SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Albert Ginges Vej 10A
9800 Hjørring

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 11. december 2020
Til den 11. december 2030.

Energimærkningsnummer 311482249

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

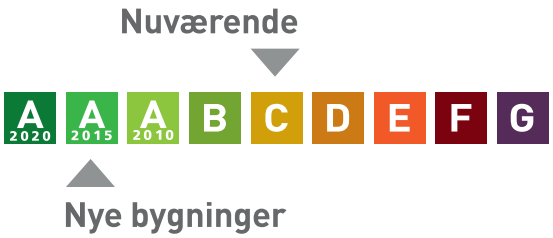
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

228,58 MWh fjernvarme	144.383 kr
27.651 kWh elektricitet	55.302 kr
Samlet energiudgift	199.685 kr
Samlet CO_2 udledning	20,30 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 Taget er udvendig belagt med eternitbølgeplader på lægter på gitterspær og bjælkespær. I fløj mod syd er vandret loft, der er isoleret med 300 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. I stort lokale mod nord med sænket gulv og hævet loft, er vandret loft isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skrålofter i tilbygget del mod vest er isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skrålofter i den oprindelige del af bygningen er isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Vandret loft ved hævet loft efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat. 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. Der skal undersøges om der er tilstrækkelig tæt dampspærre i den oprindelige konstruktion. Ellers er det vigtigt der udføres en ny tæt dampspærre før efterisolering. Overslagspris herfor er ikke medregnet i dette forslag. Ved efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	50.000 kr.	3.900 kr. 0,52 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Skrålofter i den oprindelige del af bygningen efterisoleres nedefra med 200 mm mineraluld kl. 37 i ny nedstroppet konstruktion. Eksisterende skråvæg nedbrydes og bortskaffes. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny skråvæg med ny dampspærre på den varme side af den nye isolering.		6.200 kr. 0,83 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Skrålofter i tilbygget del mod vest efterisoleres nedefra med 150 mm mineraluld kl. 37 i ny nedstroppet konstruktion. Eksisterende skråvæg 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.		1.500 kr. 0,20 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i den oprindelige del er udført som ca. 30 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i tilbygning mod vest er udført som ca. 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE I stort rum mod nord med sænket gulv, er loftet hævet. Der er indbygget et nedhængt loft. Væg mod uopvarmet loftrum er udført som massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Massiv vægge mod loftrum isoleres på den kolde side med 100 mm mineraluld kl. 37. Mineralulden fastholdes med forskallingsbrædder. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	12.400 kr.	2.400 kr. 0,32 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Kældervæg mod uopvarmet teknikrum består af massiv og uisoleret teglvæg eller betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig, er isoleret med 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lette ydervægge isoleres udvendigt med 200 mm ny mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der afsluttes med ny beklædning og vindspærre efter producentens monteringsvejledninger. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		2.000 kr. 0,26 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvæg med indvendig 50 mm siporexblokke. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderydervægge over jord ved kældertrappe til teknikrum består af betonvæg med indvendig 50 mm siporexblokke. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. I den nordøstlige del, er gulvkonstruktionen hævet over terrændækket. Vægge mod det fri og terrænet er udført af massiv betonvæg med indvendige 20 mm isolering. Væggene er skjult under hævet gulvkonstruktion. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Kælderydervægge over jord efterisoleres udvendig med 200 mm mineraluld kl. 37 i facadesystem. Mineralulden påklædes muren og fastholdes med rustfri skruer. Efterfølgende opsættes net og der afsluttes med puds. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	26.400 kr.	2.500 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kælderydervægge mod jord isoleres med 200 mm polystyren drænplade kl. 38 udvendigt. Det anbefales at fugtbeskytte kælderydervæggene udvendigt inden isoleringen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		8.000 kr. 1,07 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Vinduer er hovedsageligt nyere træ/alu elementer, der er monteret med trelags energiruder med varm kant. I fløj mod syd er vinduer nyere pvc elementer, der er monteret med tolags energiruder med kold kant. En mindre del af vinduerne er ældre elementer, der er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med tolags termoruder udskiftes til nye elementer, der er monteret med trelags energiruder med varm kant, og min. energiklasse A, jf. BR18. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		7.300 kr. 0,98 ton CO_2

OVENLYS Ovenlyskupler består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlyskupler udskiftes til nye elementer med 4 lags klar akryl på isoleret karm. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		100 kr. 0,01 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør ved hovedindgang er monteret med tolags energiruder med kold kant. Massive yderdøre i gavle er med isolering mellem beklædning på begge sider. Yderdør ved indgang til tilbygget del mod vest er monteret med trelags energirude med varm kant. Yderdør i gavl mod syd og ved trappe til kælder mod øst, er pvc element, der er monteret med tolags energiruder med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i tilbygget del mod vest er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 210 mm leca under betonen. I ydre randfelt er isoleret med 290 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i den oprindelige del af bygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm pladebatts under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet teknikrum i kælderen er udført af massiv beton, der er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Etageadskillelse mod det fri ved udvendig trappe til kælderen er udført af massiv beton, der er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod det fri ved udvendig trappe til kælderen efterisoleres nedefra med 100 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Mineralulden fastholdes og dækket afsluttes med pladematerialе som nyt loft. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	14.600 kr.	3.800 kr. 0,50 ton CO_2
FORBEDRING Etageadskillelse mod uopvarmet teknikrum i kælderen isoleres nedefra med 100 mm mineraluld kl. 37. Mineralulden fastholdes og kælderloftet afsluttes med pladematerialе som nyt loft. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	35.200 kr.	3.800 kr. 0,51 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder/ingeniørkanal er udført af massiv beton, der er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDERGULV Kældergulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvene er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. Toiletter er med mekanisk udsugning, der vurderes at være i drift i hele brugstiden. Udsugningen sker via ældre ventilatorer, der er placeret over taget. Gang på 1. sal over kantinen er med mekanisk udsugning, der er i fuld drift. Det kunne ikke umiddelbart registreres en årsag hertil. Udsugningen sker via 3 stk. ældre ventilatorer, der er placeret over taget. Udsugningen er styret via tid.		

I tilbygget del mod vest er flere rum på 1. salen med mekanisk ventilation i form af et Exhausto ventilationsaggregat fra 1999. Der er indblæsning og udsugning i lokalerne. På indblæsningsdelen er varmeflade, tilkoblet varmefordelingssystemet. Aggregatet er placeret i ventilationsrum på 1. salen.		
FORBEDRING Udsugning i gang på 1. salen over kantinen reguleres, så det kun kører ca. 10% af bygningens brugstid. Der regnes med naturlig ventilation i den øvrige brugstid.	1.000 kr.	1.800 kr. 0,21 ton CO_2

KØLING Der er et større køleanlæg til ejendommen. Køleanlægget benyttes til nedkøling af det serverudstyr, der er monteret i bygningen. Køleanlægget medregnes derfor ikke i energimærket.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i større rum i den oprindelige del mod øst. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Elradiatorer udskiftes til nye vandbårne radiatorer, der tilkobles fjernvarmeopvarmning. Der etableres nyt vandbåret to-strengs varmefordelingssystemet i lokalerne. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	105.000 kr.	44.300 kr. 3,65 ton CO_2
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingssystemet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af varmepumpe til opvarmning af dele af bygningen. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af en varmepumpe grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.		
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 et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.		

VARMERØR Varmerør i teknikrum i kælder og i ingeniørgang under gang i bygningen er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. I teknikrum i kælderen er enkelte rørdele, ventiler og pumpehuse uden isolering.		
FORBEDRING Rør og ventiler uden isolering ved varmeanlæg efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe. Pumpehus isoleres med præfabrikeret isolerings kappe.	2.600 kr.	500 kr. 0,09 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulation af varmeflade på indblæsningsanlæg til opvarmning i kantinen sker med en Grundfos UM 20-20, 25W, konstant cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen. Cirkulation af varmefordelingssystemet sker med en Grundfos UPS 15-35 X20, 65W, trinreguleret cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen. Cirkulation af varmeflade på ventilationsanlæg i tilbygning mod vest sker med en pumpe af fabrikat Grundfos med effekt på ca. 70 W. Pumpen er placeret ved aggregatet.		
FORBEDRING Cirkulationspumpe til varmeflade på ventilationsanlæg i tilbygning mod vest udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe.	5.000 kr.	900 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING Cirkulationspumpe på varmefordelingssystemet udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe.	5.000 kr.	900 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Cirkulationspumpe til varmeflade på indblæsningsanlæg i kantinen udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe.	5.000 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret ældre udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Kantinen opvarmes via et ældre luftvarmefordelt anlæg med fælles		

indblæsningstemperatur, styret via gammel temparaturstyring i kælderen. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulation af varme brugsvand sker med en Grundfos UP 20-07, 50W, konstant cirkulationspumpe. Der er urstyring tilkoblet på strømforsyningen på pumpen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres via en præisoleret gennemstrømningsvandvarmer af mærket Termix 20, som er placeret i teknikrum i kælderen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Receptionen og kantine belyses med LED spot. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Toiletter belyses med runde loftlamper med kompakt lysrør og 1- rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 18W T8 lysstofrør ved spejle. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt. Køkken belyses med 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 36W T8 lysstofrør. Opvask belyses med 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 36W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt. Gangarealer ved kantine og kontorer på 1. sal over kantinen belyses med sparepærer og LED pærer i væglamper. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt. Kontorer ved gange og reception i stueetagen i den oprindelige del af bygningen belyses med 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 58W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt. Kontorer i fløj mod syd belyses med 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 36W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt. Kælder belyses med 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 58W og 36W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt. Kontorlokaler i tilbygget del mod vest og i kontorer på 1. salen belyses med 2-rørs armaturer med HF og T5 28W lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt. Serverlokale i stueetagen i tilbygget del mod vest belyses med nye 40 W LED armaturer. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt. Gangarealer i tilbygget del mod vest sker med ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. og 36W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i kontorer i stueetagen i den oprindelige del udskiftes til nye LED armaturer. Der kan med fordel installeres styring efter dagslys og bevægelse i lokalerne.		5.600 kr. 0,49 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 40 m² solceller på sydvendt 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. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	100.000 kr.	9.500 kr. 1,32 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 kontor bygning i Hjørring.
Bygningen er fritliggende og er opført i hhv. 1974 og 1981. Bygningen er i 2 plan med kælder med i alt 2401 m² opvarmet.

4. Brugstid:
Iht. Håndbog for Energikonsulenter, HB2019 regnes med en brugstid på 45 timer/uge.

5. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2019.
Konstruktionerne er i høj grad set på tegningsmaterialet samt vurderet og registreret ved besigtigelsen.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

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	Vandret loft ved hævet loft efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat.	50.000 kr.	5,48 MWh Fjernvarme 813 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Massive ydervægge	Massiv vægge mod loftrum isoleres på den kolde side med 100 mm mineraluld.	12.400 kr.	3,41 MWh Fjernvarme 506 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Kælder ydervægge	Kælderydervægge over jord efterisoleres udvendigt med 200 mm mineraluld i facadesystem.	26.400 kr.	3,46 MWh Fjernvarme 513 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Etageadskillelse	Etageadskillelse mod det fri ved udvendig trappe til kælderen efterisoleres nedefra med 100 mm mineraluld i ny konstruktion.	14.600 kr.	5,33 MWh Fjernvarme 790 kWh Elektricitet	3.800 kr.

Etageadskillelse	Etageadskillelse mod uopvarmet teknikrum i kælderen isoleres nedefra med 100 mm mineraluld.	35.200 kr.	5,42 MWh Fjernvarme 804 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Ventilation	Udsugning i gang på 1. salen over kantinen reguleres, så det kun kører ca. 10% af bygningens brugstid.	1.000 kr.	1,56 MWh Fjernvarme 559 kWh Elektricitet	1.800 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Elradiatorer udskiftes til nye vandbårne radiatorer, der tilkobles fjernvarmeopvarmning.	105.000 kr.	-27,65 MWh Fjernvarme 27.651 kWh Elektricitet	44.300 kr.
Varmerør	Rør og ventiler uden isolering ved varmeanlæg efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle.	2.600 kr.	1,77 MWh Fjernvarme -122 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelings pumper	Cirkulationspumpe til varmeflade på ventilationsanlæg i tilbygning mod vest udskiftes.	5.000 kr.	443 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmefordelings pumper	Cirkulationspumpe til varmefordelingssystemet udskiftes.	5.000 kr.	408 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmefordelings pumper	Cirkulationspumpe til varmeflade på indblæsningsanlæg i kantinen udskiftes.	5.000 kr.	172 kWh Elektricitet	400 kr.

El

Solceller	Montering af 40 m² solceller på sydvendt tagflade.	100.000 kr.	4.360 kWh Elektricitet 2.348 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.500 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	Skrålofter i den oprindelige del efterisoleres med 200 mm mineraluld nedefra.	8,80 MWh Fjernvarme 1.305 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Loft	Skrålofter i tilbygget del mod vest efterisoleres nedefra med 150 mm mineraluld.	2,13 MWh Fjernvarme 316 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Lette ydervægge	Lette ydervægge isoleres udvendigt med 200 mm mineraluld i ny konstruktion.	2,78 MWh Fjernvarme 412 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Kælder ydervægge	Kælderydervægge mod jord isoleres udvendigt med 200 mm drænplade.	11,36 MWh Fjernvarme 1.685 kWh Elektricitet	8.000 kr.
Vinduer	Vinduer med tolags termoruder udskiftes.	10,37 MWh Fjernvarme 1.540 kWh Elektricitet	7.300 kr.
Ovenlys	Ovenlyskupler udskiftes.	0,10 MWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Installation af varmepumpe er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		
Solvarme	Installation af solvarmeanlæg er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		

El

Belysning	Belysning i kontorer i stueetagen i den oprindelige del udskiftes.	-1,97 MWh Fjernvarme 3.148 kWh Elektricitet	5.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Albert Ginges Vej 10A, 9800 Hjørring
BBR nr	860-13373-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1974
År for væsentlig renovering	2004
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2533 m²
Opvarmet bygningsareal	2401 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	210 m²
Uopvarmet kælderetage	64 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.

Fjernvarme

Varmeudgifter	68.400 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	52.951 kr. pr. år
Varmeforbrug	171,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	27-11-2019 til 27-11-2020

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	75.092 kr. pr. år
Fast afgift	52.951 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	128.043 kr. pr. år
Varmeforbrug	187,73 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	12,20 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede erhvervsareal er ifølge BBR oplysningerne 2.533 m². Heraf er de 298 m² i kælderen.

Det opvarmede areal er ved besigtigelsen og på tegningerne opmålt til i alt 2401 m² fordelt med 1489 m² i stueetagen og 702 m² på 1. salen, samt 210 m² opvarmet i kælderen. Den øvrige del af kælderen er uden opvarmning og medregnes ikke i energimærket. 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.

Et oplyst varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat, eller på indplacering af energimærkningsbogstavet, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er for de nuværende beboere. Bygningens beregningsmæssige resultat skal, i henhold til Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra nuværende beboeres energivaner.

Det aflæste forbrug afviger fra det beregnede forbrug. Det vurderes årsagen til afvigelsen er brugerbestemt og det vurderes, at alle rum ikke har været opvarmet til de 20 gr., der er forudsat i beregningen af energimærket og det beregnede forbrug. Her foruden er det beregnede forbrug baseret på et normforbrug.

I normforbruget er det bl.a. forudsat:
- at hele bygningen opvarmes til i gennemsnit 20 grader året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at varmtvandsforbruget er 100 liter pr. m² i bygningen året rundt

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	400,00 kr. per MWh
	52.951 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 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.

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.

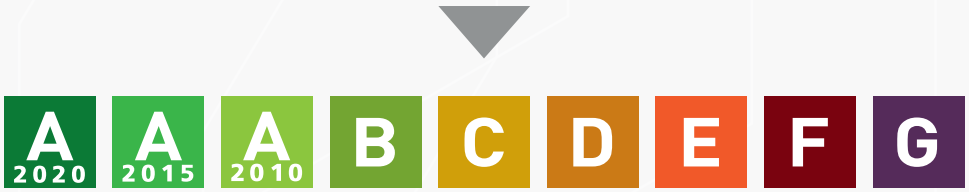
Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

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

Energimærke

Albert Ginges Vej 10A
9800 Hjørring



Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. december 2020 til den 11. december 2030

Energimærkningsnummer 311482249