SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Søndergade 21A
9900 Frederikshavn

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 4. december 2018
Til den 4. december 2028.

Energimærkningsnummer 311349945

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

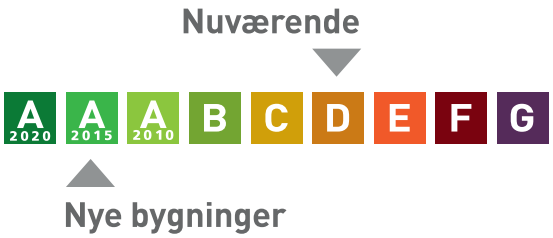
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

150,95 MWh fjernvarme	98.627 kr
Samlet energiudgift	98.627 kr
Samlet CO_2 udledning	9,81 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 belagt med tagsten på lægter på sadeltag. Tagetagen er med skråvægge, vandret og lodret skunk og vandret loft ved hanebånd. Der er desuden i en større del, udnyttet med et depotrum i den øverste del mod kip. Skråvæggene er isoleret helt til kip og skunke er udfylde med isolering. Der var adgang til en skunk ved besigtigelsen, som blev konstateret fylde med isolering. Ud fra oplysninger ved besigtigelsen vurderes alle skunke isoleret i samme grad som registrerede. På en mindre del, ved stuer i de to taglejligheder er vandret loft ved hanebåndet og uudnyttet tagrum. Der var ved besigtigelsen ikke adgang til det vandrette loft.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggen er 380 mm hulmur. Ved 1. og 2. sal mod gaden og den lille plads, er facaden udvendig med facade i blanke teglsten. Der er ligeledes bagmur i teglsten. I stueetagen mod gaden og den lille plads, er facaden udvendig i pudsede teglsten. Der er ligeledes bagmur i teglsten. Hulmuren fra stueetage - 1. sal ifølge ejer isoleret med flamingokugler i 2016.		

Mod parkeringspladsen og nabobygningen er en stor del af facaden uden isolering. De to endegavle mod parkeringspladsen er af ejer oplyst isoleret udvendig med 50 mm flamingo, hvilket er i overensstemmelse med registrering fra besigtigelsen. På bagsiden er facaden i vandskurede sten og med puds på isolering.		
FORBEDRING Den uisolerede del af ydervæg på bagsiden mod parkeringspladsen efterisoleres udvendig med 50 mm isolering. Isolering påklædes muren og fastholdes med rustfri skruer. Efterfølgende opsættes net og der afsluttes med puds. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	207.000 kr.	13.200 kr. 1,84 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ved karnapperne mod gaden og den øverste tagetage ved den ene gavl på bagsiden er ydervæggen ved besigtigelsen registreret udført som 250 mm massiv og uisoleret teglvæg. På bagsiden er facaden i vandskurede sten og med puds på isolering. På forsiden er karnapperne med facade i blanke tegl. Skillevægge mellem trapperum og den uopvarmede kælder er bestående af massive og uisolerede skillevægge. Erfaringsmæssigt vurderes det ikke at være energiøkonomisk at efterisolere disse vægge med ejendommens nuværende brug/indretning. Såfremt der sker ændring i brug/indretning af kælder bør man overveje at efterisolere væggene.		
FORBEDRING Ved karnapperne mod gaden og den øverste tagetage ved den ene gavl på bagsiden efterisoleres ydervæggen udvendig med 50 mm mineraluld kl. 37 i facadesystem. Mineralulden påklædes muren og fastholdes med rustfri skruer. Efterfølgende opsættes net og der afsluttes med puds. Facadernes udseende ændres markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Vinduer og døre flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse efterisoleringen. Prisoverslaget er ikke baseret på merpris for udskiftning af vinduer og døre i bygningen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	88.200 kr.	3.300 kr. 0,46 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE På taget er der kviste på begge sider af bygningen ind til taglejlighederne. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 150 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i hele bygningen er nyere elementer monteret med to lags energiruder med kold kant fra 2003.		

OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med to lags energirude med kold kant.		
YDERDØRE Terrassedørene og hoveddøre til forretningerne er elementer monteret med to lag energiruder med kold kant. Til opgangen og bagtrappen er ældre trædøre monteret med 1 lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING De to yderdøre med 1 lag glas udskiftes til nye elementer med min. energiklasse B og Eref ≥ -17 kWh/m². Prisen omfatter ikke en eventuel udgift til ny tilsætning/lysning.		600 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket i de to trappeopgange er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes ud fra bygningens alder at være udført uden isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende, uisolerede gulvkonstruktion i de to opgange demonteres og bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med 400 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		500 kr. 0,06 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er udført i beton med trægulv. Gulbet vurderes ud fra bygningens alder at være uden eller med minimal isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 150 mm mineraluld kl. 38. Isoleringen opklæbes og fastgøres på undersiden af dæk. Ifm. arbejdet udføres nødvendige tætningsarbejder samt dampbremse-/spærre. Kælderloftet afsluttes med plademateriale som nyt loft. Det kontrolleres, at udluftningen i kælderen fortsat er tilstrækkelig. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	100.900 kr.	7.300 kr. 1,01 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget i bygningen er udført med direkte centralvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfe og cirkulationspumpe til bygningen er placeret i kælderen. Ud fra måleraflæsning ved besigtigelsen er beregnet en gennemsnitlig afkøling på ca. 19 °C, og dermed ikke en optimal udnyttelse af varmen i varmesystemet. Afkølingen er beregnet på baggrund af måleraflæsning for de sidste ca. 3 år. Det anbefales at anlægget indreguleres med deraf større udnyttelse af fjernvarmen. En indregulering af anlægget vil ud over en bedre afkøling også ofte give en bedre varmefordeling. En indregulering bør omfatte udskiftning af radiatorventiler der ikke kan forindstilles, beregning af forindstillingsværdier samt indstilling af ventiler og kontrol af resultatet. Det kan være nødvendig med udskiftning/etablering af reguleringsventiler på hovedstrenge.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke medtaget forslag på installation af varmepumper, da det vurderes ikke at være rentabelt grundet den relativt høje anskaffelsespris.		
SOLVARME Der er monteret et nyere solvarmeanlæg med panelsolfangere på ca. 14 m² fra 2000, til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med en 525 liter solvarmebeholder.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser. Cirkulationen sker med en trin styret cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i vand/varme unit i kælderen.		

VARMERØR Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene i kælderen er ved besigtigelsen registreret isoleret med 20 mm isolering. Ved varmeanlægget er et mindre stykke uden isolering. Pumpehus til vand og varme er uden isolering.		
FORBEDRING 2 stk. pumpehuse efterisoleres med præisoleret kappe. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	1.300 kr.	700 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING I teknikrummet isoleres varmerørerne med 50 mm isolering kl. 37, udført enten med rørskåle, lamelmåtter eller isoleringspuder/-kappe.	19.800 kr.	1.500 kr. 0,21 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos UPS 15-60, 90 W trinreguleret cirkulationspumpe på 90 W. Pumpen var ved besigtigelsen indstillet på trin 3. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmeanlægget i kælderen.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Uden for fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne, at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Der er ikke monteret nogen form for automatik til central styring af varmeanlægget. Dette sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur.		
FORBEDRING Installering af motorventil og automatik for udekompensering og evt. natsænkning. Samtidig udskiftes cirkulationspumpen på fordelingssystemet til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	25.500 kr.	5.800 kr. 0,76 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år og 100 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal pr. år, som er i henhold til Håndbog for Energikonsulenter, version 2016.		
VARMTVANDSRØR Varmetab fra tilslutningsrør indregnes med et standard værdisæt jf. håndbog for energikonsulenter version 2016. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Brugsvandsrørene i kælderen isoleres med 50 mm isolering kl. 37, udført enten med rørskåle, lamelmåtter eller isoleringspuder/-kappe.	16.800 kr.	1.400 kr. 0,18 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Grundfos UP 15-14B PM konstant cirkulationspumpe på 8 W med integreret styring. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmtvandsproduktionen i kælderen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand porduceres primært med et 3 kW solvarmeanlæg, som er monteret på taget mod baggården. Som supplement er monteret en isoleret Gemina Termix T-24-H brugsvandsveksler fra 2002. Brugsvandsveksleren er placeret i kælderen. Det varme brugsvand cirkuleres med en automatisk modulerende cirkulationspumpe.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i erhvervslokaler på hjørnet, med garnbutik sker med forskellige armaturer. I den bagerste del er lamper 5 stk 3 W LED pærer suppleret med 1- og 2 rørs armaturer med 28 W T5 lysstofrør med højfrekvent forkoblinger. I den forreste del, mod gaden, er lamper med hhv. 6 og 12 stk 28 W halogenstifter og 1 rørs armatur med 28 W T5 lysstofrør med højfrekvent forkoblinger. Ved vinduesudstillingen er halogenspot. Belysningen styres manuelt. Belysningen i det midterste erhvervslokale med solcenter sker med 1 rørs armaturer med 36 W T8 lysstofrør med højfrekvent forkoblinger. Belysningen styres manuelt. Det sidste erhvervslokale står tomt og er uden lamper, armaturer eller lyskilder. Der regnes derfor med en standard belastning på lokalerne. Ved montering af belysning anbefales energibesparende LED-armaturer eller lamper med LED-lyskilder.		
FORBEDRING T8 rør, halogenstifter og halogenspot i erhvervslokale på hjørnet udskiftes til LED-lyskilder i eksisterende armaturer/lamper. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Besparelsesforslaget forudsætter, at den nye LED-lyskilde afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper. Udskiftningen omfatter ikke T5-rør.	10.500 kr.	3.900 kr. 0,36 ton CO_2
FORBEDRING Alle T8 rør i det midterste erhvervslokale udskiftes til LED-lyskilder i eksisterende armaturer/lamper. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Besparelsesforslaget forudsætter, at den nye LED-lyskilde afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	3.500 kr.	600 kr. 0,06 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING		4.600 kr. 1,14 ton CO_2

Montering af 18 m² solceller på øst-vendte tagflade mod gaden. I forslaget er der regnet med solceller af typen Monokrystallinsk silicium. Det anbefales, at solceller placeres over eksisterende tagflade, hvorved solcellerne får de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. Tagkonstruktionen skal kontrolleres for egnet bæreevne inden projektering og montering. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. KONKLUSION

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Det skal bemærkes, at hvis f.eks. det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes.

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. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

2. VEDVARENDE ENERGI

Der er medtaget forslag til installation af vedvarende energi i bygningen i form af solceller. Der er desuden taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af varmepumpe og solvarme.

3. EJENDOMMEN

Bygningen i rapporten er et karrebyggeri med fire erhverv i stueetagen og 6 lejligheder på de ovenliggende etager.
Bygningen er opført i 1934. Der er iht. BBR-meddelelsen lavet til-/ombygning i 2002. Der er 1. sal, 2. sal og tagetage på hele bygningen. Der er uopvarmet kælder under hele bygningen med opbevaringsrum, vaskerum og et mindre lokale tilknyttet det ene erhverv. Kælderen medregnes ikke, da den er uden opvarmning. Der er i alt 1093 m² opvarmet i bygningen.

Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings år.

4. BRUGSTID

På arealer registreret som erhverv er der forudsat en brugstid på 45 timer pr. uge, og for arealer registreret som bolig er der forudsat en brugstid på 168 timer pr. uge.

5. FORUDSÆTNINGER

Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter, version 2016.
Bygningsdata, herunder det opvarmede areal, er bestemt ud fra opmåling ved besigtigelsen. Der

forefindes ikke tegninger af bygningen.
Der er foretaget flere skøn i forhold til isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer, tidligere energimærke samt førnævnte håndbogs bilag.

For alle rør gælder det, at dele af rørsystemerne er skjulte/svært tilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isoleringsgrader er derfor skønnet på baggrund af de synlige rørlængder eller på baggrund af ejendommens alder.

Der var adgang til alle rum under besigtigelsen.
Ejendommens ejer bidrog under besigtigelsen med oplysninger om de faktiske forhold.

6. TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk vurdering samt en vurdering af om konstruktioner og installationer opfylder gældende krav i bygningsreglementet. Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

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				
Hule ydervægge	Den uisolerede del af ydervæggen på bagsiden mod parkeringspladsen isoleres udvendig med 50 mm isolering.	207.000 kr.	28,36 MWh Fjernvarme	13.200 kr.
Massive ydervægge	Ydervæggene i karnapper og på den øverste del af det ene trappetårn isoleres udvendig med 50 mm mineraluld i facadesystem.	88.200 kr.	7,02 MWh Fjernvarme	3.300 kr.
Etageadskillelse	Etageadskillelsen over uopvarmet kælder isoleres nedefra med 150 mm mineraluld.	100.900 kr.	15,60 MWh Fjernvarme	7.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede pumpehuse.	1.300 kr.	1,36 MWh Fjernvarme	700 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i den uopvarmede kælder.	19.800 kr.	3,18 MWh Fjernvarme	1.500 kr.

Automatik	Montering af ny cirkulationspumpe til varmefordelingsanlægget og etablering af automatik for udetemperaturkompensering.	25.500 kr.	10,05 MWh Fjernvarme 554 kWh Elektricitet	5.800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af varmtvandsrør i den uopvarmede kælder.	16.800 kr.	2,84 MWh Fjernvarme	1.400 kr.

El

Belysning	Erhverv på hjørnet: T8 rør, halogenstifter og halogenspot udskiftes til LED-lyskilder i eksisterende armaturer/lamper.	10.500 kr.	-1,34 MWh Fjernvarme 2.294 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Belysning	Midtersted erhverv: Alle T8 rør udskiftes til LED-lyskilder i eksisterende armaturer/lamper.	3.500 kr.	-0,21 MWh Fjernvarme 357 kWh Elektricitet	600 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			
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas.	1,28 MWh Fjernvarme	600 kr.
Terrændæk	Gulv i de to opgange opbrydes og isoleres med 400 mm terrænisolering. Ny gulvkonstruktion opbygges.	0,90 MWh Fjernvarme	500 kr.
El			
Solceller	Montering af 22 m² solceller på øst-vendt tagflade.	3.863 kWh Elektricitet 1.928 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Søndergade 21

Adresse	Søndergade 21A, 9900 Frederikshavn
BBR nr	813-88916-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1934
År for væsentlig renovering	2002
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	810 m²
Erhvervsareal i følge BBR	282 m²
Opvarmet bygningsareal	1092 m²
Heraf tagetage opvarmet	242 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	282 m²

Energimærke	D
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	4.292 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	3.545 kr. pr. år
Varmeforbrug	11,08 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-09-2018 til 31-10-2018

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	37.287 kr. pr. år
Fast afgift	3.545 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	40.833 kr. pr. år
Varmeforbrug	96,26 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	6,26 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede er ifølge BBR-meddelelsen fordelt med 738 m² boligareal og 326 m² erhvervsareal. Herforuden er der 271 m² kælder som ikke er en del af arealerne.

Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 1093 m² fordelt med 811 m² boligareal og 282 m² erhverv. Der er desuden 282 m² i kælderen som er uden opvarmning. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er 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 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år og 100 liter pr. m² opvarmet erhvervsarealer pr. år.

Vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det beregnede forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmeforbruget 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	465,00 kr. per MWh
	28.435 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,94 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.
Fjernvarmepriser er indhentet fra Frederikshavn Varme A/S - Qn 2,50 til 5,00 m³/h (09-02-2018).
I rapporten er forudsat en pris på el indhentet fra Frederikshavn Elhandel A/S.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600119
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S
Boeck-Hansens Vej 3, 9000 Aalborg
www.brixkamp.dk
aalb@brixkamp.dk
tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent
Mette Bebe Juel

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. 1027 af 29. august 2017 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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Søndergade 21A
9900 Frederikshavn

Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. december 2018 til den 4. december 2028

Energimærkningsnummer 311349945