SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
ID 311 Rughavevej 39A - Vestbadet
Rughavevej 39A
8800 Viborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 23. oktober 2017
Til den 23. oktober 2027.

Energimærkningsnummer 311374131

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

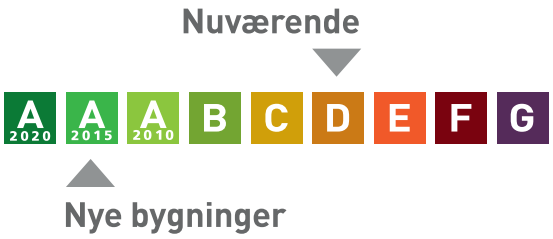
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

95.020 kWh fjernvarme	65.370 kr
Samlet energiudgift	65.370 kr
Samlet CO_2 udledning	6,18 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) over selskabslokalet i den østlige del af bygningen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning B-B fra d. 14/2 1996), da konstruktionen er utilgængelig. Det øvrige flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning A-A - nr. 1.100 fra d. 29/4 2009), da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Øvrige: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 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.		2.000 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		300 kr. 0,03 ton CO_2

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 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.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge mod nord og i mindre områder mod syd er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Dette er konstateret ved boreprøve i konstruktionen samt i henhold til tegningsmateriale (snittegning - nr. 3 fra d. 21/8 1968).		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	69.800 kr.	14.600 kr. 1,71 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Galvvæggen mod øst består af ca. 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og ca. 150 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge mod syd ind til selskabslokalet i den østlige del af bygningen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Ydervægge i områder mod syd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

Ydervægge ved kontor og udgangsdør til bassinerne mod syd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING VED RENOVERING Mod syd: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		700 kr. 0,08 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Dette er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Kælderydervægge over jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktionen er vurderet uisoleret på baggrund af en visuel kontrol. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har vinduer med tolags energirude. Bygningen har vinduer med tolags termorude i kælderen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.		100 kr. 0,00 ton CO_2

OVENLYS Bygningen har ovenlyskupler med tolags termorude/acryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ovenlyskuplerne til nye med flerlags acryl.		1.100 kr. 0,12 ton CO_2

YDERDØRE Massiv yderdør vurderes at være isoleret. Bygningen har glasyderdre med tolags energiglas. Bygningen har glasyderdør i kælderen med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte glasyderdøren i kælderen til en ny med energiruder.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning A-A - nr. 1.100 fra d. 29/4 2009), da konstruktionen er utilgængelig. Terrændæk i selskabslokalet i den østlige del af bygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning B-B fra d. 14/2 1996), da konstruktionen er utilgængelig.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Dette er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Der er naturlig ventilation i bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre. I toiletrum er der installeret mindre udsugningsventilatorer som aktiveres sammen med belysningen. I kælderen er der installeret en ældre kanalventilator af fabrikat Lindab, som vurderes at være i konstant drift af hensyn til rensningsanlægget. Ventilatoren vurderes at være af ældre dato.		
FORBEDRING Udsugning i kælderen Det foreslåes at udskifte udsugninganlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Anlægget udbygges til DCV anlæg med styring via decentral tilstedeværelsesindikation og CO2 måling. Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.	129.900 kr.	9.000 kr. 0,99 ton CO_2

KØLING Bygningen er forsynet med køling som betjener selskabslokalet og køkkenet. Køling foregår via et splitunit anlæg med en inde- og udedel. Indedelen er placeret i selskabslokalet og i køkkenet og udedelen ved facaden. Anlægget er af fabrikat Panasonic og vurderes at være fra 2010 og 2011.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler i 2 units som vurderes at være fra hhv. 1996 og 2007. Fjernvarmeunits er placeret i stueplan i hhv. den østlige del af bygningen ved selskabslokalet samt i den centrale del af bygningen ved kontorerne. De to vekslere i kælderen forsyner udendørsbassinerne med varme og indgår ikke i energimærket for bygningen.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er monteret nyere solvarmeanlæg til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholderen i kælderen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Fjernvarmeunit ved selskabslokalet: Varmefordelingsanlægget er monteret med en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 med en maks effekt på 75 W.. Fjernvarmeunit ved kontorer: Varmefordelingsanlægget er monteret med en nyere automatisk trinstyret pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha+ 15-60 med en maks effekt på 75 W.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte varmefordelingspumperne til nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha2. - - Grundfos, type UPS 25-40 udskiftes	4.500 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha2 Grundfos, type Alpha+ 15-60	4.500 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen. Anlægget er af fabrikatet Danfoss og er placeret i kælderen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør i kælderen er isoleret. 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. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.		0 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering. Pumpen har en fast effekt på 115 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 20-07N.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	5.500 kr.	1.900 kr. 0,17 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2000 l solvarmebeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er placeret i kælderen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kontorer: Belysningen består af T8 36 W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Køkkener og personalestue: Belysningen består af T8 36 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Herre- og dameomklædning samt indgangsparti: Belysningen består af lamper med 38 W butterfly lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Selskabslokale: Belysningen består af lamper og spotbelysning med 5 W og 8 W LED lyskilder. Lyset tændes og slukkes manuelt. Toiletter ved selskabslokale: Belysningen består af lamper med 38 W butterfly lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Værksted, uopvarmet: Belysningen består af T8 36 W 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Grundet en lav driftstid, stilles ikke forslag om udskiftning af lyskilder eller installation af bevægelsesmeldere. Personaleomklædning, uopvarmet: Belysningen består af lamper med 15 W sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Grundet en lav driftstid og lav wattage, stilles ikke forslag om udskiftning af lyskilder eller installation af bevægelsesmeldere. Stort toiletrum, uopvarmet: Belysningen består af T8 36 W 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Lille toiletrum, uopvarmet: Belysningen består af T8 18 W 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Kælder, uopvarmet:		

Belysningen i kælderen består af T8 36 W 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Grundet en lav driftstid, stilles ikke forslag om udskiftning af lyskilder eller installation af bevægelsesmeldere. Udebelysning består af 3 W led spots, 35 W halogen spots og 5 W sparepærer spots i tagudhænget samt 50 W LED spots på facaden som styres manuelt og via sensor.		
FORBEDRING Udebelysning: Det anbefales at udskifte halogenspots til LED-spots i tagudhænget.	500 kr.	2.500 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning herre- og dameomklædning samt indgangsparti: 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.		-1.000 kr. -0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning lille toiletrum, uopvarmet: 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.		0 kr. -0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning toiletter ved selskablokale: 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.		0 kr. -0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning stort toiletrum, uopvarmet: 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.		-100 kr. -0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning kontorer: 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.		-500 kr. -0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning køkkener og personalestue: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.		-900 kr. -0,08 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Grundet bygningens lave brugstid, stilles der ikke forslag om etablering af et solcelleanlæg, da dette ikke vurderes at være rentabelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der var følgende tegninger for brug ved udarbejdelsen af energimærket:
- Plantegninger
- Snittegninger

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.

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

Bygningen anvendes i forbindelse med et friluftsbad og er indrettet med omklædningsfaciliteter, kontorer, køkken og et selskabslokale.

Bygningen er kun i anvendelse i perioden medio maj til primo september. Driftstiden er i energimærket sat til standard 45 timer om ugen, men driftstiden for belysningsanlæg er korrigeret i forhold til den reelle driftstid.

Bygningen er i energimærket forudsat opvarmet til maksimalt 15 grader, da der tidligere er ansøgt om byggetilladelse i forbindelse med en ombygning, hvor dette er forudsat. Desuden vurderes det ikke at bygningen holdes opvarmet til 20 grader uden for sommerhalvåret, da bygningen ikke er i drift på dette tidspunkt.

Den del af varmeanlægget i kælderen som bruges til opvarmning af bassinerne udenfor, er ikke medregnet i energimærket.

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				
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat	69.800 kr.	26.210 kWh Fjernvarme 24 kWh Elektricitet	14.600 kr.
Ventilation	Udskiftning anlæg < 1000 m3/h	129.900 kr.	12.000 kWh Fjernvarme 1.068 kWh Elektricitet	9.000 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe - Grundfos, type UPS 25-40 udskiftes	4.500 kr.	308 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpeGrundfos, type Alpha+ 15-60	4.500 kr.	196 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Ny on/off-styret cirkulationspumpe	5.500 kr.	849 kWh Elektricitet	1.900 kr.

El

Belysning	Udebelysning: Udskiftning til LED	500 kr.	1.117 kWh Elektricitet	2.500 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	Øvrige: Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering	3.530 kWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	390 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Lette ydervægge	Mod syd: Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	1.210 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder	60 kWh Fjernvarme	100 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlyskupler	1.860 kWh Fjernvarme	1.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af glasyderdør i kælderen	150 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør		0 kr.
El			
Belysning	Omklædning, bad eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0	220 kWh Fjernvarme -543 kWh Elektricitet	-1.000 kr.

Belysning	Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	30 kWh Fjernvarme -45 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	30 kWh Fjernvarme -48 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	70 kWh Fjernvarme -107 kWh Elektricitet	-100 kr.
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	170 kWh Fjernvarme -281 kWh Elektricitet	-500 kr.
Belysning	Køkken manuelt - LH3,0	250 kWh Fjernvarme -498 kWh Elektricitet	-900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rughavevej 39A, 8800 Viborg

Adresse	Rughavevej 39A, 8800 Viborg
BBR nr	791-86663-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelsesår	1967
År for væsentlig renovering	2008
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	690 m²
Opvarmet bygningsareal	722 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	142 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

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 areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælderen opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen erhvervsareal. Samtidig er der dele af det bebyggede areal som er uden varmekilder.

Det skal dog bemærkes, at det oplyste bebyggede areal i BBR ikke stemmer overens med det registrerede bebyggede areal, men at det registrerede bebyggede areal stemmer godt overens med BBR meddelelsens erhvervsareal, såfremt kælderarealet ikke indgår i det samlede erhvervsareal.

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
12.747 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er 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
Mark Weesch Nielsen

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 311 Rughavevej 39A - Vestbadet
Rughavevej 39A
8800 Viborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. oktober 2017 til den 23. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311374131