SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Horne Skole
Skolevej 2
5600 Faaborg



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 8. juli 2021
Til den 8. juli 2031.

Energimærkningsnummer 311534472

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

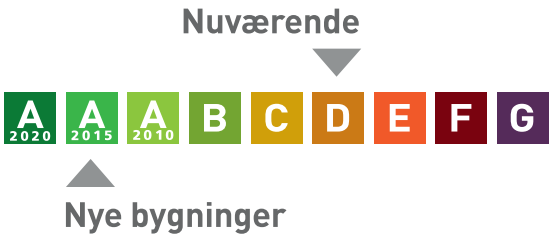
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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

32.271,8 m³ naturgas	212.026 kr
766 kWh elektricitet	1.180 kr
Samlet energiudgift	213.205 kr
Samlet CO_2 udledning	72,57 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 Bygning 8 Loftsrum Uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 10 Skrålofter Isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 11 Loftsrum Isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 13		

Loftsrum Isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Bygning 8 isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	138.800 kr.	16.200 kr. 5,53 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 11 Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 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.	323.300 kr.	8.400 kr. 2,83 ton CO_2

FLADT TAG Bygning 8 udestue Det flade tag (built-up tag) Isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 13 Det flade tag (built-up tag) Isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 10 Ydervægge 30 cm hulmur. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 11		

Ydervægge 30 cm hulmur. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 13 Ydervægge 35 cm hulmur. Hulrummet er isoleret ved opførelsen . Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 10 Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		1.100 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 11 Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		7.200 kr. 2,44 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 8 Ydervægge 48 cm massiv teglvæg. Uisoleret Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 8 Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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		19.200 kr. 6,53 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygning 8 Ydervægge Let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 11 Kælderydervægge 30 cm betonvæg. Uisoleret Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 11 Kælderydervægge over jord 30 cm massiv betonvæg 100 mm udvendig isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 11 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. 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.		13.400 kr. 4,54 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
FACADEVINDUER Bygning 8 Vinduerne er monteret med tolags energiruder med varm kant. Bygning 8 Vinduerne er monteret med etlags glasruder og forsatsruder. Bygning 8 udestue Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.		

Bygning 10 Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant. Bygning 11 Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Bygning 11 Vinduerne er monteret med tolags energiruder med varm kant. Bygning 11 Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant. Bygning 13 Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 11 Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		3.900 kr. 1,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 8 Eksisterende vinduer med to lags glas og termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Bygning 8 udestue Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		4.500 kr. 1,52 ton CO_2

OVENLYS Bygning 10 Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder. Bygning 10 Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm Bygning 13 Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 10 Eksisterende ovenlysvinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A. Bygning 10 Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 2 lags klar akryl på isoleret karm.		1.500 kr. 0,50 ton CO_2

YDERDØRE Bygning 8 Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Bygning 8 udestue Facadeparti med glasdør, monteret med tolags termoruder. Bygning 10 Yderdør med sideparti, monteret med tolags termoruder. Bygning 10 Yderdør monteret med tolags energirude med kold kant. Bygning 11 Yderdør monteret med tolags energirude med varm kant. Bygning 11 kælder Yderdør monteret med etlags glasrude. Bygning 13 Yderdør med sideparti, monteret med tolags energirude med varm kant.		
FORBEDRING Bygning 11 kælder Eksisterende yderdør med etlags glas foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	9.500 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 8 udestue Eksisterende facadeparti med termoruder foreslås udskiftet til nyt parti, med energiruder, energiklasse A.		700 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 10 Eksisterende yderdør med termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.		500 kr. 0,15 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 8 Terrændæk Beton med slidlagsgulv. Uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 10 Terrændæk		

Beton med slidlagsgulv. Isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 8 udestue Terrændæk Beton med slidlagsgulv. Isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 11 Terrændæk Beton med slidlagsgulv. Isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 13 Terrændæk Beton med slidlagsgulv. Isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Bygning 8 Gulv mod uopvarmet kælder Massiv beton Uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Bygning 8 Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. 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.	70.900 kr.	9.500 kr. 3,23 ton CO_2

KÆLDERGULV Bygning 11 Kældergulv Beton med slidlagsgulv. Uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 8 og 10 Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Bygning 11 Anlæg: Komfortvent Verso 30 placeret på loftet i bygning 11 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,8 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Bygning 11 Anlæg: Exhausto vex 3,5 placeret på loftet i bygning 11 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: ur Bygningens tæthed: Normal tæt Bygning 11 Anlæg: Ukendt fabrikat placeret i kasse under loft i bygning 11 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS		

Bygningens tæthed: Normal tæt

Bygning 11
Anlæg: 2 stk. Salda RIS 2500 placeret på fliser i hver ende af Bygning 11
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Bygning 13
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt

VENTILATIONSKANALER
Der er registreret ø500, ø 315 og ø200 mm ventilationskanaler i loftrum i bygning 11. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedlen er placeret i kælder i bygning 8. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er kondenserende, isoleret og med kappe. Kedlen er vurderet til at være mere end 10 år gammel.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere varmepumpe, da bygningen er forsynet med naturgas.		
SOLVARME Der er monteret et nyere solvarmeanlæg med panelsolfangere på 9,2 m² efter år 2000, til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bygning 8 Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 8 Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, hvor det er muligt, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		400 kr. 0,13 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 8 Varmekreds Grundfos, type Magna 3 40-120, maksimal effekt på 427 Watt. Placering: Teknikrum i kælder i bygning 8 Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen Bygning 8 Varmekreds Grundfos, type Alpha 2 25-40,maksimal effekt på 18 Watt.		

Placering: Teknikrum i kælder i bygning 8 Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen Bygning 13 Varmekreds Grundfos, type Alpha 2 25-40, maksimal effekt på 18 Watt. Placering: Teknikrum i bygning 13 Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen		

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.		

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 Bygning 8, 10 og 11 Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSPUMPER Bygning 8,10 og 11 Brugsvandscirkulation Grundfos, type Comfort UP, maksimal effekt på 25 Watt, Placering: teknikrum i kælder i bygning 11. Styring: Tidsstyret. Bygning 11 Ladekreds Grundfos UPS 25-40, maksimal effekt på 45 W. Placering: teknikrum i kælder i bygning 11. Styring: Styret		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 8, 10 og 11 Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering, fabrikat Vailant, beholderen er placeret i teknikrum i kælder i bygning 11. Bygning 13 Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 6440, beholderen er placeret i teknikrum i bygning 13		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 8 gang Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning 10 Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 8 klasser Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 8 kontorer Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 11 kælder Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Bygning 11 gang Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 11 Klasser , Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 13 klasser Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 13 gang Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Bygning 11 Klasser Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	147.000 kr.	15.900 kr. 1,25 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 11 gang Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	31.500 kr.	3.400 kr. 0,27 ton CO_2

FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	60.000 kr.	6.200 kr. 0,50 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	37.500 kr.	3.700 kr. 0,30 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 13 Klasser Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	60.000 kr.	4.900 kr. 0,40 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 13 Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		1.200 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 10 Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		500 kr. 0,06 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter 3 bygninger, som anvendes til skole.

Ved besigtigelsen var personale til stede, og der var adgang til alle områder i bygningen. Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse. Materialet er ikke komplet.

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 til 20 °C.

Der er oplyst en gennemsnitlig brugstid/åbningstid på 45 timer om ugen fordelt på 5 dage.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i

bygningsreglementet 18, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

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 er relevante i forbindelse med renovering eller lignende .

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen.
Kommunen ønsker ikke forslag om etablering af solceller, hvilket derfor er undladt i rapporten.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2019.

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				
Loftrum	Bygning 8 Isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering	138.800 kr.	2.461,8 m³ Naturgas 14 kWh Elektricitet	16.200 kr.
Loftrum	Bygning 11 Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	323.300 kr.	1.262,7 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	8.400 kr.
Yderdøre	Bygning 11 af eksisterende yderdør	9.500 kr.	53,6 m³ Naturgas	400 kr.
Etageadskillelse	Bygning 8 Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	70.900 kr.	1.440,0 m³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	9.500 kr.
El				
Belysning	Bygning 11 Klasser ,Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	147.000 kr.	-550,0 m³ Naturgas 12.619 kWh Elektricitet	15.900 kr.

Belysning	Bygning 11 gang Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	31.500 kr.	-112,7 m³ Naturgas 2.648 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Belysning	Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	60.000 kr.	-207,3 m³ Naturgas 4.900 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Belysning	Bygning 8 kontorer Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	37.500 kr.	-118,2 m³ Naturgas 2.845 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Belysning	Bygning 13 klasser Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	60.000 kr.	-154,5 m³ Naturgas 3.812 kWh Elektricitet	4.900 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			
Hule ydervægge	Bygning 10 Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds	157,3 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Hule ydervægge	Bygning 11 Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds	1.087,3 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	7.200 kr.
Massive ydervægge	Bygning 8 Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	2.910,0 m³ Naturgas 17 kWh Elektricitet	19.200 kr.
Kælder ydervægge	Bygning 11 Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm og Bygning 11 Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	2.023,6 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	13.400 kr.
Facadevinduer	Bygning 11 Udskiftning af eksisterende vinduer	586,4 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Facadevinduer	Bygning 8 Udskiftning af eksisterende vinduer og Bygning 8 udestue Udskiftning af eksisterende vinduer	678,2 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Ovenlys	Bygning 10 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	223,6 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	1.500 kr.

Yderdøre	Bygning 8 udestue Udskiftning af eksisterende facadeparti	94,5 m³ Naturgas	700 kr.
Yderdøre	Bygning 10 Udskiftning af eksisterende yderdør	68,2 m³ Naturgas	500 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Bygning 8 Isolering af varmerør op til 50 mm	60,0 m³ Naturgas	400 kr.

El

Belysning	Bygning 13 Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-35,5 m³ Naturgas 904 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Bygning 10 Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-2,7 m³ Naturgas 334 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 8

Adresse	Skolevej 2, 5600 Faaborg
BBR nr	430-8042-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår	1892
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	752 m²
Opvarmet bygningsareal	956 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	154 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 11

Adresse	Skolevej 2, 5600 Faaborg
BBR nr	430-8042-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår	1966
År for væsentlig renovering	1995
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1581 m²
Opvarmet bygningsareal	1936 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	643 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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 13

Adresse .....Skolevej 2, 5600 Faaborg
BBR nr.....430-8042-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1995
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....405 m²
Opvarmet bygningsareal.....412 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

BBR-meddelelsen er ikke i overensstemmelse med de aktuelle forhold, idet der er markante eller i øjenfaldende afvigelser. Arealet på bygning 8 og 11 er større end opgivet i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke oplyst forbrug på bygningen

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.....1,54 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning .....1,54 kr. per kWh

Der er anvendt gældende gaspris og vejledende elpris, som er oplyst af kommune. Alle 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 600087
CVR-nummer 24213528

SEAS-NVE Strømmen A/S
Hovedgaden 36, 4520 Svinninge
www.seas-nve.dk
ane@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
Lars Christensen

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

Horne Skole
Skolevej 2
5600 Faaborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juli 2021 til den 8. juli 2031

Energimærkningsnummer 311534472

Energimærke

Horne Skole - Bygning 8
Skolevej 2
5600 Faaborg



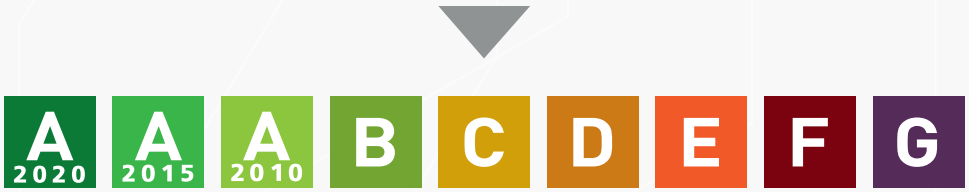
Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juli 2021 til den 8. juli 2031

Energimærkningsnummer 311534472

Energimærke

Horne Skole - Bygning 11
Skolevej 2
5600 Faaborg



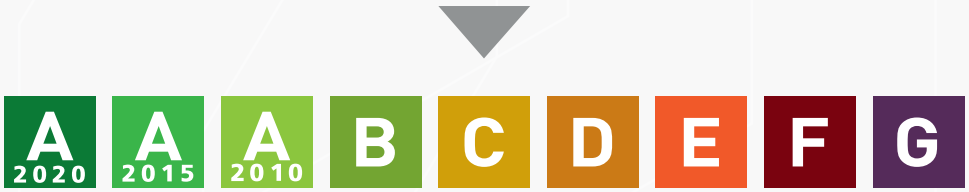
Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juli 2021 til den 8. juli 2031

Energimærkningsnummer 311534472

Energimærke

Horne Skole - Bygning 13
Skolevej 2
5600 Faaborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juli 2021 til den 8. juli 2031

Energimærkningsnummer 311534472