SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kolding Åpark 1
6000 Kolding



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 13. januar 2020
Til den 13. januar 2030.

Energimærkningsnummer 311424191

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

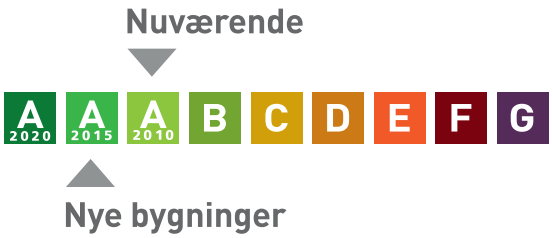
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

169,14 MWh fjernvarme	183.489 kr
2.264 kWh elektricitet	3.962 kr
Samlet energiudgift	187.451 kr
Samlet CO_2 udledning	11,44 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 isoleret som kileløsning med 150-400 mm trædefast isolering. Det flade tag over rende er isoleret med 250 mm trædefast isolering. Det flade tag mellem ovenlysene er isoleret med 400 mm isoleringsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge mod rende på tag består af 20 cm massiv betonvæg med 125 mm udvendig isolering.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som system med "curtain wall profiler" i stål, afsluttet med facadeplader i aluminium. Væggen er isoleret med 420 mm isolering og indvendigt beklædt med 2 lag gips. Ydervægge ved ovenlys er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200-300 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant. Glasset er desuden med en særligt høj solafskærmningsfaktor, for at reducere solopvarmning af bygningen på solrige dage.		
YDERDØRE Yderdøre monteret med glas og facadepartier er monteret med tolags energiruder med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. I betonlaget er indstøbt gulvvarmeslanger. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE MED GULVVARME Etageadskillelse mod det fri, på første sal, er af massiv beton, med indstøbte gulvvarmeslanger og er isoleret med 250 mm mineraluld på undersiden af betondækket.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen ventileres via to ventilationsaggregater placeret på øverste etage i to separate teknikrum. Ventilationsaggregaterne er med roterende varmevekslere. Atrium, ankomstområde, trapperum samt depot- og teknikrum er naturligt ventilerede.		
KØLING Der forefindes et køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer. Det er oplyst at kølingen kan ske både via ventilationsanlæggene, samt via gulvvarmesystemet, men at køling via gulvvarmen medfører gener for bygningens brugere, hvorfor denne løsning så godt som aldrig anvendes. Kølingen af bygningen er tidligere sket via åens vand. Dette er dog ikke længere muligt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør på de enkelte etager.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På hvert ventilationsaggregats varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. Pumperne er placeret i umiddelbar nærhed af hver af de to ventilationsaggregater. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i stueplan. I varmeanlægget er der monteret en in-line fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos. Pumpen har en maksimal effekt på 1.500 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i stueplan.		
AUTOMATIK		

Der er monteret automatiske rumfølere i opvarmede rum til styring af rumtemperaturen. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR 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. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 40 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en pumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40 B. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i stueplan.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	3.000 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER I det ene teknikrum på øverste etage, findes en 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Det formodes at denne beholder forsyner et nærtliggende tekøkken. Varmt brugsvand produceres primært via brugsvandsveksler, fabrikat Alfa Laval. Brugsvandsveksler er placeret i teknikrum i stue.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i hele bygningen består af armaturer med kompaktlysrør.		
FORBEDRING Selvom det eksisterende belysningsanlæg er rimeligt energieffektivt, vurderes det stadig, at der kan opnås en driftsbesparelse ved udskiftning til LED. Dog vil der være store omkostninger forbundet med eventuel udskiftning af armaturer mv. Den forventede levetid for LED-lyskilder er noget længere end levetiden for kompaktrør, men LED-lyskilder er også væsentligt dyrere end kompaktrør.	1.031.600 kr.	82.700 kr. 9,38 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsbeskrivelse:
Nærværende energimærke er gældende for Videnshuset, beliggende på adressen Kolding Åpark 1, 6000 Kolding.

Destruktive undersøgelser:
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Tegningsmateriale:
Der er udleveret plan-, snit- og facadetegninger.

Arealer:
Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af de fundne tegninger samt opmålinger på stedet.

Brugstider:
Bygningerne er forudsat anvendt på hverdage i tidsrummet kl. 8-17.

Rumtemperatur:
Bygningen er forudsat opvarmet til 20 °C.

Tillæg:
Der er regnet med et tillæg på 5,4 kWh/m² pr. år grundet et vurderet større behov for mekanisk ventilation i vinterperioden, end standardforudsætningen for energimærkning foreskriver.

Forslag til energibesparelse:
Bygningen er opført som lavenergibyggeri og fremstår i fornuftig isoleringsmæssig stand. Der er dog et mindre potentiale i at udskifte eksisterende belysningsanlæg til LED-belysning. Desuden er der et mindre besparelsespotentiale i at udskifte en cirkulationspumpe på brugsvandet, som er placeret i teknikrum i stueplan.

Vedvarende energi:
Der er ikke angivet forslag om montering af solceller på tagkonstruktionen. Eksisterende installationer på taget besværliggør en eventuel installation af solceller.
Solvarme og varmepumper vurderes ej heller rentable, da bygningen i dag forsynes via. fjernvarme, som er en effektiv og billig opvarmningsform.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	3.000 kr.	184 kWh Elektricitet	400 kr.
El				
Belysning	Installation af LED-belysning, med dagslysstyring og bevægelsesmeldere	1.031.600 kr.	-18,49 MWh Fjernvarme 53.702 kWh Elektricitet	82.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Kolding Åpark 1, 6000 Kolding
BBR nr	621-200379-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	2008
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	5000 m²
Opvarmet bygningsareal	5158 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	A2010
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

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 opmålte areal er 158 m² større end arealet angivet i BBR-meddelelsen. Det er usikkert hvori afvigelsen består.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Sammenholdes det beregnede varmeforbrug med varmeforbruget aflæst på varmemåleren over de sidste ca. 9 år, ligger det faktiske forbrug tæt op ad det beregnede forbrug, med kun få procents afvigelse.

Det har desværre ikke været muligt at indhente en faktura på varmekøb.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	612,50 kr. per MWh 79.891 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,75 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,75 kr. per kWh

Fjernvarme:
Enhedsprisen på fjernvarmen hentes gennem beregningsprogrammet Energy10 - efter oplysninger fra fjernvarmeforsyningen.

El:
Elprisen er fundet på elpris.dk, som en sandsynlig pris for området.

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 600299
CVR-nummer 64045628

MOE A/S
Buddingevej 272, 2860 Søborg
http://www.moe.dk
oak@moe.dk
tlf. 44576000

Ved energikonsulent
Ole Andreassen Kofoed

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

Kolding Åpark 1
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. januar 2020 til den 13. januar 2030

Energimærkningsnummer 311424191