SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Herfølge Skole
Billesborgvej 1
4681 Herfølge



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 6. august 2021
Til den 6. august 2031.

Energimærkningsnummer 311539441

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

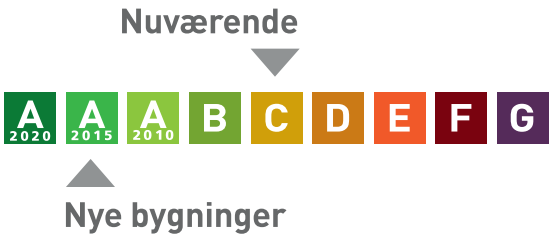
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

54.462,7 m³ naturgas	357.820 kr
Samlet energiudgift	357.820 kr
Samlet CO_2 udledning	122,21 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 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 Loftsrum er udført som lukkede bjælkelag, isoleret med 150 - 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Tagkonstruktionen i bygningsafsnit "N" er isoleret med 250 mm mineraluld. Tagkonstruktionen i bygningsafsnit "A", administrationsbygning er isoleret med 200 mm mineraluld. Paralleltag i bygningsafsnit "L", sløjd er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet.		18.300 kr. 6,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge og paralleltag med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm. 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. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		2.500 kr. 0,84 ton CO_2

FLADT TAG Flade tage er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flade tage efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering.		1.000 kr. 0,32 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er generelt udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet antages at være efterisoleret med granulat. Ydervægge i bygningsafsnit "L", sløjd er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 50 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		16.900 kr. 5,75 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Facader i bygningsafsnit "N" og tilbygning af bygningsafsnit "S" er af nyere dato og består indvendigt af beton 200 mm isolering og let facade beklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Væggen antages at være uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet.		12.200 kr. 4,13 ton CO_2

Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
FACADEVINDUER Bygningsafsnit "V": - Vinduer i sydlig del er monteret med trelags energirude med varm kant. - Vinduer i gymnastiksal er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygningsafsnit "H": - Vinduer er monteret med trelags energirude med varm kant. - Vindue i trappegang mod syd er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygningsafsnit "N": - Vinduer er generelt monteret med tolags energirude med varm kant. - Vindue i trappegang mod nord er monteret med tolags termorude med kold kant. - Vindue i mellem-bygning mod øst er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygningsafsnit "A": - Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant. Bygningsafsnit "Ø": - Vinduer er generelt monteret med tolags termorude med kold kant. - Vinduer i indgangsparti og omklædning er monteret med trelags energirude med varm kant. Bygningsafsnit "S": - Vinduer er monteret med trelags energirude med varm kant. - Stort facade parti mod skolegård er monteret med tolags energiruder og kold kant. Bygningsafsnit "L": - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Resterende vinduer med to-lags termoruder anbefales udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		27.800 kr. 9,44 ton CO_2
OVENLYS Rytterlys i bygningsafsnit "N" er monteret med tolags energirude med varm kant.		
YDERDØRE		

Yderdøre er af forskellig alder og type. Bygningsafsnit "V": - 2 yderdøre er monteret med tolags termorude med kold kant. - 1 yderdør er monteret monteret med trelags energirude. - 1 kælderyderdør er monteret med etlags glasrude. Bygningsafsnit "N": - Yderdøre er monteret med tolags energirude med varm kant. Bygningsafsnit "A": - Yderdøre er monteret med tolags energirude med varm kant. Bygningsafsnit "Ø": - Yderdøre og indgangsparti ved SFO er monteret med trelags energirude med varm kant. - Øvrige yderdøre er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygningsafsnit "S": - Yderdøre er monteret med trelags energirude med varm kant. Bygningsafsnit "H": - Yderdøre er monteret med tolags energirude med kold kant. Bygningsafsnit "L": - Yderdøre er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Kælderdør i bygningsafsnit "V" foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	18.000 kr.	700 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre med tolags termoruder foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.		1.700 kr. 0,56 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmede kældre er udført i beton med trægulve, som skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING	223.600 kr.	7.900 kr. 2,68 ton CO_2

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		

KÆLDERGULV Terrændæk i kælder er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningsafsnit "V": Luftskiftet sker ved naturlig ventilation. Bygningsafsnit "S": Luftskiftet sker ved et mekanisk ballanceret ventilationsanlæg. - Lokal ID: VE04 - Fabrikat PM Luft, type BC009 - Varmegenvinding ved roterende veksler - Direkte trukne sparerventilatorer - Vandbåren varmeflade - Placeret på uopvarmet loftrum Bygningsafsnit "Ø", Gymnastiksal: Luftskiftet sker ved et mekanisk ballancerede ventilationsanlæg med separat indblæsning og udsugning. - Fabrikat GW, type Z-77-R - Uden varmegenvinding - Med vandbåren varmeflade - Ventilatorer er af ældre dato - Placeret på uopvarmet loftrum Bygningsafsnit "Ø", Multiværksted i stueplan: Luftskiftet sker ved et mekanisk ballanceret ventilationsanlæg. - Lokal ID: VE03 - Fabrikat Swegon (PM luft), type Gold - Varmegenvinding ved roterende veksler - Direkte trukne sparerventilatorer - Vandbåren varmeflade - af nyere dato Placeret på uopvarmet loftrum. Bygningsafsnit "Ø", SFO: Luftskiftet sker ved et mekanisk ballanceret ventilationsanlæg. - Lokal ID: VE01, SFO		

- Fabrikat Swegon, type Gold - Varmegenvinding ved roterende veksler - Direkte trukne sparerventilatorer - Vandbåren varmeflade - Af nyere dato Placeret i teknikrum i stueetagen. Bygningsafsnit "H", hovedbygning: Luftskiftet sker ved et mekanisk ballanceret ventilationsanlæg. - Fabrikat Exhausto VEX 260 - Varmegenvinding ved roterende veksler - Direkte trukne sparerventilatorer - Vandbåren varmeflade - Af nyere dato Placeret i teknikrum på 1. sal. Bygningsafsnit "N", klasselokaler: Luftskiftet sker ved 3 mekaniske ballancerede ventilationsanlæg. - Lokal ID: VE009, VE08, VE07 - Fabrikat Swegon, type Gold - Varmegenvinding ved roterende veksler - Direkte trukne sparerventilatorer - Af nyere dato Placeret i teknikrum på 3. sal. Bygningsafsnit "N", festlokale på tagetagen: Luftskiftet sker ved et mekaniske ballanceret ventilationsanlæg - Lokal ID: VE06, - Fabrikat Novenco, Type ZCF-8 - Varmegenvinding ved roterende veksler - Direkte trukne sparerventilatorer - Af nyere dato Placeret i teknikrum på 3. sal. Bygningsafsnit "A", administration: Luftskiftet sker ved et mekaniske ballanceret ventilationsanlæg. Anlægget er placeret utilgængeligt på tag og antages at være et ældre anlæg med krydsveksler og remtrukne ventilatorer med F-hjul. Bygningsafsnit "L", sløjd: Luftskiftet sker ved et mekanisk ballanceret ventilationsanlæg. - Fabrikat Exhausto VEX 140 - Varmegenvinding ved kryds veksler - Direkte trukne ventilatorer - Vandbåren varmeflade - Fra år 2000 Placeret i teknikrum.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ældre ventilationsanlæg, der betjener gymnastiksal i bygningsafsnit "Ø" til et nyt ballanceret ventilationsanlæg med spareventilatorer, varmegenvinding ved modstrømsveksler og variabel luftmængde styret af CO2 og temperatur i gymnastiksalen.	200.000 kr.	13.100 kr. 3,98 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ældre ventilationsanlæg, der betjener bygningsafsnit "B", administrationen til et nyt ballanceret ventilationsanlæg med spareventilatorer, varmegenvinding ved modstrømsveksler og variabel luftmængde Der etableres VAV-spjæld i kontorer, mødelokaler og lærerværelse styret af CO2 og temperatur.		5.900 kr. 1,38 ton CO_2
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler på loft er isoleret med 50 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Anlægget består af to kondenserende kedler. - Fabrikat Buderus, type Logano plus GB312 - Ydelse på 271 kW - Med isoleret kappe - Fra år 2009 - Placeret i kælder Anlægget betjener skolen samt lægeklinik og bibliotek, som ikke er indeholdt i nærværende energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør ført i kælder er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe ved kedlerne. Pumpen er en automatisk modulerende sparerpumpe. - Fabrikat Grundfos, type Magna3 50-120, 400 W Blandesløjfer for radiatoranlæg: Pumperne er automatiske modulerende sparerpumper. - P1: Fabrikat Grundfos, type Magna3 80-120, 1550 W - P2: Fabrikat Grundfos, type Magna3 80-120, 1550 W - P3: Fabrikat Grundfos, type Magna3 65-60, 450 W - P4: Fabrikat Grundfos, type Magna3 50-60, 400 W - P5: Fabrikat Grundfos, type Magna3 65-120, 900 W Pumperne er styret af CTS. Varmeflade for ventilationsanlæg: Multirum Ældre modulerende pumpe: - Smedegaard, type Vario 75C, 150 W Varmeflade for ventilationsanlæg: SFO nyere automatisk modulerende sparepumpe - Fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40, 22 W		

Varmeflade for ventilationsanlæg: VE04 Ældre trinstyret pumpe - Fabrikat Grundfos, type UPS 25-40, 60 W Varmeflade for ventilationsanlæg: Gymnastiksal Ældre trinstyret pumpe - Fabrikat Grundfos, type UPS 25-40, 60 W Varmeflade for ventilationsanlæg, sløjd: Ældre trinstyret pumpe. - Fabrikat Grundfos, type UPS 25-40, 60 W		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes at udskifte ældre trinstyrede UPS-pumper på ventilationsanlæg til nye automatisk modulerende sparepumper		900 kr. 0,08 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret CTS for central styring af kedler og blandesløjfer for radiatoranlæg. Anlægget er med vejrkompensering, natsænkning og sommerstop.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 32-100N ned en mærkeeffekt på 180 W. Pumpen er placeret i teknikrum og styret af CTS. Ladepumpen for de to varmtvandsbeholdere er med automatisk modulerende drift. Cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos type Magna3 32-120 ned en mærkeeffekt på 336 W. Pumpen er placeret i teknikrum og er styret af CTS.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk varmtvandsbeholdere. - Fabrikat Buderus - Volummen på 500 liter - Isoleret med 100 mm isolering. Beholderne er placeret i teknikrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i sydlig del af bygningsafsnit "V" består af LED paneler. Lyset er styret af bevægelsesmelder og med automatisk dæmp efter dagslysindfaldet. Belysningen i gymnastiksal i bygningsafsnit "V" består af armaturer med LED lyskilder. Lyset er manuel betjent. Belysningen i bygningsafsnit "S" består af armaturer med T5 rør, elektronisk forkoblet. Lyset er manuelt betjent, overstyret af bevægelsesmelder. Belysningen i bygningsafsnit "Ø" består af armaturer med LED lyskilder. Lyset er manuelt betjent, overstyret af bevægelsesmelder. Belysningen i bygningsafsnit "H" består overvejende af armaturer med T5 rør, elektronisk forkoblet. Lyset er styret af bevægelsesmelder. Belysning i håndarbejdslokale i bygn. H består af armaturer med T8 rør, konventionelt forkoblet. Lyset er manuelt betjent. Belysningen i bygningsafsnit "N" består af armaturer med T5 rør, elektronisk forkoblet. Lyset er manuelt betjent, overstyret af bevægelsesmelder. Belysningen i bygningsafsnit "A" består overvejende af armaturer med T5 rør, elektronisk forkoblet. Lyset er manuelt betjent. Bygningsafsnit "L", sløjd: Belysningen består af armaturer med T8 rør, konventionelt forkoblet. Lyset er manuelt betjent.		
FORBEDRING Bygningsafsnit "L", sløjd: Det anbefales at udskifte belysningsanlæg til nyt med LED lyskilder. Lyset bør styres af bevægelsesmeldere.	33.200 kr.	5.900 kr. 0,34 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygningsafsnit "H", håndgerning: Det anbefales at udskifte belysningsanlæg til nyt med LED lyskilder. Lyset bør styres af bevægelsesmeldere.		700 kr. 0,02 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen består af flere bygninger. Nærværende energimærke omfatter bygn. 001 og bygn. 007på ejendommen.

Bygn. 001: Hovedbygningen er opdelt i flere bygningsafsnit:
- Afsnit "V" mod vest med gammel gymnastiksal er i to plan
- Afsnit "S" mod syd med SFO er i to plan med uopvarmet cykelkælder
- Afsnit "Ø" mod øst med gymnastiksal er i to plan med mindre balkon og opvarmet kælder
- Afsnit "H" er hovedbygningen i 3 plan
- Afsnit "N" mod nord er i tre plan med udnyttet tagetage
- Afsnit "A" mod nord med administration (tidligere bibliotek) er i et plan med mødelokale i tagetagen

Bygningen er jf. BBR opført i 1953 og ombygget i 1963

Bygn. 007: Sløjdlokalet:
- Afsnit "L" er sløjdlokale og jf. BBR opført i år 2000 og er i et plan med kælder

FORUDSÆTNINGER:
Bygningerne anvendes til skole.
Der forelå ikke tegningsmateriale til brug for energimærkningen, alle konstruktioner er derfor opmålt og vurderet ved besigtigelsen.
Der var under besigtigelsen adgang til hele bygningen.

KÆLDER:
Følgende kældre er ikke medregnet i det opvarmede areal.
- Bygningsafsnit "V" på ca. 100 m²
- Bygningsafsnit "S" på ca. 220 m², cykelkælder
- Bygningsafsnit "L" på ca. 125 m² , tidligere sikringsrum under sløjd

Kælder under bygningsafsnit Ø på 110 m² anvendes til kontor samt værksted og er derfor medtaget i det opvarmede areal.

KONKLUSION:
Der er angivet flere spareforslag med god rentabilitet, især skal nævnes:
- Nyt belysningsanlæg i sløjd
- Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder
- Nyt ventilationsanlæg for gymnastiksal i bygn. "Ø"
- Udskiftning af kælderdør i bygn. "V"

VEDVARENDE ENERGI:
Bygningen opvarmes med et velfungerende kedelanlæg med kondenserende drift og varmeanlægget vurderes endvidere ikke at være egnet for lavtemperaturdrift.
Der er derfor ikke er givet forslag til konvertering af varmeforsyning til varmepumpe.

Med de nuværende regler i elforsyningsloven for offentlige institutioner, vurderes solceller og andre el producerende anlæg ikke at være rentable.

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				
Yderdøre	Udskiftning af kælderdør, bygn. "V"	18.000 kr.	103,6 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	700 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder	223.600 kr.	1.192,7 m³ Naturgas 13 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Ventilation	Nyt ventilationsanlæg for gymnastiksal i bygn. "Ø"	200.000 kr.	1.682,7 m³ Naturgas 1.012 kWh Elektricitet	13.100 kr.
El				
Belysning	Nyt belysningsanlæg, sløjd	33.200 kr.	-151,8 m³ Naturgas 3.433 kWh Elektricitet	5.900 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			
Loftrum	Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering	2.770,9 m³ Naturgas 40 kWh Elektricitet	18.300 kr.
Loftrum	Indvendig efterisolering af skråvægge	372,7 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag	142,7 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Hule ydervægge	Indvendig efterisolering af ydervægge	2.560,0 m³ Naturgas 34 kWh Elektricitet	16.900 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge	1.838,2 m³ Naturgas 26 kWh Elektricitet	12.200 kr.
Facadevinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	4.204,5 m³ Naturgas 41 kWh Elektricitet	27.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre	247,3 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Ventilation	Nyt ventilationsanlæg for administration i bygn. "B".	504,5 m³ Naturgas 1.280 kWh Elektricitet	5.900 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe på ventilationsanlæg	401 kWh Elektricitet	900 kr.

El

Belysning	Nyt belysningsanlæg, håndarbejde	-28,2 m³ Naturgas 438 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygn 001, Hovedbygning

Adresse	Billesborgvej 1, 4681 Herfølge
BBR nr	259-5795-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Grundskole (421)
Opførelsesår	1954
År for væsentlig renovering	1963
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	7177 m²
Opvarmet bygningsareal	7609 m²
Heraf tagetage opvarmet	420 m²
Heraf kælderetage opvarmet	110 m²
Uopvarmet kælderetage	320 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	722.095 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	65.645,0 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	791.255 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	791.255 kr. pr. år
Varmeforbrug	71.932,4 m³ Naturgas
CO_2 udledning	161,42 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygn 007, Sløjd

Adresse	Billesborgvej 1, 4681 Herfølge
BBR nr	259-5795-7
Bygningens anvendelse i følge BBR	Grundskole (421)

Opførelsesår 2000
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....205 m²
Opvarmet bygningsareal.....166 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....124 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

Bygn. 001:
Det opvarmede areal er ved besigtigelsen opmålt til 7.609 m², hvilket er større end 7.177 m² som angivet i BBR.

Bygn. 007:
Det opvarmede areal er ved besigtigelsen opmålt til 166 m², hvilket er mindre end 205 m² som angivet i BBR.
Det skal endvidere bemærkes at bygning 007 er med kælder, hvilket ikke fremgår af BBR meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug er i energimærket opgjort til 54.500 m³ naturgas.
Det faktiske varmeforbrug er oplyst til 72.000 m³. Der er således stor forskel mellem det beregnede- og det oplyste forbrug.

Dette skyldes, at kedelanlægget også forsyner lægeklinik og bibliotek, som ikke er en del af energimærkningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,57 kr. per m³
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.

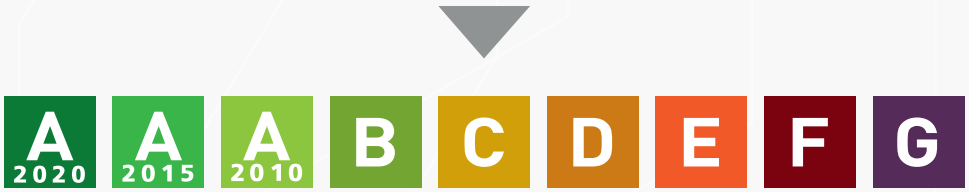
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Herfølge Skole
Billesborgvej 1
4681 Herfølge



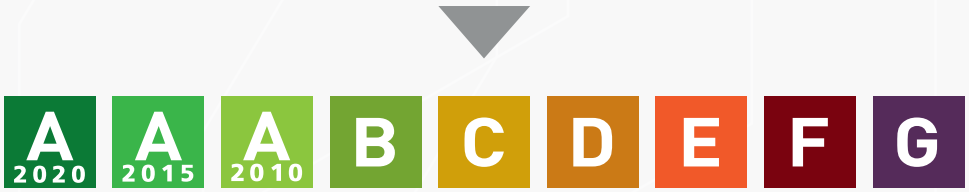
Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. august 2021 til den 6. august 2031

Energimærkningsnummer 311539441

Energimærke

Herfølge Skole - Bygn 001, Hovedbygning
Billesborgvej 1
4681 Herfølge



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. august 2021 til den 6. august 2031

Energimærkningsnummer 311539441

Energimærke

Herfølge Skole - Bygn 007, Sløjd
Billesborgvej 1
4681 Herfølge



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. august 2021 til den 6. august 2031

Energimærkningsnummer 311539441