SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
13-524
Fejøgade 1
4800 Nykøbing F

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 29. december 2016
Til den 29. december 2023.

Energimærkningsnummer 311219972

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Christian Strarup

Topdahl ApS
Marielundvej 48, 2730 Herlev

chs@topdahl.dk
tlf. 33313313

Mulighederne for Fejøgade 1, 4800 Nykøbing F

El	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Almenbelysning i primært med "almindelige" typer lysstofrør med en effekt på 18 og 26 W.		
FORBEDRING Udskiftning af lyskilder (som ikke har LED) til LED-lyskilder i de armaturer, hvor det er muligt.	600.000 kr.	102.300 kr. 34,85 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

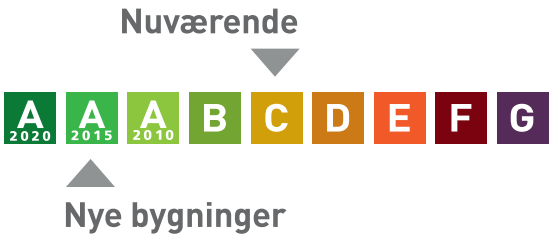
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

190.540 kWh fjernvarme	284.246 kr
32.787 kWh elektricitet	65.574 kr
Samlet energiudgift	349.820 kr
Samlet CO_2 udledning	48,60 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 Tagkonstruktionen er med manzard tag og hanebåndspær og røde teglsten. Skunke, skråvægge og loft er ifølge tegning isoleret med 200 mm miniraluld.		
FLADT TAG Det flade metalpladetag består ifølge tegning af beton med 100 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af det flade tag med ca. 250 mm, så der efter fremtidige forhold er isoleret med ca. 350 mm.		1.200 kr. 0,30 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene er massiv teglsten af varierende tykkelse fra 36 til 48 cm, som er efterisoleret ifølge tegning indefra med 100 mm mineraluld afsluttet med gipsplader.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i stueetagen er generelt med nyere 3 lags lavenergiruder. Øvrige vinduer og ovenlys er generelt med "almindelige" termoruder. Massive yderdøre betrates som uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og ovenlys med "almindelige" termoruder til nye typer med 3-lags lavenergiruder samt udskiftning af massive uisolerede yderdøre til isolerede døre.		22.600 kr. 6,02 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk skønnes udført som afrettet beton på jord efter datidens byggeskik.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader.		13.500 kr. 3,57 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I dele af bygningen er der mekanisk ventilation med indblæsning og udsugning. Ventilationsaggregat, fabrikat Komfovent, type Verso er med varmeflade og varmegenvinding i form af roterende veksler. Ventilationsaggregatet er placeret i varmecentralen. Der er endvidere 1 stk. ventilationsaggregat, fabrikat PM-Luft, som ikke er i drift (koblet fra). I den øvrige del af bygningen betragtes luftskiftet som naturlig ventilation og sker gennem eventulle lodrette aftrækskanaler, oplukkelige vinduer og utætheder i klimaskærmen.		
KØLING Der er køling i enkelte rum på 2. sal, som sker med et split køleanlæg, fabrikat Mitsubishi Electric type City Multi.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Guldborgsund Forsyning. Der er 1 stk. fjernvarmeforsynet isoleret pladeveksler for radiatoranlæg, som er placeret i varmecentralen.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen. Da ejendommen har fjernvarme er det ikke hensigtsmæssigt at installere varmepumper.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarme i ejendommen. Der er normalt ikke så store fordele ved at installere solvarme i forbindelse med fjernvarme. Prisen på fjernvarmen er forholdsvis lav, og den faste afgift skal betales uanset forbruget. Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. Centralvarmeanlægget er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør og rør for varmt brugsvand er velisolerede i varmecentralen. Synlige rør for varmt brugsvand er velisolerede i uopvarmet tagrum.		
VARMEFORDELINGSPUMPER		

Centralvarmevandet til ejendommen cirkuleres ved hjælp af 1 stk. trinreguleret pumpe, fabrikat Grundfos type UMS med en effekt op til 425 W. Centralvarmepumper i blandesløjfer er trinregulerede modeller, fabrikat Grundfos type UPS og UMS. I teknikrum på 2. sal er der monteret 1 stk. modulerende sparepumpe, fabrikat Grundfos type Magna.		
FORBEDRING Udskiftning af 7 stk. trinregulerede centralvarmepumper til automatisk modulerende energisparepumper.	60.000 kr.	6.700 kr. 2,21 ton CO_2

AUTOMATIK Fjernvarmeveksler og blandesløjfer styres af automatik med udekompensering, som regulerer fremløbstemperaturen efter udetemperaturen. Alle radiatorer skønnes at være forsynet med termostater.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER I teknikrum på 2. sal cirkuleres det varme brugsvand i rørsystemet ved hjælp af 1 stk. trinreguleret cirkulationspumpe, fabrikat Grundfos type UP med en effekt op til 65 W. Øvrige cirkulationspumper for varmt brugsvend er mindre modeller med mindre strømforbrug.		
FORBEDRING Udskiftning af cirkulationspumpe (type UP på 65 W) for varmt brugsvand til automatisk modulerende energisparepumpe.	8.000 kr.	3.500 kr. 1,16 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres i præisolerede el-vandvarmere fabr. Metro, placeret i toiletrum og the-køkkener i ejendommen. Der er desuden monteret Combi vandvarmere type Metro. Om sommeren lukkes varmecentralen ned og varmtvandsbeholderne opvarmes med en el.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Almenbelysning i primært med "almindelige" typer lysstofrør med en effekt på 18 og 26 W.		
FORBEDRING Udskiftning af lyskilder (som ikke har LED) til LED-lyskilder i de armaturer, hvor det er muligt.	600.000 kr.	102.300 kr. 34,85 ton CO_2
SOLCELLER Der er ikke installeret solceller i ejendommen. Taget med kviste skønnes ikke egnet til montering af solceller. Dels arkitektonisk og dels med hensyn til plads. Det flade tag vurderes heller ikke egnet til solceller på grund af skyggevirkning fra den øvrige del af bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter ejendommen Fejøgade 1, 4800 Nykøbing F.

Ejendommen består af 1 bygning med erhverv.

Ejendommen er i følge BBR-meddelelsen opført i 1918 og væsentligt renoveret i 1993.

BBR-anvendelseskode "Undervisning og forskning" (anvendelseskode 420).

Fjernvarme leveret af Guldborgsund Forsyning afregnes dels ud fra en variabel udgift (MWh samt m^3 cirkulerende vand) og dels ud fra en fast afgift (pr. m^2).
Da der afregnes efter m^3 cirkulerende vand bør det tilstræbes at fjernvarmeafkølingen (temperaturforskellen på det fjernvarmevand der løber ind i systemet, og det, der løber retur) er så stor som mulig.

En god fjernvarmeafkøling medfører en mindre m^3 cirkulerende vand og dermed en lavere varmeregning.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for energikonsulenter, version 2016" gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger og egne notater fra besigtigelsen. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens standardforudsætninger.

Med hensyn til besparelsesforslagene, er der ikke taget højde for eventuelle tilskud i de skønnede investeringer.

Det opvarmede areal svarer til det samlede erhvervareal undtagen varmecentralen i stueetagen, som betragtes som uopvarmet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen i forbindelse med bygningsgennemgangen.

Det skal bemærkes, at ejendommen efter eventuel udførelse af energibesparelsesforslag vil få energimærke A2010 eller 2015 kun gælder for energirammen.
Det er ikke undersøgt, om alle krav til Bygningsreglement 2010 eller 2015 er overholdt. Det kræver normalt også at krav til bygningens tæthed overholdes, hvilket skal måles ved en tæthedsprøve.
Endvidere kan der være specielle krav til vinduernes varmetab samt andre krav til klimaskærmens varmetab.
Ovennævnte undersøgelser er ikke indeholdt i energimærkning af eksisterende bygninger.
Kun med hensyn til energirammen vil ejendommen kunne få energimærke 2010 eller 2015.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af 7 stk. trinregulerede centralvarmepumper til automatisk modulerende energisparepumper.	60.000 kr.	3.329 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Udskiftning af cirkulationspumpe (type UP på 65 W) for varmt brugsvand til automatisk modulerende energisparepumpe.	8.000 kr.	-90 kWh Fjernvarme 1.772 kWh Elektricitet	3.500 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af lyskilder (som ikke har LED) til LED-lyskilder i de armaturer, hvor det er muligt. Alternativt må der udskiftes armaturer, hvilket dog øger investeringen. Det anbefales, at en lysrådgiver gennemgår ejendommen og udfører en detaljeret beregning på investering og besparelse.	600.000 kr.	-29.890 kWh Fjernvarme 58.917 kWh Elektricitet	102.300 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			
Fladt tag	Efterisolering af det flade tag med ca. 250 mm, så der efter fremtidige forhold er isoleret med ca. 350 mm.	2.350 kWh Fjernvarme -40 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og ovenlys med "almindelige" termoruder til nye typer med 3-lags lavenergiruder samt udskiftning af massive uisolerede yderdøre til isolerede døre. Ud over at lavenergivinduer giver en varmebesparelse, bliver komforten forbedret p.g.a. mindre kuldenedfald fra vinduerne og derved mindre fodkulde.	45.300 kWh Fjernvarme -548 kWh Elektricitet	22.600 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader.	27.540 kWh Fjernvarme -475 kWh Elektricitet	13.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fejøgade 1

Adresse	Fejøgade 1, 4800 Nykøbing F
BBR nr	376-2-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1918
År for væsentlig renovering	1993
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	6309 m²
Opvarmet bygningsareal	6108 m²
Heraf tagetage opvarmet	582 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	91.492 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	184.879 kr. pr. år
Varmeforbrug	176.510 kWh 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	96.710 kr. pr. år
Fast afgift	184.879 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	281.589 kr. pr. år
Varmeforbrug	186.577 kWh Fjernvarme
CO2 udledning	26,31 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 09-08-2016 anses med hensyn til bygningernes størrelse og anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det i energimærket beregnede, samlede teoretiske varmeforbrug (190.540 kWh fjernvarme/år) ligger tæt på det samlede oplyste klimakorrigerede varmeforbrug (186.540 kWh fjernvarme/år).

Der er endvidere et beregnet varmeforbrug på 32.787 kWh elektricitet/år. Det skyldes, at der er el-vandvarmere. Der foreligger ikke oplyst el-forbrug til el-vandvarmere.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,52 kr. per kWh
	184.879 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 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

Firmanummer 600045
CVR-nummer 30066855

Topdahl ApS
Marielundvej 48, 2730 Herlev

chs@topdahl.dk
tlf. 33313313

Ved energikonsulent
Christian Strarup

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.

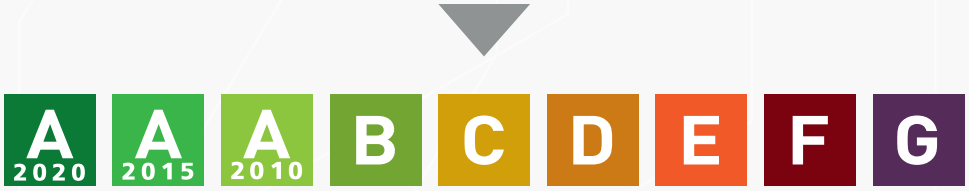
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

13-524
Fejøgade 1
4800 Nykøbing F



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. december 2016 til den 29. december 2023

Energimærkningsnummer 311219972