

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
ID 205 Tingvej 17 - Kasernehallen
Tingvej 17
8800 Viborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 28. december 2017
Til den 28. december 2027.

Energimærkningsnummer 311375539



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 CO₂ 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.



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 A2020

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Årligt varmeforbrug

104.370 kWh fjernvarme	80.890 kr
Samlet energiudgift	80.890 kr
Samlet CO ₂ udledning	6,78 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 CO₂-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 Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning D-D), da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		5.000 kr. 0,58 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 60 cm hulmur mod nord, øst og vest. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning D-D), da konstruktionen er utilgængelig.		
Ydervægge er udført som 80 cm hulmur mod syd. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning D-D), da konstruktionen er utilgængelig.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har vinduer med tolags termorude.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.	65.000 kr.	2.600 kr. 0,30 ton CO ₂
YDERDØRE Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags termorude, dog er enkelte glasfelter i dørene udskiftet til tolags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre til nye med energiruder.		1.800 kr. 0,21 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld og 150 mm løs leca under betonen. Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning D-D), da konstruktionen er utilgængelig. Terrændæk er udført i beton og med strøgulve i hallen der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolert. Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning D-D), da konstruktionen er utilgængelig.		
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og gulvarme i omklædningsrummene. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld og 150 mm løs leca under betonen. Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning D-D), da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Bygningen er forsynet med 2 ventilationsanlæg som betjener hallen samt omklædningsrum og lokalerne på 1. sal. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Der er monteret en ældre udsugningsventilator/tagventilator som tidligere betjente kontorlokalet på 2. sal, men som ikke kan aktiveres længere og derfor ikke er medtaget i beregningen.

Hallen:

Ventilationsanlægget som betjener hallen er placeret i loftrummet over kontorerne på 2. sal.

Anlægget består af et centralt anlæg af fabrikatet Danvent som er med varmegenvinding via recirkulation/opblanding (skønnet til 50 % varmegenvinding). Anlægget er med vandbåren varmeledning og kører med konstant luftmængde (CAV - ingen informationer om specifikke luftmængder). Anlægget er udstyret med frekvensomformere og er i drift i bygningens generelle driftstid og styres ved ur.

Omklædningsrum og 1. sal:

Ventilationsanlægget som betjener omklædningsrummene, toiletter og depot i stueplan samt mødelokale og depotrum på 1. sal er placeret i teknikrummet i stueplan.

Anlægget består af et centralt anlæg af fabrikatet Exhausto med varmegenvinding via en krydsveksler. Anlægget kører med konstant luftmængde (CAV - ca. 3.000 m³/h. jf. service rapport svarende til 5,35 l/s pr. m²) og er med vandbåren varmeledning.

Anlægget styres ved bevægelsesmeldere og vurderes at være i drift i størstedelen af bygningens generelle driftstid.

Der er naturlig ventilation i den øvrige del af bygningen bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.

FORBEDRING

Ventilation hallen

Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget 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.

199.400 kr.

32.500 kr.
3,20 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Ventilation omklædningsrum og 1. sal

Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget 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.

10.500 kr.
1,04 ton CO₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler af fabrikatet APV. Anlægget er placeret i et teknikrum i stueplan.		
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 ikke installeret solvarmeanlæg. Grundet teknikrummets indretning og tilslutningen til fjernvarme, vurderes det ikke økonomisk rentabelt at etablere et solvarmeanlæg, hvorfor der ikke stilles forslag herom.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via gulvarme og radiatorer.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefloden i ventilationsanlægget på loftet er monteret med en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100 med en maks effekt på 185 W. Varmefloden i ventilationsanlægget i stueplan er monteret med en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 med en maks effekt på 75 W. Gulvarmeanlægget er monteret med en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60 med en maks effekt på 45 W. Radiatoranlægget er monteret med 2 stk. automatisk modulerende pumper. Pumperne er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 med en maks effekt på 22 W og en Alpha2 25-60 med en maks effekt på 45 W.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte UPS-pumpen på varmekladden i ventilationsanlægget i stueplan til en ny pumpe med lavere effekt - Grundfos, type UPS 25-40 udskiftes	4.500 kr.	800 kr. 0,07 ton CO ₂

AUTOMATIK

Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen. Styringen er af fabrikatet Danfoss ECL Comfort 310 og placeret i teknikrummet i stueplan.

Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen.

Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i omklædningsrummene med gulvvarme.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMTVANDSRØR Rørene der forsyner gennemstrømningsveksleren med varme er delvist isoleret.</p> <p>Brugsvandsrør i teknikrummet er isoleret.</p> <p>Brugsvandsrør i terrændækket er regnet udført og isoleret som registreret i teknikrummet.</p>		
<p>FORBEDRING Isolering af den uisolerede del af tilslutningsrørene til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskaåle eller lamelmåtter.</p>	1.200 kr.	100 kr. 0,01 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere cirkulationsrørene i teknikrummet op til 50 mm isolering.</p>		100 kr. 0,00 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Wilo Stratos. Pumpen har en maksimal effekt på 130 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift.</p>		
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsveksler af ukendt fabrikat. Veksleren er placeret i teknikrummet i kælderen.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Hallen: Belysningen består af 20 W LED 3-rørs armaturer. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.</p> <p>Toiletter: Belysningen består af T8 18 W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Omklædningsrum: Belysningen består af T8 58 W 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Depotrum i stueplan og på 1. sal: Belysningen består af T8 58 W 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.</p> <p>Forum til omklædning: Belysningen består af T8 18 W 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.</p> <p>Teknikrum: Belysningen består af T8 58 W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Vindfang: Belysningen består af væglamper med 2x18 W kompaktørspærer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres ved tryknap med indbygget timer.</p> <p>Mødelokale på 1 sal: Belysningen består af T8 58 W 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.</p> <p>Kontorlokale på 2. sal: Belysningen består af T8 58 W 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.</p>		

Lyset tændes og slukkes manuelt.		
Udebelysning består af væglamper med 11 W sparepærer som styres via et skumringsrelæ.		
FORBEDRING Udskifte belysning omklædningsrum: 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.	32.900 kr.	2.800 kr. 0,23 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning kontorlokale på 2. sal: 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. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning mødelokale på 1. sal: 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.		300 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning forrum til omklædning: 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. 0,00 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning 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.		100 kr. 0,00 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning vindfang: 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. 0,00 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning depotrum i stueplan og på 1. sal: 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. 0,00 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning 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.		100 kr. 0,00 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller til supplerende af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 100 m ² solfangerpanel, monteret på tagfladen der vender mod sydøst.	350.000 kr.	19.400 kr. 2,41 ton CO ₂

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 er indrettet med sportshal, omklædningsfaciliteter, mødelokaler og kontorer. Den daglige driftstid er meget svingende hen over ugen og sæsonen, hvorfor der i energimærket er anvendt en standard driftstid på 45 timer om ugen.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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				
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder	65.000 kr.	4.560 kWh Fjernvarme	2.600 kr.
Ventilation	Udskiftning anlæg > 5000 m ³ /h	199.400 kr.	19.200 kWh Fjernvarme 9.934 kWh Elektricitet	32.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Ny varmfordelingspumpe - Grundfos, type UPS 25-40 udskiftes	4.500 kr.	357 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	1.200 kr.	120 kWh Fjernvarme	100 kr.
El				
Belysning	Omkledning, bad eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0	32.900 kr.	-890 kWh Fjernvarme 1.469 kWh Elektricitet	2.800 kr.

Solceller	Etablering af solceller	350.000 kr.	7.966 kWh Elektricitet 4.290 kWh Elektricitet overskud fra solceller	19.400 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	Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	8.970 kWh Fjernvarme	5.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af glasdør/terrassedør	3.190 kWh Fjernvarme	1.800 kr.
Ventilation	Udskiftning anlæg 1000 m ³ /h-5000 m ³ /h	6.880 kWh Fjernvarme 3.030 kWh Elektricitet	10.500 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør op til 50 mm	20 kWh Fjernvarme	100 kr.
EL			
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	-280 kWh Fjernvarme 266 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	-160 kWh Fjernvarme 155 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-10 kWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	-10 kWh Fjernvarme 28 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-50 kWh Fjernvarme 33 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0	-10 kWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Gange med sensor og dagslys - LH3,0	10 kWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tingvej 17, 8800 Viborg

Adresse	Tingvej 17, 8800 Viborg
BBR nr	791-87570-30
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelsesår	1940
År for væsentlig renovering	1995
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1281 m ²
Opvarmet bygningsareal	1281 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

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 er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen.

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
	23.090 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 fjernvarmepriiser 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 205 Tingvej 17 - Kasernehallen
Tingvej 17
8800 Viborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2017 til den 28. december 2027

Energimærkningsnummer 311375539