SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bygning til detailhandel
Søndergade 31
9900 Frederikshavn

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 15. april 2020
Til den 15. april 2030.

Energimærkningsnummer 311432765

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Mads Hoffbeck

Factum2 A/S
Blumersgade 5A & B, 5. sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk
tlf. 70255757

Mulighederne for Søndergade 31, 9900 Frederikshavn

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til brugsvandsveksler i kælderen er udført som 3/8" stålrør. Rørene er nyere og uisoleret. Mindre del medregnes til lejligheden.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler i kælderen op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Mindre del af rørerne medregnes til lejligheden.	2.600 kr.	1.200 kr. 0,13 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør til fremføring til ventilationsanlæg er udført i tagrummet og er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 10 mm rørskåleisolering. Anlægget skønnes værende kørende i åbningstiden. Der regnes sommerstop på varmen til ventilationsanlægget. Varmerør i kælder er primært udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 10 mm rørskåleisolering. Varmerør i kælder mindre stærk er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er uisoleret. Varmerør ved brugsvandsveksler er nyere og udført som 3/8" stålrør. Varmerørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	11.000 kr.	1.800 kr. 0,21 ton CO_2

FORBEDRING Rør i tagrum: Isolering af varmerør til ventilationsanlægget i tagrummet med op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	7.600 kr.	1.300 kr. 0,14 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

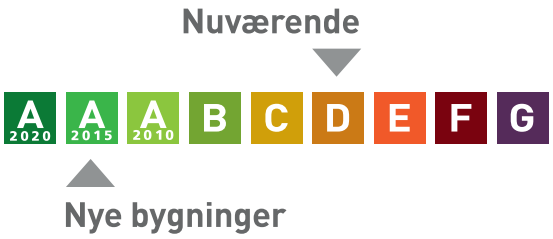
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

35,92 MWh fjernvarme	26.032 kr
Samlet energiudgift	26.032 kr
Samlet CO_2 udledning	2,33 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 Loftsrum i baghus og vandret skunk ind mod boligen er isoleret med ca. 250 mm mineraluld. Loftslem er isoleret og medregnet i konstruktion. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loft mod vandret skunk fra forretningslokalet er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger, skønnet udført ved renovering i 1999. Lodrette skunkvægge er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger, skønnet ud fra renovering i 1999. Skråvægge er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger, skønnet ud fra renovering i 1999. Hanebåndsloft og loft over kvisten er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftslem er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres en ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.		100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering. Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Loftsrum baghus: Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		300 kr. 0,02 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge baghuset/køkken er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen af tilbygningen i 1999. Ydervægge i gavlene er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er skønnet uisoleret og der er bygget 50 mm isoleringsvæg på udvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der kan ved gavlene måles et fremspring på ca. 50 mm, derfor er isoleringslaget udvendigt skønnet iflg. dette. Ydervægge mod gaden og mindre del mod haven er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er skønnet ikke isoleret.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge mod gaden ved indgang til trapperum er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er skønnet ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt udvendig påforing med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	6.500 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt udvendig påforing med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	26.400 kr.	1.400 kr. 0,15 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke og front er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med mindst 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste vinduer med et fag og sprosser i forretningen. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		

Oplukkelige vinduer med et fag i lejligheden i gavle. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Oplukkelige dannebrogsvinduer i kvisten. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer på første sal i gavlene: Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		400 kr. 0,05 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.		

YDERDØRE Yderdør med overparti i forretning mod gaden, monteret med tolags energiruder med kold kant. Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant. Yderdør til trapperum med overparti, monteret med tolags energiruder med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i tilbygget køkken/baghuset er skønnet udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 220 mm mineraluld/polystyrenplader eller lign. under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder i forretningen er med beton og terrazzo i forbutikken, beton er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Gulv mod uopvarmet kælder fra baglokale er udført som trægulve/bjælker med lerindskud, er skønnet uisoleret.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Gulv mod uopvarmet kælder i trapperummet er udført som trægulve/bjælker med lerindskud, er skønnet uisoleret. Gammel trappenedgang til kælder er nedlagt. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	18.800 kr.	1.200 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	13.000 kr.	600 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	13.000 kr.	600 kr. 0,07 ton CO_2

LINJETAB Linjetab ved fundamenter på baghuset.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Ventilationsanlæg i køkkenafdelingen i tilbygget del/baghuset. Ventilationsanlægget er placeret i tagrummet og er udført med varmeflade tilsluttet fjernvarmen. Der foreligger ikke synlig mærkeplade eller lign. på ventilationsanlægget. Data er indtaste iflg. årstal for installation og standardværdier for dette. Naturlig ventilation i forbutik og baglokale i stueplan i forretningen. Naturlig ventilation i trapperummet og lejligheden på første sal. Der er naturlig ventilation i trapperummet og lejligheden på første sal. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud er fastsat i henhold til erhverv.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestik er placeret i kælderen og varmen er fordelt herfra. En del varmerør er ikke isoleret i uopvarmet kælder. Rør til ventilationsanlæggest varmeflade er ført i koldt tagrum.		
VARMEPUMPER Der er installeret en luft/luft varmepumpeanlæg i forbutikken som bruges enkelte gange både til varme og køl. Denne medregnes som procesudstyr, da opvarmning generel forgår ved fjernvarme ved varmefordelingsanlægget samt fordelt ved ventilationsanlægget. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpeanlæg ikke relevant og derfor udeladt i rapporten. Der er ingen varmepumpe i bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpeanlæg ikke relevant og derfor udeladt i rapporten.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg ikke relevant og derfor udeladt i rapporten.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum og til ventilationsanlæggets varmeflade i køkken. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmen er fordelt fra kælder.		
VARMERØR Varmerør til fremføring til ventilationsanlæg er udført i tagrummet og er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 10 mm rørskåleisolering. Anlægget skønnes værende kørende i åbningstiden. Der regnes sommerstop på varmen til ventilationsanlægget. Varmerør i kælder er primært udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 10 mm rørskåleisolering.		

Varmerør i kælder mindre stærk er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er uisoleret. Varmerør ved brugsvandsveksler er nyere og udført som 3/8" stålrør. Varmerørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	11.000 kr.	1.800 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING Rør i tagrum: Isolering af varmerør til ventilationsanlægget i tagrummet med op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	7.600 kr.	1.300 kr. 0,14 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget ved ventilationsanlægget i tagrummet er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Ved besigtigelsen køre pumpen med 20 watts forbrug.		

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

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Vandforbruget er fastsat iflg. butik med fødevare med normalt højt forbrug. I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til brugsvandsveksler i kælderen er udført som 3/8" stålrør. Rørene er nyere og uisoleret. Mindre del medregnes til lejligheden.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler i kælderen op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Mindre del af rørerne medregnes til lejligheden.	2.600 kr.	1.200 kr. 0,13 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfos/Redan.Unit med veksler er isoleret og placeret i uopvarmet kælder. Unit akva lux 2 TD fra 2013 iflg. mærkeplade. Største delen af vandforbruget skønnes brugt i forretningen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i forretning og baglokale består af 1 og 2 -rørs armaturer primært ældre lysstofrør. Der er ingen styring af belysningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres i alle rum i forretningen nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Styring af lyset sker manuelt via eksisterende tænd/sluk kontakter.		1.100 kr. 0,09 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Solceller er ikke relevant pga. placering som byejendom med høje omkringliggende bygninger.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beskrivelse af ejendommen:
Ejendommen er fra 1898 og er renoveret/tilbygget i 1999.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN ER:
Registrering på stedet.
BBR-meddelelse fra www.ois.dk af 25.03.2020.
Varmeafregning fra Forsyningen for 2019.
Bemærk at programmet regner med 2020-priser på el, vand og varme.

Utilgængelige rum og forudsætninger:
Der var ikke adgang til skunkrum ved besigtigelsen, isoleringsforhold her er derfor skønnet iflg. renoveringstidspunkt. Ligeledes er der ikke fortaget destruktivt indgreb til kontrol af hulmursisolering, ejer oplyser at den gamle del ikke er hulmursisoleret og at der på gavle er udført udvendig facadeisolering.
Der foreligger ikke tegningsmateriale med oplysninger om konstruktionsopbygninger og isoleringsforhold. Da der ikke er foretaget destruktive indgreb er konstruktionsopbygninger og isoleringsforhold skønnet på baggrund af bygningens alder og registreringerne. Ejendommen er tilbygget.

Kælder er ikke opvarmet og medregnes som sådan.
Mindre lejlighed oven på erhvervdelen i stueplan. ejendommen energimærkes som fælles erhvervsejendom i henhold til BBR kode 322. Lejligheden indgår som en zone.
Bemærk en del kølerum i erhvervslejemålet, disse medregnes ikke og betragtes som procesudstyr.
Brugstid for forretning er skønnet værende 48 timer om ugen.
Varmerør i kælderen medregnes erhvervslejemålet. Varmerør i lejligheden medregnes placeret inde for klimaskærmen.

For retningsangivelse regnes vest mod gaden.

Det opvarmede areal er opmålt med lasermåler.

DET BEREGNEDE ENERGIMÆRKE ER D.

KONSULENTENS EGNE KOMMENTARER:
Der er foretaget følgende forbedringer, der har nedsat energiforbruget i forhold til samme type: Facaderenovering, delvis nyere vinduer og døre, nyere installationer, nyere konstruktioner i tilbygget baghus med køkken og kølerum.
Ved stigende energipriser vil forslagene blive endnu mere rentable på sigt. Bemærk at besparelserne er beregnet udfra beregnet forbrug og ikke det oplyste. Derfor kan der ved større forskelle i beregnet og oplyst forbrug være forskellige tilbagebetalingstider.

BESPARELSESFORSLAG/ALTERNATIV ENERGI:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Der er ikke installeret et varmepumpeanlæg og solvarmeanlæg på ejendommen. Dog er der supplerende luft/luft varmepumpe som også bruges som køl. Denne medregnes ikke og betragtes som proces/komfortudstyr.
På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpeanlæg og solvarme ikke relevant og derfor udeladt i rapporten.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Søndergade 31 Stueplan, køkken og forretning.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Søndergade 31 Stueplan, køkken og forretning.	Søndergade 31, 9900 Frederikshavn. Stueplan.	135	1	18.563

Søndergade 31 1 sal, bolig.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Søndergade 31 1 sal, bolig.	Søndergade 31, 9900 Frederikshavn. 1 sal.	48	1	6.600

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	Isolering af hule ydervægge af tegl med mineraluldsgranulat samt udvendig påforing med 100 mm isolering	6.500 kr.	0,59 MWh Fjernvarme	400 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge af tegl med mineraluldsgranulat samt udvendig påforing med 100 mm isolering	26.400 kr.	2,35 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	18.800 kr.	1,99 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	13.000 kr.	1,06 MWh Fjernvarme	600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	13.000 kr.	1,05 MWh Fjernvarme	600 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Varmerør i kælder: Isolering af varmerør op til 60 mm	11.000 kr.	3,21 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Varmerør	Rør i tagrum: Isolering af varmerør op til 100 mm	7.600 kr.	2,18 MWh Fjernvarme	1.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	2.600 kr.	2,03 MWh Fjernvarme	1.200 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem	0,11 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering	0,25 MWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering, Efterisolering af lodret skunk med 150 mm isolering og Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	0,46 MWh Fjernvarme	300 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	0,38 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	0,70 MWh Fjernvarme	400 kr.
El			
Belysning	Installation af højfrekvente kompaktrør i 2-rørs armaturer, iht. 2016 krav	-0,26 MWh Fjernvarme 558 kWh Elektricitet	1.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Søndergade 31, 9900 Frederikshavn

Adresse	Søndergade 31, 9900 Frederikshavn
BBR nr	813-89009-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til detailhandel (322)
Opførelsesår	1898
År for væsentlig renovering	1999
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	48 m²
Erhvervsareal i følge BBR	135 m²
Opvarmet bygningsareal	183 m²
Heraf tagetage opvarmet	48 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	75 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	19.012 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	5.221 kr. pr. år
Varmeforbrug	34,26 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2019 til 31-12-2019

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	19.942 kr. pr. år
Fast afgift	5.221 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	25.163 kr. pr. år
Varmeforbrug	35,93 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	2,34 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er ikke helt overensstemmelse mellem BBR-oplysningerne og det registrerede.
Mindre del af trapperummet i stueplan er medregnet til lejligheden og fragår derfor det samlede stueplansareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger oplyst forbrug, dette er indtastet i energimærket, under oplyst forbrug.

Alle priser er oplyste bruttopriser inkl. abonnement, afgifter, faste bidrag m.m.

Det beregnede forbrug er beregnet ud fra standardforudsætninger med opvarmning af alle husets rum til 20 grader hele året.

At oplyst forbrug og beregnet forbrug ikke stemmer overens, henføres til at ikke alle rum konstant er opvarmet til 20 grader, samt brugernes adfærd i øvrigt. Oplyst forbrug stemmer meget godt overens med det beregnede.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	555,00 kr. per MWh
	6.096 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,08 kr. per kWh

Der er ved beregning af energimærket forudsat priser iflg. tarifblad fra Frederikshavn Forsyning.
Samt fastsat pris på 2,08 kr per kWh el.

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 600068
CVR-nummer 32770290

Factum2 A/S
Blumersgade 5A & B, 5. sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Mads Hoffbeck

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

Bygning til detailhandel
Søndergade 31
9900 Frederikshavn

Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. april 2020 til den 15. april 2030

Energimærkningsnummer 311432765