SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
24 Børnetandklinik Seest
Seestvej 4
6000 Kolding



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 7. oktober 2014
Til den 7. oktober 2024.

Energimærkningsnummer 311077248

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

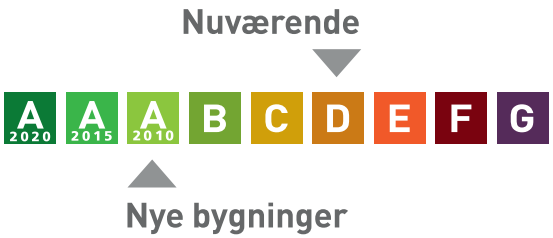
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

86.050 kWh fjernvarme	78.742 kr
Samlet energiudgift	78.742 kr
Samlet CO_2 udledning	12,13 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
FLADT TAG Det eksisterende flade tag med 100 mm isolering, er efterisoleret med gennemsnitligt 175 mm mineraluld, så den samlede isoleringstykkelse udgør 275 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ejendommens ydervægge: - (7%) Oprindelige brystninger ved facadeydervægge er udført som 15 cm beton, 50 mm mineraluld og indvendig beklædning (konstateret ud fra tegningsmateriale). - (6%) Nye brystninger ved facadeydermure, er udført som 15 cm beton, 95 mm mineraluld og beklædning indvendig. (konstateret ud fra tegningsmateriale). - (10%) Gennemgående betonsøjlefundament består af 40 x 40 cm massiv beton, uisoleret (konstateret via visuel kontrol). - (41%) Kælderydervægge over og under jord består af 20 cm massiv betonvæg med indvendig 50 mm lecaisolering (konstateret ud fra tegningsmateriale). - (28%) Ydervægge over stern, er udført som beton, 100 mm isolering og beklædning indvendig (konstateret ud fra tegningsmateriale). - (7%) Ydervægge gavle består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet.		
FORBEDRING VED RENOVERING		29.000 kr. 5,23 ton CO_2

Indvendig efterisolering af oprindelige brystninger med 200 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, 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.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er primært monteret med 2 lags termoruder fra 1973. Der er nye 2 lags energivinduer i afsnittet mod øst hhv. personalerum og kontor samt vestvendte indgangsparti. Antallet af vinduer og døre fordeler sig således: 26 % - 2 lags termo, oplukkelig vindue 52 % - 2 lags termo, fast vindue 3 % - 2 lags energi, oplukkelig vindue 9 % - 2 lags energi, fast vindue 2 % - 2 lags energi, dør 4 % - 3 lags akryl, ovenlys 2 % - Massiv uisoleret dør 1 % - Massiv isoleret dør		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og dørene udskiftes til nye vinduer og døre med trelags energiruder med varm kant og kryptongas. Massive uisolerede døre skiftes til isolerede døre.		12.700 kr. 2,28 ton CO_2

Gulve

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

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Hele bygningen inkl. kælderen Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Danvent DVE-25 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med vandvarmeflade Varmegenvinding: Rotorveksler, skønnet = 0,85 Anlægstype: VAV Driftstid: 41 timer/uge (man, tirs 7:45-17:00; ons, tors, fre 7:45-15:15) Luftskifte: 1,2 l/s/m² SEL-værdi: 1,5 Automatik: Trend, type IQE VIEW 4. Ur- og temperaturstyret Bemærkninger: De gamle udsugningsanlæg er i 2010 nedtaget og erstattet af et balanceret anlæg med direkte trukne B-hjul og frekvensregulering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er placeret i teknikrum i kælder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper til opvarmning af bygningen. Det vurderes at varmepumper er urentabelt. Dels pga. en høj anskaffelsespris samt årsnyttevirkningsgraden for varmepumpen vil blive dårlig fordi varmeanlæggene i bygningerne ikke er indrettet til de lave fremløbstemperaturer, som varmepumpen producerer mest effektivt med.		
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.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget til hhv. blandesløjfe nord og syd, er monteret: 2 stk. automatisk trinstyrede pumper med en nominel effekt på effekt på 60 W/stk. Pumperne er af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40.		
FORBEDRING Montering af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at eksisterende pumper kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 25-40.	11.300 kr.	800 kr. 0,25 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmeflade til ventilationsanlægget er monteret en pumpe med en nominel effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2, 25-40.		

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret CTS. Varmestyringen er af fabrikat Trend, type IQ 101 og placeret i teknikrum i kælderen. Anlægget er med indstilling for natsænkning og vejrkompensering. Komfortperioden er alle hverdage i tidsrummet 6:00 - 16:30. Derudover er der monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 91 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal pr. år, svarende til 1/3 af det samlede vandforbrug.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmeveksler er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Magna 25-40, 37 W. Pumpen er urstyret via eksternt ur. Urets tidsindstilling passer ikke samt uret står på konstant drift hvorfor styringen er inaktiv.		
FORBEDRING Indstilling og aktivering af ur til cirkulation af varmt brugsvand. Såfremt uret er defekt anbefales det at montere et nyt digitalt ugeur.	1.000 kr.	2.000 kr. 0,43 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix. Veksleren er placeret i teknikrum i kælderen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen består af mange forskellige armaturer og lyskilder. Der er ingen styring ved bevægelsesmelder eller dagslysstyring, bortset fra 2 rum, der bruges til røngtenfotografering, som er med bevægelsesmelder. Antallet af armaturer fordeler sig således: 2 % - T8 konventionel 1x18W 10 % - T8 HF 1x36W 31 % - T8 konventionel 1x36W 9 % - T8 konventionel 2x36W 3 % - T8 konventionel 1x58W 9 % - T8 konventionel 2x58W 1 % - T8 konventionel 1x80W 1 % - Kompaktrør 1x28W 9 % - Kompaktrør 1x55W 4 % - Halogen 1x20W 7 % - Halogen 1x35W 2 % - Halogen 1x53W 15 % - Glødepære 1x40W 1 % - Sparepære 1x15		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at montere nye LED armaturer og bevægelsesmelder. Alternativt kan der monteres LED lyskilder i eksisterende armaturer hvilket gør rentabiliteten i forslaget betydeligt bedre.		24.000 kr. 8,99 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne. Med bygningens forbrugsmønster og den nuværende tilskudsordning vurderes det at være urentabelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

FORUDSÆTNINGER:
- Der er indhentet tegninger fra Kolding Kommune, der er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.
- Ansatte på klinikken, var ingen repræsentant for ejer under besigtigelsen.
- Der er lavet tillæg til energirammen på 15,6 kWh/m² for at kompensere for et højere lux niveau end de 200 lux, som er standard ved energimærkningen.

KONKLUSION:
Der er fundet flere forslag med god rentabilitet heriblandt:
- Indstilling af ur for cirkulationspumpen til varmt vand
- Nye varmefordelingspumper

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
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Nye varmefordelingspumper, som Grundfos Alpha2	11.300 kr.	377 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Indstilling af ur for cirkulationspumpen til varmt vand	1.000 kr.	1.860 kWh Fjernvarme 246 kWh Elektricitet	2.000 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			
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge (inkl. kælderydervægge)	36.870 kWh Fjernvarme 48 kWh Elektricitet	29.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre til trelags energirude	16.170 kWh Fjernvarme	12.700 kr.
El			
Belysning	Montering af LED armaturer og bevægelsesmeldere	-8.690 kWh Fjernvarme 15.402 kWh Elektricitet	24.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Seestvej 4, 6000 Kolding

Adresse	Seestvej 4
BBR nr	621-169807-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1973
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	571 m²
Opvarmet bygningsareal	968 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	397 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	77.165 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	13.171 kr. pr. år
Varmeforbrug	98.930 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2013 til 31-12-2013

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	76.431 kr. pr. år
Fast afgift	13.171 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	89.602 kr. pr. år
Varmeforbrug	97.989 kWh Fjernvarme
CO2 udledning	13,82 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BYGNINGSBESKRIVELSE:
Dette energimærke omfatter Børnetandklinikken Seest - bygning 1 iht. BBR-meddelelse 621-169807 - beliggende på adressen, Seestvej 4, 6000 Kolding. Bygningen er opført i 1973. Ejendommen er 2 plan, hhv: Kælder- og stueplan.

AREAL:
Ejendommens opvarmede areal iflg. BBR meddelelsen, er 571 m². Det opvarmede areal er opmålt til 968 m². Afvigelsen skyldes at hele kælderen er opvarmet via radiatorer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

ENERGIFORBRUG 2013:
VARME:
Det klimakorrigerede oplyste varmeforbrug er 97.989 kWh. Det beregnede forbrug er 86.050 kWh. Afvigelsen skyldes at ejendommen er opvarmet til mere end 20 °C, som det forudsættes i mærket.

EL:
Det oplyste elforbrug er 40.260 kWh. Det beregnede er på 39.478 kWh. Der er dermed overensstemmelse mellem oplyst og beregnet forbrug.

VAND:
Vandforbruget er oplyst til 263 m³.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,78 kr. per kWh
	11.300 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

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
Jesper Hjortdahl Rasmussen

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

24 Børnetandklinik Seest
Seestvej 4
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 7. oktober 2014 til den 7. oktober 2024

Energimærkningsnummer 311077248