# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Handicapcentret
Lærkevej 3
2400 København NV

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 7. januar 2021
Til den 7. januar 2031.

Energimærkningsnummer 311486405

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

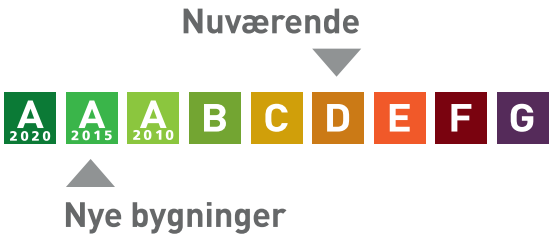
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 266,40 MWh fjernvarme | 216.177 kr |
| Samlet energiudgift | 216.177 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 17,32 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 |
|---|---|---|
| FLADT TAG<br>Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 75 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 325 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.<br>I alt 538 m2. | | 10.500 kr.<br>1,02 ton $CO_2$ |

| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Facader.<br>Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Under vinduer (Stueetage og 1-2 sal). | | |

| | | |
|---|---|---|
| Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 80 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Gavl.<br>Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING**<br>Gavl.<br>Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning.<br>I alt 103 m2. | 123.800 kr. | 7.000 kr.<br>0,68 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Facader.<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.<br>I alt 322 m2. | 594.800 kr. | 20.900 kr.<br>2,05 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Mod gården (kontorer).<br>Kælderydervægge over jord består af 35 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Mod gården (kontorer).<br>Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Mod gaden (Depoter m.v.).<br>Kælderydervægge over jord består af 40 cm betonvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Mod gaden (Depoter m.v.).<br>Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING**<br>Mod gaden (Depoter m.v.).<br>Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge over jord og mod jord. 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 | 641.700 kr. | 27.200 kr.<br>2,67 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| 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.<br>I alt 225 m2. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Generelt.<br>Vinduerne er monteret med tolags termoruder.<br><br>Indgang mod gaden.<br>Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Generelt.<br>Eksisterende vinduer med tolags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.<br>217 stk. - 367,9 m2. | | 40.400 kr.<br>3,96 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Indgang mod gaden.<br>Eksisterende vinduer med etlags glasrude og forsatsrude foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.<br>4 stk. - 7,2 m2. | | 700 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Indgang mod gaden.<br>Skydedørsparti er monteret med etlags glasruder.<br><br>Trapper mod gården.<br>Yderdøre er monteret med etlags glasruder.<br><br>Midt bygning mod gården<br>Yderdør er monteret med tolags energirude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING**<br>Indgang mod gaden.<br>Eksisterende skydedørsparti foreslås udskiftet til nyt, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.<br>1 stk. 3,2 m2 i alt. | 14.400 kr. | 700 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Trapper mod gården.<br>Eksisterende yderdøre med etlags glasruder foreslås udskiftet til en nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.<br>2 stk. - 4,0 m2. | 18.000 kr. | 800 kr.<br>0,07 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod uopvarmet kælder (Skarnkasserum, toiletter og gang) er af massiv beton uden isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder (Skarnkasserum, toiletter og gang) med 100 mm isolering på undersiden.<br>Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.<br>I alt 32 m2. | 11.200 kr. | 4.400 kr.<br>0,43 ton $CO_2$ |
| **KÆLDERGULV**<br>Mod gården (Kontorer)<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.<br><br>Mod gaden (Depoter m.v.<br>Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Udsugningsanlæg U01.<br>Zone: Kontorer og lokaler mod syd på alle etager.<br>Fabrikat ukendt, år 1985.<br>Mekanisk udsugning<br>Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding<br>Anlægstype: CAV<br>Driftstid: 45 timer/uge<br>Luftskifte: 1,2 l/s/m²<br>El-varmeflade: Nej<br>SEL-værdi: 2,0 kJ/m³<br>Automatik: Styret fra Styrertavle på 2 sal, køkken.<br>Anlægget er placeret på taget mod syd.<br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019<br><br>Udsugningsanlæg U02.<br>Zone: Kontorer og lokaler mod nord på alle etager..<br>Fabrikat ukendt, år 1985.<br>Mekanisk udsugning<br>Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding | | |

| | | |
|---|---|---|
| Anlægstype: CAV<br>Driftstid: 45 timer/uge<br>Luftskifte: 1,2 l/s/m²<br>El-varmeflade: Nej<br>SEL-værdi: 2,0 kJ/m³<br>Automatik: Styret fra Styrertavle på 2 sal, køkken.<br>Anlægget er placeret på taget mod nord.<br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019<br><br>Der er naturlig ventilation i resten af bygningen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udsugningsanlæg U01 og U02.<br>Der foreslås montage af nye udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. | | 8.600 kr.<br>0,86 ton $CO_2$ |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.<br>Fabrikat APV, år 2013.<br>Anlægget er placeret i varmecentral i kælderen, lok. K.043. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen. | | |
| SOLVARME<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. | | |

## 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. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 50-60. Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt.<br>Pumpen er placeret i varmecentral i kælderen, lok. K.043. | | |
| AUTOMATIK<br>Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.<br>Fabrikat Danfoss type ECL Comfort 310, placeret i varmecentral i kælderen, lok. K.043. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMTVANDSRØR**<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation ført inden klimaskærmen er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.<br>114 meter i alt. | | 600 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.<br>Pumpen er placeret i varmecentral i kælderen, lok. K.043. | | |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder.<br>Fabrikat Metro Therm type 20030, år 2013.<br>Beholderen er placeret i varmecentral i kælderen, lok. K.043. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Stueetage og 1-2 sal - Kontorer og opholdsrum mv.<br>Belysningen af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Stueetage og 1-2 sal - Gangarealer.<br>Belysningen af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Stueetage og 1-2 sal - Toiletter og depotrum.<br>Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Kælderen - Kontorer og opholdsrum mv.<br>Belysningen af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Kælderen - Gangarealer.<br>Belysningen af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Kælderen - Toiletter og depotrum.<br>Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør.<br>Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Trapper.<br>Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør.<br>Lyset er tændt konstant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Kælderen - Kontorer og opholdsrum mv.<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | | 2.300 kr.<br>0,23 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Stueetage og 1-2 sal - Kontorer og opholdsrum mv.<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | | 23.500 kr.<br>2,38 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Stueetage og 1-2 sal - Gangarealer.<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | | 3.400 kr.<br>0,34 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Kælderen - Gangarealer.<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | | 1.000 kr.<br>0,10 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Trapper.<br>Der installeres ny LED spotbelysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | | 1.900 kr.<br>0,19 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Kælderen - Toiletter og depotrum.<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | | 1.200 kr.<br>0,12 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Stueetage og 1-2 sal - Toiletter og depotrum.<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | | 600 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på 100 m².<br>Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. | 250.000 kr. | 20.800 kr.<br>3,34 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Handicapcentret.

Ejendommen er beliggende på Lærkevej 3, 2400 København NV og omfatter 1 bygning.

Bygningerne anvendes til Handicapcentre og kontor.

Bygningen er opført i 1971.

Brugstiden for bygningen er sat til 45 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af indhentet tegninger fra byggesagsarkiv/teknisk forvaltning, samt modtagne data/tegninger fra Københavns Kommune og samtale med driftspersonalet.

Der er foretaget besigtigelse og kontrol opmålinger af klimaskærm og installationer, samt foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige tilstand, 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.
Besparelser med tilbagebetalingstid over 100 år er ikke medtaget i energimærket.

Alternativ energi:
- Solceller: Det er stillet forslag til etablering af nyt solcelleanlæg.
- Varmepumpe og solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe og solfanger i områder med fjernvarme.

Energimærket er udført af René Engmann, SEAS-NVE.
Kvalitetskontrol er udført af Kenneth Lytzen, SEAS-NVE.

# RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Massive ydervægge | Gavl.<br>Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.<br>103 m2. | 123.800 kr. | 10,51 MWh Fjernvarme<br>2 kWh Elektricitet | 7.000 kr. |
| Massive ydervægge | Facader.<br>Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.<br>322 m2. | 594.800 kr. | 31,46 MWh Fjernvarme<br>5 kWh Elektricitet | 20.900 kr. |
| Kælder ydervægge | Mod gaden (Depoter m.v.).<br>Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord og mod jord med 200 mm.<br>225 m2. | 641.700 kr. | 41,08 MWh Fjernvarme<br>6 kWh Elektricitet | 27.200 kr. |
| Yderdøre | Indgang mod gaden.<br>Udskiftning af eksisterende skydedørsparti med etlags glasrude til nyt, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.<br>1 stk. 3,2 m2 i alt. | 14.400 kr. | 0,93 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 700 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Yderdøre | Trapper mod gården.<br>Udskiftning af eksisterende yderdøre med etlags glasruder.<br>2 stk. 4,0 m2 i alt. | 18.000 kr. | 1,11 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 800 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder (Skarnkasserum, toiletter og gang) med 100 mm isolering på undersiden.<br>32 m2. | 11.200 kr. | 6,62 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 4.400 kr. |

**El**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Montage af nye solceller. | 250.000 kr. | 11.015 kWh Elektricitet<br>5.931 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 20.800 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** | | | |
| Fladt tag | Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 325 mm.<br>538 m2. | 15,73 MWh Fjernvarme<br>3 kWh Elektricitet | 10.500 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termoruder til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.<br>217 stk. 367,9 m2 i alt. | 60,97 MWh Fjernvarme<br>4 kWh Elektricitet | 40.400 kr. |
| Vinduer | Indgang mod gaden.<br>Udskiftning af eksisterende vinduer med etlags glasrude og forsatsrude til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.<br>4 stk. 7,2 m2 i alt. | 0,95 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 700 kr. |
| Ventilation | Montage af nye mekaniske udsugningsanlæg. | 4.365 kWh Elektricitet | 8.600 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | |
| Varmtvandsrør | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm.<br>114 meter. | 0,82 MWh Fjernvarme | 600 kr. |

## El

| | | | |
|---|---|---|---|
| Belysning | Kælderen - Kontorer og opholdsrum mv.<br>Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav. | -0,83 MWh Fjernvarme<br>1.418 kWh Elektricitet | 2.300 kr. |
| Belysning | Stueetage og 1-2 sal - Kontorer og opholdsrum mv.<br>Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav. | -8,96 MWh Fjernvarme<br>15.056 kWh Elektricitet | 23.500 kr. |
| Belysning | Stueetage og 1-2 sal - Gangarealer.<br>Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav. | -1,26 MWh Fjernvarme<br>2.144 kWh Elektricitet | 3.400 kr. |
| Belysning | Kælderen - Gangarealer.<br>Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav | -0,37 MWh Fjernvarme<br>633 kWh Elektricitet | 1.000 kr. |
| Belysning | Trapper.<br>Installation af ny LED spotbelysning med bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav. | -0,70 MWh Fjernvarme<br>1.189 kWh Elektricitet | 1.900 kr. |
| Belysning | Kælderen - Toiletter og depotrum.<br>Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav. | -0,43 MWh Fjernvarme<br>734 kWh Elektricitet | 1.200 kr. |
| Belysning | Stueetage og 1-2 sal - Toiletter og depotrum.<br>Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav. | -0,20 MWh Fjernvarme<br>326 kWh Elektricitet | 600 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Handicapcentret**

Adresse .....Lærkevej 3, 2400 København NV
BBR nr.....101-357902-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår .....1971
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1742 m²
Opvarmet bygningsareal.....2120 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....506 m²
Uopvarmet kælderetage.....32 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

Varmeudgifter .....146.281 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....39.940 kr. pr. år
Varmeforbrug.....221,12 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 .....154.602 kr. pr. år
Fast afgift .....39.940 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....194.542 kr. pr. år
Varmeforbrug.....233,70 MWh Fjernvarme
$CO_2$ udledning.....15,19 ton $CO_2$ pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 1742 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 2120 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

Forskellen skyldes at kælderen (506 m²) er opvarmet.

Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug for 2019 er på 221,12 MWh fjernvarme. Korrigeret for graddage bliver det 233,70 MWh fjernvarme.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på 266,40 MWh fjernvarme.

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 | 661,55 kr. per MWh |
| | 39.940 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 1,95 kr. per kWh |

Alle anvendte 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
René Engmann

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter

indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Handicapcentret
Lærkevej 3
2400 København NV

Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. januar 2021 til den 7. januar 2031

Energimærkningsnummer 311486405