SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Døgninstitutionen Kildebo
Bredekildevej 11
4400 Kalundborg

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 9. januar 2018
Til den 9. januar 2028.

Energimærkningsnummer 311291811

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

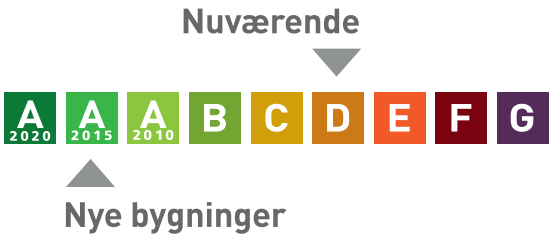
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

120,90 MWh fjernvarme	115.672 kr
Samlet energiudgift	115.672 kr
Samlet CO_2 udledning	17,05 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum er isoleret med 225 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Mellembygninger, bygning 1-2 og 4-5 Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		3.400 kr. 0,63 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Mellembygninger, bygning 1-2 og 4-5 Efterisolering af loftsrum med 50 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		200 kr. 0,03 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer 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.		16.000 kr. 3,01 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Mellembygninger, bygning 1-2 og 4-5 Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Syd facader ved vinduer 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. Facade nordøst 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 3 Kælderydervægge mod jord består af 400 mm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3 Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Den eksisterende isolering fjernes, og det tjekkes, at der ikke er isoleret indvendigt fra, for at undgå fugtophobning og svamp i konstruktionen. 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		2.800 kr. 0,52 ton CO_2

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.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige og faste vinduer med et og flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Mellembygninger, bygning 1-2 og 4-5 Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med faste og oplukkelige rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		1.600 kr. 0,29 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Mellembygninger, bygning 1-2 og 4-5 Eksisterende vinduer med faste og oplukkelige rammer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		8.300 kr. 1,56 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre med sideparti, monteret med tolags termoruder med kold kant. Facadepartier med glasdøre, monteret med tolags termoruder. Mellembygninger, bygning 1-2 og 4-5 Yderdøre med isoleret fyldning og enkeltfag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Mellembygninger, bygning 1-2 og 4-5 Terrassedøre med flere fag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Bygning 3 Skydedørspartier - 1 fast og 1 gående fag, monteret med tolags termoruder med kold kant. Kælder, bygning 3 Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre med termoruder foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		1.100 kr. 0,19 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende skydedørspartier med termoruder foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		1.100 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende facadepartier med termoruder foreslås udskiftet til nye partier, med trelags energiruder, energiklasse A.		2.800 kr. 0,52 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Mellembygninger, bygning 1-2 og 4-5 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Mellembygninger, bygning 1-2 og 4-5 Terrændæk i gange med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
KÆLDERGULV Bygning 3 Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret 6 stk nyere mekaniske ventilationsanlæg, et i hver bygning, der ventilerer de enkelte bygninger. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med modstrømsvarmeveksler er placeret på loft, er uden varmeflade. Bygningen anses for at være normal tæt. Kælder, bygning 3 Der er naturlig ventilation i hele kælderen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler ø200, ø160 og ø125 isoleret med 50 mm, placeret på uopvarmede lofter.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Placeret i teknikrum i kælder i bygning 3. Herfra forsynes alle bygninger med varme.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne. Der foreslås ikke etablering af varmepumper når der er fjernvarme.		
SOLVARME Der er ikke solvarmeanlæg på bygningerne. Der foreslås ikke etablering af solfangeranlæg når der er fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningerne er med radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i indgang i mellembygninger, bygning 1-2 og 4-5.		
VARMERØR Varmefordelingsrør mellem bygninger ført i jord er udført som 32 mm præisolerede stålrør.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos magna 25-60 indstillet på trin 5. Placeret i teknikrum i kælder i bygning 3.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af fremløbstemperatur efter udetemperatur af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. fabrikat Danfoss type ECL Comfort 310. Placeret i teknikrum i kælder i bygning 3.		

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 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. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør med cirkulation i bygningerne er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 25 mm præisolerede stålrør imellem bygningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledninger i bygningerne op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Udføres i forbindelse med renovering af gulve, da de er indstøbt i terrændæk.		200 kr. 0,04 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en ældre cirkulationspumpe uden trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-16 N. Placeret i teknikrum i kælder i bygning 3.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, med en max. effekt på 45 W.		200 kr. 0,06 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en brugsvandsveksler, fabrikat Redan. Placeret i teknikrum i kælder i bygning 3. Herfra leveres varmt vand til alle bygninger.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Gang og toiletter Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Opholdsrum Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Gang Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Toiletter Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Kælder, bygning 3 Belysningen består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Kælder, bygning 3 Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Gang Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	8.000 kr.	1.000 kr. 0,30 ton CO_2
FORBEDRING Gang og toiletter Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	68.000 kr.	8.000 kr. 2,51 ton CO_2
FORBEDRING Kælder, bygning 3 Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	24.900 kr.	2.600 kr. 0,80 ton CO_2
FORBEDRING Toiletter Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	4.000 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Opholdsrum Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		16.200 kr. 5,11 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne. Kalundborg Kommune ønsker ikke forslag til etablering af solceller.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Bredekildevej 11-23, 4400 Kalundborg og omfatter 6 bygninger.
Bygning 1, vej nr. 11
Bygning 2, vej nr. 13
Bygning 3, vej nr, 15
Bygning 4, vej nr. 17
Bygning 5, vej nr, 19

I bygning 3 er der kælder hvor den fælles varmeforsyning og varmt brugsvandsforsyning er placeret.
Forsyningsrør til varme og varmt vand er placeret i jord imellem bygningerne
Bygningerne er opført i 1983. Mellembygningerne, bygning 1-2 og 4-5 er tilbygget i 2011.
Nærværende energimærke omfatter de 6 bygninger.

Bygningerne anvendes til døgninstitution.
Der er meget forskelligt brugsmønster på bygningerne og brugstiden er derfor sat til 168 timer/uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Kalundborg 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 forbindelse med energimærkningen.

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.

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
- Solceller: Kalundborg Kommune ønsker ikke forslag om etablering af solceller.
- Varmepumpe: Der foreslås ikke etablering af varmepumpe når der er fjernvarme
- Solfanger: der foreslås ikke etablering af solfanger når der er fjernvarme

Tillæg:
Der er udarbejdet korrektioner med tillæg, da følgende områder for denne ejendom afviger fra standardforhold:
- Brugstid: Mere end 45 timer/uge

- Afvigelse BR15: 49,59 kWh/m²
- BR 2015: 54,37 kWh/m²
- BR 2020: 38,57 kWh/m²

Assistent:
Til denne energimærkning er der tilknyttet følgende assistent:
Energirådgiver Lars Christensen
Assistenten har deltaget ved besigtigelsen, registrering og kontrol af klimaskærm, ventilation, varmeanlæg, vedvarende energi og belysning.

Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog, HB2016 ved bekendtgørelse nr. 1759 af 15-12-2015. Desuden ny bekendtgørelse nr. 1027 af 29-08-2017, samt kravspecifikation fra Kalundborg Kommune.

Belysning:
Ny belysning dimensioneres efter DS/EN12464:2011.

Nye armaturer i opholdsrum anbefales som fabrikat Glamox, type C10 med LED lyskilder.
Investering ca. 2.000 kr/armatur.

Nye armaturer i toiletter og depoter m.v. anbefales som fabrikat Glamox, type Sinus med LED lyskilder
Investering ca. 1.500 kr/armatur. Kan fås med indbygget sensor.

Generelle krav til LED armaturer:
•LED armaturer skal have en farvetone på maks. 3 MacAdam step eller lavere
•Skal have en RA/CRI > 80 gennem hele levetiden, dog 90 i områder hvor normen kræver det
•Systemlevetiden for LED armaturer skal som minimum være 50.000 timer ve L80B50 og målt ved min. Tamb 25°C eller maks. Tamb for armaturet, levetiden skal opgives jf. IEC 62717
•På datablade skal oplyses maks. tilladte antal armaturer pr. sikring, og lumen ud af armaturet og watt forbruget inklusiv driver.

Nye bevægelsesmeldere anbefales som fabrikat Servodan type 41, forskellige varianter i forhold til rum.
Investering ca. 1.000 -1.200 kr/stk.

Automatik
Ny automatik til varmeanlæg, varmtvandsanlæg og ventilation anbefales CTS, som fabrikat Danfoss type ECL Comfort 310. Investering fra 12.000 kr – 15.000 kr afhængig af antal tilsluttede enheder.

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
El				
Belysning	B31-G7 Gang Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	8.000 kr.	-0,14 MWh Fjernvarme 480 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	B31-G7 Gang og toiletter Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	68.000 kr.	-1,38 MWh Fjernvarme 4.082 kWh Elektricitet	8.000 kr.
Belysning	B32-G7 Kælder Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	24.900 kr.	-0,47 MWh Fjernvarme 1.309 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Belysning	B31-G7 Toiletter Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	4.000 kr.	-0,05 MWh Fjernvarme 149 kWh Elektricitet	300 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	Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering	4,46 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Loft	Mellembygning Efterisolering af loftsrum med 50 mm isolering	0,20 MWh Fjernvarme	200 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds	21,27 MWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	16.000 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	3,69 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Vinduer	K3-F1-S2-G3 Udskiftning af eksisterende vinduer, K3-F2-S2-G3 Udskiftning af eksisterende vinduer og K1-F1-S2-G3 Udskiftning af eksisterende vinduer	2,02 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Vinduer	K3-F1-S2-G3 Udskiftning af eksisterende vinduer, K3-F2-S2-G3 Udskiftning af eksisterende vinduer og K1-F1-S2-G3 Udskiftning af eksisterende vinduer	11,06 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	8.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre	1,34 MWh Fjernvarme	1.100 kr.

Yderdøre	Udskiftning af eksisterende skydedørsparti	1,44 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende facadeparti	3,70 MWh Fjernvarme	2.800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	0,25 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandspumper	A4-D5-T5 Ny on/off-styret cirkulationspumpe	84 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Belysning	B33-G7 Opholdsrum Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-2,72 MWh Fjernvarme 8.285 kWh Elektricitet	16.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Døgninstitution 1

Adresse .....Bredekildevej 11, 4400 Kalundborg
BBR nr.....326-27434-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.
Opførelsesår 1983
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....169 m²
Opvarmet bygningsareal.....168 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....18.750 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....4.922 kr. pr. år
Varmeforbrug.....25,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

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 .....19.348 kr. pr. år
Fast afgift .....4.922 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....24.271 kr. pr. år
Varmeforbrug.....25,80 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....3,64 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Døgninstitution 2

Adresse .....Bredekildevej 13, 4400 Kalundborg
BBR nr.....326-27434-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.

Opførelsesår 1983
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....132 m²
Opvarmet bygningsareal.....133 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.....B

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....15.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....3.905 kr. pr. år
Varmeforbrug.....20,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

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 .....15.478 kr. pr. år
Fast afgift .....3.905 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....19.383 kr. pr. år
Varmeforbrug.....20,64 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....2,91 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Døgninstitution 3
Adresse .....Bredekildevej 15, 4400 Kalundborg
BBR nr.....326-27434-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.
Opførelsesår 1983
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....152 m²
Opvarmet bygningsareal.....267 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....113 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter.....27.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....4.455 kr. pr. år
Varmeforbrug.....36,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

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.....27.861 kr. pr. år
Fast afgift.....4.455 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....32.316 kr. pr. år
Varmeforbrug.....37,15 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....5,24 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Døgninstitution 4
Adresse.....Bredekildevej 17, 4400 Kalundborg
BBR nr.....326-27434-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.
Opførelsesår.....1983
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR.....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....132 m²
Opvarmet bygningsareal.....168 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Fjernvarme

Varmeudgifter .....18.750 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....3.905 kr. pr. år
Varmeforbrug.....25,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

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 .....19.348 kr. pr. år
Fast afgift .....3.905 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....23.253 kr. pr. år
Varmeforbrug.....25,80 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....3,64 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Døgninstitution 5
Adresse .....Bredekildevej 19, 4400 Kalundborg
BBR nr.....326-27434-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.
Opførelsesår 1983
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....132 m²
Opvarmet bygningsareal.....133 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.....B

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....15.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....3.905 kr. pr. år
Varmeforbrug.....20,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

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 .....15.478 kr. pr. år
Fast afgift .....3.905 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....19.383 kr. pr. år
Varmeforbrug.....20,64 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....2,91 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Døgninstitution 6
Adresse .....Bredekildevej 23, 4400 Kalundborg
BBR nr.....326-27434-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.
Opførelsesår 1983
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....132 m²
Opvarmet bygningsareal.....133 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.....D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....15.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....3.905 kr. pr. år
Varmeforbrug.....20,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

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 .....15.478 kr. pr. år
Fast afgift .....3.905 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....19.383 kr. pr. år
Varmeforbrug.....20,64 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....2,91 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

BBR oplysninger
BBR arealet omfatter et erhvervsareal på, i alt 885 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet opgjort til erhvervsareal incl. opvarmet kælder 1.002 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

Oplyst forbrug:
Det oplyste faktiske varmeforbrug på fjernvarme for 2016 er på i alt 146 MWh.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 120,9 MWh/år.
Forskellen i forbruget kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	750,00 kr. per MWh
	24.997 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end 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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600087
CVR-nummer 24213528

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

Ved energikonsulent
Poul Erik Karlsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Døgninstitutionen Kildebo
Bredekildevej 11
4400 Kalundborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. januar 2018 til den 9. januar 2028

Energimærkningsnummer 311291811

Energimærke

Døgninstitutionen Kildebo - Døgninstitution 1
Bredekildevej 11
4400 Kalundborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. januar 2018 til den 9. januar 2028

Energimærkningsnummer 311291811

Energimærke

Døgninstitutionen Kildebo - Døgninstitution 2
Bredekildevej 13
4400 Kalundborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. januar 2018 til den 9. januar 2028

Energimærkningsnummer 311291811

Energimærke

Døgninstitutionen Kildebo - Døgninstitution 3
Bredekildevej 15
4400 Kalundborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. januar 2018 til den 9. januar 2028

Energimærkningsnummer 311291811

Energimærke

Døgninstitutionen Kildebo - Døgninstitution 4
Bredekildevej 17
4400 Kalundborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. januar 2018 til den 9. januar 2028

Energimærkningsnummer 311291811

Energimærke

Døgninstitutionen Kildebo - Døgninstitution 5
Bredekildevej 19
4400 Kalundborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. januar 2018 til den 9. januar 2028

Energimærkningsnummer 311291811

Energimærke

Døgninstitutionen Kildebo - Døgninstitution 6
Bredekildevej 23
4400 Kalundborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. januar 2018 til den 9. januar 2028

Energimærkningsnummer 311291811