SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bygning 1 - Contiga Tinglev A/S
Mads Clausens Vej 58
6360 Tinglev

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 29. september 2016
Til den 29. september 2023.

Energimærkningsnummer 311203436

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

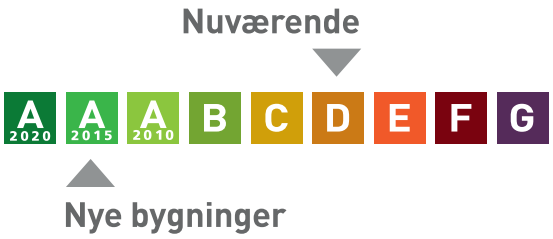
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

22.616,4 m³ naturgas	149.268 kr
Samlet energiudgift	149.268 kr
Samlet CO_2 udledning	50,75 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 Skråtag - kantine samt omklædning mod fabrik er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hovedparten af ydervæggene er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge på den østlige del, består udvendigt af stålkasetter, med 125 mm isolering og 150 mm Lecaelementer som bagmur. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste samt oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Enkelte ruder er skiftet til energiruder, men da en del af karmene er meget utætte, er det skønnet at være tilsvarende.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		2.600 kr. 0,91 ton CO_2
OVENLYS Ovenlyset er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset består af et 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm Ovenlys monteret i skråtag er med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montage af nyt hvælvet ovenlys. Ovenlyset består af 13 lags klare polycarbonatplader, monteret på isoleret karm. Ovenlysvinduerne med termoruder udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR15.		12.500 kr. 5,47 ton CO_2
YDERDØRE Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude. Yderdør med isoleret fyldning og en rude af tolags energiglas. Yderdør med en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadeparti med termoruder udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		5.400 kr. 2,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdør med termorude udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		300 kr. 0,07 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm Sundolit samt 200 mm lecanødder under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, letklinkerbeton med trægulv er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Kontorer vest – Danvent SPAR 13-Q1-V Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV, konstant luftmængde Driftstid: 6-18 - 84 timer/uge Luftskifte: 2 l/s/m2 SEL-værdi: 2 Automatik: Ugeur Alder: fra 1988 Dato for seneste eftersyn: Vides ikke Aftale om løbende serviceeftersyn: Har aftale om årligt service. Effekt af anlæg: 5,2 kW ---------- Kantine – Exhausto VEX 5.5 S-4-3MPR EVR578RV/G2-2 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV, konstant luftmængde Driftstid: 24/7 - 168 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m2 SEL-værdi: 2 Automatik: Ugeur Alder: fra 1995 Dato for seneste eftersyn: Vides ikke Aftale om løbende serviceeftersyn: Har aftale om årligt service. Effekt af anlæg: 5,2 kW Bemærkninger: Udover kantine ventilerer anlægget, køkken, samt omklædning. ---------- Omklædning samt toiletter Anlæg: Væghængt ventilator i omklædning, samt tag- box- ventilatorer for toiletter Mekanisk udsugning Varmegenvinding: ingen Anlægstype: Driftstid: skønnet 168 timer/uge Luftskifte: 2 l/s/m2 SEL-værdi:0,7 Automatik: Ingen Alder: ukendt Dato for seneste eftersyn: Årligt Aftale om løbende serviceeftersyn: Ja Effekt af anlæg: 2 kW		

---------- Der er naturlig ventilation i den resterende del af bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen vurderes delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.		
FORBEDRING Ventilation kantine - Ifølge elektriker Henrik Nim Hansen er anlægget pt. i drift 24/7. Det anbefales at reducere driftstiden, når kantinen ikke er i drift. Der kan evt. laves fugtstyring i baderummet, så der er mulighed for at ventilere i den resterende tid. Det skønnes at driftstiden efterfølgende kan reduceres med min. 25 %	25.000 kr.	11.900 kr. 4,81 ton CO_2
FORBEDRING Ventilation - Kontorer vest - Nuværende driftstid på ventilationen er 6-18, syv dage pr. uge. Det anbefales at slukke anlægget i weekenden. Der kan evt. laves CO2 styring , så der er der ventileres i forhold til behovet.	25.000 kr.	11.300 kr. 4,81 ton CO_2

KØLING Der forefindes flere varmepumper af forskellige fabrikat i bygningen, til nedbringelse af overtemperaturer i bygningen. Ifølge personalet bruges de sjældent.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med 3 stk. 60 kW kaskadekoblede Weishaupt gaskedler er installeret i 2009. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er nyere kondenserende, isoleret og med kappe. Der er integreret modulerende pumper til cirkulation.		
VARMEPUMPER Der er monteret flere varmepumper, men de bruges kun til køling om sommeren.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarme, idet det er urentabelt pga. det lave varmtvandsforbrug for bygningen, som er estimeret til 1/3 af det samlede vandforbrug. Derudover egner bygningens forbrugsmønster sig ikke til solvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna3 pumpe med en effekt på 336 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret Weishaupt Thermo condens cascade automatik for central styring. Der er monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Kontor + omklædning fabrik - Der er skønnet et gennemsnitligt varmtvandsforbrug på 150 liter/m² pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 22 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 750 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen består hovedsageligt af T8 armaturer med HF forkoblinger, der er desuden sparepærer samt LED. Der er bevægelsesmeldere i enkelte personale- samt baderum. Udebelysningen består hovedsageligt af kompaktrør samt enkelte T8 armaturer. Det ene T8 armatur under overdækning fra kantine var tændt under besøget.		
FORBEDRING Erstatte T8 rør, kompaktrør, samt sparepærer med LED samt montering af bevægelsesmelder i relevante zoner. Der er regnet med at lysstofarmaturerne ombygges, så nuværende spoletab fjernes.	89.600 kr.	12.100 kr. 15,00 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

FORUDSÆTNINGER:
Energimærket omfatter bygning 1 på adressen Mads Clausensvej 58, 6360 Tinglev.
Bjørn Strøm Schmidt var repræsentant for ejer under besigtigelsen.
Der er anvendt bygningstegninger til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner. Hvor der ikke foreligger tegninger, er isoleringsforholdet anslået.
Bygningens driftstid er gennemsnitlig anslået til 45 t. /uge.

KONKLUSION:
Der er fundet flere forslag med god rentabilitet heriblandt:
- Ventilation - Kontorer vest - Reducere driftstid
- Ventilation - Kantine - Reducere driftstid
- Erstatte T8- kompakt- rør samt sparepærer med LED samt montering af bevægelsesmeldere

Investeringer er skønnet, det kræver konkrete tilbud for at få sikkerhed hvad tiltagene koster.
Generelt i forbindelse med efterisolering af klimaskærmen, skal man altid være opmærksom på at udføre arbejdet i henhold til SBI-anvisning 184/208/213 og Byg-Erfa blade, således at konstruktionerne bliver udført korrekt.

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				
Ventilation	Ventilation - Kantine - Reducere driftstid	25.000 kr.	1.609,1 m³ Naturgas 1.802 kWh Elektricitet	11.900 kr.
Ventilation	Ventilation - Kontorer vest - Reducere driftstid	25.000 kr.	1.452,7 m³ Naturgas 2.341 kWh Elektricitet	11.300 kr.
El				
Belysning	Erstatte T8- kompakt- rør samt sparepærer med LED samt montering af bevægelsesmeldere	89.600 kr.	-900,0 m³ Naturgas 25.669 kWh Elektricitet	12.100 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 vindue til trelags energirude, energiklasse A., Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude og Udskiftning af vindue til trelags energirude, efter BR20.	385,5 m³ Naturgas 68 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Ovenlys	Montage af nyt hvælvet ovenlys, 30 mm opal (ej gennemsigtig), polycarbonat på isoleret karm, samt udskiftning af ovenlysvinduer til trelags energirude, efter BR15.	1.572,7 m³ Naturgas 2.920 kWh Elektricitet	12.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude	725,5 m³ Naturgas 815 kWh Elektricitet	5.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nye yderdøre med trelags energirude	35,5 m³ Naturgas -15 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mads Clausens Vej 58, 6360 Tinglev

Adresse	Mads Clausens Vej 58, 6360 Tinglev
BBR nr	580-16417-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1982
År for væsentlig renovering	1995
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1189 m²
Opvarmet bygningsareal	2144 m²
Heraf tagetage opvarmet	839 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	20 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	158.053 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.000 kr. pr. år
Varmeforbrug	22.419,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2015 til 31-12-2015

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	166.625 kr. pr. år
Fast afgift	1.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	167.625 kr. pr. år
Varmeforbrug	23.634,8 m³ Naturgas
CO2 udledning	53,04 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

AREAL:

Bygning 1 opført i 1982 med løbende om-/tilbygning indtil 1995.

Det opvarmede areal er opmålt til 1.304 m² i stueplan, 839 m² på 1.sal, desuden er der en uopvarmet kælder på 20 m². Det oplyste opvarmede areal i BBR meddelelsen er på 959 m² i stueplan, 210 m² på 1. sal, samt en uopvarmet kælder på 20 m². Det vurderes at afvigelsen skyldes manglende opdatering af BBR meddelelsen, efterhånden som der er lavet ændringer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

ENERGIFORBRUG 2015:
Det oplyste gasforbrug er på 22.419 m³, hvilket graddagekorrigeret svarer til 259.982 kWh. Det beregnede varmeforbrug er 233.300 kWh. Det vurderes at det øgede varmeforbrug skyldes personale fra fabrikken der benytter baderum, samt kantine.
Det oplyste elforbrug er på 38.161 kWh og det beregnede er 114.501 kWh. Den store afvigelse i forbruget kan skyldes at flere forbrugere, herunder ventilation og kedel hører under en anden elmåler.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,60 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....0,70 kr. per kWh

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

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 600287
CVR-nummer 20810440

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

Ved energikonsulent
Jan Sørensen

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

Bygning 1 - Contiga Tinglev A/S
Mads Clausens Vej 58
6360 Tinglev

Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. september 2016 til den 29. september 2023

Energimærkningsnummer 311203436