SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skelvej 32
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 2027.

Energimærkningsnummer 311241352

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

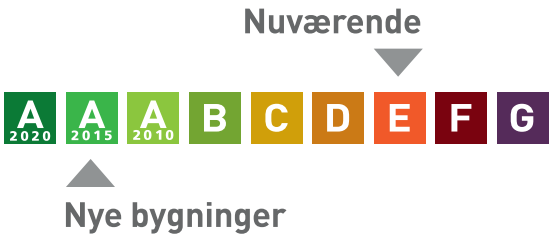
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

172,32 MWh fjernvarme	98.482 kr
Samlet energiudgift	98.482 kr
Samlet CO_2 udledning	24,30 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.		
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.		1.900 kr. 0,54 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.		13.800 kr. 4,03 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Skakt for ovenlys i trapperum er mod tagrum udført i porebetonblokke. Vægge består af 29 cm porebeton.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering med 200 mm isolering på porebetonblokke i tagrum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.		300 kr. 0,07 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm 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.	219.500 kr.	7.000 kr. 2,04 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer 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.		14.200 kr. 4,15 ton CO_2

OVENLYS Ovenlyset er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset består af et 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres nye ovenlys, 3 lags klar akryl på isoleret karm over trapperummene.		900 kr. 0,26 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre til trapperum er med en rude af tolags termoglas. Massiv yderdøre i kælder er uisoleret. Døre er monteret med glasrude 1- lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdøre i kælder til nye døre med isolerede fyldninger samt udskiftning af indgangsdøre monteret med 3-lags energiruder.		1.900 kr. 0,54 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.		4.900 kr. 1,42 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 tagrum op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	22.100 kr.	1.300 kr. 0,36 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmefordelingspumpe i bygningen. Bygningen forsynes fra nabobygningen Skelvej 30, som også varmeforsynes fra anden bygning.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler i boligerne på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på ca. 20 stk. radiatorer i kælderen. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		
FORBEDRING I kælder monteres termostatiske radiatorventiler på alle radiatorer.	20.000 kr.	1.400 kr. 0,40 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1"-1½" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.200 kr. 0,34 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen, da varmtvandsforsyningen er fra anden bygning.		
VARMTVANDSBEHOLDER Der er ingen varmtvandsbeholder i bygningen, da forsyningen sker fra anden bygning.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Det vurderes ikke at være aktuelt, da boligernes el-forbrug afregnes individuelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen anvendes til beboelse.
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.
Boreprøver er foretaget i ydervægge og hulmur kunne konstateres med isolering.

Kælderen er opvarmet med radiatorer med manuelle ventiler, mens boligerne er opvarmet med radiatorer med termostatiske ventiler.

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	219.500 kr.	14,48 MWh Fjernvarme	7.000 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i tagrumop til 60 mm og Isolering af varmefordelingsrør i tagrum op til 60 mm	22.100 kr.	2,53 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Automatik	Termostatventiler i kælder	20.000 kr.	2,87 MWh Fjernvarme	1.400 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	3,84 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg i lejlighederne med 100 mm isolering	28,60 MWh Fjernvarme	13.800 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge i kælder med 200 mm	0,51 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energirude, energiklasse B.	29,41 MWh Fjernvarme	14.200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlys i 2 stk. trapperum med nyt ovenlys, 3 lags klar akryl på isoleret karm	1,84 MWh Fjernvarme	900 kr.
Yderdøre	Montage af nye massive, isolerede yderdøre i kælder samt udskiftning til nye indgangsdøre med trelags energirude	3,84 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	10,08 MWh Fjernvarme	4.900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	2,38 MWh Fjernvarme	1.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Skelvej 30, 9900 Frederikshavn

Adresse	Skelvej 32, 9900 Frederikshavn
BBR nr	813-3686-10
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
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	1101 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	367 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

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 angivne arealer i BBR-meddelelsen stemmer overens med de opmålte arealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bygningens varmeforbrug er ikke oplyst. Bygningens varmeforsyning kommer fra teknikrum i forbindelse med sygehuset og er ikke målt separat.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	480,00 kr. per MWh 15.768 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 32
9900 Frederikshavn



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. april 2017 til den 18. april 2027

Energimærkningsnummer 311241352