

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Aahavevej 10

8300 Odder



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 28. september 2016

Til den 28. september 2026.

Energimærkningsnummer 311203234



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.



Energistyrelsen

BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

60,65 MWh fjernvarme	37.588 kr
1.076 kWh elektricitet	2.152 kr
Samlet energjudgift	39.740 kr
Samlet CO ₂ udledning	9,27 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftsrumsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrumsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrumsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.000 kr. 0,30 ton CO ₂
FLADT TAG Vindfang - Det flade tag (built-up tag) vurderes isoleret med 200 mm mineraluld. Mellemgang - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Pavillion - Det flade tag (built-up tag) vurderes isoleret med 200 mm mineraluld.		
Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve i vestgavl.		

MASSIVE YDERVÆGGE

Kontor - Ydervægge består indvendig af teglvæg og udvendigt af letbeklædning, der vurderes at være isoleret med 125 mm udvendig isolering i hulrummet.

Væg mod krybekælder består af massiv teglvæg.

LETTE YDERVÆGGE

Vestfacade og kælder - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Østfacade - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Vindfang - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Mellemgang - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Pavillion - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 150 mm mineraluld.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vestfacade og kælder - 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.

100 kr.
0,02 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kældervæg ved trappenedgang er delvist udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af tegl/beton. Hulrummet vurderes isoleret med 75 mm mineraluld.

Kælderydervægge mod jord vurderes at bestå af 30 cm massiv betonvæg.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags energirude.		
Vinduer (nordfacade i køkken og bad - østfacade i wc - vestfacade i personale rum) & dør (vestfacade i personalegarderobe) er monteret med 2 lags termorude.		
Vestfacade - Personale wc og garderobe - Vinduer er monteret med 1 lag glas.		
Kælder - Vinduer & døre er monteret med 1 lag glas.		
Vindfang - Vinduer & døre er monteret med 3 lags energirude.		
Mellemgang - Vinduer er monteret med 2 lags energirude.		
Pavillion - Vinduer & døre er monteret med 2 lags energirude.		
FORBEDRING Kælder - Udskiftning af vinduer & yderdøre til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude (BR2020).	24.000 kr.	900 kr. 0,28 ton CO ₂
FORBEDRING Vestfacade - Personale wc og garderobe - Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 3 lags energirude (BR2020).	8.000 kr.	300 kr. 0,09 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude (BR2020).		1.300 kr. 0,39 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Vindfang - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Mellemgang - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE Pavillion - Gulvkonstruktion vurderes udført af træ/bjælker isoleret med 150 mm mineraluld.		
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder er udført af letklinkerbeton. Gulvet vurderes at være isoleret med 50 mm mineraluld svarende til bygningsreglements krav ved opførelse.		

KÆLDERGULV

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 50 mm leca under betonen, svarende til bygningsreglements krav ved opførsel.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Stueplan - Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Exhausto type V340HRFC1 der ventilerer hele bygningen. Luftmængden er målt til ca. 1.000 m³/h ved sidste serviceeftersyn, dette er anvendt i energimærket. Aggregat med modstrømsvarmeveksler er placeret i ventilationsrum i kælder.

Kælder - Der er naturlig ventilation kælderen.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.

Pavillion - Der er monteret 3 stk mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer grupperum. Aggregatter med modstrømsvarmeveksler og varmeblade er placeret på væg i grupperum.

Pavillion - Der er naturlig ventilation i resterende del af bygningen.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler fabrikat Termix type VVX 1-2 placeret i kældere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.</p>		
<p>VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne og der er ikke lavet forslag om varmepumper da bygningerne ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.</p>		
<p>SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningerne og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningerne ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er dog gulvarme i vindfang. Pavillion - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.</p>		
<p>VARMERØR Varmefordelingsrør i krybekælder vurderes i gns. udført som 3/4" stålør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 15 mm isolering. Varmefordelingsrør i jord til pavillion vurderes udført som 20 mm præisolerede stålør.</p>		
<p>FORBEDRING Isolering af varmfedelingsrør i krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	18.000 kr.	800 kr. 0,23 ton CO ₂

<p>VARMEFORDELINGSPUMPER</p> <p>På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en max effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 20-60, placeret i vekslerunit i kælders.</p> <p>Varmeflade ventilationsanlæg - På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40, placeret i ventilationsrum i kælders.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Montering af ny automatisk modulerende varmfordelingspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60.</p>	4.500 kr.	1.100 kr. 0,34 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK</p> <p>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og returløbstermostater til gulvvarme.</p> <p>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmfordelingspumper.</p> <p>Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Der monteres automatik med udetemperaturkompensering for reducere af varmetab fra rør og øget komfort. Automatikken kan f.eks. være Danfoss ECL Comfort 310 som har mulighed for internettilslutning og derigennem fjernstyring og fjernovervågning. Der leveres og installeres automatik, motorventil og blandesløjfe.</p>		2.300 kr. 0,71 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,09 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UM 20-07 N, placeret i vekslerunit i kælder. Der er monteret urstyring af cirkulationspumpen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 20-40 N, med en max effekt på 22 W.		300 kr. 0,07 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix, placeret i vekslerunit i kælder. Pavillion - Varmt brugsvand produceres i 2stk 30 l præisolere el-vandvarmer, fabrikat Metro type 907, placeret i hhv. depotrum og børnetoilet samt 1 stk 5 l præisolere el-vandvarmer, fabrikat Metro type 55D, placeret i toilet ved personalerum.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Kælder - Toilet, depot v. toilet, gang ved teknikrum og ventilationsrum - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Kælder - Gang v. ventilationsrum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.</p> <p>Kælder - Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Vindfang - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Garderobe - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Garderobe II - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Grupperum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Fællesrum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og halogen. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Køkken - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Depot v. fællesrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Toiletter - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.</p> <p>Kontor - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Personalerum - Armaturer med almindelige halogenpærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Personalegarderobe - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Personalet toilet - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Mellemgang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p>		

Pavillion - Grupperum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
Pavillion - Personalerum, gang, vindfang og forrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
Pavillion - Rengøringsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
Pavillion - Toiletter - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
Pavillion - Børnetoilet - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Fællesrum - Udskiftning af halogenpærer til 5W LED.	500 kr.	600 kr. 0,19 ton CO ₂
FORBEDRING Personalerum - Udskiftning af halogenpærer til 5W LED.	200 kr.	200 kr. 0,06 ton CO ₂
FORBEDRING Personalet toilet - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	100 kr.	100 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING Køkken - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	200 kr. 0,06 ton CO ₂
FORBEDRING Grupperum - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	13.300 kr.	1.600 kr. 0,52 ton CO ₂
FORBEDRING Pavillion - Grupperum - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	18.500 kr.	2.100 kr. 0,69 ton CO ₂
FORBEDRING Kælder - Depot - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	300 kr.	100 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING Pavillion - Børnetoilet - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	4.500 kr.	400 kr. 0,12 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Garderobe II - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Pavillion - Personalerum, gang, vindfang og forrum - Installation af bevægelsesmelder		300 kr. 0,09 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Depot v. fællesrum - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Personalegarderobe - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Pavillion - Rengøringsrum - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Garderobe - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Pavillion - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 6 kWp solcelleanlæg på sydvendt tagflade til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 40 m ² . Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet. I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.	111.200 kr.	7.400 kr. 3,65 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningerne er opført i hhv. 1963 og 2008 og i betragtning af dette er bygningerne i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningen.

Der er indhentet tegningsmateriale ved Odder Kommune for bestemmelse af isoleringsforhold i skjulte konstruktioner samt til anvendelse for opmåling.

Stort set alle konstruktioner er skjulte, og der har ikke været tegningsmateriale der beskriver konstruktionernes isolering. Derfor er de eksisterende konstruktioner anslåede.

Opmåling er udført efter tegningsmateriale og stikprøve målinger på stedet.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsynings-selskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag.

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge.

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	Kælder - Udskiftning af vinduer & yderdøre	24.000 kr.	1,96 MWh Fjernvarme	900 kr.
Vinduer	Vestfacade - Personale wc og garderobe - Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	8.000 kr.	0,64 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmeanlæg				
Varmør	Isolering af varmfordelingsrør i krybekælder op til 50 mm	18.000 kr.	1,66 MWh Fjernvarme	800 kr.
Varmefordelingspumper	Montering af ny varmfordelingspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	513 kWh Elektricitet	1.100 kr.
El				
Belysning	Fællesrum - Udskiftning af halogenpærer til LED	500 kr.	-0,17 MWh Fjernvarme 317 kWh Elektricitet	600 kr.

Belysning	Personalerum - Udskiftning af halogenpærer til LED	200 kr.	-0,05 MWh Fjernvarme 99 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Personalet toilet - Udskiftning af glødepærer til LED	100 kr.	-0,02 MWh Fjernvarme 43 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Køkken - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-0,06 MWh Fjernvarme 101 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Grupperum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	13.300 kr.	-0,44 MWh Fjernvarme 875 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	Pavillion - Grupperum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	18.500 kr.	-0,47 MWh Fjernvarme 1.141 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Belysning	Kælder - Depot - Udskiftning af glødepærer til LED	300 kr.	-0,03 MWh Fjernvarme 49 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Pavillion - Børnetoilet - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	4.500 kr.	-0,09 MWh Fjernvarme 204 kWh Elektricitet	400 kr.
Solceller	Montering af 6 kWp solcelleanlæg	111.200 kr.	3.574 kWh Elektricitet 1.925 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.400 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	Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	2,13 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Lette ydervægge	Vestfacade og kælder - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	0,13 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	2,75 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Varme anlæg			
Automatik	Montering af automatik med udetemperaturkompensering (ny blandesøjle)	4,99 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i krybekælder op til 50 mm	0,66 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmtvandspumper	Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos Alpha2 20-40 N	113 kWh Elektricitet	300 kr.
El			
Belysning	Garderobe II - Installation af bevægelsesmelder	-0,02 MWh Fjernvarme 43 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Pavillion - Personalerum, gang, vindfang og forrum - Installation af bevægelsesmelder	-0,07 MWh Fjernvarme 151 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Depot v. fællesrum - Installation af bevægelsesmelder	-0,02 MWh Fjernvarme 26 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Personalegarderobe - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,03 MWh Fjernvarme 59 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Pavillion - Rengøringsrum - Installation af bevægelsesmelder	-0,01 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Garderobe - Installation af bevægelsesmelder	-0,02 MWh Fjernvarme 26 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Pavillion - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder	-0,01 MWh Fjernvarme 17 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Aahavevej 10, 8300 Odder

Adresse	Aahavevej 10, 8300 Odder
BBR nr	727-283-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1963
År for væsentlig renovering	2006
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	249 m ²
Opvarmet bygningsareal	339 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	90 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	27.705 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	10.801 kr. pr. år
Varmeforbrug	59,01 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	31-12-2014 til 31-12-2015

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	29.124 kr. pr. år
Fast afgift	10.801 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	39.925 kr. pr. år
Varmeforbrug	62,03 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	8,75 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Pavillion

Adresse	Aahavevej 10, 8300 Odder
BBR nr	727-283-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)

Opførelsesår	2008
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	153 m ²
Opvarmet bygningsareal	153 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	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. Kælderen er regnet som opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	450,00 kr. per MWh
	10.295 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh

Fjernvarmepriisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er oplyst af Odder Kommune inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

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.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

Firmanummer 600171

CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S

Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk

tlf. 51611000

Ved energikonsulent

Kim Roesgaard Møller

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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Aahavevej 10
8300 Odder



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. september 2016 til den 28. september 2026

Energimærkningsnummer 311203234

Energimærke

Aahavevej 10, 8300 Odder
Aahavevej 10
8300 Odder



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. september 2016 til den 28. september 2026

Energimærkningsnummer 311203234

Energimærke

Pavillion
Aahavevej 10
8300 Odder



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. september 2016 til den 28. september 2026

Energimærkningsnummer 311203234