# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Holger Brodthagensvej 12
Holger Brodthagensvej 12
4800 Nykøbing F

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 7. juni 2017
Til den 7. juni 2027.

Energimærkningsnummer 311252250

Energistyrelsen

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

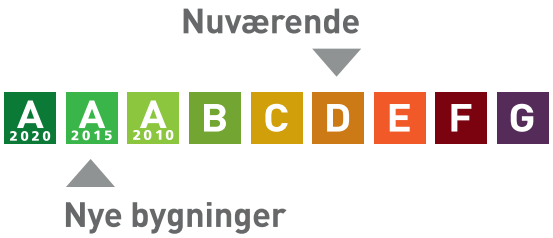
## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke C




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 271.290 kWh fjernvarme | 215.876 kr |
| 5.720 kWh elektricitet | 12.584 kr |
| Samlet energiudgift | 228.460 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 42,04 ton |

# BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

## Tag og loft

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FLADT TAG**<br>Bygning 1:<br>Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 70 mm mineraluld.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale.<br><br>Bygning 4:<br>Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved afmonterede loftplader. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Bygning 4:<br>Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. | | 4.600 kr.<br>1,24 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Bygning 1:<br>Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Isoleringen er konstateret ved boreprøve i konstruktionen.<br><br>Bygning 4:<br>Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Isoleringen er konstateret ved boreprøve i konstruktionen. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Bygning 1:<br>Lette ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Bygning 1:<br>Vægge mod uopvarmet have / udestue er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Bygningen har vinduer med tolags termorude. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 1:<br>Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder. | 59.600 kr. | 2.200 kr.<br>0,59 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 4:<br>Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder. | 185.300 kr. | 6.800 kr.<br>1,82 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **OVENLYS**<br>Bygning 1:<br>Bygningen har ovenlys med tolags plastruder. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 1:<br>Det anbefales at udskifte ovenlysvinduer til nye med energiruder. | 229.000 kr. | 7.700 kr.<br>2,07 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Massive yderdøre vurderes at være uisoleret.<br><br>Bygning 1 har glasdøre/terrassedøre med etlags glas, samt glasdøre med tolags termoruder.<br><br>Bygning 4 har glasdøre/terrassedøre med tolags termoruder. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 4:<br>Det anbefales at udskifte de uisolerede yderdøre. | 23.200 kr. | 900 kr.<br>0,24 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 1:<br>Det anbefales at udskifte de uisolerede yderdøre. | 12.200 kr. | 500 kr.<br>0,12 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Bygning 1:<br>Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre til nye med energiruder. | | 1.600 kr.<br>0,42 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Bygning 1:<br>Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale.<br><br>Bygning 4:<br>Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med mineraluld/polystyrenplader under betonen.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. | | |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Bygning 4:<br>Gulv mod uopvarmet kælder er af letklinkerbeton, adskillelsen er uisoleret.<br>Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen.<br>Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i bygningerne bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.<br><br>Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme.<br><br>Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.<br><br>Anlægget er placeret i kælderen i bygning 4. | | |
| SOLVARME<br>Der er ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningens egnethed. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Bygningens varme fordeles via radiatorer, samt kalorifer anlæg.<br><br>Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMERØR<br>Varmefordelingsrør i kælder er generelt isoleret.<br><br>Varmefordelingsrør i teknikrum er uisoleret få steder. | | |
| FORBEDRING<br>Det anbefales at isolere de rør i teknikrum med op til 50 mm isolering. | 1.900 kr. | 500 kr.<br>0,11 ton $CO_2$ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Pumper og teknik er placeret i kælder ved bygning 4:<br><br>Hovedpumpe på varmefordelingsanlægget er monteret med en pumpe.<br>Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 32-100. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Varmefordelingsanlægget er monteret med 2 nyere pumper.<br>Pumper er af fabrikat Grundfos type Alpha2. 25-40.<br><br>Varmefordelingsanlægget er monteret med en ældre pumpe med trinregulering.<br>Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at udskifte varmefordelingspumpen Grundfos UPS 25-40 til en ny pumpe med lavere effekt. | 4.500 kr. | 800 kr.<br>0,21 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen.<br><br>Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet erhvervs areal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Rørene der forsyner gennemstrømningsveksleren med varme er isoleret.<br><br>Brugsvandsrør i kælderen er isoleret.<br><br>Brugsvandsrør i bygningen er vurderet isoleret (rør er utilgængelige) | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2. 20-40<br>Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres via 1 gennemstrømningsveksler.<br>Veksleren er placeret i kælderen.<br><br>Den varme brugsvandsproduktion suppleres af en 30 l præisoleret el-vandvarmer som er placeret ved kundetoilet. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Udebelysning består af halogen pærer, T8 armaturer samt sparepærer.<br>Lyset styres via skumring.<br><br>Bygning 1:<br>Belysningen i butiksdel består af (T8) armaturer, enkelte armaturer er skiftet til LED.<br>Lyset tændes og slukkes manuelt.<br><br>Bygning 1:<br>Belysningen ved indgang / vindfang består af armaturer med kompaktlysrør.<br>Lyset tændes og slukkes manuelt.<br><br>Bygning 1:<br>Belysningen ved kundetoiletter består af lamper med sparepærer.<br>Belysningen styres af bevægelsesmeldere.<br><br>Bygning 4:<br>Belysningen i kælder består af (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger.<br>Lyset tændes og slukkes manuelt.<br><br>Bygning 4:<br>Belysningen ved omklædning / badeværese består af lamper med sparepærer.<br>Belysningen styres af bevægelsesmeldere.<br><br>Bygning 4:<br>Belysningen i køkkenafsnit består af (T8) armaturer.<br>Belysningen styres af bevægelsesmeldere.<br><br>Bygning 4:<br>Belysningen ved gangarealer består af lamper med sparepærer og halogen.<br>Lyset tændes og slukkes manuelt.<br><br>Bygning 4:<br>Belysningen generelt består af (T8) armaturer.<br>Lyset tændes og slukkes manuelt. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 1 - Belysning butiksdel:<br><br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet. | 236.200 kr. | 36.000 kr.<br>11,05 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING**<br>Bygning 4 - Belysning generelt:<br><br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet. | 43.700 kr. | 5.400 kr.<br>1,63 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 4 - Belysning kælder:<br><br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet. | 19.900 kr. | 1.800 kr.<br>0,52 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningerne. | | |
| **FORBEDRING**<br>Solceller til bygning 1:<br><br>Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 50 m² solfangerpanel, der vender mod syd.<br><br>Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd. | 175.000 kr. | 13.900 kr.<br>4,63 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Silvan ansatte var til stede ved besigtigelsen.

Energimærkningen omfatter BBR-Meddelelsens bygning 1 - 4.

Energimærkningen er en del af en samlet energimærkning, som omhandler bygning 1 - 3 - 4 på BBR-Meddelelsen.

Der blev ved besigtigelsen udleveret enkelte plan tegninger som er brugt ved denne energimærkning.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Denne energimærkning omfatter bygningens varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

# RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Vinduer | Bygning 1:<br>Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder | 59.600 kr. | 4.170 kWh<br>Fjernvarme | 2.200 kr. |
| Vinduer | Bygning 4:<br>Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder | 185.300 kr. | 12.850 kWh<br>Fjernvarme<br>16 kWh<br>Elektricitet | 6.800 kr. |
| Ovenlys | Bygning 1:<br>Udskiftning af ruder i ovenlysvinduer med plastruder | 229.000 kr. | 14.650 kWh<br>Fjernvarme | 7.700 kr. |
| Yderdøre | Bygning 4:<br>Ny yderdør / yderdøre | 23.200 kr. | 1.680 kWh<br>Fjernvarme<br>3 kWh Elektricitet | 900 kr. |
| Yderdøre | Bygning 1:<br>Ny yderdør / yderdøre | 12.200 kr. | 880 kWh<br>Fjernvarme | 500 kr. |

## Varmeanlæg

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmerør | Bygning 4:<br>Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i teknikrum med op til 50 mm | 1.900 kr. | 780 kWh<br>Fjernvarme | 500 kr. |
| Varmefordelings pumper | Bygning 4:<br>Montering af ny pumpe - Udskiftning af pumpen UPS 25-40 | 4.500 kr. | 324 kWh<br>Elektricitet | 800 kr. |

## El

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Belysning | Bygning 1 - Belysning butiksdel:<br>Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring | 236.200 kr. | -14.160 kWh<br>Fjernvarme<br>19.675 kWh<br>Elektricitet | 36.000 kr. |
| Belysning | Bygning 4 - Belysning generelt:<br>Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring | 43.700 kr. | -1.900 kWh<br>Fjernvarme<br>2.865 kWh<br>Elektricitet | 5.400 kr. |
| Belysning | Bygning 4 - Belysning kælder:<br>Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring | 19.900 kr. | 784 kWh<br>Elektricitet | 1.800 kr. |
| Solceller | Bygning 1:<br>Etablering af solceller | 175.000 kr. | 6.497 kWh<br>Elektricitet<br>489 kWh<br>Elektricitet overskud fra solceller | 13.900 kr. |

# BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

| Emne | Forslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Fladt tag | Bygning 4:<br>Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm | 8.730 kWh Fjernvarme<br>15 kWh Elektricitet | 4.600 kr. |
| Yderdøre | Bygning 1:<br>Udskiftning af glasdør/terrassedør | 2.990 kWh Fjernvarme | 1.600 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Bygning 1**

| | |
|---|---|
| Adresse | Holger Brodthagensvej 14, 4800 Nykøbing F |
| BBR nr | 376-9019-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Kontor, handel, lager, herunder offentlig |
| Opførelsesår | 1971 |
| År for væsentlig renovering | 1997 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 0 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 2094 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 1909 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 103 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | D |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | C |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | C |

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Bygning 4**

| | |
|---|---|
| Adresse | Holger Brodthagensvej 12, 4800 Nykøbing F |
| BBR nr | 376-9019-4 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Kontor, handel, lager, herunder offentlig |
| Opførelsesår | 1972 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 0 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 418 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 418 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 139 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | E |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | D |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | C |

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR-Oversigtens areal. Det er dels fordi arealer i havestue ikke er med varmekilder, men som indgår i BBR-Oversigtens areal.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede..

Det oplyste forbrug ville ikke have haft indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 0,52 kr. per kWh |
| | 74.398 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til opvarmning | 2,20 kr. per kWh |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,20 kr. per kWh |

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er enten 7 eller 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden

informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

**OBH Ingeniørservice A/S**
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Ken Ragus

## 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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Holger Brodthagensvej 12
Holger Brodthagensvej 12
4800 Nykøbing F

Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juni 2017 til den 7. juni 2027

Energimærkningsnummer 311252250

# Energimærke

Holger Brodthagensvej 12 - Bygning 1
Holger Brodthagensvej 14
4800 Nykøbing F

Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juni 2017 til den 7. juni 2027

Energimærkningsnummer 311252250

# Energimærke

Holger Brodthagensvej 12 - Bygning 4
Holger Brodthagensvej 12
4800 Nykøbing F

Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juni 2017 til den 7. juni 2027

Energimærkningsnummer 311252250