SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
ID 50 Gravene 23B - Viborg
Musikskole - BBR 2
Gravene 25
8800 Viborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. december 2017
Til den 18. december 2027.

Energimærkningsnummer 311373089

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

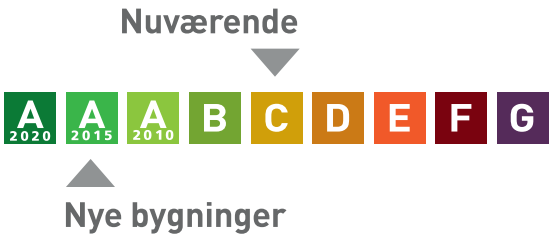
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

238.920 kWh fjernvarme	171.391 kr
Samlet energiudgift	171.391 kr
Samlet CO_2 udledning	15,53 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 flade tag (built-up tag) er vurderet isoleret gennemsnitligt med 225 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, Tværsnit E-E nr. (99)3.05, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 325 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		3.200 kr. 0,37 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene i enkelte undervisningslokaler er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af betonelementer. Hulrummet er vurderet isoleret med 125 mm mineraluld, og der er påført 100 mm isolering indvendigt. Isoleringstykkelsen er på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

Ydervæggene i resterende er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af betonelementer. Hulrummet er vurderet isoleret med 125 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge mod den store koncertsal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er vurderet som 30 cm massive betonvægge med 100 mm udvendig isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningerne har vinduer med tolags energiruder. Enkelte steder er der dobbelt vinduer af tolags energiruder.		
OVENLYS Bygningen har ovenlys med tolags energiruder.		
YDERDØRE De massive yderdøre vurderes, at være isoleret.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i undervisningslokaler er udført i beton med strøgulve. Under betonen er isoleret med 50 mm trykfast isolering og 180 mm leca. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, Tværsnit E-E nr. (99)3.05, da konstruktionen er utilgængelig. Terrændæk i øvrige lokaler er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm trykfast isolering samt 180 mm leca under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, Tværsnit E-E nr. (99)3.05, da konstruktionen er utilgængelig.		

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri i depot samt solistrum, består af præfabrikeret huldæk, som er isoleret med 150 mm trykfast isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Etageadskillelse mod uopvarmede teknikrum, består af præfabrikeret huldæk som er isoleret med 30 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningerne er forsynet med ventilationsanlæg og udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningerne ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Ventilationsanlægget som betjener stueplanens undervisningslokaler samt orkosterrum er placeret i teknikrum på 1. sal. Anlægget består af et ABB, ECAA anlæg med roterende veksler og vandbåren, som køre med konstant luftmængde. Anlægget er oplyst i konstant drift, og styres via automatik - CTS. Ventilationsanlægget som betjener den store koncertsal er placeret i teknikrum på mellemniveauet. Anlægget består af et ABB, ECAA anlæg med roterende veksler og vandbåren varmeflade, som køre med variabel luftmængde. Anlægget er oplyst i konstant drift, og styres via automatik - CTS. Udsugningsanlæg som betjener undervisningslokaler på 1. salen er oplyst som fabrikat Exhausto, da anlæggene er indbygget. Anlæggene er vurderet i drift i bygningens brugstid, og styres via kontakter. Anlæggene vurderes, at være ældre. Udsugningsanlæg som betjener toiletter samt køkken er af ukendt fabrikat, da der ikke er synlige mærkeskilte. Anlæggene er vurderet i drift i bygningens brugstid, og styres via automatik. Anlæggene vurderes, at være ældre.		
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler og ventilationsanlæg er med isolerede og uisolerede flader.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere kanaler op til 100 mm.	47.200 kr.	5.000 kr. 0,58 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere anlæg op til 100 mm.		100 kr. 0,00 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler, som vurderes, at være nyere. Anlægget er placeret i teknikrum på bygning 2.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper i bygningen. Investeringen hertil vurderes ikke, at være rentabel, da bygningen opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er ingen solvarmeanlæg på bygningerne. Det vurderes, at være mere rentabelt, at montere solceller fremfor solvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i teknikrum er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales, at isolere rørene i teknikrum op til 50 mm isolering.		100 kr. 0,00 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlægget er monteret to automatiske modulerende Magna pumper. Pumperne er af fabrikat Grundfos, Magna 32-100, som er placeret teknikrum. Ventilationsanlægget på mellemniveauet er monteret med en nyere automatisk trinstyret pumpe til varmefladen. Pumpen er af fabrikat Grundfos, UPE 32-40, som er placeret i teknikrum på mellemniveau.		

Ventilationsanlægget på 1. salen er monteret med en nyere automatisk trinstyret pumpe til varmefladen. Pumpen er af fabrikat Grundfos, UPE 25-40, som er placeret i teknikrum på 1. sal.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe, UPE 25-40 kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	4.500 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe, UPE 32-40 kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	4.500 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. Der er oplyst om automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen. Placeringen samt mærker er ukendt.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør inde i bygningen er isoleret. Der er registeret uisoleret rør ved den lille bygnings bryggers.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, UP 20-30 N, som er placeret i teknikrum. Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 130 W. Pumpen er af fabrikat Wilo, Stratos - 2 25/1-8, som er placeret i teknikrum.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes, at den eksisterende cirkulationspumpe, UP 20-30 N kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	8.800 kr.	2.500 kr. 0,28 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via isoleret gennemstrømningsveksler, fabrikat Termix. Veksleren er placeret i teknikrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i den store koncertsal: Består primært af armaturer med 18W kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i foyer: Består af 1-rørs armaturer med 18W T5 lysstofrør. Belysningen styres af automatik. Belysningen i den store gang samt ophold: Består af lamper med 5,5W LED lyskilder. Belysningen styres af automatik. Belysningen på toiletter: Består af 18W 1-rørs og kompaktrør armaturer. Belysningen styres af automatik. Belysningen i undervisningslokaler samt div. disp. rum: Består primært af armaturer med 18W kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i solistrum samt depot: Består primært af 1- og 2-rørs 36W (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i teknikrum: Består af ældre 2-rørs 36W (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Udebelysningen: Består af 11W sparepærer og 150W halogenprojektør armaturer, som styres via automatik.		
FORBEDRING Udebelysningen: Udskiftning af halogenprojektører til LED-belysning.	7.500 kr.	5.900 kr. 0,52 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i solistrum samt depot: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		1.400 kr. 0,11 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i undervisningslokaler samt div. disp. rum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		16.100 kr. 1,35 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i den store koncertsal: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		2.000 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning på toiletter: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i teknikrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		300 kr. 0,02 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 137 m² solfangerpanel, der vender mod syd. Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd. Har bygningen ikke egnede tagflader mod syd kan solcellerne placeres på jorden, garagetag el. lign. Inden investering bør der foretages en dimensionering/beregning af anlægget i forhold til det faktiske elforbrug i bygningerne. Det bør ligeledes undersøges om der er restriktioner på bygningerne angående solceller.	409.500 kr.	36.100 kr. 3,47 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke erstatter 311289226

Repræsentant var delvist til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå tegninger mv. som kun i begrænset omfang indgår i energimærket, da de ikke uddybende beskriver alle skjulte konstruktioner mv.

Tværsnit E-E nr. (99)3.05
Plantegning nr. (69)2.02

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

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	Teknikrum: Isolering af ventilationskanaler	47.200 kr.	9.070 kWh Fjernvarme -30 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Teknikrum 1. sal.: Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-40, 18 W	4.500 kr.	169 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelingspumper	Teknikrum mellemniveau: Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 32-40, 18 W	4.500 kr.	169 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Teknikrum: Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	8.800 kr.	3.390 kWh Fjernvarme 281 kWh Elektricitet	2.500 kr.

El

Belysning	Udebelysningen: Udskiftning af halogenprojektører til LED-belysning	7.500 kr.	2.646 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Solceller	Etablering af solceller	409.500 kr.	16.371 kWh Elektricitet 1.232 kWh Elektricitet overskud fra solceller	36.100 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 325 mm	5.680 kWh Fjernvarme -18 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Ventilationskanaler	Teknikrum: Isolering af ventilationsanlæg	40 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Teknikrum: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	70 kWh Fjernvarme	100 kr.
El			
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	-400 kWh Fjernvarme 700 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Belysning	undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0	-6.040 kWh Fjernvarme 8.832 kWh Elektricitet	16.100 kr.
Belysning	Stor sal - LH6,0	-980 kWh Fjernvarme 1.149 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Belysning	Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	-160 kWh Fjernvarme 357 kWh Elektricitet	700 kr.

Belysning	Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0	115 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gravene 25, 8800 Viborg

Adresse	Gravene 25, 8800 Viborg
BBR nr	791-35279-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår	2003
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2155 m²
Opvarmet bygningsareal	2057 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	93 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
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 opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR-Oversigtens arealer. Det ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

Det oplyste forbrug ville ikke have haft indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....0,55 kr. per kWh
39.077 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er enten 7 eller 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Troels Sørensen

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.

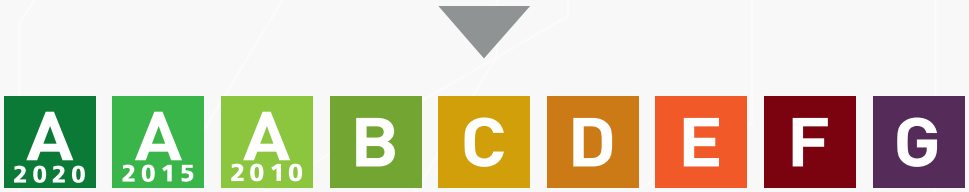
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

ID 50 Gravene 23B - Viborg Musikskole - BBR 2
Gravene 25
8800 Viborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. december 2017 til den 18. december 2027

Energimærkningsnummer 311373089