SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ravnsborghallen
Ravnsborgvej 3
4600 Køge



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 4. februar 2013
Til den 4. februar 2020.

Energimærkningsnummer 310023399

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Mikael Weiling

Moe & Brødsgaard A/S
Tørringvej 7, 2610 Rødovre
http://www.moe.dk/Ydelser/Renovering/Energimaerkning
mwe@moe.dk
tlf. 44576000

Mulighederne for Ravnsborgvej 3, 4600 Køge

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Enkelte pumper, flanger og rørstykker ses uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af pumper, flanger og rørstykker med 50 mm isolering.	600 kr.	900 kr. 0,23 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende UPE 80-120 pumpe med en effekt på 1550 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 650 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard type EV 5-88-2C. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Magna 50-100 F 240 pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 103 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard af typen CK 50C		
FORBEDRING Montering af 2 stk. nye automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg samt CTS tilslutning på 4 pumper for styring af pumperne udenfor opvarmningssæsonen.	77.000 kr.	12.000 kr. 4,36 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i varmecentral er isoleret med 50 mm isolering. Varmefordelingsrør vurderes isoleret med 30 mm isolering i den øvrige del af bygning. Ejendommen opvarmes med naturgas. Der er 2 kedler som er installeret i 1992. Anlæggene er type TASSO VH10 og er i brug 1 af gangen.		
FORBEDRING De 2 gaskedler demonteres og der installeres ny fjernvarmeveksler, udført med isoleret varmeveksler. Ejendomsinspektøren oplyser at der kommer fjernvarme i løbet 2013-2016. Der er regnet med en gennemsnitpris pr. GJ fjernvarme jf. Køgefjernvarme.dk.	620.000 kr.	118.700 kr. 42,85 ton CO_2

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.

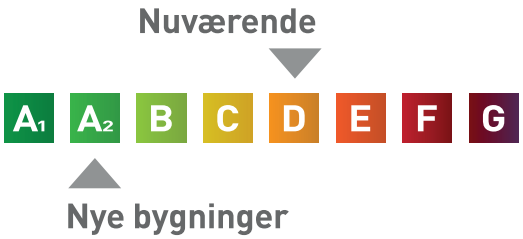
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
34.497,3 m³ naturgas
284.603 kr.
77,41 ton CO_2 udledning

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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge i tagetagen er jf. tegningsmaterialet isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af skråvægge til i alt 400 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.	1.094.800 kr.	27.800 kr. 7,64 ton CO_2
LOFT Skråvægge i køkkentilbygning vurderes isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i køkkentilbygning skønnes udført som hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og hulrummet skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Ydervægge er jf. tegningsmaterialet udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i kælder under jord består jf. tegningsmateiale af 30 cm massiv betonvæg og ca. 50 mm udvendig isolering. Ydervægge i kælder består jf. tegningsmateiale (over jord) af 30 cm massiv betonvæg og 50 mm mineraluld.		
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge vurders udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 75 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags termorude.		
YDERDØRE		
FORBEDRING Glas i vinduer udskiftes til 3 lags energiglas. Døre og porte udskiftes til nye med isolerede fyldninger og energiglas.	285.200 kr.	13.300 kr. 3,63 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk under hal er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen. Terrændæk i køkkentilbygning skønnes udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med ca. 150 mm mineraluld under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Udsugning fra toilet, cafeteria og træningslokale sker via tagventilatorer af ældre dato.		
FORBEDRING Eksisterende tagventilatorer udskiftes til nye. Der er regnet med 3 tagventilatorer.	45.000 kr.	2.900 kr. 1,03 ton CO_2
VENTILATION Den store og den lille hal opvarmes af 2 anlæg VE01 og VE02, som begge er placeret på teknikloftet. Anlæggene er af fabrikat Fläkt type VKBA-01-5-01-5-I-I og type VKBA-08-7-01-5-2-I. Anlæggene kører recirkulering med min. 20% friskluft. Anlæggene styres efter CO2 niveau og bevægelsesmelder. Anlæggene fra ca. 1977. Opvarmning af træningslokale, gang, cafeteria, omklædning opvarmes via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. På varmeflade til ventilationanlæg er monteret en automatisk trinstyret Grundfos pumpe med en effekt på 430 W. Pumpen er af type UPS 50-60/4 F. På varmeflade til ventilationanlæg er monteret en automatisk trinstyret Grundfos pumpe med en effekt på 880 W. Pumpen er af type UPS 80-60 F.		
FORBEDRING Ventilationsanlæggene udskiftes til nye med roterende veksler og der opsættes strålevarmepaneler i den store og lille hal. I samme forbindelse udskiftes varmefladepumperne til modulerende med tidsstyring. Der etableres strålevarmepaneler i den store og lille hal.	3.558.000 kr.	136.100 kr. 44,99 ton CO_2
VENTILATION Anlæg der forsyner udsugning i hal D og depot er placeret i værkstedet. Anlægget er af fabrikat Scan Klima med en B2 ventilator.		
FORBEDRING Eksisterende ventilator udskiftes til ny. Udsugningen regnes at køre konstant i brugstiden.	20.000 kr.	1.100 kr. 0,39 ton CO_2
VENTILATION Udsugning fra omklædningsrum sker via kanalventilatorer. Ventilatorerne er udskiftet i 2012. Der er konstateret nyere ventilationsanlæg i køkkentilbygning. Der var ingen synlig mærkeplade. Anlægget regnes som proces. Mødelokaler, gangstrøg m.m ventileres ved naturlig ventilation.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes ikke rentabelt grundet den fremtidige konvertering til fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes ikke rentabelt grundet den fremtidig konvertering til fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i varmecentral er isoleret med 50 mm isolering. Varmefordelingsrør vurderes isoleret med 30 mm isolering i den øvrige del af bygning. Ejendommen opvarmes med naturgas. Der er 2 kedler som er installeret i 1992. Anlæggene er type TASSO VH10 og er i brug 1 af gangen.		
FORBEDRING De 2 gaskedler demonteres og der installeres ny fjernvarmeveksler, udført med isoleret varmeveksler. Ejendomsinspektøren oplyser at der kommer fjernvarme i løbet 2013-2016. Der er regnet med en gennemsnitpris pr. GJ fjernvarme jf. Køgefjernvarme.dk.	620.000 kr.	118.700 kr. 42,85 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende UPE 80-120 pumpe med en effekt på 1550 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 650 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard type EV 5-88-2C. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Magna 50-100 F 240 pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 103 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard af typen CK 50C		
FORBEDRING Montering af 2 stk. nye automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg samt CTS tilslutning på 4 pumper for styring af pumperne udenfor opvarmningssæsonen.	77.000 kr.	12.000 kr. 4,36 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Enkelte pumper, flanger og rørstykker ses uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af pumper, flanger og rørstykker med 50 mm isolering.	600 kr.	900 kr. 0,23 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Tilslutningsør til varmtvandsbeholder, brugsvandsrør og cirkulationsledning i varmecentral er isoleret med 50 mm isolering. Øvrige brugsvandsrør og cirkulationsledning vurderes isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret 2 stk. Grundfos pumper med en effekt på 22 W. Pumperne er af typen Alpha 2, 25-40 N 18 og regnes at kører konstant året rundt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 2000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld eller 50 mm skumisolering. Beholderne er af fabrikat RECI type GFK220. Beholderne er fra 1977.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i cafeterieområde består af loftslamper med energisparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Anvendelsestiden antages at være ca. 9 timer om dagen		
FORBEDRING Etablering af bevægelsesmeldere i caferterieområde. Anvendelsestiden skønnes at kunne nedbringes til ca. 6 timer om dagen.	12.000 kr.	1.600 kr. 0,59 ton CO_2
BELYSNING Belysningsanlæggene i den lille hal består af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Anvendelsestiden antages at være ca. 10 timer om dagen.		
FORBEDRING Armaturerne i lille hal udskiftes til nye armaturer med bevægelsesmelder og zoneinddeling. Anvendelsestiden vurderes at kunne nedbringes til ca. 7 timer om dagen.	175.000 kr.	19.900 kr. 7,45 ton CO_2
BELYSNING Belysningsanlæggene i gange består af armaturer med energisparerpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Anvendelsestiden antages at være hele brugstiden svarende til ca. 10 timer om dagen.		
FORBEDRING Der etableres bevægelsesmeldere i gangarealer. Gangarealerne inddeles i zoner. Anvendelsestiden vurderes at kunne nedbringes til ca. 7 timer om dagen.	92.300 kr.	7.900 kr. 2,96 ton CO_2
BELYSNING Belysningsanlæggene i træningslokale og toiletter består af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Anvendelsestiden antages at være ca. 9 timer om dagen.		
FORBEDRING Armaturerne i toiletter og træningslokale udskiftes til nye armaturer med bevægelsesmelder og lysstyring. Anvendelsestiden vurderes at kunne nedbringes til ca. 7 timer om dagen.	42.000 kr.	3.200 kr. 1,19 ton CO_2

BELYSNING Belysningsanlæggene i omklædningsrum består af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Anvendelsestiden antages at være ca. 10 timer om dagen.		
FORBEDRING Etablering af bevægelsesmeldere i omklædningsrum. Anvendelsestiden vurderes at kunne nedbringes til ca. 7 timer om dagen.	35.000 kr.	2.500 kr. 0,93 ton CO_2

BELYSNING Belysningsanlæggene i hal D består af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Anvendelsestiden antages at være ca. 8 timer om dagen.		
FORBEDRING Armaturerne i hal D udskiftes til nye armaturer med bevægelsesmelder og zoneinddeling. Anvendelsestiden vurderes at kunne nedbringes til ca. 6 timer om dagen.	35.000 kr.	2.500 kr. 0,91 ton CO_2

BELYSNING Belysningsanlæggene i den store hal består af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Anvendelsestiden antages at være ca. 10 timer om dagen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Armaturerne i stor hal udskiftes til nye armaturer med bevægelsesmelder og zoneinddeling. Anvendelsestiden vurderes at kunne nedbringes til ca. 7 timer om dagen.		23.000 kr. 8,70 ton CO_2

BELYSNING Belysningsanlæggene i mødelokalerne består af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Anvendelsestiden antages at være ca. 3 timer om dagen i gennemsnit. Belysningsanlæggene i køkken består af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Anvendelsestiden antages at være ca. 5 timer om dagen i gennemsnit.		

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydøst vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 100 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	340.000 kr.	23.800 kr. 8,64 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket dækker Ravnsborghallen
Bygningen er angivet i BBR med nr. 001 og er beliggende på ejendommen Ravnsbrogvej 3, 4600 Køge
Ravnsborghallen er jf. BBR opført i år 1977 og den anvendes til idrætshal.
Der er oplyst om en gennemsnitslig driftstid fra kl. 10 til 20 i 7 dage om ugen. Svarende til ca. 70 timer om ugen.

Bygningen er gennemgået d. 28-11-2012.
Alle forbrugsoplysninger er modtaget på ejendommen.

Energikonsulenten havde adgang til alle rum inkl. loftrum og kunne således registrere og kontrollere såvel klimaskærm som tekniske installationer.
Tagfladen var ikke tilgængelig. Tagventilatorer har derfor ikke kunne registreres.

Til brug for udarbejdelse af energimærket er der blevet udleveret tegninger af bygningens snit, planer og facader. Snit er optegnet og har sammen med energikonsulentens registreringer dannet grundlag for energimærket.
Ved utilgængelige konstruktioner som skråvægge, loft, brystninger og etageadskillelser, der ikke er angivet i tegningsmaterialet, er opbygning samt isoleringsgrad skønnet ud fra tidstypiske byggeskikke og krav.

Det opvarmede bygningsareal er opmålt på udleveret tegningsmateriale og der er taget kontrolopmåling af udvalgte arealer og facader under energisynet.

Det oplyste forbrug for 2011/2012 er klimakorrigeret til 32.092,7 m³ gas.
Det beregnede forbrug udgør 34.497 m³ gas.
Det beregnede og det oplyste forbrug stemmer tilnærmelsesvis overens med en afvigelse på ca. 7% og det vurderes at mærket inkl. besparelsesforslag giver et reelt billede af bygningen.

Ovenstående difference vil ligeledes gøres sig gældende i oplistet besparelsesforslag hvor der ikke med nuværende brugeradfærd kan forventes angivet tilbagebetalingstid.

Hvis alle rentable forslag gennemføres vil ejendommen blive mærket som A1

Før et eller flere forslag til besparelser udføres, anbefales det, at der udarbejdes veldefinerede projekter. Besparelsesforslag der har en længere tilbagebetalingstid end to gange tiltagets levetid er ikke medtaget under tiltag ved renovering.

Enhedspriser for besparelser er vejledende, og det anbefales, at der altid indhentes flere tilbud.
Enhedspriser er, med mindre andet fremgår, baseret på V&S pris bøger og erfaringstal.

Der er ikke monteret varmepumpe i bygningen. Grundet den fremtidige konvertering til fjernvarme vurderes det ikke rentabelt at supplere opvarmningen med varmepumpe.
Der er ikke monteret solvarmeanlæg i bygningen.
Grundet den fremtidige konvertering til fjernvarme vurderes det ikke rentabelt at supplere opvarmningen af varmt brugsvand med solvarme.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af skråvægge til i alt 400 mm.	1.094.800 kr.	3.264,5 m³ 468 kWh el	27.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af 3 lags termoruder til 3 lags energiglas og udskiftning af uisolerede døre til isolerede.	285.200 kr.	1.551,8 m³ 218 kWh el	13.300 kr.
Ventilation	Udskiftning af tagventilatorer	45.000 kr.	1.561 kWh el	2.900 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg og varmeflade pumper samt etablering af strålevarmepaneler i stor og lille hal.	3.558.000 kr.	5.912,7 m³ 47.842 kWh el	136.100 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilator i ventilationsanlæg der forsyner hal D m.m.	20.000 kr.	594 kWh el	1.100 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Konvertering til fjernvarme. Tilslutning af fjernvarmeveksler	620.000 kr.	34.497,3 m³ naturgas 149 kWh el -884,35 GJ fjernvarme	118.700 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af pumper samt tilslutning af pumper til CTS til styring uden for opvarmningssæsonen.	77.000 kr.	6.571 kWh el	12.000 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	600 kr.	107,3 m³ naturgas -14 kWh el	900 kr.

El

Belysning	Etablering af bevægelsesmeldere i caferterieområde	12.000 kr.	-31,8 m³ naturgas 994 kWh el	1.600 kr.
Belysning	Nye armaturer i lille hal.	175.000 kr.	-330,9 m³ 12.356 kWh el	19.900 kr.
Belysning	Bevægelsesmelder i gangarealer	92.300 kr.	-163,6 m³ 5.014 kWh el	7.900 kr.
Belysning	Nye armaturer på toiletter i stueetage og træningslokale.	42.000 kr.	-51,8 m³ naturgas 1.965 kWh el	3.200 kr.
Belysning	Etablering af bevægelsesmeldere i omklædningsrum	35.000 kr.	-50,0 m³ naturgas 1.565 kWh el	2.500 kr.
Belysning	Nye armaturer i lille hal.	35.000 kr.	-37,3 m³ naturgas 1.505 kWh el	2.500 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	340.000 kr.	13.025 kWh el	23.800 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
El			
Belysning	Nye armaturer stor hal.	-478,2 m³ naturgas 14.734 kWh el	23.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....262.500 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....262.500 kr.
Varmeforbrug.....31.818,0 m³ naturgas i afregningsperioden
Aflæst periode.....01-01-2011 til 01-01-2012

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 .....264.766 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....264.766 kr. pr. år
Varmeforbrug.....32.092,7 m³ naturgas pr. år
CO2 udledning.....72,02 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....8,25 kr. pr. m³ naturgas
El .....1,83 kr. pr. kWh
Vand.....75,00 kr. pr. m³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hal

Adresse	Ravnsborgvej 3
BBR nr	259-105994-1
Bygningens anvendelse	Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelses år	1977
År for væsentlig renovering	1997
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3005 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	3900 m²
Opvarmet areal i alt	3900 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	909 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede etageareal er større end erhvervsarealet oplyst i BBR. Det vurderes at stueetagen ikke medregnet i BBR.

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Moe & Brødsgaard A/S
Tørringvej 7, 2610 Rødovre
http://www.moe.dk/Ydelser/Renovering/Energimaerkning
mwe@moe.dk
tlf. 44576000

Ved energikonsulent
Mikael Weiling

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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage 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.

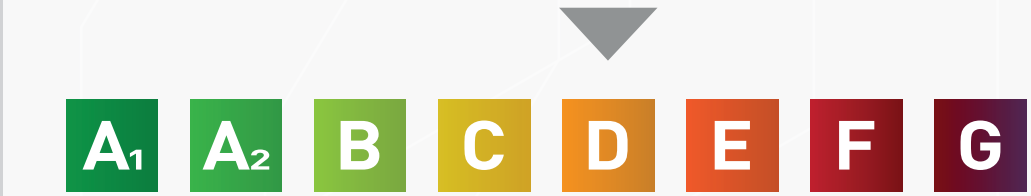
Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Ravnsborgvej 3
4600 Køge



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 4. februar 2013 til den 4. februar 2020

Energimærkningsnummer 310023399