SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Koktved. Afdeling 6, Frederikshavn
Boligforening
Finnsvej 50
9900 Frederikshavn

Bygningernes energimærke:

Gyldig fra 8. juli 2020
Til den 8. juli 2030.

Energimærkningsnummer 311448640

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

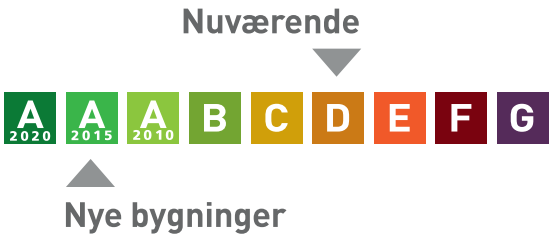
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

1.088,88 MWh fjernvarme	807.656 kr
Samlet energiudgift	807.656 kr
Samlet CO_2 udledning	70,78 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 Alle bygninger: Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Den eksisterende gangbro, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		11.500 kr. 1,34 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Alle bygninger: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Alle bygninger: Ydervægge i gavle er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen og der er bygget 100 mm isoleringsvæg på udvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		9.200 kr. 1,07 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Alle byninger: Ydervægge i den nederste del af murene består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Alle bygninger: Ydervægge i den nederste del af gavlene består af 36 cm massiv teglvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt beklædning. 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.		115.900 kr. 13,57 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Plantagevej 36-38: Vægge mod uopvarmet kælder består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Plantagevej 32-34: Vægge mod uopvarmet kælder består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Finnsvej 56-62: Vægge mod uopvarmet kælder består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Plantagevej 20-30: Vægge mod uopvarmet Kælder består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Plantagevej 32-34: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	42.300 kr.	3.100 kr. 0,36 ton CO_2
FORBEDRING Plantagevej 20-30: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	130.600 kr.	9.500 kr. 1,11 ton CO_2
FORBEDRING Finnsvej 56-62: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	94.700 kr.	6.900 kr. 0,80 ton CO_2
FORBEDRING Plantagevej 36-38: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	43.400 kr.	3.200 kr. 0,37 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle bygninger: Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Der er oplyst ca. 5% ruder skiftet til energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		78.700 kr. 9,21 ton CO_2

OVENLYS Alle bygninger: Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		3.700 kr. 0,43 ton CO_2

YDERDØRE Alle bygninger: Terrassedøre med enkeltfagsvinduer, monteret med tolags termoruder med kold kant. Facadepartier med glasdøre, monteret med tolags termoruder. Terrassedøre med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant. Massive yderdøre mod uopvarmet rum er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre med sidepartier foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende massive og uisolerede yderdøre mod uopvarmede rum foreslås udskiftet til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.		3.300 kr. 0,39 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende facadepartier med glasdøre foreslås udskiftet til nye partier, med trelags energiruder, energiklasse A.		7.800 kr. 0,91 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende terrassedøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		15.900 kr. 1,86 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Alle bygninger: Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING	1.185.000 kr.	71.000 kr. 8,31 ton CO_2

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.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Alle bygninger: Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres et nyt mekanisk ventilationsanlæg, med balanceret luftskifte og varmegenvinding. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Aggregatet kan placeres på loftet		30.700 kr. 4,25 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Alle bygninger: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Alle bygninger: Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Alle bygninger: Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarme på ejendommen, idet den opvarmes med fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Alle bygninger: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Alle bygninger: Varmerør er vurderet gennemsnitligt udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er vurderet gennemsnitligt isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		4.500 kr. 0,52 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Alle bygninger: I varmeanlægget er der i hver bygning monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 429 Watt.		

AUTOMATIK Alle bygninger: Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Alle bygninger: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Alle bygninger: Tilslutningsrør til varmevekslere er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet gennemsnitligt udført som 1" stålrør. Rørene er vurderet gennemsnitligt isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	201.600 kr.	15.000 kr. 1,75 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	16.800 kr.	1.000 kr. 0,11 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Finnsvej 50: I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfoss, type UP 20-30 N 150 Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt. Plantagevej 36-38: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Plantagevej 32-34: I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfoss, type UP 20-30 N 150 Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt. Finnsvej 52-62: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.		

Plantagevej 20-30: I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfoss type UP 20-15 N 150 . Pumpen har en maksimal effekt på 0,075Watt.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af nye pumper til brugsvandscirkulation. Det vurderes at de eksisterende (UP) cirkulationspumper kan udskiftes til mere effektive cirkulationspumper.	13.000 kr.	3.500 kr. 0,33 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Alle bygninger: Varmt brugsvand produceres via brugsvandsvekslere, fabrikat APV		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Alle bygninger: Belysning i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.		
SOLCELLER Alle bygninger: Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod Øst Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 222 kvm. 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.	556.300 kr.	39.000 kr. 5,95 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommene er fra 1956 og 1957 og opført i 4 etager med en fuld kælder kælder som er delvist opvarmet i enkelte ejendomme.

Ejendommen er opført som en fritliggende ejendomme langs Finnsvej og Plantagevej.
Ejendommen består af 5 bygninger og administreres af Frederikshavn Boligforening.
Alle lejlighederne indeholder køkken og badeværelse.

Energimærkningen omfatter en samlet forening med 102 lejligheder.
2 lejligheder er besigtiget.

Ejendommen forsynes fra hver deres varmecentral med centralvarme, koldt- og varmt brugsvand.
Der er installeret hovedmålere for fordeling af varme, koldt og varmtvand mellem bygningerne, forbruget er fordelt efter areal.

Ved beregning af energimærke er anvendt målsatte planer.
Mål på tegningerne stikprøvevis kontrolleret..
Hvor isoleringstykkelser ikke er tilgængelig, er der skønnet at isoleringstykkelser er som på opførselstidspumktet.

Opvarmet boligareal, ialt 8.298 m³

Da der er ventiler for afspærring af centralvarme er der regnet med sommerstop.

Det er vigtigt at opnå en afkøling af fjernvarmevandet på – i gennemsnit – mindst 30 grader. Hvis dette

ikke er tilfældet, kan fjernvarmeselskabet pålægge ejendommen en strafafgift.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb på bygningen.
Almindeligt el-forbrug i boliger (lys, hvidevarer osv.) er ikke omfattet af energimærkningen.

I de årlige besparelser er der ikke indregnet eventuelle renteudgifter eller andre låneomkostninger.

De udregnede tilbagebetalingstider er taget ud fra det beregnede forbrug. Dermed kan de reelle tilbagebetalingstider være længere/kortere, hvis det faktisk forbrug er mindre/større, end det er beregnet.

Der er fortaget stikprøver på 2 lejligheder. Vinduer er ikke konstateret ens. Den ene lejlighed har fået udskiftet til nyere energi A ruder. Det oplyses hertil at ca 5 % af de samlede vindues arealer er udskiftet på Øst og Vest facader.

Martin Seemann og Gustav Lassen fra Sustain Solutions har medvirket som assistenter på energimærkningen.

På tidspunktet for energimærkningen var følgende gældende:
- Håndbog for energikonsulenter 2019 (Bekendtgørelse nr. 792 af 7. august 2019)
- Beregningsprogrammet Energy10, beregningskerne BE18 version 10 19.6.21 HB2019.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

3 værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Finnsvej 50	Finssvej 50	81	3	4.834
4-værelses og 3 værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Finnsvej 50	Finnsvej 50	96	3	5.729
3 værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Finnsvej 52	Finnsvej 52	81	3	4.834
2 værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Finnsvej 52	Finnsvej 52	78	3	4.655
2 værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 36	Plantagevej 36	72	1	4.285
3 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 36	Plantagevej 36	83	2	4.941
5 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 36	Plantagevej 36	98	1	5.825
4 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 36	Plantagevej 36	87	2	5.186
3 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 38	Plantagevej 36	86	3	5.102
3 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 38	Plantagevej 38	83	3	4.941

3 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 34	Plantagevej 34	83	3	4.941
3 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 34	Plantagevej 34	86	3	5.102
3 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 32	Plantagevej 32	83	2	4.941
2 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 32	Plantagevej 32	72	1	4.285
3 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 30	Plantagevej 30	83	3	4.941
2 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 30	Plantagevej 30	60	3	3.604
2 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 30	Plantagevej 30	58	3	3.437
3 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 28	Plantagevej 28	83	3	4.941
3 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 28	Plantagevej 28	87	3	5.186
3 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 26	Plantagevej 26	83	3	4.941
3 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 26	Plantagevej 26	86	3	5.102

3 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 24	Plantagevej 24	83	3	4.941
4 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 24	Plantagevej 24	87	3	5.186
3 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 22	Plantagevej 22	86	3	5.102
3 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 22	Plantagevej 22	83	3	4.941
3 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 20	Plantagevej 20	83	3	4.941
4 Værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Plantagevej 20	Plantagevej 20	87	3	5.174
2 værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Finnsvej 56	Finssvej 56	63	3	3.760
3 værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Finnsvej 56	Finssvej 56	77	3	4.595
2 værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Finnsvej 56	Finssvej 56	53	3	3.163
3 værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Finnsvej 58	Finnsvej 58	82	3	4.894
4 værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Finnsvej 58	Finnsvej 58	93	3	5.550

4 værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Finnsvej 60	Finnsvej 60	100	3	5.968

3 værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Finnsvej 60	Finnsvej 60	80	3	4.774

3 værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Finnsvej 62	Finnsvej 62	82	3	4.894

4 værelses				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Finnsvej 62	Finnsvej 62	92	3	5.490

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er i rapporten fremkommet på baggrund af det bygningsejerens samlede oplyste forbrug, fordelt jævnt ud på hver enkelt lejligheds areal iht. Energistyrelsens beregningsregler.

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				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	42.300 kr.	5,52 MWh Fjernvarme	3.100 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	130.600 kr.	17,01 MWh Fjernvarme	9.500 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	94.700 kr.	12,31 MWh Fjernvarme	6.900 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	43.400 kr.	5,62 MWh Fjernvarme	3.200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	1.185.000 kr.	127,88 MWh Fjernvarme	71.000 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	201.600 kr.	26,90 MWh Fjernvarme	15.000 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	16.800 kr.	1,66 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Varmtvandspumper	Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	13.000 kr.	1.699 kWh Elektricitet	3.500 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller	556.300 kr.	20.469 kWh Elektricitet 9.721 kWh Elektricitet overskud fra solceller	39.000 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	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	20,57 MWh Fjernvarme	11.500 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 200mm isolering og afsluttende facadepuds	16,53 MWh Fjernvarme	9.200 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	208,76 MWh Fjernvarme	115.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	141,72 MWh Fjernvarme	78.700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	6,62 MWh Fjernvarme	3.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør og Udskiftning af yderdør	5,94 MWh Fjernvarme	3.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende facadeparti	13,95 MWh Fjernvarme	7.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedør	28,56 MWh Fjernvarme	15.900 kr.
Ventilation	Montage af nyt mekanisk ventilationsanlæg	111,80 MWh Fjernvarme -15.307 kWh Elektricitet	30.700 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	7,97 MWh Fjernvarme	4.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Finnsvej 50, 9900 Frederikshavn

Adresse	Finnsvej 50, 9900 Frederikshavn
BBR nr	813-19248-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1956
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1011 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	1011 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	325 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	73.864 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	26.500 kr. pr. år
Varmeforbrug	133,09 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	77.480 kr. pr. år
Fast afgift	26.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	103.980 kr. pr. år
Varmeforbrug	139,60 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	9,07 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Plantagevej 36-38, 9900 Frederikshavn

Adresse	Finnsvej 36, 9900 Frederikshavn
BBR nr	813-19248-10
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus

Opførelsesår 1957
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....1005 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....1005 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....56 m²
Uopvarmet kælderetage.....325 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....62.909 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....26.500 kr. pr. år
Varmeforbrug.....113,35 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 .....65.988 kr. pr. år
Fast afgift .....26.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....92.488 kr. pr. år
Varmeforbrug.....118,90 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....7,73 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Plantagevej 32-34, 9900 Frederikshavn
Adresse .....Plantagevej 32, 9900 Frederikshavn
BBR nr.....813-19248-8
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1956
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....1005 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....1011 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....56 m²

Uopvarmet kælderetage.....325 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....70.196 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....26.500 kr. pr. år
Varmeforbrug.....126,48 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 .....73.631 kr. pr. år
Fast afgift .....26.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....100.131 kr. pr. år
Varmeforbrug.....132,67 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....8,62 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Finnsvej 56-62 9900 Frederikshavn
Adresse .....Finnsvej 56, 9900 Frederikshavn
BBR nr.....813-19248-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1956
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....2160 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....2160 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....699 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....62.909 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....26.500 kr. pr. år
Varmeforbrug.....223,32 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 .....65.988 kr. pr. år
Fast afgift .....26.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....92.488 kr. pr. år
Varmeforbrug.....234,25 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....15,23 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Plantagevej 20-30 9900 Frederikshavn
Adresse .....Plantagevej 20, 9900 Frederikshavn
BBR nr.....813-19248-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1957
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....3117 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....3117 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....168 m²
Uopvarmet kælderetage.....974 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....62.909 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....26.500 kr. pr. år
Varmeforbrug.....349,99 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 .....65.988 kr. pr. år
Fast afgift .....26.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....92.488 kr. pr. år
Varmeforbrug.....367,12 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....23,86 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG 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/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Det beregnede forbrug udgør 1.088,9 MWh mens det oplyste graddagekorrigerede forbrug udgør 992,6 MWh, hvilket er ca. 11% mindre end det beregnede forbrug.
Årsagen til det større beregnede forbrug kan være, at opvarmede kælderrum ikke er konstant opvarmet og trapper, der er uopvarmede beregnes som opvarmede, en anden årsag kan også være, at der ikke er 20 C° i alle opvarmede rum.

Bygning B1, B8 og B10 er tilnærmelsesvis sammenlignelige. Størrelsesmæssigt ligger de på 1011,1005 og 1005 og er ud fra det medtagede tegnings materiale forekommer de 3 bygninger ret ens, Dog svinger deres oplyste forbrug ret meget fra 113-133 MWh og svare til ca 13 %, dette kan skyldes forskelligt brugeradfærd.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....555,00 kr. per MWh
203.327 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,05 kr. per kWh

Priserne er oplyst fra Frederikshavn boligforening

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 600494
CVR-nummer 37923362

EnergiConsult ApS
Højbro 34, 7900 Nykøbing M

jebi@energiconsult.dk
tlf. 22523012

Ved energikonsulent
Jesper Bilstrup

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

Koktved. Afdeling 6, Frederikshavn Boligforening
Finnsvej 50
9900 Frederikshavn

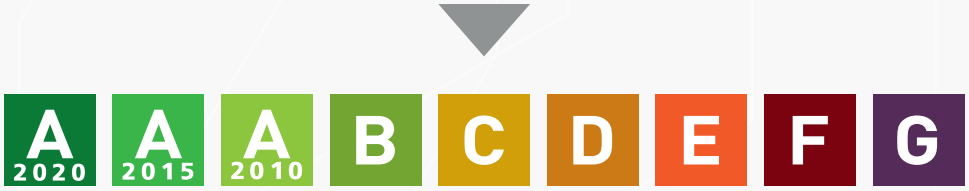
Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juli 2020 til den 8. juli 2030

Energimærkningsnummer 311448640

Energimærke

Koktved. Afdeling 6, Frederikshavn Boligforening - Finnsvej 50, 9900 Frederikshavn
Finnsvej 50
9900 Frederikshavn



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juli 2020 til den 8. juli 2030

Energimærkningsnummer 311448640

Energimærke

Koktved. Afdeling 6, Frederikshavn Boligforening - Plantagevej 36-38,
9900 Frederikshavn
Finnsvej 36
9900 Frederikshavn

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juli 2020 til den 8. juli 2030

Energimærkningsnummer 311448640

Energimærke

Koktved. Afdeling 6, Frederikshavn Boligforening - Plantagevej 32-34,
9900 Frederikshavn
Plantagevej 32
9900 Frederikshavn

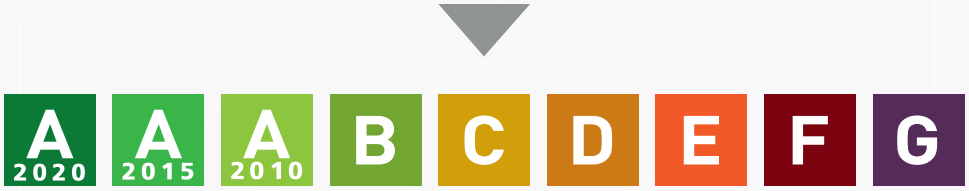
Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juli 2020 til den 8. juli 2030

Energimærkningsnummer 311448640

Energimærke

Koktved. Afdeling 6, Frederikshavn Boligforening - Finnsvej 56-62 9900 Frederikshavn
Finnsvej 56
9900 Frederikshavn



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juli 2020 til den 8. juli 2030

Energimærkningsnummer 311448640

Energimærke

Koktved. Afdeling 6, Frederikshavn Boligforening - Plantagevej 20-30
9900 Frederikshavn
Plantagevej 20
9900 Frederikshavn

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juli 2020 til den 8. juli 2030

Energimærkningsnummer 311448640