SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Jørlunde skole - Bygning 1
Roskildevej 22B
3650 Ølstykke

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 17. december 2019
Til den 17. december 2029.

Energimærkningsnummer 311468928

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

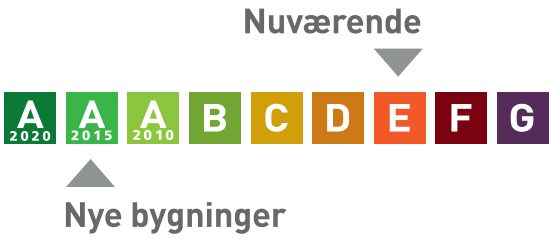
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

19,1 Ton træpiller	45.872 kr
9.178 Liter fyringsgasolie	73.426 kr
Samlet energiudgift	119.298 kr
Samlet CO_2 udledning	24,66 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen 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 Skråvægge i tagetagen er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftslem er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.		
MASSIVE YDERVÆGGE		

Ydervægge på hovedbygning fra 1938 består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Kvistflunke mod nord består af 24 cm massiv teglvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Øvrige ydervægge består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING 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.	388.400 kr.	17.300 kr. 3,56 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke på hele bygningen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord består afca. 40 cm betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Kælderydervægge mod jord består af ca. 40 cm betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge over jord. 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.	205.100 kr.	27.100 kr. 5,58 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har vinduer med tolags energirude.		

OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude.		

YDERDØRE Massive yderdøre mod nord og syd med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdør mod øst og i tilbygning mod nord og vest er monteret med tolags energirude. Yderdøre med sideparti i kvist mod vest, tilbygning mod syd og ved hovedindgang er monteret med tolags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Storrrumskontorer, undervisningslokaler og børneinstitutioner Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Dantherm Vent R6 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 48 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej - vadnvarmeflade SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Kontorer til 1-2 personer Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Airmaster 700 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 48 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej - vandvarmeflade SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: Intern automatik Bygningens tæthed: Normal tæt		

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Kontorer til 1-2 personer
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Airmaster 401
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 48 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej - vandvarmeflade
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Intern automatik
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Udsugning fra baderum og toiletter
Anlæg: U01 – fabrikat og type: Lyndap
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Storrrumskontorer, undervisningslokaler og børneinstitutioner
Naturlig ventilation
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

VENTILATIONSKANALER
Der er registreret ø250 mm ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

Der er registreret ø200 mm ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes via kedel, hvor der anvendes træpiller som brændsel. Kedlen er placeret i ekstern bygning som er opført til kedel. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere isoleret kedel fra ca. 2010. Der er begrænset tab i kedlen. Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel letisoleret solokedel med gammel oliebrænder. Der er stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret rentvandsbeholder i kedlen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslås installation af ny jordvarmepumpe. Varmepumpen udvinder energi gennem nedgravede jordvarmeslanger, der via selve jordvarmepumpen veksler energien om, til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve varmepumpeenheden kan placeres i gammel fyrcentral. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling fra varmepumpe via radiatorer i opvarmede rum.	570.000 kr.	35.500 kr. 16,49 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING Der foreslåes installation af et nyt solvarmeanlæg på 35 m², udført som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.	122.500 kr.	10.000 kr. 2,08 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør ved pillefyr er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering. Varmerør bed pillefyr er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering. Varmefordelingsanlægget indeholder en akkumuleringstank på 3X750 liter. Tanken er placeret i kælder på bygning 2 og varmetabet er derfor arealfordelt.		
VARMEFORDELINGSPUMPER P1: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 178 Watt. Pumpen er placeret i fyrcentral ved pillefyr. P2: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i fyrcentral ved pillefyr. P4: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt. Pumpen er placeret i gammel fyrcentral rum 003. P5: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 144 Watt. Pumpen er placeret i gammel fyrcentral rum 003.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik (CTS) for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i gammel fyrcentral rum 003.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en 1000 L varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisolering. Beholder er placeret i gammel fyrcentral rum 003.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING 006 Belysning i kælder består af lysstofrør T8 med manuel tænding.		
004 Belysning i lokalet består af LED med indbygget sensor		
047 Belysning i køkken består af LED som tændes manuelt.		
051 Belysning i lokalet består af LED som tændes manuelt.		
012 Belysning i lokalet består af lysstofrør T8 som tændes manuelt.		
002 Belysning i kælder består af lysstofrør T8 med manuel tænding.		
004 Belysning i kælder består af lysstofrør T8 med manuel tænding.		
007 Belysning i kælder består af lysstofrør T8 med manuel tænding.		
008 Belysning i kælder består af lysstofrør T8 med manuel tænding.		
010 Belysning i kælder består af lysstofrør T8 med manuel tænding.		
009 Belysning i kælder består af lysstofrør T8 med manuel tænding.		
013 Belysning i kælder består af lysstofrør T8 med manuel tænding.		
015 Belysning i kælder består af lysstofrør T5 med manuel tænding.		
014 Belysning i kælder består af lysstofrør T8 med manuel tænding.		
014 Belysning i lokalet består af lysstofrør T5 som tændes manuelt.		
021 Belysning i lokalet består af lysstofrør T5 som tændes manuelt.		
001 Belysning i lokalet består af LED som tændes manuelt.		
017 Belysning i kælder består af lysstofrør T8 med manuel tænding.		
018 Belysning i kælder består af lysstofrør T8 med manuel tænding.		
019 Belysning i lokalet består af LED som tændes manuelt.		
020 Belysning i lokalet består af LED som tændes manuelt.		
005 Belysning i lokalet består af kompaktrør som tændes via sensor		
032 Belysning i lokalet består af sparepære med manuel tænding.		
026 Belysning i lokalet består af sparepære med manuel tænding.		

028 Belysning i lokalet består af LED med manuel tænding.		
031 Belysning i lokalet består af sparepære med manuel tænding.		
023 Belysning i lokalet består af sparepære med manuel tænding.		
035 Belysning i lokalet består af lysstofrør T5 med manuel tænding.		
037 Belysning i lokalet består af lysstofrør T5 med manuel tænding.		
038 Belysning i lokalet består af lysstofrør T5 med manuel tænding.		
024 Belysning i lokalet består af lysstofrør T5 med manuel tænding.		
044 Belysning i lokalet består af lysstofrør T5 med manuel tænding.		
022 Belysning i lokalet består af lysstofrør T5 som tændes manuelt.		
026 Belysning i lokalet består af lysstofrør T5 som tændes manuelt.		
029 Belysning i lokalet består af lysstofrør T5 som tændes manuelt.		
030 Belysning i lokalet består af lysstofrør T5 som tændes manuelt.		
039 Belysning i lokalet består af lysstofrør T5 som tændes manuelt.		
036 Belysning i lokalet består af lysstofrør T5 som tændes manuelt.		
033 Belysning i lokalet består af lysstofrør T5 som tændes manuelt.		
046 Belysning i lokalet består af LED med manuel tænding.		
043 Belysning i lokalet består af LED med manuel tænding.		
041 Belysning i lokalet består af sparepære med manuel tænding.		
053 Belysning i lokalet består af sparepære med manuel tænding.		
048 Belysning i lokalet består af LED med manuel tænding.		
05 Belysning i lokalet består af LED som tændes manuelt.		
042 Belysning i lokalet består af lysstofrør T8 som tændes manuelt.		
048 Belysning i lokalet består af halogem som tændes manuelt.		

044 Belysning i lokalet består af halogem som tændes manuelt. 040 Belysning i lokalet består af komapktrør som tændes manuelt. 052 Belysning i lokalet består af kompaktrør som tændes manuelt.		
FORBEDRING VED RENOVERING 006 Udskifte belysning i lokalet: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. 012 Udskifte belysning i lokalet: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald. 005 Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		-2.200 kr. -0,12 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1. Bygningen er opført i 1938 med tilbygning i 2 etager fra 1968. I 2016 renoveret med bla. nyt tag og efterisolering af tagrum. Vinduer og dører blev i samme omgang skiftet ud til nye lav energi. Hele kælder antages som opvarmet eftersom under 10% af det samlede areal var uopvarmet.
Der er monteret Airmaster med varmeflade i 2 klasse lokaler samt Dantherm til 1 sal. Toiletter på 1-sal er det konstant udsugning på toiletter.

Bygningen opvarmes af pillefyr og spidsbelastninger startes det oprindelige oliefyr op.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
- Dalux oversigtstegninger

Der er udført destruktive undersøgelser i form af boreprøver for at vurdere isolerings forholdet.

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være mandag til Torsdag kl.07-17 samt fredag fra kl.07-15 svarende til 48 timer/ugen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner

ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform,

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	388.400 kr.	2,8 Ton Træpiller 1.322 Liter Fyringsgasolie 43 kWh Elektricitet	17.300 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	205.100 kr.	4,3 Ton Træpiller 2.071 Liter Fyringsgasolie 67 kWh Elektricitet	27.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til radiatorer og Installation af nyt jordvarmeanlæg	570.000 kr.	18,2 Ton Træpiller 8.746 Liter Fyringsgasolie -35.572 kWh Elektricitet	35.500 kr.

Solvarme	Installation af nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion	122.500 kr.	1,6 Ton Træpiller 778 Liter Fyringsgasolie -65 kWh Elektricitet	10.000 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
El			
Belysning	006 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 012 undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0, 002 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 004 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 007 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 008 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 010 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 009 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 013 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 015 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 014 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 014 undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0, 021 undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0, 017 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 018 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 005 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav, 032 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 026 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 031 Gang, kælder, depot eller lign.	0,1 Ton Træpiller 52 Liter Fyringsgasolie -1.318 kWh Elektricitet	-2.200 kr.

	med sensor uden dagslys - LH3,0, 023 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 035 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 037 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 038 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 024 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 044 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 022 undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0, 026 undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0, 029 undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0, 030 undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0, 039 undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0, 036 undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0, 033 undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0, 041 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 053 Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0, 042 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav, 048 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav, 044 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav, 040 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav og 052 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Roskildevej 22B, 3650 Ølstykke

Adresse .....Roskildevej 22B, 3650 Ølstykke
BBR nr.....240-10031-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (421)
Opførelsesår 1938
År for væsentlig renovering.....1962
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1087 m²
Opvarmet bygningsareal.....1087 m²
Heraf tagetage opvarmet.....385 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....367 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Træpiller

Varmeudgifter .....51.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....25,4 Ton Træpiller
Aflæst periode.....01-09-2018 til 01-09-2019

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 .....54.265 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....54.265 kr. pr. år
Varmeforbrug.....27,0 Ton Træpiller
CO_2 udledning.....0,00 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er mindre end det oplyste varmeforbrug.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens nuværende energistatus. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.
Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Standardforudsætningerne er bl.a.:
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.
- Mængde varmt vand.
- daglig udluftning i alle rum.

Et oplyst forbrug fortæller en historie om brugsvaner, og kan derved ikke umiddelbart sammenlignes med andres forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Træpiller .....2.400,00 kr. per Ton
Fyringsgasolie.....8,00 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Alex Lyng Vestergaard

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

Jørlunde skole - Bygning 1
Roskildevej 22B
3650 Ølstykke

Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. december 2019 til den 17. december 2029

Energimærkningsnummer 311468928