# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Holmebækskolen
Pogebanken 9
4681 Herfølge

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 5. juli 2021
Til den 5. juli 2031.

Energimærkningsnummer 311533528

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 $CO_2$ 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

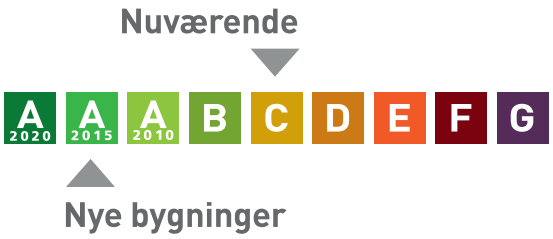
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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




| | |
|---|---|
| **Årligt varmeforbrug** | |
| 64.856,4 m³ naturgas | 426.106 kr |
| 1.681 kWh elektricitet | 3.362 kr |
| **Årlig overproduktion af el** | |
| -11.816 kWh fra solceller | 0 kr |
| Samlet energiudgift | 429.468 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 143,54 ton |

# 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 $CO_2$-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, 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 |
|---|---|---|
| **LOFTRUM**<br>Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm.<br>Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning.<br>Tætheden skal sikres iht. gældende regler. | | 12.200 kr.<br>4,15 ton $CO_2$ |
| **FLADT TAG**<br>Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. | | 9.600 kr.<br>3,25 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er udført som 35 cm hulmur.<br>Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 50 mm isolering i ny forsatsvæg.<br>Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.<br>I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.<br>Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. | | 7.100 kr.<br>2,42 ton $CO_2$ |
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Indvendige kældervægge mod uopvarmede rum og krybekælder er udført som massiv og uisoleret letbetonvæg. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering med 200 mm isolering på indvendige kældervægge mod uopvarmede rum og krybekælder . | 55.500 kr. | 5.100 kr.<br>1,73 ton $CO_2$ |
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Kælderydervægge mod jord består af massiv beton med 75 mm udvendig isolering. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FACADEVINDUER**<br>Faste vinduerne i vinduesbånd er monteret med trelags termorude med kold kant.<br><br>Oplukkelige vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | | 38.000 kr.<br>12,96 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **OVENLYS**<br>Rytterlys er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Kuppelovenlys er monteret med 2 lags klar akryl. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende ovenlysvinduer og rytterlys foreslås udskiftet til nye med energiruder og 4 lags klar acryl, energiklasse A. | | 3.300 kr.<br>1,11 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Yderdør i glas er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Massive yderdøre er med isolerede fyldninger. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende yderdøre i glas foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A. | | 6.900 kr.<br>2,34 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk er udført i beton, isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader. | | |
| **KRYBEKÆLDER**<br>Gulv mod krybekælder udført i beton med 50 mm mineraluld. | | |
| **KÆLDERGULV**<br>Terrændæk i kælder er udført i beton, isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Boldhal, omklædning og tumlesal i kælder ventileres ved et ældre ballanceret ventilationsanlæg.<br>- fabrikat Nordisk Ventilation<br>- med varmegenvinding ved væskekoblede batterier<br>- nyere ventilatorer med bagudvendte skovlhjul<br>- 3 stk. zoner med hver sin vandbåren varmeflade<br>- af ældre dato, antageligt fra 1981<br>- placeret i stort teknikrum i kælder<br>Luftskiftet antages at være 2,5 gange i timen, svarende til 1,8 l/sek pr m². | | |

| | | |
|---|---|---|
| I klasseklyngerne "midt" og "øst" er monteret decentrale ventilaonsanlæg i klasselokalerne.<br>- fabrikat Airmaster<br>- med varmegenvinding ved modstrømsveksler<br>- direkte trukne spareventilatorer<br>- el opvarmet varmeflade<br>- af nyere dato<br>Luftskiftet antages at være 2,5 gange i timen, svarende til 1,8 l/sek pr m².<br><br>Øvrige rum ventileres ved mekanisk udsugning.<br>Ventilatorer er monteret i facaden og er af fabrikat Exhausto. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at etablere mekanisk ventilation i de zoner der for nuværende ventileres ved udsugning. Forslaget tager udgangspunkt i 4 nye ventilationsanlæg:<br>- Indskolingsfløj<br>- Administration og kantine<br>- Bibliotek og håndarbejde<br>- Fagfløj<br>Nye anlæg vælges med direkte trukne spareventilatorer, variabel hastighed samt varmegenvinding ved roterende veksler.<br>Anlæggene placeres på det flade tag og der etableres VAV spjæld for hvert klasselokale. | 1.000.000 kr. | 115.300 kr.<br>37,49 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at udskifte ældre ventilationsanlæg i kælder til et nyt anlæg med direkte trukne spareventilatorer og varmegenvinding ved roterende veksler.<br>Anlægget bør være med variabel hastighed, styret af temperatur og CO2 i hver af de tre zoner. | 200.000 kr. | 16.900 kr.<br>5,19 ton $CO_2$ |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| KEDLER<br>Bygningen opvarmes med naturgas.<br>Kedlen er<br>- af fabrikat Viessmann, Vitocrossal 300<br>- med kondenserende drift<br>- med en mærkeeffekt på 600 kW<br>- fra år 2008<br>- placeret i kælder<br>Brænderen er af fabrikat Weisshaupt, type WM-G10/3,<br><br>I teknikrum er yderligere placeret 2 stk. ældre gaskedler, som ikke er i drift og derfor ikke medregnet i energimærkningen. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum.<br>Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Hovedpumper på varmeanlæg er 2 stk. automatisk modulerende pumper.<br>Pumperne er af fabrikat Grundfos, type UPE 32-100 med en mærkeeffekt på 1550 W.<br>Pumperne er placeret i teknikrum.<br><br>Cirkulationspumpe for zonehedeflade "boldhal" er en automatisk modulerende sparepumpe.<br>Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100 med en mærkeeffekt på 180 W.<br>Pumpen er placeret i teknikrum og styret af CTS.<br><br>Cirkulationspumpe for radiatoranlæg 02 er en automatisk modulerende sparepumpe.<br>Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna 50-100 med en mærkeeffekt på 180 W.<br>Pumpen er placeret i teknikrum og styret af CTS.<br><br>Cirkulationspumpe for radiatoranlæg 03 er en automatisk modulerende sparepumpe.<br>Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna3 32-100 med en mærkeeffekt på 180 W.<br>Pumpen er placeret i teknikrum og styret af CTS. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Cirkulationspumpe for zonehedeflade "Omklædning" er en automatisk modulerende sparepumpe.<br>Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 med en mærkeeffekt på 22 W.<br>Pumpen er placeret i teknikrum og styret af CTS.<br><br>Cirkulationspumpe for zonehedeflade "Tumlesal" er en automatisk modulerende sparepumpe.<br>Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 med en mærkeeffekt på 22 W.<br>Pumpen er placeret i teknikrum og styret af CTS.<br><br>Cirkulationspumpe for de væskekoblede batterier er en automatisk modulerende sparepumpe.<br>Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna 65-60 med en mærkeeffekt på 350 W.<br>Pumpen er placeret i teknikrum og styret af CTS.<br><br>Cirkulationspumpe for radiatoranlæg "adm" er en automatisk modulerende sparepumpe.<br>Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100 med en mærkeeffekt på 180 W.<br>Pumpen er placeret i teknikrum og styret af CTS.<br><br>Cirkulationspumpe for radiatoranlæg "Fagfløj" er en automatisk modulerende sparepumpe.<br>Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100 med en mærkeeffekt på 180 W.<br>Pumpen er placeret i teknikrum og styret af CTS.<br><br>Cirkulationspumper for radiatoranlæg i de tre klasseføje er automatisk modulerende sparepumper.<br>Pumperne er af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100 med en mærkeeffekt på 180 W.<br>Pumperne er placeret i teknikskabe i hver klasseføj og styret af CTS. | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.<br>Anlægget er af fabrikat TAC med vejrkompensering og natsænkning. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er isoleret med 30 mm isolering.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 20 mm isolering. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>Cirkulationspumpen for det varme brugsvand i fagfløj er med automatisk modulerende drift.<br>Fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60 med en mærkeeffekt på 34 W.<br>Pumpen er placeret i teknikrum og er styret af CTS.<br><br>Cirkulationspumper for det varme brugsvand i de tre klasseklynger er tre ens pumper med automatisk modulerende drift.<br>Fabrikat Grundfos, type UP 15-14 med en mærkeeffekt på 25 W.<br>Pumperne er placeret i teknikskabe i hver klasseløj.<br><br>Cirkulationspumpen for det varme brugsvand i kælder er med automatisk modulerende drift.<br>Fabrikat Grundfos, type UP 15-14 med en mærkeeffekt på 25 W.<br>Pumpen er placeret i stort teknikrum. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand for fagfløj produceres i nyere varmtvandsbeholder placeret i lille teknikrum.<br>- fabrikat Weisshaupt<br>- volumen på 200 liter<br>- isoleret med 100 mm<br><br>Varmt brugsvand for resten af skolen produceres i nyere varmtvandsbeholder placeret i teknikrum.<br>- fabrikat Weisshaupt<br>- volumen på 500 liter<br>- isoleret med 100 mm | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysningen i de fleste klasselokaler består af armaturer med T5 lysstofrør, elektronisk forkoblet.<br>Lyset er manuelt betjent med manuel dæmp og med bevægelsesmeldere for automatisk sluk.<br><br>Belysningen i fagfløj består af armaturer med T8 lysstofrør, konventionelt forkoblet.<br>Lyset er manuelt betjent.<br><br>Belysningen i administration, lærerværelse og kantine samt bibliotek består af armaturer med LED lyskilder.<br>Lyset styres af bevægelsesmeldere.<br><br>Belysningen i boldhal og tumlesal består af armaturer med LED lyskilder.<br>Lyset er manuelt betjent med bevægelsesmeldere for automatisk sluk.<br><br>Belysningen i kælderlokaler består af armaturer med T8 lysstofrør, konventionelt forkoblet.<br>Lyset er manuelt betjent.<br><br>Belysningen i gangarealer og fællesrum består af armaturer med LED lyskilder.<br>Lyset styres af kombinerede LUX følere og bevægelsesmeldere. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at udskifte belysningsanlæg i kælder og fagfløj til nyt belysningsanlæg med LED lyskilder.<br>Lyset i fagfløj bør være manuelt betjent med bevægelsesmeldere og automatisk dæmp afhængig af lysindfald.<br>Lyset i kælderlokaler uden dagslysindfald bør være med bevægelsessensorer. | 263.200 kr. | 22.000 kr.<br>0,96 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er monteret solceller til produktion af strøm.<br>Anlægget er placeret på tagflade mod vest over gymnastiksal med et solcelleareal på ca. 250 kvm. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Bygningen er opført i 1981 og jf. BBR ombygget i 2003.
Bygningen er i et plan med delvis kælder.

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes til skole.
Der forelå ikke brugbart tegningsmateriale til brug for energimærkningen, alle konstruktioner er derfor

opmålt og vurderet ved besigtigelsen.
Der var under besigtigelsen adgang til hele bygningen.

KÆLDER:
Kælder er med radiatoranlæg og anvendes til omklædning, idræt samt depoter til opbevaring.
Kælder er derfor medregnet i det opvarmede areal.

VEDVARENDE ENERGI:
Bygningen er med energieffektiv, kondenserende gaskedel.
Med de nuværende gaspriser, har det ikke været muligt at anvise et rentabelt forslag til konvertering af varmeforsyningen til varmepumpe eller solvarme.

KONKLUSION:
Der er angivet flg. spareforslag med god rentabilitet:
- Efterisolering af indvendige kældervægge mod krybekælder og uopvarmede rum
- Etablering af ballanceret ventilation i områder med udsugning
- Udskiftning af ventilationsanlæg i kælder

# 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** | | | | |
| Massive ydervægge | Efterisolering af indvendige kældervægge mod uopvarmede rum | 55.500 kr. | 770,0 m³ Naturgas<br>1 kWh Elektricitet | 5.100 kr. |
| Ventilation | Etablering af ballanceret ventilation i områder med udsugning | 1.000.000 kr. | 16.368,2 m³ Naturgas<br>3.852 kWh Elektricitet | 115.300 kr. |
| Ventilation | Udskiftning af ventilationsanlæg i kælder | 200.000 kr. | 2.213,6 m³ Naturgas<br>1.129 kWh Elektricitet | 16.900 kr. |
| **El** | | | | |
| Belysning | Udskiftning af belysningsanlæg | 263.200 kr. | -757,3 m³ Naturgas<br>13.482 kWh Elektricitet | 22.000 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** | | | |
| Loftrum | Indvendig efterisolering af skråvægge | 1.850,0 m³ Naturgas<br>3 kWh Elektricitet | 12.200 kr. |
| Fladt tag | Efterisolering af fladt tag | 1.448,2 m³ Naturgas<br>3 kWh Elektricitet | 9.600 kr. |
| Hule ydervægge | Indvendig isolering af hule ydervægge | 1.080,0 m³ Naturgas<br>2 kWh Elektricitet | 7.100 kr. |
| Facadevinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 5.776,4 m³ Naturgas<br>11 kWh Elektricitet | 38.000 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer | 495,5 m³ Naturgas<br>1 kWh Elektricitet | 3.300 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af eksisterende yderdøre | 1.041,8 m³ Naturgas<br>2 kWh Elektricitet | 6.900 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Pogebanken 9, 4681 Herfølge**

| | |
|---|---|
| Adresse | Pogebanken 9, 4681 Herfølge |
| BBR nr | 259-111900-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Grundskole (421) |
| Opførelsesår | 1981 |
| År for væsentlig renovering | 2003 |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 0 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 5811 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 6877 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 1066 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

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

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Naturgas**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 433.974 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 66.054,0 m³ Naturgas |
| Aflæst periode | 01-01-2020 til 31-12-2020 |

### 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 | 475.540 kr. pr. år |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 475.540 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 72.380,5 m³ Naturgas |
| $CO_2$ udledning | 162,42 ton $CO_2$ pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er ved besigtigelsen opmålt til ialt 6.877 m², hvilket er forskelligt fra 5.811 m² som angivet i BBR.
Forskellen skyldes at kælder, opmålt til 1.066 m², er medtaget i det opvarmede areal.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug er i energimærket opgjort til 64.800 m³ naturgas
Det faktiske varmeforbrug er oplyst til 72.300 m³. Der er således forskel mellem det beregnede- og det oplyste forbrug.

Dette kan skyldes, at det aktuelle, daglige brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis luftskifte og gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,57 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms.

## 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.sparenergi.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

Firmanummer 600287
CVR-nummer 20810440

**EWII Energi A/S**
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.ewii.com
energiraadgivning@ewii.com
tlf. 73633070

Ved energikonsulent
Niels Hansen

## 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1651 af 18. november 2020 med senere ændringer.

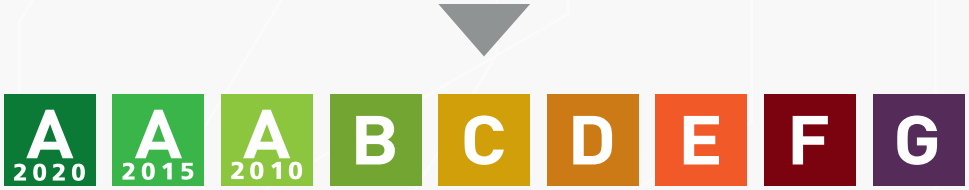
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Holmebækskolen
Pogebanken 9
4681 Herfølge




Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. juli 2021 til den 5. juli 2031

Energimærkningsnummer 311533528