SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bakkeskolen Sejet afdeling
Gl Byvej 31
8700 Horsens

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 29. maj 2015
Til den 29. maj 2025.

Energimærkningsnummer 311115807

ENERGI STYRELSEN

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

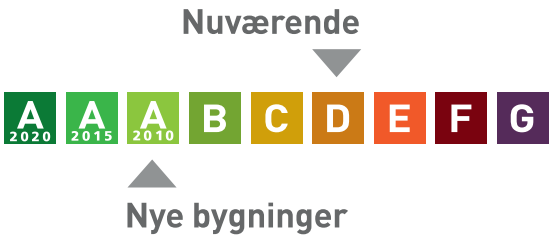
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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	
14.422,7 m³ naturgas	106.728 kr
4.505 kWh elektricitet	9.010 kr
Årlig overproduktion af el	
-2.498 kWh fra solceller	3.001 kr
Samlet energiudgift	118.739 kr
Samlet CO_2 udledning	33,70 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, 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
LOFT Gymnastik: - Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Skolebygning: Loftsrum er oprindeligt isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringen er dog defekt og mange steder kraftig nedtrådt. I beregningen indgår derfor en isoleringstykkelse på 50 mm. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Administration: - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. - Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. - Vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Skolebygning: Efterisolering af loftsrum med 400 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.	91.900 kr.	5.600 kr. 1,69 ton CO_2

FORBEDRING Efterisolering af loftsrum over gymnastiksal med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	79.700 kr.	3.000 kr. 0,91 ton CO_2
FLADT TAG Mellembygning 2003: Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tilbygning 2015: Det flade tag er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Mellembygning 2003: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur, der er efterisoleret indblæst hulrumsisolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tilbygning 2015: Ydervægge er udført som ca. 42 cm hulmur isoleret med 195 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skolebygning: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur efterisoleret med indblæst hulrumsisolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er fastlagt ved at enkelte sten i facaden er udtaget.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 50 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. 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.		700 kr. 0,19 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE		

Gymnastiksal: Ydervægge består af massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Skolebygning: Radiatornicher i stueetagen består af 24 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Administration: - Ydervægge i gavle består af massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og ca. 100 mm isolering. - Øvrige ydervægge består af massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Skolebygning: Indvendig efterisolering af radiatornicher. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	37.000 kr.	4.300 kr. 1,28 ton CO_2
FORBEDRING Gymnastiksal: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	389.300 kr.	14.000 kr. 4,24 ton CO_2
FORBEDRING Administration: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	224.800 kr.	8.000 kr. 2,40 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Tilbygning 2015: Lette ydervægge er isoleret med 195 + 70 mm isolering.		

KÆLDER YDERVÆGGE Skolebygning: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Skolebygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	88.200 kr.	2.800 kr. 0,83 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Gymnastik: - Vinduer i gymnastiksalen er nye energiruder med varm kant. - Øvrige vinduer i trappeopgang og redskabsrum er med 2 lags termo. Mellembygning fra 2003: - Vinduer er med 2-lags energiruder og kold kant. Tilbygning fra 2015: - Vinduer er med 2-lags energiruder og varm kant. Skolebygning: - Kældervinduer mod skolegård er med 2-lags termoruder. - Kældervinduer mod legeplads er med 2-lags energiruder og kold kant. - Vinduer i stueetagen mod skolegård er nye energiruder med varm kant. - Vinduer på 1.sal mod legeplads er med 1 lagsglas og koblede forstasruder. Administration: - Vinduer er primært med 2-lags termoruder. - Enkelte vinduer i gavl er med 2-lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2-lags termoruder udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		5.700 kr. 1,73 ton CO_2

OVENLYS Administration: - Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		1.200 kr. 0,36 ton CO_2

YDERDØRE Gymnastik - Bagdør er med en rude af tolags termoglas. - Yderdør mod skolegård er med isoleret fyldning. Mellembygning fra 2003: - Facadeparti mod skolegård er monteret med tolags energirude. Tilbygning fra 2015 - Yderdøre og facadepartier er med trelags energirude med krypton gas. Skolebygning: - Massiv yderdør er med isolerede fyldning. Administration: - Massiv yderdør er med isolerede fyldning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bagdør til gymnastik udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		300 kr. 0,07 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Tilbygning 2015: Terrændæk er udført af beton isoleret med 400 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gymnastiksal: Terrændæk er udført af beton med trægulve. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Mellembygning: Terrændæk med gulvvarme er udført af beton isoleret med 225 mm polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Administration: Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er isoleret med 100 mm mineraluld.		
KRYBEKÆLDER Administration: Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

KÆLDERGULV Skolebygning: Kældergulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Mellembygning (2003) og tilbygning (2015): Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer mellembygning og tilbygning. Anlægget er fra år 2012 og fabrikat Komfovent, type Rego 2000. Anlægget er med spareventilatorer og varmegenvinding i form af roterende veksler. Gymnastik: Gymnastiksal og klublokaler på 1. sal ventileres ved naturlig ventilation gennem oplukkelige vinduer og døre. Der er monteret vægventilator på gavlen i gymnastiksalen, men denne antages ikke at være i brug. Skolebygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem oplukkelige vinduer og døre. Administrationen ventileres ved naturlig ventilation gennem oplukkelige vinduer og døre.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlen er en ældre kondenserende kedel centralt placeret på ejendommen i kælder i skolebygningen. Kedlen er fabrikat Geminox, type THI 100. Brænderen er med modulerende drift i området fra 10kW til 100 kW.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes installation af ny luft/vand varmepumpe på ca 65 kW som supplement til den eksisterende kedel. Den eksisterende kedel bibeholdes som reserve samt til produktion af varmt brugsvand. Ny bufferbeholder placeres i nuværende kedelrum i kælder. Varmepumpen placeres umiddelbart udenfor kedelrummet bag bygningen. Det er en forudsætning for driften af varmepumpen, at varme systemet indreguleres på ny, således at temperatursættet i hele anlægget kan sænkes.		4.400 kr. 0,74 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Gymnastik: - Opvarmning af gymnastiksalen sker ved lavtemperatur strålevarmere monteret i loft. - Opvarmning af tilbygning fra 2015 sker via radiatorer. - Opvarmning af aula og baderum i mellembygningen fra 2003 sker ved gulvvarme. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Skolebygning og administration: - Opvarmning sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Skolebygning: - Varmefordelingsrør i kedelrum er isoleret med 30 mm. Gymnastik - Varmerør er ført under loft kælder til mellembygningen, rørene er isoleret med 30		

mm. Administration: - Varmefordelingsrør er ført via uopvarmede depotrum i skolegård og udvendigt på facaden til administrationsbygningen. Rørene er isoleret med 30 - 50 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre hovedfordelingspumpe med trinregulering. Pumpen er fabrikat Grundfos type UMS 50-60 med en mærkeeffekt på 450W. Pumpen er placeret i fyrrum i kælder. På gulvvarmeshunt for aula og omklædning er monteret en ældre pumpe med trinstyring. Pumpen er fabrikat Grundfos type UPS 25-40 med en mærkeeffekt på 80W.		
FORBEDRING Montering af ny hovedfordelingspumpe. Det anbefales at udskifte den ældre UMS pumpe med en ny modulerende pumpe som Grundfos, type Magna3, størrelse 50-60 på 250W.	22.500 kr.	3.500 kr. 1,13 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe på gulvvarmeshunt. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha2.	6.300 kr.	1.000 kr. 0,31 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg anvendes kedlens interne varmestyring, som er med vejrkompensering, natsænkning og brugsvandsprioritering. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Gulvvarmen styres af rumtermostater.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at gennemgå kedlens varmeautomatik for optimering af setpunkter.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Skolebygning: - Tilslutningsrør er isoleret med 30 mm isolering. - Cirkulationsledning er isoleret med 20 mm isolering. Administration: - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 30 mm isolering. Gymnastik: - Da beholderen er elopvarmet er der ingen tilslutningsrør fra centralvarmeanlægget.		
VARMTVANDSPUMPER Skolebygning: Der er cirkulation af det varme brugsvand. På cirkulationsledningen er monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2, 22W. Pumpen er placeret i kedelrum og uden urstyring. Administration og Gymnastik: Der ingen cirkulation af det varme brugsvand.		
FORBEDRING Det anbefales at etablere urstyring på cirkulationen af det varme brugsvand i skolebygningen.	1.500 kr.	800 kr. 0,23 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Gymnastik: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro placeret på toilet. Forbruget af varmt brugsvand anslåes at være lavt, hvorfor der ikke er angivet forslag til demontering af el-vandvarmer og tilslutning til varmt brugsvand produceret i beholder placeret ved kedel i skolebygning. Skolebygning: Varmt brugsvand produceres i større præisoleret varmtvandsbeholder placeret i		

kedelrum. Administration: Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Beholderen er placeret i kælder under køkkenet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det bør overvejes at montere el-patron i varmtvandsbeholder i administrationsbygningen. Herved kan varmeforsyningen til administrationen styres bedre med vejrkompensering og sommerstop.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Gymnastik: - Gymnastiksal: 6 stk loftsarmaturer med 4x28W T5 rør, høj frekvent forkoblet. - Mellem bygning: Loftsarmaturer med 1x36 W T8 rør, konventionelt forkoblet. - Ny tilbygning: Loftsarmaturer med T5 rør, høj frekvent forkoblet. Lyset er primært manuelt betjent pånær i ny tilbygning, hvor der er bevægelses sensorer i gangarealer. Skolebygning: - belysningen består af loftsarmaturer med 1x36 W T8 rør, konventionelt forkoblet. Lyset er manuelt betjent . Administration: - belysningen består af loftsarmaturer med 1x36 W T8 rør, konventionelt forkoblet. Lyset er manuelt betjent.		
SOLCELLER Der er monteret solceller til produktion af strøm på den østlige tagflade af gymnastiksalen. Solcellearealet består af 35 paneller på ialt ca 50 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINGS BESKRIVELSE:
Ejendommen består af 3 bygninger:
Bygning 1: Gymnastik på ialt 481 m² opvarmet etageareal
- Oprindelig bygning er opført i 1951
- Mellembygning er opført i 2003
- Seneste tilbygning er fra 2015

Bygning 2: Skolebygning på ialt 334 m² opvarmet etageareal
- oprindelig bygning er fra 1951
- kælder renoveret og indraget i opvarmet areal i år 2003

Bygning 3: Administration på ialt 380 m² opvarmet etageareal
- Oprindelig bygning fra år 1920
- bygningen er fornyligt renoveret, hvor især tagetagen er efterisoleret.

Ialt 1.195 m² opvarmet etage areal

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes som skole.

Til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner er dels anvendt tegningsmateriale udleveret af Horsens Kommune, dels oplysninger fra eksisterende energimærke.

Der var under besigtigelsen adgang til hele ejendommen, pånær tagetagen i gymnastikbygningen.

VEDVARENDE ENERGI:
Da der er monteret en kondenserende gaskedel med god virkningsgrad, har det ikke været muligt at angive rentable forslag til ny varmepumpe.
Kedlen er dog af ældre dato og det anbefales at forberede en alternativ varmeforsyning i form af en ny luft til vand varmepumpe. Det anbefales samtidig at hele varmeanlægget gennemgås og optimeres.

KONKLUSION
Ejendommen består af flere forskellig konstruktioner fra forskellige tidsaldre og der er angivet flere forslag til forbedringer af klimaskærmen.
Især skal nævnes
- efterisolering af lofter i skolebygning og over gymnatiksal
- efterisolering af radiatornicher i skolebygning

Varmeanlæg:
Selvom gaskedlen er med kondenserende drift, er den af ældre dato. Der er derfor angivet forslag til installation af ny varmepumpe.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Skolebygning: Efterisolering af loftsrum	91.900 kr.	752,7 m³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Loft	Gymnastiksal: Efterisolering af loftsrum	79.700 kr.	403,6 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Massive ydervægge	Skolebygning: Indvendig efterisolering ydervægge	37.000 kr.	570,0 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Massive ydervægge	Gymnastiksal: Indvendig efterisolering ydervægge	389.300 kr.	1.885,5 m³ Naturgas 21 kWh Elektricitet	14.000 kr.
Massive ydervægge	Skolebygning: Isolering af radiatornicher	224.800 kr.	1.067,3 m³ Naturgas 11 kWh Elektricitet	8.000 kr.
Kælder ydervægge	Skolebygning: Indvendig af kælderydervægge mod jord	88.200 kr.	369,1 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	2.800 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Ny hovedfordelingspumpe på varmeanlæg ved kedel	22.500 kr.	1.704 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe på gulvvarmeshunt	6.300 kr.	472 kWh Elektricitet	1.000 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspum per	Skolebygning: Urstyring på cirkulation af det varme brugsvand	1.500 kr.	74,5 m³ Naturgas 98 kWh Elektricitet	800 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			
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 50 mm isolering	83,6 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye med trelags energiruder	766,4 m³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	5.700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer til nye med trelags energirude	160,9 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	30,9 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Konvertering til varmepumpe.	3.441,8 m³ Naturgas -10.539 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Automatik	Kontrol af varmestyring		
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Administration: Monter el-patron i varmetvandsbeolder		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gymnastik

Adresse .....Gl Byvej 31
BBR nr.....615-4812-1
Bygningens anvendelse .....Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....1951
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....172 m²
Opvarmet bygningsareal.....481 m²
Heraf tagetage opvarmet.....43,5 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Skolebygning

Adresse .....Gl Byvej 31
BBR nr.....615-4812-2
Bygningens anvendelse .....Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....1951
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....167 m²
Opvarmet bygningsareal.....334 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....167 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
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 .....64.912 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....8.772,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2014 til 31-12-2014

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 .....73.842 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....73.842 kr. pr. år
Varmeforbrug.....9.978,7 m³ Naturgas
CO2 udledning.....22,39 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Administration

Adresse .....Gl Byvej 31
BBR nr.....615-4812-3
Bygningens anvendelse .....Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....1920
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....358 m²
Opvarmet bygningsareal.....380 m²
Heraf tagetage opvarmet.....161 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Ved besigtigelsen er flg arealer opmålt og indgår i det opvarmede areal:

Bygning 1: Gymnastik er opmålt til ialt 481,5 m² mod 172 m² opgivet i BBR
- Oprindelig bygning fra 1951: 220 m², heraf 44 m² tagetage
- Mellembygning 2003: 157 m²

- tilbygning 2015: 104 m²
Garage på 18m² er uopvarmet.

Bygning 2: Skolebygning er opmålt til 334 m² mod 167 m² opgivet i BBR
- oprindelig bygning fra 1951 er opmålt til 167 m² stueetagen og 167 m² kælder
Tagetagen er uopvarmet.

Bygning 3: Administration er opmålt til 380 m² mod 358 opgivet i BBR
- Oprindelig bygning fra 1920 er opmålt til 219 m² i stueetagen og 161 m² på 1.sal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejendommens faktiske varme forbrug på 9.900 m³ naturgas er indhentet ved Horsens Kommunes Energistyringsprogram.
Med et beregnet varmeforbrug på blot 14.400 m³ er der stor forskel mellem det beregnede og oplyste forbrug.

Årsagen hertil skyldes sikkert at store dele af bygningen ikke bruges hele tiden samt at brugsmønstret er forskellig fra standardforudsætningrene i energimærket.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,40 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

TREFOR Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.trefor.dk
energiraadgivning@trefor.dk
tlf. 79333435

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, 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.maerkdinbygning.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

Bakkeskolen Sejet afdeling
Gl Byvej 31
8700 Horsens

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 29. maj 2015 til den 29. maj 2025

Energimærkningsnummer 311115807

Energimærke

Bakkeskolen Sejet afdeling - Gymnastik
Gl Byvej 31
8700 Horsens

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 29. maj 2015 til den 29. maj 2025

Energimærkningsnummer 311115807

Energimærke

Bakkeskolen Sejet afdeling - Skolebygning
Gl Byvej 31
8700 Horsens

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 29. maj 2015 til den 29. maj 2025

Energimærkningsnummer 311115807

Energimærke

Bakkeskolen Sejet afdeling - Administration
Gl Byvej 31
8700 Horsens

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 29. maj 2015 til den 29. maj 2025

Energimærkningsnummer 311115807