SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Østergade 61A
9800 Hjørring

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 17. maj 2016
Til den 17. maj 2023.

Energimærkningsnummer 311176941

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 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.

Energistyrelsen

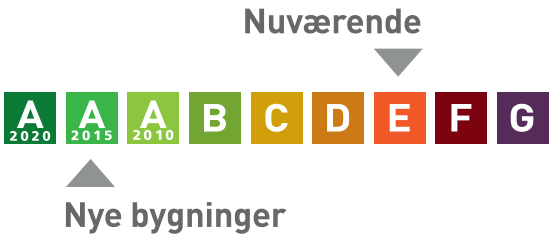
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

196.090 kWh fjernvarme	89.308 kr
8.257 kWh elektricitet	16.514 kr
Samlet energiudgift	105.822 kr
Samlet CO_2 udledning	33,12 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 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 BR15, 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 Taget er hovedsageligt belagt med eternitbølgeplader på lægter, dels på gitterspær og dels på hanebåndsspær. Taget over bygningsdelen med køreskole og værkstedslokaler er uden loftlem. Det skønnes isoleringsniveauet på loftet er 100-200 mm isolering. I værksted på tagetagen over danseskolens lokaler er vandret skunk og vandret loft mod uudnyttet tagrum, samt vandret loft over hanebånd i den oprindelige del isoleret med ca. 100 mm isolering. I værksted på tagetagen over danseskolens lokaler er lodrette skunkvægge og væg mod uudnyttet tagrum i den oprindelige del isoleret med ca. 100 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. I værksted på tagetagen over danseskolens lokaler er skråvægge isoleret med ca. 100 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. I danseskolens lokaler er loftet over tilbygning fra 1987 isoleret med 200 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. I Blå Kors er skråloft i tilbygning fra 1968 isoleret med ca. 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loft over tandlægernes lokaler på 1. salen er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. I tandlægernes lokaler på 1. salen er skråloft isoleret med ca. 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. I tandlægernes lokaler på 1. salen er vandret skunk og lodrette skunkvægge isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra		

opførelsestidspunktet. Taget over kontorlokaler på 1. salen med kontorlokaler er med fastgjort loftlem. Det var ikke muligt at få adgang hertil. Det skønnes isoleringsniveauet på loftet er 100 mm isolering.		
FORBEDRING Loft over kontorlokaler på 1. salen efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat kl. 44. Mineraluldsgranulat udlægges på eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	14.300 kr.	900 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING Loft over tandlægernes lokaler på 1. salen efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat kl. 44. Mineraluldsgranulat udlægges på eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	31.600 kr.	1.900 kr. 0,72 ton CO_2
FORBEDRING Loft over køreskolens lokaler efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat kl. 44. Mineraluldsgranulat udlægges på eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300-400 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	15.000 kr.	500 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING Vandret skunk og lodrette skunkvægge efterisoleres med 200 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges og opsættes på eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm isolering. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	13.300 kr.	500 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I danseskolens lokaler efterisoleres loft over tilbygning fra 1987 med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat kl. 44. Mineraluldsgranulat udlægges på eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		400 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I Blå Kors efterisoleres skråloft i tilbygning fra 1968 nedefra med 200 mm mineraluld kl. 37 i ny nedstroppet konstruktion. Eksisterende lofter nedbrydes og bortskaffes. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny skråvæg med ny dampspærre på den varme side af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.100 kr. 0,39 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING I tandlægernes lokaler på 1. salen efterisoleres skråloft nedefra med 200 mm mineraluld kl. 37 i ny nedstroppet konstruktion. Eksisterende lofter nedbrydes og bortskaffes. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny skråvæg med ny dampspærre på den varme side af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.100 kr. 0,40 ton CO_2

FLADT TAG Kvisttagene (built-up tag) i tandlægernes lokaler skønnes isoleret med 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE I Blå Kors er ydervægge på tilbygning fra 1968 udført som ca. 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. I danseskolens lokaler er ydervægge på tilbygning fra 1987 udført som ca. 350 hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. I facade mod sydvest ved tandlægerne er ydervægge udført som ca. 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes isoleret med 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Facade mod nord ved Blå Kors og kontorlokaler på 1. salen, samt facade mod nordvest ved kontorlokaler på 1. salen er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Facade mod nord ved Blå Kors og kontorlokaler på 1. salen, samt facade mod nordvest ved kontorlokaler på 1. salen efterisoleres med indblæsning af mineraluldsgranulat kl. 44. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	19.000 kr.	4.700 kr. 1,77 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE I kontorlokaler mod nord er ydervægge på 1. salen mod sydøst udført af ca. 200 mm massiv og uisoleret siporexvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. I frisørens lokaler er ydervægge udført i teglsten med indvendig forsatsvæg. Det		

skønnes der er ca. 50-100 mm isolering indvendigt i forsatsvæggene. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Facade mod sydvest og nordvest i stueetagen ved Blå Kors er består af ca. 36 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Facade på værksted og køreskolens lokaler består af ca. 36 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING I kontorlokaler mod nord efterisoleres ydervægge på 1. salen mod sydøst med 100 mm mineraluld kl. 37 i ny forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 100 mm mineraluld kl. 37. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Varmeanlægget inkl. radiatorer flyttes. Der kræves øget opmærksomhed ved indvendig efterisolering af ydervægge, da der kan være fare for ophobning af fugt og fare for angreb af skimmelsvamp. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		2.100 kr. 0,80 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke i tandlægernes lokaler er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge i opvarmede kælderrum mod jord består af massiv tegl- eller betonvæg, der er uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER I værksted er vinduer mod gårdspladsen nyere elementer med tolags energiruder. I køreskolens lokaler på 1. salen er vinduerne med ældre tolags termoruder. I danseskolens lokaler er vinduerne med ældre tolags termoruder. Et element mod syd er nyere med tolags energirude med kold kant.		

I frisør og Blå Kors er vinduerne med ældre tolags termoruder. I tandlægernes lokaler på 1. salen er vinduerne med ældre tolags termoruder. I kontorlokaler på 1. salen er vinduerne med ældre tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING I kontorlokaler på 1. sal udskiftes alle vinduerne til nye elementer med trelags energiruder og varm kant, energiklasse B, efter BR 15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.200 kr. 0,43 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I kørerskolens lokaler på 1. sal udskiftes alle vinduerne til nye elementer med trelags energiruder og varm kant, energiklasse B, efter BR 15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		700 kr. 0,27 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I tandlægernes lokaler på 1. sal udskiftes alle vinduerne til nye elementer med trelags energiruder og varm kant, energiklasse B, efter BR 15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.400 kr. 0,52 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I danseskolens lokaler udskiftes alle vinduerne med termoruder til nye elementer med trelags energiruder og varm kant, energiklasse B, efter BR 15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		900 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I frisør og Blå Kors udskiftes alle vinduerne til nye elementer med trelags energiruder og varm kant, energiklasse B, efter BR 15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		5.200 kr. 1,98 ton CO_2

OVENLYS I værkstedslokaler på tagetagen er skrå ovenlysvinduer med etlags plexiglas og forsatsrude. I tandlægernes lokaler er skrå ovenlysvinduer gamle elementer med 1+1 lags glas. I Blå Kors er ovenlysvinduer i tilbygning fra 1968 med tolags termoruder. I Blå Kors er ovenlyskupler ældre elementer med 2 lags akryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING I tandlægernes lokaler udskiftes de skrå ovenlysvinduer til nye elementer med trelags energiruder og varm kant, energiklasse B, efter BR 15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I Blå Kors udskiftes skrå ovenlysvinduer og ovenlyskupler med ovenlyselementer med trelags energiruder, efter BR15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		200 kr. 0,05 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING I værkstedslokaler på tagetagen udskiftes de skrå ovenlysvinduer til nye elementer med trelags energiruder og varm kant, energiklasse B, efter BR 15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		100 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE I værksted er yderdøren mod gårdspladsen en massiv trædør med isolering og beklædning på begge sider. Garageporten en massiv træport med et lag isolering opsat indvendigt. Der er beklædning udvendigt. I køreskolens lokaler er yderdørene massive trædøre med isolering og beklædning på begge sider. Yderdør til danseskolens lokaler er med rude af tolags energirude med kold kant. Yderdøre til frisør og Blå Kors mod den lille gård er med tolags termoruder. Hoveddøren til Blå Kors er skydedørselement med tolags energiruder med kold kant. I Blå Kors baglokaler er massive yderdøre med isolering og beklædning på begge sider. Yderdør til Blå Kors mod gårdspladsen er med rude af etlags glas. Yderdør til tandlægernes lokaler fra vejen er med rude af tolags energirude med kold kant. Yderdør til kontorlokaler på 1. salen er massiv og vurderes minimalt isoleret eller uden isolering. Terrassedøren mod taget er med rude af tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdør til kontorlokaler på 1. salen er udskiftes til et nyt isoleret element, efter BR 15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		200 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I frisør og Blå Kors udskiftes yderdøre med termoruder eller 1 lags glas til nye elementer med trelags energiruder og varm kant, energiklasse B, efter BR 15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		700 kr. 0,23 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK I Blå Kors er gulvet i tilbygning fra 1968 udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm pladebatts under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. I danseskolens lokaler er gulvet i tilbygning fra 1987 udført i beton med slidlag og isoleret med 75 mm pladebatts og 150 mm kapillærbrydende lag under betonen.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. I det værksted og den øvrige del af danseskolens lokaler er gulve udført af beton med slidlagsgulv. Det skønnes gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. I den øvrige del af bygningen, det er i Blå Kors og frisørlokaler er gulve udført af beton med slidlagsgulv. Det skønnes gulvene er minimalt isoleret eller uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelses- og renoveringstidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE I Blå Kors er gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, der er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING I Blå Kors isoleres gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm mineraluld kl. 37. Eksisterende kælderloft nedtages og fjernes. Mineralulden fastholdes og kælderloftet afsluttes med plademateriale som nyt loft. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	36.300 kr.	1.500 kr. 0,55 ton CO_2
KRYBEKÆLDER I Blå Kors er krybekælder under en mindre del af bygningen. Krybekælderen har forbindelse til kælderen. Gulv mod krybekælder er af massiv beton, der er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
KÆLDERGULV Kældergulv i opvarmede kælderrum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre, samt aftræksventiler fra toiletter. Bygningen vurderes normal tæt. I Blå Kors er udsugningsanlæg i tilbygning fra 1968 som er placeret mod gården. Anlægget styres manuelt med tænd/sluk. Der mulighed for at justere hastigheden i anlægget.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. I tandlægernes og frisørens lokaler er anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingssystemet. I Blå Kors, kontorer på 1. sal, i danseskolen, værksted og køreskolens lokaler er anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Der er isoleret varmeveksler i kælder under Blå Kors til lokalerne i Blå Kors og kontorer på 1. salen. Der er to isolerede varmevekslere i værkstedet til lokalerne i danseskolen, værksted og køreskolens lokaler.		
VARMEPUMPER I danseskolens lokaler er monteret en varmepumpe/airconditionanlæg, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner danseskolens lokaler med varme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af solvarmeanlæg grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Fordelingssystemet er dels udført som direkte eller indirekte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.		

VARMERØR Varmefordelingsrør i kælderen under Blå Kors er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. I kælderen under Blå Kors er enkelte rørdele, ventiler og pumpehuse uden isolering. Varmefordelingsrør i værksted er udført som stålrør. Rør, ventiler og pumpehuse er uden isolering.		
FORBEDRING Rør og ventiler uden isolering ved varmeanlæg i kælderen under Blå Kors efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe. Pumpehus isoleres med præfabrikeret isolerings kappe.	2.500 kr.	800 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING Rør og ventiler uden isolering ved varmeanlæg i værksted efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe. Pumpehues isoleres med præfabrikeret isolerings kappe.	4.200 kr.	800 kr. 0,30 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Blå Kors og Kontorer på 1. sal: Cirkulation af varmefordeling sker med en Grundfos UPS 40-60, 250W, 3 trins reguleret cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i kælderen under Blå Kors. Danseskole, værksted og køreskole: Cirkulation af varmefordeling sker med to Grundfos Alpha2 25-40, 18W, automatisk styret cirkulationspumper. Pumperne er placeret i værkstedet i stueetagen.		
FORBEDRING Blå Kors og Kontorer på 1. sal: Cirkulationspumpe til varmefordeling udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe.	11.300 kr.	2.600 kr. 0,85 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på enkelte radiatorer i frisør og Blå Kors. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		
FORBEDRING I frisør og Blå Kors monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på fremløb på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	2.500 kr.	1.400 kr. 0,50 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Kælder under Blå Kors: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere i kælderen er udført som stålrør. Rørene er uisolerede. Frisørlokaler: Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer i skab i frisørens lokaler er udført som stålrør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe.	900 kr.	800 kr. 0,26 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe til varmt brugsvand i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Til tandlægerne produceres det varme brugsvand i en 100 liters præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er placeret i kælderen under Blå Kors. Til Blå Kors og kontorer på 1. sal produceres det varme brugsvand i en 200 liters præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er placeret i kælderen under Blå Kors. I frisørlokaler produceres det varme brugsvand i en uisoleret rørveksler, som er placeret i et skab i baglokalet. I danseskole, værksted og køreskolens lokaler produceres det varme brugsvand i en 30 liters præisoleret elopvarmet varmtvandsbeholder.		
FORBEDRING I danseskole, værksted og køreskolens lokaler udskiftes elopvarmet beholder til det varme brugsvand til en ny beholder, der er tilkoblet fjernvarmen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	10.000 kr.	5.700 kr. 1,81 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING I værkstedslokaler belyses med 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 36W lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. I køreskolens lokaler på 1. sal belyses med 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 36W eller 58W lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. I danseskolens lokaler belyses med 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 36W eller 58W lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. I frisørlokaler belyses med 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 36W lysstofrør. Mindre lokaler belyses med nedhængte lamper med sparepærer. Ved butiksruder belyses med spot. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. I Blå Kors belyses hovedsageligt med 1- og 2-rørs armaturer med 26W LED lysrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. I tandlægernes kliniklokaler belyses med 3-rørs nedhængte armaturer med HF og ca. 28W T5 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Gange, reception og venteværelse i tandlægernes lokaler belyses med spot i loftet. I personalerum og kontor belyses med loftlamper og nedhængte lamper med sparepærer. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Kontorlokaler på 1. sal belyses med loftlamper og nedhængte lamper med sparepærer. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 40 m² solceller på syd- eller østvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium, placeret over eksisterende tagflade. Solceller får herved de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. I forslaget er der regnet med typen Monokrystallinsk silicium af god kvalitet, der har en bedre virkningsgrad, men samtidig er dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	112.000 kr.	8.100 kr. 3,85 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. Konklusion:
Bygningen er i mindre god isoleringsmæssig stand.

Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Rentable besparelsesforslag?" er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.

2. Vedvarende Energi:
Der er medregnet forslag til montering af solceller. Se forslag under El.
Der er taget stilling til installation af varmepumpe og solvarmeanlæg.

3. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er en udlejningsejendom med erhvervslejemål i Hjørring.
Bygningen er fritliggende og er opført i 1890, samt tilbygget og ombygget flere gange gennem årene.
Bygningen er delvist i 1 plan og delvist i 2 plan med lidt kælder med i alt 1340 m² opvarmet.

4. brugstid:
Bygningen har flere forskellige lejemål og derfor forskellige brugstider. Gennemsnitligt brugstid for hele bygningen vurderes som ca. 45 timer/uge.

5. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2016.
Der er rekvireret tegningsmateriale over bygningen. Konstruktionerne er i nogen grad set på tegningsmaterialet, samt ellers vurderet og registreret ved besigtigelsen. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.
Dog har enkelte tagrum ikke adgangslem. De tagrum er således ikke besigtiget. Her er isoleringsforholdet skønnet.

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	Loft over kontorlokaler på 1. salen efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat.	14.300 kr.	2.130 kWh Fjernvarme 37 kWh Elektricitet	900 kr.
Loft	Loft over tandlægernes lokaler på 1. salen efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat.	31.600 kr.	4.700 kWh Fjernvarme 83 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Loft	Loft over køreskolens lokaler efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat.	15.000 kr.	1.210 kWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	500 kr.
Loft	I tandlægernes lokaler på 1. salen efterisoleres vandret skunk og lodrette skunkvægge med 200 mm mineraluld.	13.300 kr.	1.030 kWh Fjernvarme 18 kWh Elektricitet	500 kr.

Hule ydervægge	Facade mod nord ved Blå Kors og kontorlokaler på 1. salen, samt facade mod nordvest ved kontorlokaler på 1. salen efterisoleres med indblæsning af mineraluldsgranulat.	19.000 kr.	11.600 kWh Fjernvarme 206 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Etageadskillelse	I Blå Kors isoleres gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm mineraluld nedefra.	36.300 kr.	3.610 kWh Fjernvarme 64 kWh Elektricitet	1.500 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Rør og ventiler uden isolering ved varmeanlæg i kælderen under Blå Kors efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle.	2.500 kr.	1.840 kWh Fjernvarme 38 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmerør	Rør og ventiler uden isolering ved varmeanlæg i værksted efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle.	4.200 kr.	1.900 kWh Fjernvarme 43 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Blå Kors og Kontorer på 1. sal: Cirkulationspumpe til varmefordeling udskiftes.	11.300 kr.	1.275 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Automatik	Montering af termostatventiler på fremløb på alle radiatorer.	2.500 kr.	3.180 kWh Fjernvarme 74 kWh Elektricitet	1.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere efterisoleres med 20 mm mineraluldsmåtte.	900 kr.	90 kWh Fjernvarme 370 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmtvandsbeholder	I danseskole, værksted og køreskolens lokaler udskiftes elopvarmet beholder til det varme brugsvand.	10.000 kr.	-3.470 kWh Fjernvarme 3.464 kWh Elektricitet	5.700 kr.

El

Solceller	Montering af 40 m² solceller på syd- eller østvendt tagflade.	112.000 kr.	3.779 kWh Elektricitet 2.035 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.100 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			
Loft	I danseskolens lokaler efterisoleres loft over tilbygning fra 1987 med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat.	890 kWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	400 kr.
Loft	I Blå Kors efterisoleres skråloft i tilbygning fra 1968 med 200 mm mineraluld nedefra.	2.560 kWh Fjernvarme 45 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Loft	I tandlægernes lokaler på 1. salen efterisoleres skråvægge med 200 mm mineraluld nedefra.	2.590 kWh Fjernvarme 46 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Massive ydervægge	I kontorlokaler mod nord efterisoleres ydervægge på 1. salen mod sydøst med 100 mm mineraluld i ny forsatsvæg.	5.220 kWh Fjernvarme 92 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Vinduer	I kontorlokaler på 1. salen udskiftes alle vinduer.	2.840 kWh Fjernvarme 49 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Vinduer	I køreskolens lokaler udskiftes alle vinduer.	1.760 kWh Fjernvarme 30 kWh Elektricitet	700 kr.
Vinduer	I tandlægernes lokaler udskiftes alle vinduer.	3.420 kWh Fjernvarme 59 kWh Elektricitet	1.400 kr.

Vinduer	I danseskolens lokaler udskiftes alle vinduer.	2.150 kWh Fjernvarme 37 kWh Elektricitet	900 kr.
Vinduer	I frisør og Blå Kors lokaler udskiftes alle vinduer.	12.950 kWh Fjernvarme 226 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Ovenlys	I tandlægernes lokaler udskiftes alle skrå tagvinduer.	140 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	100 kr.
Ovenlys	I Blå Kors udskiftes ovenlyskupler og skrå tagvinduer.	350 kWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	200 kr.
Ovenlys	I værkstedslokaler på tagetagen udskiftes skrå ovenlysvinduer.	100 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	100 kr.
Yderdøre	Yderdør til kontorlokaler på 1. salen udskiftes.	410 kWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	I frisør og Blå Kors udskiftes alle døre med termoruder.	1.530 kWh Fjernvarme 26 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmeanlæg

Solvarme	Installation af solvarmeanlæg er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Østergade 61A, 9800 Hjørring
BBR nr	860-20788-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1890
År for væsentlig renovering	1998
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1353 m²
Opvarmet bygningsareal	1340 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	20 m²
Uopvarmet kælderetage	66 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	6.800 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	4.503 kr. pr. år
Varmeforbrug	16.045 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	20-05-2014 til 19-05-2015

Fjernvarme

Varmeudgifter	1.065 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	704 kr. pr. år
Varmeforbrug	2.505 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	19-05-2014 til 05-05-2015

Fjernvarme

Varmeudgifter	4.058 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.149 kr. pr. år
Varmeforbrug	8.112 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	19-05-2014 til 18-05-2015

Fjernvarme

Varmeudgifter	8.212 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.877 kr. pr. år
Varmeforbrug	19.304 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-05-2014 til 29-04-2015

Fjernvarme

Varmeudgifter .....7.682 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....2.697 kr. pr. år
Varmeforbrug.....16.342 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-05-2014 til 29-04-2015

Fjernvarme
Varmeudgifter .....19.912 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....7.295 kr. pr. år
Varmeforbrug.....39.185 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....05-05-2014 til 04-05-2015

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 .....52.846 kr. pr. år
Fast afgift .....18.225 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....71.071 kr. pr. år
Varmeforbrug.....17.593 kWh Fjernvarme
2.847 kWh Fjernvarme
8.900 kWh Fjernvarme
21.496 kWh Fjernvarme
18.198 kWh Fjernvarme
43.353 kWh Fjernvarme
CO2 udledning.....15,85 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 1353 m². Her foruden fremgår der 57 m² kælder.

Det opvarmede areal er på tegningerne og ved besigtigelsen opmålt til i alt 1340 m² fordelt med 832 m² i stueetagen og 488 m² på 1. sal/tagetagen. Her foruden er en lille kælder i frisørens lokaler, som er opvarmet. Arealet er ca. 20 m². Her foruden er der kælder i Blå Kors, som er uden opvarmning. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Beregnet varmeforbrug for bygningen er angivet på side 2, under overskriften "Årligt varmeforbrug".
Oplyst varmeforbrug er angivet i den sidste del af energimærket under overskriften "Baggrundsinformation".
Oplyst varmeforbrug omregnet til normalårsforbrug kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Det oplyste forbrug afviger en del fra det beregnede forbrug.
I beregningen af energimærket er det forudsat at alle rum i hele bygningen opvarmes til 20 gr. Det vurderes kun at være tilfældet i få lokaler i bygningen. Her foruden er det beregnede forbrug baseret på et normforbrug.

I normforbruget er det bl.a. forudsat:
- at hele boligen opvarmes til i gennemsnit 20 grader året rundt

- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time

Vaner, forbrugsmønster samt antallet af personer i bygningen har således en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. Det kan oplyses at for hver grad man hæver og sænker temperaturen stiger eller falder varmeforbruget med 5 -10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,36 kr. per kWh
	18.225 kr. i fast afgift per år
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

Firmanummer 600042
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S
Nørrebro 11, 9800 Hjørring
www.brixkamp.dk
mdh@brixkamp.dk
tlf. 98922888

Ved energikonsulent
Michael Dissing Hornbeck

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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

Østergade 61A
9800 Hjørring

Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. maj 2016 til den 17. maj 2023

Energimærkningsnummer 311176941