SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Materielegård
Navervej 16
4000 Roskilde



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 13. juli 2015
Til den 13. juli 2022.

Energimærkningsnummer 311124782

ENERGI STYRELSEN

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

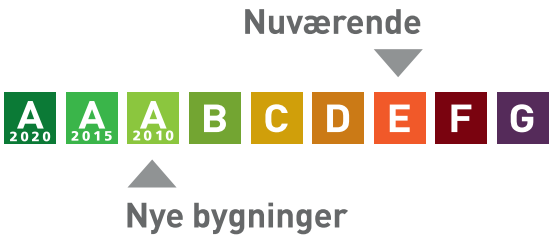
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

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 B



Årligt varmeforbrug

393,80 MWh fjernvarme	299.679 kr
Samlet energiudgift	299.679 kr
Samlet CO_2 udledning	55,53 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 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 Værksted og kontor - Det flade tag bestå af betonelementer og er isoleret med 100 mm mineraluld. Depot og Garage - Det flade tag bestå af betonelementer og er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Værksted og kontor - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		18.400 kr. 3,98 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Depot og Garage - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det		11.400 kr. 2,46 ton CO_2

eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Værksted og kontor - Ydervæggen er udført som 35 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Depot - Ydervæggen er udført som 35 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Garage - Gavlydervæggen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts.		
FORBEDRING VED RENOVERING Værksted og kontor - Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		2.700 kr. 0,57 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Garage og Depot - Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		1.200 kr. 0,24 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Værksted og kontor - Facadeydervæggene er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 40 mm polystyrol. Garage - Facadeydervæggene er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 40 mm polystyrol.		
FORBEDRING Værksted og kontor - Indvendig efterisolering med 100 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	527.700 kr.	67.800 kr. 14,70 ton CO_2
FORBEDRING Garage - Indvendig efterisolering med 100 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	234.300 kr.	20.300 kr. 4,39 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER I Depotbygningen er der faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. I værkstedsbygningen er vinduerne over porte faste med flere fag, mens vinduet mod parkeringspladsen er oplukkelige vindue med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. I kontorbygningen er der faste vinduer med et fag, samt oplukkelige vinduer med et fag . Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING I Depotsbygningene udskiftes vinduerne til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I værkstedsbygningen udskiftes vinduerne til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		1.500 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I kontorbygningen udskiftes vinduerne til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		1.400 kr. 0,28 ton CO_2

OVENLYS Kontor, Omklædning, Ovenlys 01 - Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kontor, Omklædning, Ovenlys 01 - Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2

YDERDØRE I Værkstedsbygningen er portene monteret med tolags termoruder. Dørene ved siden af portene er massive uiosleret yderdøre. Facadepartiet med glasdør ved værkførekontoret er der monteret nyere to-lags ruder. I Depot- og Garagebygning er portene monteret med to-lags termoruder. Yderdørene er massive døre der er uisoleret. I kontorbygningen er yderdørene alle med en rude af tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING I værkstedsbygningen udskiftes yderdørene til nye døre med isolerede fyldninger.		1.500 kr. 0,31 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I Depot- og Garagebygningen udskiftes yderdørene til nye døre med isolerede fyldninger.		8.600 kr. 1,85 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I kontorbygningen udskiftes yderdørene med nye, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		1.300 kr. 0,27 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant		400 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I værkstedsbygningen udskiftes portene til nye, som er monteret med 3-lags fyldning bestående af 4 mm ridsefast standardakryl udvendig og 3 mm ridsefast standardakryl indvendig.		2.800 kr. 0,59 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I Depot- og garagebygningen udskiftes portene til nye, som er monteret med 3-lags fyldning bestående af 4 mm ridsefast standardakryl udvendig og 3 mm ridsefast standardakryl indvendig.		2.900 kr. 0,62 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Depot - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Garage - Terrændækket er udført af SF-sten og stabil grus. Gulvet er uisoleret. Værksted - Terrændæk i værkstedet er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Kontor - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Depot - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		3.100 kr. 0,66 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Garage - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		10.400 kr. 2,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Værksted - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		5.700 kr. 1,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kontor - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		3.900 kr. 0,85 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Værksted, mekanisk vent, - Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele værkstedet. Aggregat er placeret på 1. sal. Bygningen anses for at være normal tæt. Kontor, Omklædning, mekanisk vent. - Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer omklædningsrummet. Aggregatet er med krydsvarmeveksler og er placeret på væggen i værkstedet. Bygningen anses for at være normal tæt. Kontor, Kantine, mekanisk vent. - Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer kantinen. Aggregat er placeret på 1. sal i Værkstedet ind mod kantinen. Bygningen anses for at være normal tæt. Kontorer, naturlig ventilation - Der er naturlig ventilation på kontorerne. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Depot - Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af porte og vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Omklædningsrum v. garage - Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer omklædningsrummene. Aggregatet er med modstrømsvarmeveksler og er placeret i rum ved siden af omklædningsrummene. Bygningen anses for at være normal tæt. Garage - Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af porte og vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kontor, Kantine, mekanisk vent. - Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Hvis der er monteret elvarmeflade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet.		2.800 kr. 0,69 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Depot, Varmecentral - Garagebygning og værkstedsbygning inkl. kontor opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med ældre isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Depot, Varmecentral - Der installeres ny fjernvarmeveksler, udført med isoleret varmeveksler.		700 kr. 0,14 ton CO_2
VARMEPUMPER Værksted, kontor, Garage og Depot, varmepumpeanlæg - Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Værksted, kontor, Garage og Depot, Solvarmeanlæg - Der er intet solvarmeanlæg på bygningen og det vurderes at det ikke er økonomisk rentabelt at installere solvarmeanlæg, da der er fjernevarme i bygningen, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Værksted, kontor, Garage og Depot - Den primære opvarmning af ejendommen sker via kalorifere og radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Værksted og kontor, Hovedvarmerør, i jord - Hovedvarmefordelingsrør i jord mellem Garage og værksted/kontor er i gennemsnit udført som 60 mm præisolerede stålrør. Depot, Varmecentral - Hovedfjernvarmerør i varmecentralen er udført som 2 ½" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Værksted, repo v. Glentco vent. anlæg - På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg på repo er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 149 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard Vario 75 C. Værksted, repo ved Exhausto vent. anlæg - På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max-effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40. Kontor, teknikskab v. omklædning - På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60. Depot, Varmecentral - På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 1400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 65-120. Depot, varmecentral - På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af ukendt fabrikat, type WP 75/4-1.		
FORBEDRING Værksted, repo v. Glentco vent. anlæg - Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.	12.000 kr.	1.600 kr. 0,50 ton CO_2
FORBEDRING Depot, Varmecentral - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 65-120.	28.000 kr.	3.500 kr. 1,09 ton CO_2
FORBEDRING Depot, Varmecentral - Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha 2.	7.500 kr.	800 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Værksted, repo ved vent. anlæg - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.		500 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kontor, teknikskab v. omklædning - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60.		300 kr. 0,07 ton CO_2

AUTOMATIK		

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Depot, varmecentral - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Depot, varmecentral - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er henholdsvis udført som 2" og 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Depot - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er i gennemsnit udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Garage - Brugsvandsrør og cirkulationsledning til handvaske i garagen er skønnet udført som 1/2" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering. Værksted og kontor, Brugsvandsledning og cirkulation, i jord - Brugsvandsledning og cirkulationsrør i jord er i gennemsnit udført som 40 mm præisolerede stålrør. Værksted og kontor, Brugsvandsledning og cirkulation - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Depot, varmecentral - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Garage - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Værksted og kontor, Brugsvandsledning og cirkulation - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		400 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Depot, Varmecentral - På varmtvandsrør og cirkulationsledning i varmecentralen er der monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2 25-60, 45 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Depot, Varmecentral - Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Værksted inkl. 1. sal - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Værkførekontor - Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af nye to- og tre-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kantine - Belysningsanlægget i kantinen og køkken består af nye tre-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kontor - Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af nye tre-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Omklædningdrum v. værksted - Belysningsanlægget i omklædningsrummene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Gang og sekundære rum - Belysningen i gangen og i de sekundære rum består af armaturer med kompaktlysrør. Manuel styring. Garagen - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med konventionel forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere på hver anden armatur. Omklædningsrum v. Garage - Belysningsanlægget består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Garage - De resterende rum - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.		
FORBEDRING Værkførekontor - Installation af bevægelsesmelder i de to kontorer. Kantine - Installation af bevægelsesmelder i kantine og køkken. Kontor - Installation af bevægelsesmelder i kontorerne.	15.000 kr.	2.100 kr. 0,67 ton CO_2
FORBEDRING Omklædningsrum v. Garage - Installation af bevægelsesmelder. Garage - De resterende rum - Installation af bevægelsesmelder.	8.500 kr.	1.100 kr. 0,35 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på ejendommen.		
FORBEDRING Værksted og kontor - Montering af 2,6 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. 16 m². 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.	56.000 kr.	3.200 kr. 1,53 ton CO_2
FORBEDRING Garage og Depot - Montering af 2,6 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. 16 m². 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.	84.000 kr.	4.600 kr. 2,29 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Det er rentabelt at efterisolere de lette ydervægge. Det anbefales at udskifte alle vinduer og døre samtidig med efterisoleringen. Udskiftning af vinduerne er dog ikke rentabel alene.

På de tekniske installationer er det rentabelt at udskifte pumperne på varmeanlægget.

Det er ikke rentabelt at opsætte en varmepumpe eller solvarme.

Det er rentabelt at opsætte et mindre solcelleanlæ til dækning af fællesforbrug.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Lette ydervægge	Værksted og kontor - Efterisolering af lette ydervægge med 100 mm isolering	527.700 kr.	104,22 MWh Fjernvarme	67.800 kr.
Lette ydervægge	Garage - Efterisolering af lette ydervægge med 100 mm isolering	234.300 kr.	31,04 MWh Fjernvarme 23 kWh Elektricitet	20.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Værksted, repo v. Glentco vent. anlæg - Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna 25-60/32-60, 85 W	12.000 kr.	753 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmefordelingspumper	Depot, Varmecentral - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	28.000 kr.	1.638 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Varmefordelingspumper	Depot, Varmecentral - Ny varmefordelingspumpe	7.500 kr.	356 kWh Elektricitet	800 kr.

El

Belysning	Værkførekontor, Kantine og Kontor i Kontor- og Værkstedsbygning - installation af bevægelsesmelder	15.000 kr.	-0,65 MWh Fjernvarme 1.155 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Belysning	Omklædningsrum og de resterende rum i Depot- og Garagebygning - Installation af bevægelsesmelder	8.500 kr.	-0,29 MWh Fjernvarme 586 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Solceller	Kontor- og Værkstedsbygning - Montering af 2,6 kWp solcelleanlæg	56.000 kr.	1.499 kWh Elektricitet 807 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.200 kr.
Solceller	Depot- og Garagebygning - Montering af 2,6 kWp solcelleanlæg	84.000 kr.	2.248 kWh Elektricitet 1.211 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.600 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	Værksted og kontor - Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	28,26 MWh Fjernvarme	18.400 kr.
Fladt tag	Depot- og Garagebygning - Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm.	17,42 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	11.400 kr.
Hule ydervægge	Værksted og kontor - Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	4,04 MWh Fjernvarme	2.700 kr.
Hule ydervægge	Depot- og Garagebygning - Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds.	1,70 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Vinduer	Depot - Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,15 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Værksted, Vindue V3 og V4 - Udskiftning af vinduer til tolags energiruder.	2,26 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Vinduer	Kontor, Vindue V1 og V2 - Udskiftning af vindue til tolags energirude.	2,01 MWh Fjernvarme	1.400 kr.

Ovenlys	Kontor, Omklædning, Ovenlys O1 - Udskiftning af ovenlysvindue til tolags energirude	0,07 MWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Værksted, Dør D3 - Montage af nye massive, isoleret yderdøre.	2,20 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Yderdøre	Depot- og Garage, Dør D3 - Montage af nye massive, isoleret yderdøre.	13,18 MWh Fjernvarme -12 kWh Elektricitet	8.600 kr.
Yderdøre	Kontor, Yderdør D1 m. sideparti, D2 og D4 - Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	1,90 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Yderdøre	Værksted, Facadeparti m. dør, mod sydøst - Udskiftning til nyt facadeparti med tolags energirude	0,48 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Værksted, Port P1 og P2, mod sydøst - Udskiftning til ny port med trelags akryl.	4,16 MWh Fjernvarme	2.800 kr.
Yderdøre	Depot- og Garagebygning - Udskiftning til ny port med trelags akryl.	4,41 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Terrændæk	Depot - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	4,67 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	15,95 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	10.400 kr.
Terrændæk	Værksted - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	8,74 MWh Fjernvarme	5.700 kr.

Terrændæk	Kontor - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	6,00 MWh Fjernvarme	3.900 kr.
Ventilation	Kontor, Kantine, mekanisk vent. - Udskiftning af aggregat ved ventilationsanlæg	2,73 MWh Fjernvarme 458 kWh Elektricitet	2.800 kr.

Varmeanlæg

Fjernvarme	Depot, Varmecentral - Installation af ny fjernvarmeveksler.	1,01 MWh Fjernvarme	700 kr.
Varmefordelings pumper	Værksted, repo ved Exhausto vent. anlæg - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	209 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelings pumper	Kontor, teknikskab v. omklædning - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	105 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Depot, varmecentral - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	0,19 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsrør	Garage - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	0,23 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmtvandsrør	Værksted og kontor, Brugsvandsledning og cirkulation - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	0,53 MWh Fjernvarme	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Værksted og administration

Adresse .....Navervej 16
BBR nr.....265-138659-1
Bygningens anvendelse .....Transport- og garageanlæg (310)
Opførelses år.....1988
År for væsentlig renovering.....2006
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1432 m²
Opvarmet bygningsareal.....1446 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Garagebygning

Adresse .....Navervej 16
BBR nr.....265-138659-2
Bygningens anvendelse .....Transport- og garageanlæg (310)
Opførelses år.....1988
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....979 m²
Opvarmet bygningsareal.....1023 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

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

Ejendommen består af to bygninger - En kontor- og værkstedsbygning, samt en Depot- og Garagebygning. Roskilde kommune bruger ejendommen, som materielgård.

Bygningen er fra 1988 og er renoveret i 2006.

Bygningens brugstid er 45 timer om ugen.

Bygningens anvendelse stemmer overens med anvendelseskoden i BBR-meddelelsen.

Bygningen opvarmede etageareal blev opmålt på tegning. Der blev foretaget enkelte kontrolmål af bygningen.
Det opmålte areal er stemmer godt overens med arealet i BBR meddelelsen.

Opbygningen af bygningens konstruktioner er tilvejebragt ved en blanding af tegningsmateriale og ikke destruktive undersøgelser ved bygningsgennemgangen, samt oplysninger fra bygningens bruger.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	650,00 kr. per MWh 43.708 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Der blev anvendt varme- og el priser gældende ved indberretningsdatoen.

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

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Anne Mette Jakobsen

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

Materielegård
Navervej 16
4000 Roskilde



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 13. juli 2015 til den 13. juli 2022

Energimærkningsnummer 311124782

Energimærke

Materielegård - Værksted og administration
Navervej 16
4000 Roskilde



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 13. juli 2015 til den 13. juli 2022

Energimærkningsnummer 311124782

Energimærke

Materielegård - Garagebygning
Navervej 16
4000 Roskilde



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 13. juli 2015 til den 13. juli 2022

Energimærkningsnummer 311124782