

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Graversensvej 12

4100 Ringsted



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 24. september 2013

Til den 24. september 2023.

Energimærkningsnummer 311018739



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

Simon Stoltze London

B.K.Consult A/S

Herlufsholmvej, 2720 Vanløse

www.bkconsult.dk

ark@bkconsult.dk

tlf. 38710455

Mulighederne for Graversensvej 12, 4100 Ringsted

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	4.500 kr.	700 kr. 0,22 ton CO ₂

EL

	Investering*	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret solceller.		
FORBEDRING Montering af solceller på stativ på taget af tilbygningen. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 25 kvm med en effekt på 4 kW. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Endvidere skal man være opmærksom på at strømmen helst skal bruges når den produceres, hvilket har stor indflydelse på besparelsen. Konverteres der til fjernvarme vil dette have indvirkning på rentabiliteten, idet fjernvarme er en billigere opvarmningskilde.	100.000 kr.	7.300 kr. 2,41 ton CO ₂

Varmeanlæg

	Investering*	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum. Der er intet vandbåren varmfordelingsanlæg i bygningen.		
FORBEDRING Der etableres komplet centralvarmeanlæg med fjernvarme som opvarmningskilde.	200.000 kr.	9.400 kr. 4,63 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.



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 A2020

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Beregnet varmekonsum pr. år

10.395 kWh Elektricitet

20.790 kr.

6,89 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.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftet er isoleret med ca. 200 mm mineraluld jævnfør besigtigelse.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm.	30.000 kr.	1.000 kr. 0,31 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret jævnfør ejer. Det skønnes, at det pt. ikke er rentabelt at efterisolere facaderne indvendigt på grund af ekstraomkostninger til flytning af el og VVS installationer, radiatorer samt etablering af nye vindueslysninger. Det skønnes ligeledes ikke rentabelt at efterisolere facaderne udvendigt. Ved en eventuel. facaderenovering bør en udvendig efterisolering dog overvejes.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Vinduer og døre er monteret med tilnærmelsesvis lige dele energi- og termoruder.

Ved udskiftning af punkterede eller ødelagte ruder anbefales det at der anvendes energiruder med en samlet U-værdi mindre end 1,1.

Ved udskiftning af hele vinduet, bør anvendes de mest energieffektive vinduer, for derved at fremtidssikre sin investering.

Udgiften til den energiforbedrende foranstaltning skal ses som forskellen mellem et standard vindue med 2 lags energirude og et energieffektivt.

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.

FORBEDRING

Vinduer og døre monteret med 2 lags termoruder, udskiftes til nye monteret med 3 lags energiruder.

70.000 kr.

2.700 kr.
0,89 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændækket er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen jævnfør byggeskik.

Det vurderes, at det pt. ikke er rentabelt at isolere terrændækket, idet udgiften til den energibesparende foranstaltning, ikke kan tjene sig hjem i konstruktionernes levetid.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse

VENTILATION

Der findes ingen mekaniske ventilationsanlæg i bygningen, hvorfor denne regnes naturligt ventileret via oplukkelige vinduer og døre. Bygningen regnes normal tæt jf. Energistyrelsens vejledning.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum. Der er intet vandbåren varmfordelingsanlæg i bygningen.		
FORBEDRING Der etableres komplet centralvarmeanlæg med fjernvarme som opvarmningskilde.	200.000 kr.	9.400 kr. 4,63 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er monteret varmepumpe til opvarmning af stuen. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stuen med varme.		
SOLVARME Der er monteret solfangeranlæg til produktion af varmt brugsvand. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmfordelingspumpe		
AUTOMATIK Der er monteret styring på elpanelerne til regulering af rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	4.500 kr.	700 kr. 0,22 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholderen, denne forsynes af solfangeranlægget samt elpatron. Beholderen skønnes at have en kapacitet på 110 liter.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret solceller.		
FORBEDRING Montering af solceller på stativ på taget af tilbygningen. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 25 kvm med en effekt på 4 kW. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Endvidere skal man være opmærksom på at strømmen helst skal bruges når den produceres, hvilket har stor indflydelse på besparelsen. Konverteres der til fjernvarme vil dette have indvirkning på rentabiliteten, idet fjernvarme er en billigere opvarmningskilde.	100.000 kr.	7.300 kr. 2,41 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Konklusion.

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt mindre god for bygninger af tilsvarende type og alder.

Skalaen for energimærket er politisk bestemt, ved at bygningens energiforbrug ganges med en faktor 2,5 for opvarmning ved el, hvilket er bestemt for at fremme energibesparende foranstaltninger ved valg af anden energiform, derfor bliver energimærket typisk i den lave ende for el-opvarmede huse.

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt karakteristiske for bygningens alder, og der er gennemført de mest oplagte energibesparende foranstaltninger så som hulmursisolering, isolering af loft samt energi- og termoruder.

Det er muligt at forbedre bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende foranstaltninger vedr. klimaskærmen og de tekniske installationer.

Dog skal der gøres opmærksom på, at hvis der konverteres fra el- til fjernvarme er besparelsen af de resterende forslag 40 % af det angivne, idet el er dyrere end fjernvarme.

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 intet tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn samt ejeroplysninger.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Forbrug i energimærket.

I energimærket indgår det beregnede varmekonsum 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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm isolering.	30.000 kr.	467 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Vinduer	Vinduer og døre monteret med termoruder, udskiftes til nye monteret med 3 lags energiruder.	70.000 kr.	1.340 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Varmeanlæg				
Fjernvarme	Etablering af komplet centralvarmeanlæg med fjernvarme som opvarmingskilde.	200.000 kr.	8.867 kWh Elektricitet -8.880 kWh Fjernvarme	9.400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Montering af ny cirkulationspumpe	4.500 kr.	332 kWh Elektricitet	700 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystal silicium, 6 kW	100.000 kr.	3.631 kWh Elektricitet	7.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Graversensvej 12
BBR nr.....	329-24377-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....	1984
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	El
Supplerende varme.....	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	113 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	12 m ²
Boligareal opvarmet	113 m ²
Erhvervsareal opvarmet	12 m ²
Opvarmet areal i alt	125 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	 0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
 Energimærke	 E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2020

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

Bygningen er opført i 1984 med et samlet bolig og erhvervsareal på 125 m², hvilket også svare til det opvarmede areal.

Bygningen opvarmes dels med elpaneler og dels med varmepumpe. Brugsvand produceres via solfanger / elpatron.

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:

Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Vand.....	45,00 kr. per m ³

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.

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

B.K.Consult A/S

Herlufsholmvej, 2720 Vanløse
www.bkconsult.dk
ark@bkconsult.dk
 tlf. 38710455

Ved energikonsulent
 Simon Stoltze London

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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311018739

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

Energimærke

Graversensvej 12
4100 Ringsted



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 24. september 2013 til den 24. september 2023

Energimærkningsnummer 311018739