

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Havnegade 15

3770 Allinge



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 14. januar 2013

Til den 14. januar 2020.

Energimærkningsnummer 310020417

  
ENERGI  
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

Torben Rømer Jørgensen

**Botjek a/s, Rønne Øst**

Aakirkebyvej 27, 3700 Rønne

trj@b-byg.dk

tlf. 56990350

Mulighederne for Havnegade 15, 3770 Allinge

### Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                               | Investering | Årlig besparelse                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.                                               |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af ny automatisk modulerende trykstyret cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det skønnes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 25-60. | 7.500 kr.   | 2.100 kr.<br>0,68 ton CO <sub>2</sub> |

### Vinduer, døre ovenlys mv.

|                                                                                               | Investering | Årlig besparelse                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VINDUER</b><br>Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Termoruder udskiftes til nye tolags energiruder med argon og varm kant.  | 16.000 kr.  | 2.500 kr.<br>0,58 ton CO <sub>2</sub> |

**Varmeanlæg**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Investering | Årlig besparelse                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>KEDLER</b><br>Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælder i 1969. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der installeres ny kondenserende oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimalt at skifte til en kondenserende oliekedel. | 60.000 kr.  | 11.300 kr.<br>2,62 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.

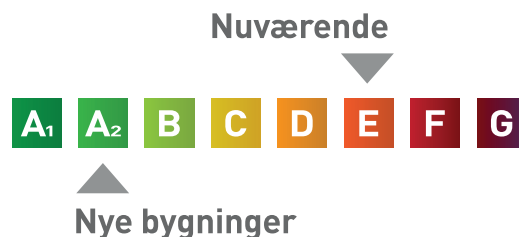
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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 lavenergibygnings 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:

**4.387,1 Liter fyringsgasolie**

**50.584 kr.**

**11,79 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>LOFT</b><br>Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 250 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4.600 kr.   | 400 kr.<br>0,08 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>LOFT</b><br>Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af vandret skunkrum til i alt 250 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4.600 kr.   | 400 kr.<br>0,08 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>LOFT</b><br>Hanebåndsloft (spidsloft) og kvistloft er isoleret med 200 mm mineraluld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af hanebåndsloft til i alt 300 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. | 7.700 kr.   | 500 kr.<br>0,10 ton CO <sub>2</sub> |

**LOFT**

Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 100-150 mm mineraluld.

**FORBEDRING**

Isolering af skråvægge til i alt 250 mm isolering i forbindelse med renovering af tag eller rum. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

10.600 kr.

600 kr.  
0,13 ton CO<sub>2</sub>**Ydervægge**

Investering

Årlig  
besparelse**HULE YDERVÆGGE**

Ydervægge skønnes udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet skønnes efterisoleret med granulat/kugler af polystyren jf. fund i skunke og synligt udtagne sten i facade. Ved større indvendig ombygning bør det overvejes at efterisolere indvendigt.

Ydervægge skønnes udført som 35 cm hulmur mod bagside i stueetage. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet skønnes efterisoleret med granulat/kugler. Efterisolering til BR 10 er ikke rentabelt pga. den nuværende sommerbenyttelse.

**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervæg mod gade består af en 55 cm væg. Væggen er mod gade i massiv granit, indvendig skønnes væggen af teglsten med træ-/pladebeklædning. Det antages at væggen er massiv. Efterisolering til BR10 er ikke rentabel med den nuværende sommerbenyttelse.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

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

**FORBEDRING**

Termoruder udskiftes til nye tolags energiruder med argon og varm kant.

16.000 kr.

2.500 kr.  
0,58 ton CO<sub>2</sub>**VINDUER**

Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Oplukkeligt vindue med et fag. Vinduerne er monteret med trelags termorude.

|                                                                                                                                                               |            |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|
| <b>OVENLYS</b><br>Ovenlysvinduer skønnes monteret med tolags energirude.                                                                                      |            |                                       |
| <b>YDERDØRE</b><br>Yderdør med en rude af tolags termoglas.                                                                                                   |            |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Udskiftning af alm. termorude i yderdøre med en ny tolags energirude med argon og varm kant. Fyldninger bør evt. efterisoleres samtidig. | 6.300 kr.  | 1.000 kr.<br>0,22 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>YDERDØRE</b><br>Massive yderdøre til trappeopgang er uisolerede.                                                                                           |            |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Udskiftning af yderdøre til nye døre med isolerede fyldninger.                                                                           | 17.700 kr. | 800 kr.<br>0,17 ton CO <sub>2</sub>   |

## Gulve

Investering      Årlig  
besparelse

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er primært udført som lukket bjælkekonstruktion, sekundært af beton. Etageadskillelsen er med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er af træ/pudset. Efterisolering til BR10 er ikke mulig pga. manglende frihøjde. |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## Ventilation

Investering      Årlig  
besparelse

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>VENTILATION</b><br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkkener og mekanisk udsugning eller ventiler i bad. Bygningen skønnes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.<br><br>Tætning af husets samlinger - generel anbefaling:<br>Det anbefales generelt jævnlige at lade boligen gennemgå for utætheder. Utætheder medvirker til utilsigtede luftstrømme i huset, også kaldet træk, som foruden alm. gener medfører en ujævn temperatur og større varmetab.<br><br>Ved løbende vedligehold kontrolleres det at fuger omkring vinduer og døre er tætte, at tætningslister mellem rammer og karme i vinduer og døre er elastiske og tætsluttende samt at samlinger mellem lofter og vægge er tætte.<br>Særligt tætninger omkring installationer som f.eks. ventilationsrør, ventiler, |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

elkontakter og lign. kan være mangelfulde og problematiske.

I forbindelse med tætning skal der sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Investering | Årlig besparelse                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>KEDLER</b><br>Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælder i 1969. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der installeres ny kondenserende oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimalt at skifte til en kondenserende oliekedel. | 60.000 kr.  | 11.300 kr.<br>2,62 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Ejendommen skønnes ikke egnet for varmepumpe, da isoleringsgraden er for ringe og fordelingsanlægget ikke skønnes velegnet.<br>Der bør ikke skiftes til varmepumpe uden at alle energimærkets forslag om efterisolering gennemføres først.<br><br>Det kan dog godt overvejes at montere små luft-luft varmepumper decentralt i lejligheder som supplerende opvarmning, da dette vil kunne give en god besparelse.                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                        |
| <b>SOLVARME</b><br>Ejendommen er meget velegnet til solvarme, idet taget har den rigtige orientering og varmtvandsforbruget skønnes stort.<br>Der foreslås montering af solfangeranlæg med plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, og volumen på gerne mindst 300 liter. Beholder kan evt. forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.                                                                                                                                                       |             |                                        |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                            | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. |             |                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|
| <b>VARMERØR</b><br>Varmefordelingsrør i tagrum og kælder er udført som stålrør. Rørene er hovedsagligt isoleret med ca. 10-15 mm isolering. Der er regnet med sommerstop, da cirkulationspumpe antages stoppet om sommeren.                                                                                                   |            |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af varmfeddelingsrør op til 50 mm med rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                                                                                                                                                              | 10.500 kr. | 1.000 kr.<br>0,22 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMEFDELINGS-PUMPER</b><br>På varmfeddelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.                                                                                                                                                                |            |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af ny automatisk modulerende trykstyret cirkulationspumpe på varmfeddelingsanlæg. Det skønnes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 25-60.                                                                                                                 | 7.500 kr.  | 2.100 kr.<br>0,68 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br>Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Vejrkompensator er af type Danfoss ECT 601. |            |                                       |

# VARMT VAND

| Varmt vand                                                                                                                                                                                                                                      | Investering | Årlig besparelse                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.                                                                                                            |             |                                       |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 10-15 mm isolering og delvis uisoleret.                                                                                            |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm med rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                                                      | 1.100 kr.   | 300 kr.<br>0,05 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene skønnes isoleret med 10-15 mm isolering.                                                                                                             |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm med rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                                                        | 4.200 kr.   | 200 kr.<br>0,04 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ældre ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos.                                                     |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af ny automatisk modulerende ladekredspumpe på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, som Grundfos Alpha 2. Pumpen skal styres så den kun kører når der tappes vand fra beholderen.                             | 4.000 kr.   | 1.100 kr.<br>0,34 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.                                                                         |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt som Alpha 2. Pumpe bør udstyres med timerindstilling. | 4.500 kr.   | 500 kr.<br>0,15 ton CO <sub>2</sub>   |

**VARMTVANDSBEHOLDER**

Varmt brugsvand produceres i 300-400 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 35 mm mineraluld. Volumen er skønnet.

**FORBEDRING**

Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm mineraluldsdybde afsluttet med pap og lærred.

2.400 kr.

400 kr.  
0,08 ton CO<sub>2</sub>

# EL

## EL

Investering      Årlig  
besparelse

### SOLCELLER

Ejendommen skønnes mindre egnet for solcelleanlæg pga. tagets størrelse og orientering. Huset er desuden beliggende i bevaringsområde.

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er opført i 1900 med senere ombygning i 1968 og isoleret efter standarden på opførelsestidspunktet. Bygningen er siden efterisoleret og energiforbedret i nogen grad. Der kan dog fortsat udføres en del gode energiøkonomisk rentable forbedringer.

Nogle forbedringsforslag har lang tilbagebetalingstid. Det anbefales at disse gennemføres alligevel, da de foruden energibesparelse vil give en mærkbar komfortforbedring i form af mindre trækgener, fodkulde, fugt etc. samt en højere gensalgsværdi for ejendommen som helhed.

Forslag til forbedring tager udgangspunkt i de bestående forhold på stedet. Der kan derfor være vurderinger og forslag som ikke lever helt op til nutidige energikrav, men som skønnes at være det bedst opnåelige i den aktuelle sag, f. eks. på grund af pladsbehov, æstetik, lokalplankrav oa.

De 3 bedste energispareforslag er udvalgt efter følgende vægtede kriterier :

- 1: Forslag med kortest tilbagebetalingstid.
- 2: Forslag der giver størst energibesparelse med tilbagebetalingstid under 15 år.
- 3: Energibesparelser i forbindelse med renovering af nedslidte bygningsdele.

Gennemføres alle de i mærket nævnte forslag vil ejendommen få energimærke "C".

Bemærk: Såfremt der indgår forslag om skift af hovedopvarmingskilde, og dette forslag efterkommes, vil alle øvrige besparelses-forslag få en anden rentabilitet. Kontakt Energikonsulenten herom.

Opmærksomheden henledes på, at der er pågået planer for fjernvarme i visse mindre bysamfund jf. kommunens varmeplan. Det kan anbefales at man undersøger dette før der installeres ny varmekilde.

# Ejendommens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

|                                     |                  |                      |              |               |
|-------------------------------------|------------------|----------------------|--------------|---------------|
| <b>Stueetage - erhvervslejemål.</b> |                  |                      |              |               |
| <b>Bygning</b>                      | <b>Adresse</b>   | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| 001                                 | Havnegade 15 ST. | 101                  | 1            | 0             |
| <b>Første sal - lejlighed 1.</b>    |                  |                      |              |               |
| <b>Bygning</b>                      | <b>Adresse</b>   | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| 001                                 | Havnegade 15 1   | 101                  | 1            | 0             |
| <b>Anden sal - lejlighed 2.</b>     |                  |                      |              |               |
| <b>Bygning</b>                      | <b>Adresse</b>   | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| 001                                 | Havnegade 15 2   | 80                   | 1            | 0             |

### Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er normalt fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal. Der foreligger intet oplyst forbrug på denne ejendom.

## 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 lodret skunk til i alt 250 mm.                   | 4.600 kr.   | 27,7 liter<br>fyringsgasolie<br>4 kWh el   | 400 kr.          |
| Loft           | Isolering af vandret skunk til i alt 250 mm.                  | 4.600 kr.   | 27,7 liter<br>fyringsgasolie<br>4 kWh el   | 400 kr.          |
| Loft           | Isolering af hanebåndsløft til i alt 300 mm.                  | 7.700 kr.   | 36,6 liter<br>fyringsgasolie<br>5 kWh el   | 500 kr.          |
| Loft           | Isolering af skråvægge til i alt 250 mm.                      | 10.600 kr.  | 47,5 liter<br>fyringsgasolie<br>6 kWh el   | 600 kr.          |
| Vinduer        | Udskiftning af alm. termorude i vinduer til tolags energirude | 16.000 kr.  | 210,9 liter<br>fyringsgasolie<br>22 kWh el | 2.500 kr.        |

|          |                                                            |            |                                          |           |
|----------|------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------|-----------|
| Yderdøre | Udskiftning af alm. termorude i døre til tolags energirude | 6.300 kr.  | 80,2 liter<br>fyringsgasolie<br>9 kWh el | 1.000 kr. |
| Yderdøre | Montage af ny massiv, isoleret yderdør                     | 17.700 kr. | 60,4 liter<br>fyringsgasolie<br>8 kWh el | 800 kr.   |

**Varmeanlæg**

|                       |                                                                   |            |                                            |            |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------|------------|
| Kedler                | Udskiftning til kondenserende oliekedel (Energimærke A)           | 60.000 kr. | 971,3 liter<br>fyringsgasolie<br>18 kWh el | 11.300 kr. |
| Varmerør              | Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm                       | 10.500 kr. | 80,2 liter<br>fyringsgasolie<br>1 kWh el   | 1.000 kr.  |
| Varmefordelingspumper | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, som Magna 25-60. | 7.500 kr.  | 1.028 kWh el                               | 2.100 kr.  |

**Varmt og koldt vand**

|                    |                                                                       |           |                                            |           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|-----------|
| Varmtvandsrør      | Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm | 1.100 kr. | 19,8 liter<br>fyringsgasolie<br>-2 kWh el  | 300 kr.   |
| Varmtvandsrør      | Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm   | 4.200 kr. | 18,8 liter<br>fyringsgasolie<br>-11 kWh el | 200 kr.   |
| Varmtvandspumper   | Montering af ny ladekredspumpe ved varmtvandsbeholder som Ny Alpha 2. | 4.000 kr. | 520 kWh el                                 | 1.100 kr. |
| Varmtvandspumper   | Montering af ny cirkulationspumpe                                     | 4.500 kr. | 219 kWh el                                 | 500 kr.   |
| Varmtvandsbeholder | Efterisolering af varmtvandsbeholder                                  | 2.400 kr. | 31,7 liter<br>fyringsgasolie<br>-3 kWh el  | 400 kr.   |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at fremskaffe forbrugsoplysninger på ejendommen til sammenligning med beregnet forbrug. Oplysningerne er efterspurgt men ikke modtaget fra ejer.

Det beregnede forbrug er givetvis noget højere end sælgers egentlige forbrug. Mulige årsager til dette er, at huset kun har været delvist benyttet eller at der har været holdt en lavere temperatur end 20 grader, som det er forudsat i beregningen. Huset benyttes kun delvist i vinterperioden, da erhvervslejemålet i stueetage kun fungerer som sommerrestaurant.

Husstandene skønnes at have få personer, derved har også varmtvandsforbruget været lavere end beregnet.

Afvigelse i adfærdsmønster, kan, i henhold til Statens Byggeforskningsinstituts (SBI's) undersøgelser, være helt fra -75% til +150% fra et normalforbrug.

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

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| Varme ..... | 11,53 kr. per Liter fyringsgasolie |
| El .....    | 2,00 kr. per kWh                   |
| Vand.....   | 50,00 kr. per m <sup>3</sup>       |

Der er anvendt generelle dagspriser for energi.

Byggepriser er V&S byggepriser med tillæg for lokale forskelle samt Energikonsulentens erfaringspriser.

I de anvendte priser til forbedringsforslag er medregnet bygningsdelens standardomkostninger. Omkostninger til andre bygningsdele f.eks. nye tage, ny dampspærre, inventar, nye overflader og ændring af installationer skal generelt tillægges.

De beskrevne forslag bør evt. projekteres yderligere inden de iværksættes og udføres. Det kan være nødvendigt at udføre yderligere forundersøgelser. Kontakt gerne Energikonsulenten herom.

Der gøres opmærksom på at håndværkerpriser kan variere forholdsvis meget, der skal derfor altid indhentes flere tilbud på arbejdet.

### 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 .....                    | Havnegade 15               |
| BBR nr.....                      | 400-14302-1                |
| Bygningens anvendelse .....      | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelses år.....               | 1900                       |
| År for væsentlig renovering..... | 1968                       |
| Varmeforsyning.....              | Kedel                      |
| Supplerende varme.....           | Ingen                      |
| Boligareal i følge BBR .....     | 181 m <sup>2</sup>         |
| Erhvervsareal i følge BBR .....  | 101 m <sup>2</sup>         |
| Boligareal opvarmet .....        | 181 m <sup>2</sup>         |
| Erhvervsareal opvarmet .....     | 101 m <sup>2</sup>         |
| Opvarmet areal i alt .....       | 282 m <sup>2</sup>         |

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| Heraf tagetage opvarmet.....     | 80 m <sup>2</sup> |
| Heraf kælderetage opvarmet ..... | 0 m <sup>2</sup>  |
| Uopvarmet kælderetage .....      | 0 m <sup>2</sup>  |

Energimærke .....E

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen anvendes til privat beboelse for 2 familier og 1 erhvervslejemål for restaurant.

Der foreligger ingen tegninger eller andre bygningsoplysninger, bortset fra BBR-oplysninger.

Boligen er grundlæggende opmålt med laser i bygningens stueplan med tillæg for ydervægge. Opmåling er udført i hht. BR10 og SBI anvisning 213.

Det registrerede areal svarer nogenlunde til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Kælder og trappebygning er uopvarmede og ikke medtaget i beregningen.

Konstruktioner i granitfacade, skråvægge, skunkrum og terrændæk var helt eller delvis utilgængelige ved besigtigelsen. Da der ikke foreligger oplysninger om isoleringen i disse bygningsdele, er denne skønnet eller vurderet i hht. byggetidspunkt.

## 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:

**Botjek a/s, Rønne Øst**

Aakirkebyvej 27, 3700 Rønne

trj@b-byg.dk

tlf. 56990350

Ved energikonsulent

Torben Rømer Jørgensen

**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.

Energistylelsens adresse er:

Energistyrelsen

Amaliegade 44

1256 København K

E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

for Havnegade 15  
3770 Allinge



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 14. januar 2013 til den 14. januar 2020

Energimærkningsnummer 310020417