SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Toftlund Ungdomsklub
Jyllandsgade 16
6520 Toftlund



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 10. september 2014
Til den 10. september 2021.

Energimærkningsnummer 311072751

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

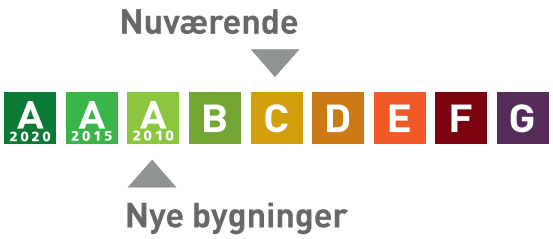
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

3.349,1 m³ naturgas	30.262 kr
24 kWh elektricitet	46 kr
Samlet energiudgift	30.307 kr
Samlet CO_2 udledning	7,53 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 450 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og besigtigelse.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af højporøse cellesten. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.		
YDERDØRE Facadeparti med glasdør monteret med tolags energirude. Garageport med vindue.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. I rum med gulvvarme er gulvet isoleret med 450 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. I øvrige rum er gulvet isoleret med 120-200mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LINJETAB Ydervæg/terrændæk, teglvæg på betonfundament.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er dels naturlig ventilation via døre, vinduer og aftræksventiler, dels ventilation i form af følgende mekaniske anlæg. "Biograf"-rum: Areal: 22,5 m2 Anlæg: Decentral mekanisk ventilation med varmegenvinding og elvarmeflade Aggregat: Airmaster 401 Varmegenvinding: Krydsveksler. Maksimal luftmængde: Ca. 400 m³/timen. SEL-værdi: 0,96 Styring: Manuel temperatur- og luftmængderegulering. Aktiveres ved stor personbelastning Driftstid: Esimeret ca. 10 timer om ugen. "Aktivitetsrum": Areal: 164 m2 Anlæg: Vægventilator med varmegenvinding Aggregat: Vent-Axia Varmegenvinding: Krydsveksler. Maksimal luftmængde: Ukendt SEL-værdi: Ukendt Styring: Manuel luftmængderegulering. Kan sættes til varmegenvinding eller ren udsugning. Aktiveres ved stor personbelastning. Driftstid: Esimeret ca. 10 timer om ugen. Airmaster 201 i et mindre rum er ikke medregnet da denne ikke er i drift og muligvis er defekt.		
KØLING Der er ikke klimaanlæg til komfortkøling.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlens alder kendes ikke. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en solokedel af mærket Vaillant, med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Kedlen forsyner varmtvandsbeholder monteret ved siden af kedlen. Til regulering af varmeanlæg har naturgaskedlen integreret automatik for central styring af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen og med mulighed for natsænkning. Automatikken er af ældre dato og var ikke i drift under besigtigelsen. Det vides ikke om automatikken er defekt. Automatikken bør justeres og kontrolleres af automatikfirma. I beregningen er forudsat, at automatikken er defekt.		
FORBEDRING Der installeres ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Derfor er det nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen. Etablering af automatik for central styring af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen og med mulighed for natsænkning og automatisk sommerstop. Automatikken bør etableres i forbindelse med den foreslåede kedeludskiftning.	37.000 kr.	4.400 kr. 1,11 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe. Det er ikke er rentabelt at installere en varmepumpe, da den samlede energipris for en varmepumpe bliver større end den nuværende energipris.		
SOLVARME Der er ingen solvarme. Det er ikke er rentabelt at installere solvarme, da den samlede energipris for solvarme bliver større end den nuværende energipris.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i de mindre, opvarmede rum og gulvvarme i de større opholdsrum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Gulvvarmeshunt er placeret i det største opholdsrum. Varmefordelingsrør i opvarmede rum, som ikke er i drift uden for opvarmningssæsonen registreres ikke, da det forudsættes, at varmetabet fra disse rør udelukkende kommer rummene til gode.		
VARMERØR Varmeforsyningsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Efter-/isolering af varmeforsyningsrør i teknikrum med op til 50 mm. Isolering.	700 kr.	400 kr. 0,08 ton CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør i gulv: 3/8" - 3/4" rør med 15 - 20 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På gulvvarmeanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 15-60 13 pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret termostatiske rumfølere i rummene, som er tilkoblet gulvvarmeautomatikken.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det samlede koldtvandsforbrug er ikke oplyst. Forbruget forventes at være lavt da bygningens nuværende brugstid er forholdsvis lav. Varmtvandsforbruget måles ikke, hvilket anbefales. Varmtvandsrør uden cirkulationledning eller el-tracing registreres ikke, da det forudsættes, at varmetabet fra disse rør minimalt. Det bemærkes, at for at undgå vandspild bør det tilstræbes at varmt vand når frem til tapsteder uden besværende ventetid jf. DS439.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	300 kr. 0,06 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er følgende belysning: Nyere T-5 2-rørs lysstofrørsarmaturer, 28W og 35W. Manuel betjening, afhængigt af dagslyset eller aktiviteten. Pga. bygningens begrænsede brugstid og armaturernes lave el-forbrug, er det ikke rentabelt at installere bevægelsesmeldere. Toiletrum har automatisk on-off regulering efter bevægelsesmeldere. Brændtid: 500 - 1200 timer om året. Enkelte bi-rum har en væsentlig mindre brændtid. Udebelysning Armaturer med sparepærer eller kompaktrør. Automatisk on-off regulering efter skumringsrelæ.		
SOLCELLER Der er ingen solceller.		
FORBEDRING Bygning 1: Etablering af solceller på den sydlige tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystalsk silicium med et areal på ca. 20 m². Det anbefales, at taget udskiftes inden solcelleanlægget etableres. Endvidere bør det undersøges, om tagkonstruktionen er egnede til den ekstra vægt fra solcellerne mv.	50.000 kr.	4.200 kr. 1,88 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter en bygning, som anvendes til ungdomsklub og ungdomsskole.

Ved besigtigelsen var Klubleder Lars Petersen til stede, og der var adgang til alle rum.

Herudover har følgende materiale været til rådighed:
- BBR-meddelelse.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse i 1970 og ombygning i 2011.
- Årsopgørelse fra gasleverandør.
- Elforbrug fra EnergyKey.
- Der er anvendt gældende energi- og vandpriser inkl. afgifter.
- Datamateriale over ventilationsanlæg Airmaster 401, Airmaster 201 og Vent-Axia.
- Datamateriale fra energiscreening i 2013.

Der er ikke udleveret eller fremvist driftsjournal over den månedlige forbrugsaflæsning af gas og vand. Det anbefales, at el-, vand- og varmeforbruget registreres hver måned. Fordelen ved dette er, at der ved uregelmæssigt forbrug hurtigt kan igangsættes nødvendigt tiltag. F.eks. hvis toiletter begynder at løbe, eller hvis termostater bliver defekte.

Det graddageuafhængige forbrug er sat til 19%. Det vil sige, at varmeforbruget til varmt brugsvand og tab i varmeanlægget ligger på 19% af det samlede varmeforbrug.

Det beregnede varmeforbrug i nærværende energimærkning er på 3.349 m3 naturgas om året, hvilket stort set stemmer overens med det oplyste graddagekorrigerede varmeforbrug, da forskellen er under 10 %.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 20 °C indgår i det opvarmede areal selvom rummene ikke for nuværende er opvarmede. Garagen er derfor indregnet i det opvarmede areal.

Der er forudsat en gennemsnitlig brugstid/åbningstid på 45 timer om ugen og en gennemsnitlig rumtemperatur på 20°C.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra tegninger. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget, da der er forventning om stigende energipriser, og er relevante i forbindelse med renovering.

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen, som eksempelvis serverrum, proces ventilation og energiforbrugende udstyr til køkken og faglokaler.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2012.

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				
Kedler	Udskiftning af gaskedel til ny kondenserende kedel med automatik til vejrkompensering og natsænkning.	37.000 kr.	460,9 m³ Naturgas 108 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Varmerør	Efter-/isolering af varmerør (50 mm. Isolering)	700 kr.	34,5 m³ Naturgas	400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	500 kr.	24,5 m³ Naturgas	300 kr.
El				
Solceller	Bygning 1: Etablering af solcelleanlæg	50.000 kr.	1.845 kWh Elektricitet 993 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Toftlund Ungdomsklub

Adresse	Jyllandsgade 16
BBR nr	550-21310-2
Bygningens anvendelse	Anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.
Opførelses år	1970
År for væsentlig renovering	2011
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	402 m²
Opvarmet bygningsareal	402 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	21.311 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	182 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.312,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-04-2012 til 31-03-2013

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	19.828 kr. pr. år
Fast afgift	182 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	20.010 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.081,6 m³ Naturgas
CO2 udledning	6,92 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-meddelsen er i overensstemmelse med de aktuelle forhold, idet der ikke er markante eller i øjenfaldende afvigelser.

Det bemærkes, at det er ejerens forpligtigelse at sikre, at BBR-dataene er korrekte.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der har i perioden for det oplyste forbrug været problemer med at opnå tilstrækkelige temperaturer i område med gulvvarme.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	9,00 kr. per m³
	120 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,90 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,90 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

AURA Rådgivning A/S
Langdalsvej 75, 8220 Brabrand

jhr@danishmanagement.dk
tlf. 87925588

Ved energikonsulent
Jørgen Hagen 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

Toftlund Ungdomsklub
Jyllandsgade 16
6520 Toftlund



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 10. september 2014 til den 10. september 2021

Energimærkningsnummer 311072751