SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Algade 4
4281 Gørlev

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. marts 2019
Til den 6. marts 2029.

Energimærkningsnummer 311363025

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

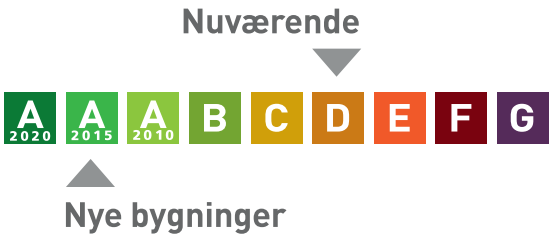
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

4.548,2 m³ naturgas	35.319 kr
Samlet energiudgift	35.319 kr
Samlet CO_2 udledning	10,21 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 Hanebåndsloft og skråvægge skønnes overvejende isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt stedvist i tagrum, og isoleringsforhold er skønnet ud fra dette samt bygningens alder. Det antages, at skråvægge er isoleret til tagfod. Det skønnes, at loftsrum mod nord ligeledes er isoleret med 200 mm mineraluld i henhold til bygningens alder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm.		700 kr. 0,19 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 36 cm hulmur bestående udvendigt af tegl og indvendigt af letbetonelementer. Hulrummet er isoleret med murbatts ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mellem ventilationsrum og tagrum er udført som let konstruktion, der dels er uisoleret og dels med ca. 50 mm isolering.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge er udført som 39-40 cm massive vægge af beton/letklinkerbeton. Mod jord er kælderydervægge overvejende med 50-100 isolering udvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er hovedsageligt monteret med 2-lags termoruder med kold kant. Dog er enkelte ruder i nordøstfacade samt sydøstgavl udskiftet med 2-lags energiruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Samtlige vinduer udskiftes til nye med 3-lags energiruder med varm kant (energiklasse A).		5.200 kr. 1,49 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med 2-lags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ruder i ovenlys foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant.		900 kr. 0,24 ton CO_2
YDERDØRE Massiv yderdør i kælder skønnes med isolerede fyldninger. Yderdør mod nordvest i tagetage er monteret med 2-lags energiruder med kold kant. Øvrige yderdøre er monteret med 2-lags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre med termoruder udskiftes til nye med 3-lags energiruder med varm kant (energiklasse A).		1.500 kr. 0,41 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulve er skønnet isoleret med 50 mm trykfast isolering (som pladebatts) samt 100-150 mm løs leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding (Novenco ZL-10 EC). Det vurderes, at anlægget betjener kontorlokaler og administration i stueetage. Der er desuden mekanisk udsugning fra toiletrum samt enkelte mindre rum i tagetagen. Der er desuden decentrale ventilationsanlæg med varmegenvinding (Turbovent) i kontorlokaler ved gavle i tagetagen. Bygningen anses som værende normal tæt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		5.500 kr. 1,03 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygningen opvarmes med naturgas i 2 stk. Nefit Turbo kedler (kaskadeopbygning), der er monteret i opvarmet kælder. Kedlerne skønnes at være fra omkring bygningens opførelse.		
FORBEDRING Der foreslåes installation af ny kondenserende gaskedel af typen Bosch Condens 9000i W 50 med udeføler samt ny præisoleret varmtvandsbeholder af typen Bosch ST 65.	55.000 kr.	6.100 kr. 1,52 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Konvertering til opvarmning med luft-til-vand varmepumpe eller jordvarmeanlæg er ikke fundet rentabelt.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Montering af solvarmeanlæg er ikke fundet rentabelt.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmeanlæggets fremløb er der monteret 2 stk. ældre 3-trins Grundfos pumper. I kælder er pumpen af typen UPS 25-60 med en maksimal effekt på 100 W. I tagetage ved ventilationsanlæg er pumpen af typen UPS 25-40 med en maksimal effekt på 80 W.		
FORBEDRING Eksisterende pumper kan udskiftes til en mere effektive pumper, som Grundfos Alpha3.	11.300 kr.	1.100 kr. 0,10 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.		

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 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. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er med 20-30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlæg er der monteret en ældre 1-trins Grundfos pumpe af typen UP 20-15 N 150 med en effekt på 75 W.		
FORBEDRING Eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, som Grundfos Alpha2 med AutoAdapt.	8.000 kr.	1.700 kr. 0,25 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 53 ltr. præisoleret Metro Therm vandvarmer fra 1990. Installationen er placeret i opvarmet kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæg består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er desuden armaturer med kompaktlysrør i flere rum i stueetagen og armaturer med traditionelle glødepærer i trapperum.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		14.900 kr. 0,96 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. 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.	93.800 kr.	8.300 kr. 1,19 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BEMÆRKNINGER OG TILGÆNGELIGHED:

Der var ikke adgang til arkiv ved trapperum i stueetage samt rummene syd for trapperum i tagetage (rummene var aflåst). Der var ligeledes heller ikke adgang til skunkrum, da lemme var skruet fast.

GENERELLE BEMÆRKNINGER:

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ved beregning af energiforbruget og dertilhørende energimærke er der anvendt en brugstid på 45 timer/uge, svarende til at bygningen antages i brug 5 dage om ugen fra kl. 8.00 - 17.00.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Bygningstegninger er indhentet fra bygningsejer.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god, alderen taget i betragtning. Det er muligt at gennemføre rentable energibesparende foranstaltninger.

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				
Kedler	Installation af ny kondenserende gaskedel og ny varmtvandsbeholder.	55.000 kr.	657,3 m³ Naturgas 241 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af varmefordelingspumper.	11.300 kr.	492 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Udskiftning af pumpe i brugsvandsanlæg.	8.000 kr.	60,0 m³ Naturgas 563 kWh Elektricitet	1.700 kr.
El				
Solceller	Montage af 6 kW solcelleanlæg.	93.800 kr.	3.929 kWh Elektricitet 2.116 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.300 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 hanebåndsloft med 200 mm isolering	86,4 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer.	660,0 m³ Naturgas 34 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ruder i ovenlys.	108,2 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre med termoruder.	183,6 m³ Naturgas 9 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Ventilation	Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg.	344,5 m³ Naturgas 1.326 kWh Elektricitet	5.500 kr.
El			
Belysning	Installation af LED belysning med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav.	-287,3 m³ Naturgas 8.139 kWh Elektricitet	14.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Algade 4, 4281 Gørlev

Adresse	Algade 4, 4281 Gørlev
BBR nr	326-6429-37
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1992
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	561 m²
Opvarmet bygningsareal	599 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	73 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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Kælder er ikke registreret i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er oplyst, men indgår ikke i rapporten, da det ikke giver et retvisende billede af ejendommens varmeforbrug. Bygningen har stået tom i en længere perioden.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	7,65 kr. per m³
	525 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Rapportens el- og gaspris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør. Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.dk eller gasprisguiden.dk.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del

fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør. Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. I forbindelse med udførelse af rapportens forbedringsforslag anbefales det derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra en håndværker/leverandør.

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 600472
CVR-nummer 35894675

Energiingeniørerne ApS
Vestsjællandscentret 10A, 2.213, 4200 Slagelse
www.energiing.dk
ak@energiing.dk
tlf. 28606592

Ved energikonsulent
Andreas Korsgaard

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

Algade 4
4281 Gørlev

Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. marts 2019 til den 6. marts 2029

Energimærkningsnummer 311363025