# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Flerfamiliehus/erhverv
Strandlodsvej 20
2300 København S

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 11. maj 2019
Til den 11. maj 2029.

Energimærkningsnummer 311376389

Energistyrelsen

# ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Mads Hoffbeck

**Factum2 A/S**
Høegh Guldbergs Gade 6, 2.sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk
tlf. 70255757

Mulighederne for Strandlodsvej 20, 2300 København S

| Ydervægge | Investering* | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Ydervægge i den oprindelig del af lejlighederen over forretningen består af 35 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Massive betonsøjler i forretning og lejligheder mod Strandlodsvej og gården består af 50 cm massiv og uisoleret betonvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Ydervægge i den oprindelig del af forretningen består af 35 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Massive betonsøjler i forretning mod Strandlodsvej og gården består af 50 cm massiv og uisoleret betonvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| FORBEDRING<br>Efterisolering af betonsøjler i forretning:<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonsøjler. 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. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Bemærk forslaget vil medføre reducering af vinduesareal. | 60.000 kr. | 6.800 kr.<br>0,65 ton $CO_2$ |
| FORBEDRING | 44.400 kr. | 3.800 kr.<br>0,36 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Efterisolering af betonsøjler i lejligheder:<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonsøjler. 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. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Bemærk forslaget vil medføre reducering af vinduesareal. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering* | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VINDUER<br>Vinduer og døre fra ejendommen er opført i 2016. Vinduer og døre udført med 3 lags energiruder med varme kanter. Der er forelagt u-værdier på vinduer og døre .<br><br>Faste vinduer med et fag i forretningen. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.<br><br>Faste vinduer med sikkerheds glas i forretningen mod gården et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. | | |
| FORBEDRING<br>De 4 vinduer med sikkerhedsglas i forretningen:<br>Der foreslås indvendig montage af nye forsatsrude med energiruder med varm kant ved eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme. | 15.200 kr. | 1.800 kr.<br>0,17 ton $CO_2$ |

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

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og $CO_2$ 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

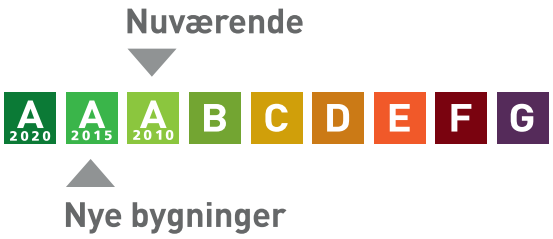
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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**

| | |
|---|---|
| 225,97 MWh fjernvarme | 212.045 kr |
| Samlet energiudgift | 212.045 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 14,69 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>Tagkonstruktioner er udført med tagkassetter, der er isoleret med 410 mm isolering kl. 37.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Tagterrasser er udført som tagkonstruktioner er udført med tagkassetter, der er isoleret med 410 mm isolering kl. 37.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| HULE YDERVÆGGE<br>Ydervægge består af  mm præfabrikeret facadeelement fra Roust træ. Elementer udført som ca. 35 cm. med udvendig beklædning af træ og zinkbeklædning. I elementer er samlet isoleret med 310 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Ydervægge i lejlighederens nye konstruktioner består af  mm præfabrikeret facadeelement fra Roust træ. Elementer udført som ca. 35 cm. med udvendig beklædning af træ og zinkbeklædning. I elementer er samlet isoleret med 310 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| MASSIVE YDERVÆGGE | | |

| | | |
|---|---|---|
| Ydervægge i den oprindelig del af lejlighederen over forretningen består af 35 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Massive betonsøjler i forretning og lejligheder mod Strandlodsvej og gården består af 50 cm massiv og uisoleret betonvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Ydervægge i den oprindelig del af forretningen består af 35 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Massive betonsøjler i forretning mod Strandlodsvej og gården består af 50 cm massiv og uisoleret betonvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af betonsøjler i forretning:<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonsøjler. 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. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Bemærk forslaget vil medføre reducering af vinduesareal. | 60.000 kr. | 6.800 kr.<br>0,65 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af betonsøjler i lejligheder:<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonsøjler. 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. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Bemærk forslaget vil medføre reducering af vinduesareal. | 44.400 kr. | 3.800 kr.<br>0,36 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Ydervægge i forretningen:<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. | 434.100 kr. | 17.200 kr.<br>1,65 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Ydervægge i lejlighederne oprindelig dele:<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. | 229.900 kr. | 6.900 kr.<br>0,66 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Vægge i kælderforretningen mod uopvarmet gang/trapperum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING**<br>Vægge i kælderforretning mod gang og trapperum:<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum.<br>Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. | 69.400 kr. | 6.200 kr.<br>0,59 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Kælderydervægge over og mod jord består af 42 cm betonvægelement med isolering imellem de 2 plader 180 mm isolering. Indervæg 180 mm beton - 180 mm isolering - ydervæg 60 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ejer oplysninger. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer og døre fra ejendommen er opført i 2016. Vinduer og døre udført med 3 lags energiruder med varme kanter. Der er forelagt u-værdier på vinduer og døre .<br><br>Faste vinduer med et fag i forretningen. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.<br><br>Faste vinduer med sikkerheds glas i forretningen mod gården et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. | | |
| **FORBEDRING**<br>De 4 vinduer med sikkerhedsglas i forretningen:<br>Der foreslås indvendig montage af nye forsatsrude med energiruder med varm kant ved eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme. | 15.200 kr. | 1.800 kr.<br>0,17 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Vinduer og døre fra ejendommen er opført i 2016. Vinduer og døre udført med 3 lags energiruder med varme kanter. Der er forelagt u-værdier på vinduer og døre .<br><br>Yderdør med sidepartier til forretningen, monteret med tolags energirude med varm kant.<br><br>Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk i forretningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Gulvet mod lille kælder er medregnet i samlet areal.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Nyt gulv i forretningen:<br>Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. | | 6.600 kr.<br>0,63 ton $CO_2$ |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod terræn/uopvarmet kælderdele med kingspan isoleringselement med 150 mm mineraluld. Gulve i lejligheder udført som træ og klinkegulve. Gulve i badeværelser er med gulvvarme.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Etageadskillelse mod det fri med opbygget let konstruktion af bjælker, er isoleret med 430 og 435 mm mineraluld og hård isolering ved støbt gulv. Yderligere er der isoleret i det nedhængte loft.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Etageadskillelse mod det fri med opbygget oprindeligt betondæk og konstruktion af bjælker, er isoleret med 450 mineraluld og hård isolering ved støbt gulv.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **KÆLDERGULV**<br>Kældergulv i butikken er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er udført med 100 mm armeret beton og 200 mm isolering samt 180 mm. leca under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **LINJETAB**<br>Linjetab ved vinduer og døre i teglfacade.<br><br>Linjetab ved vinduer og døre i lette konstruktioner.<br><br>Linjetab ved vinduer og døre i forretningen.<br><br>Linjetab ved forretningens fundamenter.<br><br>Linjetab ved kælderydervægge. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, som Vent-axia, med balanceret luftskifte og varmegenvinding. Aggregatet er placeret i hver enkelt boligenhed, inden for klimaskærmen. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er forelagt indreguleringsrapport fra 2016.<br><br>Ventilationsanlæg i forretningen er placeret i teknikrum i kælder og er fordelt herfra. Ventilationsanlægget dækker både forretningesdelen i kælderplan og stueplan. Anlægget er tilknytte varmeflader. Anlægget er af typen komfovent, der er tilknytte styring på anlægget. Der foreligger ikke data for indregulering. Der er forudsat standradværdier for anlægget. | | |

## Internt varmetilskud

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| INTERNT VARMETILSKUD<br>Internt varmetilskud i forretningen, fastsat i henhold til gældende regler. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet, placeret i teknikrummet. Varmeveksler er af typen Metro-therm, iflg. mærkeplade fra 2016. Veksleren er efterisoleret af isolatør. Der foreligger ikke data fra Metro-Therm. Veksleren fordeler varme til flere enheder og er fordelt. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ikke installeret et varmepumpeanlæg på ejendommen.<br>På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpeanlæg ikke relevant og derfor udeladt i rapporten. | | |
| SOLVARME<br>Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen.<br>På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg ikke relevant og derfor udeladt i rapporten. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gulvvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden ophængte varmeflader i forretningen. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>I varmeanlægget i teknikrummet er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt. Pumpen fordeles til 2 boligenheder. | | |
| AUTOMATIK<br>Der er monteret udetemperaturkompensering og central styring til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget i teknikrummet.<br><br>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.<br><br>Møbelforretningen, der skønnes lavt vandforbrug i henhold til type. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Brugsvandsrør med cirkulation er delvis udført i boligerne til de enkelte installationssteder og er isoleret med ca. 30 mm rørisolering. Rør stræk fra teknikrum igennem forretning er medregnet under forretningen.<br><br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere i opvarmet teknikrum er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørstrækket deles, da det fordeler til flere enheder.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation er delvis udført i boligerne til de enkelte installationssteder og er isoleret med ca. 30 mm rørisolering. Rør stræk fra teknikrum igennem forretningen er medregnet. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Pumpen levere til flere boligenheder. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 750 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Placeret i teknikrum i kælder, iflg. mærkeplade KN RBC 750. Varmtvandsbeholder producere varmt brugsvand til både Strandlodsvej 18-20 samt til Strandlodsvej 12. Brugsvandsbeholder og forbrug er fordelt i henhold til fordelingstal mellem de 2 boligenheder. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| BELYSNING<br>Belysning i forretningen og i kælderforretningen består af spot med LED belysning. Der er styring af belysningen i forretningen. I forretningen er der 9 skinner med 5 spot. I kælderforretningen er der 65 spot. | | |
| SOLCELLER<br>Der er ingen solceller på bygningen. Pga. placering og tage med tagterrasser er det ikke praktisk muligt at placere solceller, derfor er forslag undladt. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beskrivelse af ejendommen:
Ejendommen er fra 1963 og tilbygget i 2016.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN ER:
Registrering på stedet.
BBR-meddelelse fra www.ois.dk af 12.04.2019.

Bemærk at programmet regner med 2019-priser på el, vand og varme.
Utilgængelige rum og forudsætninger:
Der er ikke fortaget destruktivt indgreb til kontrol af isoleringsforhold, er ikke ønsket. Dette er skønnet iflg. tegn.
Følgende tegninger er anvendt: plantegning og snittegning med oplysninger om konstruktionerne.
Ældre oprindelig tegninger er uden konstruktionsangivelse, der kan være fortaget nogle skøn.

Der er forelagt U-værdier for vindues og dørelementer, disse er indregnet i energimærket.

Arealer er opmålt/kontrolmålt med lasermåler og målebånd, de forskellige typer af lejlighederne er besigtiget og kælderrum/forretning er alle besigtiget.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| Strandlodsvej 18A | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| ST | Strandlodsvej 18A | 128 | 1 | 5.853 |

| Strandlodsvej 18B | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| ST | Strandlodsvej 18B | 123 | 1 | 5.624 |

| Strandlodsvej 18C | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| ST | Strandlodsvej 18C | 123 | 1 | 5.624 |

| Strandlodsvej 18D | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| ST | Strandlodsvej 18D | 123 | 1 | 5.624 |

| Strandlodsvej 18E | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| ST | Strandlodsvej 18E | 123 | 1 | 5.624 |

| Strandlodsvej 18F | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| ST | Strandlodsvej 18F | 119 | 1 | 5.441 |

| Strandlodsvej 18G | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| ST | Strandlodsvej 18G | 120 | 1 | 5.487 |

| Strandlodsvej 18H | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| ST | Strandlodsvej 18H | 120 | 1 | 5.487 |

| Strandlodsvej 18K | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| ST | Strandlodsvej 18k | 120 | 1 | 5.487 |

| Strandlodsvej 18L | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| ST | Strandlodsvej 18L | 120 | 1 | 5.487 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Strandlodsvej 18M** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| ST | Strandlodsvej 18M | 120 | 1 | 5.487 |
| **Strandlodsvej 18N** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| ST | Strandlodsvej 18N | 120 | 1 | 5.487 |
| **Strandlodsvej 18P** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| ST | Strandlodsvej 18P | 121 | 1 | 5.533 |
| **Strandlodsvej 18R** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| ST | Strandlodsvej 18R | 145 | 1 | 6.630 |
| **Strandlodsvej 18S** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| ST | Strandlodsvej 18S | 127 | 1 | 5.807 |
| **Strandlodsvej 18T** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| ST | Strandlodsvej 18T | 127 | 1 | 5.807 |
| **Strandlodsvej 18U** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| ST | Strandlodsvej 18U | 114 | 1 | 5.213 |
| **Strandlodsvej 18V** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 1. SAL DØR 1 | Strandlodsvej 18V | 126 | 1 | 5.761 |
| **Strandlodsvej 18V** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 1. SAL DØR 2 | Strandlodsvej 18V | 130 | 1 | 5.944 |
| **Strandlodsvej 18V** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 1. SAL DØR 3 | Strandlodsvej 18V | 156 | 1 | 7.133 |
| **Strandlodsvej 18V** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 1. SAL DØR 4 | Strandlodsvej 18V | 133 | 1 | 6.081 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Strandlodsvej 18V** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 1. SAL DØR 5 | Strandlodsvej 18V | 128 | 1 | 5.853 |
| **Strandlodsvej 18V** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 1. SAL DØR 6 | Strandlodsvej 18V | 133 | 1 | 6.081 |
| **Strandlodsvej 18V** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 1. SAL DØR 7 | Strandlodsvej 18V | 128 | 1 | 5.853 |
| **Strandlodsvej 18V** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 1. SAL DØR 8 | Strandlodsvej 18V | 133 | 1 | 6.081 |
| **Strandlodsvej 18V** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 1. SAL DØR 9 | Strandlodsvej 18V | 162 | 1 | 7.408 |
| **Strandlodsvej 20 kl.** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Forretning kælder. | Strandlodsvej 20 kl. | 759 | 1 | 34.708 |
| **Strandlodsvej 20 st.** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Forretning stueplan. | Strandlodsvej 20 st. | 339 | 1 | 15.502 |

**Kommentar**

Etageejendom og 26 boligenheder, og ombygning af butik med kælder.
Boligeenheder er fordelt som 17 rækkehuse og 9 lejligheder.

# 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 | Indvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm | 60.000 kr. | 9,98 MWh Fjernvarme | 6.800 kr. |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm | 44.400 kr. | 5,52 MWh Fjernvarme | 3.800 kr. |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm | 434.100 kr. | 25,39 MWh Fjernvarme | 17.200 kr. |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm | 229.900 kr. | 10,21 MWh Fjernvarme | 6.900 kr. |
| Massive vægge mod uopvarmede rum | Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm | 69.400 kr. | 9,06 MWh Fjernvarme | 6.200 kr. |
| Vinduer | Montage af forsatsruder | 15.200 kr. | 2,62 MWh Fjernvarme | 1.800 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** | | | |
| Terrændæk | Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader | 9,75 MWh Fjernvarme | 6.600 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hovedbygning**

Adresse .....Strandlodsvej 20, 2300 København S
BBR nr.....101-536947-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....1963
År for væsentlig renovering.....2016
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....3322 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1098 m²
Opvarmet bygningsareal.....4420 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....759 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....A2010
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 .....151.920 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....44.329 kr. pr. år
Varmeforbrug.....239,75 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....02-01-2018 til 01-01-2019

**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 .....157.791 kr. pr. år
Fast afgift .....44.329 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....202.120 kr. pr. år
Varmeforbrug.....249,01 MWh Fjernvarme
$CO_2$ udledning.....16,19 ton $CO_2$ pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Strandlodsvej 18-20:
Ejendommen er bygget i 1963 som forretnings, og er ombygget og tilbygget i 2016, som etageboligejendom med med lejligheder over forretningen og en fløj med rækkehuse mod vest.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Varmeafregning forligger samlet for ejendommen Strandlodsvej 18-20 og Strandlodsvej 12.
Afregning er fordelt i henhold til opvarmet areal samlet.
Samlet afregning fra 2018. Der foreligger fra 2017, fordelingsregnskab fra Techem.
Bemærk afregningen per boligenhed er beregnet er angivet ud fra arealer og det oplyste forbrug.
Forretningsdelen og lejlighederne med de ældre konstruktioner vil nok have et højere forbrug grundet de ældre ringere isolerede konstruktioner.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....675,05 kr. per MWh
59.503 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,08 kr. per kWh

Der er ved beregning af energimærket forudsat priser iflg. tarifblad fra HOFOR.
Samt fastsat pris på 2,08 kr per kWh el.

## 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 600068
CVR-nummer 32770290

**Factum2 A/S**
Høegh Guldbergs Gade 6, 2.sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Mads Hoffbeck

## 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. 1027 af 29. august 2017 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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Flerfamiliehus/erhverv
Strandlodsvej 20
2300 København S

Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. maj 2019 til den 11. maj 2029

Energimærkningsnummer 311376389