SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Høng Grundskole - B1
Odinsvej 18
4270 Høng

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. februar 2020
Til den 3. februar 2030.

Energimærkningsnummer 311420434

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

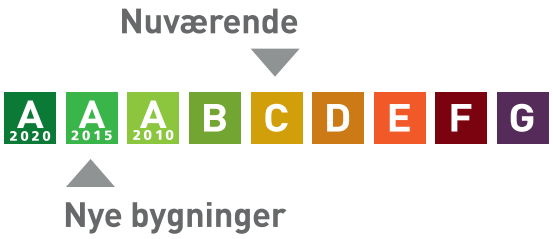
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

184,67 MWh fjernvarme	145.536 kr
Samlet energiudgift	145.536 kr
Samlet CO_2 udledning	12,00 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 B1 - Skole - Generelt. Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. B1 - Skole - Nordfløj og Tilbygninger. Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING B1 - Skole - Generelt. 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.		1.800 kr. 0,19 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE B1 - Skole - Nordfløj. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.		

MASSIVE YDERVÆGGE B1 - Skole - Stueetage og 1.sal. Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. B1 - Skole - Kælderetage mod nord og vest. Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING B1 - Skole - Stueetage og 1.sal. 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.	837.000 kr.	27.600 kr. 2,89 ton CO_2
FORBEDRING B1 - Skole - Kælderetage mod nord og vest. 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.	78.300 kr.	2.000 kr. 0,21 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE B1 - Skole - Tilbygninger. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE B1 - Skole - Kælderetage mod nord og vest. Kælderydervægge mod jord består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. B1 - Skole - Tilbygninger. Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER B1 - Skole. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold og varm kant.		
YDERDØRE B1 - Skole. Yderdøre er monteret med tolags energiruder med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK B1 - Skole - Generelt. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. B1 - Skole - Tilbygninger. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE B1 - Skole. Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING B1 - Skole. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering på undersiden. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	31.500 kr.	5.400 kr. 0,57 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Anlæg: 1.VE.01. Zone: Klasselokaler i hovedbygning. Fabrikat Exhausto type VEX140, år 2002. Anlægget er placeret på loftet over hovedbygning. 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

Anlæg: 1.VE.02.
Zone: Klasselokaler i hovedbygning.
Fabrikat Exhausto type VEX140, år 2002.
Anlægget er placeret på loftet over hovedbygning.
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

Anlæg: 1.VE.03.
Zone: Pædagogisk værksted, EBD undervisning og lærerforberedelse i nordfløj.
Fabrikat Exhausto type VEX140, år 2002.
Anlægget er placeret på loftet over nordfløj.
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

Der er naturlig ventilation i resten af bygningen.

VENTILATIONSKANALER
Anlæg: 1.VE.01-03.
Ventilationsanlæg og kanaler i loftrum er med 50 mm isolerede flader.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i uopvarmet kælder og varmecentral er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Anlæg: 1.VE.01-03. Varmerør over loft til ventilationsanlæg er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i uopvarmet kælder og varmecentral op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	8.400 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 80-120, år 2006. Pumpen har en maksimal effekt på 1550 Watt. Pumpen forsyner bygning B1, B2, B3, B6 og B11. Pumpen er placeret i varmecentral i kælderen bygning B1. B1 - Skole - Anlæg: 1.VE.01. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40, år 2002.		

Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Pumpen er placeret på loftet over hovedbygning. B1 - Skole - Anlæg: 1.VE.02. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40, år 2002. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Pumpen er placeret på loftet over hovedbygning. B1 - Skole - Anlæg: 1.VE.03. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40, år 2002. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Pumpen er placeret på loftet over nordfløj.		
FORBEDRING Hovedpumpe. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	30.000 kr.	8.600 kr. 0,77 ton CO_2
FORBEDRING B1 - Skole - Anlæg: 1.VE.01. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING B1 - Skole - Anlæg: 1.VE.02. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING B1 - Skole - Anlæg: 1.VE.03. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret CTS automatik for central styring. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet kælder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation inden for klimaskærmen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.300 kr.	800 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Wilo, type Yonos PARA Z15. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen forsyner bygning B1 og B2. Pumpen er placeret i varmecentral placeret i kælderen bygning B1.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering. Fabrikat Danfoss type SE 350, år 2019. Beholderen forsyner forsyner bygning B1, B2 og B3. Beholderen er placeret i varmecentral placeret i kælderen bygning B1.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING B1 - Skole - Hovedbygning - Klasselokaler. Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. B1 - Skole - Hovedbygning - Bibliotek. Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. B1 - Skole - Hovedbygning - Gangarealer. Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. B1 - Skole - Hovedbygning - Trapper. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. B1 - Skole - Hovedbygning - Toiletter. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. B1 - Skole - Nordfløj - Lærerforberedelse og EDB undervisning. Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. B1 - Skole - Nordfløj - Toiletter. Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING B1 - Skole - Hovedbygning - Bibliotek. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		1.700 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B1 - Skole - Hovedbygning - Klasselokaler. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		12.600 kr. 1,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B1 - Skole - Nordfløj - Lærerforberedelse og EDB undervisning. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		1.400 kr. 0,12 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING B1 - Skole - Nordfløj - Toiletter. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B1 - Skole - Hovedbygning - Gangarealer. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		3.000 kr. 0,25 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Odinsvej 18, og omfatter 7 bygninger og nærværende energimærke omfatter følgende.

Bygning 1: Odinsvej 18, erhvervsareal på 1.822 m², opført i 1952 med anvendelseskode 421.

Brugstiden for bygninger er i energimærket sat til 45 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Kalundborg Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet. Tegningsmaterialet har været mangelfuldt.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Tegningsmateriale er fuldt dækkende og omfatter.
Plan, snit og facade tegninger.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet. Tilbygningstidspunkt er ikke oplyst.
Der er 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.
Besparelser med tilbagebetalingstid over 100 år er ikke medtaget i energimærket.

Alternativ energi:

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi:
•Solceller: Kalundborg Kommune ønsker ikke forslag om etablering af solceller.

•Varmepumpe: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.
•Solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere solfanger i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.

Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog, samt kravspecifikation fra Kalundborg Kommune.

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	B1 - Skole - Stueetage og 1.sal. Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	837.000 kr.	43,90 MWh Fjernvarme 182 kWh Elektricitet	27.600 kr.
Massive ydervægge	B1 - Skole - Kælderetage mod nord og vest. Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	78.300 kr.	3,16 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Etageadskillelse	B1 - Skole. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	31.500 kr.	8,61 MWh Fjernvarme 30 kWh Elektricitet	5.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	B1 - Skole. Isolering af varmerør i uopvarmet kælder og varmecentral op til 50 mm	8.400 kr.	0,46 MWh Fjernvarme	300 kr.

Varmefordelings pumper	A1-D4-T5 Hovedpumpe. Ny varmefordelingspumpe	30.000 kr.	3.906 kWh Elektricitet	8.600 kr.
Varmefordelings pumper	A2-D4-T5 B1 - Skole - Anlæg: 1.VE.01. Ny varmefordelingspumpe.	5.500 kr.	269 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	A2-D4-T5 B1 - Skole - Anlæg: 1.VE.02. Ny varmefordelingspumpe.	5.500 kr.	269 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	A2-D4-T5 B1 - Skole - Anlæg: 1.VE.03. Ny varmefordelingspumpe.	5.500 kr.	269 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	B1 - Skole. Isolering af brugsvandsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm	6.300 kr.	1,27 MWh Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmtvandsrør	B1 - Skole. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	4.200 kr.	0,73 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	500 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	B1 - Skole - Generelt. Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering	2,87 MWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	1.800 kr.
El			
Belysning	B31-G8-A16 B1 - Skole - Hovedbygning - Bibliotek. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,46 MWh Fjernvarme 890 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Belysning	B31-G8-A148 B1 - Skole - Hovedbygning - Klasselokaler. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-3,51 MWh Fjernvarme 6.703 kWh Elektricitet	12.600 kr.
Belysning	B31-G8-A21 B1 - Skole - Nordfløj - Lærerforberedelse og EDB undervisning. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,36 MWh Fjernvarme 704 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Belysning	B31-G9-A3 B1 - Skole - Nordfløj - Toiletter. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,03 MWh Fjernvarme 69 kWh Elektricitet	200 kr.

Belysning	B31-G4-A30 B1 - Skole - Hovedbygning - Gangarealer. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,80 MWh Fjernvarme 1.550 kWh Elektricitet	3.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

B1 - Skole

Adresse	Odinsvej 18, 4270 Høng
BBR nr	326-15796-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Grundskole (421)
Opførelsesår	1952
År for væsentlig renovering	2003
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1822 m²
Opvarmet bygningsareal	1902 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	148 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	79.849 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	31.271 kr. pr. år
Varmeforbrug	129,05 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2019 til 31-12-2019

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	84.023 kr. pr. år
Fast afgift	31.271 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	115.294 kr. pr. år
Varmeforbrug	135,80 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	8,83 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 1.822 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 1.902 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

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 129,05 MWh fjernvarme. Korrigeret for graddage bliver det 136,20 MWh fjernvarme.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på 184,67 MWh fjernvarme.

Forskellen mellem det oplyste korrigerede forbrug og det beregnede forbrug i energimærket, kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket, herunder andre temperaturer eller driftstider.

Oplyst forbrug på bygninger.
Det samlede oplyste forbrug er på 289,42 MWh fjernvarme for bygningerne B1-B3, B6 og B11.
Forbruget er fordelt forholdsmæssigt ud fra det beregnede forbrug i de enkelte bygninger.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....618,75 kr. per MWh
31.271 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inklusiv moms.
Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.
Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.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 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
René Engmann

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.

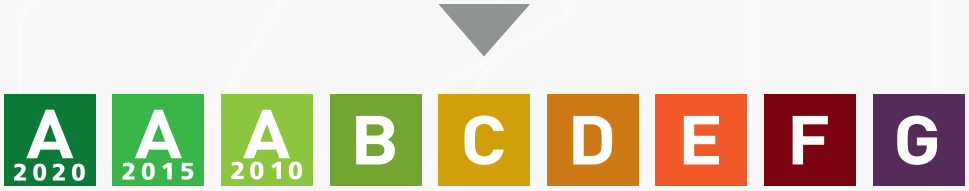
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Høng Grundskole - B1
Odinsvej 18
4270 Høng



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. februar 2020 til den 3. februar 2030

Energimærkningsnummer 311420434