

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Kildegade 54

8700 Horsens



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 13. september 2012

Til den 13. september 2022.

Energimærkningsnummer 310004216

  
STYRELSEN

## 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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Jan Svale

**factum2 Horsens**

Rædersgade 3, 1, 8700 Horsens

8700@factum2.dk

tlf. 75601266

Mulighederne for Kildegade 54, 8700 Horsens

### Varmt vand

|                                                                                                                                                 | Investering | Årlig besparelse                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 42 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.                             | 2.400 kr.   | 200 kr.<br>0,03 ton CO <sub>2</sub> |

### El

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Investering | Årlig besparelse                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                         |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af solceller på den sydlige tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med en levetid på min. 20 år og med et areal på 156 kvm. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.<br><br>Der er taget udgangspunkt i ovenstående areal. Arealet kan være større eller mindre, afhængig af antallet af det aktuelle el-forbrug, dog kan arealet ikke være større end det tilgængelige tagfladeareal. | 444.600 kr. | 43.200 kr.<br>14,85 ton CO <sub>2</sub> |

**Varmefordeling**

|                                                                                                                                                                                                                                     | Investering | Årlig besparelse                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>På varmfordelingsanlægget er der monteret en nyere automatisk trinstyret Grundfos pumper type UPS 25-60 med en effekt på 100W. (Lejlighedskreds)                                                    |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det skønnes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som f.eks. Grundfos Alpha2 25-60 som maksimalt bruger 45W. | 4.500 kr.   | 500 kr.<br>0,14 ton CO <sub>2</sub> |

# 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<sub>2</sub> 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.



## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



### Beregnet varmekonsum per år:

**147,43 MWh fjernvarme**

**126.933 kr.**

**20,79 ton CO<sub>2</sub> udledning**

## 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<sub>2</sub>-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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

### Tag og loft

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Investering | Årlig besparelse                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>FLADT TAG</b><br>Det flade tag (built-up tag) mellem bygningen fra 1999 og tilbygningen fra 2007 er iht. tegninger isoleret med 100 mm mineraluld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Udvendig isolering af det eksisterende flade tag på mellembygningen mellem bygningen fra 1999 og tilbygningen fra 2007 til i alt 350 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng. |             | 200 kr.<br>0,03 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FLADT TAG</b><br>Loftet mod loggia (altan) i tilbygningen fra 2007 er iht. tegninger ialt isoleret med 170 mm isolering. 125 mm over dækket og 45 mm under dækket.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Efterisolering af loftet mod loggia (altan) i tilbygningen fra 2007 med yderligere 150 mm isolering som opsættes på loftet under loggia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 200 kr.<br>0,03 ton CO <sub>2</sub> |

**FLADT TAG**

Det flade tag (built-up tag) på bygningen fra 1999 er isoleret med 250 mm mineraluld.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Udvendig isolering af det eksisterende flade tag til i alt 400 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

1.300 kr.  
0,26 ton CO<sub>2</sub>

**FLADT TAG**

Det flade tag (built-up tag) på karnaptaget er iht. tegninger isoleret med 150 mm mineraluld.

Det flade tag (built-up tag) på tilbygningen fra 2007 er iht. tegninger isoleret med 320 mm mineraluld i alt. Der er 220 mm isolering over dækket og 100 mm under dækket.

**Ydervægge**

Investering

Årlig  
besparelse**HULE YDERVÆGGE**

Ydervægge i bygningen fra 1999 er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvtstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure så den samlede mængde isolering udgør 225 mm. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

3.000 kr.  
0,62 ton CO<sub>2</sub>

**HULE YDERVÆGGE**

Ydervægge i tilbygningen fra 2007 er udført som ca. 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvtstens teglmur og indvendigt af beton. Hulrummet er iht. tegninger isoleret med 150 mm mineraluld.

**KÆLDER YDERVÆGGE**

Kælderydervægge mod jord er iht. tegninger udført som 35 cm massiv beton.  
Kældervægge er iht. tegninger isoleret udvendig med 100 mm drænplader.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

I bygningen fra 1999 er vinduer og døre træ/alu. vinduer og døre som er monteret med lavenergiruder.  
I tilbygningen fra 2007 er vinduer og døre træ/alu. vinduer og døre som er monteret med lavenergiruder med varm kant..

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændækket i bygningen fra 1999 er i kælderen er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er iht tegninger isoleret med 160 mm polystyren betonen.  
Terrændæk i tilbygningen fra 2007 er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er iht. tegninger isoleret med 300 mm polystyren under betonen.

**ETAGEADSKILLELSE**

Etageadskillelse mod det fri i karnapbunden består af tung dæk som er isoleret over og under dækket. Iht. tegninger er der i alt 150 mm isolering i konstruktionen.

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i lejligheder og trapperum gennem vinduer, døre og i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.  
I erhvervsarealerne er der mekanisk balanceret ventilation med en driftstid som er oplyst til at være fra kl. 7:00 til 23:00.  
Anlægget VE01 er fra Danvent type SPAR 20-C2-H som er fra ca.1999 og anlægget er et mekanisk balanceret ventilationsanlæg, med varmegenvinding gennem krydsveksler, vandvarmefflade med en 3-trinds Grundfos UPS 25-40 pumpe som har en effekt på 30/45/70W. Pumpen er indstillet på trind 3.  
Anlægget er et VAV anlæg (variabel air volumen) med frekvensomformere. Anlægget er placeret i kælderen og alle ventilationsrør er placeret i opvarmede arealer.

Bygningen skønnes at være normal tæt.

Der er mekanisk udsugning fra toilet, bad og køkken i erhvervsarealerne.

Udsugningen er ført over tag hvor udsugningsventilatorer er placeret. Type og effekt kunne ikke bestemmes, da der ikke var adgang til taget.

Der er mekanisk udsugning fra alle badeværelser og køkkener i lejlighederne.

Udsugningen er ført over tag hvor udsugningsventilatorer er placeret. Type og effekt kunne ikke bestemmes, da der ikke var adgang til taget.

Endvidere er der mekanisk udsugning fra elevator- og affaldsskakter. Udsugningen er ført over tag hvor udsugningsventilatorer er placeret. Type og effekt kunne ikke bestemmes, da der ikke var adgang til taget.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ikke installeret varmepumpe.                                                                                      |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er ikke monteret solfanger.                                                                                             |             |                  |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                                                                      | Investering | Årlig besparelse                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.                                                                                                |             |                                     |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>På varmfordelingsanlægget er der monteret en nyere automatisk trinstyret Grundfos pumper type UPS 25-60 med en effekt på 100W. (Lejlighedskreds)                                                                     |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det skønnes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som f.eks. Grundfos Alpha2 25-60 som maksimalt bruger 45W.                  | 4.500 kr.   | 500 kr.<br>0,14 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>På varmfordelingsanlægget er der monteret 2 nyere automatisk trinstyret Grundfos pumper type UPS 25-40 med en effekt på 60W. (Værksted- og Fælleskreds)                                                              |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlæg. Det skønnes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som f.eks. Grundfos Alpha2 25-40 som maksimalt bruger 22W. |             | 600 kr.<br>0,18 ton CO <sub>2</sub> |

# VARMT VAND

| Varmt vand                                                                                                                                                                                                                                                                               | Investering | Årlig besparelse                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 42 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.                                                                                                                                          |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                                                                                                      | 2.400 kr.   | 200 kr.<br>0,03 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning under kælderloftet er udført som 35 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.<br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning under kælderloftet er udført som 22 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                                                                                         |             | 1.100 kr.<br>0,23 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Lodrette brugsvandsrør og cirkulationsledninger er skønnet udført som 15 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>Lodrette brugsvandsrør og cirkulationsledninger er skønnet udført som 28 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. |             |                                       |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>Der er cirkulation på det varme brugsvand med en Grundfos 1-trinds cirkulationspumpe type UP20-15 N150 som er på 65W. Pumpen er uisolert og er placeret i teknikrummet i kælderen.                                                                            |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af ny Alpha2 cirkulationspumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 der kun bruger 22W.                                                                                    | 4.500 kr.   | 400 kr.<br>0,12 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres i en rørvarmeveksler fra Celtetherm type Cetetube 700M. Veksleren er placeret i teknikrummet i kælderen og forsyner alle boligenhederne.                                                                                         |             |                                       |

# EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Investering | Årlig besparelse                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.<br>Der er registreret følgende belysning i bygningerne:<br>39 lamper som er med 2x14W HF lysrør<br>28 lamper som er med 3x14W HF lysrør<br>74 loftslamper som er med 2x12W Sparepære<br>22 armaturer som er med 1x36W lysrør<br>22 væglamper som er med 1x38W kompaktlysrør<br>6 lofts- og væglamper som er med 30W halogen pære<br>Belysningen er uden dagslysstyring og styres de fleste steder manuelt, der dog enkelte steder hvor belysningen er automatisk on/off styret.<br>Der er registreret følgende udebelysning:<br>10 lamper med 2x13W kompaktlysrør<br>2 lamper med 1x18W Kompaktlysrør<br>9 gadelamper med 1x 80W Kviksølvlamper<br>Udendørsbelysningen er styret med skumringsrelæ.<br>Der er en elevator i bygningen. |             |                                         |
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                         |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af solceller på den sydlige tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med en levetid på min. 20 år og med et areal på 156 kvm. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.<br><br>Der er taget udgangspunkt i ovenstående areal. Arealet kan være større eller mindre, afhængig af antallet af det aktuelle el-forbrug, dog kan arealet ikke være større end det tilgængelige tagfladeareal.                                                                                                                                                                                       | 444.600 kr. | 43.200 kr.<br>14,85 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

I forbindelse med energimærkningen er ikke fundet mange rentable besparelser, Dette skyldes i sær, at ejendommen er forholdsvis ny og er isoleret efter gældende regler på opførelstidspunktet. Når konstruktionerne er rimelig godt isoleret og fjernvarmeprisen som her, er forholdsvis lav, har det ikke været muligt at finde frem til ret mange rentable besparelsesforslag. Det er dog rentabelt at se på udskiftning af nogle cirkulationspumper samt at efterisolere varmerør. Det er også rentabelt at montere solceller, tilbagebetalingstiden er lige under 10 år. (Nb. nettomålerordningen gælder ikke for erhverv)

Der er ikke medtaget forslag på vedvarende energi i form af en varmepumpeløsning eller forslag på solfanger til varmt brugsvand, da det dels pga. en forholdsvis lav fjernvarmepris og at tilslutningspligten

over for fjernvarmeværket sandsynligvis ikke kan fraviges, ikke er rentabelt at tænke i disse baner.

Grundlag for Energimærkeberegningen er:

Registrering på stedet.

Arealer er opmålt på stedet med båndmål, centimeterstok og laser-måler.

BBR-ejendomsdata fra [www.ois.dk](http://www.ois.dk) af den 12-07-2012.

BBR-Meddelelse af den 12-07-2012.

Aftaleseddel.

Årsopgørelse for perioden fra Horsens Varmeværk a.m.b.a.

Takstblad fra Horsens Varmeværk a.m.b.a.

Følgende tegninger:

Indscannede originaltegninger fra Horsens kommune.

En samlet ejendom bestående af flere bygninger. Dette energimærke gælder for bygning nr. 1. Bygningen er en etageejendom i 3 etager med kælder under hele bygningen. Bygningen er opført i 1999 og i 2007 er der tilbygget en bygning i 4 etager. Bygningen anvendes til institution og indeholder 18 lejligheder og kontor- og administrationsfaciliteter. Bygningens hovedanvendelse er bygninger til kulturelle formål samt institutioner. BBR kode 490 Bygning til anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.

Der var adgang til hele erhvervsarealet og der var adgang til lejligheden 54A i stuen og til 54C på 2. sal.

# Ejendommens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

|                                                                    |                                                                           |                       |            |                  |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|------------------|
| Kildegade 50 ST A, 1. A, 2. A, samt Kildegade 54 ST A, 1. A, 2. A. |                                                                           | m <sup>2</sup><br>47  | Antal<br>6 | Kr./år<br>3.213  |
| Bygning<br>1                                                       | Adresse<br>Kildegade 50 ST A, 1. A, 2. A<br>Kildegade 54 ST A, 1. A, 2. A |                       |            |                  |
| Kildegade 50 ST B, 1. B, 2. B, samt Kildegade 54 ST B, 1. B, 2. B. |                                                                           | m <sup>2</sup><br>48  | Antal<br>6 | Kr./år<br>3.281  |
| Bygning<br>1                                                       | Adresse<br>Kildegade 50 ST B, 1. B, 2. B<br>Kildegade 54 ST B, 1. B, 2. B |                       |            |                  |
| Kildegade 50 ST C, 1. C, 2. C, samt Kildegade 54 ST C, 1. C, 2. C. |                                                                           | m <sup>2</sup><br>50  | Antal<br>6 | Kr./år<br>3.418  |
| Bygning<br>1                                                       | Adresse<br>Kildegade 50 ST C, 1. C, 2. C<br>Kildegade 54 ST C, 1. C, 2. C |                       |            |                  |
| Erhverv i kælder, stuen, 1.- og 2. sal.                            |                                                                           | m <sup>2</sup><br>974 | Antal<br>1 | Kr./år<br>66.582 |
| Bygning<br>1                                                       | Adresse<br>Erhverv i kælder, stuen, 1.- og 2. sal.                        |                       |            |                  |

## 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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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.

Priser er inkl. moms.

| Emne                  | Forslag                                                               | Investering | Årlig besparelse<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Varmeanlæg</b>     |                                                                       |             |                                     |                  |
| Varmefordelingspumper | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg                       | 4.500 kr.   | 213 kWh el                          | 500 kr.          |
| Varmtvandsrør         | Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm | 2.400 kr.   | 0,22 MWh fjernvarme<br>-1 kWh el    | 200 kr.          |
| Varmtvandspumpe       | Montering af ny cirkulationspumpe til brugsvandscirkulation           | 4.500 kr.   | 188 kWh el                          | 400 kr.          |
| <b>El</b>             |                                                                       |             |                                     |                  |
| Solceller             | Montage af nye solceller, Monokrystal silicium, 18 kW                 | 444.600 kr. | 22.399 kWh el                       | 43.200 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.

Priser er inkl. moms

| Emne                   | Forslag                                                                             | Årlig besparelse<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Tag og loft</b>     |                                                                                     |                                     |                  |
| Fladt tag              | Isolering af fladt tag til i alt 350 mm.                                            | 0,24 MWh fjernvarme<br>1 kWh el     | 200 kr.          |
| Fladt tag              | Efterisolering af loft mod loggia med 150 mm                                        | 0,19 MWh fjernvarme<br>1 kWh el     | 200 kr.          |
| Fladt tag              | Isolering af fladt tag til i alt 400 mm.                                            | 1,87 MWh fjernvarme<br>2 kWh el     | 1.300 kr.        |
| Hule ydervægge         | Indvendig eller udvendig efterisolering af tegl/letbeton ydervægge til i alt 225 mm | 4,40 MWh fjernvarme<br>4 kWh el     | 3.000 kr.        |
| <b>Varmefordeling</b>  |                                                                                     |                                     |                  |
| Varmefordelings pumper | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg                                     | 275 kWh el                          | 600 kr.          |
| <b>Varmt vand</b>      |                                                                                     |                                     |                  |
| Varmtvandsrør          | Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm                 | 1,63 MWh fjernvarme                 | 1.100 kr.        |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

|                        |                                            |
|------------------------|--------------------------------------------|
| Varmeudgifter .....    | 94.829 kr. i afregningsperioden            |
| Fast afgift .....      | 28.754 kr. i afregningsperioden            |
| Varmeudgift i alt..... | 123.583 kr. i afregningsperioden           |
| Varmeforbrug.....      | 140,49 MWh fjernvarme i afregningsperioden |
| Aflæst periode.....    | 24-05-2011 til 01-05-2012                  |

### 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 .....            | 95.969 kr. per år                |
| Fast afgift .....              | 30.085 kr. per år                |
| Varmeudgift i alt.....         | 126.054 kr. per år               |
| Varmeforbrug.....              | 142,18 MWh fjernvarme per år     |
| CO <sub>2</sub> udledning..... | 20,05 ton CO <sub>2</sub> per år |

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|             |                                             |
|-------------|---------------------------------------------|
| Varme ..... | 662,50 kr. per MWh fjernvarme               |
|             | 513 kr. i fast afgift per år for fjernvarme |
| El .....    | 2,00 kr. per kWh                            |
| Vand.....   | 35,00 kr. per m <sup>3</sup>                |

Der er dokumenteret et fjernvarmeforbrug på 140,487 MWh for perioden 24-05-2011 til 01-05-2012 svarende til et samlet beløb på 123.583,11 kr. inkl. moms.

Der er ikke dokumentation for vandprisen, derfor er der anvendt en standardpris.

Der er ikke dokumentation el-prisen, derfor er der anvendt en standardpris.

### 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.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Hovedbygning

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| Adresse .....                    | Kildegade 54        |
| BBR nr.....                      | 615-271586-1        |
| Bygningens anvendelse .....      | 490                 |
| Opførelses år.....               | 1999                |
| År for væsentlig renovering..... | 2007                |
| Varmeforsyning.....              | Fjernvarme          |
| Supplerende varme.....           | Ingen               |
| Boligareal i følge BBR .....     | 870 m <sup>2</sup>  |
| Erhvervsareal i følge BBR .....  | 974 m <sup>2</sup>  |
| Boligareal opvarmet .....        | 872 m <sup>2</sup>  |
| Erhvervsareal opvarmet .....     | 972 m <sup>2</sup>  |
| Opvarmet areal i alt .....       | 1844 m <sup>2</sup> |

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| Heraf tagetage opvarmet.....     | 0 m <sup>2</sup>   |
| Heraf kælderetage opvarmet ..... | 468 m <sup>2</sup> |
| Uopvarmet kælderetage .....      | 0 m <sup>2</sup>   |

Energimærke .....D

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.goenergi.dk](http://www.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

### factum2 Horsens

Rædersgade 3, 1, 8700 Horsens

8700@factum2.dk

tlf. 75601266

Ved energikonsulent

Jan Svale

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.seeb.dk](http://www.seeb.dk). Det certificerede

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

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

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

for Kildegade 54  
8700 Horsens



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 13. september 2012 til den 13. september 2022

Energimærkningsnummer 310004216