SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sofie Rifbjerg efterskole
Brarupvej 2
4840 Nørre Alslev



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 2. december 2013
Til den 2. december 2020.

Energimærkningsnummer 311029253

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Knud Lorentzen

e-consult ApS
Kirkebjerg Parkvej 12, 2605 Brøndby

kl@ajconsult.dk
tlf. 70226242

Mulighederne for Brarupvej 2, 4840 Nørre Alslev

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	1.600 kr. 0,36 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	1.100 kr. 0,14 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	3.600 kr. 0,84 ton CO_2

* Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

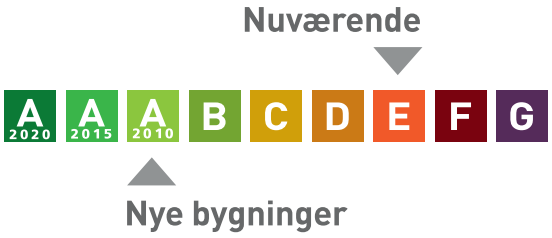
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 D

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
7.154 Liter Fyringsgasolie
21.699 Liter Rapsolie
20.410 Liter Fyringsgasolie
8.657 kWh Elektricitet
522.571 kr.
79,80 ton CO_2 udledning

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
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		3.300 kr. 0,42 ton CO_2
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af loft til i alt 300 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser.Etablering af nye lofter er ikke indregnet i prisen	295.900 kr.	35.800 kr. 4,66 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag er oprindelig isoleret med 50 mm mineraluld. Efterisoleret med 100 mm.		
FORBEDRING Isolering af loft til i alt 300 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Etablering af nye lofter er ikke indregnet i prisen	294.800 kr.	8.200 kr. 1,06 ton CO_2

FLADT TAG Taget er isoleret med 300 mm mineraluld. Skråtag (parallel tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er isoleret med granulat. Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letklinkerbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 19 cm letbetonvæg.		
FORBEDRING Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure til i alt 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig	128.600 kr.	5.900 kr. 0,76 ton CO_2

efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg og 5 cm leca med puds. Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg og 5 cm leca med puds.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. Kældervægge mod jord under huset, er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.	5.000 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2

VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.	10.000 kr.	800 kr. 0,10 ton CO_2

VINDUER Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med flere fag, overstykke afblændet Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med flere fag, overstykke afblændet Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med flere fag, overstykke afblændet Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med flere fag, overstykke afblændet Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med flere fag, overstykke afblændet Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Østfacade vinduer Vestfacade vinduer Nordfacade. vindue Sydfacade. vinduesparti Sydfacade. Vinduesparti Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		

OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.		

YDERDØRE Yderdør med en rude af etlags glas.		
FORBEDRING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.	8.000 kr.	700 kr. 0,09 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør med en rude af etlags glas.		
FORBEDRING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.	8.000 kr.	700 kr. 0,08 ton CO_2

YDERDØRE		

Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude. Yderdør med isoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude. Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude. Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude. Facadeparti med fast vindue monteret med tolags termorude. Massiv port med uisolerede fyldninger. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Nordfacade. Dør Sydfacade. Dørparti Yderdør med sideparti monteret med tolags termorude. Yderdør med en rude af tolags termoglas. Nassau Alu led-hejseport fra 1996. Nassau Alu led-hejseport fra 1996.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i 10 cm beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm slagger under betonen. Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm slagger under betonen. Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen. Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv med gulvvarme. Gulvet er isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen. Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld under betonen. Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm Sundolitt og 150 kapilarbrydende lag under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Køkken Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 32 timer/uge Luftskifte: 3,9 l/s/m2		

El-varmeflade: Ja SEL-værdi: 2,5 J/l Automatik: Ja Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter		
FORBEDRING Etablering af genvindingsanlæg	136.500 kr.	18.500 kr. 5,54 ton CO_2

VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er monteret aftræksventil eller kontyrolventil fra bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign Naturlig ventilation Driftstid: 63 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter Zone: Kantine. Naturlig ventilation Driftstid: 63 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter Zone: Storrrumskontorer, undervisningslokaler og børneinstitutioner Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter Zone: Storrrumskontorer, undervisningslokaler og børneinstitutioner Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter Zone: Udsugningfra baderum og toiletter Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto VEX330H Mekanisk udsugning og indblæsning Varmegenvinding: Modstrømsveksler Anlægstype: VAV Driftstid: 112 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,0 J/l Automatik: Ja Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter Zone:IT-rum Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Genvex		

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 31 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m2 El-varmeflade: Ja SEL-værdi: 2,5 J/l Automatik: Ja Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter Naturlig ventilation Naturlig ventilation Naturlig ventilation Udsugning Udsugning Naturlig ventilation Naturlig ventilation Væge Zone: Udsugning, der er i drift fra bygningen i brugstiden Anlæg: U01 – fabrikat Exhausto Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,3 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,5 J/l Automatik: nej Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes dels med olie. Kedel er installeret i 1958. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres nyt stoker pillefyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.	297.700 kr.	141.600 kr. 54,79 ton CO_2
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i 1996. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder.		
FORBEDRING Der installeres nyt stoker pillefyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.	108.400 kr.	35.100 kr. 14,52 ton CO_2
KEDLER Ejendommen opvarmes dels med rapsolie. Kedel er installeret i 1958. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres nyt stoker pillefyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.	297.700 kr.	93.800 kr. 0,28 ton CO_2
KEDLER Bygningen opvarmes via kedel fra anden zone.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ingen varmepumpe i bygningen.		

SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det skønnes ikke rentabelt at etablere solvarme på bygningen. Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i baderum Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og varmeventilatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	1.100 kr. 0,14 ton CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	3.600 kr. 0,84 ton CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	1.000 kr. 0,12 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	14.700 kr.	3.400 kr. 0,43 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.100 kr.	1.000 kr. 0,12 ton CO_2

VARMERØR 6 flangeventiler er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af 6 flangeventiler op til 30 mm isolering, udført som kappe.	5.100 kr.	800 kr. 0,10 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. I kanal.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	37.800 kr.	5.800 kr. 0,76 ton CO_2

VARMERØR 12 muffeventiler er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af 12 muffebemtiler op til 30 mm isolering, udført som kappe	6.600 kr.	1.000 kr. 0,12 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	5.500 kr.	700 kr. 0,18 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat GRUNDFOS		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	5.500 kr.	700 kr. 0,18 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Magna3 pumpe med en effekt på 25-400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Magna3 pumpe med en effekt på 10-180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 5-22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På gulvvarmeanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På kedelanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbrug toiletter mv. VVB, opvarmet via fjernvarme Undervisning		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	1.600 kr. 0,36 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.400 kr.	2.400 kr. 0,31 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Mandedæksel er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af mandedæksel op til 100 mm isolering, udført med kappe.	1.500 kr.	1.000 kr. 0,12 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	8.400 kr.	3.000 kr. 0,38 ton CO_2

VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.I kanal	37.800 kr.	10.600 kr. 1,38 ton CO_2
VARMTVANDSRØR 3/4 rør		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard Vario 25		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.		300 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering. Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. 60 l vvb, forsynet med fjvernvarme Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Armaturer udskiftes til dæmpbare 2x28W type med daglyssensor i eller der etableres særskilt dagslyssensor, samtidig etableres bevægelsesmelder.	16.000 kr.	1.400 kr. 0,48 ton CO_2
BELYSNING Belysningsanlægget består af loftbelysninger med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Der etableres 360° bevægelsesmelder på loft, med synlig installation til nærmeste lampe. afbryder i væg blændes af.	4.500 kr.	300 kr. 0,10 ton CO_2
BELYSNING Belysningsanlægget består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Armaturer udskiftes til dæmpbare 1x28W type med daglyssensor i eller der etableres særskilt dagslyssensor.	32.000 kr.	1.900 kr. 0,65 ton CO_2
BELYSNING Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING I den del af musikstudiet som er depot etableres bevægelsesmelder, således at rum tændes hvert for sig.	1.500 kr.	100 kr. 0,03 ton CO_2
BELYSNING Belysningsanlægget består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og med gl. 40W lysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lysrør udskiftes til nye energibesparende Philips Master TL-D Eco 32W.		100 kr. 0,02 ton CO_2

BELYSNING Belysningsanlægget består af loftbelysninger dvs. med E27 fatning inkl. lavenergipærer og med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Flugtvejsskilte er med lysrør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af 3 stk. bevægelsesmeldere med ultralyd på loft.		400 kr. 0,12 ton CO_2

BELYSNING Belysningsanlægget består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Armaturer udskiftes til dæmpbare 1x28W type med daglyssensor i eller der etableres særskilt dagslyssensor.		1.900 kr. 0,63 ton CO_2

BELYSNING Belysningsanlæggene består af gamle 1 og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlægget består af 2-rørs armatur med konventionel forkobling. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Det ene omklædningsrum er under ombygning, så der er ingen belysninger installeret Belysningsanlægget består af loftbelysninger med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlægget består af loftbelysninger med kompaktrør og spejlbelysninger med lysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlægget består af loftbelysninger med kompaktrør og spejlbelysninger med lysrør. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlægget består af pendler med lavenergipærer Den ene gang er med spot på strømskinne. Spot er med lavenergipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlægget består af loftbelysninger med E27 fatning. Lyskilder som lavenergipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlægget består af loftbelysninger med kompaktrør, og 1 rørs belysningsarmatur. Lyset styres af bevægelsesmelder. Der er ingen dagslysstyring dagslysstyring. Belysningsanlægget består af 1-rørs armaturer med HF forkoblinger. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlægget består af pendler med lavenegipærer eller kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlægget består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. enkelte steder med loftlampe med lavenergipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Der er ingen belysning i trapperum. Trapperum benyttes ikke. Belysningsanlægget består af pendler med lavenergipærer. Lyset styres af		

bevægelsesmeldere som aktiverer efter dagslyset.
Belysningsanlæggene består af 2-rørs armaturer med HF forkoblinger. Lyset styres af bevægelsesmeldere som aktiverer efter dagslyset.
Belysningsanlægget består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, samt pendler med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlægget består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, samt pendler med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlægget består af 1-rørs armatur med konventionel forkobling og loftbelysninger med lavenergipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlægget består af loftbelysninger med lavenergipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlægget består af loftbelysninger med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlægget består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlægget består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlægget består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlægget består af en væglampe. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlægget består af loftbelysninger med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlægget består af loftbelysninger med lavenergipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlægget består af 1-rørs armaturer med HF forkoblinger.Lyset styres af bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.
Belysningsanlæggene består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, samt vægbelysninger med lavenergirør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene består af 1 og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, samt loftlamper med lavenergipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlægget består af loftlamper med kompaktrør. Lyset styres af bevægelsesmelder

Belysningsanlægget består af 1 rørs armatur med HF forkobling. Lyset styres af bevægelsesmelder

Belysningsanlægget består af pendler med kompaktrør. Lyset styres af bevægelsesmelder

Belysningsanlægget består af 1 rørs armatur med HF forkobling. Lyset styres af bevægelsesmelder

Belysningsanlægget består af loftlamper med kompaktrør samt armatur ved spejl med lysrør. Lyset styres af bevægelsesmelder Belysningsanlægget består af 1 rørs armatur med HF forkobling. Lyset styres af bevægelsesmelder Belysningsanlægget består af 1 rørs armatur med HF forkobling. Lyset styres af bevægelsesmelder Belysningsanlægget består af loftlamper med kompaktrør. Lyset styres af bevægelsesmelder Belysningsanlægget består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlægget består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlægget består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlægget består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlægget består af loftlamper med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlægget består af loftlamper med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1956 som folkeskole, men er nu hjemsted for Sofie Rifbjerg Efterskole. Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen og bygningskonstruktionerne taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre en række rentable energibesparende foranstaltninger.
Det skal bemærkes, at alle energisparende forslag er beregnet som om det var det eneste forslag. Resultatet af de energisparende forslag kan således ikke umiddelbart lægges sammen. Tilsvarende er forslagene beregnet i forhold til det "beregnede" forbrug, og ikke det "oplyste" forbrug, hvilket i dette tilfælde betyder, at de reelle besparelser er mindre end anført.

Under nærværende energimærke er medtaget bygning 10 og 11, der har samme BBR anvendelseskode, opvarmningsform og ejendomsnummer.

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				
Fladt tag	Isolering af fladt tag til i alt 300 mm.	295.900 kr.	33 kWh Elektricitet 1.835 Liter Rapsolie 1.726 Liter Fyringsgasolie	35.800 kr.
Fladt tag	Isolering af fladt tag til i alt 300 mm.	294.800 kr.	6 kWh Elektricitet 417 Liter Rapsolie 392 Liter Fyringsgasolie	8.200 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive brystninger på østside	128.600 kr.	4 kWh Elektricitet 299 Liter Rapsolie 282 Liter Fyringsgasolie	5.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	5.000 kr.	1 kWh Elektricitet 21 Liter Rapsolie 20 Liter Fyringsgasolie	500 kr.

Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	10.000 kr.	1 kWh Elektricitet 41 Liter Rapsolie 39 Liter Fyringsgasolie	800 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	8.000 kr.	1 kWh Elektricitet 34 Liter Rapsolie 32 Liter Fyringsgasolie	700 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	8.000 kr.	1 kWh Elektricitet 32 Liter Rapsolie 30 Liter Fyringsgasolie	700 kr.
Ventilation	Etablering af genvindingsanlæg	136.500 kr.	1 kWh Elektricitet 7 Liter Rapsolie 6 Liter Fyringsgasolie 8.326 kWh Elektricitet	18.500 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Udskiftning til ny stokerfyr med automatisk fyring	297.700 kr.	-70 kWh Elektricitet 127 Liter Rapsolie 20.410 Liter Fyringsgasolie -41,8 Ton Træpiller	141.600 kr.
Kedler	Udskiftning til ny stokerfyr med automatisk fyring	108.400 kr.	5.439 Liter Fyringsgasolie -143 kWh Elektricitet -13,2 Ton Træpiller	35.100 kr.
Kedler	Udskiftning til ny stokerfyr med automatisk fyring	297.700 kr.	-70 kWh Elektricitet	93.800 kr.

			21.699 Liter Rapsolie 120 Liter Fyringsgasolie -41,8 Ton Træpiller	
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	900 kr.	1 kWh Elektricitet 54 Liter Rapsolie 51 Liter Fyringsgasolie	1.100 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	4.200 kr.	312 Liter Fyringsgasolie 5 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	1.300 kr.	1 kWh Elektricitet 48 Liter Rapsolie 46 Liter Fyringsgasolie	1.000 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	14.700 kr.	3 kWh Elektricitet 171 Liter Rapsolie 161 Liter Fyringsgasolie	3.400 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	5.100 kr.	1 kWh Elektricitet 48 Liter Rapsolie 46 Liter Fyringsgasolie	1.000 kr.
Varmerør	Isolering af flangeventiler op til 30 mm	5.100 kr.	1 kWh Elektricitet 41 Liter Rapsolie 38 Liter Fyringsgasolie	800 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	37.800 kr.	4 kWh Elektricitet 298 Liter Rapsolie 280 Liter Fyringsgasolie	5.800 kr.

Varmerør	Isolering af muffeventilertil 30 mm	6.600 kr.	1 kWh Elektricitet 48 Liter Rapsolie 46 Liter Fyringsgasolie	1.000 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, som Alpha2 på 45 W	5.500 kr.	275 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, som Alpha2 på 45 W	5.500 kr.	275 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	900 kr.	135 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	3.400 kr.	2 kWh Elektricitet 122 Liter Rapsolie 114 Liter Fyringsgasolie	2.400 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af mandedæksel op til 100 mm	1.500 kr.	1 kWh Elektricitet 47 Liter Rapsolie 44 Liter Fyringsgasolie	1.000 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	8.400 kr.	2 kWh Elektricitet 150 Liter Rapsolie 141 Liter Fyringsgasolie	3.000 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	37.800 kr.	7 kWh Elektricitet 543 Liter Rapsolie 510 Liter Fyringsgasolie	10.600 kr.

El

Belysning	EDB lokale - kælder - udskiftning af belysningsanlæg til dagslysstyret anlæg	16.000 kr.	795 kWh Elektricitet -20 Liter Rapsolie -19 Liter Fyringsgasolie	1.400 kr.
Belysning	Etablering af bevægelsesmelder på gangarealer ved værelser	4.500 kr.	164 kWh Elektricitet -5 Liter Rapsolie -4 Liter Fyringsgasolie	300 kr.
Belysning	Håndarbejde - Kælder - udskiftning af belysningsanlæg til dagslysstyret anlæg	32.000 kr.	1.074 kWh Elektricitet -26 Liter Rapsolie -25 Liter Fyringsgasolie	1.900 kr.
Belysning	Musikstudie i kælder - etablering af bevægelsesmelder på depotdel af rummet.	1.500 kr.	51 kWh Elektricitet -2 Liter Rapsolie -1 Liter Fyringsgasolie	100 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	Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm.	3 kWh Elektricitet 165 Liter Rapsolie 155 Liter Fyringsgasolie	3.300 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvand cirkulation	105 kWh Elektricitet	300 kr.
El			
Belysning	Udskiftning af lysrør i frisørlokale i kælder	36 kWh Elektricitet -1 Liter Rapsolie -1 Liter Fyringsgasolie	100 kr.
Belysning	Gang - kælder - etablering af bevægelsesmeldere	198 kWh Elektricitet -6 Liter Rapsolie -5 Liter Fyringsgasolie	400 kr.
Belysning	Undervisningsrum - udskiftning af belysningsanlæg til dagslysstyret anlæg	1.048 kWh Elektricitet -24 Liter Rapsolie -23 Liter Fyringsgasolie	1.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Brarupvej 4
BBR nr	376-16365-1
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år	1956
År for væsentlig renovering	2007
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2024 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	2815 m²
Opvarmet areal i alt	2815 m²

Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	791 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Rapsolie

Varmeudgifter	122.791 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.500 kr. pr. år
Varmeforbrug	14.278 Liter Rapsolie
Aflæst periode	01-01-2012 til 31-12-2012

Fyringsgasolie

Varmeudgifter	86.375 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.500 kr. pr. år
Varmeforbrug	7.519 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode	01-01-2012 til 31-12-2012

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	206.952 kr. pr. år
Fast afgift	3.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	209.952 kr. pr. år
Varmeforbrug	14.127 Liter Rapsolie
	7.439 Liter Fyringsgasolie
CO2 udledning	19,99 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 11, Musikhus

Adresse .....Brarupvej 2
BBR nr.....376-16365-11
Bygningens anvendelse .....Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....2008
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....105 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....98 m²
Opvarmet areal i alt .....98 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter .....14.916 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.295 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode.....01-01-2012 til 31-12-2012

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....14.758 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....14.758 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.281 Liter Fyringsgasolie
CO2 udledning.....3,44 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 10, Værksted

Adresse .....Brarupvej 4
BBR nr.....376-16365-10
Bygningens anvendelse .....Undervisning og forskning (420)

Opførelses år.....1996
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....439 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....439 m²
Opvarmet areal i alt .....439 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....E
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....E

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie
Varmeudgifter .....60.470 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....1.500 kr. pr. år
Varmeforbrug.....5.264 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode.....01-01-2012 til 31-12-2012

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....59.830 kr. pr. år
Fast afgift .....1.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....61.330 kr. pr. år
Varmeforbrug.....5.208 Liter Fyringsgasolie
CO2 udledning.....13,99 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE
Bygning 1 og bygning 8 i h. t. BBR-meddelelsen er energimærket sammen, da bygningerne er sammenbygget. Kælderen er energimærket som opvarmet.
Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at det beregnede forbrug tager udgangspunkt i, at samtlige rum i bygningen er opvarmet til 20 grader.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER
Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....11,49 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh
Rapsolie.....8,60 kr. per Liter
Fyringsgasolie.....11,50 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning.....2,20 kr. per kWh
Vand.....35,00 kr. per m³

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet. Der er anvendt standard listepriser ved kalkulation af foreslåede foranstaltninger. Tilbud er ikke indhentet
Priser er standard.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet. Der er anvendt standard listepriser ved kalkulation af foreslåede foranstaltninger. Tilbud er ikke indhentet

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

e-consult ApS
Kirkebjerg Parkvej 12, 2605 Brøndby

kl@ajconsult.dk
tlf. 70226242

Ved energikonsulent
Knud Lorentzen

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

Sofie Rifbjerg efterskole
Brarupvej 2
4840 Nørre Alslev



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 2. december 2013 til den 2. december 2020

Energimærkningsnummer 311029253

Energimærke

Sofie Rifbjerg efterskole - Hovedbygning
Brarupvej 4
4840 Nørre Alslev



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 2. december 2013 til den 2. december 2020

Energimærkningsnummer 311029253

Energimærke

Sofie Rifbjerg efterskole - Bygning 11, Musikhus
Brarupvej 2
4840 Nørre Alslev



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 2. december 2013 til den 2. december 2020

Energimærkningsnummer 311029253

Energimærke

Sofie Rifbjerg efterskole - Bygning 10, Værksted
Brarupvej 4
4840 Nørre Alslev



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 2. december 2013 til den 2. december 2020

Energimærkningsnummer 311029253