SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
BYGST 233
Skovgade 30
7700 Thisted



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 5. januar 2017
Til den 5. januar 2027.

Energimærkningsnummer 311221017

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

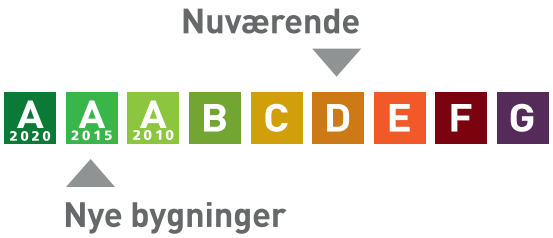
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

118,06 MWh fjernvarme	62.678 kr
3.171 kWh elektricitet	6.342 kr
Samlet energiudgift	69.020 kr
Samlet CO_2 udledning	18,75 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 Loft mod uopvarmet loftrum vurderes, at være uisoleret bjælkelag med lerindskud. Der er blevet efterisoleret med 250 mm papirgranulat. Loft mod vandret skunk er registeret isoleret med 100 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Hanebåndsloft vurderes at være isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge og hanebånsloft i tagkonstruktion vurderes, at være isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		300 kr. 0,10 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af teglvæg. Iht. bygningens alder vurderes væggene, at være massive eller med faste bindere. Udleveret snit viser en massiv ydervæg. Ved indvendig gennemgang har der været forsatsvæg i tilbygningen og sporadisk i nogle få kontoer. Grundet vandskuring er der ikke lavet udvendig boreprøve.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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. Der er medtaget 23% i ekstra omkostning.		13.800 kr. 5,18 ton CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet tagrum er registeret isoleret med 250 mm mineraluld.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kældervægge er registeret til ca. 55 cm muret ydervæg (tegl.) Der forslås ikke indvendig efterisolering grundet potentielle fugtskader.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er i stueetage, 1. og 2. sal monteret med ældre partier med et lag glas fastholdt med kit og med en indvendig forsatsrude rude. Kældervinduer er monteret med et lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder: Udskiftning af alle vinduer og yderdøre til partier monteret med trelags energirude og isoleret fyldninger. Der er medtaget 23% i ekstra omkostning.		1.600 kr. 0,57 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Øvrige etager: Udskiftning af alle vinduer og yderdøre til partier monteret med trelags energirude og isoleret fyldninger. Der er medtaget 23% i ekstra omkostning.		5.200 kr. 1,92 ton CO_2
OVENLYS Tagvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.		

YDERDØRE Yderdøre er ældre partier overvejende monteret med et lags glas og indvendige forsatsruder. Fyldningerne vurderes grundet alder at vær uisoleret. Dør i tilbygning er monteret med tolags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i tilbygning og kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes, at være uisoleret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Placering: Uopvarmet loftrum Zone: Kantine på 2. sal, storrumskontor og venteværelse i stueetage samt depot og venteværelse på 1. sal. Anlæg: Novenco FTX 940 Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge (vurderet af Servicetekniker WKl) Luftskifte: 1.700 m³/h (vurderet iht. kanal størrelse) El-varmeflade: Ja SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Automatik: Standalone Der er naturlig ventilation i det resterende af bygningen. Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		
FORBEDRING Indstilling af automatik så ventilationsanlæg kun er i drift i åbningstid (to dage om ugen).	2.000 kr.	7.100 kr. 2,36 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler i uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fra fjernvarmemåler er der beregnet en god afkøling på 34,9°C.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes ikke rentabelt at installere et anlæg, da bygningen forsynes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes ikke rentabelt at installere et anlæg, da bygningen forsynes med fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som overvejende stålrør. Rørisolering er målt i teknikrum til 20-30 mm. Ventiler er generelt ikke isoleret. Cirkulationpumpen er isoleret med skumpude.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Teknikrum i kælder På varmefordelingsanlægget er der monteret en Alpha 2 25-60 pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Teknikrum i kælder Der er monteret automatik (TAC 2112) der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som overvejende stålrør. Rørisolering er i teknikrum målt til 20-30 mm.		
VARMTVANDSPUMPER Teknikrum i kælder På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der monteret en automatisk pumpe af fabrikat Grundfos, type UP 15-14 BA med autoadabt (automastik tidsstyring).		
VARMTVANDSBEHOLDER Teknikrum i kælder Varmt brugsvand produceres via isoleret gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix 20.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i stueetage, 1. og 2. sal består hovedsagligt af 3-rørs armaturer med enten konventionelle (18W pr. rør) eller højfrekvente (14W pr. rør) forkoblinger. Birum belyses med lavenergipærer eller kompaktlysstofrør. I kantine på 2. sal (anvendes ikke) var der anvendt glødepærer. I kælderen er der hovedsagligt anvendt armaturer med 1- eller 2-rør (36W) og konventionelle forkoblinger. Generelt er der ikke brugt bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, der blev kun i ganske få rum registeret bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på syd vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Et solcelleanlæg kan anvendes til grøn profilering.	40.300 kr.	3.000 kr. 1,30 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

INDLEDNING
Se afsnit Bygningsbeskrivelse for ejendoms anvendelse, opførelse arealer m.m.

FORUDSÆTNING
Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af ydervægge grundet vandskuring.
Baggrunden for energimærkningen er besigtigelser af ejendommen og gennemgang af udleveret dokumentation og tegningsmateriale.
Følgende tegninger er benyttet:
- 233_01_0
- 233_01_1
- 233_01_k
- 233_01_t
- 233_nordfacade
- 2120_vestfacade og snit

I de udleveret plantegninger har der være afvigelser (indretning) iht. faktiske forhold.
Der var nogle få utilgængelig/aflåste rum.
Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger ".

Energimærket er udarbejdet af: Kennet Strøm Jensen
Internt sagsnummer: 225949-12
Tekniske anlæg er gennemgået af: Kennet Strøm Jensen
Kvalitetskontrol udført af: Claus A. Olesen

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	Indstilling af automatik så ventilationsanlæg kun er i drift i åbningstid (to dage om ugen)	2.000 kr.	1,21 MWh Fjernvarme 3.306 kWh Elektricitet	7.100 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 1,8 kW.	40.300 kr.	1.271 kWh Elektricitet 684 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.000 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 vandret skunk med 200 mm isolering.	0,71 MWh Fjernvarme	300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	36,69 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	13.800 kr.
Vinduer	Kælder: Udskiftning af alle vinduer og yderdøre til partier monteret med trelags energirude/isoleret fyldning.	4,03 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af alle vinduer og yderdøre til partier monteret med trelags energirude/isoleret fyldning.	13,65 MWh Fjernvarme	5.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

BYGST 233

Adresse	Skovgade 30, 7700 Thisted
BBR nr	787-63055-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1835
År for væsentlig renovering	1995
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1016 m²
Opvarmet bygningsareal	1016 m²
Heraf tagetage opvarmet	80 m²
Heraf kælderetage opvarmet	220 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	42.075 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	18.405 kr. pr. år
Varmeforbrug	112,20 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	44.503 kr. pr. år
Fast afgift	18.405 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	62.908 kr. pr. år
Varmeforbrug	118,67 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	16,73 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BYGST opvarmet areal er oplyst til 955m².
Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse (1%) mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	375,00 kr. per MWh
	18.405 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

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
ksj@niras.dk
tlf. 96306400

Ved energikonsulent
Kennet Strøm Jensen

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

BYGST 233
Skovgade 30
7700 Thisted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. januar 2017 til den 5. januar 2027

Energimærkningsnummer 311221017