

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kirkehøj Kædehuse Erhverv
Tornerosevej 72A
2730 Herlev



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 20. september 2016
Til den 20. september 2023.

Energimærkningsnummer 311201558



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.



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 D

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



Årligt varmeforbrug

33,58 MWh fjernvarme	10.759 kr
Samlet energiudgift	10.759 kr
Samlet CO ₂ udledning	4,73 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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Taget er udført med gitterspær, der er isoleret i loftet med ca. 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftrum 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.		1.100 kr. 0,47 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført med 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med ca. 125 mm mineraluld.		

LETTE YDERVÆGGE Ud mod vej er ydervægge generelt udført som let facade. Disse lette ydervægge er opført omkring 1990. Vi antager ud fra bygningsåret, at der er ca. 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. 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 skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		200 kr. 0,05 ton CO ₂
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af 36 cm massiv betonvæg.		
Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Generelt er vinduer og vinduespartier med tolags energiruder. Nogle få steder er der vinduer med tolags termoruder		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med tolags termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,13 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdøre er generelt nyere døre med glas af tolags energiruder. Kælderyderdøre er lidt ældre døre med tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælderyderdøre udskiftes med nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas.		400 kr. 0,14 ton CO ₂
Gulve	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.		

VentilationInvestering Årlig
besparelse**VENTILATION**

Zone: Storrumskontorer, undervisningslokaler og børneinstitutioner

Naturlig ventilation

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Vestforbrænding.</p> <p>Varmecentralen er beliggende på adressen Hyldemorsvej 12 i uopvarmet kælder. Anlægget er udført med to isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.</p> <p>Varmevekslerne er nyere varmevekslere af fabrikat Gea Ecobraze type H57-40-G2G2X B.</p> <p>Ved besigtigelsen var fremløbstemperaturen på primærsiden på 90,07° C og returtemperaturen på 47,27° C, svarende til en øjeblikafkøling på 42,8° C.</p> <p>Vestforbrænding kræver en fast afgift baseret på en prognose for varmekonsumet. Den faste afgift er med følgende priser inkl. moms: Fra 800 - 3.999 MWh (grundpris) 255,03 kr./MWh</p> <p>Den variable varmepris er baseret på det faktiske forbrug. Derudover skal der betales en tilslutningsafgift. Den variable afgift ligger på 320,41 kr./MWh.</p>		
<p>VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.</p>		
<p>SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som tostrengt anlæg.</p>		
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget i varmecentral er der monteret to pumper med følgende data:</p> <p>Navn: Hovedcirkulationspumpe Fabrikat: Smedegaard Type: EV5-125-4C Produktionsår: 1995 Effekt: 359/426/483/524 W</p>		

<p>Styring: Fire-trins pumpe med manuel styring Isolering: Kappe på pumpe.</p> <p>Navn: Hovedcirkulationspumpe Fabrikat: Wilo Stratos Type: Stratos65/1-12 Produktionsår: nyere Effekt: 38/800 W Styring: Automatisk Isolering: Kappe på pumpe.</p>		
<p>FORBEDRING Montering af ny varmfordelingspumpe i varmecentral. Det vurderes, at den eksisterende pumpe fra 1995 kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som fabrikat Grundfos, type Magna. Da varmecentralen forsyner hele ejendommen Kirkehøj Kædehuse, er priser og effekter fordelt til alle bygninger i Kirkehøj Kædehuse ejendommen.</p>	300 kr.	100 kr. 0,02 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør, cirkulationsledning og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i varmecentral er isoleret med ca. 60 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør fra varmecentralen til bygningen er med præisolerede rør i jord.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning i bygningen ligger i opvarmet kælder og er generelt isoleret med ca. 20 mm isolering.</p>		
<p>VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumper til varmt brugsvand i varmecentral er to nyere pumper med følgende data:</p> <p>Navn: Cirkulationspumper til varmt brugsvand Fabrikat: 2 stk. Wilo Type: Stratos-Z30/1-12 Produktionsår: Nyere Effekt: 16/310 W Styring: Automatisk Isolering: Kappe på pumper.</p>		
<p>VARMTVANDSBEHOLDER I varmecentralen er der en varmtvandsbeholder af fabrikat WPH Energi type DF2007A fra 2008. Varmtvandsbeholderen er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING Belysningen i lokalerne er generelt med halogenpærer på 35 W. Der er omkring ni halogenpærer og et lysstofrør på 58 W i hvert lokale. Der er tre lokaler i alt. Ved vinduespartierne ud mod gaden er der tre halogenpærer ved vinduet i hvert af de tre lokaler.</p> <p>I kælderen er belysningen generelt med lysstofrør.</p>		
<p>FORBEDRING Installation af bevægelsesfølere i kælderen.</p>	2.500 kr.	2.500 kr. 0,74 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.</p>	14.000 kr.	6.000 kr. 1,73 ton CO ₂
<p>SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.</p>		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter Afd. 3906-1 Kirkehøj Kædehuse Erhverv beliggende på adressen Tornerosevej 72A, 72B og 72C.

Bygningen er blevet opført i 1950.

Bygningen består af tre sammenbyggede huse på et plan med fuld kælder. De tre huse er i direkte forbindelse gennem indvendige døre. Ved besigtigelsen anvendes bygningen som skole for "Den Danske Zoneterapeutskole.

Bygningen får direkte fjernvarme gennem en varmecentral i ejendommen beliggende på adressen Hyldemorsvej 12.

Bygningen anvendes på forskellige tidspunkter om dagen og om aftenen. Vi regner med en brugstid på 45 timer om ugen.

Ved gennemgangen har følgende tegninger været til rådighed:

Tegn. nr. 1 Situationsplan, mål 1:500, dato: 20.4.50

Tegn. nr. 24 Planer, snit og facader, mål: 1:100, dato: 20.4.50

Tegn. nr. 04 Ny facade vest, mål: 1:100, dato: 26.09.1990

Tegn. nr. 05 Eksisterende plan, mål: 1:100, dato: 26.09.1990

Tegn. nr. 06 Ny plan, mål: 1:100, dato: 26.09.1990

Vi vurderer, at der p.t. ikke er rentable muligheder for at forsyne bebyggelsen med vedvarende energi, når det gælder varmepumpe- og solvarmeanlæg.

Vi vurderer, at der p.t. ikke er rentable muligheder for at forsyne bebyggelsen med solcelleanlæg.

Energimærket er udført med følgende bemanding:

- Energikonsulent: Ahmad Ratha
- Generel aktivitetsansvarlig for energimærkning i FORCE Technology: David Hirschorn.

Mærket er kvalitetssikret 09.08.2016 af David Hirschorn.

Sagsnummeret er 113-24280.

Hvis der er klager over energimærkningsrapporten, bedes kunden venligst i første omgang kontakte konsulenten (telefonnummeret står sidst i rapporten) for om muligt at få afklaret eventuelle misforståelser, inden der afgives en formel klage.

Klager over energimærkningsrapporten sendes i øvrigt til afdelingen ved mailadressen, som står til sidst i energimærkningsrapporten. Ved henvendelser i sagen bedes man anføre sagsnummeret som anført ovenfor.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmfeddelingspumpe, som Grundfos Magna3 50-60 F, 249 W	300 kr.	26 kWh Elektricitet	100 kr.
EL				
Belysning	Installation af bevægelsesfølere i kælderen	2.500 kr.	1.109 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Belysning	Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	14.000 kr.	-1,48 MWh Fjernvarme 2.930 kWh Elektricitet	6.000 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			
Loft	Efterisolering af loftrum med 300 mm isolering	3,35 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	0,39 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energiruder, energiklasse A.	0,90 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nye yderdøre med trelags energiruder	1,01 MWh Fjernvarme	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tornerosevej 72A

Adresse	Tornerosevej 72A, 2730 Herlev
BBR nr	163-42150-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1950
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	137 m ²
Opvarmet bygningsareal	273 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	135 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	28,80 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	0 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	30,62 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	4,32 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-udskriften anfører, at der er én bygning med med følgende areal:

Tornerosevej 72A, B og C:
- et erhvervsareal på 137 m².

Vi har opgjort følgende:
- et erhvervsareal på 138 m² plus 135 m² opvarmet kælder.

I BBR-meddelelsen er bygningens anvendelse med kode 320 kontor og handel. Vi vurderer, at koden for bygningsanvendelse i BBR-meddelelsen ikke er korrekt registreret. Koden skal ændres til kode 420 undervisning og forskning.

Det er ejerens ansvar, at oplysningerne i BBR stemmer med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Vi har fået følgende oplysninger fra ejer/administrator:

Forbrugstal gælder for hele afdeling Kirkehøj Kædehuse.

- Varmeforbrug i 2015: Forbruget var 1.495 MWh. Vi har fordelt forbruget efter varmeopgørelsen i de enkelte bygninger. Forbruget for erhvervsbygningen er beregnet til 28,8 MWh.

- Vandforbrug i 2015: Forbruget var på 8.473 m³.

- Elforbrug i 2015: Forbruget var på 19.134 kWh.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....320,41 kr. per MWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 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

Firmanummer 600199
CVR-nummer 55117314

FORCE Technology

Hjortekærsvej 99, 2800 Kgs. Lyngby
www.forcetechnology.com
dkdep201-sekretariat@force.dk
tlf. 43250822

Ved energikonsulent
Ahmad Ratha

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

Kirkehøj Kædehuse Erhverv
Tornerosevej 72A
2730 Herlev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. september 2016 til den 20. september 2023

Energimærkningsnummer 311201558