SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Børnehaven Vesterbjerggård
Lønnevej 5A
4460 Snertinge



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 9. oktober 2017
Til den 9. oktober 2027.

Energimærkningsnummer 311277556

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

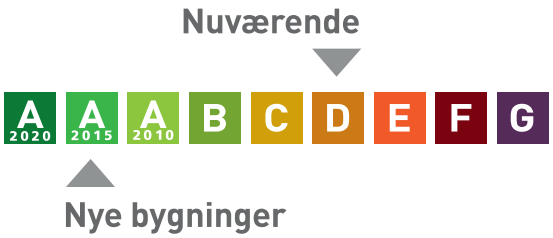
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

113,05 MWh fjernvarme	126.431 kr
Samlet energiudgift	126.431 kr
Samlet CO_2 udledning	15,94 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 Børnehave/SFO: Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Børnehave/SFO: Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Børnehave/SFO: Skråtaget er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Børnehave/SFO: Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Børnehave/SFO: Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Børnehave/SFO. Efterisolering af hanebåndslofter med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.500 kr. 0,27 ton CO_2

FLADT TAG Vindfang: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Vuggestue: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Børnehave/SFO: Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl, med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat, og der er påført 200 mm isolering indvendigt. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Børnehave/SFO, Gavl: Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Børnehave/SFO: Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Børnehave/SFO Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 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.	34.300 kr.	1.500 kr. 0,27 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Børnehave/SFO: Vægge mod uopvarmet rum består af 240 mm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Børnehave/SFO: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	77.700 kr.	4.800 kr. 0,86 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Vindfang: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Vuggestue: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Børnehave/SFO: Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Børnehave/SFO Vinduer er monteret med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Børnehave/SFO Udskiftning af vinduer med termoruder til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		6.900 kr. 1,28 ton CO_2

OVENLYS Børnehave/SFO Ovenlysvinduer er monteret med tolags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Børnehave/SFO Udskiftning af ovenlysvinduer til nye ovenlys med trelags energiruder, energiklasse A og isoleret karm.		3.300 kr. 0,59 ton CO_2

YDERDØRE Børnehave/SFO Yderdøre og facadepartier er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Børnehave/SFO Udskiftning af yderdøre og facadepartier med termoruder til nye døre med trelags energiruder, energiklasse A.		6.600 kr. 1,20 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Børnehave/SFO: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Børnehave/SFO: Terrændæk med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Børnehave & SFO. Ca. halvdelen af bygningen ventileres med et ældre mekanisk balanceret ventilationsanlæg med krydsvarmeveksler, fabrikat Exhausto type VEX5R-4-3 Anlægstype: CAV Driftstid: 55 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 kJ/m³		

Automatik: Exhausto panel Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Anlægget er placeret i tagetagen i SFO i separat tagrum. Anlægget støjede meget ved besigtigelsen, hvilket skyldes slidte ventilatorer der vibrerede og støjede. Aggregatet anbefales udskiftet. Børnehave Der er naturlig ventilation i resten af bygningen.		
FORBEDRING Børnehave/SFO. Udskiftning af ventilationsaggregat til nyt aggregat med roterende varmeveksler. Samtidig etableres ny elektronisk styring af anlægget. Styrepanel placeres i teknikrum i stueetagen. Af hensyn til pladsforhold kan det blive nødvendig med demontering af væg ind til ventilationsrummet ved udskiftning. Udgift til dette er medregnet, men bør verificeres nærmere ved indhentning af tilbud. Vær opmærksom på skærpede brandkrav til placering af nyt anlæg i henhold til DS418. Anlæggets automatik tilsluttes CTS anlæg som foreslået under varmeautomatik.	180.000 kr.	11.700 kr. 2,92 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler på loft Ø 160- 250 og 315 mm med 30 mm isolering afsluttet med fastholdt asfaltpap.		
FORBEDRING Efterisolering af ventilationskanaler på loft op til 50 mm afsluttet med fastholdt alufolie.	36.200 kr.	2.300 kr. 0,41 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Vekslerunit er af fabrikat Baxi. Unitten er placeret i teknikrum i stueetagen		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der foreslås ikke etablering af varmepumpe når der er fjernvarme.		
SOLVARME Der er ikke solvarmeanlæg på bygningen. Der foreslås ikke etablering af solfanger når der er fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen er med radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i dele af renoveret Børnehave.		
VARMERØR Varmefordelingsrør forudsættes placeret inden for den opvarmede zone og er derfor ikke registreret .		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre trinreguleret pumpe fabrikat Grundfos type UPS 25-60 med en max. effekt på 40-100 W. Pumpen stod på trin 3 ved besigtigelsen. Pumpen er placeret ved vekslerunit i teknikrum i stueetagen. På varmefordelingsanlæg til ventilationsanlæg er monteret en ældre trinreguleret pumpe fabrikat Grundfos type UPS 25-40 med en max. effekt på 30-75 W. Pumpen stod på trin 1 ved besigtigelsen. Pumpen er placeret i tagetagen ved ventilationsanlægget.		
FORBEDRING Udskiftning af varmefordelingspumpe til varmeanlæg til en ny modulerende pumpe som fabrikat Grundfos type Alpha3 med en max. effekt på 34 W.	5.800 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO_2

FORBEDRING Udskiftning af varmefordelingspumpe til ventilationsanlæg til en ny modulerende pumpe som fabrikat Grundfos type Alpha3 med en max. effekt på 22 W.	5.800 kr.	800 kr. 0,21 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring af fremløbstemperatur efter udetemperatur, med urstyring og mulighed for natsænkning . Regulering er en ældre type fabrikat Danfoss type ECL 9310.		
FORBEDRING Udskiftning af varmeautomatik til ny elektroniks regulering i form af CTS som fabrikat Danfoss type Comfort ECL Comfort 310. Ud over tilslutning til varmeanlæg kan den med fordel tilsluttes nyt foreslået ventilationsaggregat og pumper m.v.	15.000 kr.	5.700 kr. 1,06 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmt brugsvand er sat til 250 liter/m².		
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 og cirkulationsledning er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er placeret inden for den opvarmede zone.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		700 kr. 0,13 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen ladekredspumpe i bygningen. Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en et-trins cirkulationspumpe fabrikat Grundfos type UP 15-14. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af pumpen til en ny elektronisk reguleret pumpe som fabrikat Grundfos type Alpha 2 med en effekt på max. 18 W. Pumpen tilsluttes ECL Comfort 310 som foreslået under varmeautomatik.		100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en brugsvandsveksler indbygget i unit fabrikat Baxi. Unitten er placeret i teknikrum i stueetagen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Vuggestue. Fællesrum og garderobe. Belysning består af ældre lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger og uden bevægelsesmeldere. 1. sal over Vuggestue. Fællesrum. Belysning består af ældre lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger og uden bevægelsesmeldere. Børnehave. Fællesrum og garderobe. Belysning består af ældre lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger og uden bevægelsesmeldere. 1. sal over Børnehave. Diverse lokaler. Belysning består af ældre lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger og uden bevægelsesmeldere. Denne del af bygningen stod ubenyttet ved besigtigelsen. SFO Stuen Belysning består af ældre lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger og uden bevægelsesmeldere. Denne del af bygningen stod ubenyttet ved besigtigelsen. SFO 1. sal Belysning består af ældre lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger og uden bevægelsesmeldere. Denne del af bygningen stod ubenyttet ve besigtigelsen. Personalerum. Belysning består af armaturer med kompaktrør med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Toiletter. Belysning består af lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Udendørs belysning Belysning består af 7 stk vægarmaturer med sparepærer, skønnet til 13 W/stk. Belysningen er uden automatik.		
FORBEDRING Toiletter. Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere.	14.700 kr.	2.200 kr. 0,70 ton CO_2
FORBEDRING Personalerum. Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere.	21.000 kr.	3.200 kr. 1,00 ton CO_2

FORBEDRING 1. sal over Vuggestue. Fællesrum. Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere.	49.500 kr.	4.600 kr. 1,46 ton CO_2
FORBEDRING SFO 1. sal Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere.	67.500 kr.	6.200 kr. 1,99 ton CO_2
FORBEDRING 1. sal over Børnehave. Diverse lokaler. Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere.	85.500 kr.	7.900 kr. 2,52 ton CO_2
FORBEDRING Vuggestue. Fællesrum og garderobe. Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere.	81.000 kr.	7.500 kr. 2,38 ton CO_2
FORBEDRING SFO Stuen Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere.	90.000 kr.	8.300 kr. 2,65 ton CO_2
FORBEDRING Børnehave. Fællesrum og garderobe. Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere.	99.000 kr.	9.100 kr. 2,91 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udendørs belysning Udskiftning af sparepærer i udelys til nye LED pærer med effekt på 5 W/stk i eksisterende armaturer. Samtidig monteres skumringsrelæ og urstyring så brændetiden kan tilpasses efter behov.		600 kr. 0,15 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Der foreslås ikke etablering af solceller på denne bygning, da taget ikke vurderes velegnet, grundet mange ovenlysvinduer.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Lønnevej 5 A i Snertinge og omfatter bygning 1 og 2. Nærværende energimærke omfatter bygning 2.
Bygningen anvendes til vuggestue, børnehave og SFO, men en stor del af bygningen står tom.
Bygningen er opført i 1939 og tilbygget / ombygget 1993. En nyere tilbygning /indgangsparti er ikke registreret i BBR.
Brugstiden for dette energimærke er sat til 55 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 foreligger kun få relevante tegninger. 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.

Automatik, besparelsesforslag.
Hvor der foreslås ny automatik til varmeanlæg, varmtvandsanlæg og ventilation anbefales etablering af CTS, som fabrikat Danfoss type ECL Comfort 310.

Belysning, besparelsesforslag
Ny belysning dimensioneres efter DS/EN12464:2011.
Nye armaturer i opholdsrum anbefales som fabrikat Glamox, type C10 med LED lyskilder.
Nye armaturer i toiletter og depoter m.v. anbefales som fabrikat Glamox, type Sinus med LED lyskilder 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.

Alternativ energi:
Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
- Varmepumpe: Der foreslås ikke etablering af varmepumpe når der er fjernvarme.
- Solceller: Bygningens tagkonstruktion og pladsforhold vurderes at være uegnet til montage af solceller.
- 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.

Tillæggene udgør følgende:
- Afvigelse BR15: 21,82 kWh/m²
- BR 2015: 20,63 kWh/m².
- BR 2020: 14,99 kWh/m².

Assistenter:
Til denne energimærkning er der tilknyttet følgende assistent:
Navn: Energirådgiver Kennet Lytzen
Assistenten har deltaget ved besigtigelsen, registrering og kontrol af klimaskærm..

Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog, HB2016 ved bekendtgørelse 1392 af 22-11-2016. Energimærkningen er desuden udført efter kravspecifikationer udarbejdet af 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				
Hule ydervægge	Børnehave/SFO. Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	34.300 kr.	1,97 MWh Fjernvarme -17 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Børnehave/SFO: Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	77.700 kr.	6,39 MWh Fjernvarme -58 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Ventilation	A4-V1-T1-H1. Børnehave/SFO. Udskiftning af ventilationsaggregat til nyt aggregat med roterende varmeveksler	180.000 kr.	6,72 MWh Fjernvarme 2.972 kWh Elektricitet	11.700 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler på loft op til 50 mm isolering afsluttet med fastholdt alufolie	36.200 kr.	3,03 MWh Fjernvarme -26 kWh Elektricitet	2.300 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	A1-D3-T4.Ny varmefordelingspumpe til varmeanlæg	5.800 kr.	415 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmefordelings pumper	A2-D2-T5 .Ny varmefordelingspumpe til ventilationsanlæg	5.800 kr.	320 kWh Elektricitet	800 kr.
Automatik	Udskiftning af varmeautomatik til CTS for central styring	15.000 kr.	7,42 MWh Fjernvarme 26 kWh Elektricitet	5.700 kr.

El

Belysning	B31-G7. Toiletter. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	14.700 kr.	-0,50 MWh Fjernvarme 1.164 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Belysning	B31-G6. Personalerum. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	21.000 kr.	-0,72 MWh Fjernvarme 1.662 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Belysning	B31-G5. 1. sal over Vuggestue. Fællesrum. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	49.500 kr.	-1,03 MWh Fjernvarme 2.422 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Belysning	B31-G5. SFO 1. sal. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	67.500 kr.	-1,41 MWh Fjernvarme 3.299 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Belysning	B31-G5. 1. sal over Børnehave. Diverse lokaler. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	85.500 kr.	-1,79 MWh Fjernvarme 4.176 kWh Elektricitet	7.900 kr.

Belysning	B31-G5. Vuggestue. Fællesrum og garderobe. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	81.000 kr.	-1,70 MWh Fjernvarme 3.957 kWh Elektricitet	7.500 kr.
Belysning	B31-G5. SFO Stuen. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	90.000 kr.	-1,89 MWh Fjernvarme 4.396 kWh Elektricitet	8.300 kr.
Belysning	B31-G5. Børnehave. Fællesrum og garderobe. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	99.000 kr.	-2,08 MWh Fjernvarme 4.834 kWh Elektricitet	9.100 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	Børnehave/SFO. Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm isolering	1,99 MWh Fjernvarme -17 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Vinduer	Børnehave/SFO. Udskiftning af vinduer med termoruder til nye vinduer med energiruder.	9,23 MWh Fjernvarme -39 kWh Elektricitet	6.900 kr.
Ovenlys	Børnehave/SFO. Udskiftning af ovenlysvinduer med termoruder til nye med energiruder.	4,29 MWh Fjernvarme -15 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Yderdøre	Børnehave/SFO. Udskiftning af døre og dørpartier med termoruder til nye med energiruder.	8,78 MWh Fjernvarme -58 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	0,84 MWh Fjernvarme 18 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmtvandspumper	A4-D4-T5. Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	35 kWh Elektricitet	100 kr.
El			
Belysning	B39-G7. Udskiftning af sparepærer i udendørs belysning til nye LED pærer og lysstyring	231 kWh Elektricitet	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lønnevej 5A, 4460 Snertinge

Adresse .....Lønnevej 5A, 4460 Snertinge
BBR nr 326-3797-2
Bygningens anvendelse i følge BBR .....Anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.
Opførelsesår 1939
År for væsentlig renovering 1993
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....717 m²
Opvarmet bygningsareal .....1152 m²
Heraf tagetage opvarmet .....383 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 .....44.732 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....25.812 kr. pr. år
Varmeforbrug .....59,15 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....01-01-2016 til 01-01-2017

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 .....45.945 kr. pr. år
Fast afgift .....25.812 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....71.757 kr. pr. år
Varmeforbrug .....60,75 MWh Fjernvarme
CO2 udledning .....8,57 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR oplysninger
BBR arealet omfatter et erhvervsareal på 717 m² og andet areal på 193 m², i alt 910 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til i alt 1.152 m², og det er dette areal der er grundlag for energimærket.
Der er opført en nyere tilbygning som indgang til vuggestuen, denne er ikke registreret i BBR.
En stor del af bygningerne, herunder 1. sal og vestfløjen står delvis tom.
Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.
.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste fjernvarmeforbrug for 2016 er på i alt 59,15 MWh.
Det beregnede fjernvarmeforbrug i energimærket er på i alt 113,05 MWh/år.
Forskellen skyldes, at en stor del af bygningen står tom.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	756,25 kr. per MWh
	40.937 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

Børnehaven Vesterbjerggård
Lønnevej 5A
4460 Snertinge



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. oktober 2017 til den 9. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311277556