SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lundemarksvej 24A
4300 Holbæk

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 11. juli 2018
Til den 11. juli 2028.

Energimærkningsnummer 311325817

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

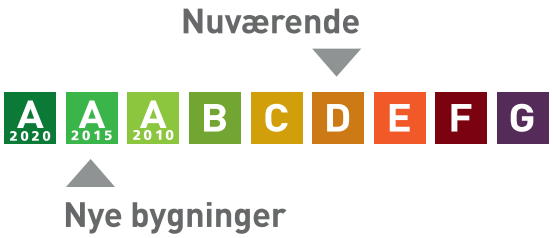
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

21.552,7 m³ naturgas	155.611 kr
Samlet energiudgift	155.611 kr
Samlet CO_2 udledning	48,36 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.

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Tunge ydervægge er betonsandwichelementer med 100 mm istøbt isolering. Lette vægpartier skønnet, at være isoleret tilsvarende.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer mod syd, samt kældervinduer, 2 rudepartier mod øst og størstedelen af yderdøre er monteret med 2-lags termoglas. Vinduer i gavle, samt 1 stk. dørparti er monteret med 2-lags energiglas. Vinduer mod nord er monteret med 1+1-lags glas i koblede rammer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og yderdøre med 2-lags termoglas udskiftes til nye med 2-lags energiglas, varm kant og gasfyldning.		16.000 kr. 4,91 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer mod nord udskiftes nye med 2-lags energiglas, varm kant og gasfyldning.		7.900 kr. 2,41 ton CO_2

OVENLYS Ovenlys er kuppelovenlys af 2-lags akryl, monteret på massiv uisoleret karm		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlys udskiftes til nye med 4-lags klar akryl på isoleret karm.		200 kr. 0,05 ton CO_2

YDERDØRE Indgangsparti ved hovedindgang er monteret med 1-lags glas.		
FORBEDRING Indgangsparti ved hovedindgang udskiftes til nyt med 2-lags energiglas, varm kant og gasfyldning.	26.200 kr.	1.300 kr. 0,38 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk skønnes at være betondæk med slidlagsgulv og ca. 100 mm Leca eller tilsvarende isolering.		

ETAGEADSKILLELSE Tag skønnes at være betondæk med 100 mm istøbt isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Tag efterisoleres udvendigt med gennemsnitligt 300 mm trædefast kileskåret isolering, afsluttet med tagpap eller dug.		20.800 kr. 6,39 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Til komfortventilation er monteret 1 stk. ventilationsanlæg med varmegenvinding via roterende varmeveksler. På tidspunktet for besigtigelsen var anlægget ikke i drift. Til ventilering af baderum er baderum er monteret separat indblæsning og udsugning. Ved beregning af energimærket er det forudsat, at anlægget er i drift i 2 time på alle brugsdage.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedel af typen Rendemax, årgang 1988 er placeret i kælder.		
FORBEDRING Eksisterende gaskedel udskiftes med ny kondenserende gaskedel. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Derfor er det nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen eller varmekilder.	250.000 kr.	22.200 kr. 6,97 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe. Konvertering af forsyningsformen fra naturgas til el via varmepumpe vil ikke være rentabelt.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg. Etablering af solvarmeanlæg vil ikke være rentabelt.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør til ventilationsvarmeflade er isoleret med ca. 40 mm.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Til hovedfordeling er monteret 1 stk. cirkulationspumpe af typen Grundfos Magna 65-60. På varmefordelingsanlæg til radiatorkreds er monteret 1 stk. cirkulationspumpe af typen Smedegaard el-vario 5-125-4.		
FORBEDRING Cirkulationspumpe til radiatorkreds udskiftes til ny automatisk modulerende, A-mærket pumpe.	10.000 kr.	1.200 kr. 0,10 ton CO_2

AUTOMATIK Det skønnes, at der generelt er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Til regulering af varmeanlæg efter udetemperatur er monteret automatik af typen Danfoss MPS 6125. På tidspunktet for besigtigelsen var automatikken defekt. Det anbefales at automatikken repareres eller udskiftes forud for den kommende fyringssæson.		

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 ca. 60 mm. Varmtvandsrør er isoleret med 20-50 mm.		
VARMTVANDSPUMPER Til varmtvandscirkulation er monteret 1 stk. cirkulationspumpe af typen Grundfos UPS 15-35x20. På tilslutningsrør til vandvarmer er monteret 1 stk. cirkulationspumpe af typen Grundfos, Magna 32-100.		
FORBEDRING Cirkulationspumpe til varmtvandscirkulation udskiftes til ny A-mærket pumpe.	4.500 kr.	1.200 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 3.200 liters varmtvandsbeholder af typen Kähler & Breum, årgang 1988. Beholderen er isoleret med 75 mm mineraluld og mandedæksel er monteret med aftagelig isoleringskappe.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Almenbelysning i kontor- og undervisnings består overvejende af lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger og T8-rør. I gangarealer er monteret sparerpære, LED-lyskilder og lysstofrør af typen T8, som betjenes manuelt. Belysning i depotrum og på toiletter er monteret med sparerpære og LED-lyskilder, som betjenes manuelt. I kantine er belysningsarmaturer monteret med LED-lysrør, som betjenes manuelt. Belysning i 2 stk. undervisningslokaler er monteret med LED-paneler, som betjenes manuelt.		
FORBEDRING Lysstofrør udskiftes til nye LED-rør i de eksisterende armaturer (retrofit). Udskiftningen forudsætter, at spolekoblingen sløjfes. Dette kan i de fleste tilfælde gøres via en særlig glimttænder, som deaktiverer spolen. Alternativt udskiftes hele armaturet med nye LED-armaturer.	710.500 kr.	95.600 kr. 4,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af automatisk lysstyring i gangarealer via PIR-sensore.		2.700 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af automatisk lysstyring i depotrum og på toiletter via PIR-sensorer.		1.400 kr. 0,11 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller.		
FORBEDRING Montering af solceller på vandret tagflade. Det anbefales, at der monteres krystallinske solceller af god kvalitet med et panelareal på ca. 250 m². Solcellepaneler orienteres mod syd med en hældning på ca. 35 %. Eventuelle tilskudsmuligheder er ikke medtaget i overslagsprisen. Vilkår vedrørende afregningsbetingelser for overskydende el-produktion anbefales nærmere undersøgt, forud for dette forslags gennemførelse.	800.000 kr.	63.300 kr. 7,29 ton CO_2

Det skal yderligere sikres, at tagkonstruktionen kan bære et solcelleanlæg samt, at der kan gives tilladelse til opsætning af anlæg.

Det anbefales, at lade en solcelleleverandør udarbejde beskrivelse og forprojekt, i forbindelse med indhentning af tilbud på opgaven.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, ejeroplysninger, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse og renovering samt bygningstegninger.

Det opvarmede areal udgøres af det samlede erhvervsareal, samt 133 m² "andet areal". Arealerne stammer fra BBR-meddelsen og opmålinger på bygningstegninger.

Der er beregnet et tillæg til energirammen på 10,7 kWh/m². Tillæg er beregnet på baggrund af øget ventilationsmængder, ud over 1,2 l/s*m².

Kælder er opvarmet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt det aktuelle bygningsisolationsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg mv. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Der er anført forbedringsforslag med forholdsvise korte tilbagebetalingstider, som det vil være rentabelt at gennemføre her og nu.

Der er yderligere anført forslag, som først vil være rentable på længere sigt. Disse forslag vil dog alle have en miljømæssig og samfundsgavnlig effekt ved gennemførelse.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller ved udeblivelse af energibesparelser.

Energimærket er udarbejdet i Energy10, version: Be18 10.18.6.7 og efter retningslinjerne i gældende håndbogsbekendtgørelse (HB2016).

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				
Yderdøre	Indgangsparti ved hovedindgang udskiftes	26.200 kr.	167,3 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Kedeludskiftning	250.000 kr.	3.115,5 m³ Naturgas -125 kWh Elektricitet	22.200 kr.
Varmefordelingspumper	Cirkulationspumpe til radiatorkreds udskiftes	10.000 kr.	490 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Cirkulationspumpe til varmtvandscirkulation udskiftes	4.500 kr.	481 kWh Elektricitet	1.200 kr.
El				
Belysning	Lysstofrør af typen T8 udskiftes	710.500 kr.	-2.251,8 m³ Naturgas 47.557 kWh Elektricitet	95.600 kr.

Solceller	Montering af solceller til el-produktion	800.000 kr.	24.047 kWh Elektricitet 12.949 kWh Elektricitet overskud fra solceller	63.300 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			
Vinduer	Vinduer og yderdøre med 2-lags termoglas udskiftes	2.184,5 m³ Naturgas 58 kWh Elektricitet	16.000 kr.
Vinduer	Vinduer mod nord udskiftes	1.070,9 m³ Naturgas 36 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Ovenlys	Ovenlys udskiftes	23,6 m³ Naturgas	200 kr.
Etageadskillelse	Tag efterisoleres	2.838,2 m³ Naturgas 128 kWh Elektricitet	20.800 kr.
El			
Belysning	Etablering af automatisk lysstyring i gangarealer	1.126 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Belysning	Etablering af automatisk lysstyring i depotrum og på toiletter	561 kWh Elektricitet	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lundemarksvej 24A, 4300 Holbæk

Adresse	Lundemarksvej 24A, 4300 Holbæk
BBR nr	316-4883-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1968
År for væsentlig renovering	1979
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2567 m²
Opvarmet bygningsareal	2700 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	900 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	168.865 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	29.545,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2017 til 04-01-2018

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	170.596 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	170.596 kr. pr. år
Varmeforbrug	29.847,9 m³ Naturgas
CO_2 udledning	66,98 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug er ca. 28 % lavere end det oplyste forbrug. Årsagen til afvigelsen kan være, at nogle bygningsdele er ringere isoleret end forudsat ved beregning. En anden årsag kan være brugeradfærd, eksempelvis et højere varmtvandsforbrug, højere rumtemperaturer eller et større luftskifte end det der forudsættes, ved beregning af energimærker.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,22 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,35 kr. per kWh

Snit-, plan- og facadetegninger af ejendommen er indhentet hos kommunens byggesagsarkiv og er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

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 600161
CVR-nummer 31616948

EnergiFocus ApS
Strandvejen 41, Hørby, 4300 Holbæk
energifocus.dk
shp@energifocus.dk
tlf. 21370313

Ved energikonsulent
Søren Pedersen

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

Lundemarksvej 24A
4300 Holbæk

Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. juli 2018 til den 11. juli 2028

Energimærkningsnummer 311325817