# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
012, Vodder Børnehave
Algade 55
6780 Skærbæk



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 15. august 2013
Til den 15. august 2020.

Energimærkningsnummer 311012271

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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Knud Jensen

**Lokalenergi Handel A/S**
Skanderborgvej 180, 8260 Viby J

kj@lokalenergi.dk
tlf. 70224277

Mulighederne for Algade 55, 6780 Skærbæk

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er udført som 30 - 36 cm hulmur. Vægge består ud- og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 - 120 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.<br><br>Vinduesbrystninger er flere steder udført som massiv mur med tegelsten, letklinkebeton og 20 mm isoleringsplader indvendigt. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes, bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Det skønnes, at det ca. er 70 % af hulmuren kan efterisoleres. | 61.500 kr. | 16.300 kr.<br>3,17 ton $CO_2$ |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMERØR**<br>Forsyningsrør og VVS-komponenter er uden isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af forsyningsrør og VVS-komponenter med rørskåle og isoleringskapper jf. kravene i DS 452. | 2.500 kr. | 800 kr.<br>0,15 ton $CO_2$ |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>P1: Hovedpumpe, Grundfos type UPS 40-60, effekt 250 W.<br>P2: Radiatorkreds 1, Grundfos type UPC 30-60, effekt 250 W.<br>P3: Radiatorkreds 2, Grundfos type Alpha2 25-60, effekt 45 W.<br>P4: Ventilationsanlæg, Grundfos type Alpha2 25-40, effekt 22 W.<br>Det antages, at pumperne er slukket uden for opvarmningssæsonen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlægget. Forslaget omfatter pumpe P1 pg P2. Det forudsættes, at de kan udskiftes til A-mærkede pumper med en lavere effekt og som tilsluttes, så de kun er i drift i opvarmningssæsonen. Endvidere bør pumperne være med isoleringskapper. | 9.400 kr. | 3.900 kr.<br>1,34 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.

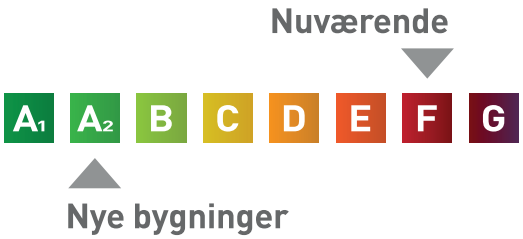
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:**
**129,77 MWh fjernvarme**
**1.419 kWh elektricitet**
**96.779 kr.**
**19,24 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>Loft mod uopvarmet tagrum er med 100 mm isolering.<br><br>Loftlem er præ-isoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm. Inden isolering af loft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte, da dampspærre i ca. 50 % af bygningen er af ældre dato (alukraft). | 73.200 kr. | 9.000 kr.<br>1,74 ton $CO_2$ |
| **FLADT TAG**<br>Skråtag over garderobe, toiletrum og rengøring er med 100 mm isolering. Her er ikke plads til efterisolering. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er udført som 30 - 36 cm hulmur. Vægge består ud- og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 - 120 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.<br><br>Vinduesbrystninger er flere steder udført som massiv mur med tegelsten, letklinkebeton og 20 mm isoleringsplader indvendigt. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes, bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Det skønnes, at det ca. er 70 % af hulmuren kan efterisoleres. | 61.500 kr. | 16.300 kr.<br>3,17 ton $CO_2$ |
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Gavl mod vest: Ydervæg er udført som 36 cm hulmur. Vægge består ud- og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer er i plast og med 2-lags energiruder<br><br>Yderdøre er i plast og med 2-lags energiruder eller præisolerede fyldninger<br><br>Ovenlys er i træ/alu og med 2-lags energiruder. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv i form af træ og vinyl. Gulvet er uisoleret. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med træ- og slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder af beton med 100 mm opklæbet mineraluld på underside af betondæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Tekniske installationer, som ikke må skjules i isoleringen, føres ned under isoleringen, hvilket skal undersøges nærmere. | 52.400 kr. | 5.400 kr.<br>1,05 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KRYBEKÆLDER**<br>Gulv mod krybekælder er bjælkelag med trægulv og troldtektplader på undersiden. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af gulv mod krybekælder med 200 mm isolering. Eksisterende gulv fjernes, hvorefter der etableres ny forskalling, isolering, dampspærre og gulv. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation i krybekælderen. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. | 277.500 kr. | 7.300 kr.<br>1,40 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Der er dels naturlig ventilation via døre, vinduer og aftræksventiler, dels ventilation i form af følgende mekaniske anlæg.<br><br>Stueetage og 1. sal<br>Mekanisk ventilation med varmegenvinding og varmeflade.<br>Aggregat: Novenco, Climamaster ZCF-15 placeret i teknikrum på 1. sal.<br>Varmegenvinding: Roterende veksler.<br>Maksimal luftmængde: Skønnet 5.000 m³/timen.<br>Eleffekt: 2,1 kW pr. m³/s luft. (SEL-værdi).<br>Isolering i uopvarmede rum: Kanaler er med 50 mm isolering.<br>Styring: Ugeur, temperatur- og luftmængderegulering.<br>Driftstid: 50 timer om ugen. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **KØLING**<br>Der er ikke klimaanlæg til komfortkøling. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FJERNVARME**<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 50 mm isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.<br><br>Den gennemsnitlige årsafkøling af fjernvarmevandet er ikke oplyst, hvilket bør kontrolleres. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ingen varmepumpe.<br><br>Det er ikke rentabelt at installere en varmepumpe, da den samlede energipris for en varmepumpe bliver større end den nuværende energipris. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er ingen solvarme.<br><br>Det er ikke rentabelt at installere solvarme, da den samlede energipris for solvarme bliver større end den nuværende energipris. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning sker via radiatorer i rummene. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.<br><br>Varmefordelingsrør i opvarmede rum, som ikke er i drift uden for opvarmningssæsonen registreres ikke, da det forudsættes, at varmetabet fra disse rør udelukkende kommer rummene til gode. | | |
| **VARMERØR**<br>Forsyningsrør og VVS-komponenter er uden isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af forsyningsrør og VVS-komponenter med rørskåle og isoleringskapper jf. kravene i DS 452. | 2.500 kr. | 800 kr.<br>0,15 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMERØR**<br>Fordelingsrør i krybekælder og terrændæk: 1/2" - 2" rør med 10 - 30 mm isolering. | | |
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>P1: Hovedpumpe, Grundfos type UPS 40-60, effekt 250 W.<br>P2: Radiatorkreds 1, Grundfos type UPC 30-60, effekt 250 W.<br>P3: Radiatorkreds 2, Grundfos type Alpha2 25-60, effekt 45 W.<br>P4: Ventilationsanlæg, Grundfos type Alpha2 25-40, effekt 22 W.<br>Det antages, at pumperne er slukket uden for opvarmningssæsonen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlægget. Forslaget omfatter pumpe P1 pg P2. Det forudsættes, at de kan udskiftes til A-mærkede pumper med en lavere effekt og som tilsluttes, så de kun er i drift i opvarmningssæsonen. Endvidere bør pumperne være med isoleringskapper. | 9.400 kr. | 3.900 kr.<br>1,34 ton $CO_2$ |
| **AUTOMATIK**<br>Til regulering af varmeanlæg er blandesløjfer med automatik for central styring af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen og med mulighed for natsænkning og sommerstop. Automatikken er af fabrikatet Trend.<br><br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Endvidere er der zonestyring via termostatisk rumfølere i nogle af rummene.<br><br>Uden for fyringssæsonen forudsættes det, at der er lukket for fordelingsanlæg, enten via automatikken eller manuelt ved at lukke ventiler. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>Det samlede varmtvandsforbrug er ikke oplyst. I stedet er varmtvandsforbruget skønnet til ca. 1/3 af det oplyste koldt vandsforbrug.<br><br>Varmtvandsrør uden cirkulationledning eller el-tracing registreres ikke, da det forudsættes, at varmetabet fra disse rør minimalt. Det bemærkes, at for at undgå vandspild bør det tilstræbes, at varmt vand når frem til tapsteder uden besværende ventetid jf. DS439. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres via 3 stk. elvandvarmer:<br><br>30 liter præisoleret Metro vandvarmer<br>60 liter præisoleret Metro vandvarmer<br>15 liter præisoleret Metro vandvarmer | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Udvendig belysning uden styring<br>1-rørs lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger.<br>Armaturer med kompaktrør.<br>Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset eller aktiviteten.<br>Brændtid: Gennemsnitlig 1800 timer årligt. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udvendig belysning uden styring<br>Udebelysning: Montering af automatisk lysstyring via bevægelsesmeldere og skumringsrelæ. Det antages, at brændtiden kan reduceres med ca. 70 %. | | 200 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |
| **BELYSNING**<br>Rum uden styring<br>1-rørs og 2-rørs lysstofrørsarmaturer med HF forkoblinger.<br>1-rørs og 2-rørs lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger.<br>1-rørs og 2-rørs kompaktrørsarmaturer.<br>Armaturer med sparepærer eller kompaktrør.<br>Armaturer med glødepærer.<br>Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset eller aktiviteten.<br>Brændtid: Gennemsnitlig 1000 - 1500 timer årligt.<br>Enkelte bi-rum har en væsentlig mindre brændtid.<br><br>Rum med styring<br>1-rørs og 2-rørs lysstofrørsarmaturer med HF forkoblinger.<br>1-rørs og 2-rørs lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger.<br>Armaturer med sparepærer eller kompaktrør.<br>Styring: Automatisk on-off regulering efter bevægelsesmeldere.<br>Brændtid: Gennemsnitlig 500 - 1200 timer årligt.<br>Enkelte bi-rum har en væsentlig mindre brændtid.<br><br>Udvendig belysning med styring<br>1-rørs lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger.<br>Armaturer med sparepærer eller kompaktrør.<br>Styring: Automatisk on-off regulering efter bevægelsesmeldere og dagslyset.<br>Brændtid: Gennemsnitlig 500 timer årligt.<br><br>Uopvarmede kælderarealer<br>1-rørs og 2-rørs lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger.<br>Armaturer med sparepærer eller kompaktrør.<br>Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset eller aktiviteten.<br>Brændtid: Gennemsnitlig 200 - 500 timer årligt. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller. | | |
| **FORBEDRING**<br>Etablering af solceller på den sydlige tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystalsk silicium med et areal på ca. 50 m². Besparelsen er ikke korrigeret i forhold salg af overskydende el fra solcellerne, som institutionen ikke direkte kan anvende, hvilket bør analyseres nærmere. Endvidere bør det undersøges, om tagkonstruktionen er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne mv. | 125.000 kr. | 13.700 kr.<br>4,77 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter en bygning, som anvendes til daginstitution.

Ved besigtigelsen var personalet til stede, og der var adgang til hele bygningen.

Herudover har følgende materiale været til rådighed:
- BBR-meddelse fra den 08.04.2013.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra ombygning. Materialet er ikke komplet.
- Årsopgørelse af varmeværk
- De anvendte gældende energi- og vandpriser iht. oplysninger fra kommunen.

Det beregnede varmeforbrug i nærværende energimærkning er på 130 kWh fjernvarme om året, hvilket stort set stemmer overens med det oplyste graddagekorrigerede varmeforbrug, da forskellen er under 5 %.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 20 °C indgår i det opvarmede areal selvom rummene ikke for nuværende er opvarmede.

Der er forudsat en gennemsnitlig brugstid/åbningstid på 50 timer om ugen og en gennemsnitlig rumtemperatur på 20°C.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet dels visuel kontrol. Herudover er der fortaget boreprøve i ydervæg mod syd.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i eksempelvis bilag 6 til bygningsreglement 10, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller akitektoniske forhold.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget, da der er forventning om stigende energipriser, og de er relevante i forbindelse med renovering.

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen, som eksempelvis serverrum, procesventilation og energiforbrugende udstyr til køkken og faglokaler.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2012.

# 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 |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Loft | Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm. | 73.200 kr. | 12,31 MWh fjernvarme | 9.000 kr. |
| Hule ydervægge | Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat. | 61.500 kr. | 22,48 MWh fjernvarme | 16.300 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 100 mm. | 52.400 kr. | 7,43 MWh fjernvarme | 5.400 kr. |
| Krybekælder | Isolering af gulv mod krybekælder med i alt 200 mm. | 277.500 kr. | 9,94 MWh fjernvarme | 7.300 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmerør | Isolering af VVS-komponenter og rørstykker. | 2.500 kr. | 1,09 MWh fjernvarme | 800 kr. |
| Varmefordelings pumper | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg. | 9.400 kr. | 2.018 kWh el | 3.900 kr. |

## El

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Etablering af solcelleanlæg på sydvendt tagflade. | 125.000 kr. | 7.200 kWh el | 13.700 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 |
|---|---|---|---|
| **El** | | | |
| Belysning | Etablering af bevægelsesmeldere og skumringsrelæ på den udvendige belysning | 89 kWh el | 200 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 104.110 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 7.500 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 111.610 kr. |
| Varmeforbrug | 143,60 MWh fjernvarme i afregningsperioden |
| Aflæst periode | 01-04-2012 til 31-03-2013 |

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 97.723 kr. pr. år |
| Fast afgift | 7.500 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 105.223 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 134,79 MWh fjernvarme pr. år |
| CO2 udledning | 19,01 ton $CO_2$ pr. år |

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Varme | 725,00 kr. pr. MWh fjernvarme |
| El | 1,90 kr. pr. kWh |
| Vand | 42,20 kr. pr. $m^3$ |

## 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

**Daginstituion**

| | |
|---|---|
| Adresse | Algade 55 |
| BBR nr | 550-7347-1 |
| Bygningens anvendelse | Daginstitution (440) |
| Opførelses år | 1958 |
| År for væsentlig renovering | 2001 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 0 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 1269 m² |
| Boligareal opvarmet | 0 m² |
| Erhvervsareal opvarmet | 658 m² |
| Opvarmet areal i alt | 658 m² |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 109 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 77 m² |
| | |
| Energimærke | F |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er mindre end erhvervsareal i BBR, hvilket skyles, at en del af bygningen er nedrevet i 2011.

Det bemærkes, at det er ejerens forpligtigelse at sikre, at BBR-dataene er korrekte.

## 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:

**Lokalenergi Handel A/S**
Skanderborgvej 180, 8260 Viby J

kj@lokalenergi.dk
tlf. 70224277

Ved energikonsulent
Knud Jensen

## 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.

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

for Algade 55
6780 Skærbæk




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 15. august 2013 til den 15. august 2020

Energimærkningsnummer 311012271