SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Brahetrollesborg skole
Reventlowsvej 26
5600 Faaborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 12. maj 2021
Til den 12. maj 2031.

Energimærkningsnummer 311519661

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

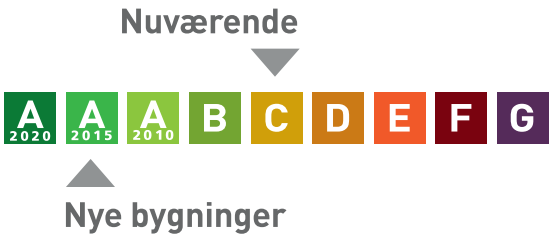
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

41.892,7 m³ naturgas	275.235 kr
22.227 kWh elektricitet	34.230 kr
Samlet energiudgift	309.465 kr
Samlet CO_2 udledning	98,39 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Gymnastiksal og mellemfløj Loftsrum Isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. 65 fløj Loftsrum Isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Kontorfløj, østfløj og del af 65 fløj Loftsrum isoleret med 350 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Gymnastiksal og mellemfløj Efterisolering af loftsrum 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.	334.800 kr.	11.400 kr. 3,86 ton CO_2

FORBEDRING 65 fløj Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 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.	180.200 kr.	4.900 kr. 1,64 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) Isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE 65 fløj Ydervægge 240 mm præfabrikeret beton-facadeelement 50 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge 35 cm hulmur. Isoleret ved opførelsen Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING 65 fløj Udvendig efterisolering af facadeelement 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.	332.300 kr.	8.700 kr. 2,93 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE		

Kælderydervægge 35 cm massiv betonvæg. Uisoleret Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Kælderydervægge mod jord består af 35 cm betonvæg.		
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. 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.		24.400 kr. 8,30 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER 65 fløj Vinduerne er monteret med trelags energirude. 65 fløj Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant. Gymnastiksal Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Gymnastiksal Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Østfløj Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Mellemfløj kælder Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Kontorfløj Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med et og tolags glas samt termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		5.600 kr. 1,89 ton CO_2

YDERDØRE 65 fløj Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude 65 fløj Facadeparti med glasdør, monteret med tolags energirude. 65 fløj Yderdøre med enkeltfagsvinduer, monteret med trelags energiruder. 65 fløj Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant. Gymnastiksal Massiv yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Kontorfløj Facadepartier med glasdør, monteret med etlags glasrude. Østfløj Facadeparti med glasdør, monteret med tolags energirude. Mellemfløj Yderdøre med enkeltfagsvinduer, monteret med tolags energiruder med kold kant.		
FORBEDRING Kontorfløj Eksisterende yderdøre med et lags glas foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	14.700 kr.	600 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Kontorfløj Eksisterende facadepartier med glasdøre foreslås udskiftet til nye partier, med energiruder, energiklasse A.	85.100 kr.	3.400 kr. 1,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 65 fløj Eksisterende yderdør med termorude foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.		400 kr. 0,12 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK 65 fløj Terrændæk Beton med slidlagsgulv. 50 mineraluld/polystyrenplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Kontorfløj Terrændæk Beton med slidlagsgulv. Uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

KRYBEKÆLDER Gymnastiksal Gulv mod krybekælder af træ/bjælker Uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Gymnastiksal Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	560.000 kr.	15.100 kr. 5,13 ton CO_2

KÆLDERGULV 65 fløj Kældergulv Beton med slidlagsgulv Isoleret med 50 mm leca. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kældergulv Beton med slidlagsgulv. Uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Børnehave Anlæg: VE01 – Exhausto vex 3,5 fra 1997 placeret på loft i bygning 64 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: tidsstyret Bygningens tæthed: Normal tæt 2 klasser i kælder østfløj Anlæg: VE02 og VE 03 – 2 stk. Airmaster 500 monteret på væggen i klasser 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: tidsstyret Bygningens tæthed: Normal tæt Kontorfløj og 65 fløj Anlæg: VE04 – Systemair Geniox 18 fra 2019 placeret på loft i 65 fløj 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: tidsstyret Bygningens tæthed: Normal tæt Resten af bygningen Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt		
FORBEDRING VED RENOVERING Børnehave Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		5.000 kr. 1,47 ton CO_2
VENTILATIONSKANALER		

Der er registreret ø500 mm ventilationskanaler i loftrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler i loftrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Der er registreret ø200 mm ventilationskanaler i loftrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med en 246 kW af mærket Viessmann Vitocrossal 200 CM2C. Kedlen er placeret i fyrrum. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere en varmepumpe, da bygningen er forsynet med naturgas.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere en solvarme, da bygningen er forsynet med naturgas.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmekreds 2 stk. Grundfos, type Magna 25-60, maksimal effekt på 85 Watt. Placering: teknikrum i kælder i 65 fløj Styring : Tidsstyret i opvarmningssæsonen Varmekreds Grundfos, type Magna 25-80, maksimal effekt på 140 Watt. Placering: teknikrum i kælder i 65 fløj Styring : Tidsstyret i opvarmningssæsonen Varmekreds Grundfos, type Alpha 2 25-40, maksimal effekt på 34 Watt. Placering: teknikrum i kælder i 65 fløj Styring : Tidsstyret i opvarmningssæsonen Varmekreds Grundfos, type Magna 3 32-100, maksimal effekt på 336 Watt. Placering: teknikrum i fyrkælder i kontorfløj Styring : Tidsstyret i opvarmningssæsonen		

Varmekreds 2 stk. Grundfos, type Magna 25-60 maksimal effekt på 85 Watt. Placering: teknikrum i fyrkælder i kontorfløj Styring : Tidsstyret i opvarmningssæsonen. Blandesløjfe til ventilationsanlæg Grundfos, type Alpha 2 25-60, maksimal effekt på 34 Watt. Placering: teknikrum til ventilationsanlæg på loft i 65 fløj. 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 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. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, hvor det er muligt, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		800 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Brugsvandscirkulation Grundfos, type Alpha 2 20-40 N, maksimal effekt på 18 Watt. Placering: teknikrum i fyrkælder i kontorfløj Styring : Tidsstyret i opvarmningssæsonen		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 622. Placeret kælder i 65 fløj Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 644, placering toiletter i børnehave. Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm isolering. fabrikat Geminox type EBS-1 300, placering fyrkælder i kontorfløj		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kontorfløj Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Børnehave Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Øst og mellemfløj klasser Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. 65 fløj depoter i kælder Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Gymnastiksal Belysningen består af 3-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Gange og depoter Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Gymnastiksal Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	25.000 kr.	4.600 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING Gange og depoter Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	97.500 kr.	10.700 kr. 0,89 ton CO_2
FORBEDRING Øst og mellemfløj klasser Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	84.000 kr.	8.200 kr. 0,64 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Børnehave Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		4.900 kr. 0,41 ton CO_2

SOLCELLER
Der er ingen solceller på bygningen.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter 1 bygning, 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.
- Forbrugsoplysning på el og varme.

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				
Loft	Gymnastiksal og mellemfløj Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering	334.800 kr.	1.719,1 m³ Naturgas 31 kWh Elektricitet	11.400 kr.
Loft	65 fløj Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	180.200 kr.	729,1 m³ Naturgas 13 kWh Elektricitet	4.900 kr.
Hule ydervægge	65 fløj Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds	332.300 kr.	1.305,5 m³ Naturgas 24 kWh Elektricitet	8.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	14.700 kr.	90,9 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende facadeparti	85.100 kr.	505,5 m³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	3.400 kr.

Krybekælder	Gymnastiksal Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	560.000 kr.	2.281,8 m³ Naturgas 41 kWh Elektricitet	15.100 kr.

El

Belysning	Gymnastiksal Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	25.000 kr.	-169,1 m³ Naturgas 3.691 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Belysning	Gange og depoter Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	97.500 kr.	-336,4 m³ Naturgas 8.355 kWh Elektricitet	10.700 kr.
Belysning	Øst og mellemfløj klasser Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	84.000 kr.	-287,3 m³ Naturgas 6.496 kWh Elektricitet	8.200 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			
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	3.691,8 m³ Naturgas 67 kWh Elektricitet	24.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	839,1 m³ Naturgas 15 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Yderdøre	65 fløj Udskiftning af eksisterende yderdør	51,8 m³ Naturgas	400 kr.
Ventilation	Børnehave Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	600,0 m³ Naturgas 644 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	-14,5 m³ Naturgas 526 kWh Elektricitet	800 kr.
El			
Belysning	Børnehave Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-150,9 m³ Naturgas 3.810 kWh Elektricitet	4.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Reventlowsvej 26, 5600 Faaborg

Adresse	Reventlowsvej 26, 5600 Faaborg
BBR nr	430-7580-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår	1955
År for væsentlig renovering	1999
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	4372 m²
Opvarmet bygningsareal	4943 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1833 m²
Uopvarmet kælderetage	0 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	261.983 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	40.492,0 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	287.075 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	287.075 kr. pr. år
Varmeforbrug	44.370,2 m³ Naturgas
CO_2 udledning	99,57 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-meddelelsen er i overensstemmelse med de aktuelle forhold, idet der ikke er markante eller i øjenfaldende afvigelser.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede årlige varmeforbrug er på 41.892,73 m³ naturgas som er ca. 6 % mindre end det oplyste graddagekorrigerede forbrug på 44.370,25 m³ Naturgas (2020).

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,57 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....1,54 kr. per kWh
Elektricitet til andet end 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. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

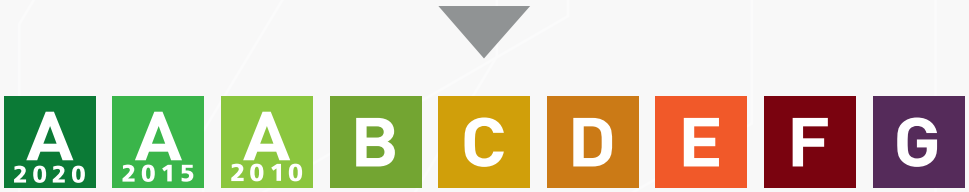
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Brahetrollesborg skole
Reventlowsvej 26
5600 Faaborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. maj 2021 til den 12. maj 2031

Energimærkningsnummer 311519661