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er i plast i stueetagen i den oprindelige del og i træ i tilbygningen og i kælderen. Glasset er altovervejende traditionelle to-lags termoruder med luftfyldning, bortset fra et par nye yderdøre og et kældervindue med lavenergi-termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Forslaget viser den skønnede økonomi ved en generel udskiftning af de nuværende vinduer og døre med traditionelle termoruder til nye elementer med tre-lags lavenergi-ruder.		2.600 kr. 0,70 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulvet i tilbygningen er - ifølge tegning - et terrændæk i beton med klinkebelægning, der er isoleret med 100 mm terrænbatts og 20 cm Leca.		

KÆLDERGULV Kældergulvet skønnes at være i beton uden terrænisolering, jvf. byggeskik på opførelsestidspunktet. Vedrørende isolering af kældergulvet anbefales dette generelt kun udført under betondækket. Det vurderes dog ikke pt. rentabelt at isolere kældergulvet, idet udgiften til den energibesparende foranstaltning ikke kan tjene sig hjem i konstruktionens levetid.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i bygningen primært i form af oplukkelige vinduer suppleret med emhætte i køkken og udsugning i bad. Ved udskiftning af vinduer, bør der sikres naturlig ventilation enten via friskluftsventiler i vinduer eller i ydervægge. Dette vil sikre et fornuftigt indeklima samt mindsker muligheden for gener, mug m.m. Det anbefales at der ved udskiftning af vinduer monteres friskluftsventiler fra producentens side, da dette oftest er billigst.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas fra egen kedel af fabrikat Junkers Eurostar, der er en lidt ældre, men forholdsvis god kedeltype med atmosfærisk brænder i lukket forbrændingskammer og balanceret aftræk.		
FORBEDRING Det foreslåes, at den nuværende kedel udskiftes til en kondenserende gaskedel, der gennem kondensering af røggassens vandindhold udnytter gassen næsten 100 %.	40.000 kr.	3.100 kr. 0,82 ton CO_2
OVNE Der er supplerende varmeforsyning med brændeovn i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmningen i den oprindelige er et to-strenget radiatoranlæg med fordelingsledninger under loftet i kælderen. I tilbygningen er der vandbåren gulvvarme fra et fordelerarrangement i skab i kælder. I badeværelset er der bibeholdt den elektriske gulvvarme fra bygningens fortid med luftvarme.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpen til radiatorer og til varmtvandsbeholder er en Grundfos-pumpe UPS på 60 W med manuel trinindstilling. Til gulvvarmen er der en seperat Wilo-pumpe på 48 W og manuel trinindstilling.		
FORBEDRING Det foreslåes, at de to pumper udskiftes til moderne trykstyrede pumper med lavere wattage som f.ex. Grundfor UPE eller Alpha+.	9.000 kr.	1.100 kr. 0,34 ton CO_2

AUTOMATIK Der er termostatventiler på radiatorer til regulering af rumtemperatur. Gaskedlen er ikke udstyret med central styring med udeføler, hvilket ikke er et krav ved enfamilieshusee, men det anbefales i forbindelse med en eventuel ny kedelinstallation.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand opvarmes i en 110 l præisoleret vandvarmer af fabrikat Metro.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Konklusion.
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type og alder.

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt karakteristiske for bygningens alder, og der er gennemført de mest oplagte energibesparende foranstaltninger så som øget isolering på loftet, hulmursisolering og udskiftning til termoruder

Det er derfor kun få muligheder for at gennemføre større rentable energibesparende foranstaltninger vedr.
klimaskærmen eller de tekniske installationer

Det skal i forbindelse med en evt. renovering, om- eller tilbygning påpeges, at når man påbegynder arbejder, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiveau efter gældende bygningsreglement og ikke blot isolere iht. minimumsanbefalingerne.

Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering mv.

I forbindelse med renovering kan vore konsulenter og rådgivere vejlede og hjælpe med at danne et godt og fornuftigt overblik over energibesparende foranstaltninger, samt udarbejde et defineret projekt for tiltagene og ligeledes beregne omfanget af eventuelle tilskudsydelser der i flere kommuner tilbydes på en række energibesparende foranstaltninger.

Dokumentationsmateriale.
Ved besigtigelsen forelå der plan-, snit- og facadetegninger fra opførelsen af den oprindelige del samt snittegning af tilbygningen med oplysninger om isoleringsforhold. Anmærkningerne i energimærket er derfor i ringe omfang baseret på opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Forbrug i energimærket.
I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til pumper og motorer, idet der korrigeres for varmetilskuddet fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Nærværende energimærke og energiplan er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger.
De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

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				
Kedler	Udskiftning af gaskedel.	40.000 kr.	345,5 m³ naturgas 66 kWh el	3.100 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af pumper på varmeanlægget.	9.000 kr.	519 kWh el	1.100 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	Tillægsisolering af loft mod tagrum.	83,6 m³ naturgas 4 kWh el	800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre	306,4 m³ naturgas 17 kWh el	2.600 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 .....8,32 kr. per m³ naturgas
El .....2,00 kr. per kWh
Vand.....35,00 kr. per m³

Der er anvendt de gældende dagspriser på tidspunktet for energimærkets udarbejdelse.

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

Hovedbygning

Adresse	Balsamvej 5
BBR nr	185-9343-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1951
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ovne
Boligareal i følge BBR	96 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	164 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	164 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	68 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus i en etage med kælder, der er opført i 1951 med en senere tilbygning i en etage uden kælder, opført i 1996. Boligarealet er på 96 m².
I den oprindelige del er tagkonstruktionen sadeltag med tagdækning af metal, ydervæggene hulmur med for- og bagmur i tegl og gulvkonstruktionen trælbjælkelag.
I tilbygningen er taget med ensidigt fald og tagdækning af metal, ydervæggene hulmur med formur i tegl og bagmur i gasbeton og gulvkonstruktionen terrændæk i beton.
Byghningen opvarmes med naturgas fra egen 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:

B.K.Consult Aps
Herlufsholmvej, 2720 Vanløse
www.bkconsult.dk
ark@bkconsult.dk
tlf. 38710455

Ved energikonsulent
Klaus Lund Nielsen

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.

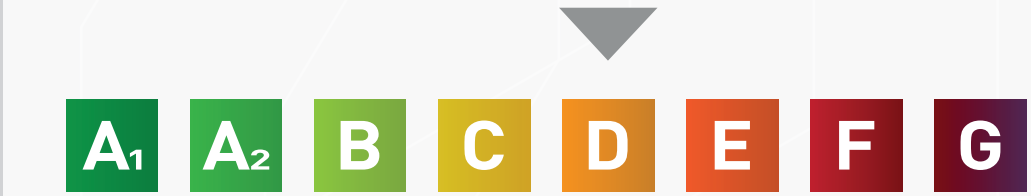
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Balsamvej 5
2770 Kastrup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 18. juli 2012 til den 18. juli 2022

Energimærkningsnummer 310001264