

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Lindegade 33

6000 Kolding



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 17. januar 2013

Til den 17. januar 2023.

Energimærkningsnummer 310020802

  
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

Per Jakobsen

**Grontmij A/S**

Storegade 86, 6100 Haderslev

per.jakobsen@grontmij.dk

tlf. 73522518

Mulighederne for Lindegade 33, 6000 Kolding

### Varmefordeling

|                                                                                                                                                       | Investering | Årlig besparelse                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMERØR</b><br>Bygning 6:<br>Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 15 mm isolering. Enkelte rør er dog uisolerede. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Bygning 6:<br>Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.                                    | 4.200 kr.   | 1.000 kr.<br>0,20 ton CO <sub>2</sub> |

### Varmt vand

|                                                                                                                                                                   | Investering | Årlig besparelse                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Bygning 1:<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør/kobberrør. Rørene er delvist isoleret med ca. 20 mm isolering. |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Bygning 1:<br>Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.                                 | 700 kr.     | 200 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub> |

**Varmefordeling**

|                                                                                                                                                                           | Investering | Årlig<br>besparelse                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMERØR</b><br>Bygning 3<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.<br>Enkelt rør er dog uisolaret. |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Bygning 3:<br>Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.                                                        | 1.300 kr.   | 500 kr.<br>0,09 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:

**136,33 MWh fjernvarme**

**18.354 kWh elektricitet**

**192.476 kr.**

**31,39 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>LOFT</b><br>Bygning 4:<br>Skråvægge i tagetagen er anslået isoleret med 100 mm mineraluld.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Bygning 4:<br>Isolering af skråvægge til i alt 300 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.                                                                                                          | 72.500 kr.  | 2.900 kr.<br>0,57 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>LOFT</b><br>Bygning 1:<br>Hanebåndsloft (spidsloft) og skråtag er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.<br><br>Bygning 3:<br>Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.<br><br>Bygning 6:<br>Hanebåndsloft (spidsloft) er anslået isoleret med 250 mm mineraluld.<br><br>Bygning 6:<br>Skråvægge i tagetagen er anslået isoleret med 150 mm mineraluld. |             |                                       |

**FLADT TAG**

Bygning 1, tilbygning fra 2008:

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.

Bygning 1:

Det resterende flade tag (built-up tag) er anslået isoleret med ca. 200 mm mineraluld.

Bygning 3:

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300 mm mineraluld.

**Ydervægge**

Investering      Årlig  
besparelse

**HULE YDERVÆGGE**

Bygning 1, tilbygning fra 2008:

Ydervægge er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvtens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med ca. 160 mm mineraluld.

Bygning 1:

Resterende ydervægge er anslået som halvtens teglmur isoleret med 100 mm mineraluld.

Bygning 3, tilbygning fra 2010:

Ydervægge er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er anslået isoleret med 190 mm mineraluld.

**MASSIVE YDERVÆGGE**

Bygning 6:

Ydervægge er anslået som uisolert 36 cm massiv teglvæg.

**FORBEDRING**

Bygning 6:

Der foreslås en udvendig efterisolering med 200 mm isolerings. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.

312.800 kr.

12.200 kr.  
2,39 ton CO<sub>2</sub>

**MASSIVE YDERVÆGGE**

Bygning 4:

Ydervægge er ca. 50 cm og består af massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg som er anslået uisoleret.

**FORBEDRING**

Bygning 4:

Der foreslås en udvendig efterisolering med 200 mm isolerings. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.

365.500 kr.

12.400 kr.  
2,42 ton CO<sub>2</sub>**MASSIVE YDERVÆGGE**

Bygning 3:

Ydervægge er ca. 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg som er anslået isoleret med 100 mm mineraluld.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Bygning 1:

Vinduer og døre er generelt monteret med energiruder. Enkelte ruder er dog ældre termoruder.

Bygning 3:

Vindue og døre er monteret med tolags energirude.

Bygning 4:

Vinduer og døre er monteret med tolags termorude.

Generelt er det ikke rentabelt at udskifte termoruder med energiruder.

Bygning 6

Vinduerne er generelt monteret med tolags energirude.

**YDERDØRE**

Bygning 6:

Gammel yderdør mod øst er med rude af etlags glas. Dør er meget utæt.

**FORBEDRING**

Bygning 6:

Yderdøren mod øst udskiftes til ny med tolags energirude og varm kant.

14.000 kr.

900 kr.  
0,16 ton CO<sub>2</sub>

**YDERDØRE**

Bygning 6:

Yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**TERRÆNDÆK**

Bygning 1, tilbygning fra 2008:

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.

Bygning 1:

Resterende terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er anslået isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.

Bygning 3:

Terrændæk er delvis udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er anslået isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.

Der er delvist gulvvarme

Bygning 4:

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er anslået uisolert.

Bygning 6:

Terrændæk er udført som strøgulve. Gulvet er anslået uisolert.

**ETAGEADSKILLELSE**

Bygning 3:

Etageskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med anslået 200 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Bygning 6:

Etageskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageskillelsen er anslået uisolert.

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Bygning 1:

Der er supplerende varmforsyning i form af elvarme i butikken via ventilationsanlægget.

Elvarme indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elvarme er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

Bygning 1:

Zone: Butikken

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <p>Anlæg: På loftet er der monteret et Novenco ZE4 mekanisk balanceret ventilationsanlæg. Anlæg er med EL varmeblade.</p> <p>Varmegenvinding: Roterende veksler</p> <p>Anlægstype: CAV</p> <p>Driftstid: 20 timer/uge</p> <p>Luftskifte: 1,2 l/s/m<sup>2</sup></p> <p>EL-varmeblade: Ja</p> <p>SEL-værdi: 3,5 J/l</p> <p>Automatik: Anlæg er tilsluttet TA automatik.</p> <p>Bygningens tæthed: Normal tæt</p> <p>Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter.</p>                                                                          |             |                                        |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Bygning 1:</p> <p>EL varmeblade i ventilationsanlægget til butikken udskiftes til fjernvarme.</p> <p>Bemærk:</p> <p>Besparselsen er beregnet ud fra at hele butiksområdet opvarmes med elvarme i hele drifttiden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 150.100 kr. | 22.800 kr.<br>9,26 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>VENTILATION</b></p> <p>Bygning 1:</p> <p>Zone: Slagter</p> <p>Der er monteret et Novenco ZTM 1 ventilationsanlæg på loftet, som forsyner slagterafdelingen.</p> <p>Anlægget er et mekanisk ventilationsanlæg uden varmegenvinding.</p> <p>Anlægstype: CAV</p> <p>Driftstid: 65 timer/uge</p> <p>Luftskifte: 1,2 l/s/m<sup>2</sup></p> <p>EL-varmeblade: Nej</p> <p>SEL-værdi: 2,5 J/l</p> <p>Automatik: Anlægget er tilsluttet automatik.</p> <p>Bygningens tæthed: Normal tæt</p> <p>Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter</p> |             |                                        |
| <p><b>FORBEDRING</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 150.000 kr. | 11.000 kr.<br>2,84 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>VENTILATION</b></p> <p>Bygning 1:</p> <p>Zone: Kontorer, lager mv</p> <p>Naturlig ventilation</p> <p>Driftstid: 65 timer/uge</p> <p>Luftskifte: 0,6 l/s/m<sup>2</sup></p> <p>Bygningens tæthed: Normal tæt</p> <p>Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter</p> <p>Zone: Bygning 3</p> <p>Naturlig ventilation.</p> <p>Driftstid: 45 timer/uge</p>                                                                                                                                                                                  |             |                                        |

Luftskifte: 0,6 l/s/m<sup>2</sup>  
 Bygningens tæthed: Normal tæt  
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Bygning 4  
 Naturlig ventilation.  
 Driftstid: 45 timer/uge  
 Luftskifte: 0,6 l/s/m<sup>2</sup>  
 Bygningens tæthed: Normal tæt  
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Bygning 6, erhverv  
 Naturlig ventilation.  
 Driftstid: 45 timer/uge  
 Luftskifte: 0,6 l/s/m<sup>2</sup>  
 Bygningens tæthed: Normal tæt  
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Bygning 6, bolig  
 Naturlig ventilation.  
 Driftstid: 168 timer/uge  
 Luftskifte: 0,3 l/s/m<sup>2</sup>  
 Bygningens tæthed: Normal tæt

#### VENTILATIONSKANALER

Bygning 1:  
 Ventilationskanaler på loft og tag er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.

#### KØLING

Bygning 1:  
 Der er monteret div. køleanlæg til kølemontre, frostrum mv. De er anslået som procesanlæg og derfor ikke inkl. i beregningerne.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

Investering      Årlig  
besparelse

### FJERNVARME

#### Bygning 1:

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

#### Bygning 6:

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret fjernvarmeunit, Gemina Termix VVX 2-2, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Generelt er afkølingen af fjernvarmen ikke særlig god. I 2011/2012 var den på ca. 26 grader.

Det kan skyldes at der er monteret en radiator i kælderen (til at holde den frostfri) men radiatoren er kun monteret med fremløbstermostat.

Der bør monteres en returtermostat samtidig med at fremløbstermostat sættes til "Frostfri".

Det bør samtidig overvejes at afspærre et af de 2 ventilationshuller ved vinduet. Ved besigtigelsen af kælderen var der meget træk (sandsynligvis p.g.a. skortsenseffekten i trappeopgangen).

### VARMEPUMPER

#### Bygning 1:

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

Det er ikke rentabelt at installere varmepumpe i stedet for fjernvarme.

#### Bygning 3:

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

Det er ikke rentabelt at installere varmepumpe i stedet for fjernvarme.

#### Bygning 4:

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

Det er ikke rentabelt at installere varmepumpe i stedet for fjernvarme.

#### Bygning 6:

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

Det er ikke rentabelt at installere varmepumpe i stedet for fjernvarme.

### SOLVARME

#### Bygning 1:

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

Det er ikke rentabelt at installere solvarmeanlæg på denne bygning.

#### Bygning 3:

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

Det er ikke rentabelt at installere solvarmeanlæg på denne bygning.

Bygning 4:  
Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.  
Det er ikke rentabelt at installere solvarmeanlæg på denne bygning.

Bygning 6:  
Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.  
Det er ikke rentabelt at installere solvarmeanlæg på denne bygning.

## Varmefordeling

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMEFORDELING

Bygning 1:  
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i kontorer og personaleområde samt varmeblæsere i lageret. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.  
Butikken er opvarmet via ventilationsanlægget med ELvarme.

Bygning 3:  
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden delvis gulvvarme.

Bygning 4:  
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Bygning 6:  
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

### VARMERØR

Bygning 3  
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.  
Enkelt rør er dog uisolaret.

### FORBEDRING

Bygning 3:  
Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

1.300 kr.

500 kr.  
0,09 ton CO<sub>2</sub>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| <b>VARMERØR</b><br>Bygning 6:<br>Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 15 mm isolering. Enkelte rør er dog uisolaret.                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Bygning 6:<br>Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4.200 kr. | 1.000 kr.<br>0,20 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMERØR</b><br>Bygning 1:<br>Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Bygning 1:<br>Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4.200 kr. | 300 kr.<br>0,05 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>VARMERØR</b><br>Bygning 3:<br>Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering i kældere.<br><br>Bygning 4:<br>Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er generelt uisolaret.                                                                                                                                                                           |           |                                       |
| <b>VARMEFDELINGSPUMPER</b><br>Bygning 4:<br>På varmfeddelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35x20.                                                                                                                                                                                                                 |           |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Bygning 4:<br>Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfeddelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.                                                                                                                                                                                                                 | 5.000 kr. | 600 kr.<br>0,20 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>VARMEFDELINGSPUMPER</b><br>Bygning 1:<br>På varmfeddelingsanlægget er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard. Pumpen er monteret ved lille ventilationsanlæg på loftet.<br><br>Bygning 3:<br>På varmfeddelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2L 15-60, 130. |           |                                       |

Pumpen er placeret i kælderen.

Bygning 6:

I fjernvarmeunit`en er monteret en automatisk modulerende Alpha 15-60 pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos

#### **AUTOMATIK**

Bygning 1:

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygning 1:

Til regulering af varmeanlæg er monteret TA automatik for central styring.

Bygning 3:

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur

Bygning 4:

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygning 4:

Til regulering af varmeanlæg er monteret Honeywell automatik for central styring. Skabet er placeret i skab ved indgang.

Bygning 6:

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygning 6:

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring(indbygget i fjernvarmeunit).

# VARMT VAND

## Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMT VAND

Bygning 1:

Det årlige vandforbrug for bygningen i 2011 var på 1296 m<sup>3</sup> hvilket er relativt lavt.

Bygning 3:

Det årlige vandforbrug for bygningen er ikke oplyst.

Bygning 4:

Det årlige vandforbrug for bygningen i 2011 var på 27 m<sup>3</sup> hvilket er relativt lavt.

Bygning 6:

Det årlige vandforbrug for bygningen i 2011 var 12 m<sup>3</sup>. Det er relativt lavt.

### VARMTVANDSRØR

Bygning 1:

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør/kobberrør. Rørene er delvist isoleret med ca. 20 mm isolering.

### FORBEDRING

Bygning 1:

Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

700 kr.

200 kr.  
0,01 ton CO<sub>2</sub>

### VARMTVANDSPUMPER

Bygning 1:

Der har tidligere været tilsluttet en cirkulationspumpe på varmtvandsrør men ledningen er blevet demonteret og der er derfor ingen cirkulation på varmt vand. Ventetiden på 45 grader varmt vand bør maks. være 10 sek. ifølge DS 439.

Bygning 3:

Der er ingen cirkulation på varmt vand. Ventetiden på 45 grader varmt vand bør maks. være 10 sek. ifølge DS 439.

Bygning 4:

Der er ingen cirkulation på varmt vand. Ventetiden på 45 grader varmt vand bør maks. være 10 sek. ifølge DS 439.

Bygning 6:

Der er ingen cirkulation på varmt vand. Ventetiden på 45 grader varmt vand bør maks. være 10 sek. ifølge DS 439.

**VARMTVANDSBEHOLDER**

Bygning 4:

Varmt brugsvand produceres i 30 L. præisoleret EL-vandvarmer, fabrikat Metro.

Beholderen er placeret på toilet.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Bygning 4:

Varmtvandsbeholder udskiftes til beholder med fjernvarmetilslutning.

900 kr.  
0,33 ton CO<sub>2</sub>**VARMTVANDSBEHOLDER**

Bygning 1:

Varmt brugsvand produceres i 200 L. varmtvandsbeholder fabrikat Danatank, isoleret med ca. 30 mm PUR isolering.

Der har tidligere været tilkoblet en forvarmebeholder men den er ikke længere tilsluttet.

Bygning 3:

Varmt brugsvand produceres i 60 L. præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

Beholder er placeret i kælder.

Bygning 6:

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer i fjernvarmeunit som er placeret i kælder.

# EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Investering | Årlig besparelse                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Bygning 1:<br>Belysningen i butikken består fortrinsvis af nyere armaturer med halogenspot.<br><br>Bygning 1:<br>Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Bygning 1:<br>Belysningen i gang- og lagerområde består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Mange lysrør er demonteret.<br><br>Bygning 3:<br>Belysningsanlæggene består fortrinsvis af armaturer med højfrekvente forkoblinger og enkelte spot. Der er bevægelsesmeldere i baglokaler.<br><br>Bygning 4:<br>Belysningsanlæggene i stueetagen består af ældre lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.<br><br>Bygning 4:<br>Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på 1. sal er en blanding af armaturer med lysrør og kompaktør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Bygning 6:<br>Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består fortrinsvis af lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. |             |                                         |
| <b>SOLCELLER</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                         |
| <b>FORBEDRING</b><br>Bygning 1:<br>Montering af solceller på sydvendt skrå tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.<br>Besparelsesforslag er beregnet ud fra et solcelleareal på 200 m <sup>2</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 570.000 kr. | 56.400 kr.<br>18,68 ton CO <sub>2</sub> |

| SOLCELLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>FORBEDRING</b><br>Bygning 3:<br>Montering af solceller på sydvendt skrå tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.<br>Besparelsesforslag er beregnet ud fra et solcelleareal på 40 m <sup>2</sup> . | 120.000 kr. | 11.300 kr.<br>3,72 ton CO <sub>2</sub> |
| SOLCELLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Bygning 4:<br>Montering af solceller på østvendt skrå tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.<br>Besparelsesforslag er beregnet ud fra et solcelleareal på 40 m <sup>2</sup> . | 120.000 kr. | 9.200 kr.<br>3,02 ton CO <sub>2</sub>  |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Internt sagsnummer: 11.1902.21

Energimærket er udført for KFI Ejendomme.

Adresse: Lindegade 33, Christiansfeldt

Dette energimærket omfatter bygning 1, 3, 4 og 6.

Ejendommen er opført i 1897 og ombygget i flere omgange senest i 2008.

Ejendommen består af 5 opvarmede bygninger.

Bygning 1, Lindegade 33, er på energimærkningstidspunktet udlejet til Superbest.

Bygning 2, Lindegade 39A, er på energimærkningstidspunktet udlejet til Mette Laursen (stueetagen). Lejemålene på 1. sal og 2. sal står tomme.

Bygning 3, Lindegade 35C, er på energimærkningstidspunktet udlejet til Christiansfeldt Apotek.

Bygning 4, Lindegade 35D, er på energimærkningstidspunktet udlejet til AG Electric.

Bygning 6, Lindegade 37, er på energimærkningstidspunktet udlejet til EDC (stueetagen). Lejemålene på 1. sal står tomme.

Lindegade 35A og 35B (Superbest flaskeindlevering og Butik Kamilla) er en separat ejendom og er derfor ikke inkl. i dette energimærke.

Brugstiden for bygning 1 er anslået til 65 timer om ugen.  
Bygningen har et opvarmet areal på 2050 m<sup>2</sup>. Der er uopvarmet kælder på 73 m<sup>2</sup>.  
Det opvarmede areal stemmer overens med oplysningerne i BBR.

Brugstiden for bygning 3 er anslået til 45 timer om ugen.  
Bygningen har et opvarmet areal på 234 m<sup>2</sup>. Der er delvis uopvarmet krybekælder på 110 m<sup>2</sup>.  
Det opvarmede areal stemmer overens med oplysningerne i BBR. Dog er garage inkl. i BBR erhvervsområdet.

Brugstiden for bygning 4 er anslået til 45 timer om ugen.  
Bygningen har et opvarmet areal på 338 m<sup>2</sup>.  
Det opvarmede areal stemmer overens med oplysningerne i BBR.

Brugstiden for bygning 6, stueetagen, er anslået til 45 timer om ugen.  
Bygningen har et opvarmet areal på 236 m<sup>2</sup>. Der er uopvarmet kælder på 8 m<sup>2</sup>.  
Det opvarmede areal stemmer overens med oplysningerne i BBR.

Baggrund for energimærket er en besigtigelse af ejendommen og gennemgang af udleverede tegninger og andet materiale.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Der er ikke udført destruktive prøver af klimaskærmen. Ved utilgængelige konstruktioner er isoleringstykkelser vurderet på baggrund af gældende krav i bygningsreglementet på opførelstidspunktet, tidstypiske byggeskikke og krav til bygningernes isoleringsniveau i øvrigt. Det samme gør sig gældende for isoleringstykkelser af rør og varmeanlæg.

De anvendte priser for udførelsen af de energibesparende tiltag er vejledende. Det anbefales at indhente mindst to tilbud ved udførelsen af tiltagene.

Som udgangspunkt er V&S prisbøger benyttet, enkelte forslag er beregnet ud fra erfaringstal.

Besparelsesforslag med en simpel tilbagebetalingstid over 50 år er individuelt vurderet og kun medtaget, hvis det giver mening i en større sammenhæng eller ved renovering.

Der var generelt ikke tilstrækkeligt tegningsmateriale på bygningerne og mange konstruktioner er derfor anslået.

Energimærket er udført af Per Jakobsen.

Der var ikke adgang til Lindegade 37, 1. sal, og den er derfor anslået som den resterende del af

# Ejendommens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

|                                      |                                                             |                              |                   |                          |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------------|
| <b>Lindegade 37, 1. TV</b>           |                                                             | <b>m<sup>2</sup></b><br>54   | <b>Antal</b><br>1 | <b>Kr./år</b><br>2.887   |
| <b>Bygning</b><br>Bygning 6          | <b>Adresse</b><br>Lindegade 37, 1. TV, 6070 Christiansfeldt |                              |                   |                          |
| <b>Lindegade 37, 1. TH</b>           |                                                             | <b>m<sup>2</sup></b><br>76   | <b>Antal</b><br>1 | <b>Kr./år</b><br>4.063   |
| <b>Bygning</b><br>Bygning 6          | <b>Adresse</b><br>Lindegade 37, 1. TH, 6070 Christiansfeldt |                              |                   |                          |
| <b>Lindegade 37, stuen - erhverv</b> |                                                             | <b>m<sup>2</sup></b><br>136  | <b>Antal</b><br>1 | <b>Kr./år</b><br>7.271   |
| <b>Bygning</b><br>Bygning 6          | <b>Adresse</b><br>Lindegade 37, stuen, 6070 Christiansfeldt |                              |                   |                          |
| <b>Bygning 1 - erhverv</b>           |                                                             | <b>m<sup>2</sup></b><br>2050 | <b>Antal</b><br>1 | <b>Kr./år</b><br>109.593 |
| <b>Bygning</b><br>Bygning 1          | <b>Adresse</b><br>Lindegade 33, 6070 Christiansfeldt        |                              |                   |                          |
| <b>Bygning 3 - erhverv</b>           |                                                             | <b>m<sup>2</sup></b><br>261  | <b>Antal</b><br>1 | <b>Kr./år</b><br>13.953  |
| <b>Bygning</b><br>Bygning 3          | <b>Adresse</b><br>Lindegade 35C, 6070 Christiansfeldt       |                              |                   |                          |
| <b>Bygning 4 - erhverv</b>           |                                                             | <b>m<sup>2</sup></b><br>338  | <b>Antal</b><br>1 | <b>Kr./år</b><br>18.069  |
| <b>Bygning</b><br>Bygning 4          | <b>Adresse</b><br>Lindegade 35D, 6070 Christiansfeldt       |                              |                   |                          |

## 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>Bygning</b>    |                                                      |             |                                           |                  |
| Loft              | Isolering af skråvægge til i alt 300 mm.             | 72.500 kr.  | 4,01 MWh<br>fjernvarme                    | 2.900 kr.        |
| Massive ydervægge | Efterisolering af massive ydervægge til i alt 200 mm | 312.800 kr. | 16,93 MWh<br>fjernvarme                   | 12.200 kr.       |
| Massive ydervægge | Efterisolering af massive ydervægge til i alt 200 mm | 365.500 kr. | 17,18 MWh<br>fjernvarme                   | 12.400 kr.       |
| Yderdøre          | Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude     | 14.000 kr.  | 1,16 MWh<br>fjernvarme                    | 900 kr.          |
| Ventilation       | Udskiftning af ELvarmevlade i ventilationsaggregat   | 150.100 kr. | -17,72 MWh<br>fjernvarme<br>17.729 kWh el | 22.800 kr.       |
| Ventilation       | Udskiftning af ventilationsaggregat, slagter         | 150.000 kr. | 8,12 MWh<br>fjernvarme<br>2.561 kWh el    | 11.000 kr.       |

**Varmeanlæg**

|                        |                                                                                                 |           |                                   |           |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|
| Varmerør               | Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt uisolerede rør i kælder til 50 mm | 1.300 kr. | 0,63 MWh fjernvarme               | 500 kr.   |
| Varmerør               | Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm                                                     | 4.200 kr. | 1,39 MWh fjernvarme               | 1.000 kr. |
| Varmerør               | Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm                                                     | 4.200 kr. | 0,45 MWh fjernvarme<br>-25 kWh el | 300 kr.   |
| Varmefordelings pumper | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg                                                 | 5.000 kr. | 298 kWh el                        | 600 kr.   |

**Varmt og koldt vand**

|               |                                                                    |         |                                   |         |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|---------|
| Varmtvandsrør | Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder til 50 mm | 700 kr. | 0,32 MWh fjernvarme<br>-55 kWh el | 200 kr. |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|---------|

**El**

|           |                                              |             |               |            |
|-----------|----------------------------------------------|-------------|---------------|------------|
| Solceller | Montage af nye solceller på skrå tag mod syd | 570.000 kr. | 28.178 kWh el | 56.400 kr. |
| Solceller | Montage af nye solceller på skrå tag mod syd | 120.000 kr. | 5.615 kWh el  | 11.300 kr. |
| Solceller | Montage af nye solceller på skrå tag mod syd | 120.000 kr. | 4.552 kWh el  | 9.200 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>Varmt vand</b>  |                                   |                                     |                  |
| Varmtvandsbeholder | Udskiftning af varmtvandsbeholder | -0,62 MWh fjernvarme<br>625 kWh el  | 900 kr.          |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

|                        |                                            |
|------------------------|--------------------------------------------|
| Varmeudgifter .....    | 101.703 kr. i afregningsperioden           |
| Fast afgift .....      | 57.781 kr. per år                          |
| Varmeudgift i alt..... | 159.484 kr.                                |
| Varmeforbrug.....      | 141,50 MWh fjernvarme i afregningsperioden |
| Aflæst periode.....    | 01-06-2011 til 31-05-2012                  |

### 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 .....            | 98.054 kr. per år                |
| Fast afgift .....              | 57.781 kr. per år                |
| Varmeudgift i alt.....         | 155.835 kr. per år               |
| Varmeforbrug.....              | 136,42 MWh fjernvarme per år     |
| CO <sub>2</sub> udledning..... | 19,24 ton CO <sub>2</sub> per år |

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke oplyst varmeforbrug for alle bygningerne og derfor er det beregnede varmeforbrug indsat under "Oplyst forbrug".

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

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|             |                                                |
|-------------|------------------------------------------------|
| Varme ..... | 718,75 kr. per MWh fjernvarme                  |
|             | 57.781 kr. i fast afgift per år for fjernvarme |
| El .....    | 2,00 kr. per kWh                               |
| Vand.....   | 46,00 kr. per m <sup>3</sup>                   |

### 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

#### Bygning 1

|                                  |                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------|
| Adresse .....                    | Lindegade 33                              |
| BBR nr.....                      | 621-259838-1                              |
| Bygningens anvendelse .....      | Kontor, handel, lager, herunder offentlig |
| Opførelses år.....               | 1897                                      |
| År for væsentlig renovering..... | 2008                                      |
| Varmeforsyning.....              | Fjernvarme                                |
| Supplerende varme.....           | Elvarme                                   |
| Boligareal i følge BBR .....     | 0 m <sup>2</sup>                          |
| Erhvervsareal i følge BBR .....  | 2050 m <sup>2</sup>                       |
| Boligareal opvarmet .....        | 0 m <sup>2</sup>                          |
| Erhvervsareal opvarmet .....     | 2050 m <sup>2</sup>                       |
| Opvarmet areal i alt .....       | 2050 m <sup>2</sup>                       |
| <br>Heraf tagetage opvarmet..... | 0 m <sup>2</sup>                          |
| Heraf kælderetage opvarmet ..... | 0 m <sup>2</sup>                          |
| Uopvarmet kælderetage .....      | 73 m <sup>2</sup>                         |
| <br>Energimærke .....            | D                                         |

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Bygning 3

|                                  |                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------|
| Adresse .....                    | Lindegade 35C                             |
| BBR nr.....                      | 621-259838-3                              |
| Bygningens anvendelse .....      | Kontor, handel, lager, herunder offentlig |
| Opførelses år.....               | 1975                                      |
| År for væsentlig renovering..... | 2010                                      |
| Varmeforsyning.....              | Fjernvarme                                |
| Supplerende varme.....           | Ingen                                     |
| Boligareal i følge BBR .....     | 0 m <sup>2</sup>                          |
| Erhvervsareal i følge BBR .....  | 261 m <sup>2</sup>                        |
| Boligareal opvarmet .....        | 0 m <sup>2</sup>                          |
| Erhvervsareal opvarmet .....     | 234 m <sup>2</sup>                        |
| Opvarmet areal i alt .....       | 234 m <sup>2</sup>                        |
| <br>Heraf tagetage opvarmet..... | 0 m <sup>2</sup>                          |
| Heraf kælderetage opvarmet ..... | 0 m <sup>2</sup>                          |
| Uopvarmet kælderetage .....      | 110 m <sup>2</sup>                        |
| <br>Energimærke .....            | C                                         |

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Bygning 4

Adresse .....Lindegade 35D  
 BBR nr .....621-259838-4  
 Bygningens anvendelse .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig  
 Opførelses år .....1902  
 År for væsentlig renovering .....1978  
 Varmeforsyning .....Fjernvarme  
 Supplerende varme .....Ingen  
 Boligareal i følge BBR .....0 m<sup>2</sup>  
 Erhvervsareal i følge BBR .....338 m<sup>2</sup>  
 Boligareal opvarmet .....0 m<sup>2</sup>  
 Erhvervsareal opvarmet .....338 m<sup>2</sup>  
 Opvarmet areal i alt .....338 m<sup>2</sup>  
  
 Heraf tagetage opvarmet .....0 m<sup>2</sup>  
 Heraf kælderetage opvarmet .....0 m<sup>2</sup>  
 Uopvarmet kælderetage .....0 m<sup>2</sup>  
  
 Energimærke .....D

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Bygning 6

Adresse .....Lindegade 37  
 BBR nr .....621-259838-6  
 Bygningens anvendelse .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig  
 Opførelses år .....1900  
 År for væsentlig renovering .....1980  
 Varmeforsyning .....Fjernvarme  
 Supplerende varme .....Ingen  
 Boligareal i følge BBR .....130 m<sup>2</sup>  
 Erhvervsareal i følge BBR .....136 m<sup>2</sup>  
 Boligareal opvarmet .....130 m<sup>2</sup>  
 Erhvervsareal opvarmet .....136 m<sup>2</sup>  
 Opvarmet areal i alt .....266 m<sup>2</sup>  
  
 Heraf tagetage opvarmet .....0 m<sup>2</sup>  
 Heraf kælderetage opvarmet .....0 m<sup>2</sup>  
 Uopvarmet kælderetage .....8 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:

**Grontmij A/S**

Storegade 86, 6100 Haderslev

per.jakobsen@grontmij.dk  
tlf. 73522518

Ved energikonsulent  
Per Jakobsen

## 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.

Energistylsens adresse er:

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

# Energimærke

for Lindegade 33  
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 17. januar 2013 til den 17. januar 2023

Energimærkningsnummer 310020802