SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skelvej 30
9900 Frederikshavn

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. april 2017
Til den 18. april 2024.

Energimærkningsnummer 311241349

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

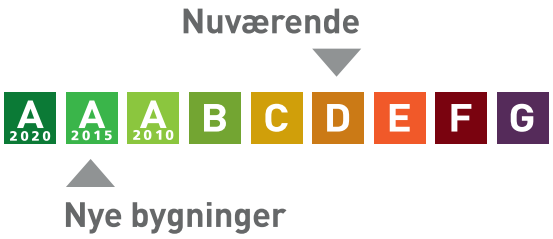
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2015



Årligt varmeforbrug

83,51 MWh fjernvarme	55.229 kr
Samlet energiudgift	55.229 kr
Samlet CO_2 udledning	11,77 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 Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Enkelte steder er isoleringen presset lidt sammen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 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.		1.200 kr. 0,33 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er opbygget af insitu-støbt beton med skal mur. Der er konstateret hulrum med isolering. Vægtykkelse ca. 48 cm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. 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 ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		9.900 kr. 2,89 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvæg.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. 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. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	156.800 kr.	5.300 kr. 1,54 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige plastvinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse B.		7.900 kr. 2,31 ton CO_2
YDERDØRE Facadepartier med glasdør monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadepartier udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		400 kr. 0,12 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		2.700 kr. 0,79 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
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 et-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i loftsrum for 1-strengssystem er udført som 3/4"-1½" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i tagrumop til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	16.400 kr.	900 kr. 0,26 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret 2 stk. ældre pumper med trinregulering, med en max-effekt på 950 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos type UMS 80-60. Kun en pumpe kører ad gangen, hvorfor der kun er indregnet 1 stk. pumpe.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til een ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Magna 3.	10.000 kr.	8.900 kr. 2,95 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i boligerne til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 8 stk radiatorer i kælder. Antal er skønnet, da der ikke var fuld adgang til alle rum.		
FORBEDRING I kælderen monteres nye ventiler og følerhoveder på alle radiatorer.	8.000 kr.	900 kr. 0,24 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsforsyningen sker fra anden bygning.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. I trapperum er monteret armaturer med sparepærer. I trappen er der efterløb på lys. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Kontorer: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består fortrinsvis af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er enkelte armaturer med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i toiletrum består af armaturer med sparepærer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Gangarealer og trapperum: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Kontorerne: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		700 kr. 0,20 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på vest-vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	101.300 kr.	7.200 kr. 3,12 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen anvendes til kontorer.
Bygningen er renoveret med nyere plastvinduer. En del af ruderne er punkteret og andre udskiftet. Det kunne ikke konstateres om ruderne er energiruder, hvorfor de regnes som termoruder.
Kælderen er opvarmet med radiatorer med manuelle ventiler, mens boligerne er opvarmet med radiatorer med termostatiske ventiler.

Boreprøve blev foretaget i ydervæg. Der konstateredes hulmur med isolering. Der var ikke umiddelbart spor efter en efterisolering af ydervæggen.

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				
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	156.800 kr.	10,60 MWh Fjernvarme 66 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i tagrum op til 60 mm	16.400 kr.	1,88 MWh Fjernvarme -7 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna 32-100, 180 W	10.000 kr.	4.442 kWh Elektricitet	8.900 kr.
Automatik	Nye termostatventiler i kælder	8.000 kr.	1,55 MWh Fjernvarme 39 kWh Elektricitet	900 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW	101.300 kr.	3.061 kWh Elektricitet 1.648 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.200 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 150 mm isolering	2,28 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg på stueplan, 1. og 2. salsplan med 100 mm isolering	19,91 MWh Fjernvarme 124 kWh Elektricitet	9.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energiruder, energiklasse B.	16,08 MWh Fjernvarme 62 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny indgangspartier med trelags energirude	0,82 MWh Fjernvarme	400 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	5,46 MWh Fjernvarme 34 kWh Elektricitet	2.700 kr.
El			
Belysning	Installation af LED panel i kontorer og gangarealer, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	0,52 MWh Fjernvarme 188 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Skelvej 30, 9900 Frederikshavn

Adresse	Skelvej 30, 9900 Frederikshavn
BBR nr	813-3686-11
Bygningens anvendelse i følge BBR	Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign. (430)
Opførelsesår	1956
År for væsentlig renovering	2003
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	585 m²
Opvarmet bygningsareal	585 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	195 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2015

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De oplyste arealer i BBR-meddelelsen stemmer overens med det opmålte areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke oplyst forbrug for bygningen, da bygningens varme og vand forsynes fra anden bygning.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	480,00 kr. per MWh
	15.143 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

De anvendte el-priser er skønnet, da nøjagtige afregningspriser ikke er oplyst.

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 600374
CVR-nummer 37295728

NIRAS
Østre havnegade 12, 9000 Aalborg
www.niras.dk
cie@niras.dk
tlf. 96306400

Ved energikonsulent
Connie Josiassen

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

Skelvej 30
9900 Frederikshavn

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. april 2017 til den 18. april 2024

Energimærkningsnummer 311241349