SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kaolinvej 4
9220 Aalborg Øst



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 5. december 2017
Til den 5. december 2027.

Energimærkningsnummer 311287384

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

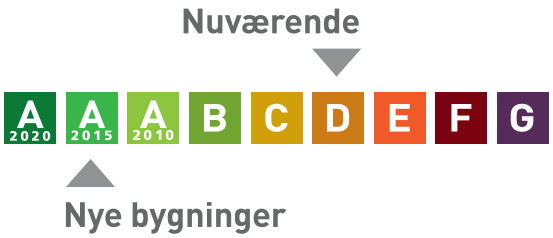
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

5.176,6 m³ fjernvarme	122.714 kr
Samlet energiudgift	122.714 kr
Samlet CO_2 udledning	29,63 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
LOFT Tagflade er isoleret med 50 mm mineraluld + 50 mm træbeton. I kontorafsnit, samt tilbygning øst er der regnet med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af loft op til 300 mm isolering. Der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering, dampspærre og beklædning.		14.300 kr. 4,52 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm tegslstens hulmur. Hulmuren er ikke isoleret. Murrem er 12,5 cm træ. Tilbygning øst: Ydervæg er udført som 30 cm teglstens hulmur, isoleret med 75 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret hulmur med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Efterisolering af rem med 150 mm isolering inkl. beklædning.	244.900 kr.	20.400 kr. 6,45 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Gavlydervægge er udført som let konstruktion, isoleret med 150 mm mineraluld. Vinduesbrystninger V er udført som let konstruktion, isoleret med ca. 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduesbrystninger V: Udvendig efterisolering op til 200 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området hvad angår materialekrav, samt placering og udførelse af dampspærre.		200 kr. 0,04 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over/mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Kældervæg mod jord under bygning består af 30 cm massiv betonvæg.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	350.100 kr.	16.200 kr. 5,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Under bygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kældervæg mod jord. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af kælderydervæggene, placeret både under og over terræn.		500 kr. 0,15 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og døre udskiftes til type med trelags energiruder, energiklasse B.		2.800 kr. 0,88 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysbånd består af 2 lags akryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysbånd udskiftes til type med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		1.200 kr. 0,37 ton CO_2

YDERDØRE Massive yderdøre/skydedøre er i træ. Alu ledhejseport mod øst.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk kælder og stueplan er udført af beton. Gulvet er uisoleret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m²		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og loftstrålevarme. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Returledninger er i nogen udstrækning uisolerede. Dette bør man være opmærksom på, hvis afregning af fjernvarme ændres til energiafregning i stedet for nuværende m³-afregning.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer/loftstråleanlæg til regulering af korrekt rumtemperatur. Enkelte radiatorer er dog med manuelle radiatorhaner. Disse bør udskiftes til termostatisk type. Aalborg Fjernvarme kan regnes udetemperaturreguleret.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør med 20 mm isolering. Varmt brugsvandsrør er udført som 1" stålrør med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand er der monteret en pumpe UP-20-07.		
FORBEDRING Udskiftning af BC cirkulationspumpe. Det vurderes, at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til Alpha2 20-40 N.	7.200 kr.	500 kr. 0,16 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene består generelt af ældre 1- og 2-rørs armaturer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der etableres styring ved bevægelsesmeldere i relevant omfang.		27.700 kr. 9,21 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ved besigtigelsen var der adgang til alle rum.

Der er ikke fundet fuldt belysende bygnings- og installationstegninger, og der foreligger således ikke fyldestgørende oplysninger om isoleringsforhold, ligesom der ikke foreligger komplette målplaner. Der er derfor foretaget en del skøn vedr. dimensioner og isoleringsværdier.

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				
Hule ydervægge	Isolering af uisoleret hulmur ved indblæsning af mineraluldsgranulat, samt efterisolering af rem med 150 mm	244.900 kr.	1.125,9 m³ Fjernvarme	20.400 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord og i jord med 200 mm	350.100 kr.	892,1 m³ Fjernvarme	16.200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Udskiftning af BC cirkulationspumpe	7.200 kr.	245 kWh Elektricitet	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			
Loft	Indvendig efterisolering af loft til 300 mm isolering	789,7 m³ Fjernvarme	14.300 kr.
Lette ydervægge	Vinduesbrystninger V: efterisolering med 200 mm isolering	7,1 m³ Fjernvarme	200 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering af kældervæg mod jord med 200 mm	25,6 m³ Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Vinduer og yderdøre med termo udskiftes til type monteret med trelags energiruder, energiklasse B.	153,0 m³ Fjernvarme	2.800 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysbånd	65,0 m³ Fjernvarme	1.200 kr.
El			
Belysning	Nye belysningsanlæg	-226,8 m³ Fjernvarme 15.853 kWh Elektricitet	27.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kaolinvej 4, 9220 Aalborg Øst

Adresse	Kaolinvej 4, 9220 Aalborg Øst
BBR nr	851-146741-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1970
År for væsentlig renovering	1989
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1549 m²
Opvarmet bygningsareal	1628 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	495 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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede, opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Forskellen synes bl. a. at være, at kælderareal er noget større end hvad der fremgår af BBR.

Tidl. køle-/frysehus står til nedrivning og indgår således ikke i indtastede data.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det faktiske fjernvarmeforbrug er ikke informeret, idet der pt. er ubenyttede lokaler.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	18,06 kr. per m³ 29.224 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er beregnet ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningen.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere. Bemærk desuden, at evt. refusion af elafgifter forringer besparelsesforslag, hvor elforbrug indgår

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 600294
CVR-nummer 29552894

Conergi
Kornblomstvej 12, 9000 Aalborg

nri@conergi.dk
tlf. 21283652

Ved energikonsulent
Niels Riis

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

Kaolinvej 4
9220 Aalborg Øst



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. december 2017 til den 5. december 2027

Energimærkningsnummer 311287384