SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kursuscenter
Gammel Kirkevej 98
2770 Kastrup

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 2. april 2019
Til den 2. april 2029.

Energimærkningsnummer 311368721

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 CO_2 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

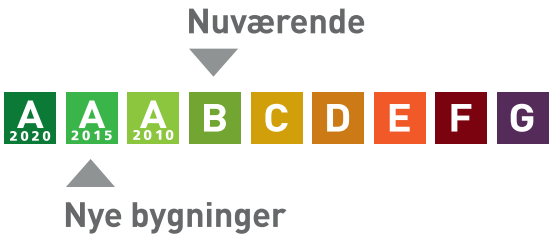
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

356,69 GJ fjernvarme	65.710 kr
Samlet energiudgift	65.710 kr
Samlet CO_2 udledning	6,45 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 CO_2-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, 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 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 350-400 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
LETTE YDERVÆGGE Brystninger ved vinduer. Ydervægge er udført som let konstruktion med 200 mm isolering og beklædning ud- og indvendig. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord består af 350 mm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderydervægge mod jord består af 350 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er primært monteret med to-lags energirude med varm kant. I kælderen er der vinduer med et-lags glasrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælderen. Eksisterende vinduer med med et-lags glasrude foreslås udskiftet til nye vinduer med tre-lags energiruder, energiklasse A.		400 kr. 0,07 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer består af to-lags klar akryl.		
YDERDØRE Hovedindgang. Facadeparti med glasdør er monteret med to-lags termoruder. Bagtrappe. Glasdør er med to-lags termorude. Kælderen. Massiv yderdør er uisoleret. Elevator. Massiv yderdør er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælderen. Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bagtrappe. Eksisterende glasdør med to-lags termorude foreslås udskiftet til ny dør med tre-lags energirude, energiklasse A.		200 kr. 0,02 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Udsugningsanlæg. Zone: Kontorer og mødelokaler mod nord. Lok. 102, 110-110, 202-203, 211-213, 302 og 310-311. Fabrikat Ukendt, år ukendt (der er ingen mærkeplade). Motor: Koblet direkte til ventilator. Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding. Anlægstype: CAV. Driftstid: 45,0 timer/uge. Luftskifte: 1,2 l/s/m². SEL-værdi: 2,0 kJ/m³. Automatik: Automatik/ur. Anlægget er placeret på taget mod nord. Der er naturlig ventilation i resten af bygningen.		
FORBEDRING Udsugningsanlæg. Der foreslåes montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	40.000 kr.	2.100 kr. 0,18 ton CO_2
KØLING Der er monteret køling der betjener møderum, lok. 212-213. Køling sker via 2 airconditionanlæg Fabrikat Fujitsu, type A06-18AA, år ukendt (fremgår ikke af mærkeplade). Anlægget er placeret på taget mod nord.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fabrikat Danfoss type XB51H-1-90, år 2011. Anlægget er placeret i varmecentral i kælderen lok. 006. Varmecentralen forsyner Kursuscenter og nabobygningerne (Hovedbiblioteket B2-B3).		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25-400 W. Fabrikat Grundfos Magna 50-60, år 2006. Pumpen er placeret i varmecentral i kælderen lok. 006.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Fabrikat Landis & Gyr type Sigmagyr RVP 31.31, placeret i varmecentral i kælderen lok. 006.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør med 20 mm isolering. Rør er placeret kælderen og i skakter, inden for klimaskærmen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør op til 50 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		500 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand er der monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 25-35-45 W. Fabrikat Grundfos UPS 25-40, år 2006. Pumpen er placeret i varmecentral i kælderen lok. 006.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, med en max effekt på 18 W.	6.000 kr.	900 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 184 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering. Fabrikat reflex type SF 200-2, år 2007. Beholderen er placeret i varmecentral i kælderen lok. 006.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kontorer og mødelokaler. Lok. 102-103, 106-111, 202-205, 208-213, 302-304 og 307-312. Belysningen består af T8 armaturer med konventionelle forkoblinger. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Toiletter. Lok. 104-105, 114, 206-207, 214, 305-306 og 314. Belysningen består af lamper med sparepærer. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Hovedtrappe. Belysningen består af T8 armaturer med konventionelle forkoblinger. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Bagtrappe. Belysningen består af lamper med sparepærer. Lyset styres med trappeautomat. Kælderen - Arkiver. Lok. 002-003. Belysningen består af T8 armaturer med konventionelle forkoblinger. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Kælderen - Teknikrum og depoter. Lok. 006-019. Belysningen består af armaturer med LED rør. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Udendørs belysning. På ydervægge er der monteret udearmaturer med LED. Lyset styres med skumringsanlæg.		
FORBEDRING Kontorer og mødelokaler. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	178.500 kr.	19.100 kr. 1,45 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kælderen - Arkiver. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere.		400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Toiletter. Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.		100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Hovedtrappe. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere.		300 kr. 0,02 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Kursuscenter.
Ejendommen er beliggende på Gammel Kirkevej 98 og Kamillevej 10 og omfatter 3 bygninger.
Dette energimærke omfatter bygning 1.
Bygningen er opført i 1971 og tilbygget/ombygget 1978.
Brugstiden for bygningen er sat til 45 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Tårnby Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige tilstand, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.

Forslag til energibesparelser
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.
Besparelser med tilbagebetalingstid over 100 år er ikke medtaget i energimærket.

Alternativ energi:
- Solceller: Forslag anses for ikke rentabelt med de nuværende retningslinjer for kommuner, og er derfor ikke medtaget i rapporten.
- Varmepumpe: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.
- Solfanger: Der foreslås ikke etablering af solfanger når der er fjernvarme.

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
Bygning				
Ventilation	A2-V3-T1-H2. Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg.	40.000 kr.	929 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	A4-D1-T5. Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	6.000 kr.	368 kWh Elektricitet	900 kr.
El				
Belysning	L9-S2-T3-A232 - Kontorer og mødelokaler. Udskift T8 rør til LED rør og installation af dagslysstyring og bevægelsesmelder.	178.500 kr.	-24,78 GJ Fjernvarme 9.652 kWh Elektricitet	19.100 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			
Vinduer	K3-F1-S2-G3 - Kælderen. Udskiftning af eksisterende vinduer med et-lags glasruder til nye vinduer med tre-lags energiruder.	3,74 GJ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Yderdøre	K13-F1-S2-G5 - Kælderen. Udskiftning af yderdør.	1,40 GJ Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	K12-F1-S2-G3 - Bagtrappe. Udskiftning af eksisterende Glasdør med to-lags termorude til ny glasdør med tre-lags energirude.	1,22 GJ Fjernvarme	200 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør op til 50 mm.	4,96 GJ Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	500 kr.
El			
Belysning	L9-S1-T3-A20 - Kælderen - Arkiver. Udskift T8 rør til LED rør og installation af bevægelsesmelder.	-0,40 GJ Fjernvarme 182 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	L2-S1-T2-A18 - Toiletter. Installation af bevægelsesmeldere.	-0,07 GJ Fjernvarme 36 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	L9-S1-T3-A9 - Hovedtrappe. Udskift T8 rør til LED rør og installation af bevægelsesmelder.	-0,29 GJ Fjernvarme 129 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kursuscenter

Adresse	Gammel Kirkevej 98, 2770 Kastrup
BBR nr	185-2837-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1971
År for væsentlig renovering	1978
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1595 m²
Opvarmet bygningsareal	1595 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	398 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	30.373 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	33.561 kr. pr. år
Varmeforbrug	337,00 GJ Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2017 til 31-12-2017

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	31.104 kr. pr. år
Fast afgift	33.561 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	64.665 kr. pr. år
Varmeforbrug	345,11 GJ Fjernvarme
CO_2 udledning	6,24 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 1595 m².
Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug for 2017 er på 337 GJ fjernvarme. Korrigeret for graddage bliver det 345 GJ fjernvarme.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på 357 GJ fjernvarme.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Oplyst forbrug på bygninger.
Det samlede oplyste forbrug er på 1.181 GJ fjernvarme for Kursuscenter og Hovedbiblioteket.
Forbruget er fordelt forholdsmæssigt ud fra det beregnede forbrug i de enkelte bygninger.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	90,13 kr. per GJ
	33.561 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms.

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.sparenergi.dk 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 600087
CVR-nummer 24213528

SEAS-NVE Strømmen A/S
Hovedgaden 36, 4520 Svinninge
www.seas-nve.dk
pek@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
René Engmann

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Kursuscenter
Gammel Kirkevej 98
2770 Kastrup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. april 2019 til den 2. april 2029

Energimærkningsnummer 311368721