SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
4kløverskolen afd. Ørbæk
Langemosevej 1
5853 Ørbæk



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 24. marts 2020
Til den 24. marts 2030.

Energimærkningsnummer 311429648

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 CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

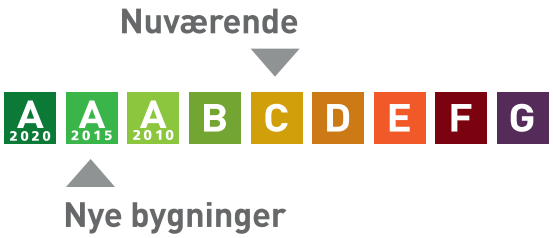
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

40.260,9 m³ naturgas	311.619 kr
572 kWh elektricitet	1.258 kr
Samlet energiudgift	312.878 kr
Samlet CO_2 udledning	90,46 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 CO_2-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, 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 Bygning 1960 - klasselokaler Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1960 - klasselokaler Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1937 Loftsrum er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1937 Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Indskolingen Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 2002 Skråtage er isoleret svarende til 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FLADT TAG Bygning 1960 Det flade tag er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 1970 - gange		

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning 1980 Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 2002 Det flade tag er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1970 - gymnastiksal Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		800 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1960 Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		2.800 kr. 0,79 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Bygning 1960 Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 1960 Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 1980 Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Bygning 1960 Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt indvendig påforing med 50 mm isolering. 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 ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	79.900 kr.	8.500 kr. 2,43 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 1937 Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Indskollingen Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg med 2 x 70 mm indvendig isolering Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Bygning 1937 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.	101.100 kr.	3.700 kr. 1,05 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Indskolingen Vægge mod krybekælder består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Indskolingen Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.	65.500 kr.	5.600 kr. 1,61 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygning 2002 - Administration Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1937 Kælderydervægge mod jord består af 40 cm betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 1937 Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Indskolingen Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Bygning 37 Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	197.200 kr.	8.600 kr. 2,47 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1960 Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder. Bygning 1937 Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant. Bygning 1970 - Gymnastiksal Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude. Indskolingen Oplukkelige vinduer med et eller flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med varm kant. Indskolingen Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Bygning 1980 Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning 2002 Faste vinduer med et eller flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indskolingen Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Bygning 1980 Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		3.400 kr. 0,96 ton CO_2
OVENLYS Bygning 1970 - Gymnastiksal Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm Bygning 1980		

Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm Bygning 1980 Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1970 - Gymnastiksal Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm. Bygning 1980 Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		4.100 kr. 1,18 ton CO_2

YDERDØRE Bygning 1960 Facadeparti med glasdør, monteret med trelags energiruder. Bygning 1960 Massiv yderdør er uisoleret. Bygning 1960 Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termoruder. Bygning 1937 Massiv yderdør er uisoleret. Indskolingen Facadeparti med glasdør, monteret med tolags energiruder med varm kant. Indskolingen Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Indskolingen Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termoruder. Bygning 1980 Facadeparti med glasdør, monteret med trelags energiruder. Bygning 2002 Facadeparti med glasdør, monteret med trelags energiruder.		

Bygning 2002 Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med trelags energiruder. Bygning 2002 Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med trelags energirude.		
FORBEDRING Bygning 1960 Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	40.800 kr.	1.700 kr. 0,48 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1960 Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		1.300 kr. 0,35 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1960 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Indskolingen Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1980 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Bygning 2002 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm sundolitplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Bygning 1970 Gulv mod uopvarmet kælder, uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Bygning 1970 - gymnastiksal Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som baumadæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets	46.600 kr.	4.300 kr. 1,24 ton CO_2

krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. 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.		

KRYBEKÆLDER Bygning 1960 Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

KÆLDERGULV Bygning 1937 Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1960 Der er naturlig ventilation i bygningen. Bygning 1937 Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto og VEX3,5 Placeret i tagrum Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Indskollingen Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Systemair Danvent DV 15 Placeret i tagrum Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Modstrømsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej		

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Bygning 2002 - Administration Nilan 600 Comfort Placering på loft Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Bygning 2002 Der er naturlig ventilation i resten af bygningen.		
FORBEDRING bygning 1937 Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	100.000 kr.	6.300 kr. 1,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2002 - Administration Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		1.100 kr. 0,24 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygning 1960, 70, 80, 2002 og indskolingen Bygninger opvarmes med gas. Kedlen er placeret i teknikrum i kælderen under bygning 1960. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret kedel, årstalet er ukendt. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. Bygning 1937 Ejendommen opvarmes med gas. Kedlen er placeret i teknikrum i kælder. under bygning 1937 Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.		
FORBEDRING Bygning 1960, 70, 80 og 2002 Der foreslåes installation af ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Derfor er det nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.	250.000 kr.	20.800 kr. 2,56 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper i bygningerne.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Hele ejendommen Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMEFORDELINGSPUMPER

Gymnastiksal
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.

Bygning 1980
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.

Skolekøkken
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.

Bygning 1960
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.

Bygning 2002
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.

Kedelpumpe
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 336 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.

Kedelpumpe
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.

Regnbuen
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.

Bygning 37
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.

Indskolingshus
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.

Indskolingen I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.		

AUTOMATIK Bygning 1960, 70, 80 og 2002 Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring fra Fyns energiteknik. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Bygning 1937 Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring, fra Fyns energiteknik. Styringen er placeret i teknikrum i kælderen. Bygning 1937 Der er monteret termostatventiler på alle 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 Undervisning - gennemsnits forbrug 67 pr. m2 pr år. Varmt vand antages opvarmet til 58 grader.		
VARMTVANDSRØR Bygning 1960, 70, 80 og 2002 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning 1937 Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Bygning 1960, 70, 80 og 2002 I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe med trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP 20-30N. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt. Bygning 1937 I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP15-14B Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen. Indskolingen Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 1960, 70, 2002 og gymnastik Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm isolering. Beholderen er placeret i teknikrum i kælderen. Bygning 1937 Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type		

Cabinet. Beholderener placeret i teknikrum i kælderen. Indskolingen Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1960 - Klasser og lærer værelse Belysning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1960 - Gange Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 1960 - Toiletter Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning 1960 - Faglokaler Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1960 - Omklædninger Belysning i består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1937 - Toiletter Belysning består af LED spotbelysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 1937 - Garderobe Belysning består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1937 - 1 sal Belysning består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1937 - Stue Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1970 - Gymnastiksal Belysning består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Indskolingen Belysning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Indskolingen Belysning består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 1980 - Faglokaler		

Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1980 - Aula Belysning består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1980 - Depoter Belysning består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 2002 - Skoletorv Belysning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 2002 - Klasser Belysning består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring. Bygning 2002 - gange Belysning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 2002 - toiletter Belysning består af LED spotbelysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 2002 - grupperum Belysning i lokalet består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring.		
FORBEDRING Bygning 1937 - Garderobe Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	6.200 kr.	1.400 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1980 - Aula Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	45.200 kr.	9.900 kr. 0,52 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1960 - Omklædninger Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	11.400 kr.	2.500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1937 - 1 sal Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	37.200 kr.	7.200 kr. 0,38 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 1937 - Stue Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	26.400 kr.	4.800 kr. 0,27 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1960 - Faglokaler Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	58.000 kr.	9.400 kr. 0,48 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1980 - Faglokaler Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	57.000 kr.	7.100 kr. 0,36 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2002 - Skoletorv Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	118.800 kr.	14.000 kr. 0,81 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1960 - Klasser og lærer værelse Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	57.600 kr.	6.600 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING Indskolingen Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	83.000 kr.	9.400 kr. 0,44 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1937 - Toiletter Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	3.000 kr.	300 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2002 - Toiletter Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	32.000 kr.	2.700 kr. 0,15 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 100 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	250.000 kr.	26.200 kr. 3,23 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på langemosevej 1, 5853 Nyborg og omfatter 7 bygninger, nærværende energimærke omfatter 6 bygninger.
Bygningen anvendes til undervisning.
Bygningerne er opført i år
Bygning 6 år 1901
Bygning 3 år 1937
Bygning 2 år 1960
Bygning 4 år 1970
Bygning 8 år 1980
Bygning 15 år 2002

Bygninger er renoveret løbende.

Brugstiden for dette energimærke er sat til 45 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Nyborg kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i form af boring af huller i murværk for at konstatere, om der er isolering i eventuelt hulmur. Der har været adgang til de fleste rum i bygningerne.

Forslag til energibesparelser
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.
I besparelsesforslag er ikke medregnet evt. stillads eller bæreevneberegning af konstruktioner.
Besparelser med tilbagebetalingstid over 100 år er ikke medtaget i energimærket.

Alternativ energi:
Der er udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:

• Solceller

Der er ikke udarbejdet forslag alternativ energi på følgende områder:
Varmepumpe: Der er i stedet forslået installation af ny gaskedel, da tilbagebetalingstiden for varmepumpen bliver meget lang.
• Solfanger: Det vurderes ikke at være rentabelt at installere solfanger, med det nuværende varmtvandsforbrug.

Assistenter:
Til denne energimærkning er der tilknyttet følgende assistenter:
Navn: Rasmus Florczak
Assistent har deltaget ved besigtigelsen, registrering og kontrol af klimaskærm, ventilationsanlæg, varmeanlæg, vedvarende energi og belysning.

Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog, HB2019 ved bekendtgørelse nr. BEK nr 793 af 07/08/2019.

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				
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge af tegl med granulat samt indvendig påforing med 50 mm isolering	79.900 kr.	1.080,0 m³ Naturgas 19 kWh Elektricitet	8.500 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	101.100 kr.	464,5 m³ Naturgas 14 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 100 mm	65.500 kr.	720,9 m³ Naturgas -20 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	197.200 kr.	1.097,3 m³ Naturgas 32 kWh Elektricitet	8.600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør	40.800 kr.	214,5 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	1.700 kr.

Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	46.600 kr.	553,6 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Ventilation	Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	100.000 kr.	386,4 m³ Naturgas 1.462 kWh Elektricitet	6.300 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Installation af ny kondenserende gaskedel	250.000 kr.	1.138,2 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	20.800 kr.

El

Belysning	Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	6.200 kr.	-30,0 m³ Naturgas 723 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Belysning	Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	45.200 kr.	-235,5 m³ Naturgas 5.313 kWh Elektricitet	9.900 kr.
Belysning	Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	11.400 kr.	-64,5 m³ Naturgas 1.342 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Belysning	Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	37.200 kr.	-167,3 m³ Naturgas 3.841 kWh Elektricitet	7.200 kr.
Belysning	Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	26.400 kr.	-102,7 m³ Naturgas 2.543 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Belysning	Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	58.000 kr.	-234,5 m³ Naturgas 5.098 kWh Elektricitet	9.400 kr.

Belysning	Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	57.000 kr.	-178,2 m³ Naturgas 3.854 kWh Elektricitet	7.100 kr.
Belysning	Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	118.800 kr.	-282,7 m³ Naturgas 7.327 kWh Elektricitet	14.000 kr.
Belysning	Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	57.600 kr.	-157,3 m³ Naturgas 3.545 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Belysning	Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	83.000 kr.	-256,4 m³ Naturgas 5.146 kWh Elektricitet	9.400 kr.
Belysning	Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	3.000 kr.	-5,5 m³ Naturgas 134 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	32.000 kr.	-60,9 m³ Naturgas 1.432 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	250.000 kr.	10.652 kWh Elektricitet 5.736 kWh Elektricitet overskud fra solceller	26.200 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	95,5 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	800 kr.
Fladt tag	Bygning 1960 - Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	351,8 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	427,3 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	523,6 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	157,3 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Ventilation	Bygning 2002 - Administration - Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	99,1 m³ Naturgas 114 kWh Elektricitet	1.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1960

Adresse .....Sentvedvej 6, 5853 Ørbæk
BBR nr.....450-11796-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1960
År for væsentlig renovering.....1978
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1088 m²
Opvarmet bygningsareal.....765 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....417 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....63.498 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....150 kr. pr. år
Varmeforbrug.....9.769,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2018 til 31-12-2018

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 .....66.078 kr. pr. år
Fast afgift .....150 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....66.228 kr. pr. år
Varmeforbrug.....10.165,9 m³ Naturgas
CO_2 udledning.....22,81 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1937

Adresse .....Sentvedvej 6, 5853 Ørbæk
BBR nr.....450-11796-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,

Opførelsesår 1937
År for væsentlig renovering 1999
Varmeforsyning .....Kedel
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....368 m²
Opvarmet bygningsareal .....368 m²
Heraf tagetage opvarmet .....195 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage .....173 m²

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

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

Naturgas
Varmeudgifter .....21.476 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....150 kr. pr. år
Varmeforbrug .....3.304,0 m³ Naturgas
Aflæst periode .....01-01-2018 til 31-12-2018

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 .....22.348 kr. pr. år
Fast afgift .....150 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....22.498 kr. pr. år
Varmeforbrug .....3.438,2 m³ Naturgas
CO_2 udledning .....7,72 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1970 - Gymnastiksal
Adresse .....Langemosevej 1, 5853 Ørbæk
BBR nr 450-11796-4
Bygningens anvendelse i følge BBR .....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1970
År for væsentlig renovering .....Ikke angivet
Varmeforsyning .....Kedel
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....149 m²
Opvarmet bygningsareal .....149 m²
Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 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.

Naturgas
Varmeudgifter.....8.697 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....150 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.338,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2018 til 31-12-2018

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.....9.050 kr. pr. år
Fast afgift.....150 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....9.200 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.392,4 m³ Naturgas
CO_2 udledning.....3,12 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Indskolling
Adresse.....Sentvedvej 6A, 5853 Ørbæk
BBR nr.....450-11796-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår.....1901
År for væsentlig renovering.....2011
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR.....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....479 m²
Opvarmet bygningsareal.....476 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....49 m²
Uopvarmet kælderetage.....24 m²

Energimærke.....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

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

Naturgas

Varmeudgifter .....27.956 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....150 kr. pr. år
Varmeforbrug.....4.301,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2018 til 31-12-2018

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

Varmeudgifter .....29.092 kr. pr. år
Fast afgift .....150 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....29.242 kr. pr. år
Varmeforbrug.....4.475,8 m³ Naturgas
CO_2 udledning.....10,04 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1980
Adresse .....Langemosevej 1, 5853 Ørbæk
BBR nr.....450-11796-8
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1983
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....556 m²
Opvarmet bygningsareal.....556 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

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

Naturgas
Varmeudgifter .....32.448 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....150 kr. pr. år
Varmeforbrug.....4.992,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2018 til 31-12-2018

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 .....33.766 kr. pr. år
Fast afgift .....150 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....33.916 kr. pr. år
Varmeforbrug.....5.194,8 m³ Naturgas
CO_2 udledning.....11,66 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2002
Adresse .....Langemosevej 1, 5853 Ørbæk
BBR nr.....450-11796-15
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 2004
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2410 m²
Opvarmet bygningsareal.....2200 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas
Varmeudgifter .....140.653 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....150 kr. pr. år
Varmeforbrug.....21.639,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2018 til 31-12-2018

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 .....146.368 kr. pr. år
Fast afgift .....150 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....146.518 kr. pr. år
Varmeforbrug.....22.518,2 m³ Naturgas
CO_2 udledning.....50,53 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 5.116 m2.
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er erhvervsarealet opgjort til 4.583 m2, og det er dette areal der ligger til grund for energimærket. Det opvarmede areal i energimærket kan variere i forhold til BBR oplysningerne, da BBR ikke oplyser noget om opvarmede eller uopvarmede arealer. Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug for 2018 er på i alt 40.819 KWh.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 40.955 kWh/år.
Forskellen i (mer/mindre) forbruget kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,74 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning .....2,20 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inklusiv moms og øvrige afgifter.

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.sparenergi.dk 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 600087
CVR-nummer 24213528

SEAS-NVE Strømmen A/S
Hovedgaden 36, 4520 Svinninge
www.seas-nve.dk
ane@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
Ole Ravnskjær Trappehave

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

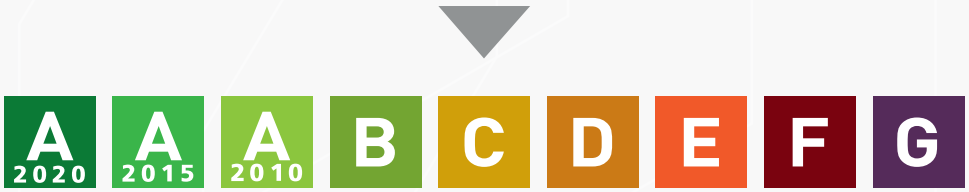
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

4kløverskolen afd. Ørbæk
Langemosevej 1
5853 Ørbæk



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. marts 2020 til den 24. marts 2030

Energimærkningsnummer 311429648

Energimærke

4kløverskolen afd. Ørbæk - Bygning 1960
Sentvedvej 6
5853 Ørbæk



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. marts 2020 til den 24. marts 2030

Energimærkningsnummer 311429648

Energimærke

4kløverskolen afd. Ørbæk - Bygning 1937
Sentvedvej 6
5853 Ørbæk



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. marts 2020 til den 24. marts 2030

Energimærkningsnummer 311429648

Energimærke

4kløverskolen afd. Ørbæk - Bygning 1970 - Gymnastiksal
Langemosevej 1
5853 Ørbæk



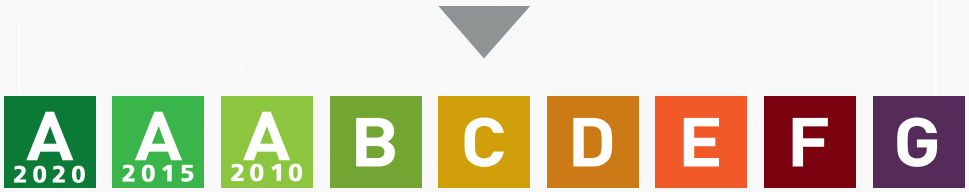
Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. marts 2020 til den 24. marts 2030

Energimærkningsnummer 311429648

Energimærke

4kløverskolen afd. Ørbæk - Indskolling
Sentvedvej 6A
5853 Ørbæk



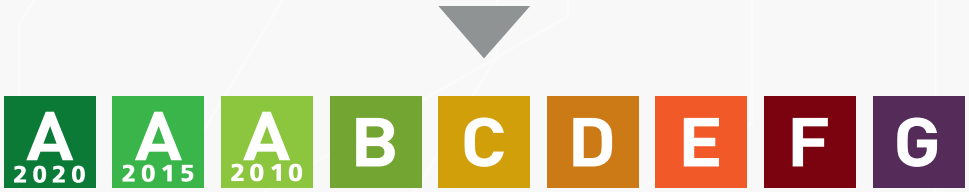
Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. marts 2020 til den 24. marts 2030

Energimærkningsnummer 311429648

Energimærke

4kløverskolen afd. Ørbæk - Bygning 1980
Langemosevej 1
5853 Ørbæk



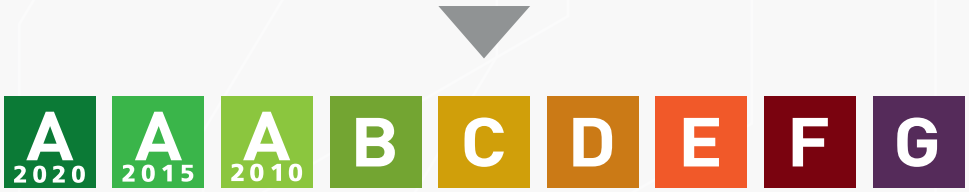
Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. marts 2020 til den 24. marts 2030

Energimærkningsnummer 311429648

Energimærke

4kløverskolen afd. Ørbæk - Bygning 2002
Langemosevej 1
5853 Ørbæk



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. marts 2020 til den 24. marts 2030

Energimærkningsnummer 311429648