# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tofthøjvej 28A
9280 Storvorde



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 7. marts 2013
Til den 7. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310028674

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

Christian Holm Jørgensen

**BRIX & KAMP A/S**
Badehusvej 18, 9000 Aalborg
www.brixkamp.dk
aalb@brixkamp.dk
tlf. 98 12 78 66

Mulighederne for Tofthøjvej 28A, 9280 Storvorde

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der monteret følgende ældre pumper:<br>Bygning 1: En pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af typen Grundfos UP 20-30 N.<br>Bygning 3: En gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat 20-07N.<br>Bygning 2: En pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat 20-07N. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 1, 2 og 3: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmtbrugsvandsrørs cirkulationsledning. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til nye med lavere effekt. | 21.000 kr. | 5.300 kr.<br>1,57 ton $CO_2$ |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMERØR**<br>Bygning 1,2 og 3:Varmtvandsrør er hovedsagligt isolerede. Der er få rørstrækninger i teknikrum, samt ventiler, pumpehuse m.m. der er uisolerede. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 1,2 og 3: Isolering af uisolerede varmerør med 50 mm, samt isolering af pumpehus, ventiler m.m. | 3.000 kr. | 500 kr.<br>0,11 ton $CO_2$ |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>På varmefordelingsanlægget er der monteret følgende ældre pumper:<br>En ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 30/45/60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.<br>Bygning 2: En pumpe med trinregulering med en effekt på 30/45/60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Ups 25-40.<br>Bygning 2: En pumpe med trinregulering med en effekt på 46/50/93 W. Pumpen er af fabrikat megatherm.<br>Bygning 3: En pumpe med trinregulering med en effekt på 46/50/93 W. Pumpen er af fabrikat megatherm.<br>Bygning 3: n pumpe med trinregulering med en effekt på 46/67/93 W. Pumpen er af fabrikat wilo.<br>Bygning 1: En ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 90/115/120 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-55. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 1 ,2 og 3: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmeanlægget. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til nye med lavere effekt. | 38.000 kr. | 4.200 kr.<br>1,46 ton $CO_2$ |

# 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.

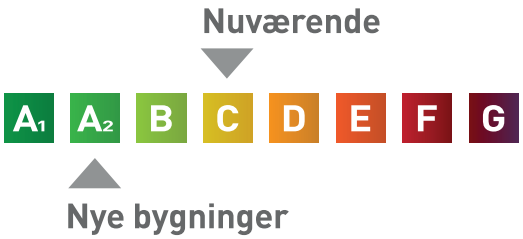
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.




På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

**Beregnet varmeforbrug pr. år:**
**35.090,0 m³ naturgas**
**12.420,0 m³ naturgas**
**417.709 kr.**
**106,61 ton $CO_2$ 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 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

## Tag og loft

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| LOFT<br>Bygning 1: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 300 mm mineraluld. I enkelte områder bør isolering udskiftes, da den er defekt.<br>Bygning 2: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.<br>Bygning 3: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld. | | |
| FLADT TAG<br>Bygning 1: Skråtag (parallel tag) er isoleret med 270 mm mineraluld. Ifølge tegninger er konstruktionen udført med en stor kuldebro ved tagfod, løsningen bør undersøges nærmere.<br>Bygning 1: Det flade tag (built-up tag) i aktivitetscenteret er udført jf. BR 95. Der har ikke været tegningsmateriale af bygningen. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| HULE YDERVÆGGE<br>Bygning 1: Ydervægge er ifølge tegninger udført som 30 og 35 cm hulmur, med henholdsvis 75 og 125 mm mineraluld i hulmuren. Enkelte vægge er udført som let ydervæg og er isoleret med ca. 125mm isolering.<br><br>Bygning 2: Ydervægge er ifølge tegninger udført som 35 cm hulmur. Ifølge tegninger er væggene isoleret med 125 mm mineraluld.<br>Bygning 3: Ydervægge er ifølge tegninger udført som 35 cm hulmur. Ifølge tegninger er væggene isoleret med 125 mm mineraluld.<br>Bygning 1: Ydervægge i aktivitetscenteret er udført jf. BR 95. Der har ikke været tegningsmateriale af bygningen. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Bygning 2 og 3: Vinduer og døre er elementer med energiruder og varm kant. | | |
| **YDERDØRE**<br>Bygning 1: Vinduer og døre er dels nye elementer med energiruder og ældre med termoruder. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Bygning 1: Udskiftning af vinduer og døre med termoruder til nye elementer med energiruder. | | 22.200 kr.<br>5,68 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Bygning 1: Ifølge tegninger er terrændækkene udført på følgende måder:<br>Beton og slidlagsgulv der er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.<br>Beton med strøgulve og slidlagsgulv, som er isoleret 75mm isolering og 150mm lecanødder. Hvor der er gulv på strøer er konstruktionen isoleret med ekstra 50 mm mineraluld.<br>Beton og slidlagsgulv der er isoleret med 100 mm Sundolitt og 150 mm leca-nødder.<br>Terrændæk i aktivitetscenteret er udført jf BR 95. Der har ikke været tegningsmateriale af bygningen.<br>Bygning 2: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.<br>Bygning 3: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Bygning 1, 2 og 3: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af aftræksventiler i beboelsesrum og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| KEDLER<br>Bygning 1 ,2 og 3: Bygningen opvarmes med naturgas. Kedlerne er installeret i to teknikrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er dels fra 2002 og 2003. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i nogle af kedlerne. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Bygning 1, 2 og 3: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i enkelte områder. | | |
| VARMERØR<br>Bygning 1,2 og 3:Varmtvandsrør er hovedsagligt isolerede. Der er få rørstrækninger i teknikrum, samt ventiler, pumpehuse m.m. der er uisolerede. | | |
| FORBEDRING<br>Bygning 1,2 og 3: Isolering af uisolerede varmerør med 50 mm, samt isolering af pumpehus, ventiler m.m. | 3.000 kr. | 500 kr.<br>0,11 ton $CO_2$ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>På varmefordelingsanlægget er der monteret følgende ældre pumper:<br>En ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 30/45/60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.<br>Bygning 2: En pumpe med trinregulering med en effekt på 30/45/60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Ups 25-40.<br>Bygning 2: En pumpe med trinregulering med en effekt på 46/50/93 W. Pumpen er af fabrikat megatherm.<br>Bygning 3: En pumpe med trinregulering med en effekt på 46/50/93 W. Pumpen er af fabrikat megatherm.<br>Bygning 3: n pumpe med trinregulering med en effekt på 46/67/93 W. Pumpen er af fabrikat wilo.<br>Bygning 1: En ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 90/115/120 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-55. | | |
| FORBEDRING<br>Bygning 1 ,2 og 3: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmeanlægget. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til nye med lavere effekt. | 38.000 kr. | 4.200 kr.<br>1,46 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>På varmefordelingsanlægget er der monteret følgende pumper:<br>Bygning 1: En automatisk modulerende pumpe med en effekt på 10-185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna.<br>Bygning 1: En automatisk modulerende pumpe med en effekt på 22-395 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna.<br>Bygning 2: En automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.<br>Bygning2: En pumpe med trinregulering med en effekt på 40-100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Upe 25-60.<br>Bygning 2: En pumpe med trinregulering med en effekt på 25-80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Upe 25-80. | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Bygning 1, 2 og 3: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarme til regulering af den korrekt rumtemperatur, samt der er monteret automatik for central styring i de enkelte gasfyr i bygningerne. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>Bygning 1, 2 og 3: Varmtvandsforbruget sættes til 1/3 af koldtvandsforbruget. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Bygning 1,2 og 3: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført i stålrør. Rørene er med isolering. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der monteret følgende ældre pumper:<br>Bygning 1: En pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af typen Grundfos UP 20-30 N.<br>Bygning 3: En gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat 20-07N.<br>Bygning 2: En pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat 20-07N. | | |
| FORBEDRING<br>Bygning 1, 2 og 3: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmtbrugsvandsrørs cirkulationsledning. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til nye med lavere effekt. | 21.000 kr. | 5.300 kr.<br>1,57 ton $CO_2$ |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Bygning 1: Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Bygning 2: Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering.<br>Bygning 3: Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Bygning 1, 2 og 3: Belysningsanlæggene i bygningen er hovedsaliog armaturer med kompaktlysrør. i enkelte områder er der belysning med sparepærer. Der er primært ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Gangarealer og fælleområder: Udskift belysningsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye armaturer med højfrekvente forkoblinger, samt der installeres bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. | | 800 kr.<br>0,27 ton $CO_2$ |
| **SOLCELLER**<br>Bygning 1, 2 og 3: Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 1, 2 og 3: Montering af solceller på taget af bygningerne. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på omkring 700 m² på bygningerne, så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Tagkonstruktionen skal kontrolleres for egnet bæreevne inden projektering / montering. | 2.600.000 kr. | 200.200 kr.<br>70,57 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. KONKLUSION

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

De 3 mest anbefalingsværdige energioptimerende forslag er nævnt i starten af energimærket. Derudover er der i afsnittet "Rentable besparelsesforslag" angivet tiltag der er rentable og anbefales gennemførte.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

2. EJENDOMMEN

Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings

år.

3. BBR-MEDDELSEN
Der er uoverensstemmelse mellem de i BBR-meddelelsen opgivet arealer, og de ved besigtigelsen og opmåling registreret arealer.
For en god ordens skyld skal vi gøre opmærksom på, at det er bygningsejerens ansvar, at de i BBR-meddelelsen angivet oplysninger er korrekte.

4. FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter.
Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet. Der har været plan-, snit- og facadetegninger for dele af bygningsmassen.

Der er foretaget enkelte skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbogs bilag.

Under besigtigelsen var der følgende utilgængelige rum/konstruktion:
- Terrændæk på aktivitetscenter
-Terrændæk på aktivitetscenter
-Terrændæk på aktivitetscenter
- Enkelte birum

Det opvarmede areal er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet.

Der er ikke fortaget destruktive undersøgelser.
Der anbefales en termografisk undersøgelse af facader/tage for at fastlægge konstruktionernes isoleringsgrad.

5. FORBRUG
Oplyst graddagekorrigeret varmeforbrug: Det har ikke været muligt at fremskaffe brugbart forbrugsoplysninger på bygningerne.

Beregnet forbrug: Se side 4

6. TEKNISKE VURDERINGER
Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.
Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte

# 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 i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmerør | Bygning 1,2 og 3: Isolering af uisolerede varmerør med 50 mm, samt isolering af pumpehus, ventiler m.m. | 3.000 kr. | -8 kWh el<br>50,9 m³ naturgas | 500 kr. |
| Varmefordelings pumper | Bygning 1, 2 og 3: Udskiftning af ældre cirkulationspumper til nye med lavere effekt | 38.000 kr. | 2.205 kWh el | 4.200 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | | |
| Varmtvandspum per | Bygning 1, 2 og 3: Udskiftning af ældre cirkulationspumper til nye med lavere effekt | 21.000 kr. | 322,7 m³ naturgas<br>1.271 kWh el | 5.300 kr. |
| **El** | | | | |
| Solceller | Bygning 1, 2 og 3: Montering af solceller på bygningerne. | 2.600.000 kr. | 106.437 kWh el | 200.200 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 i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Yderdøre | Bygning 1: Udskiftning af vinduer og døre med termoruder til nye elementer med energiruder. | 2.486,4 m³ naturgas<br>156 kWh el | 22.200 kr. |
| Belysning | Gangarealer og fælleområder: Udskift belysningsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye armaturer med højfrekvente forkoblinger. | 414 kWh el | 800 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Varme | 8,80 kr. pr. m³ naturgas |
| | 950 kr. i fast afgift pr. år for naturgas |
| | 8,54 kr. pr. m³ naturgas |
| | 1.900 kr. i fast afgift pr. år for naturgas |
| El | 1,88 kr. pr. kWh |
| Vand | 42,00 kr. pr. m³ |

## 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 | Tofthøjvej 28A |
| BBR nr | 851-632493-1 |
| Bygningens anvendelse | Døgninstitution (160) |
| Opførelses år | 1969 |
| År for væsentlig renovering | 2002 |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 1995 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 1100 m² |
| Boligareal opvarmet | 3436 m² |
| Erhvervsareal opvarmet | 1030 m² |
| Opvarmet areal i alt | 4466 m² |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 273 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |
| | |
| Energimærke | C |

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Bygning 2**

| | |
|---|---|
| Adresse | Skrænten 3 |
| BBR nr | 851-632493-2 |
| Bygningens anvendelse | Døgninstitution (160) |
| Opførelses år | 2002 |
| År for væsentlig renovering | Ikke relevant |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 719 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Boligareal opvarmet | 775 m² |
| Erhvervsareal opvarmet | 0 m² |
| Opvarmet areal i alt | 775 m² |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |
| | |
| Energimærke | C |

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Bygning 3**

| | |
|---|---|
| Adresse | Skrænten 5 |
| BBR nr | 851-632493-3 |
| Bygningens anvendelse | Døgninstitution (160) |
| Opførelses år | 2002 |
| År for væsentlig renovering | Ikke relevant |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 719 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Boligareal opvarmet | 775 m² |
| Erhvervsareal opvarmet | 0 m² |
| Opvarmet areal i alt | 775 m² |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |
| | |
| Energimærke | C |

## 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.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:

**BRIX & KAMP A/S**
Badehusvej 18, 9000 Aalborg
www.brixkamp.dk
aalb@brixkamp.dk
tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent
Christian Holm 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. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

for Tofthøjvej 28A
9280 Storvorde




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 7. marts 2013 til den 7. marts 2023

Energimærkningsnummer 310028674