

SPAR PÅ ENERGIE I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hjælpecentral
Solsikkevej 2A
6100 Haderslev



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 9. december 2016
Til den 9. december 2026.

Energimærkningsnummer 311216909



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.



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 D

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



Årligt varmeforbrug

17.023,6 m ³ naturgas	109.055 kr
Samlet energjudgift	109.055 kr
Samlet CO ₂ udledning	38,20 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 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 Bygning 1 - Det flade tag er isoleret med 100 mm isolering. Bygning 2 - Det flade tag er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn- SNIT A-A & B-B nr. 2. 10.08.2006 Bygning 4 - Det flade tag er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn- SNIT A-A & B-B nr. 2. 10.08.2006		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - 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 tørt og uden lunger 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.		9.100 kr. 3,22 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING		1.300 kr. 0,45 ton CO ₂

Bygning 4 - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 375 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 lunger 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.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 2 - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 375 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 lunger 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.

2.100 kr.
0,71 ton CO₂

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Bygning 1 - Ydervægge er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 120 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. SNIT A og B.

Bygning 1 - Ydervægge er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 120 mm mineraluldsbatts, og der er påført 100 mm isolering indvendigt.

Bygning 2 - kontor - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn- SNIT A-A & B-B nr. 2. 10.08.2006

Bygning 2 - kontor - 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 ud fra tegningsmateriale tegn-

SNIT A-A & B-B nr. 2. 10.08.2006

Bygning 2 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn- SNIT 23.6.1964

Bygning 4 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

MASSIVE YDERVÆGGE

Bygning 1 - Mod uopvarmet lager - Ydervægge består af 12 cm massiv og uisolaret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. nr. 3.

Bygning 1 - - Mod uopvarmet lager - Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. nr. 3 & 2.

Bygning 1 - Mod uopvarmet lager - Ydervægge består af 12 cm massiv og uisolaret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn nr. 3.

FORBEDRING

Bygning 1 - Mod uopvarmet lager - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 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.

267.600 kr.

21.000 kr.
7,42 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Bygning 1 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke isoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 1 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 1 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 1 - Indvendig efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge som er uisolaret. Eksisterende pladebeklædning 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.

1.200 kr.
0,39 ton CO₂

Bygning 1 - Indvendig efterisolering med 300 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.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Bygning 1 - Vinduer & døre er monteret med 2 lags termorude, 1 lags vinduer med glas og 2 lags energiruder med kold kant mod u-opvarmet lager.

Bygning 2 - Vinduer og døre er generelt monteret med 2 lags energiruder.

Bygning 4 - Vinduer og døre er generelt monteret med 2 lags termorude, dog er enkle udskiftet til 2 lags energirude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 1 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude.

6.600 kr.
2,32 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 4 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude

2.300 kr.
0,79 ton CO₂

OVENLYS

Bygning 1 - Ovenlys vurderes monteret med 2 lags glas/acryl.

Bygning 2 - Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduerne er besigtiget fra gulv, det har ikke været muligt at konstatere med sikkerhed hvad vinduerne er udført af. Derfor er det antaget ud fra besigtigelsen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 1 - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.

200 kr.
0,07 ton CO₂

YDERDØRE

Bygning 1 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Bygning 2 - Yderdør med isoleret fyldning og en rude af tolags energiglas. Yderdør ved indgangsparti er monteret med 1 lags rude.

FORBEDRING

Bygning 2 - Indgangsparti - Udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas

33.300 kr.

1.400 kr.
0,49 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Bygning 1 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. nr. 3.

Bygning 1 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolert. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 8.

Bygning 2 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn- SNIT 22.6.64

Bygning 2 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn- SNIT A-A & B-B nr. 2. 10.08.2006

Bygning 4 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 1 - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 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.

8.400 kr.
2,95 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 2 - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 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.

700 kr.
0,22 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 4 - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 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.

1.000 kr.
0,35 ton CO₂

ETAGEADSKILLELSE

Bygning 2 - Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn- SNIT 23.6.1964

FORBEDRING

Bygning 2 - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

51.100 kr.

2.100 kr.
0,73 ton CO₂**Ventilation**

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Bygning 1 - Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. Der er monteret mekanisk udsugning i bygning 1. Det er oplyst at det sjældent er i brug. Der er derfor antaget en driftstid på 20%.

Bygning 2 - Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.

Bygning 4 - Der er naturlig ventilation i hele 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

KEDLER

Fælles teknikrum bygning 1 - Ejendommen opvarmes med gas. Kedel er installeret i teknikrum i bygning 1. Kedlen er af mærket Bosch, type ZBR 11-42 A 23 S0800. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en kondenserende gaskedel, isoleret og med kappe. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.

Bygning 2 - Teknikrum i kælder - Ejendommen opvarmes med gas. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Gaskedlen er af mærket Milton Moduline 400.

Bygning 4 - Fælles teknikrum bygning 1 - Ejendommen opvarmes med gas. Kedel er installeret i teknikrum i bygning 1. Kedlen er af mærket Bosch, type ZBR 11-42 A 23 S0800. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en kondenserende gaskedel, isoleret og med kappe. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.

VARMEPUMPER

Der er ingen varmepumpe i bygningerne. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

SOLVARME

Der er intet solvarmeanlæg i bygningerne. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af ejendommene sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

Bygning 1 - I lager - Varmefordelingsrør vurderes udført som 3/4" stålør. Rørene vurderes isoleret med gns. 15 mm isolering.		
Bygning 1 til bygning 4 - Varmefordelingsrør i jord vurderes udført som 25 mm præisolerede stålør.		
Bygning 2 - I kælder - Varmefordelingsrør vurderes udført som 3/4" stålør. Rørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 1 - I lager - Isolering af varmfedelingsrør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	9.800 kr.	500 kr. 0,16 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - I kælder - Isolering af varmfedelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		400 kr. 0,12 ton CO ₂
VARMEFDELINGSPUMPER Bygning 1 - Fælles teknikrum bygning 1 - På varmfedelingsanlægget er monteret en pumpe, med en antaget max-effekt på 75 W. Det har ikke været muligt at demonterer kabinet under besigtigelsen. Effekten er derfor antaget. Bygning 1 - Fælles teknikrum bygning 1 - På varmfedelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Bygning 1 - Fælles teknikrum bygning 1 - På varmfedelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 2 - Teknikrum i kælder - På varmfedelingsanlægget er monteret en pumpe integreret i kedel med en max-effekt på 23W. lht. datablad. Bygning 4 - Fælles teknikrum bygning 1 - På varmfedelingsanlægget er monteret en pumpe, med en antaget max-effekt på 75 W. Det har ikke været muligt at demonterer kabinet under besigtigelsen. Effekten er derfor antaget. Bygning 4 - Fælles teknikrum bygning 1 - På varmfedelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.		
AUTOMATIK Bygning 1 - Der er monteret automatik, automatikken er integreret i kedlen. Automatikken indeholder udetemperaturkompensering, hvilket betyder at fremløbstemperaturen reduceres ved øget udetemperatur. Dette giver bedre komfort og medfører reduceret varmetab fra rør. Bygning 1 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Bygning 2 - Der er monteret automatik af fabrikat Milton, integreret i kedel. Automatikken indeholder udetemperaturkompensering, hvilket betyder at		

fremløbstemperaturen reduceres ved øget udetemperatur. Dette giver bedre komfort og medfører reduceret varmetab fra rør.

Bygning 2 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygning 4 - Fælles teknikrum bygning 1 - Der er monteret automatik, automatikken er integreret i kedlen. Automatikken indeholder udetemperaturkompensering, hvilket betyder at fremløbstemperaturen reduceres ved øget udetemperatur. Dette giver bedre komfort og medfører reduceret varmetab fra rør.

Bygning 4 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Der er medregnet et gennemsnitligt forbrug af varmt brugsvand for erhverv på 100 l årligt per m² opvarmet erhvervsareal.

VARMTVANDSRØR

Bygning 1 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygning 1 - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygning 2 - I kælder - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygning 4 - Bygningen forsynes med brugsvand fra bygning 1 via 20 mm præisolerede stålør skønnet dimension.

Bygning 4 - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

FORBEDRING

Bygning 1 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

1.100 kr.

100 kr.
0,01 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 1 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

200 kr.
0,06 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

Bygning 1 - Fælles teknikrum bygning 1 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07 N.

Bygning 2 - Teknikrum i kælder - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07 N.

Bygning 4 - Fælles teknikrum bygning 1 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07 N.

FORBEDRING

5.500 kr.

600 kr.
0,16 ton CO₂

Bygning 1 - Fælles teknikrum bygning 1 - 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. Bygning 4 - Fælles teknikrum bygning 1 - 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.		
FORBEDRING Bygning 2 - Teknikrum i kælder - 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.	5.500 kr.	600 kr. 0,16 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 1 - Rum mod nord - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Beholderen forsyner et kontor i den nordlige del af bygningen. Bygning 1 - Fælles teknikrum bygning 1 - Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 6440. Bygning 2 - Teknikrum i kælder - Varmt brugsvand produceres i 65 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Milton type S-line. Bygning 4 - Fælles teknikrum bygning 1 - Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 6440.		

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Bygning 1 - Rum 21 - Mælkekølerum - Køle/fryserum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Kontor mod nord - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Gang 1 og 2 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Kontor 2 mod nord - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Gang 3 mod nord - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Forberedelsesrum mod nord - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Rum 1 - Gang/entre - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Rum 2. - Kontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Rum 5 - Arkiv - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.

Bygning 1 - Rum 6 - Te-køkken - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Bygning 1 - Rum 7.1 - Toilet/WC - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.

Bygning 1 - Rum 7.2 - Toilet/WC - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder.

Bygning 1 - Rum 9 - Renserum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Rum 3 & 4. - Bestyrelseslokaler - LBelysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Rum 10 - Gang - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Rum Køkken - Køkken - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Rum 12. - Boilerrum - Boilerrum har der været begrænset adgang under besigtigelsen, belysningen er derfor udført iht. Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

Bygning 1 - Rum 13. - Tankrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Rum 19. - Emballagerum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 2 - Entre - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 2 - Toilet - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.

Bygning 2 - Toilet - Belysningen består af armaturer med lavvolthalogen.

Bygning 2 - Kontorer mod syd - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 2 - Kontor - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 2 - Kontor - Armaturer med LED armaturer, med styring.

Bygning 2 - Kontorer - Armaturer med LED armaturer, med styring, lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger samt kompaktlysør.

Bygning 2 - Kontorer - Armaturer med LED armaturer, med styring.

Bygning 2 - kælder - Armaturer med almindelige glødepærer samt ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger, uden bevægelsesmelder.

Bygning 4 - Bygningsarealet har ikke været muligt at besigtige da der ikke var adgang til bygningen under besigtigelsen. I Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.		
FORBEDRING Bygning 1 - Rum 19. - Emballagerum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	2.500 kr.	1.100 kr. 0,29 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 2 - kælder - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	500 kr.	500 kr. 0,13 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 1 - Rum 2. - Kontor - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	4.800 kr.	900 kr. 0,26 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 1 - Rum 3 & 4. - Bestyrelseslokaler - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og udskiftning af glødepærer til led-pærer.	6.700 kr.	1.100 kr. 0,31 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 1 - Rum 1 - Gang/entre - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer	1.600 kr.	200 kr. 0,05 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 1 - Gang 1 og 2 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	3.200 kr.	400 kr. 0,09 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 1 - Gang 3 mod nord - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	1.600 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 1 - Rum 9 - Renserum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	3.200 kr.	400 kr. 0,09 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 1 - Kontor 2 mod nord - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	6.400 kr.	600 kr. 0,17 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 1 - Forberedelsesrum mod nord - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	15.300 kr.	1.300 kr. 0,37 ton CO ₂

FORBEDRING Bygning 1 - Kontor mod nord - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	6.400 kr.	500 kr. 0,14 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Rum 13. - Tankrum - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		700 kr. 0,20 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Uopvarmet lager - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		3.000 kr. 0,90 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Rum 5 - Arkiv - Udskiftning af glødepærer til 7W LED, samt installation af bevægelsesmelder.		200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Rum 7.1 - Toilet/WC - Depot - Udskiftning af glødepærer til 7W LED, samt installation af bevægelsesmelder.		200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Gang - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Toilet - Udskiftning af glødepærer til 5W LED, samt installation af bevægelsesmelder.		200 kr. 0,06 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Entre - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Rum 6 - Te-køkken - Installation af bevægelsesmelder		0 kr. 0,00 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Bygning 1 - Montering af 12 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. 80 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	222.300 kr.	16.300 kr. 7,39 ton CO ₂

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 elseskabet 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.		
FORBEDRING Bygning 2 - 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 elseskabet 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.	8.100 kr. 3,69 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 4 - 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 elseskabet 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.	7.500 kr. 3,69 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter:

BBR bygning 1: Solsikkevej 2A
 BBR bygning 2: Solsikkevej 2
 BBR bygning 4: Solsikkevej 2A

Der er indhentet tegningsmateriale ved Haderslev Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet. Det har ikke været muligt at finde tegningsmateriale for bygning 4.

Der har ikke været adgang til fælles teknikrum i bygning 1, alt teknik er eftersendt af driftsansvarlig som photo. Der har været adgang til bygning 1 & 2 for besigtigelse.

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 forsyningselskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede

investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter.

For bygning 1 er plantegning nr. 3 dato 22.3.71 anvendt til at definere rumnumre.

For bygning 2 er plantegning nr. 1 dato 10.08.2006 anvendt til at definere rumnumre.

Der var ikke adgang til bygning 4 for besigtigelse.

Bygning 3/delvist 4 er u-opvarmet garage. De resterende bygninger på matriklen er registreret/oplyst som u-opvarmet.

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 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				
Massive ydervægge	Bygning 1 - Mod uopvarmet lager - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	267.600 kr.	3.287,3 m ³ Naturgas 67 kWh Elektricitet	21.000 kr.
Yderdøre	Bygning 2 - Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	33.300 kr.	218,2 m ³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Etageadskillelse	Bygning 2 - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	51.100 kr.	321,8 m ³ Naturgas 10 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Bygning 1 - I lager - Isolering af varmfordelingsrør op til 100 mm	9.800 kr.	70,9 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Bygning 1 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	1.100 kr.	6,4 m ³ Naturgas	100 kr.

Varmtvandspum per	Bygning 1 & 4 - Fælles teknikrum bygning 1 - Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos Alpha2 20- 40 N	5.500 kr.	246 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmtvandspum per	Bygning 2 - Teknikrum i kælder - Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos Alpha2 20- 40 N	5.500 kr.	245 kWh Elektricitet	600 kr.

EL

Belysning	Bygning 1 - Rum 19. - Emballagerum - Udskiftning af armaturer	2.500 kr.	-26,4 m³ Naturgas 534 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Belysning	Bygning 2 - kælder - Udskiftning af glødepærer til LED	500 kr.	193 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Bygning 1 - Rum 2. - Kontor - Udskiftning af armaturer	4.800 kr.	-23,6 m³ Naturgas 473 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Bygning 1 - Rum 3 & 4. - Bestyrelseslokaler - Udskiftning af armaturer	6.700 kr.	-28,2 m³ Naturgas 566 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Belysning	Bygning 1 - Rum 1 - Gang/entre - Udskiftning af armaturer	1.600 kr.	-4,5 m³ Naturgas 95 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygning 1 - Gang 1 og 2 - Udskiftning af armaturer	3.200 kr.	-7,3 m³ Naturgas 158 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Bygning 1 - Gang 3 mod nord - Udskiftning af armaturer	1.600 kr.	-3,6 m³ Naturgas 79 kWh Elektricitet	200 kr.

Belysning	Bygning 1 - Rum 9 - Renserum - Udskiftning af armaturer	3.200 kr.	-7,3 m³ Naturgas 158 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Bygning 1 - Kontor 2 mod nord - Udskiftning af armaturer	6.400 kr.	-15,5 m³ Naturgas 315 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Bygning 1 - Forberedelsesrum mod nord - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	15.300 kr.	-33,6 m³ Naturgas 677 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	Bygning 1 - Kontor mod nord - Udskiftning af armaturer	6.400 kr.	-11,8 m³ Naturgas 246 kWh Elektricitet	500 kr.
Solceller	Bygning 1 - Montering af 12 kWp solcelleanlæg på tagflade mod syd	222.300 kr.	7.241 kWh Elektricitet 3.899 kWh Elektricitet overskud fra solceller	16.300 kr.
Solceller	Bygning 2 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg på tagflade mod syd.	111.200 kr.	3.565 kWh Elektricitet 2.005 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.100 kr.
Solceller	Bygning 4 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg på tagflade mod syd.	111.200 kr.	3.175 kWh Elektricitet 2.395 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.500 kr.

BESPARELSSESFORSLAG 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	Bygning 1 - Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	1.424,5 m ³ Naturgas 29 kWh Elektricitet	9.100 kr.
Fladt tag	Bygning 4 - Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 375 mm	199,1 m ³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Fladt tag	Bygning 2 - Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 375 mm	312,7 m ³ Naturgas 10 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Lette ydervægge	Bygning 1 - Indvendig efterisolering af lette ydervægge med 300 mm	173,6 m ³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Vinduer	Bygning 1 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	1.029,1 m ³ Naturgas 21 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	349,1 m ³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Ovenlys	Bygning 1 - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl	30,9 m ³ Naturgas	200 kr.
Terrændæk	Bygning 1 - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	1.308,2 m ³ Naturgas 27 kWh Elektricitet	8.400 kr.

Terrændæk	Bygning 2 - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	98,2 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	700 kr.
-----------	---	--	---------

Terrændæk	Bygning 4 - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	156,4 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	1.000 kr.
-----------	---	---	-----------

Varmeanlæg

Varmerør	Bygning 2 - I kælder - Isolering af varmekredsløbsrør op til 60 mm	53,6 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	400 kr.
----------	--	--	---------

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 1 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	28,2 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
---------------	--	--	---------

El

Belysning	Bygning 1 - Rum 13. - Tankrum - Udskiftning af armaturer	-17,3 m³ Naturgas 355 kWh Elektricitet	700 kr.
-----------	--	---	---------

Belysning	Bygning 1 - Uopvarmet lager - Udskiftning af armaturer	1.351 kWh Elektricitet	3.000 kr.
-----------	--	------------------------	-----------

Belysning	Bygning 1 - Rum 5 - Arkiv - Udskiftning af glødepærer til LED	-2,7 m³ Naturgas 66 kWh Elektricitet	200 kr.
-----------	---	---	---------

Belysning	Bygning 1 - Rum 7.1 - Toilet/WC - Udskiftning af glødepærer til LED	-2,7 m³ Naturgas 66 kWh Elektricitet	200 kr.
-----------	---	---	---------

Belysning	Bygning 2 - Gang - Installation af bevægelsesmelder	17 kWh Elektricitet	100 kr.
-----------	---	---------------------	---------

Belysning	Bygning 2 - Toiletter - Udskiftning af belysning til LED, samt installation af bevægelsesmelder	-4,5 m³ Naturgas 102 kWh Elektricitet	200 kr.
-----------	---	--	---------

Belysning	Bygning 2 - Entre - Installation af bevægelsesmelder	4 kWh Elektricitet	100 kr.
-----------	--	--------------------	---------

Belysning	Bygning 1 - Rum 6 - Te-køkken - Installation af bevægelsesmelder	0,9 m ³ Naturgas -9 kWh Elektricitet	0 kr.
-----------	---	--	-------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Solsikkevej 2A, 6100 Haderslev

Adresse	Solsikkevej 2A, 6100 Haderslev
BBR nr.....	510-9657-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.
Opførelsesår	1964
År for væsentlig renovering.....	1971
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1334 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	675 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	E
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning nr. 2

Adresse	Solsikkevej 2, 6100 Haderslev
BBR nr.....	510-9657-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.
Opførelsesår	1964
År for væsentlig renovering.....	2000
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	157 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	204 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	111 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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning nr. 4

AdresseSolsikkevej 2A, 6100 Haderslev
 BBR nr510-9657-4
 Bygningens anvendelse i følge BBRAnden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.
 Opførelsesår1964
 År for væsentlig renoveringIkke angivet
 VarmeforsyningKedel
 Supplerende varmeIngen
 Boligareal i følge BBR0 m²
 Erhvervsareal i følge BBR187 m²
 Opvarmet bygningsareal125 m²
 Heraf tagetage opvarmet0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

 EnergimærkeE
 Energimærke efter rentable besparelsesforslagE
 Energimærke efter alle besparelsesforslagC

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 BYGNINGSBESKRIVELSENE

BBR bygning 1 - Der er uoverensstemmelse mellem BBR-ejermeddelelsen og de faktiske forhold. Forskellene består i at lager/mellembygning ikke er opvarmet.

For BBR bygning 2 & 4 - Det registrerede areal svarer overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas6,34 kr. per m³
1.125 kr. i fast afgift per år
 Elektricitet til andet end opvarmning2,20 kr. per kWh

Gasprisen er anvendt fra nyeste tariffblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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
Kasper Jacobsen

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Hjælpemiddelcentral
Solsikkevej 2A
6100 Haderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. december 2016 til den 9. december 2026

Energimærkningsnummer 311216909

Energimærke

Hjælpemiddelcentral - Solsikkevej 2A, 6100 Haderslev
Solsikkevej 2A
6100 Haderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. december 2016 til den 9. december 2026

Energimærkningsnummer 311216909

Energimærke

Hjælpemiddelcentral - Bygning nr. 2
Solsikkevej 2
6100 Haderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. december 2016 til den 9. december 2026

Energimærkningsnummer 311216909

Energimærke

Hjælpemiddelcentral - Bygning nr. 4
Solsikkevej 2A
6100 Haderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. december 2016 til den 9. december 2026

Energimærkningsnummer 311216909