SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Jacob Gades Alle 2
6600 Vejen

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 29. januar 2021
Til den 29. januar 2031.

Energimærkningsnummer 311491399

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 CO_2 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

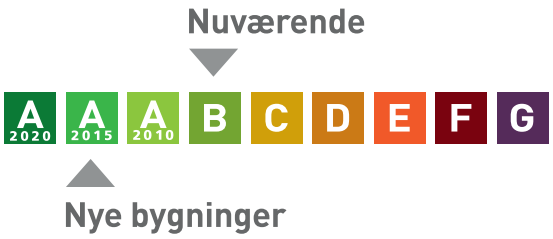
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010



Årligt varmeforbrug	
368,11 MWh fjernvarme	267.184 kr
38.015 kWh elektricitet	83.632 kr
Årlig overproduktion af el	
-9.929 kWh fra solceller	0 kr
Samlet energiudgift	350.816 kr
Samlet CO_2 udledning	29,46 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 CO_2-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, 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 vurderet isoleret med 300 mm mineraluld. I forbindelse med rør føring til solceller, var det muligt at måle isoleringstykkelsen i taget.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 33 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 300 mm isolering på massive betonydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	720.800 kr.	51.600 kr. 6,22 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne består af flerfags med gående og faste rammer. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		56.700 kr. 6,84 ton CO_2

YDERDØRE Massiv yderdør er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Der er monteret en yderdør af stål. Døren er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål, med isolering imellem. Der er ingen vinduer i dør-elementet. Massive porte er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdør med sideparti, er monteret med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdør med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		2.200 kr. 0,25 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Storrrumskontorer, undervisningslokaler Anlæg: Fabrikat og type: Genvex, GES Energy S BP OPT250 DS ST H Årgang: Ukendt Placering: 1. sal i midter bygningen. Betjener: Midter bygningen Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Modstrømsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: ja Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		

Zone: Storrrumskontorer, undervisningslokaler Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er af ukendt mærke samt årgang, og er placeret i fyrrum.		
VARMEPUMPER Der er monteret fire ældre on/off styret varmepumper, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumperne er af typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner bygningen med varme. Der er monteret to nyere on/off styret varmepumper, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumperne er af typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner et kontor i sydbygningen med varme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Grundet tilslutningspligt til fjernvarme stilles der ikke forslag til solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Der er registreret 1 1/4" varmerør med 40 mm isolering i opvarmet rum.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 40-80. Pumpen har en maksimal effekt på 267 Watt. Pumpen er placeret i fyrrum og er fra 2013. Pumpen forsynger opvarmning til den nordlige bygning. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 40-80. Pumpen har en maksimal effekt på 267 Watt. Pumpen er placeret i		

fyrrum og er fra 2013. Pumpen forsynger opvarmning til den sydlige bygning.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 40-120. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt. Pumpen er placeret i fyrrum og er fra 2011. Pumpen forsyner til den midter bygningen.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Der er monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Der er ingen VVB der opvarmes med fjernvarme. Den varme brugsvandsproduktion suppleres en 15 l Metro Therm el-vandvarmer Den varme brugsvandsproduktion suppleres af en 160 l præisoleret Metro Therm el-vandvarmer Den varme brugsvandsproduktion suppleres af fire 30 l Metro Therm el-vandvarmer Den varme brugsvandsproduktion suppleres af en 56 l præisoleret Metro Therm el-vandvarmer		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i Syd, Midter og Nord bygningen består af blandet armaturer med led belysning og gamle lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i lager består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i fitness skønnes til at består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i denkreative.dk består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning, hvor der ikke er LED allerede. Det vurderes uhensigtsmæssigt at installere bevægelsesmeldere grundet bygningens brug.		18.200 kr. 1,53 ton CO_2
SOLCELLER Der er solceller på taget af Nord bygningen i strenge af 8 paneler. De udgør en størrelse på 14,9 kvm. Der er 6 strenge af den størrelse, hvilken er en samlet størrelse af hele anlægget på 89,4 kvm. Strengene vender henholdvist mod øst og vest, Ved en hældning på 10 grader. Den samlede kWp er 882. Anlægget har en virkningsgrad på 88,5 %.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omhandler bygning 2 iht BBR. på adressen Jacob Gades Allé 2-12, 6600 Vejen. Ejendommen benyttes til erhverv.

Der er ingen kælder i ejendommen.
Ved besigtigelsen var der adgang til teknikrum og næsten alle kontorer. Der var ikke adgang til stueetagen i syd bygningen som ved besigtigelsen var et fitness center.

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 15-12-2020, er bygningen opført i år 1987.

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende byggetekniske tegninger været til rådighed.
Plan (Delvist)

Det opvarmede areal er fremkommet vha. opmåling på bygningen og samt tegningsmateriale.

Grundlaget for varmekoefficienter i skjulte konstruktioner er oplysninger ved besigtigelse, samt viden om byggeskik i opførelse og renoverings år. Der er ikke udført boreprøver i konstruktioner, idet oplysninger

ved besigtigelse fandtes tilstrækkelige.

Energibesparende tiltag med tilbage betalings tid på mere end 100 år er i rapporten udeladt.

Bygnings gennemgang, samt gennemgang af tekniske anlæg blev udført af Nicklas Brohus fra GH Energi & Rådgivning og Tommy Boje Nielsen fra DEAS. Energimærket er udarbejdet af Nicklas Brohus og der er udført intern kvalitetskontrol af rapporten af Anders Knudsen

Der er rentable forslag med tilbage betalings tid på mere end 10 år, som foreslås udført, da tiltagene vil medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

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				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 300 mm	720.800 kr.	95,14 MWh Fjernvarme 196 kWh Elektricitet	51.600 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	Udskiftning af eksisterende vinduer	104,68 MWh Fjernvarme 184 kWh Elektricitet	56.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	3,91 MWh Fjernvarme	2.200 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Solvarmeanlæg		
El			
Belysning	Installation af led panel med og uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-5,91 MWh Fjernvarme 9.696 kWh Elektricitet	18.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Jacob Gades Alle 2, 6600 Vejen

Adresse	Jacob Gades Alle 2, 6600 Vejen
BBR nr	575-1097-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1987
År for væsentlig renovering	1998
Varmeforsyning	Fjernvarme og Varmepumpe
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	4580 m²
Opvarmet bygningsareal	4701 m²
Heraf tagetage opvarmet	1597 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
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	107.238 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	51.528 kr. pr. år
Varmeforbrug	243,72 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2019 til 31-12-2019

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	113.338 kr. pr. år
Fast afgift	51.528 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	164.866 kr. pr. år
Varmeforbrug	257,59 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	16,74 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er ca. 30 % lavere end det beregnede forbrug. Forskellen kan tilskrives, at der står mange tomme lejemål som ikke opvarmes. Herudover kan der være konstruktioner som er bedre isoleret end forudsat. Ligeledes kan brugsmønsteret være anderledes.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	537,50 kr. per MWh
	69.325 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Der er anvendt standard pris på el på 2,2 kr./kWh.
Alle priser er 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.sparenergi.dk 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 600011
CVR-nummer 32277195

GH-Energi & Rådgivning ApS
Bregnerødvej 102, 3460 Birkerød
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Nicklas Brohus

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Jacob Gades Alle 2
6600 Vejen

Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. januar 2021 til den 29. januar 2031

Energimærkningsnummer 311491399