SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ib Andresen Industri, H og J
Industrivej 12
5550 Langeskov



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 22. december 2015
Til den 22. december 2025.

Energimærkningsnummer 311151544

ENERGI STYRELSEN

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.

ENERGI STYRELSEN

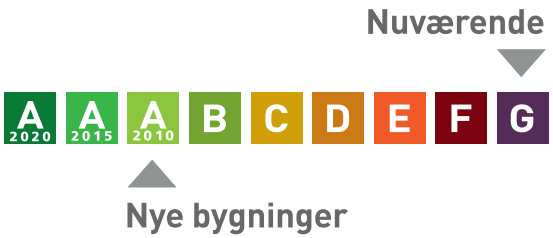
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

7,57 MWh fjernvarme	41.062 kr
93.065 kWh elektricitet	139.598 kr
Samlet energiudgift	180.660 kr
Samlet CO_2 udledning	62,77 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 BR10, 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 Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum op til 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	124.600 kr.	5.500 kr. 2,39 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE Hul kælderydervægge mod jord består af 39 cm væg af letklinkerbeton med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige og faste vinduer med et og flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med trelags energirude A	845.900 kr.	47.800 kr. 21,05 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med tolags Acryl		
FORBEDRING Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med bedre U-værdi end 1,8.	120.700 kr.	5.100 kr. 2,24 ton CO_2
YDERDØRE Yderdør med flere ruder af tolags termoglas. Terrassedør med sideparti monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas	29.200 kr.	1.800 kr. 0,76 ton CO_2
FORBEDRING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas	39.100 kr.	2.300 kr. 0,99 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1 Hal H Zone: Kontorer til 1-2 personer Naturlig ventilation Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Bygning 1 Hal J Zone: Kantine med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid Anlæg:– fabrikat og type: Nordisk ventilator, ZCD - 712/L Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 0,5x50 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m2 El-varmeflade: Ja SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: Ur Bygningens tæthed: Normal tæt Bygning 1 Hal J Zone: Udsugningfra baderum og toiletter Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 Automatik: Ur Bygningens tæthed: Normal tæt Bygning 1 Hal J Zone: Mødelokaler med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid Anlæg: fabrikat og type: Danvent, Spar-08-81-H Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 0,5x50 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 kJ/m3 Automatik: Ur Bygningens tæthed: Normal tæt Bygning 1 Hal J Zone: Storrrumskontorer Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt		

Zone: Mødelokaler og kantine med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid Naturlig ventilation Driftstid: 0,5x50 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i de flester af kontorene i bygning H. Elradiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal. Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i alle kontor i bygning J. Elradiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via elvarme dog er der opsat radiatorer i nopvarmede rum. Dog er der opsat elradiator i de fleste af kontorende i bygning H. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Den primære opvarmning af ejendommen sker via elvarme dog er der opsat radiatorer i nogle af kontorende. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
AUTOMATIK Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Kontor, lavt forbrug 67 L/m2		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning H Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i fjernvarmeveksleren. Bygning J Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Bygning J Den varme brugsvandsproduktion suppleres af en 30 l præisoleret Metro Therm el-vandvarmer		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING B001 bygning H Belysningsanlæggene i kontor består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. B001 bygning J Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. B001 bygning H og J Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Generelt udskiftning til LED belysning	304.800 kr.	22.900 kr. 6,19 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 75 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	202.500 kr.	15.100 kr. 7,86 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Allan Golles var repræsentant for ejer under besigtigelsen.
Der er anvendt bygningstegninger til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.

Energipriser er inkl. moms og der er ikke taget hensyn til afgiftsrefusion.

Energimærket gælder for:
- Bygning 1 Hal H og J
 Zone 1 H
 Zone 2 J

Der er el radiator på de fleste kontor og det vil ikke være rentabelt at udskifte dem til alm. radiator som bliver varmet via naturgas eller fjernvarme.

Ved renovation kan man udskifte EL-radiatorne med fjernvarme.

Alle forslag til forbedringer, samt forslag til vedvarende energi, skal undersøges nærmere og det kan blive nødvendig, at udføre destruktive indgreb i klimaskærmen, før beslutning om udførsel af foreslåede arbejder igangsættes.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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				
Loft	Efterisolering af loftsrum op til 300mm	124.600 kr.	0,10 MWh Fjernvarme 3.578 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude A med varmkant	845.900 kr.	0,44 MWh Fjernvarme 31.660 kWh Elektricitet	47.800 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til energirude A med varmkant	120.700 kr.	0,06 MWh Fjernvarme 3.362 kWh Elektricitet	5.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude A med varmkant	29.200 kr.	1.150 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude A med varmkant	39.100 kr.	0,02 MWh Fjernvarme 1.486 kWh Elektricitet	2.300 kr.

El

Belysning	Generelt udskiftning til LED belysning	304.800 kr.	-0,20 MWh Fjernvarme 9.373 kWh Elektricitet	22.900 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 12 kW	202.500 kr.	7.708 kWh Elektricitet 4.150 kWh Elektricitet overskud fra solceller	15.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Industrivej 12, 5550 Langeskov

Adresse	Industrivej 12
BBR nr	440-6878-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1972
År for væsentlig renovering	1999
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1219 m²
Opvarmet bygningsareal	1219 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	430 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

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 passer fint overens mellem BBR-ejermeddelsen og de faktiske forhold.
- Bygning 1 Hal H og J er det opmålte opvarmede areal på 1219m², hvilet svare til BBR arealet på 1219m²
- Bygning I er ikke medregnet i energimærket da den ikke står fremført i BBR og det vurderes at den høre til hal 1.

Bygning I og mandskabsrummet i Hal H skal ikke medregnes da de ikke udgøre mere end 20% af arealet for Hal 1.
Hal M og N skal ikke energimærkes da de ikke udgør mere end 20% af arealet for Hal 4.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejers varmeforbrug er ikke oplyst for 2014 så derfor anvendes det beregnede forbrug.
Fjernvarme 7,57 MWh => 7.570 kWh
EL til opvarmning 93,065 kWh
EL til andet lys. mm. 64.000 kWh

Energimærket F er på grund af bygningen primært er opvarmet af EL.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	650,00 kr. per MWh
	36.141 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,50 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Afhængig af el leverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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

TREFOR Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.trefor.dk
energiraadgivning@trefor.dk
tlf. 79333435

Ved energikonsulent
Søren Nedergaard

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Ib Andresen Industri, H og J
Industrivej 12
5550 Langeskov



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 22. december 2015 til den 22. december 2025

Energimærkningsnummer 311151544