

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Idrætshal
Rimmens Alle 35
9900 Frederikshavn



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 9. juli 2018
Til den 9. juli 2028.

Energimærkningsnummer 311325408



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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



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 B



Årligt varmekonsum

208,91 MWh fjernvarme	145.964 kr
Samlet energiudgift	145.964 kr
Samlet CO ₂ udledning	13,58 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, 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 omkring hallen er med fladt tag og er isoleret med ca. 30-50 mm isolering, og 100 mm isolering ved syd gavl. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skråloft i hallen er isoleret med ca. 150 mm isolering klasse 34. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Taget på hallen er udvendig belagt med eternit på lægter. Det vandrette hanebåndsloft er isoleret med ca. 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Taget omkring hallen på den flade del efterisoleres udvendig med 300 mm mineraluld kl. 37. Eksisterende tagdækning og plader demonteres og bortskaffes. Der efterisoleres og opklodses på de eksisterende bjælkespær. Der monteres nye plader og ny tagpap som tagdækning. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion. Der kræves øget opmærksomhed omkring nødvendig ventilation af den nye tagdækning. Der skal undersøges om der er tilstrækkelig tæt dampspærre i den oprindelige konstruktion. Ellers er det vigtigt der udføres en ny tæt dampspærre før efterisolering. Overslagspris herfor er ikke medregnet i dette forslag. Ved efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		13.100 kr. 1,83 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervæggen i gavlene mod nord og syd er ca. 350 mm hulmur der udvendig er med facade i malet teglsten. Der er ligeledes bagmur i teglsten. Der er ca. 125 mm hulumursisolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervæggen mod øst og vest er ca. 300 mm hulmur der udvendig er med facade i malet teglsten. Der er ligeledes bagmur i teglsten. Hulrummet isoleringsniveau er ukendt, formentlig uisoleret.

FORBEDRING

Ydervæggen mod øst og vest efterisoleres med indblæsning af mineraluldsgranulat kl. 38.

Forslaget får ikke varmetabet gennem konstruktionen ned på det niveau der er krav om i BR18. Men der ses bort fra kravet i denne sammenhæng, da det ikke er rentabelt.

For at opfylde kravet i BR18, skal der ske en yderligere foranstaltning med isolering indvendig eller udvendig. Da denne del ikke er rentabel er det kun forslaget med hulumursisoleringen der er medtaget. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

45.000 kr.

12.500 kr.
1,74 ton CO₂**LETTE YDERVÆGGE**

Ydervæggen i gavlene mod nord og syd på hallen af let konstruktion og vurderes at være isoleret med ca. 100-150 mm isolering.

KÆLDER YDERVÆGGE

Ydervæggen i kælderen er i et mindre område med hulmur der udvendig er med facade i malet teglsten, i nyere skalmur. Der er ligeledes bagmur i teglsten. Der er ca. 50 mm hulumursisolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge er massive beton, uisoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge er massive beton, uisoleret.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af kælderydervægge.

Erfaringsmæssigt kan der opnås varme besparelse ved efterisolering af uisolerede kælderydervægge.

Der skal undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er egnet til efterisolering. Der kræves øget opmærksomhed ved indvendig efterisolering af ydervægge, da der kan være fare for ophobning af fugt og fare for angreb af skimmelsvamp. Der bør søges egnet rådgivning inden evt. projekteringen og udførelsen.

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Flere elementer ved indgangen mod nord er med 2-lags energiruder med kold kant. Elementer er hovedsagelig med termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Elementer med termoruder udskiftes til nye elementer med 3-lags energiruder med min. energiklasse A og Eref 0 kWh/m ² . Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		2.200 kr. 0,29 ton CO ₂
OVENLYS Ovenlysvinduer er 2-lags klar akryl glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlyskupler med akryl udskiftes til 4-lags klar akryl. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		200 kr. 0,03 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdøre mod vest og øst er med isoleret fyldninger.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulvkonstruktionen i hallen er med strøgulve over beton, gulvet er isoleret med 30 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk/gulvkonstruktionen i kantinen er isoleret med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk/gulvkonstruktionen i øvrige rum er uisolert. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDERGULV Kældergulv/gulvkonstruktionen, i et enkelt rum, vurderes isoleret iht. renoveringstidspunktet. Kældergulv/gulvkonstruktionen i øvrige rum er med beton på sand. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Omkklædningsrum i kælderen er med 2 stk. anlæg, et til hver omklædning. Anlægget er mekanisk ventilation i form af et ventilationsaggregat, der er placeret i teknikrummet i kælderen. Der er varmegenvinding i form af krydsveksler, samt indblæsning og udsugning i lokalerne. Anlægget er med fjernvarmevlade. Anlægget styres via CTS og hygrostat styring.

Kantinen og store toiletrum er med mekanisk ventilation i form af et ventilationsaggregat, der er placeret i teknikrummet i hallen. Der er varmegenvinding i form af krydsveksler, samt indblæsning og udsugning i lokalerne. Anlægget er med fjernvarmevlade. Anlægget styres via CTS og tid.

Hallen er med mekanisk ventilation i form af et ventilationsaggregat, der er placeret på det flade tag. Der er varmegenvinding i form af krydsveksler, samt indblæsning og udsugning i hallen. Anlægget er med fjernvarmevlade. Anlægget styres via CTS og CO₂.

Der er naturlig ventilation i den øvrige del af bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre. Bygningen vurderes normal tæt.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingssystemet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper i bygningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af varmepumpe til opvarmning af dele af bygningen. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af en varmepumpe grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af solvarmeanlæg grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer eller strålevarme. Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulation af varmedelingssystemet sker med en Grundfos Magna, 400 W, trinreguleret cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i teknikrummet i kælderen. Cirkulation af varmedelingssystemet til varmekilde i ventilationsanlæg til kantinen og store toilettrum sker med en Grundfos UPE 25-40, 80 W, flertrinspumpe med manuel indstilling. Cirkulationspumpen er placeret i teknikrummet i hallen. Cirkulation af varmedelingssystemet til varmekilde i ventilationsanlæg til		

omklædningen sker med 2 stk. Grundfos UPS 25-40, 80 W, trinreguleret cirkulationspumpe. Cirkulationspumpen er placeret i teknikrummet i kælderen. Cirkulation af varmfordelingssystemet sker med 2 stk. Grundfos UPE 25-40, 60 W, flertrinspumpe med manuel indstilling. Cirkulationspumperne er placeret i teknikrummet i hallen.

FORBEDRING

Cirkulationspumper til varmfordelingssystemet og varmfordelingssystemet til varmeplade i ventilationsanlæg udskiftes til nye energibesparende og selvregulerende cirkulationspumper. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe.

Cirkulationspumper til varmfordelingssystemet og varmfordelingssystemet til varmeplade i ventilationsanlæg udskiftes til nye energibesparende og selvregulerende cirkulationspumper. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe.

30.000 kr.

4.200 kr.
0,40 ton CO₂

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Styringen er Danfoss ECL Comfort.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning til kantinen og de store toiletrum er udført som stål- eller PEX-rør og vurderes isoleret iht. gældende regler på opførelsestidspunktet.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning til den øvrige del er udført som stålrør og er isoleret med ca. 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Cirkulation af det varme brugsvand til den øvrige del af bygningen sker med 2 stk. Grundfos UPS 25-60, 90 W. Pumperne er placeret i teknikrummet i kælderen. Der er monteret urstyring på strømforsyning til cirkulationspumperne.

Cirkulation af det varme brugsvand til kantinen og de store toiletrum sker med en Smedegaard EcoWatt, 25 W, konstant cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i teknikrummet inde i hallen.

FORBEDRING

Montering af urstyring på det varme brugsvand til kantinen og de store toiletrum på strømforsyning til cirkulationspumpe.

1.500 kr.

800 kr.
0,09 ton CO₂

FORBEDRING

Cirkulationspumperne til varmt brugsvand til den øvrige del af bygningen udskiftes til 2 stk. ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt.

11.000 kr.

1.200 kr.
0,11 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Det varme brugsvand produceres via en isoleret gennemstrømningsvandvarmer af mærket Termix, som er placeret i teknikrummet i kælderen.

Varmt brugsvand til kantinen og de store toiletrum, veksleren er placeret i teknikrummet inde i hallen.

EL

EL

	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i kælderen er hovedsagelig med 1-rørs armaturer med 36 W lysstofrør med traditionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Ved fremtidig defekt anbefales udskiftning til LED-belysning, om muligt. Belysningen i omklædning er med 1-rørs armaturer med 36 W lysstofrør med traditionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i trapperum og toiletrum mod sydøst er med kompaktlysstofrør / PL-rør 35 W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i kantine og mødelokale er med T5 lysstofrør 35 W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i hallen med 1-rørs armaturer T5 lysstofrør 28 W og 4-rørs armaturer kompaktlysstofrør / PL-rør 40 W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Alle 4-rørs armaturer kan styres, så den ene halvdel af armaturet kan slukkes.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 45 m² solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium, placeret over eksisterende tagflade. Solceller får herved de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. I forslaget er der regnet med typen Monokrystallinsk silicium af god kvalitet, der har en bedre virkningsgrad, men samtidig er dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Bygningsejeren skal være opmærksom på, at der ved ønske om etablering af solcelleanlæg på kommunale ejendomme kan være en udfordring for kommunen som virksomhed i forhold til at opnå fritagelse for selskabsdannelse jf. gældende lovgivning.	112.500 kr.	10.500 kr. 1,45 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. Konklusion:

Bygningerne er i god isoleringsmæssig stand.

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

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

2. Vedvarende Energi:

Der er medregnet forslag til montering af solceller. Se forslag under El.

Der er taget stilling til installation af varmepumpe og solvarmeanlæg.

3. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er en kommunal bygning i forbindelse med idrætsudøvelse i Frederikshavn ved Arena Nord.

Bygningen er sammenbygget med anden bygning og er opført i 1964 og om-/tilbygget i 2005. Bygningen er i 1 plan med kælder med i alt 2249 m² opvarmet.

Brugstiden er oplyst til ca. 38 timer om ugen, gennemsnitligt om året.

4. Forudsætninger:

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2016.

Konstruktionerne er i høj grad set på tegningsmaterialet samt i mindre grad vurderet og registreret ved besigtigelsen. Dele af konstruktionerne er oplyst ved besigtigelse. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Ydervæggen mod øst og vest efterisoleres med indblæsning af mineraluldsgrenulat.	45.000 kr.	26,81 MWh Fjernvarme	12.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Cirkulationspumper til varmfordelingssystemet og varmfordelingssystemet til varmeplade i ventilationsanlæg udskiftes.	30.000 kr.	2.054 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Montering af urstyring på det varme brugsvand til kantinen og de store toilettrum på strømforsyning til cirkulationspumpe.	1.500 kr.	1,06 MWh Fjernvarme 131 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmtvandspumper	Cirkulationspumperne til varmt brugsvand til den øvrige del af bygningen udskiftes.	11.000 kr.	569 kWh Elektricitet	1.200 kr.

El

Solceller	Montering af 45 m ² solceller på sydvendt tagflade.	112.500 kr.	4.787 kWh Elektricitet 2.578 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.500 kr.
-----------	--	-------------	---	------------

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Taget omkring hallen på den flade del efterisoleres udvendig med 300 mm mineraluld.	28,13 MWh Fjernvarme	13.100 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af kælderydervægge.		
Vinduer	Elementer med termoruder udskiftes.	4,52 MWh Fjernvarme	2.200 kr.
Ovenlys	Ovenlyskupler med akryl udskiftes.	0,40 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Installation af varmepumpe er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		
Solvarme	Installation af solvarmeanlæg er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Idrætshal

Adresse	Rimmens Alle 35, 9900 Frederikshavn
BBR nr.....	813-117835-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Idrætshal (533)
Opførelsesår	1964
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2003 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	2249 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	246 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	89.745 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	48.821 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	193,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2016 til 31-12-2016

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	91.198 kr. pr. år
Fast afgift	48.821 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	140.019 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	196,13 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	12,75 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 2003 m² i stueetagen.

Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 2249 m² fordelt med 2003 m² i stueetagen og 246 m² i kælderen. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGBNEDE FORBRUG

Beregnet varmemeforbrug for bygningen er angivet på side 2, under overskriften "Årligt varmemeforbrug". Oplyst varmemeforbrug er angivet i den sidste del af energimærket under overskriften "Baggrundsinformation".

Oplyst varmemeforbrug omregnet til normalårsforbrug kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Det oplyste forbrug stemmer overens med det 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 100 liter pr. m² i bygningen året rundt

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	465,00 kr. per MWh
	48.821 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600042
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S

Nørrebro 11, 9800 Hjørring
www.brixxkamp.dk
pdp@brixxkamp.dk
tlf. 98922888

Ved energikonsulent
Preben Dam Pedersen

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.

Energistytrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Idrætshal
Rimmens Alle 35
9900 Frederikshavn



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. juli 2018 til den 9. juli 2028

Energimærkningsnummer 311325408