SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Egebjerg Forsamlingshus
Ved Kirken 4
4500 Nykøbing Sj

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. januar 2017
Til den 3. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311220387

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Kim Andersen

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

Mulighederne for Ved Kirken 4, 4500 Nykøbing Sj

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning indgang: Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. ydervægge med nye vinduer er isoleret indvendigt med 50 mm, 35 m2 Køkken: Ydervægge skønnes udført som 350 mm hulmur. Vægge består af tegl og porebeton. Hulrummet skønnes isoleret med 125 mm mineraluldsbatts svarende til BR 95.		
FORBEDRING Bygning indgang: Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	14.900 kr.	9.500 kr. 2,83 ton CO_2

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Store+lille sal + indgang Gulv mod uopvarmet krybekælder/ kælder, beton med trægulv er uisoleret.		
FORBEDRING Store+lille sal + indgang Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet krybekælder/kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end	115.500 kr.	21.400 kr. 6,36 ton CO_2

bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.		

Varmeanlæg	Investering*	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslåes installation af ny luft/vand varmepumpe 2 x 20 kW. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen laver varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i fyrrum. Indregning af pumpens ydelser i forslaget er udført iht. producentens anvisninger. I varmepumpe er der en styring, der regulerer fremløbstemperaturen efter udetemperaturen. Varmepumpens størrelse er under forudsætning af, at klimaskærmen er forbedret. Dvs. at skråtag og lodret skunk for den store sal er efterisolerede. Såfremt der er ydervægge udført som hulevægge, bør disse også efterisoleres. I projektet skal der tages hensyn til, om man ønsker begge kedler fjernet eller om en af kedler skal bibeholdes som supplement til varmepumpen. Der monteres strålepaneler i den store sal, 3 x 20 meter samt 3 x 6 meter over scene. Strålepaneler yder 180 W/meter ved en fremløbstemperatur på 55 gr., returtemperatur på 35 gr. og en indetemperatur på 22 gr.	440.100 kr.	35.900 kr. 10,40 ton CO_2

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

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

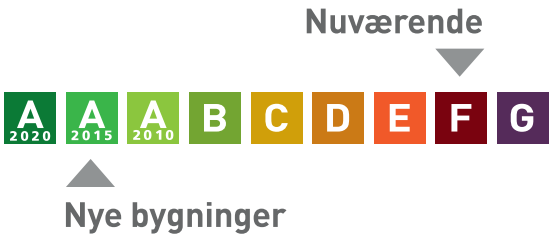
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

15.239 Liter fyringsgasolie	137.148 kr
2.410 kWh elektricitet	5.302 kr
Samlet energiudgift	142.450 kr
Samlet CO_2 udledning	42,54 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 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 1. sal vandret skunk Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. 1. sal lodret skunk Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld . Sydvendt ydervæg mod loftrum, store sal Lodrette skunkvægge er oplyst til at være uisolerede. 1. sal skråvægge Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Sidebyg + 1. sal Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Store sal Loft til kip skønnes at være isoleret med 30 mm mineraluld. Køkken Loftsrum skønnes isoleret med 200 mm mineraluld og derved overholde BR95.		
FORBEDRING Sydvendt ydervæg mod loftrum, store sal Isolering af lodrette skunkvægge med 300 mm isolering. Det forventes at lodrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	12.400 kr.	6.000 kr. 1,76 ton CO_2

FORBEDRING 1. sal lodret skunk Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	9.300 kr.	700 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Sidebyg+ 1. sal: Efterisolering af loftsrum med 200 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.	58.000 kr.	4.200 kr. 1,24 ton CO_2
FORBEDRING 1. sal vandret skunk: Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	5.200 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING Store sal: Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages og eksisterende isolering fjernes. Der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	309.800 kr.	20.600 kr. 6,15 ton CO_2
FORBEDRING 1. sal skråvægge: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	9.400 kr.	600 kr. 0,16 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Bygning indgang: Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. ydervægge med nye vinduer er isoleret indvendigt med 50 mm, 35 m2 Køkken: Ydervægge skønnes udført som 350 mm hulmur. Vægge består af tegl og porebeton. Hulrummet skønnes isoleret med 125 mm mineraluldsbatts svarende til BR 95.		
FORBEDRING Bygning indgang: Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	14.900 kr.	9.500 kr. 2,83 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Sidebyg. syd: Ydervægge består af 290 mm massiv porebetonvæg med udvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Sal + scene: Ydervægge skønnes at består af 360 mm massiv teglvæg. Store sal nord: Efterisolerede ydervæg skønnes at består af 360 mm massiv teglvæg med indvendig efterisolering på 50 mm.		
FORBEDRING Sal + scene 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. Store sal nord 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.	258.400 kr.	13.000 kr. 3,85 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 300 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er typisk monteret med tolags energirude med kold kant. Enkelte vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant. Kælder Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Gavl Vindue er monteret med tolags termorude med kold kant. 1. sal Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne med termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Kælder Vindue udskiftes til nyt vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		2.900 kr. 0,84 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre er typisk med isolerede fyldninger og ruder af tolags energiglas. Massiv yderdør, uisoleret. Placeret på massiv ydervæg uden isolering Kælderdør Yderdør med uisoleret fyldning og en rude af etlags glas. uden isolering		
FORBEDRING Kælderdør Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant	7.700 kr.	700 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger	6.800 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Køkken+kontor: Terrændæk skønnes udført af beton med slidlagsgulv og isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		

ETAGEADSKILLELSE Store+lille sal + indgang Gulv mod uopvarmet krybekælder/ kælder, beton med trægulv er uisoleret.		
FORBEDRING Store+lille sal + indgang Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet krybekælder/kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	115.500 kr.	21.400 kr. 6,36 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 100 mm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.700 kr. 0,48 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Forsamlingshus Naturlig ventilation Driftstid: 42 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Store sal Store sal opvarmes med et varmluft anlæg, Dantherm type KAL 70/80 på 82,4 kW, placeret i opvarmet kælder. Resterende del af ejendommen opvarmes med traditionel oliekedel. Kedel er installeret i uopvarmet kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kedelunit og nyere brænder Riello fra 2001 med seperat varmtvandsbeholder, isoleret med skum.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslåes installation af ny luft/vand varmepumpe 2 x 20 kW. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen laver varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i fyrrum. Indregning af pumpens ydelser i forslaget er udført iht. producentens anvisninger. I varmepumpe er der en styring, der regulerer fremløbstemperaturen efter udetemperaturen. Varmepumpens størrelse er under forudsætning af, at klimaskærmen er forbedret. Dvs. at skråtag og lodret skunk for den store sal er efterisolerede. Såfremt der er ydervægge udført som hulevægge, bør disse også efterisoleres. I projektet skal der tages hensyn til, om man ønsker begge kedler fjernet eller om en af kedler skal bibeholdes som supplement til varmepumpen. Der monteres strålepaneler i den store sal, 3 x 20 meter samt 3 x 6 meter over scene. Strålepaneler yder 180 W/meter ved en fremløbstemperatur på 55 gr., returtemperatur på 35 gr. og en indetemperatur på 22 gr.	440.100 kr.	35.900 kr. 10,40 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et varmluft anlæg, der opvarmer den store sal. Resterende rum opvarmes via radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR 2" stålrør fyrrum Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. 5/4" stålrør Fyrrum Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er uisoleret. 1" stålrør Fyrrum Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Resterende varmerør antages at være skjulte. Loft sidebygning Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING 2" stålrør fyrrum Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. 5/4" stålrør Fyrrum Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. 1" stålrør Fyrrum Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.800 kr.	1.700 kr. 0,50 ton CO_2
FORBEDRING Loft sidebygning Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	16.800 kr.	1.000 kr. 0,27 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Kedel På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe, UPS 40-30 med trinregulering, med en max-effekt på 140 W på trin 3. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING Kedel Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 3.	5.800 kr.	1.900 kr. 0,57 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. I den store sal styres temperaturen manuelt. Der er ikke monteret regulering af fremløbstemperaturen efter udetemperaturen.		

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 1/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
VARMTVANDSPUMPER Ladekredspumpe fyrrum På anlæggets ladekreds er monteret en ældre pumpe, UPS 25-40, med trinregulering, med en effekt på 60W på trin 3 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Ladekredspumpe fyrrum Der foreslåes montage af ny on/off-styret ladekredspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, 18 W	5.500 kr.	1.200 kr. 0,34 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Køkken: Varmt brugsvand produceres i 250 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering eller 50 mm skumisolering. Håndvask: Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Bad: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen er udskiftet til LED i forsamlingshuset. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Enkelte steder findes der halogen belysning samt lysarmaturer med konventionel forkobling. Disse lyskilder er sjældent i brug og der er i mærket ikke taget hensyn til disse.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på syd -vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	63.000 kr.	7.600 kr. 2,40 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Ved Kirken 4, 4500 Nykøbing Sj. og anvendes som Forsamlingshus.
Ejendommen har blandet anvendelse, idet den anvendes som forsamlingshus og bolig.
I energimærket behandles hele arealet som erhverv, da boligarealet ikke udgør mindst 20% af det samlede areal.
Den oprindelige bygning er fra 1900 og består af en stor sal. Siden er der kommet flere tilbygninger til.
Der findes snit tegninger over ejendommen, hvori man kan se isoleringstyper.

Brugstiden for dette energimærke er sat til 42 timer/uge.

Tegninger er modtaget digitalt fra bestyrelsen af forsamlingshuset. Energimærket er udarbejdet på grundlag af indhentede tegninger og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet og bestyrelsen for forsamlingshuset. Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

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

Energibesparelsesforslag
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.

Alternativ energi
Der er foreslået etablering af alternative energiformer på denne ejendom i form af etablering af solceller til elproduktion samt varmepumper luft/vand for produktion af varme som erstatning for de ikke tidssvarende luftvarme anlæg samt oliekedel.
Der er ikke udarbejdet forslag til etablering af solfanger, da varmtvandsforbruget er lavt. Det vurderes derfor ikke rentabelt at foreslå dette.

Overvejes etablering af varmepumpe, bør klimaskærmen forbedres inden, da den nuværende klimaskærm ikke egner sig til en varmepumpe luft/vand. Det vil yderligere reducere anskaffelses prisen på varmepumpen.

Overvejes etablering af solcelleanlæg, anbefales yderligere analyser for korrekt beslutningsgrundlag om anlægsudformning. Der er ikke beregnet om de angivne solceller kan være på sydside af tagflade eller om nogen skal placeres på vestvendte tagflade.

Mange konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er de fleste eksisterende konstruktioner anslåede eller oplyst.

Før projekter vedr. optimering af klimaskærm igangsættes, anbefales det at undersøge nærmere, i hvilken tilstand ydervægge er i.

Tillæg:
Da driftstid, ventilations flow, vandforbrug, højder samt lysniveau ikke afviger væsentligt fra standard værdierne er der ikke beregnet tillæg for denne bygning.

Assistenter:
Som hjælp til udførelse af nærværende energimærke er der tilknytte følgende assistenter:
Teknisk tegner Henrik Lund Pedersen
Assistenten har deltaget ved besigtigelsen med opmåling og registrering af arealer, klimaskærm samt varmeanlæg

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				
Loft	Isolering af lodret skunk med 300 mm isolering, store sal	12.400 kr.	655 Liter Fyringsgasolie 5 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering, 1. sal	9.300 kr.	74 Liter Fyringsgasolie	700 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering, 1 . sal + sidebyg.	58.000 kr.	461 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering, 1. sal	5.200 kr.	41 Liter Fyringsgasolie	400 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering, store sal	309.800 kr.	2.284 Liter Fyringsgasolie 19 kWh Elektricitet	20.600 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, 1. sal	9.400 kr.	58 Liter Fyringsgasolie	600 kr.

Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	14.900 kr.	1.051 Liter Fyringsgasolie 9 kWh Elektricitet	9.500 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	258.400 kr.	1.431 Liter Fyringsgasolie 12 kWh Elektricitet	13.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	7.700 kr.	74 Liter Fyringsgasolie	700 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør, kælder	6.800 kr.	47 Liter Fyringsgasolie	500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	115.500 kr.	2.363 Liter Fyringsgasolie 20 kWh Elektricitet	21.400 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Etablering af nyt varmefordelingsanlæg, store sal, af strålepaneler Montering af varmepumpe luft/vand.	440.100 kr.	15.239 Liter Fyringsgasolie -46.056 kWh Elektricitet	35.900 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	2.800 kr.	187 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	16.800 kr.	100 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 3, 25-60, 34 W	5.800 kr.	862 kWh Elektricitet	1.900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Ny ladekredspumpe	5.500 kr.	517 kWh Elektricitet	1.200 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 3,6 kW	63.000 kr.	3.365 kWh Elektricitet 253 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.600 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			
Vinduer	Udskiftning af termo vinduer til trelags energiruder, energiklasse A.	314 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	179 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	1.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ved Kirken 4, 4500 Nykøbing Sj

Adresse	Ved Kirken 4, 4500 Nykøbing Sj
BBR nr	306-22228-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår	1900
År for væsentlig renovering	1999
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	90 m²
Erhvervsareal i følge BBR	642 m²
Opvarmet bygningsareal	751 m²
Heraf tagetage opvarmet	105 m²
Heraf kælderetage opvarmet	94 m²
Uopvarmet kælderetage	20 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter	81.630 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.000 kr. pr. år
Varmeforbrug	9.070 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode	01-01-2015 til 31-12-2015

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	86.559 kr. pr. år
Fast afgift	1.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	87.559 kr. pr. år
Varmeforbrug	9.618 Liter Fyringsgasolie
CO2 udledning	25,84 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal stemmer ikke overens med oplysningerne i BBR-oplysningsskemaet/www.ois.dk.
Det samlede erhverv er i BBR angivet til 642 m² men er ved beregning 646 m².
Bolig er i BBR angivet til 90 m², men er ved beregning 105 m².

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket på 13.665,35 liter olie, afviger fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug på ca. 9.000 liter olie inkl. forbrug til bolig.

Afvigelser i forhold til oplyst forbruge kan skyldes, at nuværende/tidligere lejeres brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis bygningens gennemsnitstemperaturer året rundt.

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Da besparelsen udregnes efter det beregnede forbrug, vil besparelse blive større end det oplyste forbrug ved udskiftning til varmepumper.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....9,00 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning.....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

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
Kim Andersen

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

Egebjerg Forsamlingshus
Ved Kirken 4
4500 Nykøbing Sj

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. januar 2017 til den 3. januar 2024

Energimærkningsnummer 311220387