

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
05b - Brunebjerg Vuggestuen 2008
Brunebjerg 43
6000 Kolding



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 3. september 2014
Til den 3. september 2024.

Energimærkningsnummer 311071582


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.



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 A2020

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Årligt varmekonsum

2.726 kWh elektricitet 5.452 kr

Samlet energjudgift 5.452 kr

Samlet CO₂ udledning 1,81 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 flade tag (built-up tag) er isoleret med 400 mm mineraluld kl 34 og 220 mm på vindfang. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvtstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 265 mm mineraluld kl 34. Ydervægge på mellembygningen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 265 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer og faste vinduer er monteret med trelags energirude og varm kant.		
YDERDØRE Yderdøre, terrassedøre med en rude af trelags energirude med varm kant Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 350 mm mineraluld/polystyrenplader kl 34 under betonen. gulvvarme.

I vindfang er isoleringstykkelsen dog 150 mm.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Bygningen ventileres ved balanceret ventilationsanlæg fælles med (05a) børnehaven.

Aggregatet er placeret på loftet over børnehaven. Fabrikat Link Nordic ApS.

Varmegenvinding: Krydsveksler skønnet vgv = 0,65

Vandbaseret varmeplade fjernvarme.

Anlægstype: CAV

Driftstid: 50 timer/uge,

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: TREND, temperatur og tidsstyret 6:00 - 16:00

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

KØLING

Der er køling i hele ejendommen. Køling foregår via varmepumpe og vandbåren køleflade ved ventilationsanlæg.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med et kombi sol og jordvarmeanlæg med varmepumpe.		
VARMEPUMPER Der er monteret nyere varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen er af fabrikat DVI VV12 og af typen combivarmeanlæg med jordvarme, solvarme og kølefunktion til ventilation.		
SOLVARME Der er monteret solvarmeanlæg til produktion af brugsvand og samtidig tilsluttet varmeanlægget. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder. Der er 4 stk. paneler á 1,6 m ² på sydvendt tagflade med 30 graders hældning.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Gulvvarme shunt vuggestue - På varmfordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 15-60. Brinepumpe til jordslanger - På varmfordelingsanlægget er monteret en Magna2 pumpe med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna2 25-60. Brinepumpe til solfanger - På varmfordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2. På varmfordelingsanlægget til ventilationsvarmebladen er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

AUTOMATIK

Der er automatik for central styring i form af Trend. Der er vejrkompensering og indstilling for natsænkning i perioden mandag til fredag 22:00 - 05:00.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Børnehave varmtvandsforbrug er estimeret til 232 ltr./m² hvilket udgør 1/3 af det samlede vandforbrug.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Comfort UP15-14 med indbygget ur. Driftstiden er 4:30 - 16:30.

Der er 2 stk. ladekredspumper til akkumuleringsstank fra hhv. jordvarmeanlæg og solvarmeanlæg. Pumperne er automatisk modulerende pumper af fabrikat Grundfos, type Alpha2 15-40. Pumperne har en nominel effekt på 22 W pr. stk. Pumperne er styret via VE-anlæggets automatik.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder af fabrikat Combiheat, type CH300. Beholderen er isoleret med 50 mm PUR skumisolering.

Beholderen er også akkumuleringsbeholder for solfanger- og jordvarmeanlægget. Beholderen er placeret i teknikrum. Blandetanken til solvarme er på 50 ltr. og isoleret med 50 mm PUR skumisolering. Beholderen er placeret i teknikrum under akkumuleringsstanken.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene - i grupperum består af 4-T5/14w rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. - i gangarealer består af 4-T5/14w rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. - i kontorlokalerne består af 3-T5/14w rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. i puslerum består af 3-T5/14w rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. - i køkkenlokalerne består af 4-T5/14w rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. - i depot og toilet arealer består af armaturer med sparepærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. - i depot ved liggehal består af 2-T5/14w rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. - i liggehal består af 2-T8/36w rørs armaturer med konv. forkoblinger uden bev. melder. I redskabsrum 2-rørs T8 armatur med konv. forkoblinger med bev. melder. - udebelysning under udhæng er sparepærer, - udebelysning vægarmaturer med Halogenpærer G9.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte sparepærerne til LED pærer.	600 kr.	400 kr. 0,13 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydtagfladen på børnehaven. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 50 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrone, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	142.500 kr.	10.400 kr. 4,75 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINGSBESKRIVELSE:

Tilbygningen er opført i 2008 som tilbygning til Børnehaven fra 1998. Børnehaven har et andet Energimærke.

Tilbygningen anvendes til vuggestue.

FORUDSÆTNINGER:

- Der er indhentet tegninger fra Kolding Kommune, der er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.
- Kontaktperson Susanne Holm havde sørget for at besigtigelsen af bygningen kunne foretages.

KONKLUSION:

Der er angivet flere forslag med god rentabilitet:

- udskiftning af sparepærer til LED-pærer
- montering af solceller.

Vinduer er generelt monteret med 3 lags energiruder med varmt kant.

Yderdøre og terrassedøre er monteret med 3 lags energiruder med varmt kant

Massive yderdøre er isolerede.

Belysningen består af:

- 4,0 %- T8 1 rørs 36 W
- 6,7 %- T8 2 rørs 36 W
- 20,0 %- T5 3 rørs 14 W
- 40,0 %- T5 4 rørs 14 W
- 2,7 %- halogenpærer
- 18,7 %- 15-18W sparepærer
- 2,7 %- 15-18 W sparepærer 2 pærer.

.

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
El				
Belysning	Udskiftning af sparepærer til LED pærer og bev.	600 kr.	194 kWh Elektricitet	400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 9 kW	142.500 kr.	4.320 kWh Elektricitet 2.850 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Brunebjerg 43, 6000 Kolding

Adresse	Brunebjerg 43
BBR nr.....	621-173030-1
Bygningens anvendelse	Daginstitution (440)
Opførelses år.....	2008
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	El og Varmepumpe
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	298 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	298 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Elektricitet

Varmeudgifter	6.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	3.000 kWh Elektricitet
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	5.951 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	5.951 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	2.976 kWh Elektricitet
CO ₂ udledning	1,97 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

AREAL:

Bygningen 001 har et samlet erhvervsareal på 886 m², heraf kælder på 85m². (bestående af 1998 Børnehaven og 2008 Vuggestuen)

1998 Børnehavens opmålt opvarmet areal er på 504 m² og 85 m² opvarmet kælder
2008 Vuggestuens opmålt opvarmet areal er på 298 m²

Vuggestuen opmålte opvarmede erhvervsareal er på 298 m² (382 m² - 84 m² [krybberum og redskabsrum])

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

ENERGIFORBRUG 2013

VARME EL:

EL-varmeforbrug er ikke oplyst særskilt; så det sættes til det beregnede forbrug på 2.726 kWh.

EL:

EL-forbruget til andet er ikke oplyst særskilt, så det sættes til det beregnede forbrug på 15.651 kWh.

VAND:

Total vandforbrug er oplyst til 618 m³ og fordelt til Vuggestuen efter areal ca. 210 m³.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elektricitet til opvarmning2,00 kr. per kWh

Elektricitet til andet end opvarmning2,00 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

Jan V. Christensen

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.

Energistrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

05b - Brunebjerg Vuggestuen 2008
Brunebjerg 43
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 3. september 2014 til den 3. september 2024

Energimærkningsnummer 311071582