SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Beringsvej 8
2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 15. december 2016
Til den 15. december 2023.

Energimærkningsnummer 311218022

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

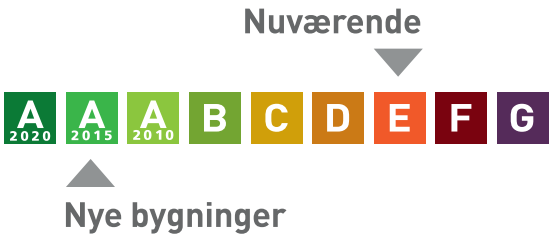
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E

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



Årligt varmeforbrug

65,29 MWh fjernvarme	46.356 kr
Samlet energiudgift	46.356 kr
Samlet CO_2 udledning	9,21 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 Tagkonstruktion er med gitterspær med en taghældning på ca. 15 grader. Loftsrum er med 150 mm isolering. Loftslemme er massive og skønnes isoleret med 50 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.		2.800 kr. 0,82 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge består af 35 cm murværk med 125 mm isoleret hulrum.		

LETTE YDERVÆGGE Tagrem er synlig udvendigt og beklædt indvendig. Hulrum mellem rem og beklædninger skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Det bør undersøges om om hulrum er fuldt ud isoleret, i så fald der ikke er isoleret eller isoleret med under 100 mm bør det efterisoleres. Facadebeklædning mod syd består af en let ydervæg af træ med en skønnet isolering svarende til ca. 75 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tagrem med 130 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. I den forbindelse opsættes der ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning.		600 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af træfacade mod syd med 200 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, anbefales det at der monteres nye vinduer og døre med energiruder. Pris for udskiftning af vinduer er ikke medregnet her se forslag til udskiftning af vinduer.		200 kr. 0,05 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		3.900 kr. 1,14 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre er hhv. med termoglas og massiv trædør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre udskiftes til nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		800 kr. 0,21 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve er med hård belægning på afrettet terrændæk/etageadskillelse mod uopvarmet kælder af armeret beton. Terrændækket er støbt på mineraluldsbatts (50 mm) udlagt på drænlag.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret mekanisk ventilationsanlæg, der ventilerer hele bygningen. Ventilationsanlægget består af 2 aggregater, placeret på loft. På hvert aggregat er der monteret 1 trinstyret cirkulationspumpe af typen Grundfos UPS 25-25 180 med en maks. effekt på 70W. Aggregatet er af fab Exhausto type VEX5.5-4-3MPR EVR57-3V/G2. Der er 2 stk. blæsere på hvert anlæg af 4 kW. Bygningen anses for at være normal tæt. Zone: R: VE01-CO210, VE01-TRIO og VE01-CO211, VE01-TR11 (Vestlige del af bygningen) Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto type VEX5.5-4-3MPR EVR57-3V/G2 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: krydsvarmeveksler Anlægstype: VAV Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: Ingen Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: R: VEO2 - CO210, VEO2 - TR10, VEO2 - CO211, VEO2 -TR11 og VEO2 - PIRCI (Køkken, depot, toiletter, rum ved indgang). Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Exhausto type VEX5.5-4-3MPR EVR57-3V/G2 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: krydsvarmeveksler Anlægstype: VAV Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej		

SEL-værdi: 2,5 kJ/m3

Automatik: Ingen

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

I depotrum er der monteret mekanisk udsugning.

Zone: Udsugning depot

Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto DTH 250 Ø, Dant

Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 50 timer/uge

Luftskifte: 0,3 l/s/m2

El-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 1,5 kJ/m3

Automatik: EC-motor med indbygget VSD

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Afkøling er god.		

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 i uopvarmet kælder er gennemsnitlig isoleret med 40 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumper for centralvarme og ventilation er monteret med Alpha 2 pumper med en max-effekt på 35 W. Pumper er af fabrikat Grundfos.		
AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder, er dels usioleret dels isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.000 kr.	1.900 kr. 0,56 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 18 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer, køkken alrum og større opholdsrum består primært af armaturer med kompaktlysrør. Derudover er der halogen belysning og lysstofrør på lager og i opbevaringsrum. På toiletter er der opsat sparepærer. Der er bevægelsesmeldere i alle rum. Belysning udendørs består af 9stk. 16W kompaktrør.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen (matr. nr. 6 CF, Frederiksberg) består af en opvarmet bygning.
Bygningen på Beringsvej 8 er opført i 1978 og har (i flg. BBR-Meddelelse) et erhvervsareal på 409 m2, ekskl. kælder på 200 m2.

Bygningen benyttes til daginstitution og opvarmes med fjernvarme fra Frederiksberg forsyning.
Bygningen bruges desuden også til aftenskole, musikskole og klassefester m.m. Alle vinduer og døre er med termoruder. Ydervægge består dels af murværk med isoleret hulmur dels let facadebeklædning. Loftisolering er ikke tilstrækkelig jf. bygningsreglementet idag hvilket derfor godt kunne forbedres.

Der er mekanisk balanceret ventilation i hele bygningen samt mekanisk udsugning i depotrum. De to aggregater er placeret på loft og forsyner hver sin ende af bygningen. Driftstid for anlægget oplyses at være ca. 50 timer/uge i tidsrummet 7-17. Ved besigtigelsen var håndværkere igang med at installere CTS-styring, hvorfor ventilationsanlægget var koblet fra.

Der foreligger månedlige notater vedr. forbrug og driftsforhold.

Energimærkningen er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskontruktioner- og installationer d. 30-11-2016. Ved vurdering af konstruktionernes isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det tidligere energimærke (EM-nr. 200011020), observationer og målinger ved bygningsgennemgangen og ved utilgængelige konstruktioner er der skønnet ud fra opførelses/renoveringstidspunktet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser på ejendommen.

Udover efterisolering af rør i kælder, er der ingen forslag til energibesparende foranstaltninger, der umiddelbart viser sig at være rentable. Ved anden ombygning kan nogle af de nævnte forslag formentligt svare sig.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	3.000 kr.	3,99 MWh Fjernvarme	1.900 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			
Loft	Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	5,79 MWh Fjernvarme	2.800 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af tagrem af træ med 130 mm isolering	1,15 MWh Fjernvarme	600 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	0,35 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energiruder, energiklasse A.	8,08 MWh Fjernvarme	3.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nye yderdøre med trelags energiruder	1,50 MWh Fjernvarme	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Beringsvej 8, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-112998-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1978
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	409 m²
Opvarmet bygningsareal	409 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	100 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	22.346 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	15.573 kr. pr. år
Varmeforbrug	47,40 MWh Fjernvarme
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	23.485 kr. pr. år
Fast afgift	15.573 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	39.058 kr. pr. år
Varmeforbrug	49,82 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	7,02 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i stueetagen svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk, medens kælderarealet (i flg. tegning) er 100 m2 og ikke som angivet i BBR-Meddelelse 200 m2.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er 24% lavere end det beregnede forbrug.

Bemærk, at det faktiske forbrug ikke har indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens teoretiske energiforbrug og ikke brugernes energivaner.
Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af Energistyrelsen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	471,46 kr. per MWh
	15.573 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,15 kr. per kWh

Priserne på forbedringsforslag er estimeret og det anbefales altid at der indhentes priser fra forskellige leverandører, da disse erfaringsmæssigt kan svinge en del.

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 600477
CVR-nummer 35434879

Energitjenesten Øst
Universitetsparken 7, 4000 Roskilde
http://www.etsj.dk
sjaelland@energitjenesten.dk
tlf. 36986851

Ved energikonsulent
Anders Gjerum-Knudsen

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

Beringsvej 8
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. december 2016 til den 15. december 2023

Energimærkningsnummer 311218022