SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
BH Grønnegården
Vinkelvej 2
4800 Nykøbing F

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 1. oktober 2018
Til den 1. oktober 2028.

Energimærkningsnummer 311339104

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

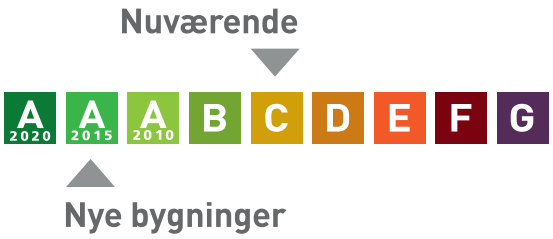
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

95.010 kWh fjernvarme	81.517 kr
Samlet energiudgift	81.517 kr
Samlet CO_2 udledning	6,18 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 skrå tag (built-up tag) er isoleret med ca. 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som hulmur/skalmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200-250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. U-værdi er tilnærmet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Oplukkelige vinduer mod nord med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant. Oplukkelige vinduer mod øst med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant. Oplukkelige vinduer mod syd med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant. Oplukkelige vinduer mod vest med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.		
OVENLYS Ovenlysvinduer mod nordøst er monteret med to-lags energirude med varm kant. Ovenlysvinduer mod sydvest er monteret med to-lags energirude med varm kant. Ovenlysvinduer mod vest er monteret med to-lags energirude med varm kant.		
YDERDØRE Yderdøre mod nord, monteret med to-lags energirude med varm kant. Yderdøre mod øst, monteret med to-lags energirude med varm kant. Yderdøre mod syd, monteret med to-lags energirude med varm kant. Yderdøre mod vest, monteret med to-lags energirude med varm kant. Yderdøre med sidefag mod nordøst, monteret med to-lags energirude med varm kant. Yderdøre med sidefag mod sydvest, monteret med to-lags energirude med varm kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LINJETAB Linjetab - Fundament - Terrændæk - Tegl og beton på letklinkerfundament m. midterisolering. Linjetab omkring ovenlysvinduer. Linjetab omkring vinduer og yderdøre - Hulmur.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: 4 stk. Grupperum / Børneinstitution. Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 140 HL Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: krydsvarmeveksler Anlægstype: VAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: Temperatur og CO2 styring Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Alle 4 stk. ventilationsaggregater er etableret på uopvarme loftsrum. Tilsammen dækker de hele bygningen.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud beregnes som det er normalt for børneinstitutioner m.v.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksler og vvbeh. m.m. er etableret i Teknikrummet. Veksleren er fabrikat Sondex type JL70TL164C.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det anses hverken for hensigtsmæssigt eller rentabel at etablere varmepumpe, når ejendommen er fjernvarmeforsynet.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det anses hverken for hensigtsmæssigt eller rentabel at etablere solvarmeanlæg, når ejendommen er fjernvarmeforsynet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i de støbte betongulve. Rør er tilsluttet fordelerrør.		
VARMERØR Der er ingen varmerør, som skal beregnes mht. varmetab, idet de alle er ført indenfor klimaskærmen, hvorved varmetabet kommer bygningen til gode.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med en max-effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-80. På varmefordelingsanlægget til gulvvarmen og ventilationsanlæg er der monteret ældre pumper med manuel trinregulering, med en max-effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-60. Der er monteret 2 pumper i hver lokalt teknikrum.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af nye varmefordelingspumper samt forsyningspumper til ventilationsanlæg. Det vurderes, at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper. Eks. Alpha2 15-60.	48.000 kr.	9.500 kr. 0,81 ton CO_2

FORBEDRING Der foreslåes montage af ny hovedpumpe på fjernvarmeveksleren. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Eks. Grundfos Magna3 25-80.	7.000 kr.	1.300 kr. 0,11 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen. Til regulering af hovedkredsen i varmeanlægget er monteret automatik for central styring. Varmestyringen er en Samson 5476, som således styrer fjernvarmeveksleren på et passende temperaturniveau. Hovedkredsen forsyner 4 stk. decentrale teknikrum, hvorfra varmeforsyningen fordeles lokalt.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Forbruget af varmt vand beregnes som gennemsnitsforbruget for andre tilsvarende ejendomme.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 22 mm PEX-rør. Rørene beregnes som isoleret svarende til ca. 40 mm isolering. Rør er ført i terrændæk med gulvvarme som rør-i-rør.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er vurderet til at være i tidsstyret drift med stop hver nat.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en 150 l Vølund varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gang- og garderobearealer består af armaturer med 40 w kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen styres manuelt. Belysningen i gang- og garderobearealer består af armaturer med 13 w kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen styres manuelt. Belysningen i køkken består generelt af armaturer med 40 w kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen styres manuelt. Belysningen i depot og sekundære arealer består af armaturer med 40 w kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen styres manuelt. Belysningen i grupperumsarealer består af armaturer med 40 w kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen styres manuelt.		
FORBEDRING Gang- og Garderobearealer. Der installeres nye armaturer med 14 W LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	22.000 kr.	4.400 kr. 0,34 ton CO_2
FORBEDRING Grupperumsarealer. Der installeres nye armaturer med 14 W LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	40.000 kr.	4.100 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med 28 W LED belysning i køkken. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	4.000 kr.	500 kr. 0,03 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING	105.000 kr.	10.600 kr. 1,21 ton CO_2

Montering af solceller på tagflade mod syd. 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 vedligeholde beskæring af 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. Elproduktion med solceller giver god mening, når der i dagtimerne er 4 stk. ventilationsanlæg i drift, som kræver et betragteligt elforbrug. En mulig placering vil være på den sydvendte tagflade af de 2 længer mod vest.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BH Grønnegården er opført i 2003, hvorved det kan antages, at BR 98 ligger til grund for byggeriet. Energiforbruget ligger på et fornuftigt niveau, og det er ikke rentabel at forstærke klimaskærmen med de nuværende priser. Ejendommen er relativt godt opdateret i ft. nuværende bygningsreglement og kun 15 år gammel.
Kontakture til styring af driftstider på ventilation, pumper og lign. bør indstilles og revurderes ved næste service.
Ved gennemførelse af alle besparelsesforslag, kan det forventes, at energimærket forbedres til et flot B-mærke (en reduktion af energiforbruget på næsten 30 kWh/m2) til stor gavn for driftsøkonomien og miljøbelastningen.

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	Nye varmefordelingspumper.	48.000 kr.	4.093 kWh Elektricitet	9.500 kr.
Varmefordelings pumper	Ny hovedpumpe	7.000 kr.	550 kWh Elektricitet	1.300 kr.
El				
Belysning	Installation af LED panel i gang- og garderobearealer	22.000 kr.	-1.620 kWh Fjernvarme 2.276 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Belysning	Installation af LED panel i Grupperumsarealer.	40.000 kr.	-1.300 kWh Fjernvarme 2.050 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Belysning	Installation af LED panel i køkken.	4.000 kr.	-100 kWh Fjernvarme 197 kWh Elektricitet	500 kr.

Solceller	Montage af nye solceller	105.000 kr.	4.005 kWh Elektricitet 2.156 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vinkelvej 2, 4800 Nykøbing F

Adresse	Vinkelvej 2, 4800 Nykøbing F
BBR nr	376-1153-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	2003
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1077 m²
Opvarmet bygningsareal	1077 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
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	53.675 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	32.000 kr. pr. år
Varmeforbrug	102.825 kWh 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	55.036 kr. pr. år
Fast afgift	32.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	87.036 kr. pr. år
Varmeforbrug	105.432 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning	6,85 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste fjernvarmeforbrug er 102.825 kWh i 2017. Det oplyste forbrug omregnes til normalårs forbrug og svarer til ca. 110 kWh/m2 opvarmet areal.
Det teoretisk beregnede forbrug i dette energimærke ligger på ca. 120 kWh/m2.
Det faktiske forbrug svarer fint til det beregnede forbrug.
Det er dog muligt at gennemføre besparelser på pumper, belysning og etablering af solcelleanlæg.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....0,52 kr. per kWh
31.968 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,30 kr. per kWh

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600077
CVR-nummer 15622547

IGS Rådgivende Ingeniører ApS
Ejbovej 17 B, 4632 Bjæverskov

igs@igs.dk
tlf. 56 26 07 00

Ved energikonsulent
Martin L. Petersen

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.

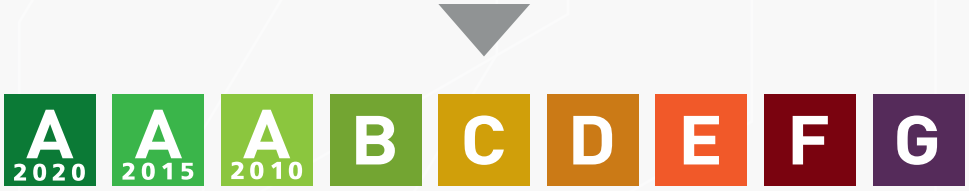
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

BH Grønnegården
Vinkelvej 2
4800 Nykøbing F



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. oktober 2018 til den 1. oktober 2028

Energimærkningsnummer 311339104