

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Greve Main 1

2670 Greve



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 24. april 2018

Til den 24. april 2028.

Energimærkningsnummer 311310098



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.



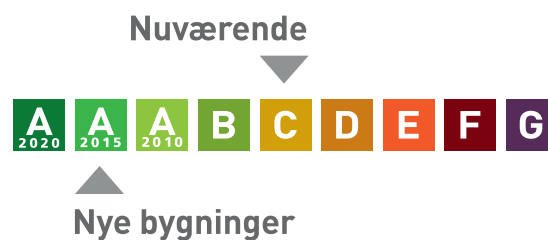
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmekonsum

97,76 MWh fjernvarme	104.222 kr
1.256 kWh elektricitet	2.474 kr
Samlet energjudgift	106.697 kr
Samlet CO ₂ udledning	14,62 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 Tagkonstruktion over den oprindelige del af administrationsbygningen er i henhold til tegningsmateriale isoleret med 200 mm mineraluld eller lignende. Tagkonstruktion over den tilbyggede del af administrationsbygningen er i henhold til tegningsmateriale udført med en u-værdi på 0,12 i gennemsnit, hvilket svarer til 300 mm isolering i henhold til Håndbog for Energikonsulenter. Tagkonstruktion over haller er i henhold til tegningsmateriale isoleret med 150 mm mineraluld eller lignende.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i administrionsafdelingen er dels udført som ca. 35 cm hulmur bestående udvendigt af tegl og indvendigt af letbetonelementer. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i oprindelig hal er udført af 150 mm betonelementer med 150 mm udvendig isolering og pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i tilbygget hal er udført af 180 mm betonelementer med 120 mm udvendig isolering og pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge i administrationsafdelingen er dels udført som let konstruktion, der er isoleret med 150 mm mellem beklædninger. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer er monteret med 2 lags energiruder.

OVENLYS

Ovenlys i administrationsbygning og rytterlys i haller er skønnet med 2 lags akryl på isoleret karm.

YDERDØRE

Yderdøre er monteret med 2 lags energiruder.

Portpanelet i tilbygget hal er i henhold til mærkeplade udført med en u-værdi på 2,47. Ruder er med energiglas. Portpanelet i oprindelig hal skønnes udført med tilsvarende u-værdi.

FORBEDRING VED RENOVERING

Der foreslås montage af nye stålporte, hvor portpanelet er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem. Der er ingen vinduer i portene.

500 kr.
0,16 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulv i den oprindelige del af administrationsafdeling er isoleret med 75 mm pladebatts eller lignende under betonen. Gulv i den tilbyggede del af administrationsafdeling er isoleret med 275 mm polystyren S80 under betonen. Gulv i haller er isoleret med 50 mm pladebatts eller lignende under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Administrationsbygningen ventileres via mekanisk balanceret Exhausto anlæg af typen VEX 3.5-4-1MPR med krydsvarmeveksler. Haller ventileres dels naturligt og dels via selvregulerende udsugningsanlæg. Bygningerne er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		
FORBEDRING Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	40.000 kr.	3.400 kr. 1,10 ton CO ₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme i indirekte anlæg. Fjernvarmeunit er af typen Danfoss Redan VX Solo 22 XB37M-30 (20) 66-80 kW Traneg fra marts 2015. Veksler er isoleret og i god stand.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen opvarmes med fjernvarme og er antageligvis forsyningspligtig til at aftage fjernvarme. Supplerende opvarmning via varmepumpe i kombination med fjernvarmen vil ligeledes ikke være økonomisk rentabelt.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Montering af solvarmeanlæg er ikke fundet rentabelt.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af administrationsbygning, baderum og værksted sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg. Opvarmning af haller sker med luftvarme fra kaloriefereanlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlæg til administrationsbygning er monteret en Grundfos pumpe af typen Alpha2 25-60 med en maksimal effekt på 34 W. På varmfordelingsanlæg i forbindelse med ventilationsanlæg til administrationsbygning er monteret en Grundfos pumpe af typen Alpha2 25-40 med en maksimal effekt på 18 W. På varmfordelingsanlæg til oprindelig hal er monteret en ældre trinreguleret Grundfos pumpe af typen UPE 25-80 med en maksimal effekt på 250 W.		

På varmfordelingsanlæg til tilbygget hal er monteret en Grundfos pumpe af typen Magna 25-100 med en maksimal effekt på 185 W.

Ventilatorer i kalorifereanlæg er skønnet med en samlet effekt på 400 W.

FORBEDRING

Eksisterende ældre varmfordelingspumpe (Grundfos UPE 25-80) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Magna3 25-80 med en maksimal effekt på 124 W.

7.600 kr.

900 kr.
0,30 ton CO₂

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af fjernvarmeanlæg er monteret Danfoss automatik for central styring med udekompensering.

Til regulering af kalorifereanlæg er monteret GEA automatik for central styring med ur og natsænkning m.v.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Brugsvandsrør med cirkulation er overvejende med ca. 20-30 mm isolering.

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.

VARMTVANDSPUMPER

Til cirkulation af varmt brugsvand er monteret en Grundfos pumpe af typen UP 20-30 N 150 med en effekt på 75 W. Pumpen skønnes at være tidsstyret.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, som Grundfos Alpha2 20-40 N med en maksimal effekt på 22 W.

500 kr.
0,15 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 200 ltr. præisoleret Metro Therm varmtvandsbeholder af typen 2002 Combi fra år 2003.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i kontorlokaler består af 3-rørs armaturer, der skønnes med højfrekvente forkoblinger. Belysningen i toiletter ved kontorer består af armaturer med halogen. Belysningen i værksted består af 1 til 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen i forrum ved omklædning består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen i baderum består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen i teknikrum og rengøringsdepot består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningsanlæg i haller består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere på et mindre areal mod syd i oprindelig hal. Øvrige armaturer styres manuelt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Eksisterende styringsanlæg bevares.		20.200 kr. 6,80 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af sydvest-/sydøstvendte solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 112,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	303.800 kr.	26.800 kr. 12,79 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelle bemærkninger:

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Haller er forudsat opvarmet til 15 °C hele døgnet året rundt. Øvrige rum er forudsat opvarmet til 20 °C hele døgnet året rundt. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til

opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Ved beregning af energiforbruget og dertilhørende energimærke er der anvendt en brugstid på 45 timer/uge, svarende til at bygningen antages i brug 5 dage om ugen fra kl. 8.00 - 17.00.

Konklusion:

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god. Det er dog muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger. Der er endvidere forslag til forbedringer, der vil give mening, i forbindelse med øvrige renoveringer.

Hvis de foreslåede foranstaltninger med god rentabilitet gennemføres, vil mærket kunne forbedres til B.

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 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
Bygning				
Ventilation	Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg.	40.000 kr.	5,24 MWh Fjernvarme 539 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af ældre varmfordelingspumpe.	7.600 kr.	450 kWh Elektricitet	900 kr.
El				
Solceller	Montage af 18 kW solcelleanlæg.	303.800 kr.	12.539 kWh Elektricitet 6.752 kWh Elektricitet overskud fra solceller	26.800 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			
Yderdøre	Montage af nye stålporte.	1,16 MWh Fjernvarme -5 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumpe r	Udskiftning af pumpe til cirkulation af varmt brugsvand.	233 kWh Elektricitet	500 kr.
El			
Belysning	Installation af LED belysning i.h.t. 2016 krav.	-4,76 MWh Fjernvarme 11.266 kWh Elektricitet	20.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Greve Main 1, 2670 Greve

Adresse	Greve Main 1, 2670 Greve
BBR nr.....	253-171200-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1999
År for væsentlig renovering.....	2011
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2003 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	2003 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	100.385 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	0,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2017 til 31-12-2017

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	103.246 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	103.246 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	0,00 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	0,00 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer godt overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDTE FORBRUG

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	438,36 kr. per MWh
	61.367 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,97 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,97 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør. Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. Det anbefales derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra leverandører.

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 600472
CVR-nummer 35894675

Energiingenørerne ApS

Vestsjællandscentret 10A, 2.213, 4200 Slagelse
www.energiing.dk
akl@energiing.dk
tlf. 28606592

Ved energikonsulent
Andreas Korsgaard

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Greve Main 1
2670 Greve



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. april 2018 til den 24. april 2028

Energimærkningsnummer 311310098