SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Erhvervsbygningen
Vestre Kongevej 4A
8260 Viby J

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 12. december 2017
Til den 12. december 2027.

Energimærkningsnummer 311288310

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

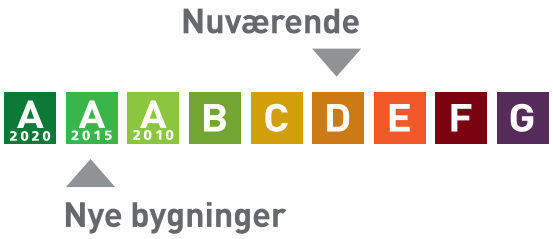
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

351,10 MWh fjernvarme	250.036 kr
29.174 kWh elektricitet	58.348 kr
Samlet energiudgift	308.384 kr
Samlet CO_2 udledning	68,85 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 (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af sandwichelementer: 7 cm beton - 10 cm isolering - 13 cm beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE Parterreydervægge over jord består af 7 cm beton - 7,5 cm isolering -15,5 cm beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Parterreydervægge mod jord ved sikringsrum og trapperum består af henholdsvis 25 og 15 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste og oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med 2-lags termorude med kold kant. Indgangspartier er udført er med 2-lags termoruder og glasdøre. Glastag i trapperum er monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende vinduer i bygning og indgangsparti samt glastag i trapperum til nye med 3-lags energirude med varm kant. Investeringen er ikke medtage da levetiden på vinduerne er 30 år men tilbage bagetiden er ca. 40 år.		83.700 kr. 21,07 ton CO_2

YDERDØRE Massive yderdøre i parterre er af nyere dato og isoleret. En enkelt af yderdørene i parterre er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende parterreyderdør med ny præisoleret yderdør uden rude. Investeringen er ikke medtage da levetiden på døren er 30 år men tilbage bagetiden er ca. 38 år.		500 kr. 0,11 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af 10 cm beton med slidlagsgulv og isoleret med 20 cm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I Zone: Blok A: Parterre, stueetage, Blok B: Parterre, Blok C: Parterre, Blok D: Parterre, stueetage og 1. sal, er der naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer, døre og porte, som vurderes til at være normal tætte. Her ud over er der registreret følgende anlæg: Zone: Blok A: 1. sal og Blok B: stueetage og 1. sal Anlæg: ATS 3500 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: modstrømsveksler Anlægstype: CAV		

Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Elvarmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Via Web baseret brugerflade
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Blok C: Stueetage og 1. sal

Anlæg: ATS 4800
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Via Web baseret brugerflade
Bygningens tæthed: Normal tæt

VENTILATIONSKANALER
Ventilationskanaler og -aggregat på tag er isoleret med 50 mm isolering

KØLING
Der forefindes et køleanlæg til stueetagen i Blok C af typen Sanyo ECO Multi System

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ingen forslag på varmepumpe, da det ikke er økonomisk rentabelt i fjernvarmeområde.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ingen forslag på solvarme, da det ikke er økonomisk rentabelt i fjernvarmeområde.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør til ventilation på tag er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe med en max.-effekt på 440 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, MAGMA3 40-120 F 250. Pumpen er placeret i teknikrum i blok B. På blandesløjferne på ventilationsanlæggene er der monteret Alpha 2 pumper med en max.-effekt på 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos ALPHA2 25-40 og placeret i teknikskakterne.		

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlægget, er blandesløjfer med automatik for central styring af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen og med mulighed for natsænkning og sommerstop. Automatikken er af fabrikatet ECL Comfort 210.

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger, at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand til toiletrum produceres i 30 l præisolerede elvandvarmere, fabrikat Metro. Beholderne er placeret i toiletrum. Varmt brugsvand til rengøring produceres i 60 l præisoleret elvandvarmer, fabrikat Metro. Beholderne er placeret i rengøringsrummene. Varmt brugsvand til kantine i Blok B produceres i 2 stk. 110 l præisolerede elvandvarmere, fabrikat Metro. Beholderne er placeret i rengøringsrum i parterre i Blok B.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Blok A, Parterre mødelokaler: Belysningen i lokalet består af armaturer med LED-belysning. Driftstid: 200-1.000 timer/år Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Blok A, parterre: Belysningsanlægget i gangarealerne består af uplight-armaturer med kompaktlysrør. Driftstid: 200-1.000 timer/år. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Blok B, parterre: Belysningen i parterre består af LED-armaturer og pendler med LED samt lysstofrør. Driftstid: 2.000-2.900 timer/år. LED armaturerne er styret af bevægelse samt dagslyset. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring af de resterende armaturer. Blok C, parterre: Belysningsanlæggene i parterrelokalerne under Blok C består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Driftstid: 200-1.000 timer/år. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Blok D, parterre: Belysningen i parterre Blok D består af uplight-armaturer med kompaktlysrør samt lysstofrør. Driftstid: 1.000-2.900 timer/år. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Blok D, stueetage og 1 sal.: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af uplight-armaturer med kompaktlysstofrør. Driftstid: 2.000-2.900 timer/år. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Blok C, stueetage: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af uplight-armaturer med kompaktlysrør. Driftstid: 2.000-2.900 timer/år. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Blok C, 1. sal: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Driftstid: 2.000-2.900 timer/år. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Blok B, stueetage: Belysningen i lokalet er demonteret og der er indtastet et standard anlæg med LED-belysning. Driftstid: 2.000-2.900 timer/år. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Blok B, 1. sal: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer		

med konventionelle forkoblinger. Driftstid: 2.000-2.900 timer/år. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Blok A, 1. sal: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt LED-armaturer. Driftstid: 2.000-2.900 timer/år. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Blok A, stueetage: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af en blanding af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, spot og pendler med LED samt armaturer med T5 lysstofrør. Driftstid: 2.000-2.900 timer/år. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Trappeopgangene: Belysningen i trappeopgangene består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Driftstid: 200-1.000 timer/år Manuel styring via tænd/sluk kontakt.		

SOLCELLER Der er ingen solceller.		
FORBEDRING Montering af solceller på det flade tag. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 300 m². 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.	750.000 kr.	55.500 kr. 28,26 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter 1 bygning, som anvendes til kontor.

Ved besigtigelsen var bygningsrepræsentant til stede, og der var adgang til alle rum i bygningerne. Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse samt ombygninger.
- Forbrugsoplysninger på varme.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold.

Der er forudsat en gennemsnitlig brugstid/åbningstid på 45 timer om ugen.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i eksempelvis bilag 6 til bygningsreglementet 15, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette

tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget, da der er forventning om stigende energipriser, og er relevante i forbindelse med renovering eller lignende .

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen, som eksempelvis serverrum, procesventilation og energiforbrugende udstyr til køkken og faglokaler.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2016.

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
El				
Solceller	Montage af nye solceller	750.000 kr.	27.704 kWh Elektricitet 14.917 kWh Elektricitet overskud fra solceller	55.500 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			
Vinduer	Vindue med 3-lags energirude med varm kant (hele vinduet)	149,44 MWh Fjernvarme -7 kWh Elektricitet	83.700 kr.
Yderdøre	Yderdør med isolering uden rude (hele døren)	0,77 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vestre Kongevej 4A, 8260 Viby J

Adresse	Vestre Kongevej 4A, 8260 Viby J
BBR nr	751-533071-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1986
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	4545 m²
Opvarmet bygningsareal	4545 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1515 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	284.931 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	394,50 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-10-2016 til 30-09-2017

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	291.010 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	291.010 kr. pr. år
Varmeforbrug	402,92 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	56,81 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-meddelsen er i overensstemmelse med de aktuelle forhold, idet der ikke er markante eller i øjenfaldende afvigelser.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Afvigelse 50 MWh (14%). Dette kan skyldes, at de aktuelle brugsmønstre, rumtemperaturer og lignende afviger fra Energistyrelsens standardforudsætninger, som indgår i energimærkningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	560,00 kr. per MWh
	53.420 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Der er anvendt gældende fjernvarmepris og en vejledende elpris.

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 600036
CVR-nummer 21552348

AURA Rådgivning A/S
Langdalsvej 75, 8220 Brabrand

cg@aura.dk
tlf. 87925588

Ved energikonsulent
Claus Götke

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

Erhvervsbygningen
Vestre Kongevej 4A
8260 Viby J

Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. december 2017 til den 12. december 2027

Energimærkningsnummer 311288310