

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Greveager 3

2670 Greve



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 20. maj 2015

Til den 20. maj 2022.

Energimærkningsnummer 311113937


STYRELSEN

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.



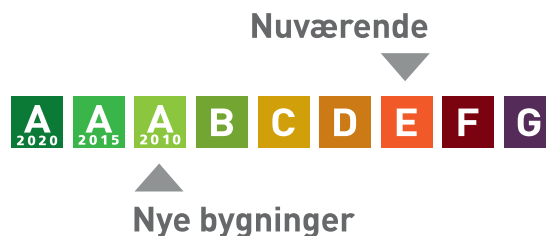
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2015

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



Årligt varmekonsum

22.828 kWh elektricitet 47.939 kr

Samlet energikost 47.939 kr

Samlet CO₂ udledning 15,13 ton

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 Tagkonstruktion er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering så den samlede isoleringstykkelse bliver 350 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		3.300 kr. 1,02 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Tunge ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge er udført som konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord består af 35 cm væg af letklinkerbeton med 75 mm polystyrenisolering udvendigt.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge over jord består af 35 cm væg af letklinkerbeton.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Alle vinduer er monteret med termoruder - sydvendt vindue i kontor på 1.sal dog med energirude.

FORBEDRING

Alle vinduer med termoruder udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder med varm kant.

204.800 kr.

10.100 kr.
3,17 ton CO₂

YDERDØRE

Alle yderdøre er monteret med termoruder - hoveddør på 1.sal dog med energirude.

FORBEDRING

Alle yderdøre med termoruder udskiftes til nye døre med tolags energiruder og varm kant.

77.900 kr.

4.700 kr.
1,48 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført af beton - isoleret med 125 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

Kældergulv er udført af beton - isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg. Aggregat med veksler er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres et nyt mekanisk ventilationsanlæg, som Genvex, type GE Energy 3 med balanceret luftskifte og varmegenvinding. Aggregatet placeres i tagrum.		5.700 kr. 1,77 ton CO ₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el.		
VARMEPUMPER Der er monteret ældre varmepumpe til opvarmning af varmt brugsvand samt opvarmning af indblæsningsluft og en del af kælderen.		
FORBEDRING Der etableres et luft-til-vand varmepumpeanlæg samt et tilhørende centralvarmeanlæg. Radiatoranlægget dimensioneres til en fremløbstemperatur på max. 50°C.	250.000 kr.	34.900 kr. 10,99 ton CO ₂
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder skal være med en kapacitet på minimum 200 liter.		1.500 kr. 0,45 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via el-paneler samt el-gulvvarme. El-varmen suppleres med vandbåren anlæg via ventilationsanlæg samt enkelte radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som kobberrør. Rørene er isoleret med ca. 15 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER

Til varmeblade i ventilationsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40-180.

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.

400 kr.
0,10 ton CO₂

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som kobberør. Rørene er isoleret med ca.15 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07. På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ældre ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 70 W. Ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60-180.		
FORBEDRING Etablering af ur-styring af cirkulationspumpe til det varme brugsvand.	2.000 kr.	500 kr. 0,15 ton CO ₂
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende ladekredspumpe som Grundfos Alpha 2. Pumpen skal etableres med styring.	7.000 kr.	1.300 kr. 0,40 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder isoleret med ca. 3 cm skumisolering.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af ældre armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring med bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene er suppleret med spotbelysning med alm. glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Pære i spots med glødepære udskiftes til pære med halogen.	5.000 kr.	1.400 kr. 0,42 ton CO ₂
FORBEDRING Belysningsanlæggene i kontorlokalerne udskiftes til armaturer med højfrekvente forkoblinger. Anlæggene etableres endvidere med dagslysstyring (on/off).	150.000 kr.	13.300 kr. 4,18 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 40 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrone, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.	101.300 kr.	8.100 kr. 3,95 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det bør dog overvejes at konvertere til en alternativ opvarmningsform. Såfremt der konverteres til opvarmning vha. varmepumpe vil det umiddelbart ikke være rentabelt at udskifte døre og vinduer.

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				
Vinduer	Udskiftning af alle vinduer med termoruder til nye vinduer med tolags energiruder	204.800 kr.	4.784 kWh Elektricitet	10.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af alle døre med termoruder til nye døre med tolags energiruder	77.900 kr.	2.238 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Etablering af luft-til-vand varmepumpe og radiatoranlæg	250.000 kr.	16.582 kWh Elektricitet	34.900 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumpe	Etablering af døgn-ur til styring af cirkulationspumpe for varmt brugsvand.	2.000 kr.	219 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmtvandspumpe	Montering af ny ladekredspumpe til varmtvandsbeholder	7.000 kr.	609 kWh Elektricitet	1.300 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af alle glødepære til pære med halogen	5.000 kr.	628 kWh Elektricitet	1.400 kr.

Belysning	Udskiftning af alle lysstofarmaturer til HF- armaturer og dagslysstyring	150.000 kr.	6.303 kWh Elektricitet	13.300 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, monokrystallinske silicium, 6,0 kW	101.300 kr.	3.479 kWh Elektricitet 2.472 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.100 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	1.539 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Ventilation	Montage af nyt mekanisk ventilationsanlæg, som Genvex, type GE Energy 3	2.670 kWh Elektricitet	5.700 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Montering af plan solfanger til brugsvand	673 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmefordelings pumper	Ny pumpe på varmekreds til varmeblade i ventilationsanlæg som Grundfos Alpha2, 25-40, 18 W	158 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Greveager 3, 2670 Greve

Adresse	Greveager 3
BBR nr.....	253-144335-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1982
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	El
Supplerende varme.....	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	448 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	615 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	167 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2015
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Elektricitet

Varmeudgifter	45.492 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	120 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	21.171 kWh Elektricitet
Aflæst periode.....	29-06-2013 til 10-06-2014

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	52.682 kr. pr. år
Fast afgift	120 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	52.802 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	24.517 kWh Elektricitet
CO ₂ udledning	16,26 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Iht. beregningen bruges der ca. 23.000 kWh til opvarmning samt 30.000 kWh til øvrigt el-forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elektricitet til opvarmning2,10 kr. per kWh
 Elektricitet til andet end opvarmning2,10 kr. per kWh

Alle anvendte priser er cirka-priser inkl. moms medmindre andet er angivet.

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

IGS Rådgivende Ingeniører ApS

Ejbovej 17 B, 4632 Bjæverskov

hp@igs.dk
 tlf. 56 26 07 00

Ved energikonsulent
 Henrik Pedersen

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Greveager 3
2670 Greve



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 20. maj 2015 til den 20. maj 2022

Energimærkningsnummer 311113937