

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
2374 Odense Bowlinghal rev.
Møllemarksvej 80
5200 Odense V



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 28. marts 2014
Til den 28. marts 2021.

Energimærkningsnummer 311045569

**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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Jan V. Christensen

TREFOR Energi A/S

Kokbjerg 30, 6000 Kolding

www.trefor.dk

energiraadgivning@trefor.dk

tlf. 79333435

Mulighederne for Møllemarksvej 80, 5200 Odense V

Varmeanlæg

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er monteret nyere varmepumpe til opvarmning af tilbygning kugleopbevaring. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner tilbygning med kugler med varme. Zibro model S1225.		
FORBEDRING Det anbefales montere en ny varmepumpe med bedre COP til opvarmning af tilbygningen til kugleopbevaring. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i tilbygningen. Varmepumpen bør være beregnet til det danske klima. Alternativ monteres fjernvarme radiatorer / ribberør til opvarmning af rummet.	18.000 kr.	2.500 kr. 0,80 ton CO ₂

Ventilation

	Investering*	Årlig besparelse
VENTILATION Bowlinghallen ventileres og opvarmes via et gammel ventilationsanlæg af fabrikat Novenco A/S type ZCB 712/L, anlægget er uden varmegenvinding, dog er der opblanding ved blandekammer/recirkulation. Anlægget er forsynet med 2 stk. vandbaseret varmekflader i serie. Befugtningssektion er sløjfet. Anlæg er temperaturstyret. Der udsuges i hallen med andre udsugningsventilatorer, som er styret sammen med indblæsningen.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ventilationsaggregat uden varmegenvinding til en ny balanceret aggregat med varmegenvinding i form af en rotorveksler eller modstrømsveksler. Vandbaseret varmekflader. Anlægget bør være behovsstyret.	350.000 kr.	42.100 kr. 11,97 ton CO ₂

El	Investering*	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Belysningsanlæggene i</p> <ul style="list-style-type: none"> - hallen med baner består af T5-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. - mødelokalelokalerne består af T5-rørs armaturer med højfr. fork.. Belysningen styres med bevægelsesmeldere - gangarealer består af T5 rørs armaturer med højfr. fork.. Belysningen styres med bev.meld. - køkken og depotarealer består af T8-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bev.meld.. - teknikrum består af ældre 2-T8 rørs armaturer med konv. fork.. Belysningen styres med bev.meld. - i omklædningsrum består af 4 T8-rørs armaturer med konv.fork.. Belysningen styres med bev.meld. - teknikrum ved keglemaskinerne består af 2-T8 rørs armaturer med konv.fork.. Der er ingen styring ved bev.meld. - i WC og rygekabine består af armaturer med sparepærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. - i cafeteria-lokalerne består af sparepærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. 		
<p>FORBEDRING</p> <p>Det anbefales at udskifte T8 armaturer med konventionelle forkoblinger til T5 rørs armaturer med HF forkoblinger og bevægelsesmelder. evt LED. Endvidere anbefales det at udskifte sparepærerne til LED og bevægelsesmeldere.</p>	99.000 kr.	10.000 kr. 3,37 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en reovering eller vedligeholdelse.

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.



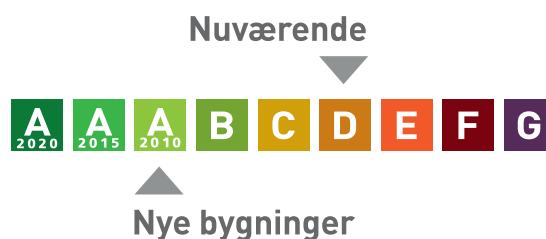
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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

217.850 kWh fjernvarme	141.895 kr
8.058 kWh elektricitet	16.116 kr
Samlet energjudgift	158.011 kr
Samlet CO ₂ udledning	36,06 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 BR10, 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 Tagene er udført som flade tage med tagpap. - Oprindelig hal og indgangen er udført med bærende stålpladeprofiler og isoleret med 125 mm mineraluld. - Tilbygning til kugleopbevaring er udført som built up og isoleret med 200 mm mineraluld mellem bjælkerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Tag over oprindelig hal og over indgang efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør min. 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 tørt og uden lunger eller buler. Overfladen på det færdige pap bør være lys, således at taget ikke bliver så varmt.		17.400 kr. 4,80 ton CO ₂

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p>HULE YDERVÆGGE Bowlinghallen servicefaciliteter - Ydervægge mod øst er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Over vinduer er der stålpladebeklædning i stedet for teglsten.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Evt. ved indvendig renovering isoleres ydervæggene med op til en samlet isoleringstykkelse på 200 mm i form af porebeton (ca. 120 mm som klæbes på bagmuren, som f.eks. Isopore isoleringssystem med en lambda-værdi på 40 og en armeret puds efter fa. anvisninger.</p>		3.000 kr. 0,81 ton CO ₂
<p>LETTE YDERVÆGGE Bowlingbanerne og teknikrummet mod vest. - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. - forhøjet sokkel er udført af pudset massiv leca-blokke.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Ved renovering af stålpladefacaderne anbefales det at efterisolere op til en samlet tykkelse på 200 mm isolering udvendigt. Endvidere efterisoleres med let porebeton på soklen til en tykkelse som svarer til vægisoleringen og puds.</p>		6.200 kr. 1,69 ton CO ₂
Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
<p>VINDUER Faste og oplukkelige vinduer i østfacaden er monteret med 2 lags energiruder.</p>		
<p>OVENLYS Ovenlyskupler er med 2 lags acryl.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ovenlyskuplerne til nye ovenlyskupler type A med energiruder.</p>		300 kr. 0,08 ton CO ₂

<p>YDERDØRE Der er monteret en stor tofløjet port mod vest ind til bowlingteknikrum. Porten er med isolerede fyldninger, endvidere er den utæt .</p>		
<p>FORBEDRING Det anbefales at tætnes porten og reparere porten. Alternativt montere en ny isoleret port.</p>	2.000 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
<p>YDERDØRE Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. - der er 2 fløjet massive døre monteret på facaderne mod nord og syd. - massive døre mod uopvarmet rum (depot) mod syd og til teknikrum mod øst.</p> <p>Yderdøre med glas. - døre ved vindfang er med 1 lags glas - db. dør/vindue til kontor mod nord er med 2 lags termorude.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Døre med 1 lags glas til vindfang udskiftes til døre med 2 lags energiruder og varm kant. Db. dør/vindue til kontor mod nord udskiftes til dør/vindue med 3 lags energirude og varm kant.</p>		1.100 kr. 0,28 ton CO ₂
<p>Gulve</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. - Bowlingteknikrum mod vest er med slidlagsgulv.</p> <p>Derudover er - bowlingbanerne forsynet med trægulv - øvrige med forskellige belægninger som klinker, tæpper og linoleum.</p>		

VentilationInvestering Årlig
besparelse

<p>VENTILATION Bowlinghallen ventileres og opvarmes via et gammel ventilationsanlæg af fabrikat Novenco A/S type ZCB 712/L, anlægget er uden varmegenvinding, dog er der opblanding ved blandekammer/recirkulation. Anlægget er forsynet med 2 stk. vandbaseret varmeplader i serie. Befugtningssektion er sløjft. Anlæg er temperaturstyret. Der udsuges i hallen med andre udsugningsventilatorer, som er styret sammen med indblæsningen.</p>		
<p>FORBEDRING Det anbefales at udskifte ventilationsaggregat uden varmegenvinding til en ny balanceret aggregat med varmegenvinding i form af en rotorveksler eller modstrømsveksler. Vandbaseret varmeplader. Anlægget bør være behovsstyret.</p>	350.000 kr.	42.100 kr. 11,97 ton CO ₂
<p>VENTILATION Mødelokaler og cafeteria ventileres ved udsugning med tagventilatorer. Anlæg aktiveres manuel. Omkklædning, bad og toiletter ventileres ved udsugning med tagventilatorer. aktiveret ved bev. melder. Der er naturlig ventilation i øvrige rum.</p>		
<p>KØLING Der er monteret køleanlæg over spillerområdet. Køling foregår via et luftkølet splitunit anlæg af fabrikat Rhoss SpA, model A4100407029 CMA/EX 29 400. A001121078 10,00 kW med 4 stk. indedele og 1 udedel.</p>		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmforsyning i form af en varmepumpe. Varmepumpens andel til rumopvarmningen bidrager i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er monteret nyere varmepumpe til opvarmning af tilbygning kugleopbevaring. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner tilbygning med kugler med varme. Zibro model S1225.		
FORBEDRING Det anbefales montere en ny varmepumpe med bedre COP til opvarmning af tilbygningen til kugleopbevaring. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i tilbygningen. Varmepumpen bør være beregnet til det danske klima. Alternativ monteres fjernvarme radiatorer / ribberør til opvarmning af rummet.	18.000 kr.	2.500 kr. 0,80 ton CO ₂
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført med 20 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmfordelingspumpe.		

AUTOMATIK

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

Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. Der er dog monteret automatik på regulering af ventilationsvarmen til selve bowlingområdet.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Sportshal, lavt forbrug 100 ltr/m ²		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmerne, brugsvandsrør og cirkulationsledninger er isoleret med 20 mm mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmerne og brugsvandsrør og cirkulationsledninger med op til 50 mm.		400 kr. 0,08 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Der er monteret en cirkulationspumpe til det varme vand til baderum og toiletter. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP20-30N og den har en effekt på 75 W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende Pumpe kan udskiftes til en ny Pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 45 W		300 kr. 0,09 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via 2 stk gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix. Det ene er med cirkulation.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Belysningsanlæggene i</p> <ul style="list-style-type: none"> - hallen med baner består af T5-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. - mødelokalelokalerne består af T5-rørs armaturer med højfr. fork.. Belysningen styres med bevægelsesmeldere - gangarealer består af T5 rørs armaturer med højfr. fork.. Belysningen styres med bev.meld. - køkken og depotarealer består af T8-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bev.meld.. - teknikrum består af ældre 2-T8 rørs armaturer med konv. fork.. Belysningen styres med bev.meld. - i omklædningsrum består af 4 T8-rørs armaturer med konv.fork.. Belysningen styres med bev.meld. - teknikrum ved keglemaskinerne består af 2-T8 rørs armaturer med konv.fork.. Der er ingen styring ved bev.meld. - i WC og rygekabine består af armaturer med sparepærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. - i cafeterialokalerne består af sparepærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. 		
<p>FORBEDRING</p> <p>Det anbefales at udskifte T8 armaturer med konventionelle forkoblinger til T5 rørs armaturer med HF forkoblinger og bevægelsesmelder. evt LED. Endvidere anbefales det at udskifte sparepærerne til LED og bevægelsesmeldere.</p>	99.000 kr.	10.000 kr. 3,37 ton CO ₂
<p>APPARATER</p> <p>24 skærme til baneren</p>		
<p>SOLCELLER</p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Montering af solceller på det flade tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 400 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 skyggevirksomhed 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.</p>	1.140.000 kr.	99.700 kr. 36,26 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

2374 Odense Bowlinghal

Mærket er revideret den 28.05.2014, på grund af brugstiden er længere end ved alm. erhvervsjendomme. Det giver andet energimærke for ejendommen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Dette mærke indeholder bygningen 001 på adressen, som er opført i 1976 og tilbygget i 1979. Det samlede opvarmede areal er opmålt til 2.068 m² og er mindre end BBR oplysningen er erhvervsarealet på 2.121 m².

FORUDSÆTNINGER

- Ved besigtigelsen blev tegninger for bygningerne anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner. (Kommunens E-tegninger)
- John Wozny var repræsentant for ejer under besigtigelsen.

KONKLUSION

Der er angivet flere forslag med god rentabilitet:

- udskiftning af gammel ventilationsanlæg til nyt ventilationsanlæg med bedre varmegenvinding og nye sparreventilatorer med CE-motorer.
- udskiftning af T8 rørs armaturer til T5 eller LED-rør, sparrepærer til LED-pærer
- tætning af den store port mod vest (evt. udskiftning)
- udskiftning af varmepumpe til tilbygningen-kugleopbevaring, hvis tilisning gentager sig.
- efterisolering af tag og anvende evt. lys tagdug, for at mindske kølebehovet.

I forbindelse med efterisolering af klimaskærmen, skal man altid være opmærksom på at udføre arbejdet i henhold til SBI-anvisning 184/208/213 og Byg-Erfa blade, således at konstruktionerne bliver udført korrekt.

NØGLETAL: (samlet energibehov som er beregnet netto)

VARME:

Status: 105,3 kWh/m²

Forslag: 57,0 kWh/m²

Elektricitet:

Status 90,9 kWh/m² (heraf 3,9 kWh/m² til varmepumpen)

Forslag 57,5 kWh/m² (heraf 1,6 kWh/m² til ny varmepumpe)

.

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 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Yderdøre	Tætning og rep. af massiv, isoleret port mod vest	2.000 kr.	200 kWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	200 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsaggregat uden vgv til en ny med god vgv	350.000 kr.	57.450 kWh Fjernvarme 5.843 kWh Elektricitet	42.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/luft), 4,7 kW som type IVT Nordic 12 LR-N	18.000 kr.	570 kWh Fjernvarme 1.092 kWh Elektricitet	2.500 kr.
El				
Belysning	Det anbefales at udskifte sparepærerne til LED og bevægelsesmeldere. Udskiftning af ældre T8 rør til T5 rørs armaturer. evt. LED	99.000 kr.	-2.540 kWh Fjernvarme 5.628 kWh Elektricitet	10.000 kr.

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 60 kW	1.140.000 kr.	47.033 kWh Elektricitet 7.657 kWh Elektricitet overskud fra solceller	99.700 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 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	27.490 kWh Fjernvarme 1.396 kWh Elektricitet	17.400 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering på hulmuren.	4.770 kWh Fjernvarme 209 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering.	9.800 kWh Fjernvarme 472 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude	450 kWh Fjernvarme 25 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre m 1lags glas i vindfang til døre med 2 lags energiruder, udskiftning af db. dør med termoruder til 3 lags energiruder.	1.580 kWh Fjernvarme 84 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	670 kWh Fjernvarme -26 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmtvandspumpe	Ny varmtvands cirkulationspumpe, som Alpha2 20-60N, 45 W	132 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Møllemarksvej 80, 5200 Odense V

Adresse	Møllemarksvej 80
BBR nr	461-499066-1
Bygningens anvendelse	Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelses år	1976
År for væsentlig renovering	1979
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme og Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2121 m ²
Opvarmet bygningsareal	2068 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	D
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

BBR Erhvervsareal er oplyst til 2.121 m².

Det opmålte opvarmede areal er på 2.068 m² og uopvarmet depot er på 34 m².

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

DRIFT for 2012 i følge kommunens energistyringssystem:

- VARME-FORBRUG

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Der er ingen oplysninger om Varmeforbruget, så det beregnede varmeforbrug er opgjort til 217.850 kWh.

- EL-FORBRUG

Der er ingen oplysninger om EL-forbrug, så det beregnede EL-forbrug er opgjort til 188.012 kWh.

- VAND-FORBRUG

Vand-forbruget er ikke oplyst.

NØGLETAL: (samlet energibehov som er beregnet Netto)

VARME: 105,3 kWh/m²

EL: 90,9 kWh/m²

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,53 kr. per kWh
	26.837 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

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 bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

TREFOR Energi A/S

Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.trefor.dk
energiraadgivning@trefor.dk
 tlf. 79333435

Ved energikonsulent
 Jan V. Christensen

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.maerkdinbygning.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.

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

2374 Odense Bowlinghal rev.
Møllemarksvej 80
5200 Odense V



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 28. marts 2014 til den 28. marts 2021

Energimærkningsnummer 311045569