SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gartnervej 18
4632 Bjæverskov



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 19. april 2021
Til den 19. april 2031.

Energimærkningsnummer 311513468

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

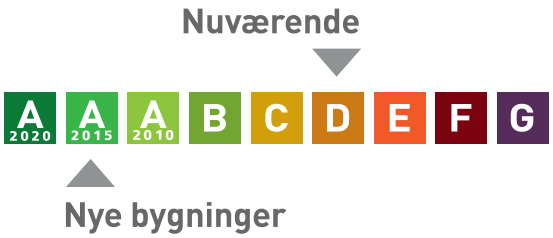
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

4.851,8 m³ naturgas	31.876 kr
Samlet energiudgift	31.876 kr
Samlet CO_2 udledning	10,89 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
LOFT Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Let væg i lysning ved ovenlys mod loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant.		
YDERDØRE Yderdøre er monteret med tolags energirude med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er med gulvvarme, udført i beton. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Luftskiftet i bygningen sker ved mekanisk ventilation - Fabrikat Exhausto, type Vex 4.5 - Varmegenvinding ved krydsveksler - Vandbåren varmeflade - Direkte trukne ventilatorer med F-hjul - Med konstant luftskifte - Luftskiftet er anslået til 3 gange i timen Anlægget er placeret på uopvarmet loftrum		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ældre ventilationsanlæg til et nyt med modstrømsveksler og spareventilatorer med EC-motorer med variabel drift. Der bør desuden monteres VAV spjæld i de større grupperum, styret af CO2 og temperatur, således luftskiftet kan tilpasses det aktuelle behov.		9.100 kr. 2,07 ton CO_2
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler på loftrum er sparsomt isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 80 mm lamelmåtter med alufolie. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne.	12.000 kr.	2.700 kr. 0,91 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlen er af nyere dato og med kondenserende drift. - Fabrikat Elco, type Thison S Anlægget er placere i teknikrum.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Da bygningen opvarmes ved gulvvarme er varmeanlægget egnet for varmepumpedrift. Det foreslåes derfor at udskifte gaskedel til en ny luft/vand varmepumpe. Der er taget udgangspunkt i to stk. varmepumper som Vølund F-2120-20. Udedele placeres ved østlig facade. Ny kombineret bufferbeholder og varmtvandsbeholder placeres ved den nuværende kedel. Der er i investeringsoverslaget ikke medtaget merudgift til en evt. større forsikring af elforsyningen. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.		2.200 kr. 7,96 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Gulvvarmeslanger er tilsluttet gulvvarmeshunte placeret centralt i bygningen.		
VARMERØR Varmerør ført i uopvarmet loftrum er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER		

Cirkulationspumpen for varmeanlæg er med automatisk modulerende drift fabrikat Grundfos, type UPE 32-80 med en mærkeeffekt på 250W. Pumpen er i konstant drift. Cirkulationspumpen på gulvvarmeshunt i teknikrum er med automatisk modulerende drift fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 med en mærkeeffekt på 22W. Pumpen er styret af gulvvarmeshunten. Cirkulationspumpen på decentral gulvvarmeshunt er med manuel trinstyring fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 med en mærkeeffekt på 60W. Pumpen er styret af gulvvarmeshunten. Cirkulationspumpen på varmeflade for ventilationsanlæg er med automatisk modulerende drift fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 med en mærkeeffekt på 22W. Pumpen er styret af ventilationsanlægget.		
FORBEDRING Der foreslåes at udskifte ældre UPS pumpe på decentral gulvvarmeshunt til en ny sparepumpe med automatisk modulerende drift.	5.500 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2

AUTOMATIK Til central styring af varmeanlæg anvendes kedlens interne styring. Styringen er med vejrkompensering, natsænkning og sommerstop samt varmtvandsprioritering.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 med en mærkeeffekt på 50W. Pumpen antages at være i konstant drift.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen for det varme brugsvand til en sparepumpe med indbygget styring.	5.000 kr.	1.000 kr. 0,17 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret vandvarmer. Beholderen er af fabrikat Weisshaupt, type WAV 100 fra år 1999. Anlægget er placeret i teknikrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning består overalt af armaturer med T8 lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Lyset er manuelt betjent.		
FORBEDRING Da armaturerne umiddelbart fremstår i god stand anbefales det at udskifte eksisterende T8 lysstofrør til nye LED erstatningsrør. De eksisterende armaturer bevares. Det anbefales endvidere at etablere bevægelsessensorer på toiletter, garderobe og depoter.	36.400 kr.	6.100 kr. 0,27 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen består af flere bygninger. Nærværende energimærke omfatter kun bygning 001 på ejendommen.
Bygningen er jf. BBR opført i 1999 og er i et plan.

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes til daginstitution.
Der forelå ikke tegningsmateriale til brug for energimærkningen, alle konstruktioner er derfor opmålt og vurderet ved besigtigelsen.
Der var under besigtigelsen adgang til hele bygningen.

VEDVARENDE ENERGI:
Med de nuværende regler i elforsyningsloven for offentlige institutioner, vurderes solceller og andre el producerende anlæg ikke at være rentable.

KONKLUSION:
Der er angivet flere spareforslag med god rentabilitet, især skal nævnes:
- Efterisolering af ventilationskanaler på loft
- Ny cirkulationspumpe for varmt brugsvand
- Udskiftning lysstofrør til LED erstatningsrør

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				
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler på loft	12.000 kr.	403,6 m³ Naturgas 23 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Ny cirkulationspumpe på gulvvarmeshunt	5.500 kr.	160 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe for varmt brugsvand	5.000 kr.	42,7 m³ Naturgas 351 kWh Elektricitet	1.000 kr.
El				
Belysning	Udskiftning lysstofrør til LED erstatningsrør	36.400 kr.	-204,5 m³ Naturgas 3.707 kWh Elektricitet	6.100 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			
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg	737,3 m³ Naturgas 2.085 kWh Elektricitet	9.100 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Konvertering til varmepumpe, Installation af ny varmtvandsbeholder og Installation af ny luft/vand varmepumpe	4.851,8 m³ Naturgas -14.840 kWh Elektricitet	2.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gartnervej 18, 4632 Bjæverskov

Adresse	Gartnervej 18, 4632 Bjæverskov
BBR nr	259-157827-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (441)
Opførelsesår	1999
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	485 m²
Opvarmet bygningsareal	485 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	45.470 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	6.921,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2020 til 31-12-2020

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	49.355 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	49.355 kr. pr. år
Varmeforbrug	7.512,2 m³ Naturgas
CO_2 udledning	16,86 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 beregnede varmeforbrug er i energimærket opgjort til 4.850 m³ naturgas
Det faktiske varmeforbrug er oplyst til 6.900 m³. Der er således stor forskel mellem det beregnede- og det oplyste forbrug.

Dette kan skyldes, at det aktuelle, daglige brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis luftskifte og gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,57 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms.

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 600287
CVR-nummer 20810440

EWII Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.ewii.com
energiraadgivning@ewii.com
tlf. 73633070

Ved energikonsulent
Niels Hansen

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. 793 af 7. juli 2019 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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Gartnervej 18
4632 Bjæverskov



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. april 2021 til den 19. april 2031

Energimærkningsnummer 311513468