# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Svanehøj Plejecenter
Kristine Rudesvej 23
5300 Kerteminde

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. maj 2021
Til den 6. maj 2031.

Energimærkningsnummer 311518286

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

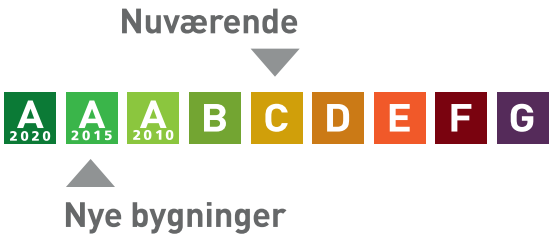
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 210,30 MWh fjernvarme | 144.041 kr |
| Samlet energiudgift | 144.041 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 13,67 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<br>Bolig mod øst<br>Loftsrum er isoleret med 175 mm mineraluld.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Bolig tilbygning<br>Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Service<br>Vægge mod skunkrum er isoleret med 50 mm isolering.<br><br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.<br><br>Service - Hovedbygning<br>Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.<br><br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.<br><br>Service - Fløj mod vest<br>Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Service - Hovedbygning<br>Hanebåndsloft er isoleret med 50 mm mineraluld.<br><br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Service - Fløj mod vest<br>Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING**<br>Service<br>Efterisolering af vægge mod skunkrum med 300 mm isolering. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering. | 36.000 kr. | 1.700 kr.<br>0,22 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Service - Hovedbygning<br>Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet. | 65.000 kr. | 2.700 kr.<br>0,35 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Service - Hovedbygning<br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås 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. | | 1.100 kr.<br>0,14 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Bolig mod øst<br>Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 275 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. | | 500 kr.<br>0,07 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Bolig tilbygning<br>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. | | 2.700 kr.<br>0,35 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Service - Fløj mod vest<br>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. | | 200 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Service - Fløj mod vest<br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås 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. | | 200 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FLADT TAG**<br>Bolig - Gang arealer<br>Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Bolig hovedbygning<br>Ydervægge er udført som 30 cm isoleret hulmur.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Bolig tilbygning<br>Ydervægge er udført som 35 cm isoleret hulmur.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Service<br>Ydervægge er udført som isoleret 30 cm hulmur.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Bolig i hovedbygning<br>Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg.<br><br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Service<br>Kælderydervægge mod jord består af 30 cm betonvæg.<br><br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING** | | 2.400 kr.<br>0,32 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Bolig i hovedbygning<br>Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Bolig - Generelt ydre facader<br>Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.<br><br>Bolig mod vest - enkelte vinduer<br>Vinduerne er monteret med trelags energirude.<br><br>Bolig mod gårdhave samt enkelte vinduer mod nord<br>Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Bolig mod gårdhave<br>Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.<br><br>Service 1 sal mod nord<br>Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Service<br>Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.<br><br>Service 1 sal<br>Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Service 1 sal mod nord<br>Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | | 500 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Bolig mod gårdhave samt enkelte vinduer mod nord<br>Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | | 2.000 kr.<br>0,26 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **OVENLYS**<br>Bolig<br>Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm<br><br>Service<br>Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Service<br>Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A. | | 1.300 kr.<br>0,16 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Bolig ydre facader<br><br>Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant.<br><br>Bolig mod gårdhave<br>Terrassedøre med sideparti, monteret med tolags termoruder med kold kant.<br><br>Bolig mod gårdhave<br>Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Bolig mod gårdhave<br>Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant.<br><br>Bolig mod nord og øst enkelte døre<br>Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Bolig mod vest - enkelte døre<br>Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant.<br><br>Service<br>Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant.<br><br>Service - Hovedindgange<br>Yderdør med sideparti, monteret med tolags termoruder med kold kant.<br><br>Service<br>Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Service<br>Eksisterende yderdør med flere vinduesfag foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. | | 200 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Service - Hovedindgang<br>Eksisterende yderdør med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. | | 500 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Bolig ydre facader<br>Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. | | 700 kr.<br>0,08 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Bolig mod gårdhave<br>Eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. | | 200 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Bolig mod gårdhave<br>Eksisterende terrassedør med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. | | 300 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Bolig i hovedbygning<br>Terrændæk er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Bolig<br>Gulv mod uopvarmet kælder er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bolig<br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. 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<br>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. undgås. | 14.600 kr. | 600 kr.<br>0,08 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KRYBEKÆLDER**<br>Bolig i tilbygning<br>Gulv mod krybekælder af massiv beton, er isoleret med 100 mm mineraluld.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Bolig i tilbygning<br>Efterisolering af gulv mod krybekælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Udførelsen foreslås med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. | | 4.400 kr.<br>0,57 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDERGULV**<br>Bolig<br>Kældergulv er uisoleret.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Service<br>Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm polystyrenplader.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Bolig<br>Der er naturlig ventilation i resterende del af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.<br><br>Bolig<br>Zone: Udsugning, der er i konstant drift fra baderum, toilet eller køkken i boliger.<br>Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto, typer DTH200 og 315.<br>Mekanisk udsugning<br>Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding<br>Anlægstype: CAV<br>Driftstid: 168 timer/uge<br>Luftskifte: 0,3 l/s/m²<br>El-varmeflade: Nej<br>SEL-værdi: 1,5 kJ/m³<br>Automatik: CTS<br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 | | |

Service og fælles arealer
Zone: Fællesarealer
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto, type Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: ?CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

**VENTILATIONSKANALER**
Service og fælles arealer
Der er registreret ø400 mm ventilationskanaler på det flade tag samt loftsrum.
Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| FJERNVARME<br>Hele ejendom<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. | | |
| SOLVARME<br>Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Service og Bolig<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser. | | |
| VARMERØR<br>Bolig - Kælder<br>Varmerør er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.<br><br>Service på tag<br>Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. | | |
| AUTOMATIK<br>Hele ejendommen<br>Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik (CTS) for central styring.<br><br>Hele ejendommen<br>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Hele ejendommen<br>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 |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>Bolig<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.<br><br>Service<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Bolig<br>Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.<br><br>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. gældende Håndbog for Energikonsulenter. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>Service og bolig<br>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP, år 2015. Pumpen har en maksimal effekt på 8 Watt og er placeret i teknikrum tilbygning. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Service og bolig<br>Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering. Beholderen er af fabrikat Metro, type og alder ukendt da mærkeplade ikke kunne findes. Beholdere er placeret i kælder under hovedbygning.<br><br>Service og bolig<br>Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type og alder er ukendt da mærkeplade ikke kunne findes. Beholdere er placeret i teknikrum tilbygning. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Bolig<br>Belysning i gangarealer består af LED panel belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.<br><br>Bolig<br>Belysning i kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Bolig - Fællesrum, køkken mm.<br>Belysning i lokalerne består primært af LED panel belysning. Belysningen styres manuelt.<br><br>Toiletter<br>Belysning i lokalerne består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Kælder<br>Belysning i lokalerne består af 1-rørs T8 armaturer. Der er ingen styring.<br><br>1 sal kontor<br>Belysning i lokalerne består af 1-rørs T8 armaturer. Der er ingen styring.<br><br>1 sal kontor<br>Belysning i lokalerne består af 1-rørs T5 armaturer. Der er ingen styring.<br><br>Service - Vaskerum<br>Belysning i lokalerne består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bolig - Kælder<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | 8.400 kr. | 2.900 kr.<br>0,23 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>1 sal kontor<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | 15.200 kr. | 2.600 kr.<br>0,19 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Kælder<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | 22.500 kr. | 3.400 kr.<br>0,25 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING**<br>1 sal kontor<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | 4.500 kr. | 600 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter 1 bygning, som anvendes til plejecenter.

Ved besigtigelsen var personale til stede, og der var adgang til alle områder i bygningen. Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse. Materialet er delvist komplet.
- Forbrugsoplysning på el og varme.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 20 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmede til 20 °C.

Der er oplyst en gennemsnitlig brugstid/åbningstid på 56 timer om ugen fordelt på 7 dage.

Der er beregnet et tillæg til energirammen på 8,88 kWh/m² for driftstider, som afviger 45 timer ugentligt samt ventilationsmængder over 1,2 l/s/m².

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i bygningsreglementet 18, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget, da der er forventning om stigende energipriser, og er relevante i forbindelse med renovering eller lignende .

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen.
Kommunen ønsker ikke forslag om etablering af solceller, hvilket derfor er undladt i rapporten.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2019.

# 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 | Service - Efterisolering af vægge mod skunkrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering | 36.000 kr. | 3,32 MWh Fjernvarme | 1.700 kr. |
| Loft | Service - Hovedbygning - Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering | 65.000 kr. | 5,39 MWh Fjernvarme | 2.700 kr. |
| Etageadskillelse | Bolig - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering | 14.600 kr. | 1,20 MWh Fjernvarme | 600 kr. |
| **El** | | | | |
| Belysning | Bolig - Kælder - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav | 8.400 kr. | 1.157 kWh Elektricitet | 2.900 kr. |
| Belysning | 1 sal kontor - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav | 15.200 kr. | -0,46 MWh Fjernvarme<br>1.102 kWh Elektricitet | 2.600 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Belysning | Kælder - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav | 22.500 kr. | -0,75 MWh Fjernvarme<br>1.504 kWh Elektricitet | 3.400 kr. |
| Belysning | 1 sal kontor - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav | 4.500 kr. | -0,10 MWh Fjernvarme<br>242 kWh Elektricitet | 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** | | | |
| Loft | Service - Hovedbygning - Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering | 2,18 MWh Fjernvarme | 1.100 kr. |
| Loft | Bolig mod øst - Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering | 1,02 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Loft | Bolig tilbygning - Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering | 5,33 MWh Fjernvarme | 2.700 kr. |
| Loft | Service - Fløj mod vest - Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm isolering | 0,29 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Loft | Service - Fløj mod vest - Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering | 0,39 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Kælder ydervægge | Bolig i hovedbygning - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm | 4,89 MWh Fjernvarme | 2.400 kr. |
| Vinduer | Service - Udskiftning af eksisterende termo vinduer. | 0,99 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Vinduer | Bolig - Udskiftning af eksisterende termo vinduer. | 4,03 MWh Fjernvarme | 2.000 kr. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ovenlys | Service - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer | 2,50 MWh Fjernvarme | 1.300 kr. |
| Yderdøre | Service - Udskiftning af eksisterende yderdør | 0,36 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Yderdøre | Service - Hovedindgang - Udskiftning af eksisterende yderdør | 0,91 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Yderdøre | Bolig mod nord og øst - Udskiftning af eksisterende yderdør. | 1,25 MWh Fjernvarme | 700 kr. |
| Yderdøre | Bolig mod gårdhave - Udskiftning af eksisterende terrassedør | 0,31 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Yderdøre | Bolig mod gårdhave - Udskiftning af eksisterende terrassedør | 0,58 MWh Fjernvarme | 300 kr. |
| Krybekælder | Bolig i tilbygning - Efterisolering af gulv mod krybekælder med 100 mm isolering | 8,82 MWh Fjernvarme | 4.400 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Svanehøj Plejecenter**

| | |
|---|---|
| Adresse | Kristine Rudesvej 23, 5300 Kerteminde |
| BBR nr | 440-2233-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Boligbygning til døgninstitution (160) |
| Opførelsesår | 1900 |
| År for væsentlig renovering | 2002 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 1427 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 370 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 1855 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 230 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 198 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 75 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | C |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | C |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | C |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 100.793 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 40.994 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 205,70 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 01-01-2020 til 31-12-2020 |

### 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 | 109.055 kr. pr. år |
| Fast afgift | 40.994 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 150.049 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 222,56 MWh Fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 14,47 ton $CO_2$ pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen. Forskellen ligger i kælder som er delvis opvarmet

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede årlige varmeforbrug er på 210,3 MWh fjernvarme, som er ca. 6 % mindre end det oplyste graddagekorrigerede forbrug på 222,5 MWh fjernvarme (2019).

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 490,00 kr. per MWh |
| | 40.994 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,50 kr. per kWh |

Der er anvendt gældende fjernvarmepris og vejledende elpris, som er oplyst af kommune. Alle priser er inkl. moms.

## 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
Jesper Søgaard Bæk

## 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.

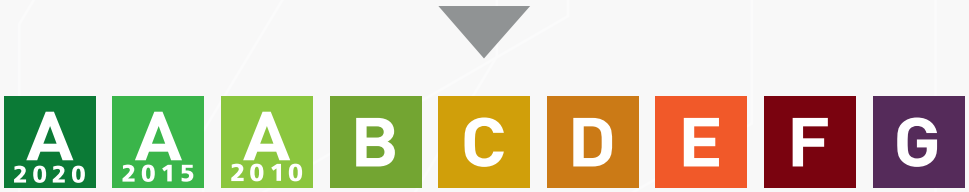
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Svanehøj Plejecenter
Kristine Rudesvej 23
5300 Kerteminde




Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. maj 2021 til den 6. maj 2031

Energimærkningsnummer 311518286