SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Solar A/S Brøndby
Gammelager 14
2605 Brøndby

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 11. maj 2017
Til den 11. maj 2024.

Energimærkningsnummer 311246956

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.

Energistyrelsen

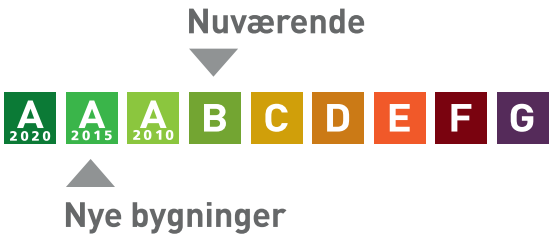
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

147,55 MWh fjernvarme	138.817 kr
Samlet energiudgift	138.817 kr
Samlet CO_2 udledning	20,80 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 Mellembygning og auditorie: 265/400 mm betonhuldæk med udvendig isolering, 193 mm Rockwool lameltagplade med faldopbygning og tagpapdækning. Hovedbygning på hver side af mellembygning: TTS- betonelementtag med mellemliggende fag af betonvaffeltag med udvendig isolering, 193 mm Rockwool lamltagplade med faldopbygning og tagpapdækning. Lofter overalt nedtageligt systemlofter i nedhængt skinnesystem - herover installationer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tag mod det fri med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan bibeholdes. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.		4.000 kr. 1,50 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge består primær af 150/ 180 mm bærende betonbagmurselementer, 125mm A-batts og 108mm teglstensformur. Der er lette brystningspartier under vinduer med pladebeklædning på begge sider og med 100mm isolering.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge 230 mm beton med 100 mm Sundolitt isolerings- og drænplade.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduespartier i nordfacade - alupartier med energirude med 2 lags energiruder. I sydfacade og delvis i øst- og vestfacade rumstore alupartier, delvis med døre og med delvis oplukkelige vinduer.		
OVENLYS Ovenlys - 1000 x 1000 mm pyramideovenlys med 3 lag glas.		
YDERDØRE Se under vinduer		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk: Gulvbelægning på 150 mm armeret betondæk på 160 mm Sundolitt G isoleringsplade, desuden er der gulvvarme i Hall Etagedæk: Etagedæk over vinduer mod det fri er isoleret med 150 mm isolering.		
KÆLDERGULV Kældergulv: 120 mm armeret betongulv på 160 mm Sundolitt G isoleringsplade.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningskomplekset er forsynet med 5 stk. ventilationsanlæg, 2 stk. udsugningsnlæg primært for udsugning fra toiletgrupper med tilhørende garderober samt 3 komfortventilationsanlæg med indblæsning og udsugning og med kølefunktion på anlæg 2, der primært betjener kontorlokaler på 1. sal samt på anlæg 3, der betjener køkkenområdet samt kontorlokaler m.m i stueetagen. Anlæg VE 01, Exhausto VEX 5.5.S er med krydsveksler og uden køl, betjener		

auditoriet, ind/ud ca. 2.700 m³/time.
Anlæg VE 02, ABB EUGA 22-250 er med roterende veksler og med køl, betjener kontorlokaler på 1. sal, ind/ud ca. 7.800 m³/time.
Anlæg VE 03, Exhausto VEX 500 R14 er med dobbelt krydsveksler og med køl, betjener køkkenområdet og kontorer m.m. i stueetagen, ind/ud ca. 8.000 m³/time.
Anlæg VE 04, Kemp & Lauritzen er med roterende veksler, betjener kontor stue etage VEST.
Anlæg VE 05, Exhausto VEX 140 er med krydsveksler, betjener køkken i stue etage.

Ved anlæg VE 01 & VE 05 er der reduceret tid.

Bygningens tæthed: Normal tæt.
Kilde til data: Data fastlagt iht. HB2016 - BEK nr. 1759

KØLING
Der forefindes et køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer.
I Teknikrum i kælder findes køleanlæg, kompressor BLUE BOX SIGMA / LC / N2 - 282 og 400 l køletank BLUE BOX PSM 130, der forsyner kølebafler indbygget i loft på 1. sal.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen forsynes med varme fra Brøndby Fjernvarmeværk via stik ført ind i teknikrum i kælderen, hvor teknikarrangement er opbygget. Varmtvandsbeholder er tilsluttet direkte til fjernvarmenettet. Opvarmningssystemet er tilsluttet via varmeveksler, ALFA LAVAL pladevarmeveksler type CB 52 HVC. Varmefordelingskreds for opvarmning af radiatorer i stueetagen og på 1.sal fremført over nedhængt loft i stueetagen, tilsluttet radiatorer under/i vinduespartier på disse to etager. Fremløbstemperaturen i forsyningskredsen reguleres i forhold til udetemperaturen med mulighed for natsænkning. Rumtemperaturen reguleres af rumtermostatventiler påbygget den enkelte radiator. Registreret varmeforbrug: Forbruget er i perioden 01.06.2016 - 31.05.2016 oplyst til 218 MWh		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen og installering af varmepumpe er overvejet, men findes ikke rentabelt, pga. den billige fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, installeringen er overvejet, men findes ikke rentabelt, pga. den billige fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i Hall. Fordelingssystemet ligger primært over de nedhængte lofter i stueetagen.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Der monteret flg. varmefordelingspumper: - P1 - VA02 varmeanlæg Vest, Grundfos UPE 40-80F, 10-250W. - P3 - VE02 varmeflade, Grundfos UPE 25-60, 40-100W - P5 - VE03 varmeflade, Grundfos UPE 25-60, 40-100W - P9, HOVEDPUMPE, Grundfos UPE 65-60F, 550W - P11, for omløb, Grundfos UPE 25-60, 100W - P2K, kølebafler i loft VEST, Magna 3, 50-120F 536W		

- P4K køleflade i VE02, Grundfos UPS 40-60-2F, 250W - P7K, kølebafler i loft ØST, Grundfos UPS 50-180F, 1000W - P6 - VE01 varmeflade, Grundfos UPS 25-60, 100W - P10, HOVEDPUMPE, Grundfos UPE 65-60F, 550W - P8 - VA01 varmeanlæg ØST, Grundfos UPE 40-80F, 10-250W		
FORBEDRING Udskiftning af de ældre Grundfos UPE/ UPS pumper til MAGNA pumper.	126.700 kr.	16.900 kr. 5,33 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Opvarmningskredsen er forsynet med udetemperaturstyring og med mulighed for nat-, week-end-, og feriesænkning.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Kontorbygning med lavt varmtvandsforbrug 67 l/m²		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe til det varme vand er af fabrikat Grundfos type UPS 32-80B-180 med en effekt på 245 W.		
FORBEDRING Udskiftning af ældre Grundfos UPS pumpe til MAGNA pumpe med lavere effekt.	15.000 kr.	1.200 kr. 0,38 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering. Cirkulationsledningen sørger for at varmt vand er fremme ved tapstederne kort efter åbning af tapstedet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygningskomplekset er udvendigt oplyst med 25 stk. parkarmaturer - behovsstyret. Belysningen består primært af indbygningsspots og andre indbygningsarmaturer. I foyeren består belysningen af 7 stk. af de helt store FATA MOGANA armaturer med hver 4 x42 W pærer. Effekten findes at ligge i området ca. 6 - 10 W/m². Lampearmaturer/ lyskilder der er benyttet: Solar Comfort HDP, 2 x T5 14w, lyskilde TC-L 55W. Siteco 5DN11, K78 VL3W 3E, lyskilde 1 x 18W. Stifthalogen, type ukendt, lyskilde 4W. Spejllys, type Kleemann, lyskilde 18W. Alle elinstallationer findes at være i ok stand. Armaturer der er af samme alder som bygningen dvs. fra 2001, findes af være i ok stand med energispare funktion.		
APPARATER Alle statusteksterne er skjult og punktet vises derfor ikke i rapporten.		
FORBEDRING VED RENOVERING Grundfos MAGNA for kølevand		29.600 kr. 9,33 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen og installeringen er overvejet. men findes ikke rentabelt p.g.a. faktiske EL-afregningspris.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINGEBESKRIVELSE:

Dette mærke indeholder bygningen 001 på adressen, som er opført i 2001.

Det samlede opvarmede areal er opmålt til 3.975 m² og heraf opvarmet kælder på 330 m².
BBR erhvervsareal på 3.645 m² og 313 m² kælder.

FORUDSÆTNINGER:

- Ved besigtigelsen blev tegninger for bygningerne anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.

Charlotte Teinby var repræsentant for ejer under besigtigelsen.

KONKLUSION:

Der er ikke så mange forslag med god rentabilitet, da bygningen er forholdsvis ny og er opført i henhold til daværende bygningsreglements isoleringskrav. Endvidere er belysningen styret via PIR og lysfølere/ sænkning m.m.

Vi anbefaler:
- Udskiftning af UPS-varmefordelingspumpe til f.eks. Grundfos Magna 3 - Alpha pumper.

- Udskiftning af UPS-cirkulationspumpe til det varme vand til f.eks. Magna 3 pumpe, samt reducere driftstiden
  på cirkulationen via CTS/ timer.

- Udskiftning af UPS-pumper på køleanlæg til f.eks. Grundfos Magna 3 / Alpha pumper.

I forbindelse med evt. efterisolering af klimaskærmen, skal man altid være opmærksom på at udføre arbejdet iht. SBI-anvisning 184/ 208/ 213 og Byg-Erfa blade, således at konstruktionerne bliver udført korrekt.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af ældre varmefordelingspumper Grundfos UPS pumper til MAGNA	126.700 kr.	8.038 kWh Elektricitet	16.900 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Udskiftning af cirkulationspumpe til det varme vand til ny MAGNA	15.000 kr.	569 kWh Elektricitet	1.200 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag mod det fri med 150 mm isolering og Efterisolering af fladt mod det fri med 150 mm isolering	13,05 MWh Fjernvarme -507 kWh Elektricitet	4.000 kr.
El			
Apparater	Udskiftning af kølevandspumper til energipumpe	14.079 kWh Elektricitet	29.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Gammelager 14, 2605 Brøndby
BBR nr.....153-67384-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 2001
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....3645 m²
Opvarmet bygningsareal.....3975 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....330 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....89.646 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....92.285 kr. pr. år
Varmeforbrug.....218,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-06-2015 til 31-05-2016

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 .....93.544 kr. pr. år
Fast afgift .....92.285 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....185.829 kr. pr. år
Varmeforbrug.....227,48 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....32,07 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

KOMMENTAR TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN:

BBR erhvervsarealet er oplyst til 3.645 m² og kælder på 313 m².

Det beregnede opvarmede areal er på 3.975 m², heraf opvarmet kælder 330 m².

Kælderen anvendes til depot og div. teknik til driften af bygningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

VARMEFORBRUG fra 01.06.2015 til 31.05.2016:

Bygningen opvarmes ved fjernvarme, Brøndby fjernvarme regner med 35 graders afkøling.

Fjernvarmeforbruget er oplyst til 218.000 kWh => omregnet til klimakorrigeret normal året på 227.480 kWh.

Det beregnede forbrug er på i alt 147.550 kWh og er en del mindre end det oplyste forbrug. Det kan bl.a. skyldes ventilation uden for normal arbejdstid, indregulering varmeanlæg mm.

EL-FORBRUGET for 2016:

EL-forbruget er oplyst til 191.957 kWh.

Det beregnede EL-forbrug er 176.116 kWh og er lidt mindre end det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....384,39 kr. per MWh
82.100 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per kWh

EL-prisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

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 600287
CVR-nummer 20810440

EWII Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.ewii.com
energiraadgivning@ewii.com
tlf. 73633070

Ved energikonsulent
Erling Hansen

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

Solar A/S Brøndby
Gammelager 14
2605 Brøndby

Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. maj 2017 til den 11. maj 2024

Energimærkningsnummer 311246956