SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Duehusvej 1
4632 Bjæverskov



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. september 2020
Til den 18. september 2030.

Energimærkningsnummer 311461967

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

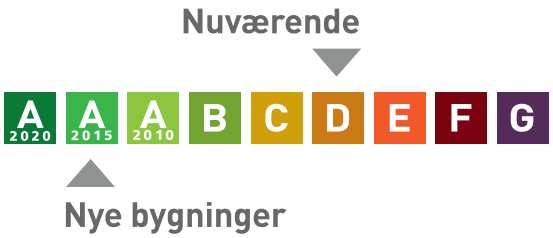
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

6.737,3 m³ naturgas	41.097 kr
Samlet energiudgift	41.097 kr
Samlet CO_2 udledning	15,12 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 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.		2.600 kr. 0,91 ton CO_2

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 med 125 mm mineraluld. 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 140 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er monteret med tolags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer og døre foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		4.100 kr. 1,46 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk uden gulvvarme, er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk med gulvvarme, er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Rum 13-22 Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Rum 1-12 Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 5.5 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med vandvarmeflade Varmegenvinding: Krydsveksler Automatik: Anlægget styres og indstilles fra display i stueplan. Bemærkninger: Anlægget er urstyret. Anlægget er placeret på loftrum. Zone: Rum 23-38. Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Exhausto VEX 5.5 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med vandvarmeflade Varmegenvinding: Krydsveksler Automatik: Anlægget styres og indstilles fra display i stueplan. Bemærkninger: Anlægget er urstyret. Anlægget er placeret på loftrum.		

VENTILATIONSKANALER Der er registreret ventilationskanaler på uopvarmet loft. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering. Aggregater på uopvarmet loft er isoleret med 50 mm mineraluld.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med 2 kondenserende gaskedler, med en nominel effekt på 23 kW pr. stk. Kedlerne er identiske og er af fabrikat Viessmann, type B2HE. Kedel nr. 1 er placeret i vaskerum 32. Kedel nr. 2 er placeret i centraldepot 07.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er foretaget beregninger på luft/vand varmepumpe, hvilket har vist sig at være urentabelt med nuværende el- og gaspriser.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der stilles ikke forslag til solvarme da det vurderes at være urentabelt med nuværende gaspris.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i toiletter og udhuse.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Kedel nr 1 - På varmefordelingsanlægget til gulvvarme, er der monteret en 3 trinspumpe, af fabrikat Vilo, type RS15/2-3P. Pumpen har en maksimal effekt på 48 Watt. Kedel nr 1 - På varmefordelingsanlægget til ventilation, er der monteret en pumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2, type 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Kedel nr 1 - På varmefordelingsanlægget til radiatorer, er der monteret en pumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2, type 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Kedel nr 1 - På varmefordelingsanlægget til gulvvarme, er der monteret en pumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2, type 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Kedel nr. 2 - På varmefordelingsanlægget til ventilation, er der monteret en pumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2, type 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.		

Kedel nr. 2 - På varmefordelingsanlægget til radiatorer, er der monteret en pumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2, type 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Kedel nr. 2 - På varmefordelingsanlægget til gulvvarme, er der monteret en pumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2, type 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kedel nr 1 - Vaskerum 32 - Varmefordeling gulvvarme - Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		300 kr. 0,03 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret automatiske rumfølere i flere opvarmede rum til styring af rumtemperaturen i udhuse og toiletter. Blandesløjfe kedel 1 - Der er monteret automatik til central varmestyring. Styringen er af fabrikat Danfoss, type ECL 9600. Anlægget er med mulighed for indstilling af udekompensering, natsænkning og sommerudkobling. Blandesløjfe kedel 2 - Der er monteret automatik til central varmestyring. Styringen er af fabrikat Danfoss, type ECL 300. Anlægget er med mulighed for indstilling af udekompensering, natsænkning og sommerudkobling.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørstræk på ca. 2 meter er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede rørstrækning med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Kedel nr. 1 - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2, type 25-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Kedel nr. 2 - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2, type 25-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Beholderen er placeret i centraldepot 07. Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Beholderen er placeret vaskerum 32.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Grupperum - Belysningen består af T8 armaturer 18 W og 36 W med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmelder eller dagslysstyring. Store fællesrum - Belysningen består af LED armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmelder eller dagslysstyring. Personalerum, kontor, garderobe mm. - Belysningen består af diverse armaturer og lyskilder, herunder lysstofrør, samt energisparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmelder eller dagslysstyring. Toiletter og depotrum - Belysningen består af armaturer med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmelder eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Grupperum - Det anbefales udskifte eksisterende armaturer med LED armaturer samt montere bevægelsesmeldere.	50.000 kr.	4.000 kr. 0,22 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 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.	111.300 kr.	9.900 kr. 1,49 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

FORUDSÆTNINGER:
Der foreligger tegningsmateriale til beskrivelse at isoleringsforhold i skjulte konstruktioner.
Den daglige leder var repræsentant for ejer under besigtigelsen.

KONKLUSION:
Ejendommens generelle isoleringsniveau er fornuftigt og det er ikke umiddelbart rentabelt at efterisolere ejendommen. Der er fundet følgende rentable besparelsesforslag, herunder:
- Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning
- Montage af nye solceller
- Udskift armaturer med LED-armaturer i grupperum

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	500 kr.	34,5 m³ Naturgas	300 kr.
El				
Belysning	Grupperum - Udskift armaturer med LED	50.000 kr.	-100,9 m³ Naturgas 2.288 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	111.300 kr.	4.928 kWh Elektricitet 2.653 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.900 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 200 mm isolering	404,5 m³ Naturgas 24 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre til nye vinduer og døre med trelags energiruder	649,1 m³ Naturgas 33 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Kedel nr 1 - Vaskerum 32 - Varmefordeling gulvvarme - Ny varmefordelingspumpe	127 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse ..... Duehusvej 1, 4632 Bjæverskov
BBR nr 259-157697-1
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 ..... 510 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 569 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 C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter ..... 6 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 2.500 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 6.387,1 m³ Naturgas
Aflæst periode ..... 01-01-2019 til 31-12-2019

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 ..... 6 kr. pr. år
Fast afgift ..... 2.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 2.506 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 6.708,2 m³ Naturgas
CO_2 udledning ..... 15,05 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er uoverensstemmelse mellem BBR-meddelelsen og de faktiske forhold. Det opvarmede areal er oplyst til 510 m². Det opvarmede areal er opmålt til 569 m². Afvigelsen skyldes at udestuerne mod hhv. øst og vest er opvarmet men ikke medgår i det samlede opvarmede erhvervsareal iflg. BBR.

Det er bygningsejers ansvar at indberette korrekte oplysninger til BBR-registeret.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

VARME
Det oplyste naturgasforbrug for 2019 er 6.387 m³, svarende til et klimakorrigeret forbrug på 6.708 m³ naturgas.
Det beregnede varmeforbrug på 6.737 er i god overensstemmelse med det oplyste forbrug.

EL
Det oplyste elforbrug for 2019 er 32.440 kWh. Det beregnede elforbrug er er 30.013 kWh og dermed i god overensstemmelse med det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,10 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

Afhængig af valg af gas- og el-leverandør vil anvendte priser kunne variere.

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
Jesper Hjortdahl Rasmussen

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

Duehusvej 1
4632 Bjæverskov



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. september 2020 til den 18. september 2030

Energimærkningsnummer 311461967