

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

13-536

Greve Main 21

2670 Greve



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. maj 2017

Til den 18. maj 2027.

Energimærkningsnummer 311248417



Energistyrelsen

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 A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

637,56 MWh fjernvarme 865.545 kr

Samlet energjudgift 865.545 kr

Samlet CO₂ udledning 89,90 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 BR15, 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
FLADT TAG Det flade tag er isoleret med 135 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 36 sandwichelement. Vægge består udvendigt af aluminiumsplade og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med ca. 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
OVENLYS Ovenlys er monteret med tolags energirude med kold kant.		

YDERDØRE

Porte er udført som sandwichmoduler med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem.

Massive yderdøre skønnes med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

I kontorfløj er terrændæk udført af beton isoleret med 100 mm polystyren under betonen.

I lagerhal er der isoleret med 50 mm polystyren under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er mekanisk udsugning fra køkken, baderum og toiletter samt fra laderum i lagerhal.

Derudover er der naturlig ventilation vha. oplukkelige vinduer og døre i de øvrige rum.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler af fabrikat Danfoss og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da man benytter fjernvarme til opvarmning, som er en billig og effektiv varmekilde, vurderes det ikke rentabelt at etablere varmepumpeanlæg.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da man benytter fjernvarme vurderes det ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg.		
Varmefordeling		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker vha. radiatorer i kontorfløj og ved indblæsning af varm luft via kaloriefereanlæg i lagerhal.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret 2 stk. trinstyrede pumper af fabrikat Grundfos, type UPE 80-120 med max-effekt 1550 W, samt 1 stk. trinstyret pumpe af fabrikat Grundfos, type UPE 25-80 med max-effekt 250 W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af cirkulationspumper på varmfordelingsanlægget til nye, automatisk modulerende pumper.		4.300 kr. 1,41 ton CO ₂
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik for central styring af fabrikat Danfoss, type ECL comfort 310. Der er desuden monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i kontorfløj.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålør med 20 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning regnes gennemsnitligt som 1" stålør med 20 mm isolering. Alle rør løber indenfor klimaskærmen.</p>		
<p>VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Grundfos UP 20-30 cirkulationseffekt med en effekt på 75 W.</p> <p>Mellem veksler og varmtvandsbeholderen er monteret en shuntpumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 34 W</p>		
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en 300 l varmtvandsbeholder af fabrikat Metro. Beholderen er i præisoleret kabinet.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med dels kompaktlysør og dels med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Over et repræsentativt areal er den installerede effekt til belysning beregnet til hhv. 7,2 og 5 W/m² for henholdsvis kompaktør og sparepærer.</p> <p>Belysningen i lagerhallen består af armaturer med LED rør. I den gamle del af bygningen er der monteret LED rør i gamle armaturer. I den nye del af bygningen er der monteret nye armaturer med LED rør. Der regnes med en installeret effekt til belysning på 2 W/m², hvilket er beregnet over et repræsentativt areal.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Der installeres nye armaturer med LED belysning i kontorfløj. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Der er taget udgangspunkt i tilbud indhentet af ejer. Det skønnes at den installerede effekt til belysning kan nedsættes til ca. 3 W/m² i kontorfløjen. Dette bør dog verificeres af belysningsekspert.</p>	192.500 kr.	46.900 kr. 15,46 ton CO ₂
<p>SOLCELLER</p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Montering af solceller på taget.</p> <p>Som inspiration anbefales det at montere solceller af typen Monokrystallinske silicium på taget. Solceller bør monteres i stativer med hældning mod solen. Der er i forslaget taget udgangspunkt i montering af ca. 50 m² solceller, monteret i stativer med hældning 25 grader.</p> <p>Forslaget er udelukkende til inspiration. Der bør udarbejdes specifikt tilbud fra solcelleleverandør med priser samt forventet output.</p>	135.000 kr.	12.100 kr. 5,31 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 1999 og tilbygget i 2009. Ejendommen anvendes til kontor og til lager. Retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2016 er anvendt.

Ejendommen er gennemgået sammen med Bo Mathiesen
Følgende er besøgt: Fyrrum, lagerhal, og repræsentative kontorlokaler.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, kontrolmål foretaget på stedet, oplysninger fra kontaktperson samt byggeskik på tidspunktet for bygningens opførelse.

Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er oplyst på tegninger, oplyst i tidligere

energimærkning eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Der er anvendt følgende tegninger:

Plan, snit og facader, dateret 1999

Facader, dateret 2008.

Ejendommen er forudsat fuldt anvendt og opvarmet til 20 grader C.

Ved udførelse af energibesparende tiltag som nævnt i nærværende rapport anbefales det, at der tages kontakt til forsyningsselskabet for at høre om eventuelle tilskud. Flere større forsyningsselskaber udbetaler et tilskud ved udførelse af tiltag, der nedbringer ejendommens varmekonsum.

Energimærkningen er udført af: Thomas Friis.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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
El				
Belysning	Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	192.500 kr.	-12,04 MWh Fjernvarme 25.886 kWh Elektricitet	46.900 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7,2 kW	135.000 kr.	5.207 kWh Elektricitet 2.804 kWh Elektricitet overskud fra solceller	12.100 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
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Nye cirkulationspumper på varmfordelingsanlæg	2.123 kWh Elektricitet	4.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Greve Main 21, 2670 Greve

Adresse	Greve Main 21, 2670 Greve
BBR nr	253-173165-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1999
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	17016 m ²
Opvarmet bygningsareal	16493 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	521.783 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	39.521 kr. pr. år
Varmeforbrug	783,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

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	540.089 kr. pr. år
Fast afgift	39.521 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	579.611 kr. pr. år
Varmeforbrug	810,47 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	114,28 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er lidt mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Der regnes i energimærket med 16.493 m² opvarmet etageareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

De oplyste forbrug stammer fra ejer via aflæsningsskema. Den eksakte pris for det oplyste forbrug er ikke kendt, hvorfor der er anvendt priser fra leverandøren fra tidspunktet for udarbejdelse af energimærket.

Det beregnede forbrug er noget lavere end det oplyste forbrug. Dette kan skyldes forskelle mellem den beregnede brugstid og den faktiske brugstid af ejendommen, eller der kan være forskel på de skønnede og de faktiske isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	408,11 kr. per MWh
	605.347 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via el-pristavlen.dk eller gasprisguiden.dk.

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

Firmanummer 600213
CVR-nummer 27271006

RIOS A/S

Lipkesgade 23, 2100 København Ø
www.rios.dk
thomas@rios.dk
tlf. 35387988

Ved energikonsulent
Thomas Friis

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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

13-536
Greve Main 21
2670 Greve



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. maj 2017 til den 18. maj 2027

Energimærkningsnummer 311248417