# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Fælleshuset Åkanden
Kildebovej 16
4100 Ringsted



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 1. maj 2021
Til den 1. maj 2031.

Energimærkningsnummer 311517059

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

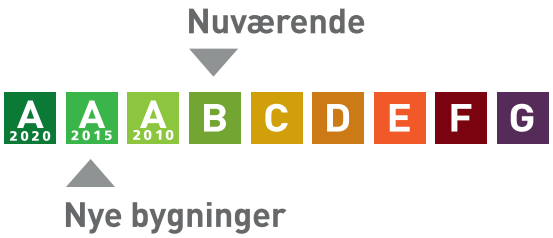
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 79,57 MWh fjernvarme | 57.237 kr |
| Samlet energiudgift | 57.237 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 5,17 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>Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.<br><br>Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<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. | | 500 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Hovedparten af ydervægge i stueetage er udført som 35 cm hulmur.<br>Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton.<br>Hulrummet er isoleret ved opførelsen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved dør. | | |
| **LETTE YDERVÆGGE** | | |

Ydervægge på 1. saol samt enkelte partier i stueetage er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue.

Ydervægge på 2. sal (tårnværelse) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM
Vægge mod uopvarmet loftsrum (i tårnværelse) er udført som let konstruktion med beklædning indvendig.
Væggen er isoleret med 200 mm mineraluld i loftsrummet.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

KÆLDER YDERVÆGGE
Kælderydervægge over jord består af 33 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør.

Kælderydervægge mod jord består af 33 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|

VINDUER
Oplukkelige vinduer med flere fag
Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Oplukkelige vinduer med et fag.
Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Faste vinduer med et fag.
Vinduerne er monteret med tolags termorude.

| | | |
|---|---|---|
| Oplukkelige vinduer med flere fag.<br>Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.<br><br>Oplukkelige vinduer med et fag.<br>Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | | 3.200 kr.<br>0,44 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **OVENLYS**<br>Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende ovenlysvinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A. | | 900 kr.<br>0,12 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Yderdør med sideparti er monteret med tolags energiruder med kold kant.<br><br>Yderdør med flere vinduesfag er monteret med tolags energiruder med kold kant.<br><br>Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.<br><br>Yderdør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue i kælder er monteret med tolags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende yderdør med tolags termorude i kælder foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. | | 200 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **KÆLDERGULV**<br>Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Zone: Nordfløj - 1. sal<br>Anlæg VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 2,5-4-1 MPR fra 1996<br>Mekanisk balanceret ventilationsanlæg<br>Aggregat er placeret i loftrum<br>Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler<br>Anlægstype: CAV<br>Driftstid: 45 timer/uge<br>Luftskifte: 1,8 l/s/m²<br>El-varmeflade: Nej<br>SEL-værdi: 2,5 kJ/m³<br>Automatik: Ur<br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019<br><br>Der er et ældre mekanisk ventilationsaggregat af fabrikat Exhausto VEX 5 fra 1995, som ikke længere er i drift.<br>Anlægget har tidligere betjent stueetage samt en del af 1. sal i sydfløj.<br>Hvis det senere overvejes at retablere ventilation i dette område, bør aggregatet udskiftes til en nyt energiøkonomisk type.<br><br>Zone: Stueetage samt hovedparten af 1. sal<br>Naturlig ventilation<br>Luftskifte: 0,9 l/s/m²<br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019<br><br>Zone: Kælder<br>Naturlig ventilation<br>Luftskifte: 0,3 l/s/m²<br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 | | |
| **VENTILATIONSKANALER**<br>Der er registreret ø250 mm (gennemsnit) ventilationskanaler i loftsrum.<br>Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FJERNVARME**<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme.<br>Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.<br>Der forefindes varmeveksler (ukendt fabrikat, type, alder og ydelse), der forsyner varmeflader i ventilationsanlæg.<br>Denne gren er påfyldt glycol for at undgå frostsprængninger i varmefladerne. | | |
| **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>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.<br>Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| **VARMERØR**<br>Varmerør i loftsrum er udført som 1" stålrør.<br>Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.<br><br>Cirkulationspumper til ventilationsvarmeflader er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af varmefordelingspumpe ved VE01 i tagrum, udført med kapper. | 500 kr. | 400 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |
| **VARMEFORDELINGSPUMPER** | | |

| | | |
|---|---|---|
| I varmeanlægget til forsyning af ventilationsvarmeflader er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100 180 fra 2010.<br>Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt.<br>Pumpen er isoleret.<br>Pumpen er placeret i varmecentralen.<br><br>I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE01 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180 fra 2010.<br>Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.<br>Oumpen er uisoleret.<br>Pumpen er placeret i loftsrum ved ventilationsanlæg VE01.<br><br>I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE02 er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos, type UPS 25-80 180 fra 1999.<br>Pumpen har en maksimal effekt på 245 Watt.<br>Pumpen er uisoleret.<br>Pumpen er placeret i loftsrum ved ventilationsanlæg VE02.<br>Pumpen er ikke i drift, da ventilationsanlægget ikke benyttes længere.<br>Såfremt der senere retableres mekanisk ventilation, bør pumpen skiftes til en mere energiøkonomisk type. | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br><br>Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.<br><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>Det samlede forbrug af varmtvand var i 2019 på 78 m3.<br>Derfor er der i beregningen indregnet et varmtvandsforbrug på 78 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. | | |
| **VARMTVANDSRØR**<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør.<br>Rørene er isoleret med 30 mm isolering.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation i installationskanal i kælder er udført som 22 mm kobberrør.<br>Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br><br>Øvrige brugsvandsrør med cirkulation er udført som 28 mm kobberrør.<br>Rørene er isoleret med 20 mm isolering. | | |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type Comfort UP 15-14 B fra 2009.<br>Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der etableres ur for styring af cirkulationspumpen for varmt brugsvand således, at driftstiden halveres. | 2.500 kr. | 900 kr.<br>0,11 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder af ukendt fabrikat, type, ydelse og alder.<br>Beholderen er isoleret med 50 mm isolering.<br>Beholderen er placeret i varmecentralen. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysning i grupperum består af armaturer med LED belysning.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Belysning i garderober består af armaturer med LED belysning.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Belysning i garderobe mod nord består af armaturer med LED belysning.<br>Belysningen styres med bevægelsesmeldere.<br><br>Belysning i puslerum og toiletter består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger, armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger samt armaturer med LED.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Belysning i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.<br>Manuel styring via tænd/sluk kontakt.<br><br>Belysning i legesal består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Belysning i tårnværelser består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br>Belysningen tænder sammen med køkken/alrum på 1. sal.<br><br>Belysning i kælder er består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br>Der er ikke forslag om udskiftning til LED eller etablering af automatik, da det vurderes, at tændingstiden er kort. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der etableres selvstændig tænding på belysning i tårværelse.<br>Så længe rummene kun benyttes sparsomt, kan eksisterende lyskilder bevares. | 3.000 kr. | 400 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Der installeres nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af belysning i grupperum. | 52.000 kr. | 3.600 kr.<br>0,29 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende armaturer uden LED i puslerum og toiletter udskiftes til LED belysning.<br>Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. | | 800 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Der installeres nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af belysning i garderober uden dagslystilgang. | | 200 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af solceller på tagflade mod syd.<br>Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 45 kvm.<br>Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til forstærkning er ikke medtaget i forslagets økonomi. | 112.500 kr. | 11.000 kr.<br>1,47 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Bygningen er beliggende Kildebovej 16, 4100 Ringsted.

Bygningen er opført i 1990.
Bygningen er i 2 etager med delvis kælder.

Bygningen ejes af Ringsted Kommune, og anvendes til daginstitution.

Bygningens generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er primært 2 lags termoruder, men enkelte vinduer samt hovedparten af yderdøre er udskiftede til 2 lags energiruder.

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Varmecentral er placeret i teknikrum i kælderen.

Bygningen er delvist mekanisk ventileret.

Belysningsanlæggets lyskilder er primært LED.
Der er styring efter bevægelse i enkelte rum.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2019)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 441 Daginstitution.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Ringsted Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med personalet.
Det tilgængelige tegningsmateriale har været dækkende, idet en del hidrører fra byggesagen i

forbindelse med opførelsen.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer, og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Brugstid i energimærket er sat til 50 timer / uge.

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til alle rum.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af facader i form af boreprøve.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

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.
Forslag med TBT > 100 år er ikke medtaget i rapporten.

Alternativ energi:
Der er udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
Solceller

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
Varmepumpe: Der anbefales ikke varmepumpeanlæg ved fjernvarmeforsyning.
Solvarme: Der anbefales ikke solvarmeanlæg ved fjernvarmeforsyning.

Der er følgende forslag til energimæssigt rentable forbedringer:
- Isolering af uisoleret varmefordelingspumpe ved ventilationsanlæg VE01
- Etablering af urstyring på cirkulationspumpe for varmt brugsvand
- Etablering af automatik på belysning i grupperum
- Etablering af egen tænding på belysning i tårnværelser
- Montering af solceller

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.
De i energimærket anvendte priser er erfaringspriser for større arbejder, hvorfor der kan forekomme afvigelser i konkrete tilfælde af mindre udbedringer, ligesom der kan være sæson- og konjunkturafhængige afvigelser.

# 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 |
|---|---|---|---|---|
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmerør | Isolering af uisoleret varmefordelingspumpe ved VE01 | 500 kr. | 0,84 MWh Fjernvarme | 400 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | | |
| Varmtvandspumper | Etablering af urstyring af cirkulationspumpe for varmt brugsvand | 2.500 kr. | 1,38 MWh Fjernvarme<br>109 kWh Elektricitet | 900 kr. |
| **El** | | | | |
| Belysning | Etablering af egen tænding på belysning i tårnværelse | 3.000 kr. | -0,08 MWh Fjernvarme<br>169 kWh Elektricitet | 400 kr. |
| Belysning | Etablering af automatik på belysning i grupperum | 52.000 kr. | -0,68 MWh Fjernvarme<br>1.712 kWh Elektricitet | 3.600 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Montage af nye solceller | 112.500 kr. | 4.855 kWh Elektricitet<br>2.614 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 11.000 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 | Indvendig efterisolering af skråvægge | 0,91 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude | 6,79 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 3.200 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer med tolags termorude | 1,82 MWh Fjernvarme | 900 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af eksisterende yderdør med tolags termorude | 0,30 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| **El** | | | |
| Belysning | Udskiftning til LED i puslerum og toiletter | -0,19 MWh Fjernvarme<br>383 kWh Elektricitet | 800 kr. |
| Belysning | Etablering af bevægelsesmeldere på belysning i garderober | -0,04 MWh Fjernvarme<br>76 kWh Elektricitet | 200 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hovedbygning**

| | |
|---|---|
| Adresse | Kildebovej 16, 4100 Ringsted |
| BBR nr | 329-105180-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Daginstitution (441) |
| Opførelsesår | 1990 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 0 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 928 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 1002 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 104 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | B |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | A2010 |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | A2010 |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 31.325 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 20.834 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 68,47 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 01-01-2019 til 31-12-2019 |

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 32.828 kr. pr. år |
| Fast afgift | 20.834 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 53.662 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 71,76 MWh Fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 4,66 ton $CO_2$ pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede svarer til oplysninger i BBR.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste årsforbrug for 2020 er 68,5 MWh fjernvarme.
Korrigeret for graddage bliver det 71,8 MWh fjernvarme.
Det beregnede klimakorrigerede årsforbrug er 79,6 MWh - svarende til en afvigelse på 10 %.

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

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 457,50 kr. per MWh |
| | 20.833 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,25 kr. per kWh |

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

## 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 Hau

## 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

Fælleshuset Åkanden
Kildebovej 16
4100 Ringsted




Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2021 til den 1. maj 2031

Energimærkningsnummer 311517059